

Blok lampy CW610 z połączeniami Unicable

Instrukcja obsługi P/N 7119482B

- Polish -

Wydano 01/06

Ta dokumentacja jest dostępna w Internecie pod adresem
<http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Nordson UV Systems Inc.

300 Nordson Drive
Amherst, OH 44001
United States

Tel: (440) 985-4592
(800) 717-4228

Fax: (440) 985-4593

Email: uvcuring@nordson.com

Website: www.nordson.com/uvcuring

Skontaktuj się z nami

Firma Nordson Corporation oczekuje na komentarze i zapytania o informacje dotyczące naszych produktów. Ogólne informacje o firmie Nordson można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.nordson.com>.

Numer zamówienia

P/N = Numer zamówienia dla wyrobów firmy Nordson

Uwaga

Jest to publikacja firmy Nordson Corporation, chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 2004. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana lub tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

Znaki towarowe

Nordson i the Nordson logo są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Nordson Corporation.

CoolWave jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Nordson Corporation.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	Hot Melt	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	Finishing	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	Erkrath	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
	Nordson UV	49-211-9205528	49-211-9252148
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	Hot Melt	47-23 03 6160	47-23 68 3636
	Finishing	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	Hot Melt	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	Finishing	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	Nordson UV	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Spis treści

Bezpieczeństwo	1-1	Konserwacja i naprawy	4-1
Wprowadzenie	1-1	Harmonogram konserwacji i napraw	4-1
Wykwalifikowany personel	1-2	Procedury wymiany	4-3
Zakres zastosowań	1-2	Przygotowanie	4-3
Przepisy i dopuszczenia	1-2	Wymiana żarówki	4-3
Bezpieczeństwo obsługi	1-3	Wymiana odbłyśnika	4-4
Promieniowanie ultrafioletowe	1-3	Wymywanie odbłyśników	4-4
Pierwsza pomoc	1-4	Zakładanie odbłyśników	4-5
Promieniowanie mikrofalowe	1-4	Wymiana podzespołów wewnętrznych	4-6
Ozon	1-5	Przełącznik ciśnieniowy	4-8
Wysoka temperatura	1-5	Płytki czujnika światła	4-9
Wysokie napięcie	1-5	Żarówka startera	4-9
Lampy rtęciowe	1-6	Magnetron	4-10
Barwniki i inne substancje		Rozwiązywanie problemów	5-1
utwardzane światłem UV	1-6	Wprowadzenie	5-1
Bezpieczeństwo pożarowe	1-6	Problemy z żarówką	5-1
Działanie w przypadku awarii	1-6	Problemy podczas utwardzania	5-2
Środki ostrożności podczas naprawy	1-7	Części	6-1
Czyszczenie systemu sterowania	1-7	Wprowadzenie	6-1
Połączenia wysokonapięciowe	1-7	Korzystanie z ilustrowanej listy	
Chłodzenie szafki sterowniczej	1-7	części zamiennych	6-1
Usuwanie	1-7	Blok lampy CW610 z połączeniami Unicable ...	6-2
Przemieszczanie i przechowywanie	1-7	Kable CW610	6-4
Symbole ostrzegawcze	1-7	Zestawy do konwersji odbłyśnika	6-4
Opis	2-1	Rekomendowane części zamienne	6-5
Wprowadzenie	2-1	Dane techniczne	7-1
Składniki systemu	2-2	Blok lampy	7-1
Odbłyśniki	2-4	Żarówka	7-1
Instalacja	3-1	Schematy systemu	7-2
Wprowadzenie	3-1		
Sprawdzenie i opakowanie	3-1		
Wskazówki dotyczące montażu	3-1		
Dmuchawy zewnętrzne –			
powietrze chłodzące	3-1		
Blok lampy	3-2		
Osłona	3-3		
Czujnik RF	3-3		
Chłodzenie bloku lampy	3-4		
Połączenia kablowe lampy	3-4		

Rozdział 1

Bezpieczeństwo

Wprowadzenie

Przeczytaj i stosuj instrukcje bezpieczeństwa. Odpowiednie ostrzeżenia, uwagi i instrukcje dotyczące czynności i urządzeń, jeżeli są potrzebne, zawarte są w dokumentacji tych urządzeń.

Upewnij się, że cała dokumentacja urządzeń, włączając tę instrukcję, jest dostępna dla personelu obsługującego i serwisującego urządzenia.

Wszystkie urządzenia są zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa, aby zagwarantować stałą ochronę zdrowia operatora i zapewnić bezpieczne środowisko pracy.

 WARNING! UV / MICROWAVE LIGHT SOURCE		ATTENTION ! Source de lumière UV micro-ondes	
1. Use only Nordson designed power supplies. 2. Only operate with properly installed undamaged screen assembly. 3. Make certain all cables and interlocks are properly connected. 4. Unsafe to operate without adequate shielding around the units to prevent UV light leakage which can be harmful to skin and eye's. 5. UV light and high voltages are present when the unit is energized. 6. Do not disconnect cables or remove the lamphead from the light shield when the unit is energized. 7. See manual for safety information and complete operating instructions.		1. Utiliser exclusivement les alimentations électriques Nordson. 2. À utiliser uniquement avec un écran monté et non endommagé. 3. Vérifier si tous les câbles et dispositifs de verrouillage mutuels sont bien branchés. 4. Il est déconseillé de faire fonctionner les appareils sans écran de protection approprié autour d'eux pour éviter les fuites de rayons UV qui peuvent être néfastes pour la peau et les yeux. 5. Présence de rayons UV et de hautes tensions lorsque l'appareil est sous tension. 6. Ne pas débrancher les câbles ni retirer la tête de lampe du paralume lorsque l'appareil est sous tension. 7. Voir les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation complètes dans le manuel.	

1500136A

Rys. 1-1 Ostrzeżenie o mikrofalach i UV

Wykwalifikowany personel

Właściciel urządzeń jest odpowiedzialny za to, by urządzenia firmy Nordson były zainstalowane, obsługiwane i serwisowane przez wykwalifikowany personel. Jako wykwalifikowany personel uważa się zatrudnionych lub wynajętych pracowników, którzy zostali przeszkoleni do bezpiecznego wykonywania przeznaczonych im zadań. Zostali oni zapoznani ze wszystkimi istotnymi zasadami bezpieczeństwa i przepisami oraz są fizycznie zdolni do przeprowadzenia powierzonych zadań.

Zakres zastosowań

Urządzenia UV formy Nordson są przeznaczone do wbudowania w inne maszyny i **NIE MOGĄ** być obsługiwane jako systemy samodzielne ani bez odpowiednich zabezpieczeń, osłon i blokad. Użytkownik i monter odpowiadają za to, by złożony zestaw był zgodny z przepisami i by był całkowicie bezpieczny dla obsługi.

Urządzenie jest przeznaczone do przyspieszonego utwardzania farb UV, klejów i powłok. Urządzenia nie można używać do utwardzania alternatywnych materiałów, jeśli taki sposób postępowania nie został zatwierdzony przez producenta materiału.

Urządzenie nie jest iskrobezpieczne ani ognioodporne i nie jest przeznaczone do użycia w niebezpiecznym otoczeniu.

Użycie urządzeń firmy Nordson w sposób inny, niż opisany w dołączonej dokumentacji może spowodować obrażenia personelu lub uszkodzenie sprzętu.

Przykłady niewłaściwego użycia urządzeń obejmują:

- użycie nieodpowiednich materiałów
- dokonanie modyfikacji bez upoważnienia
- usunięcie lub ominięcie zabezpieczeń, osłon lub blokad
- użycie niewłaściwych lub uszkodzonych części
- użycie niezatwierdzonego wyposażenia pomocniczego
- używanie urządzeń przekraczających dopuszczalne obciążenia
- używanie urządzenia w niebezpiecznym otoczeniu

Przepisy i dopuszczenia

Upewnij się, że wszystkie urządzenia są przeznaczone i dopuszczone do użycia w warunkach, w których mają pracować. Wszystkie obowiązujące dopuszczenia dla urządzeń firmy Nordson będą nieważne, jeżeli nie będą przestrzegane instrukcje dotyczące instalacji, obsługi i serwisowania.

Aktualnie dwie organizacje ustalają zalecenia dotyczące oddziaływania promieniowania mikrofalowego w miejscu pracy, są to OSHA (U.S. Department of labor, Occupational Safety and Health Administration – Dyrektywa 29cfr 1910.97) oraz ANSI (American National Standards Institute – Dyrektywa C95.1-1982). Dyrektywa ANSI, która jest bardziej rygorystyczna i częściej powoływana, ustala, że osoby nie powinny być poddane stałemu oddziaływaniu promieniowania mikrofalowego o poziomie przekraczającym 5 mW/cm² przy częstotliwości 2,45 GHz.

Bezpieczeństwo obsługi

Aby uniknąć obrażeń, przestrzegaj następujących instrukcji.

- Nie obsługuj urządzeń, jeżeli nie masz odpowiednich kwalifikacji.
- Nie obsługuj urządzeń, jeżeli nie stwierdzisz, że zabezpieczenia, osłony lamp, drzwi lub pokrywy są nienaruszone, a automatyczne blokady działają prawidłowo. Nie omijaj i nie wyłączaj żadnych urządzeń zabezpieczających.
- Nie zbliżaj się do ruchomych elementów. Przed ustawianiem lub serwisowaniem ruchomych urządzeń odłącz zasilanie i zaczekaj, aż urządzenie całkowicie zatrzyma się. Zablokuj zasilanie i zabezpiecz urządzenie, aby nie dopuścić do niespodziewanego uruchomienia.
- Zaopatr się w instrukcje dotyczące bezpieczeństwa stosowanych materiałów i przeczytaj je. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta, dotyczącymi bezpiecznego traktowania i używania materiałów. Zawsze używaj zalecanych urządzeń ochronnych.
- Upewnij się, że obszar z promieniowaniem UV jest należycie wentylowany.
- Urządzenia generujące promieniowanie UV działają przy bardzo wysokich temperaturach. Nie można dotykać lamp UV podczas ich działania ani od razu po wyłączeniu urządzenia.
- Aby uniknąć obrażeń, pamiętaj o mniej oczywistych zagrożeniach w miejscu pracy, które nie mogą być całkowicie wyeliminowane, takich jak gorące powierzchnie, ostre krawędzie, obwody elektryczne pod napięciem i ruchome części, których nie można zamknąć ani inaczej osłonić.
- Zawsze zakładaj okulary chroniące przed promieniowaniem UV.
- Nigdy nie wystawiaj żadnej części ciała na bezpośrednie oddziaływanie światła ultrafioletowego.

Promieniowanie ultrafioletowe



OSTRZEŻENIE: Światło ultrafioletowe jest promieniowaniem elektromagnetycznym, które może być szkodliwe w razie przekroczenia dopuszczalnych norm ekspozycji. Chroń oczy i skórę przed bezpośrednim oddziaływaniem światła ultrafioletowego. Wszystkie urządzenia lub rejony, w których występuje światło UV muszą posiadać odpowiednie zabezpieczenia, osłony i blokady, uniemożliwiające przypadkowe oddziaływanie na człowieka.

Światło ultrafioletowe nie penetruje ciała i nie wpływa na tkanki i organy wewnętrzne.

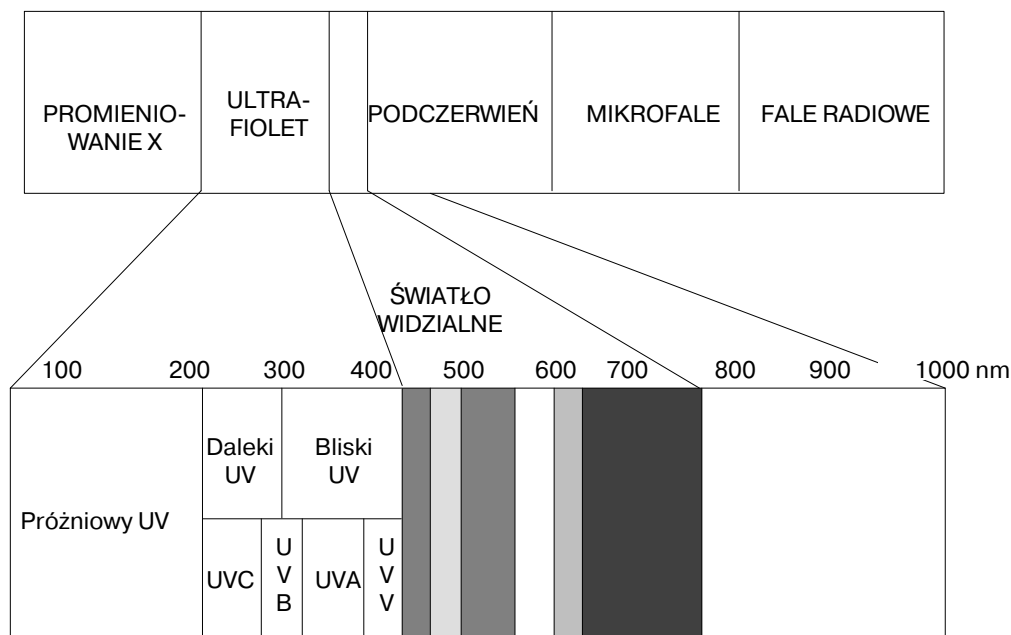
W dokumencie instytutu National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), zatytułowanym *Criteria for Recommended Standard... Occupational Exposure to Ultraviolet Radiation*, (PB214 268) określono wytyczne gwarantujące bezpieczną pracę.

Zobacz rysunek 1-2. Pasma światła ultrafioletowego jest podzielone na zakresy A, B, C i V. Z uwagi na to, że obecność poszczególnych zakresów zależy od źródła, następujące przedziały można uważać za ogólne wskazówki.

- Zakres próżniowy (100 - 200 nm) – promieniowanie pochłaniane przez powietrze i nie będące niebezpieczne dla człowieka.
- UV-A (315 - 400 nm) – niesie największą energię UV i jest najbardziej odpowiedzialne za starzenie się skóry i odkładanie barwnika. Promieniowanie UV-A jest dolną granicą czułości dla oka. W dalszej części tekstu będzie nazywane w skrócie UV.
- UV-B (280 - 315 nm) – odpowiada za zaczerwienienie i oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
- UV-C (200 - 280 nm) – pochłaniane przez ozon. W dalszej części tekstu będzie nazywane w skrócie bliskim UV.
- UV-V (400-450 nm) – światło widzialne

Oddziaływanie światła UV może powodować:

- zaczerwienienie skóry
- ból głowy
- pieczenie oczu



1 500 021A

Rys. 1-2 Podział promieniowania UV ze względu na długość fali elektromagnetycznej

Bardzo ważne jest przestrzeganie wszystkich środków ostrożności i zapobieganie wydostawaniu się światła UV z rejonu utwardzania. Oddziaływanie światła UV może być niebezpieczne dla oczu i skóry. Poniższa tabela pozwoli ustalić dopuszczalny czas oddziaływania światła UV na oczy lub nieośłoniętą skórę.

Dopuszczalne oddziaływanie promieniowania UV zgodnie z zaleceniami agencji American Conference of Government and Industrial Hygienists	
Czas oddziaływania (w ciągu doby)	Napromieniowanie skuteczne (W/cm ²)
8 godzin	0.1
4 godziny	0.2
2 godziny	0.4
godzina	0.8
30 minut	1.7
15 minut	3.3
10 minut	5.0
5 minut	10
1 minuta	50
30 sekund	100
10 sekund	300
1 sekunda	3000

Pierwsza pomoc

Kremy, płyny lub olejki dostępne w handlu można nakładać na napromieniowane miejsca na skórze. W razie poparzeń lub oddziaływania na oczy należy zgłosić się do lekarza.

Promieniowanie mikrofalowe



W lampie zastosowano wysokoenergetyczne promieniowanie mikrofalowe, generowane przez magnetron, które zasila lampę ultrafioletową. Zasada działania jest taka, jak w domowych kuchenkach mikrofalowych i podobnie promieniowanie takie jest niebezpieczne w razie niewłaściwego postępowania. Lampa jest całkowicie bezpieczna, jeżeli ekran RF i uszczelki są sprawne. Wszelkie uszkodzenia, jak rysy lub otwory w ekranie, mogą powodować przecieki niebezpiecznych ilości promieniowania mikrofalowego. Zasilanie lampy jest doprowadzone przez czujnik RF i zostanie wyłączone, jeśli czujnik wykryje przecieki promieniowania przekraczające 2 mW/cm². Nadmierny przeciek promieniowania spowoduje wyłączenie systemu i zaświecenie wskaźnika błędu RF na przedniej płycie zasilacza.

Ozon

Ozon (O_3) jest bezbarwnym gazem, powstającym na skutek oddziaływania krótkofalowego promieniowania UV (około 200-22 nm) z powietrzem oraz występuje w rejonie wysokoenergetycznych wyładowań elektrycznych.

Po zmieszaniu z powietrzem ozon przekształca się w tlen, nadający się do oddychania. Ozon należy odprowadzać z rejonu promieniowania UV za pomocą szczelnych kanałów wentylacyjnych do atmosfery, zachowując zgodność z przepisami lokalnymi. Wyrzutnia kanału wentylacyjnego zawsze musi znajdować się z dala od miejsc przebywania ludzi, okien i powinna być na wysokości znacznie przekraczającej wysokość, na której w danym rejonie przebywają ludzie.

Regularnie co trzy miesiące należy przeprowadzać kontrole stężenia ozonu, posługując się odpowiednim miernikiem (ozonometrem). Zalecane stężenie ozonu w zakładzie nie powinno przekraczać 0,1 ppm. Takie stężenie można łatwo uzyskać, przestrzegając podanych norm wyciągowych.

Ozon charakteryzuje się wyraźnym, silnym zapachem, wyczuwalnym nawet przy niskich stężeniach. W razie wycucia ozony trzeba natychmiast przeprowadzić odpowiednie kontrole stężenia tego gazu. Większość ludzi wyczuwa ozon w stężeniu około 1/3 dopuszczalnego poziomu 0,1 ppm.

Oddychanie atmosferą z ozonem powoduje ból głowy i zmęczenie. Ozon drażni też śluzówki i gardło. Wyższe stężenia mogą powodować infekcje układu oddechowego.

W razie wycucia ozonu:

1. wyłącz system
2. sprawdź szczelność instalacji wyciągowej
3. sprawdź rejon pracy operatora ozonometrem.

Jeśli osoba znajdzie się w miejscu o dużym stężeniu ozonu:

- Przenieść osobę poszkodowaną w ciepłe miejsce wolne od ozonu, poluzować kołnierz i pas.
- Pozwolić odpocząć.
- W razie wystąpienia trudności w oddychaniu, odpowiednio przeszkolona osoba można podać tlen z odpowiedniego wyposażenia ratunkowego.
- Jeżeli oddech jest słaby lub zanika, należy podjąć akcję reanimacyjną.
- Skontaktować się z lekarzem.

Wysoka temperatura



System utwardzania w świetle ultrafioletowym pracują w skrajnie wysokiej temperaturze. Nagły wstrząs spowodowany dotknięciem gorącej powierzchni może spowodować gwałtowny ruch operatora lub może odwrócić jego uwagę od innych potencjalnych zagrożeń.

Podczas wyłączania sprzętu UV w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych, należy poczekać na ostygnięcie urządzenia lub założyć rękawice ochronne, aby uniknąć oparzeń.

Wysokie napięcie

Urządzenie pracuje pod napięciem stałym 5000 V. Zastosowano w nim wysokonapięciowe kondensatory z samorozładowaniem. **Po wyłączeniu zasilania kondensatory potrzebują 120 do 130 sekund na rozładowanie zgromadzonego ładunku.**

W razie wystąpienia awarii w instalacji elektrycznej, operator powinien:

1. Natychmiast wyłączyć urządzenie.
2. Nie podejmować prób naprawy.
3. Skontaktować się z elektrykiem przeszkolonym w naprawach tego typu sprzętu.

Lampy rtęciowe

Lampy użyte w urządzeniu zawierają pary rtęci pod średnim ciśnieniem. Rtęć jest trującym metalem i nie należy jej połykać ani dopuszczać do kontaktu ze skórą. W normalnych warunkach pracy urządzenia UV rtęć nie stanowi żadnego zagrożenia, ponieważ jest całkowicie odizolowana w kwarcowej bańce żarówki. Zaleca się jednak zakładanie rękawic ochronnych i okularów podczas pracy z żarówką UV.

W razie konieczności pozbycia się żarówki UV należy zachować następujące środki ostrożności:

- Umieścić żarówkę w sztywnym kartonie.
- Pozbyć się żarówki za pośrednictwem lokalnego ośrodka utylizacji rtęci.
- Jeśli żarówka pęknie, trzeba dokładnie umyć ręce. Rtęć mogła osadzić się na skórze.
- Nie przechowywać ani nie pracować z żarówkami w pobliżu jedzenia lub napojów.
- Forma Nordson Corporation bezpłatnie utylizuje żarówki rtęciowe, jeśli klient pokryje koszt transportu związany ze zwrotem żarówki. W razie przesyłania zużytych żarówek trzeba na wszystkich pojemnikach ORAZ opakowaniach wyraźnie zaznaczyć "BULBS FOR DISPOSAL ONLY / ŻARÓWKI WYŁĄCZNIE DO UTYLIZACJI".

Żarówki należy przesłać do:

Primarc Limited
Bulb Disposal Department
150 Anderson Street
Phillipsburg, New Jersey 08865

Barwniki i inne substancje utwardzane światłem UV

Niektóre substancje używane w barwnikach utwardzanych w świetle ultrafioletowym, w klejach i lakierach są toksyczne. Przed posługiwaniem się nimi trzeba zapoznać się z informacjami w karcie charakterystyki substancji chemicznej (MSDS), używać odpowiedniego wyposażenia ochronnego oraz postępować z zalecanymi procedurami bezpiecznego użycia i utylizacji.

Bezpieczeństwo pożarowe

W standardowych warunkach temperatura żarówki sięga 700 - 900 °C (1300-1700 °F), a gaz w jej wnętrzu rozgrzewa się do kilku tysięcy stopni. W takiej temperaturze zawsze występuje ryzyko pożaru, jeśli papier lub inna łatwopalna substancja dostanie się w okolice lampy, albo jeśli we wnętrzu lampy znajdują się nagromadzenia pyłu lub kurzu.

Aby uniknąć pożaru lub eksplozji przestrzegaj następujących instrukcji.

- Sprawdź, gdzie znajdują się awaryjne wyłączniki, zawory odcinające i gaśnice.
- Przeprowadzaj czyszczenie, obsługę, testowanie i naprawę urządzeń zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w instrukcji.
- W pobliżu urządzenia zawsze powinna znajdować się gaśnica przystosowana do gaszenia urządzeń elektrycznych.

W razie wybuchu pożaru operator musi:

1. Natychmiast wyłączyć urządzenie.
2. W miarę możliwości stłumić pożar gaśnicą.

Działanie w przypadku awarii

Jeżeli system lub jakiegokolwiek urządzenie w systemie nie działa prawidłowo, wyłącz natychmiast system i wykonaj następujące czynności:

1. Odłącz i zablokuj elektryczne zasilanie systemu.
2. Określ przyczynę awarii i usuń ją przed ponownym włączeniem systemu.

Środki ostrożności podczas naprawy

Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonywane przez elektryka z odpowiednimi uprawnieniami.



OSTRZEŻENIE: W urządzeniu występuje niebezpieczne napięcie stałe 5000 V. Serwisant musi zachować szczególną ostrożność.



OSTRZEŻENIE: Odłącz zasilanie sieciowe, zablokuj wyłącznik przed zdejmowaniem osłon.

Czyszczenie systemu sterowania

Wszystkie styki i przekaźniki muszą być czyste. Należy regularnie sprawdzać ich stan, zwłaszcza w pomieszczeniach zapyłonych.

Połączenia wysokonapięciowe

Dokładnie należy sprawdzać wszystkie połączenia wysokonapięciowe w urządzeniu, aby nie dopuścić do gromadzenia się zanieczyszczeń lub innych substancji potencjalnie przewodzących prąd elektryczny. Trzeba je regularnie czyścić, najrzadziej podczas wymiany lampy, a w miarę możliwości częściej, zwłaszcza w otoczeniu o wysokim zapyleniu powietrza.

Chłodzenie szafki sterowniczej

Co najmniej raz w tygodniu trzeba sprawdzać wentylator chłodzący. Powinien on być wolny od materiału, który może powodować zatkanie lub zablokowanie wentylatora. Zasilacze nagrzewają się podczas działania, należy chłodzić je, co przedłuży ich czas bezawaryjnej pracy.

Usuwanie

Usuń materiały i wyposażenie zużyte podczas pracy i serwisowania zgodnie z lokalnymi przepisami.

Przemieszczanie i przechowywanie

Przemieszczanie lub przechowywanie systemu utwardzania Nordson musi być zgodne z obowiązującymi przepisami lokalnymi. Przed transportem lub przechowywaniem trzeba odłączyć zasilanie i inne moduły oraz wyłączyć i ostudzić głowicę lampy. Zasilacze muszą być odpowiednio umocowane do odpowiednich wsporników, na przykład do palet. Z uwagi na znaczny ciężar zasilaczy zaleca się używanie podnośników mechanicznych do przenoszenia, ponieważ powinny one być przenoszone jak najbliżej podłogi. Zaleca się wyjęcie żarówki z lampy i przechowywanie lub transport jej w oryginalnym opakowaniu. Lampa i zasilacz powinny być transportowane i przechowywane w oryginalnych opakowaniach lub w ich odpowiednikach i powinny przez cały czas być suche i utrzymywane w czystości.

Transportowanie systemu utwardzania Nordson i jego elementów składowych musi być przeprowadzone zgodnie ze wszystkich obowiązującymi przepisami, dotyczącymi także transportu materiałów magnetycznych i lamp rtęciowych.

Symbole ostrzegawcze

W niniejszej instrukcji zastosowano następujące symbole ostrzegawcze. Są one użyte razem z ostrzeżeniami i ułatwiają bezpieczną obsługę i serwis urządzenia. Należy zwracać uwagę na wszystkie ostrzeżenia i stosować się do podanych zaleceń, aby uniknąć ryzyka wypadku.



OSTRZEŻENIE: Zagrożenie mechaniczne lub mechaniczno-elektryczne.



OSTRZEŻENIE: Zagrożenie elektryczne.



OSTRZEŻENIE: Zagrożenie ultrafioletem.



OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo poparzenia.



UWAGA: Zagrożenie dla urządzenia.

Rozdział 2

Opis

Wprowadzenie

W tym rozdziale przedstawiono ogólne omówienie 10-calowego bloku lampy CW610 z połączeniami Unicable, przeznaczonego do systemu utwardzania Nordson CoolWave, w którym zastosowano utwardzanie światłem ultrafioletowym, generowanym mikrofalami.

System jest przeznaczony do utwardzania barwników UV, klejów i powłok w wielu zastosowaniach przemysłowych.

System składa się z pojedynczych 10-calowych bloków lamp, zasilacza i czujnika RF. Możliwe jest rozbudowanie systemu o dodatkowe lampy w celu utworzenia szerszej powierzchni utwardzającej.

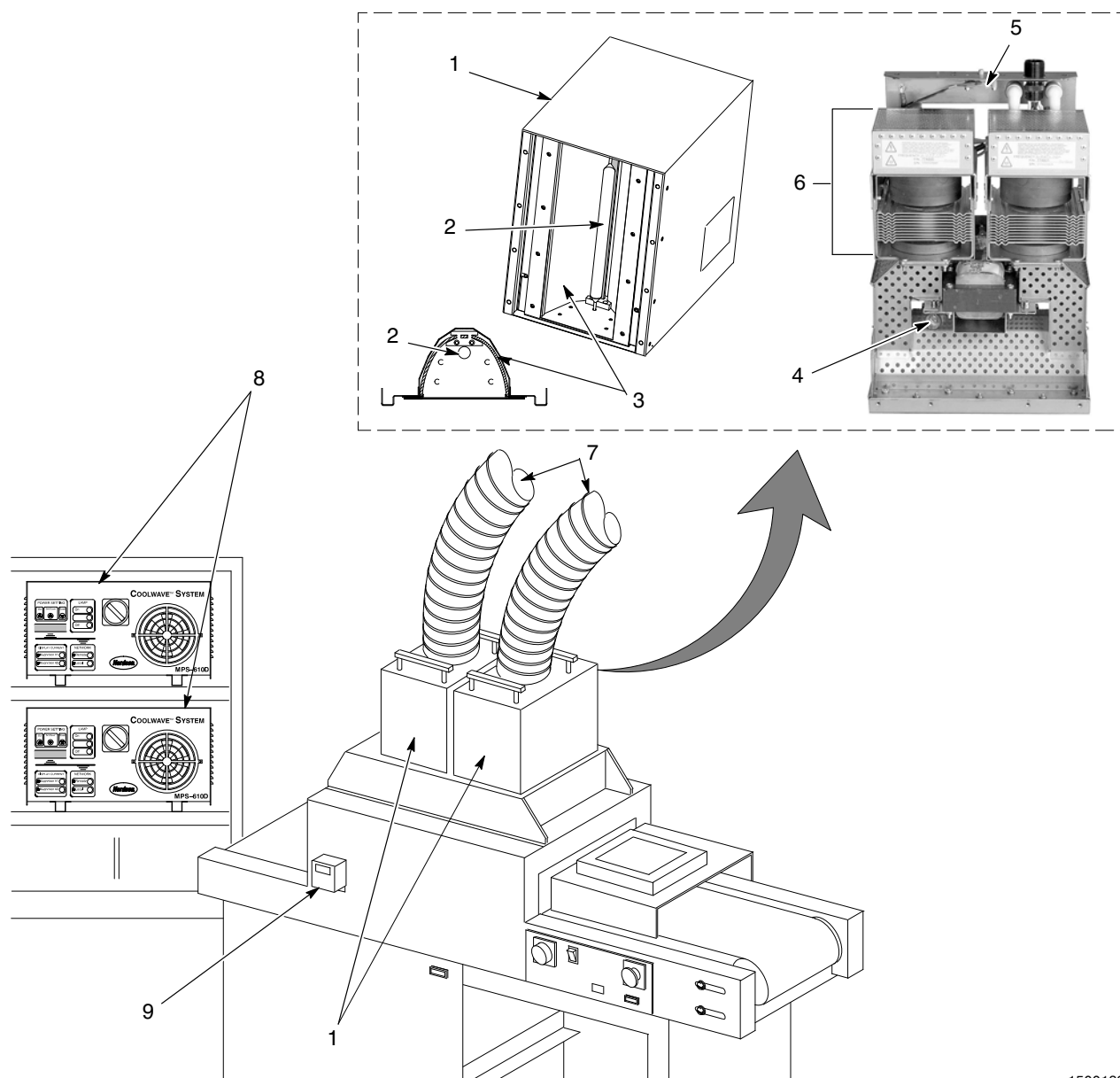
Na rysunku 2-1 oraz w tabeli 2-1 przedstawiono i opisano główne elementy składowe bloku lampy.

Składniki systemu

Zapoznaj się z tabelą 2-1 i rysunkiem 2-1, gdzie zamieszczono opisy składników systemu.

Tab. 2-1 Składniki systemu

Nr	Element	Opis
1	Blok lampy	Blok lampy składa się z obudowy żarówki, żarówki UV, falowodu, reflektorów, czujnika światła, żarówki startera i zestawu magnetronu. Opatentowany falowód przewodzi energię RF do żarówki i zapewnia odpowiednie jej chłodzenie. Odbłyśnik w zespole lampy odbija emitowane światło UV na utwardzaną powierzchnię.
2	Żarówki ultrafioletowe	 W tym systemie można używać wyłącznie oryginalnych żarówek Nordson. Zamienniki mogą doprowadzić do uszkodzenia sterowania lub przegrzania odbłyśników. UWAGA: Używanie nieoryginalnych żarówek powoduje utratę gwarancji Nordson. Prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Nordson w sprawie informacji na temat zamawiania. W systemie zastosowano żarówki rtęciowe o średnim ciśnieniu. Żarówki składają się z bańki z czystego kwarcu wypełnionej różnymi substancjami (w tym dodatkami halogenków metali, wzbogacającymi spektrum promieniowania), aby uzyskać światło o różnych długościach fali. Żarówki i ich sterowanie są precyzyjnie dobrane, aby uzyskać optymalne promieniowanie UV o określonych długościach fali.
3	Odbłyśniki	Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>Odbłyśniki</i> na stronie 2-4. Odbłyśniki eliptyczne służą do skierowania światła UV w postaci wąskiej wiązki na powierzchnię z utwardzanym materiałem. Wykonano je ze szkła borokrzemowego i mają powłoki przeciwodblaskowe (dichroiczne), aby uzyskać maksymalne odbicie promieniowania UV przy minimalnej radiacji w podczerwieni. UWAGA: Szerokie wiązki światła można uzyskać za pomocą opcjonalnych odbłyśników światła rozproszonego. Szczegółowych informacji udzieli przedstawiciel firmy Nordson.
4	Żarówka startera	Żarówka startera służy za zapłonnik do żarówki ultrafioletowej. Żarówka startera jest zasilana napięciem 220 VAC. Zasilanie jest włączane jednocześnie z zasilaniem magnetronu. Kiedy żarówka UV osiągnie pełną moc, żarówka startera wyłącza się automatycznie.
5	Przełącznik ciśnieniowy	Ustala minimalne ciśnienie chłodzenia magnetronów i żarówek w każdym bloku lampy.
6	Magnetrony	Magnetrony są generatorami 3 kW o częstotliwości 2450 MHz, które zmieniają wysokie napięcie zasilania na energię fal radiowych. Wnęka z falowodem jest tak zaprojektowana, by skumulować energię RF w żarówce UV, powodując tym samym wzbudzenie w żarówce plazmy, emitującej promieniowanie UV.
7	Zewnętrzne dmuchawy chłodzące	Dmuchawy zewnętrzne służą do chłodzenia żarówki UV i magnetronu. Do poprawnego działania zestawu lamp potrzeba ok. 595 m ³ /min powietrza chłodzącego przy ciśnieniu 1780 Pa na każdą lampę. Zewnętrzne dmuchawy muszą mieć odpowiednie parametry, aby zapewnić prawidłowe chłodzenie. UWAGA: Zestawy lamp z zewnętrznymi dmuchawami muszą być wyposażone w urządzenie monitorujące przepływ powietrza i ciśnienie różnicowe. W razie spadku przepływu powietrza chłodzącego urządzenie to musi wyłączyć system.



1500139A

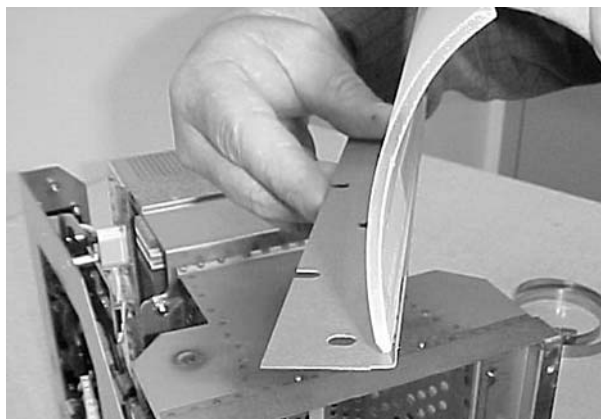
Rys. 2-1 Składniki systemu (typowa konfiguracja systemu utwardzania UV)

- | | | |
|---------------------------|---|---------------|
| 1. Zespoły lamp | 4. Żarówka startera | 8. Zasilacze |
| 2. Żarówka ultrafioletowa | 5. Przełącznik ciśnieniowy | 9. Czujnik RF |
| 3. Odbłyśniki | 6. Magnetrony | |
| | 7. Rura do podłączenia dmuchawy zewnętrznej do chłodzenia | |

Odbłyśniki

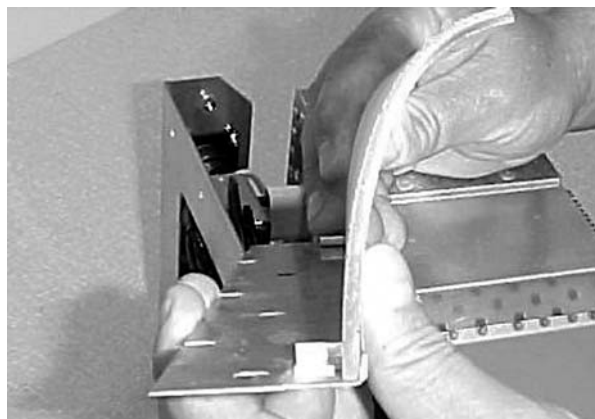
Dla systemu dostępne są dwa typy odbłyśników, które dają światło: skupione lub rozproszone. Światło rozproszone charakteryzuje się mniej skupioną wiązką.

W odbłyśnikach zastosowano różne mocowania do zestawu lampy. Na rysunkach 2-2 i 2-3 pokazano krzywiznę każdego odbłyśnika i różnice w ich mocowaniu.



1500089A

Rys. 2-2 Odbłyśnik promieniowania skupionego i uchwyt mocujący



1500094A

Rys. 2-3 Odbłyśnik promieniowania rozproszonego i uchwyt mocujący

Rozdział 3

Instalacja



OSTRZEŻENIE: Poniżej opisane czynności powinny wykonywać jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Stosować się do wszelkich uwag dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w tej i innych instrukcjach.

Wprowadzenie

W tym rozdziale przedstawiono informacje pomocne podczas instalacji zestawu lamp CoolWave 10 cali. Wskazówki dotyczące montażu i ekranowania omówiono w warunkach ogólnych z uwagi na różnice w każdej indywidualnej instalacji.

Sprawdzenie i opakowanie

System Nordson CoolWave jest dokładnie testowany, sprawdzany i pakowany przed wysyłką. Po otrzymaniu przesyłki należy sprawdzić, czy opakowania lub elementy nie noszą śladów uszkodzeń. O każdym stwierdzonym uszkodzeniu trzeba niezwłocznie poinformować wysyłającego oraz dział inżynierii systemu Nordson UV.

UWAGA: Podczas otwierania opakowania należy zachować ostrożność, aby można je było użyć do ewentualnego następnego transportu urządzenia. Wszystkie materiały opakowaniowe muszą być przechowywane razem w miejscu, w którym nie ulegną zniszczeniu.

Wskazówki dotyczące montażu

Dmuchawy zewnętrzne – powietrze chłodzące

Każdy blok lamp wymaga chłodzenia powietrznego o przepływie 595 m³/min przy ciśnieniu 1780-Pa. Pomiaru ciśnienia dokonuje się przy głowicy każdej lampy w porcie pomiaru ciśnienia statycznego (zobacz wymiary bloku lampy podane w tym rozdziale).

Dmuchawa chłodząca powinna być tak dobrana, aby zapewniała co najmniej 20% więcej powietrza chłodzącego według pomiaru we wlocie kanału wentylacyjnego przed blokiem lampy. Podczas dobierania dmuchawy trzeba też brać pod uwagę straty na oporach przepływu w kanale, aby do lampy było dostarczane powietrze o przepływie zgodnym ze specyfikacją.

Zobacz rysunek 3-1. Pomiaru ciśnienia dokonuje się przy bloku lampy w porcie umieszczonym pośrodku nad każdym blokiem między złączami kablowymi. Port można otworzyć po wykręceniu wkrętów krzyżowych.

UWAGA: Jeżeli nie ma dostępu do górnej części bloku lampy, pomiaru dokonuje się w kanale wentylacyjnych tuż przed blokiem lampy.

W wielu zastosowaniach używa się wielu bloków lamp, które pobierają powietrze chłodzące ze wspólnego źródła, na przykład ze zbiornika.

Zaleca się, aby tłumiki regulujące przepływ zostały wstawione w kanał wentylacyjny w miarę możliwości jak najbliżej bloków lamp.

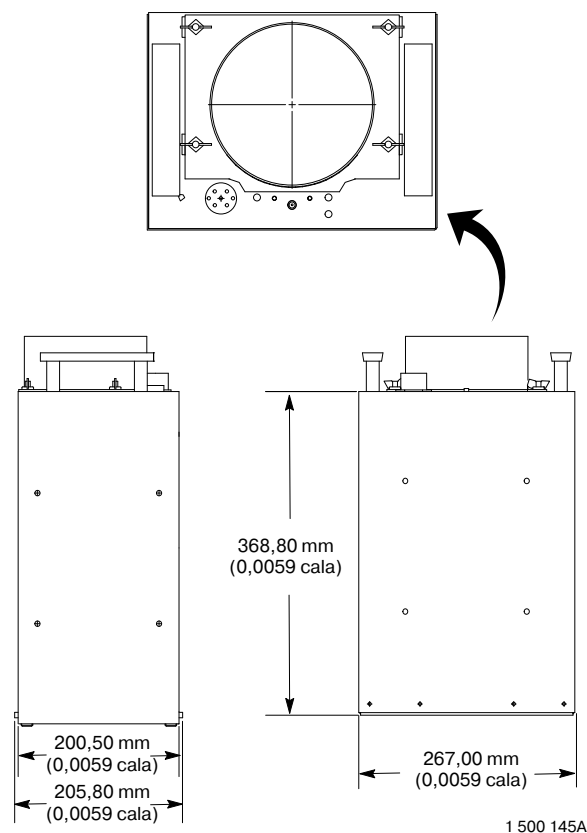
Blok lampy

Mocowanie bloku lampy musi uwzględniać konieczność zastosowania osłony dla światła ultrafioletowego oraz wentylacji z powietrzem chłodzącym. Każde zastosowanie wiąże się z innymi ograniczeniami i dlatego wymaga indywidualnego projektu obudów i osłon lamp. W razie konieczności uzyskania pomocy w projektowaniu prosimy skontaktować się z inżynierami Nordson UV.

Na rysunku 3-1 pokazano wymiary bloku lampy. Ekran lampy (koniec żarówki) należy zainstalować 53,3 mm nad utwardzającym materiałem, aby uzyskać optymalne ogniskowanie przy zastosowaniu odbłyśników skupiających.

UWAGA: Jeśli jest stosowane światło rozproszone, odległość ogniskowa nie ma znaczenia. Odległość ekrany od materiału nie jest wartością krytyczną i można ją regulować, aby zmieniać dawkę promieniowania.

UWAGA: Szczegółowe wymiary bloku lampy podano na stronie 7-3 w rozdziale *Specyfikacje*.



Rys. 3-1 Wymiary bloku lamp

Uwaga: Otwory montażowe po obu stronach bloku lampy są takie same.

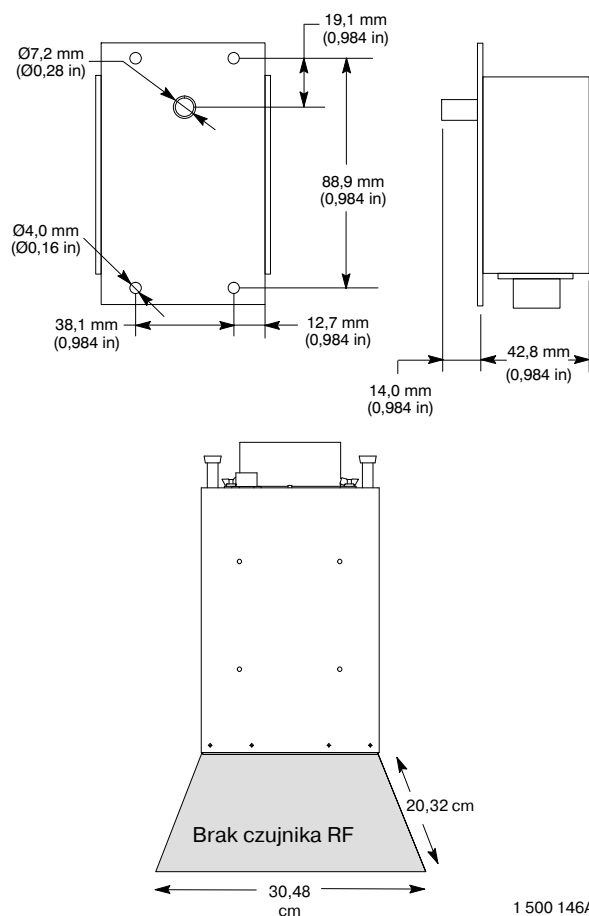
Ostona

- Należy zapewnić odpowiednią ostonę dla światła ultrafioletowego. Blok lampy musi mieć zamkniętą obudowę, aby światło UV nie wydostawało się na zewnątrz.
- Każda żaluzja użyta w systemie wyciągowym musi pełnić rolę ostony dla światła.
- Jeśli światło UV wydostaje się na zewnątrz, operator musi używać odpowiednich okularów chroniących przed promieniowaniem ultrafioletowym oraz ubrania zastępującego ciało.

Czujnik RF

Zobacz rysunek 3-2.

- Jeden czujnik RF jest zwykle wymagany w 16 urządzeniach połączonych w jeden moduł utwardzający. Niektóre zastosowania i systemy mogą wymagać czujnika RF na każdym urządzeniu. Prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Nordson w sprawie dodatkowych informacji.
- Czujnik RF należy zainstalować w taki sposób, by antena była skierowana w stronę ekranu bloku lampy i znajdowała się między operatorem i blokami lamp lub między blokami lamp i dowolnym otworem (otwory są głównym źródłem przecieków RF).
- Minimalna odległość powinna wynosić 20 cm, aby uniknąć nadmiernego nagrzewania czujnika.
- Czujnika RF nie można instalować bezpośrednio pod blokiem lamp.
- Informacje o podłączaniu czujnika RF można znaleźć w rozdziale *Czujnik RF* w instrukcji zasilania.



Rys. 3-2

Czujnik RF

Chłodzenie bloku lampy

Chłodzenie bloku lampy jest warunkiem jego funkcjonowania. Są dwa rodzaje bloków lamp:

Z chłodzeniem wewnętrznym: nie wymagają doprowadzenia powietrza chłodzącego z zewnątrz.

Z chłodzeniem zewnętrznym: wymagają zewnętrznego źródła powietrza chłodzącego doprowadzonego do każdego bloku lampy.

Następujące warunki muszą być spełnione we wszystkich zastosowaniach przez cały czas, niezależnie od typu użytego bloku:

- niezakłócony i nieograniczony przepływ powietrza chłodzącego przez blok lampy
- stałe ciśnienie statyczne o wartości 1,78 kPa mierzone między wnętrzem bloku lampy a otoczeniem lub częścią przednią lampy
- przepływ powietrza o wartości 595 m³/min przez lampę

Jeśli jest używana skrzynka wyciągowa lub inne akcesoria podłączane do lampy, które mają wpływ na przepływ powietrza przez lampę, trzeba monitorować ciśnienie i przepływ powietrza w lampie.

Przepływ powietrza chłodzącego, ciśnienie statyczne i przepływ w m³/min muszą być zachowane na określonym poziomie. W przeciwnym razie żywotność lampy zostanie poważnie ograniczona, co grozi awarią.

Więcej informacji na temat chłodzenia lampy można uzyskać od przedstawiciela firmy Nordson UV.

Połączenia kablowe lampy



UWAGA: Ważne jest, aby przed włączeniem systemu wszystkie połączenia wysokonapięciowe były odpowiednio połączone. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia systemu UV.

Przed włożeniem wtyczek w gniazda sprawdź zarówno wtyczkę jak i gniazdo i upewnij się, że wkładki gumowe są w dobrym stanie i nie są przetarte. Sprawdź też, czy na stykach i w gniazdach nie ma śladów wyładowań elektrycznych.

Wtyk jest tak wykonany, że może być włożony do gniazda tylko w jednym położeniu. Nie można wciskać wtyku na siłę.

Wetknij wtyk do oporu, następnie dokręć pierścieni na gwintowaną część gniazda. Dociskaj wtyk, dokręcając jednocześnie pierścień, aż wtyk zostanie solidnie umocowany w gnieździe. Nie można używać pierścienia do wyciągania wtyku z gniazda. Czasami można ułatwić sobie wciskanie wtyku, poruszając go ostrożnie na boki. W ten sposób wszystkie styki wtyku znajdą się bezpiecznie w odpowiednich zaciskach gniazda.

Dokręć pierścień ręką. Poprawnie osadzony wtyk nie będzie się poruszał względem gniazda.

Tab 3-2 Połączenia kablowe lampy

Kabel	Od	Do	Długość (stopy)	Numer
Unicable	Złącze P3 w zasilaczu	Blok lampy	12	775374
			25	1059674
			50	775375
			75	755377
			100	775380

Rozdział 4

Konserwacja i naprawy



OSTRZEŻENIE: Poniżej opisane czynności powinny wykonywać jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Stosować się do wszelkich uwag dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w tej i innych instrukcjach.

Harmonogram konserwacji i napraw

W tabeli 4-1 przedstawiono typowe procedury związane z konserwacją oraz harmonogramy wymiany elementów bloku lampy CW610.

Zalecane prace konserwacyjne bloku lampy obejmują wymianę żarówek i odbłyśników oraz czyszczenie lub wymianę filtrów. Zaleca się okresowe czyszczenie odbłyśników.

Należy ustawić poziom energii potrzebnej do utwardzania i opracować harmonogram konserwacji, pasujący do indywidualnych potrzeb. Do pomiaru względnych wartości promieniowania i monitorowania jego intensywności można użyć radiometrów.

Harmonogram konserwacji i wymiany elementów systemu zależy od:

- procesu
- warunków eksploatacji urządzenia
- jakości powietrza chłodzącego system
- składu utwardzanych powłok

Harmonogram konserwacji i napraw (c.d.)

Tab. 4-1 Typowy harmonogram konserwacji i napraw

Element	Wskazówki dotyczące konserwacji	Wymiana elementu...
Żarówka ultravioletowa	Żarówki są objęte gwarancją ograniczoną do określonej liczby godzin pracy, jeśli są używane zgodnie z zaleceniami producenta (liczba godzin zależy od żarówki). Zależnie od zastosowania w niektórych instalacjach możliwe jest uzyskanie poprawnego utwardzania nawet po upływie gwarancji. UWAGA: Nie można dotykać żarówki palcami. Jeśli na żarówce są ślady palców, trzeba je usunąć czystą szmatką.	po 3000 godzinach lub w razie potrzeby
Magnetrony	Magnetrony są objęte gwarancją na określoną liczbę godzin, jeśli działają zgodnie z zaleceniami producenta. Każde zastosowanie jest inne i w wielu sytuacjach czas eksploatacji magnetronu jest dłuższy niż okres gwarancji.	po 3000 godzinach lub w razie potrzeby
Ostona	Ostona powinna być czysta, nie zanieczyszczona utwardzanym materiałem, pyłem, kurzem ani innym materiałem, który może przeszkadzać w chłodzeniu lub przewodzeniu promieniowania UV. Zanurzenie w odpowiednim rozpuszczalniku w celu usunięcia zanieczyszczeń umożliwia skuteczne oczyszczenie ostony.  Nie można używać uszkodzonych osłon. Może to być przyczyną wadliwych odczytów czujnika RF.	w razie potrzeby
Odbłyśniki	Powierzchnie odbijające należy czyścić co 500 godzin pracy (częściej w otoczeniu o dużym zapyleniu) i podczas każdej wymiany żarówki. Powierzchnię odbłyśnika należy oczyścić czystą szmatką zwilżoną w odpowiednim rozpuszczalniku, na przykład w alkoholu izopropylowym. Podczas wymiany odbłyśników należy zachować ostrożność. Jeśli są wykonane ze szkła, mogą pęknąć pod wpływem nacisku lub po upuszczeniu.  Do czyszczenia odbłyśników nie można używać proszku polerskiego ani materiałów ściernych.	w razie potrzeby
Przełącznik ciśnieniowy	Przełączniki ciśnieniowe są przystosowane do pracy w temperaturach -40 °C do 120 °C. Jeśli w systemie występują straty powietrza chłodzącego, przełącznik ciśnieniowy może ulec przegrzaniu i awarii. Sprawdź, czy wentylator zapewnia wystarczające chłodzenie systemu, aby uniknąć awarii przełącznika ciśnieniowego i innych elementów wyposażenia bloku lampy.	w razie awarii
Filtry Chłodzenie zewnętrzne skrzynka przyłączeniowa wentylatora elektrycznego / blok lampy.	Materiał filtra jest przystosowany do wyłapywania pyłu i zanieczyszczeń z powietrza zanim przedostanie się ono do systemu UV. Filtry znajdują się w blokach lamp, w zewnętrznych dmuchawach i w niektórych zasilaczach (filtry dostarczone przez użytkownika). Filtry mogą zostać zatkane nagromadzonym materiałem i zacząć stawiać opór przepływowi powietrza. Brudny filtr może też uwalniać nagromadzone zanieczyszczenia do powietrza, które będą odkładać się na utwardzanej powierzchni, na żarówce i odbłyśniku. Do czyszczenia filtra powietrza chłodzącego system UV można użyć mydła i wody.	co tydzień lub w razie potrzeby

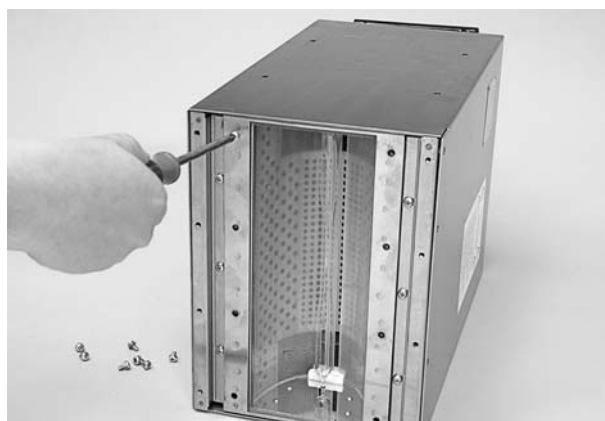
Procedury wymiany

Przygotowanie

1. Odłącz system UV od sterownika lub przy panelu UV.
2. Odczekaj, aż wentylator lampy zakończy cykl chłodzenia. Jeśli zakończenie cyklu nie jest możliwe z uwagi na odłączenie szafy sterującej, odczekaj, aż żarówka ostygnie.
3. Wyłącz główny wyłącznik zasilania. Postępuj zgodnie z procedurami odłączania ustalonymi przez OSHA.
4. Jeśli blok lampy ma złącze plastikowe lub metalowe, odłącz kable łączące.
5. W razie potrzeby poluzuj mocowanie bloku lampy i wyjmij cały zespół z uchwytów.

Wymiana żarówki

1. Wykonaj procedurę opisaną w części *Przygotowanie* w tym rozdziale.
2. Patrz rysunek 4-1. Przekręć blok lampy lub tak go ustaw, by była dostępna cała okolica żarówki.
3. Wykręć osiem śrub z podstawy lampy, aby zdjąć osłonę RF.



1500013A

Rys. 4-1 Zdejmowanie osłony RF

Wymiana żarówki (c.d.)

UWAGA: Kwarcowej bańki żarówki nie można dotykać palcami. Trzeba użyć rękawic ochronnych.

4. Patrz rysunek 4-2. Chwyć żarówkę i popchnij w jedną stronę. Zdejmij jeden koniec żarówki z uchwyty. Drugi koniec żarówki powinien też wysunąć się z uchwyty.
5. Wsuń nową żarówkę do uchwyty, wciśnij w jedną stronę i opuść żarówkę. Włóż drugi koniec żarówki do drugiego uchwyty.
6. Starą żarówkę umieść w opakowaniu po nowej żarówce i usuń zgodnie z procedurami obowiązującymi w zakładzie. Informacje o zwracaniu zużytych żarówek można znaleźć w rozdziale *Bezpieczeństwo* na stronie 1-6.
7. Ośmioma śrubami zamocuj osłonę RF na podstawie bloku lampy. Dokręć momentem 1,1 N•m (10-in. lb).



1500014A

Rys. 4-2 Wymiana żarówki

Wymiana odbłyśnika

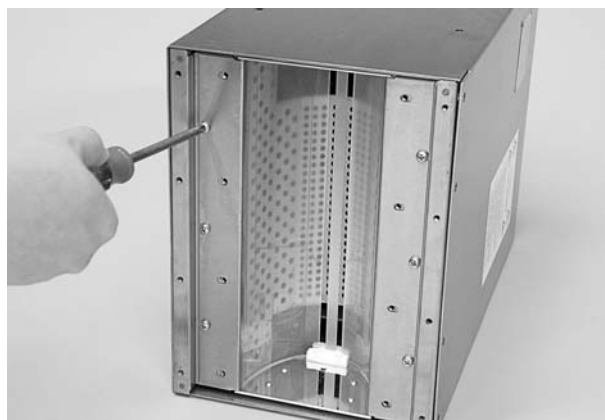
W bloku lampy można stosować dwa rodzaje odbłyśników: dający światło **skupione** lub **rozproszone**. Zastosowano w nich różne uchwyty mocujące do bloku lampy.

Wyjmowanie odbłyśników

1. Wykonaj procedurę opisaną w części *Przygotowanie* na stronie 4-3.
2. Przekręć obudowę lub tak ją ustaw, by była dostępna cała okolica żarówki.
3. Wykręć osiem śrub z podstawy lampy, aby zdjąć osłonę RF.

UWAGA: Kwarcowej bańki żarówki nie można dotykać palcami. Trzeba użyć rękawic ochronnych.

4. Wyjmij żarówkę. Zajrzyj do rozdziału *Wymiana żarówki* na stronie 4-3.
5. Patrz rysunek 4-3. Z podstawy lampy wykręć sześć śrub mocujących i wyjmij dwa pręty ustalające.

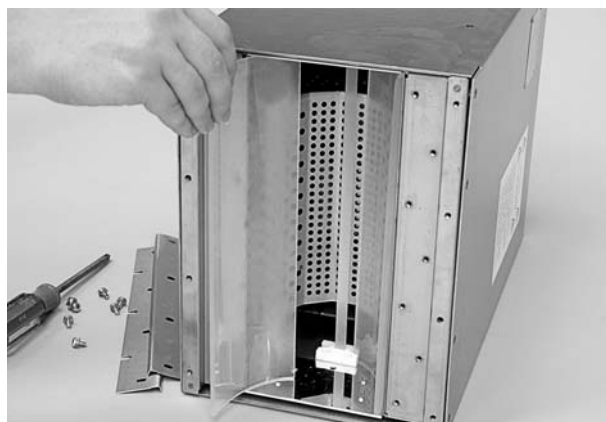


1500015A

Rys. 4-3 Wyjmowanie prętów ustalających

6. Patrz rysunek 4-4. Ostrożnie wysuń dwa odbłyśniki z podstawy lampy.

UWAGA: Należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ odbłyśniki są wykonane ze szkła i mogą pęknąć na skutek nacisku lub upadku.



1500016A

Rys. 4-4 Wymiana odbłyśnika

Zakładanie odbłyśników

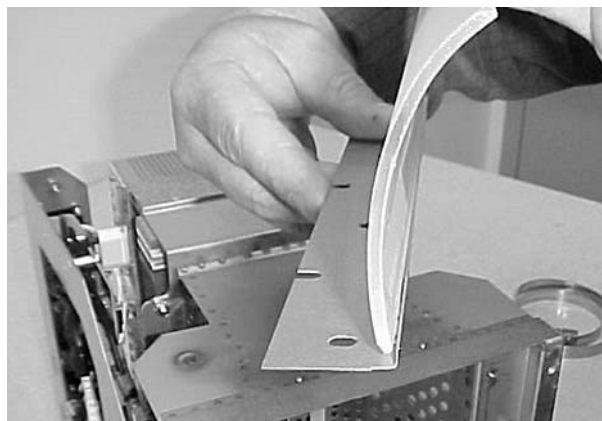
1. Wsuń odbłyśniki w podstawę bloku lampy.

UWAGA: Wewnętrzna strona odbłyśnika powinna wsunąć się w szczeliny w białych elementach zatrzaskach.

2. Załóż wsporniki ustalające odbłyśnik. Ich umieszczenie jest inne dla odbłyśników światła skupionego i rozproszonego.

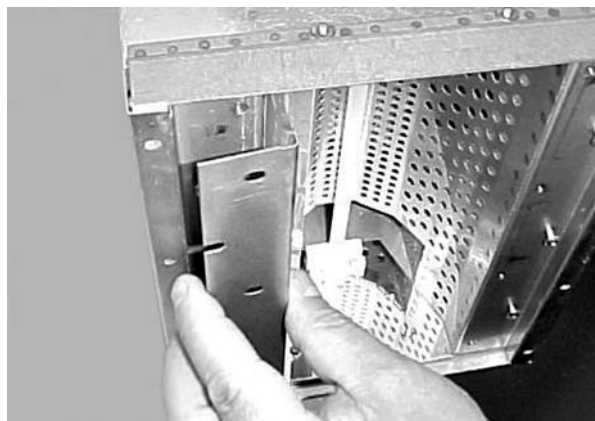
Odbłyśniki światła skupionego: Patrz rysunki 4-5 i 4-6. Krawędź odbłyśnika opiera się na sprężynach od wewnątrz wspornika.

Występ wspornika wchodzi do wnętrza bloku lampy i zawija się na odbłyśniku. Dopasuj otwory mocujące wspornika do otworów w obudowie bloku lampy.



1500089A

Rys. 4-5 Krzywizna odbłyśnika światła skupionego i wspornik mocujący

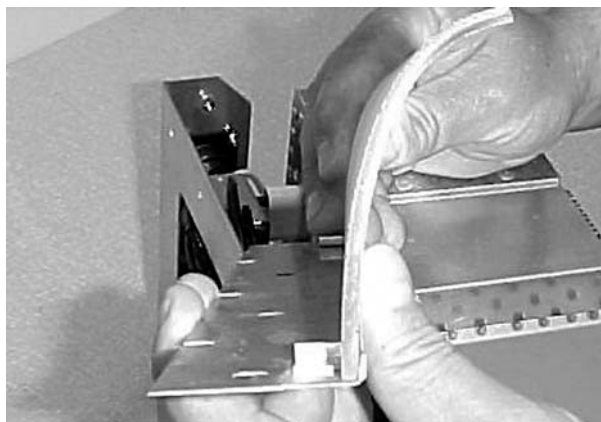


1500091A

Rys. 4-6 Wkładanie wspornika mocującego odbłyśnik światła skupionego

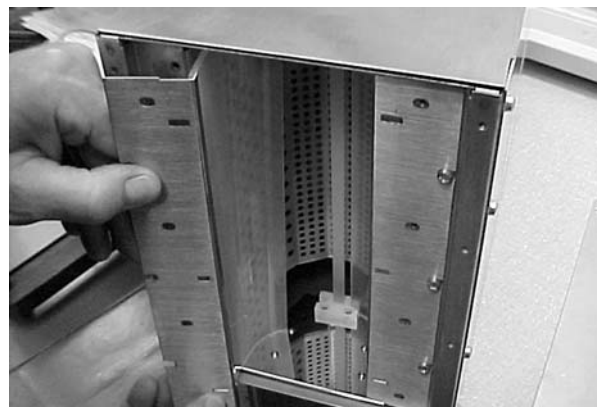
Zakładanie odbłyśników (c.d.)

Odbłyśniki światła rozproszonego: Patrz rysunki 4-7 i 4-8. Krawędź odbłyśnika opiera się na sprężynach od wewnątrz wspornika.



1500094A

Rys. 4-7 Krawędź odbłyśnika światła rozproszonego i wspornik mocujący



1500099A

Rys. 4-8 Wkładanie wspornika mocującego odbłyśnik światła rozproszonego

3. Wkręć sześć śrub mocujących odbłyśniki i wsporniki. Dokręć momentem 1,1 N•m (10-in. lb).
4. Załóż żarówkę.
5. Załóż ekran RF na podstawie bloku lampy.

Wymiana podzespołów wewnętrznych

Zdejmij osłonę bloku lamp, aby wymienić następujące podzespoły wewnętrzne:

- Przełącznik ciśnieniowy
- Płytke czujnika światła
- Żarówkę startera
- Magnetron

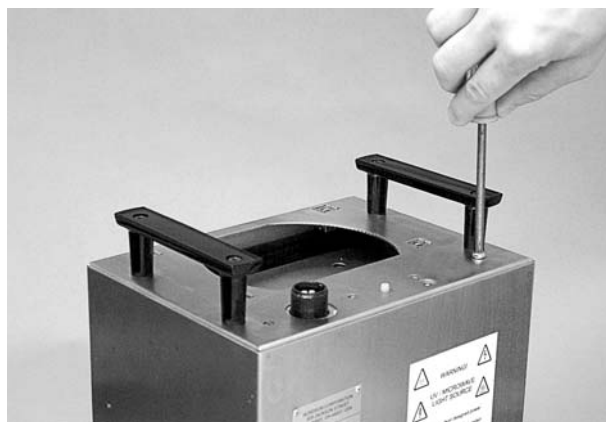
UWAGA: Punkty 2 do 4 są opcjonalne i należy je wykonać jedynie w celu uniknięcia uszkodzenia ekranu RF lub żarówki.

1. Wykonaj procedurę opisaną w części *Przygotowanie* na stronie 4-3.
2. Przekręć blok lampy lub tak go ustaw, by była dostępna cała okolica żarówki.

3. Wykręć osiem śrub z podstawy lampy, aby zdjąć osłonę RF.

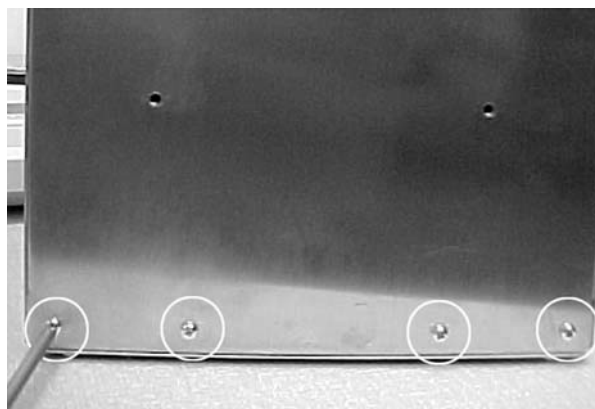
UWAGA: Kwarcowej bańki żarówki nie można dotykać palcami, należy użyć rękawic ochronnych.

4. Wyjmij żarówkę. Zajrzyj do rozdziału *Wymiana żarówki* na stronie 4-3.
5. Patrz rysunki 4-9 i 4-10. Wykręć 12 śrub z osłony bloku lampy i zdejmij osłonę.



1500147A

Rys. 4-9 Zdejmowanie osłony lampy
(górne cztery śruby)

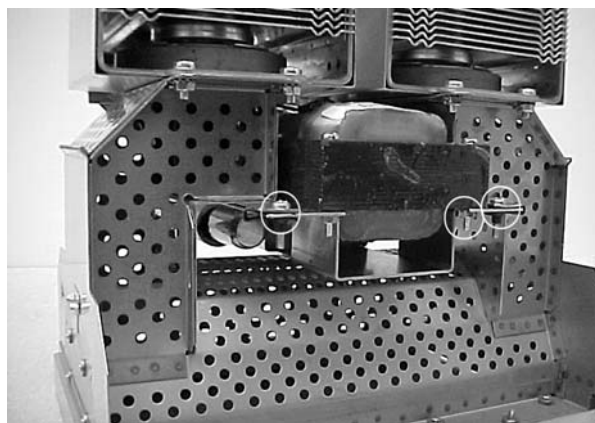


1500098A

Rys. 4-10 Zdejmowanie osłony lampy
(osiem śrub, po cztery z każdej strony)

UWAGA: Punkt 6 można pominąć, jeśli jest wymieniany przełącznik ciśnieniowy.

6. Wyjmij transformator i moduł ze złączami, wykręcając trzy śruby wskazane na rysunku 4-11.

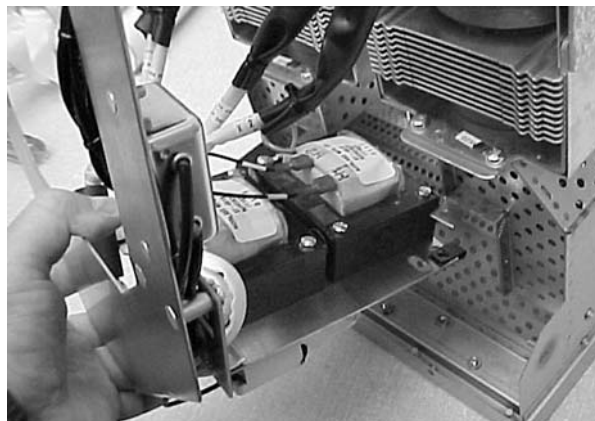


1500078A

Rys. 4-11 Wyjmowanie transformatora i modułu ze złączami

Wymiana podzespołów wewnętrznych (c.d.)

7. Zobacz rysunek 4-12. Wysuń transformator i moduł ze złączami z podstawy bloku lampy.

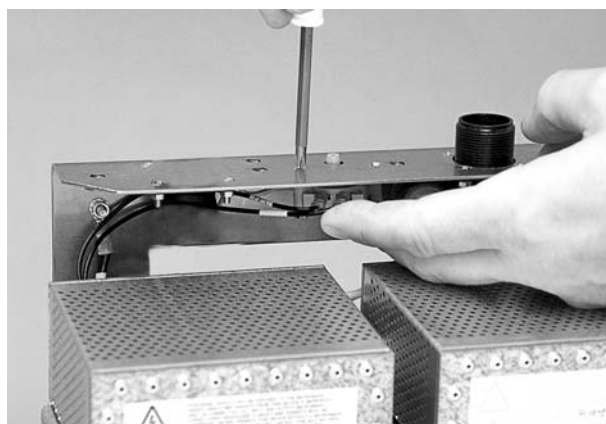


1500079A

Rys. 4-12 Transformator i moduł ze złączami

Przełącznik ciśnieniowy

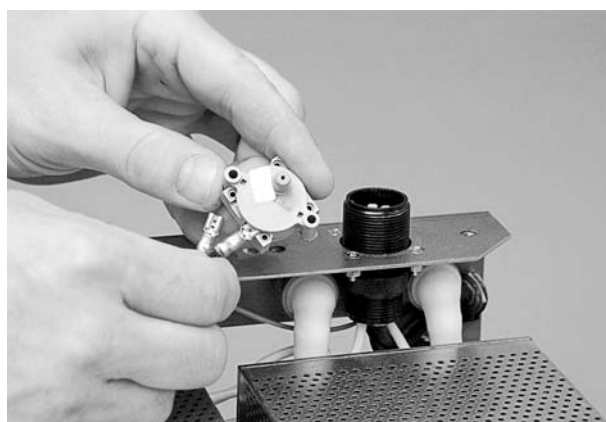
1. Wykonaj czynności 1-5 opisane w rozdziale *Wymiana podzespołów wewnętrznych* na stronie 4-6, aby zdjąć osłonę lampy.
2. Zwróć uwagę na położenie przełącznika ciśnieniowego względem kierunku przepływu powietrza.
3. Patrz rysunek 4-13. Wyjmij śruby mocujące przełącznik ciśnieniowy do płyty izolatora.



1500148A

Rys. 4-13 Wyjmowanie przełącznika ciśnieniowego

4. Patrz rysunek 4-14. Odłącz dwa przewody i połącz je z nowym przełącznikiem ciśnieniowym, zachowując kolejność połączeń.
5. Umocuj przełącznik ciśnieniowy do płyty izolatora i wspornika ze stali nierdzewnej, posługując się zatrzaskami.
6. Złóż blok lampy.



1500019A

Rys. 4-14 Przewody połączeniowe przełącznika ciśnieniowego

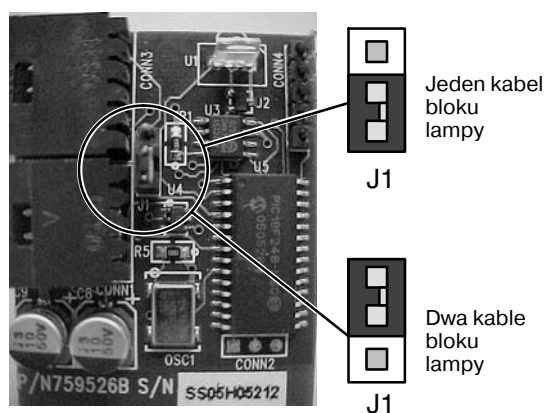
Płytkę czujnika światła

1. Wykonaj czynności 1-7 opisane w rozdziale *Wymiana podzespołów wewnętrznych* na stronie 4-6, aby zdjąć osłonę lampy.
2. Zobacz rysunek 4-15. Odłącz płytkę czujnika światła.
3. Wykręć dwie śruby.
4. Zobacz rysunek 4-16. Na nowej płytce odzyskaj zworkę J1 i ustaw ją zgodnie z liczbą używanych kabli bloków lampy.
5. Zainstaluj nową płytkę i umocuj ją śrubami. Podłącz wiązkę kabli do urządzenia płytki.
6. Zainstaluj transformator i moduł ze złączami.
7. Zainstaluj osłonę podstawy lampy.
8. W razie potrzeby zainstaluj żarówkę i ekran RF.



1500082B

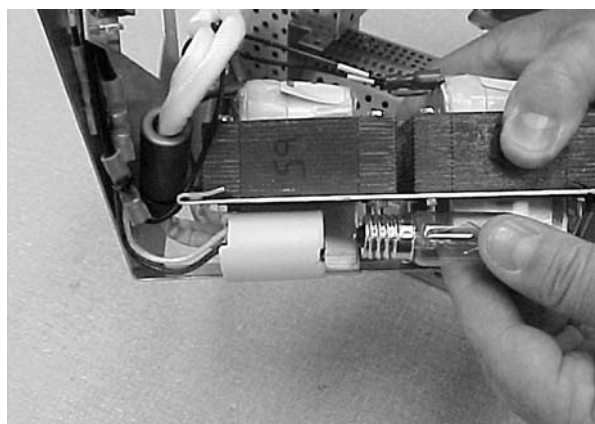
Rys. 4-15 Wymiana płytki czujnika światła



Rys. 4-16 Ustawienie zwerek na płytce czujnika światła

Żarówka startera

1. Wykonaj czynności 1-7 opisane w rozdziale *Wymiana podzespołów wewnętrznych* na stronie 4-6, aby zdjąć osłonę lampy.
2. Zobacz rysunek 4-17. Wytnij lub wyjmij klej mocujący gwint z podstawy żarówki, aby móc ją wyjąć.
3. Nałóż niewielką ilość kleju na podstawę nowej żarówki i zainstaluj ją.
4. Zainstaluj transformator i moduł ze złączami.
5. Zainstaluj osłonę podstawy lampy.
6. W razie potrzeby zainstaluj żarówkę i ekran RF.



1500083A

Rys. 4-17 Wymiana żarówki startera

Magnetron

UWAGA: W każdym module lampy znajdują się dwa magnetrony. Procedura wymiany jest taka sama dla każdego magnetronu.

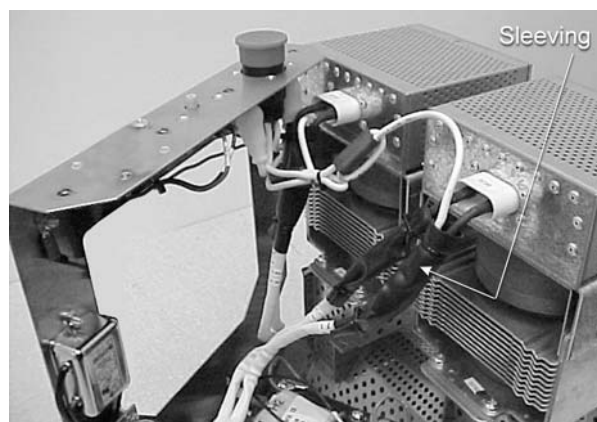
Wymywanie magnetronu

1. Wykonaj czynności 1-7 opisane w rozdziale *Wymiana podzespołów wewnętrznych* na stronie 4-6, aby zdjąć osłonę lampy.

UWAGA: Zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić czarnej izolacji.

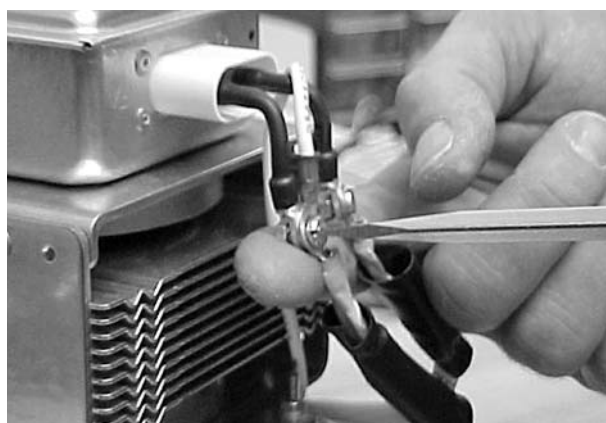
2. Zobacz rysunek 4-18. Przetnij cztery tasiemki trzymające czarną izolację na zaciskach wysokonapięciowych.
3. Zobacz rysunek 4-19. Zsuń izolację w dół, aby odsłonić zaciski. Wykręć dwie śruby.

4. Zobacz rysunek 4-20. Wykręć cztery śruby, podkładki i nakrętki, które mocują magnetron do podstawy bloku lampy. Wymywanie magnetronu



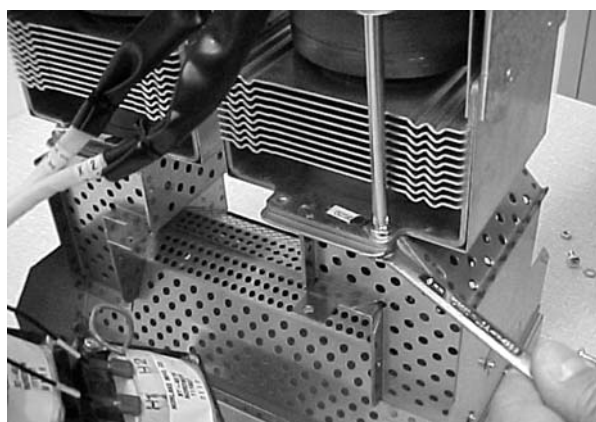
1500149A

Rys. 4-18 Czarna izolacja



1500066A

Rys. 4-19 Zaciski śrubowe



1500085A

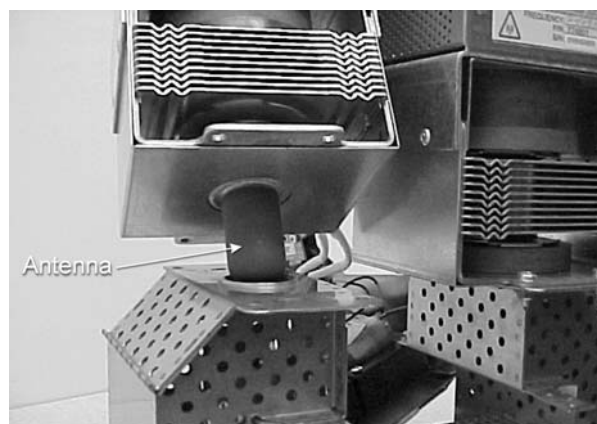
Rys. 4-20 Wymywanie magnetronu

Instalowanie magnetronu

1. Zobacz rysunek 4-21. Sprawdź uszczelkę wokół anteny nowego magnetronu, czy jest gładka i czysta.

Sprawdź, czy wokół kołnierza nie ma śladów łuku elektrycznego lub wypaleń. W razie stwierdzenia takich śladów należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

2. Ostrożnie przełóż antenę przez otwór w podstawie bloku lampy.



1500086A

Rys. 4-21 Instalowanie magnetronu

3. Sprawdź, czy uszczelka magnetronu przylega do kołnierza. Umocuj magnetron do bloku lampy za pomocą czterech śrub, podkładek i nakrętek. Dokręć nakrętki nie mocniej niż 1,9 N•m (17-in. lb).
4. Skręć złącza śrubowe wysokonapięciowe dwoma śrubami.
5. Nasuń czarną izolację na złącza i umocuj ją paskami.
6. Zainstaluj transformator i moduł ze złączami.
7. Zainstaluj osłonę podstawy lampy.
8. W razie potrzeby zainstaluj żarówkę i ekran RF.

Rozdział 5

Rozwiązywanie problemów



OSTRZEŻENIE: Poniżej opisane czynności powinny wykonywać jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Stosować się do wszelkich uwag dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w tej i innych instrukcjach.

Wprowadzenie

Rozdział ten zawiera procedury dotyczące wykrywania i usuwania usterek. Procedury te obejmują jedynie najczęściej spotykane problemy. Jeżeli problemu nie da się rozwiązać za pomocą podanych tutaj informacji, prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Nordson.

Problemy z żarówką

UWAGA: Jeżeli żarówka była dotknięta palcami, trzeba ją oczyścić alkoholem przed użyciem. Niezastosowanie się do powyższego zalecenia może spowodować przedwczesne zużycie żarówki.

Problem	Potencjalna przyczyna	Działania naprawcze
1. Odciski palców na bańce żarówki	Żarówka została dotknięta podczas instalacji. Na kwarcowej bańce był ślad tłuszczu, do którego przyczepiły się zanieczyszczenia. Podczas pracy żarówki wtopiły się one w bańkę.	Wymienić żarówkę. Strumień świetlny został ograniczony. Nie można w żadnych okolicznościach dotykać żarówki palcami.
2. Nowa żarówka nie włącza się	Uszkodzona uszczelka ciśnieniowa	Wymienić żarówkę.
3. Pomarszczona kwarcowa bańka żarówki	Żarówka jest przegrzana	Sprawdzić wentylację. Oczyścić filtr. Sprawdzić wyłącznik ciśnieniowy, który mógł ulec awarii.
4. Białe-szare naloty na bańce żarówki	Żarówka jest przegrzana	Wymienić żarówkę, jeśli strumień UV jest poniżej dopuszczalnego poziomu.

Problemy podczas utwardzania

Problem	Potencjalna przyczyna	Działania naprawcze
1. System działa prawidłowo, ale materiał nie utwardza się	Odbłyśniki zostały zainstalowane w złym położeniu	Sprawdzić instalację odbłyśników.
	Odbłyśniki są uszkodzone lub brudne.	Wymienić odbłyśniki.
	Brudny ekran RF	Wyjąć i oczyścić ekran.
	Światło lampy nie jest zogniskowane	Ustawić ogniskowanie wiązki światła lampy.

Rozdział 6

Części

Wprowadzenie

W celu zamówienia części należy skontaktować się z Centrum Obsługi Klienta firmy Nordson lub z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson. Aby prawidłowo opisać i zlokalizować odpowiednie części, prosimy o posłużenie się listą części zamiennych oraz załączonymi ilustracjami.

Korzystanie z ilustrowanej listy części zamiennych

Numer w kolumnie Pozycja odpowiada numerom identyfikującym części na ilustracjach kolejnych list części. Kod NS (Nie pokazano) oznacza, że dana część nie jest zilustrowana. Myślnik (—) oznacza, że numer części dotyczy wszystkich części na ilustracji.

Liczba w kolumnie Część jest numerem katalogowym części Nordson Corporation. Kilka myślników (-----) w tej kolumnie oznacza, że część nie może być zamówiona oddzielnie.

Kolumna Opis podaje nazwę części, jej wymiary i ewentualnie dodatkowe dane. Wcięcia wskazują zależności między zespołami, podzespołami i częściami.

- Jeżeli zamówisz zespół, pozycje 1 i 2 będą dołączone.
- Jeżeli zamówisz pozycję 1, pozycja 2 będzie dołączona.
- Jeżeli zamówisz pozycję 2, otrzymasz tylko pozycję 2.

Liczba w kolumnie Ilość jest wielkością wymaganą na urządzenie, zespół lub podzespół. Kod AR (As Required - Według Potrzeb) jest używany, jeżeli numer dotyczy części zamawianej w ilościach zależnych od potrzeb lub od wersji i modelu produktu.

Litery w kolumnie Uwagi odnoszą się do uwag na końcu każdej listy części. Uwagi zawierają ważne informacje o zamawianiu i zastosowaniu. Prosimy o dokładne zapoznanie się z uwagami.

Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
—	0000000	Montaż	1	
1	000000	• Podzespół	2	A
2	000000	• • Przedmiot	1	

Blok lampy CW610 z połączeniami Unicable

Zobacz rysunek 6-1.

Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
1	1059013	FOCUS LAMPHEAD, CoolWave, 2.1, w/unicable	1	
1	1059015	FLOOD LAMPHEAD, CoolWave, w/unicable	1	
1	1059014	FOCUS LAMPHEAD, CoolWave, 3.1, w/unicable	1	
2	775042	• MERCURY BULB, CoolWave, 10 in., H	1	A, B
2	775043	• IRON BULB, CoolWave, 10 in., D	1	A, B
2	775044	• GALIUM BULB, CoolWave, 10 in., V	1	A, B
2	775045	• INDIUM BULB, CoolWave, 10 in., Q	1	A, B
2	775046	• MERCURY PLUS BULB, CoolWave, 10 in., H+	1	A, B
3	775060	• BRACKET, retaining reflector, CoolWave, focused, PR	2	
3	775061	• BRACKET, retaining reflector, CoolWave, flood, PR	2	
4	773200	• SWITCH, pressure, CoolWave, 10	1	B
5	775064	• FILAMENT TRANSFORMER, CoolWave	2	B
6	775040	• BULB, starter	1	
7	775090	• FOCUSED REFLECTOR, CoolWave, 2.1, standard, each	2	B, C, D
7	775092	• FOCUSED REFLECTOR, CoolWave, 3.1, each	2	B, C, D
7	775100	• FLOOD REFLECTOR, CoolWave, standard	2	B, C, D
8	775115	• DEFLECTOR, strip, quartz, CoolWave	1	B
9	775120	• SCREEN, lamphead, CoolWave	1	B
10	775130	• MAGNETRON PAIR, 3.0 Kw, CoolWave	1	B
11	759526	• SENSOR, light, CoolWave, 6/10, digital	1	B
12	-----	• SCREW, M4 mounting holes	8	
13	-----	• PAN HEAD SCREW, M4 x 8, Phillips, steel, zinc plated	14	
14	-----	• PAN HEAD SCREW, M4 x 8, Phillips with lock washer, steel, zinc plated	8	
15	-----	• BUTTON HEAD SOCKET SCREW, M3 x 10, with Nylok nut	4	
16	-----	• BUTTON HEAD SOCKET SCREW, M3 x 5, stainless steel	8	
17	-----	• PAN HEAD SCREW, M5 x 8, Phillips, steel, zinc plated	4	
18	-----	• SCREW, M5 mounting holes	12	
19	1053767	• RETAINER, glass, 2.1 focus, kit	1	D
19	1053768	• RETAINER, glass, 3.1 focus, kit	1	D
19	1053769	• RETAINER, glass, flood, kit	1	D

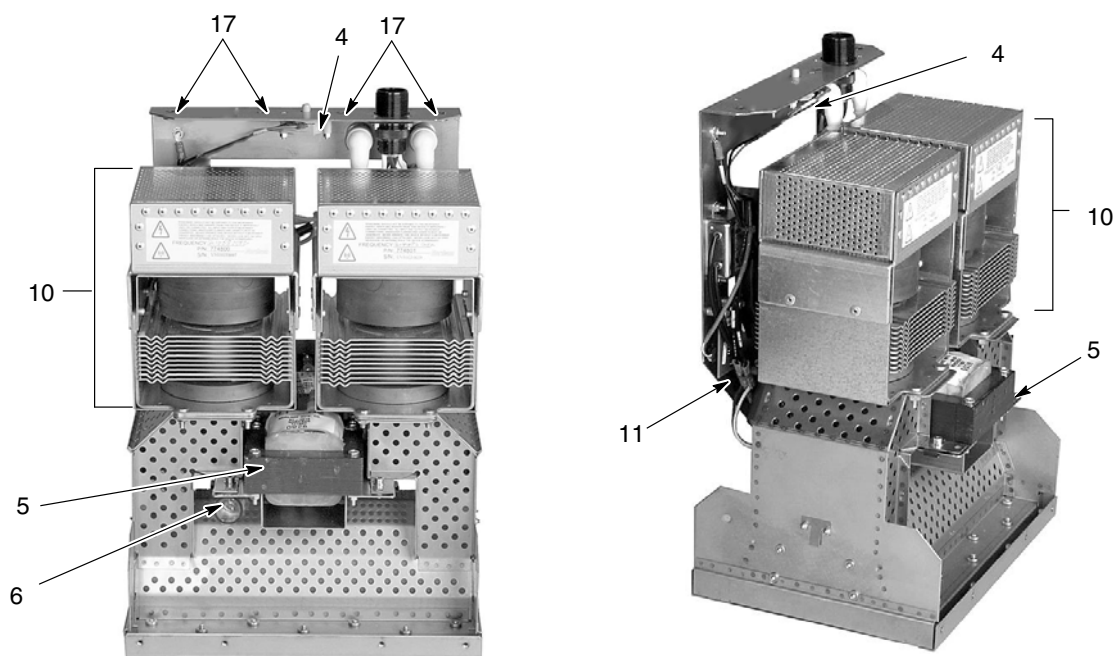
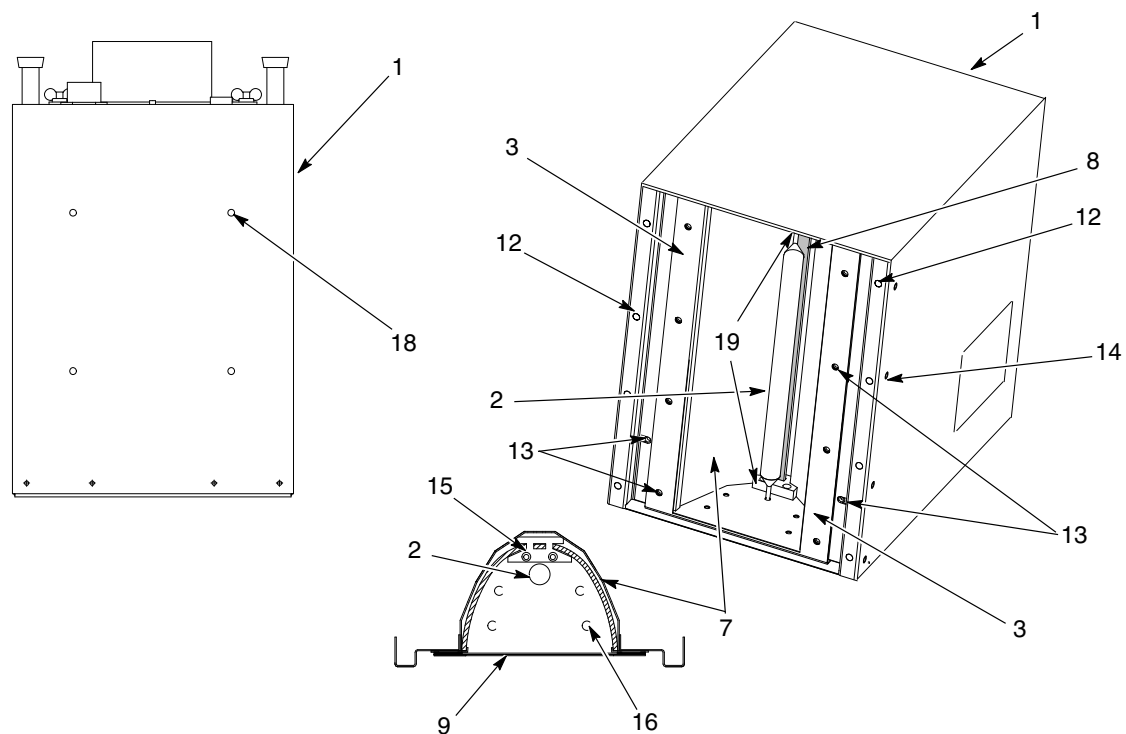
UWAGA A: Należy zamówić żarówkę pasującą do posiadanego systemu.

B: Zalecane części zamienne. Części te należy przechowywać w zapasie, aby uniknąć niepotrzebnych przestojów.

C: Należy zamówić odbłyśnik pasujący do posiadanego systemu.

D: Należy zamówić górny PTFEowy kołek dystansowy, pasujący do posiadanych szklanych odbłyśników.

NS: Nie pokazano



1500150A

Rys. 6-1 Blok lampy CoolWave

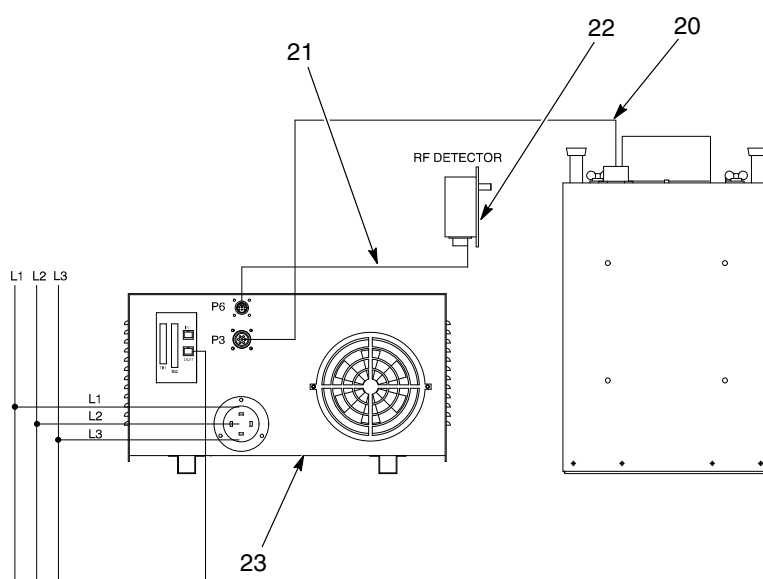
Kable CW610

Zobacz rysunek 6-2. Należy zamówić kable o odpowiedniej długości, pasujące do posiadanego systemu.

UWAGA: Pozycje 23 i 24 są wymienione na liście zalecanych części zamiennych na stronie 6-5.

Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
20	775374	12-ft UNICABLE	1	
20	775023	25-ft UNICABLE	1	
20	775375	50-ft UNICABLE	1	
20	775377	75-ft UNICABLE	1	
20	775380	100 ft UNICABLE	1	
21	1061134	12 ft CABLE, RF detector, 6/10	1	
21	775029	25 ft CABLE, RF detector, 6/10	1	
21	775050	50 ft CABLE, RF detector, 6/10	1	
21	775051	75 ft CABLE, RF detector, 6/10	1	
21	775052	100 ft CABLE, RF detector, 6/10	1	
NS	775162	60 Hz BLOWER, external, 60 Hz (single lamp)	1	
NS	775165	50 Hz BLOWER, external, 50 Hz (single lamp)	1	

NS: Nie pokazano



1500151A

Rys. 6-2 Kable CW610

Zestawy do konwersji odbłyśnika

UWAGA: Następujące zestawy są używane z lampami CW610 i CW410.

Numer kat.	Opis
1053793	KIT, reflector conversion, 2.1 focus, CW10
1053794	KIT, reflector, conversion, 3.1 focus, CW10
1053795	KIT, reflector conversion, flood, CW10

Rekomendowane części zamiennie

Części te należy przechowywać w zapasie, aby uniknąć niepotrzebnych przestojów. Podane ilości dotyczą jednej lampy lub jednego zasilacza.

UWAGA: Większość zalecanych części zamiennych jest podana z numerem poziomu (1, 2 lub 3), celem ustalenia priorytetu części dla działania systemu. Części oznaczone poziomem 1 zużywają się i są potrzebne podczas codziennej pracy systemu UV, dlatego trzeba je przechowywać w zapasie.

Numer kat.	Opis	Ilość	Poziom	Uwaga
775042	MERCURY BULB, CoolWave, 10 in., H	1	1	A
775043	IRON BULB, CoolWave, 10 in., D	1	1	A
775044	GALLIUM BULB, CoolWave, 10 in., V	1	1	A
775045	INDIUM BULB, CoolWave, 10 in.	1	1	A
775046	MERCURY PLUS BULB, CoolWave, 10 in., H+	1	1	A
773200	SWITCH, pressure, CoolWave, 10	1	1	
775120	SCREEN, lamphead, CoolWave	1	1	
775130	MAGNETRON PAIR, 3.0 Kw, CoolWave	1	1	
775056	QUARTZ PLATE, exhaust, duct, enclosure	1	1	
775040	BULB, starter	1	2	
775022	RF DETECTOR, CoolWave 6/10	1	2	C
775177	POWER SUPPLY, MPS610D, Hi/Med/Lo, 50/60 Hz	1	2	D
1059013	FOCUS LAMPHEAD, CoolWave, 2.1, w/unicable	1	3	
1059015	FLOOD LAMPHEAD, CoolWave, w/unicable	1	3	
1059014	FOCUS LAMPHEAD, CoolWave, 3.1, w/unicable	1	3	
775090	FOCUSED REFLECTOR, CoolWave, 2.1, standard, each	2	3	B
775100	FLOOD REFLECTOR, CoolWave, standard, each	2	3	B
775092	FOCUSED REFLECTOR, CoolWave, 3.1, each	2	3	
775115	DEFLECTOR, strip, quartz, CoolWave	1	3	
759526	SENSOR, light, CoolWave, 6/10, digital	1	3	
1061255	MANUAL, CW610 lamphead with Unicable	1	3	
1061253	MANUAL, MPS610D power supply with Unicable	1	3	
775136	QUARTZ PLATE, deflector, kit, lamphead	1	-	

UWAGA A: Należy zamówić żarówkę pasującą do posiadanego systemu.

B: Należy zamówić odbłyśnik pasujący do posiadanego systemu.

C: Element 22 na rysunku 6-2.

D: Element 23 na rysunku 6-2.

Rozdział 7

Dane techniczne

Blok lampy

Tab. 7-1 Dane techniczne bloku lampy

Element	Specyfikacja
Wymiary	
Długość:	264,50 mm (10,41 cala)
Szerokość:	201,00 mm (7,91 cala)
Wysokość:	435,10 mm (17,13 cala)
Waga	19 kg
Wysokie napięcie	5000 VDC; 850 mA
Napięcie żarzenia	3,4 VAC
Powietrze chłodzące	595 m ³ /min przy ciśnieniu 1780 Pa; pomiar przy bloku lampy
Odbłyśnik	Szkoło borokrzemowe z powłokami przeciwodblaskowymi dla fali 220-470 nm, profil dla światła skupionego lub rozproszonego
Ogniskowa	Zmienna
Zabezpieczenia	Zestaw czujnika światła Przełącznik ciśnieniowy Połączenia wysokonapięciowe

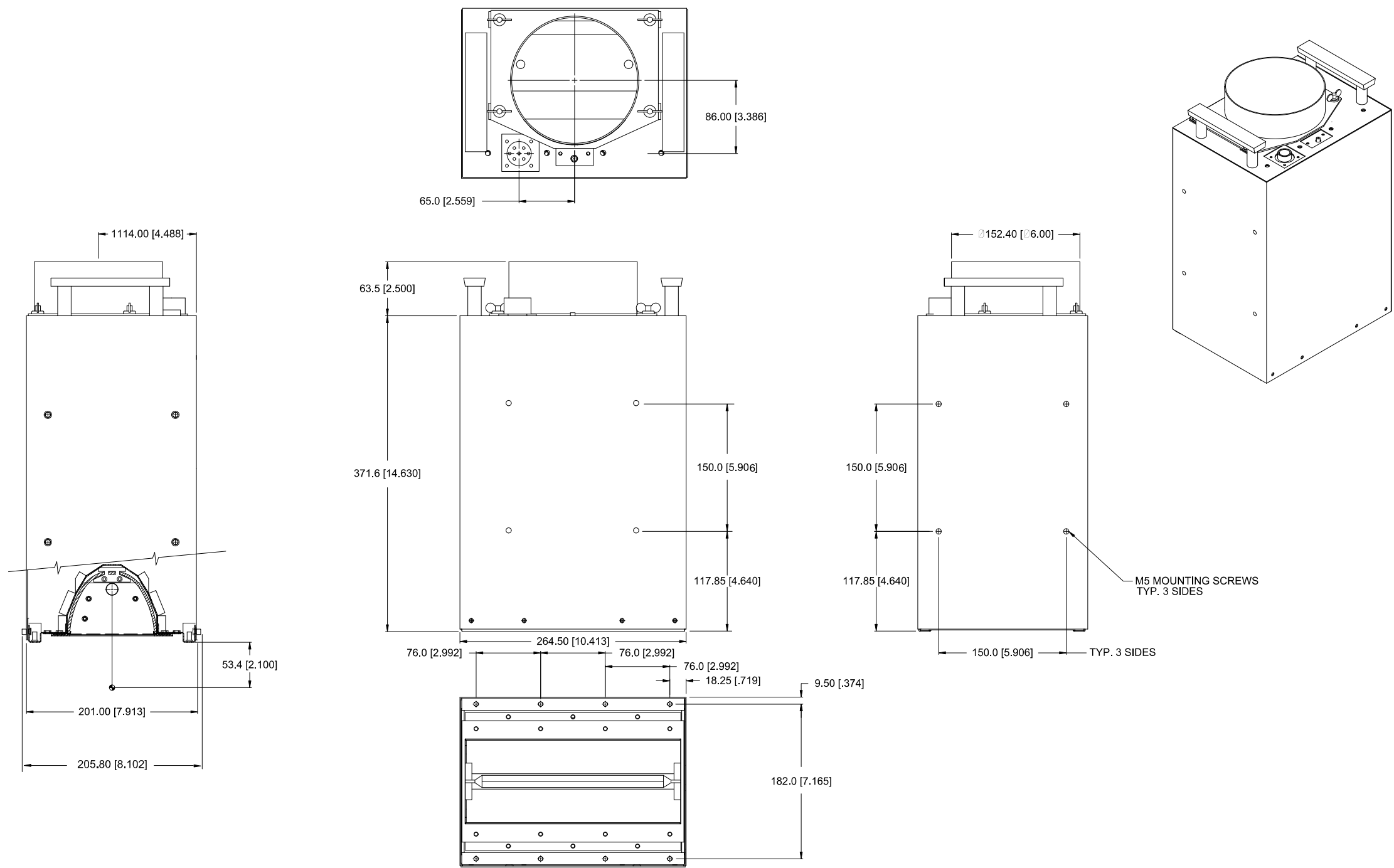
Żarówka

Tab. 7-2 Dane techniczne żarówki

Element	Specyfikacja
Długość	254 mm (10 cali)
Moc	Maks. 600 W/cal
Typy	Rtęć, rtęć +, żelazo, gal, ind

Schematy systemu

Rysunek 7-1: Wymiary bloku lamp



Rys. 7-1 Wymiary bloku lamp

1500152A

