

**STERYLIZATORY DO WODY
TYP: V15;V30;V55;V75;V115**

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Bezpieczeństwo użytkowania



OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy być pewnym, że instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy są przeprowadzane tylko przez osoby wykwalifikowane. Instalacji i eksploatacji tego urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z tą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenia ciała (szkodliwe dla ludzkiej skóry działanie promieniowania UV) lub uszkodzenie samego urządzenia. Firma TMA nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, konserwacją i obsługą urządzenia.

1. PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.

Przed rozpoczęciem użytkowania sterylizatorów UV należy przeczytać całą instrukcję obsługi.

2. ZACHOWAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.

Instrukcję obsługi należy zachować przez cały okres eksploatacji urządzenia.

Wszystkie ostrzeżenia i zalecenia producenta powinny być przestrzegane przez użytkownika.

3. URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE.

Urządzenie może być zasilane wyłącznie z sieci 220-230V 50Hz. Powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe.

4. UZIEMIENIE.

Eksploatacja urządzenia bez uziemienia jest niedopuszczalna! Brak uziemienia może spowodować obrażenia ciała lub śmierć.

5. PROMIENIOWANIE ULTRAFIOLETOWE.

Bezpośrednia ekspozycja na promieniowanie ultrafioletowe jest szkodliwa dla ludzkiej skóry i oczu. Na skutek bezpośredniego działania promieniowania ultrafioletowego może dojść do silnego zaczerwienienia, poparzenia skóry lub utraty wzroku (zależy od czasu bezpośredniego działania). W takiej sytuacji należy bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem.

Instrukcja instalacji i eksploatacji

1) Wstęp

Urządzenie dostarczone do Państwa jest zdemontowane. Powinno być chronione przed silnymi wstrząsami i uderzeniami, ponieważ rury osłonowe i palniki UV są bardzo kruche. Sterylizator powinien być transponowany wyłącznie w pozycji poziomej. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w czasie transportu.

Przed zainstalowaniem i eksploatacją urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją i stosować się do jej zaleceń.

Nieprzestrzeganie postanowień niniejszej instrukcji zwalnia producenta od zobowiązań gwarancyjnych.

2) Zastosowanie

Dezynfekcja promieniami UV jest niezawodną, prostą i tanią metodą.

Zastosowanie dezynfekcji promieniami UV jest możliwe wszędzie gdzie występuje zagrożenie bakteriologiczne.

Jako dziedziny zastosowania można wymienić m. in. dezynfekcję:

- wody do picia w instalacjach prywatnych i miejskich
- wody do picia i użytku gospodarczego w gastronomii i hotelarstwie
- wody produkcyjnej przy produkcji leków i kosmetyków
- wody użytkowej w przemyśle środków spożywczych
- wody w rozlewniach napojów, syropów.
- wody w basenach,
- niszczenie bakterii i glonów w stawach i oczkach wodnych.

Sterylizator wykorzystuje specjalny promiennik niskiego ciśnienia wytwarzający promienie UV o długości fali 254 nm, które powodują reakcje fotochemiczne uszkadzającą DNA, co jest śmiertelne dla mikroorganizmów.

Sterylizatory zapewniają dawkę powyżej 300J/m² /zalecane min 400J/m²).

Woda wypływająca ze sterylizatora jest gotowa do natychmiastowego użycia.

Sterylizacja promieniami UV nie powoduje zmian składu chemicznego wody.

Nie istnieje możliwość przedawkowania.

3) Charakterystyka techniczna

Dane techniczne:

Typ		V15	V30	V55	V75	V115
Zasilanie	V	220-230	220-230	220-230	220-230	220-230
Temperatura cieczy	°C	5 - 45	5 - 45	5 - 45	5 - 45	5 - 45
Moc zainstalowana	W	40	60	80	120	180
Moc UV przy 253,7 nm.	W	4,7	11,2	18	26	39
Średnica przyłączy		R 3/4"	R1"	R1"	R1 1/2"	R1 1/2"
Ciśnienie max	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Trwałość palnika UV	godz.	ok.8000	ok.8000	ok.8000	ok.8000	ok.8000
Przepływ nominalny przy transmisji T ₁₀ =95%, dawce 300J/m ²	m ³ /godz.	1,36	3,24	5,20	7,50	11,50
Przepływ nominalny przy transmisji T ₁₀ =95%, dawce 400J/m ²	m ³ /godz.	1,00	2,43	3,90	5,60	8,60
Ciężar	kg	7	12	13	15	18
Zabezpieczenie na zasilaniu	A	1	1	1	2	2

Nie jest wymagany minimalny przepływ cieczy.

Przekroczenie przepływów nominalnych nie gwarantuje całkowitej dezynfekcji wody, umożliwia jednak stosowanie w instalacjach bez stosowania dodatkowych obejść.

Wypożenie standartowe:

- szafka sterownicza,
- licznik czasu pracy lampy / **nie dotyczy V15** /,
- alarm akustyczny i optyczny / **nie dotyczy V15** /,
- zaciski do podłączenia elektromagnetycznego zaworu odcinającego dopływ wody w przypadku awarii sterylizatora / **nie dotyczy V15** /,
- klucz do zakręcania muf /model V115/.

Wypożenie dodatkowe:

- czujnik natężenia ultrafioletu.

4) Opis techniczny

Korpus sterylizatora UV wykonany jest ze stali kwasoodpornej 0H18N9. Układ zasilania, zamontowany jest w szafce sterowniczej posiadającą klasę ochrony IP55, połączoną ze sterylizatorem przewodem zasilającym. Szafka sterownicza poza układem zasilającym posiada wbudowany licznik czasu pracy lampy, alarm akustyczny i optyczny oraz zaciski do podłączenia elektromagnetycznego zaworu odcinającego dopływ wody w przypadku awarii sterylizatora, bądź chwilowego zaniku napięcia w sieci / **nie dotyczy V15** /. Do zacisków nr 1 i 2 w szafce sterowniczej można podłączyć zawór elektromagnetyczny typu NZ, max.2A.

Układ jest zasilany z sieci 220-230V + 8%, -10%, 50 Hz.

Ochrona przeciwporażeniowa: zerowanie.

Wzornik optyczny umożliwia kontrolę pracy lampy.

5) Instrukcja montażu i obsługi /rys 1,2/

- 1) Urządzenie montować w pozycji **pionowej** lub **poziomej** w pomieszczeniu o temp. 5 - 45°C.
- 2) Zainstalować przed urządzeniem filtr do wody pitnej - filtracja min 0,1 mm, zalecane 0,05 mm
- 3) Zainstalować zawory odcinające z obu stron. /rys. 1/
- 4) Szafkę sterowniczą /rys 8/ zamontować na ścianie na wysokości min. 120 cm od posadzki.
- 5) Zamontować rury osłonowe /rys.4, p.1/.
- 6) Założyć pierścienie uszczelniające na rurę osłonową i podkładkę, następnie bardzo mocno zakręcić ręcznie mufę do zdecydowanego oporu. Mocne dokręcenie muf nie uszkodzi rur osłonowych /rys.4, p.2, rys.5, p.3,4/. W modelu V115 dokręcić mufy za pomocą klucza dołączonego do urządzenia.
- 7) Przeprowadzić próbę ciśnieniową.
- 8) Zmontować palnik UV //rys.6/ i zamontować go w sterylizatorze /rys.7/.
- 9) Podłączyć przewód do gniazdka 220-230V, 50 Hz wyposażonego w **uziemiaenie**.
- 10) Załączyć zasilanie włącznikiem umieszczonym na ścianie bocznej szafki sterowniczej, co sygnalizuje świecenie zielonej lampki kontrolnej.
- 11) Wymieniać palnik UV raz do roku lub po upływie 8000 godzin.

Awaria lub przepalenie się palnika UV zostaje automatycznie zasygnalizowane zapaleniem nie czerwonej lampki kontrolnej oraz zadziałaniem sygnału dźwiękowego.

UWAGA!

W przypadku, zainstalowania przed /lub za/ sterylizatorem elektromagnetycznego zaworu odcinającego (zaciski nr 1 i 2), w momencie awarii sterylizatora lub zaniku napięcia w sieci elektrycznej, nastąpi automatyczne odcięcie dopływu cieczy zasilającej./rys. 1 a/. zaciski 1 i 2 są beznapięciowe. Do elektrozaworu należy doprowadzić zasilanie.

Elektrozawór jest zalecany do stosowania z uwagi na możliwość wprowadzenia do instalacji cieczy skażonej bakteriologicznie, w przypadku awarii sterylizatora lub chwilowego zaniku zasilania w sieci elektrycznej.

6) Uwagi eksploatacyjne

- a) Czyszczenie rury osłonowej jest niezbędne zawsze, jeżeli zauważymy osad na jej powierzchni, zaniedbanie tego może spowodować zmniejszenie efektywności bakteriobójczej.
- b) **Przy wymianie palnika UV należy bezwzględnie czyścić rurę osłonową.**
- c) **Zawór zasilający należy otwierać powoli aby uderzenie cieczy nie uszkodziło rury osłonowej.**
- d) Nie jest wymagany stały przepływ cieczy, urządzenia są tak zaprojektowane aby nie uległy uszkodzeniu przy braku przepływu cieczy.
- e) Ultrafiolet jest szkodliwy dla oczu i skóry.
- f) Woda nienadająca się do spożycia może wymagać uzdatnienia tzn. odżelazienia, zmiękczenia lub klarowania, w razie wątpliwości prosimy o powrót do sprzedawcy.
- g) Przy cieczach mało barwnych i ściekach niezbędny jest dobór urządzenia i wydajności przez sprzedawcę.
- h) Częste włączanie i wyłączenie lampy zmniejsza trwałość palnika. Jedno włączenie i wyłączenie palnika zmniejsza jego trwałość o około 20-50 godzin.
- i) Urządzenia umożliwiają większe niż nominalne przepływy na godzinę, należy się jednak liczyć ze znacznym zmniejszeniem skuteczności bakteriobójczej przy większych przepływach.
- j) Przy dłuższym postoju urządzenia należy spuścić wodę.
- k) **Próbki do badań mikrobiologicznych powinny być pobierane do ciemnych naczyń. Wystawienie cieczy na bezpośrednie działanie światła po działaniu promieni UV może spowodować zjawisko fotoreaktywacji bakterii, inaczej mówiąc odżywiania drobnoustrojów.**

7) Montaż

- a) Rury osłonowej -/rys 4 i rys 5/(szczelność sprawdzić przed zamontowaniem palnika UV)
- b) Palnika UV -/rys 6 i rys 7/
- c) Wystarczające jest mocne dokręcenie mufy za pomocą dłoni. Ręczne dokręcenie mufy nie spowoduje uszkodzenia rury osłonowej. W modelu V115 dokręcić mufy za pomocą klucza dołączonego do urządzenia.

8) Wymiana palnika UV - /rys 7/

- a) odłączyć zasilanie elektryczne,
- b) zdjąć kapturek,
- c) zdjąć oprawkę z zacisków palnika UV,
- d) wysunąć palnik UV z rury osłonowej,
- e) zdjąć dolną oprawkę palnika UV

- f) wsunąć delikatnie nowy palnik UV w rurę osłonową,
- g) pozostałe czynności wykonać w cyklu odwrotnym.

9) Wymiana i czyszczenie kwarcowej rury osłonowej (uwaga bardzo krucha)

- a) W celu wymiany rury osłonowej należy wykonać czynności w odwrotnej kolejności jak w p.7 /Montaż -rys 4 i rys 5/.
- b) Przy każdej wymianie palnika UV należy czyścić rurę osłonową stosując ogólnodostępne środki do mycia szkła a następnie wysuszyć wewnętrzną powierzchnię rury.
- c) **Przy wymianie rury osłonowej należy koniecznie wymienić pierścień uszczelniający /rys.9 poz.6/.**
- d) Ponownie zamontować rurę osłonową w obudowie sterylizatora /rys.4,5/.
- e) Uszczelnić układ dokręcając mufę ręcznie z całej siły, a w modelach V115 dokręcić mufę kluczem /rys. 5 p. 4/
- f) Otworzyć powoli zawory odcinające i sprawdzić układ pod ciśnieniem.
- g) Zamontować palnik /rys. 7 /.

10) Transport

Transport urządzeń powinien odbywać się w pozycji poziomej z zabezpieczeniem przed wstrząsami. Urządzenie powinno być rozmontowane tzn. wszystkie elementy szklane powinny być zapakowane oddzielnie i zabezpieczone przed stłuczeniem.

11) Gwarancja

Producent udziela gwarancji na okres 60 miesięcy od chwili sprzedaży, na obudowę urządzenia wykonaną ze stali kwasoodpornej.

Układ zasilania objęty jest 18 miesięczną gwarancją od chwili sprzedaży.

Gwarancją nie są objęte palniki oraz rury osłonowe.

Nie uznawane będą żadne roszczenia wynikające ze stosowania sterylizatorów UV lub powstałych wskutek awarii tych urządzeń.

Roszczenia gwarancyjne mogą dotyczyć jedynie wymiany lub naprawy wadliwych elementów sterylizatorów UV.

A. OPIS SYGNALIZACJI NA SZAFKACH STEROWNICZYCH

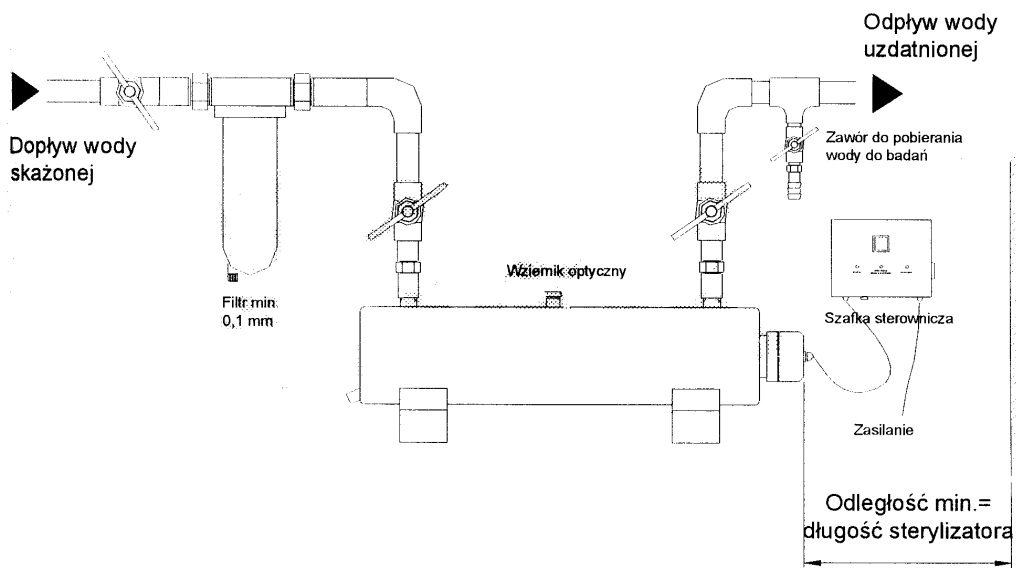
Podświetlone wskaźniki na szafce sterowniczej sygnalizują użytkownikowi o poprawnym działaniu urządzenia lub o problemach, które należy usunąć w następujący sposób:

<i>Alarm Wskaźnik czerwony</i>	<i>Kontrola pracy systemu wskaźnik zielony</i>	<i>Zasilanie wskaźnik zielony</i>	<i>Problem</i>	<i>Usunięcie problemu</i>
zgaszony	pali się	pali się	poprawna praca urządzenia	-
zgaszony	zgaszony	zgaszony	brak zasilania na wejściu szafki sterowniczej	sprawdzić zasilanie
pali się	zgaszony	pali się	1. przepalony lub uszkodzony palnik UV 2. uszkodzony starter	1. wymienić palnik UV na nowy 2. wymienić starter
zgaszony	zgaszony	pali się	awaria układu alarmowego	skontaktować się ze sprzedawcą układu alarmowy do wymiany.

B. USUWANIE DROBNYCH USTEREK

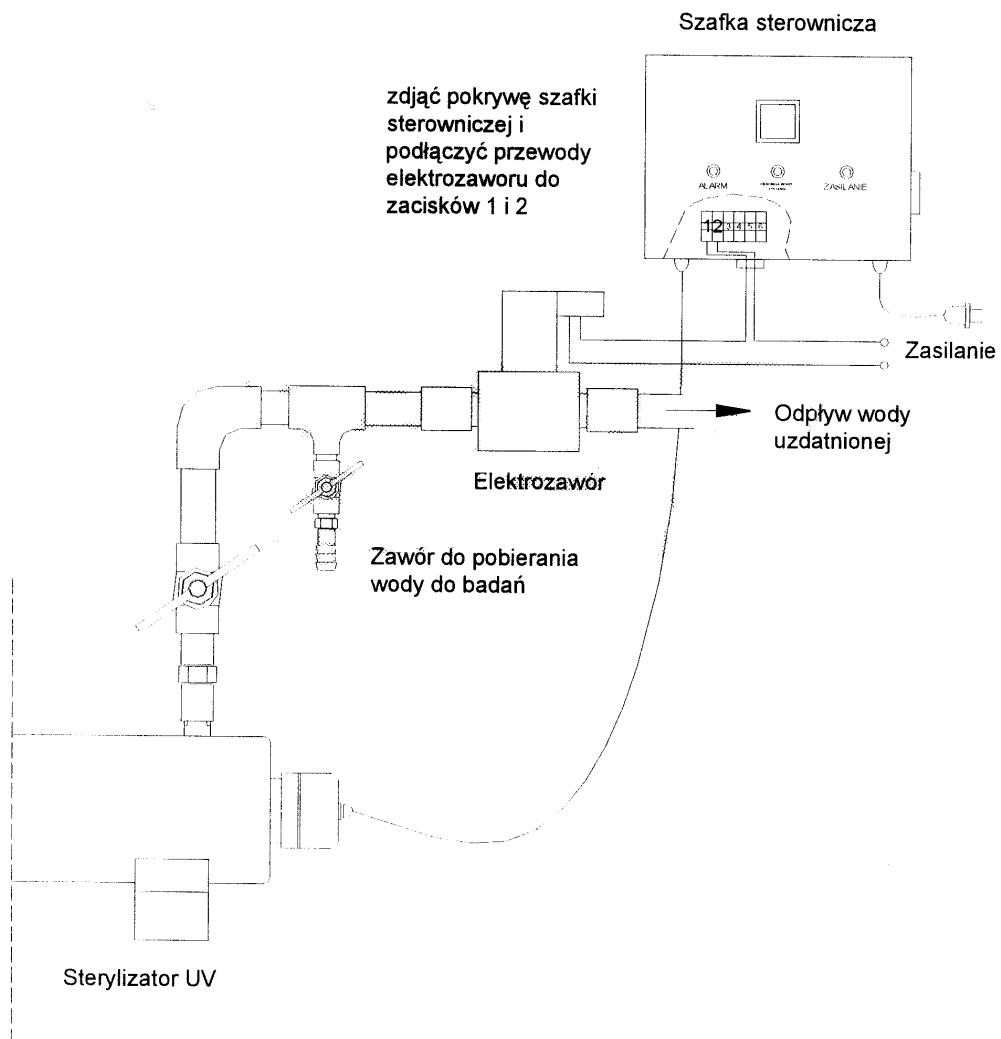
<i>Problem</i>	<i>Przyczyna</i>	<i>Usunięcie problemu</i>
Przepalony palnik UV. Woda w rurze osłonowej.	Za słabo dokręcona mufa.	Wyjąć rurę osłonową. Osuszyć, wymienić pierścień uszczelniający. Mocno dokręcić mufę /w modelu V115 za pomocą klucza/.
Wyciek wody spod korka wziernika.	W czasie montażu nastąpiło uderzenie np. kluczem francuskim.	Odkręcić wziernik. Sprawdzić czy nie uległ pęknięciu. W razie pęknięcia wymienić na nowy korek. W innym przypadku wymienić tylko oring 18x2,5mm.
Przepalony palnik UV.	Zużycie eksploatacyjne spowodowane czasem pracy lub dużą ilością załączeń.	Wymienić palnik UV na nowy.

	STERYLIZATORY DO WODY V15-V115		NR RYSUNKU
TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT PODŁĄCZENIA DO INSTALACJI W UKŁADZIE POZIOMYM		1



Schemat podłączenia sterylizatora UV do instalacji w układzie poziomym

	STERYLIZATORY DO WODY V15-V115		NR RYSUNKU
TEMAT RYSUNKU	PODŁĄCZENIE ELEKTROZAWORU DO INSTALACJI		1A

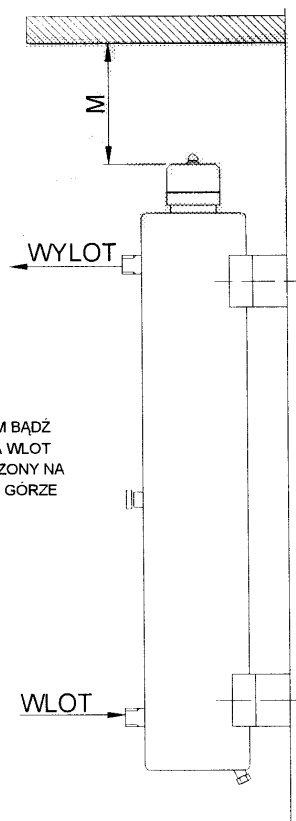


Schemat podłączenia elektrozaworu za sterylizatorem UV do instalacji

	STERYLIZATORY DO WODY V15-V115	NR RYSUNKU
TEMAT RYSUNKU	PODŁĄCZENIE STERYLIZATORA DO INSTALACJI	2



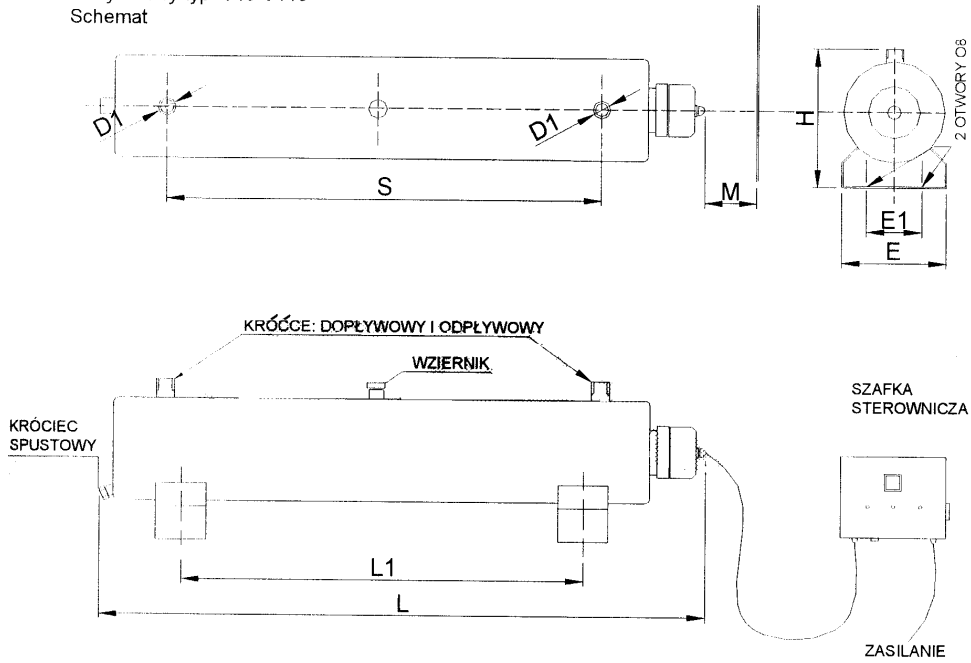
PRZY MONTAŻU PIONOWYM BĄDŹ
UKOŚNYM STERYLIZATORA WLOT
CIECZY MUSI BYĆ PODŁĄCZONY NA
DOLE A WYLOT CIECZY NA GÓRZE



M - odległość potrzebna
do wymiany palnika UV

STERYLIZATORY DO WODY V15-V115		NR RYSUNKU
TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT OGÓLNY	3

Sterylizatory typ V15-V115
Schemat

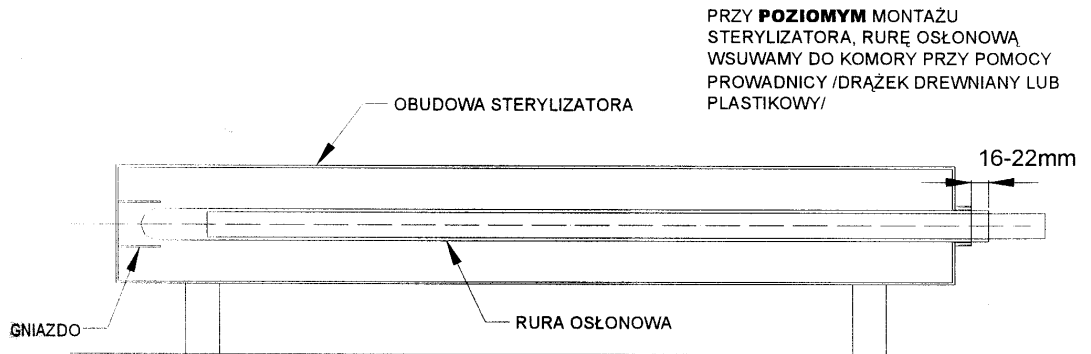


M - odległość potrzebna do wymiany palnika UV
min. - długość sterylizatora

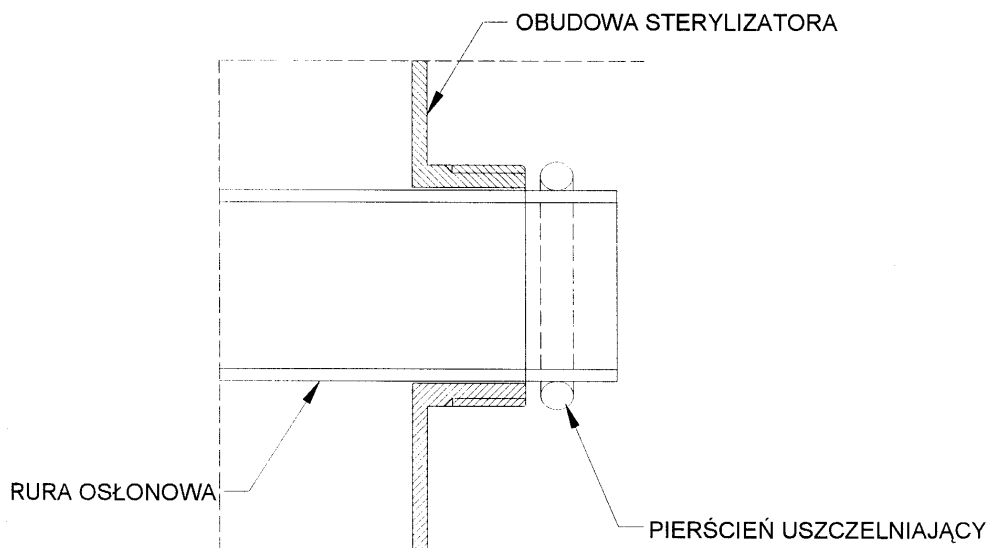
TYP	V15	V30	V55	V75	V115
L/mm	575	1030	1030	1335	1335
L1/mm	245	525	525	775	775
E/mm	130	130	130	130	130
E1/mm	80	80	80	80	80
S/mm	386	840	840	1130	1130
H/mm	230	230	230	235	235
M/mm	500	900	900	1300	1300
D1	R3/4"	R 1"	R 1"	R 1 1/2"	R 1 1/2"

STERYLIZATORY DO WODY V15-V115		NR RYSUNKU
TEMAT RYSUNKU	MONTAŻ RURY OSŁONOWEJ	4

1. WŁOŻYĆ RURĘ OSŁONOWĄ DO **GNIAZDA** W DENNICY OBUDOWY STERYLIZATORA



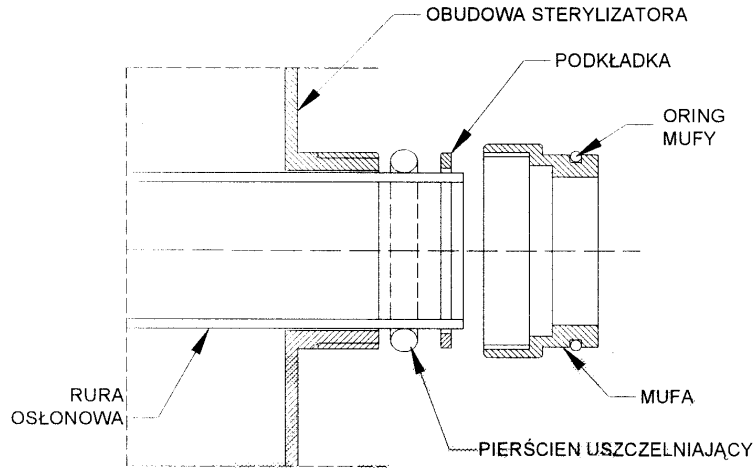
2. ZAŁOŻYĆ PIERŚCIEN USZCZELNIAJĄCY /ORING/ NA RURĘ OSŁONOWĄ



STERYLIZATORY DO WODY V15-V115		NR RYSUNKU
TEMAT RYSUNKU	MONTAŻ RURY OSŁONOWEJ	5

3. ZAŁOŻYĆ PODKŁADKĘ I ZAKRĘCIĆ MUFĘ RĘCZNIE Z CALEJ SIŁY

UWAGA! W MODELU V115 MUFĘ DOKRĘCIĆ DOŁĄCZONYM DO URZĄDZENIA KLUCZEM.



4. UKŁAD BĘDZIE CAŁKOWICIE SZCZELNY GDY POWIERZCHNIA STYKU PIERŚCIENIA USZCZELNIAJĄCEGO BĘDZIE JAK NAJWIĘKSZA (PIERŚCIEN USZCZELNIAJĄCY JEST WIDOCZNY PRZEZ RURĘ OSŁONOWĄ W CZASIE MONTAŻU)

