



**STERYLIZATORY DO WODY  
TYP: V20;V20LA;V40;V80;V120**



***INSTRUKCJA OBSŁUGI***

Patent nr A61L2/10, AA61L9/20

## **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, wyciągając przewód z gniazdka zasilającego.

#### **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**

---

Dziękujemy za zakup naszego urządzenia do dezynfekcji promieniami UV. Sterylizatory UV firmy TMA są wykonane z najlepszych gatunków stali kwasoodpornych. Grubość ścianek korpusu sterylizatora daje pełną gwarancję bezpieczeństwa pracy. Wszystkie wykorzystane w produkcji surowce i podzespoły są najwyższej jakości i zostały wyprodukowane w krajach Unii Europejskiej. Tworzywa wykorzystane na mufy wytrzymują ciągłą temperaturę pracy 110°C.

Urządzenia przeszły próby ciśnieniowe do 30 Atm.

W sterylizatorach serii V20-V120 zastosowano dodatkowe przewodnice rur kwarcowych ułatwiające ich montaż i demontaż. To rozwiązanie daje jednakowy komfort obsługi urządzenia pracującego w pozycji poziomej, pionowej a także pod różnym kątem nachylenia. Przewodnica zabezpiecza dodatkowo rurę kwarcową przed stłuczeniem w czasie konserwacji urządzenia. Turbolizator dodatkowo zwiększa skuteczność dezynfekcji. Przez pierwsze 100 godzin pracy urządzenie ma o 15% większą skuteczność dezynfekcji wody.

Nowatorsko opracowana konstrukcja sterylizatorów UV firmy TMA umożliwia ich ciągłą pracę, nawet bez przepływu wody. Konstrukcja komory urządzenia zabezpiecza rury kwarcowe przed powstawaniem depozytu wapniowo-magnezowego (kamienia) na ich powierzchni.

Modele V20-V80 są wyposażone w promienniki o zwiększonej trwałości – do 9000 godzin, a model V120 w promiennik amalgamatowy – do 12000 godzin pracy. W modelach V20-V120 mufa pełni także rolę wziernika optycznego. Nowatorskie rozwiązanie świecącej mufy umożliwia optyczną kontrolę pracy urządzenia.

Mamy nadzieję, że wdrożenie nowych rozwiązań konstrukcyjnych w sterylizatorach serii V20-V120 spełni Państwa oczekiwania co do skuteczności działania jak i obsługi naszych urządzeń.

### **1. Wstęp**

Urządzenie dostarczone do Państwa jest zdemontowane. Powinno być chronione przed silnymi wstrząsami i uderzeniami, ponieważ rury osłonowe i promienniki 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 taną 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, fontannach
- 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 **reakcję fotochemiczną uszkadzającą DNA, co jest śmiertelne dla mikroorganizmów.**

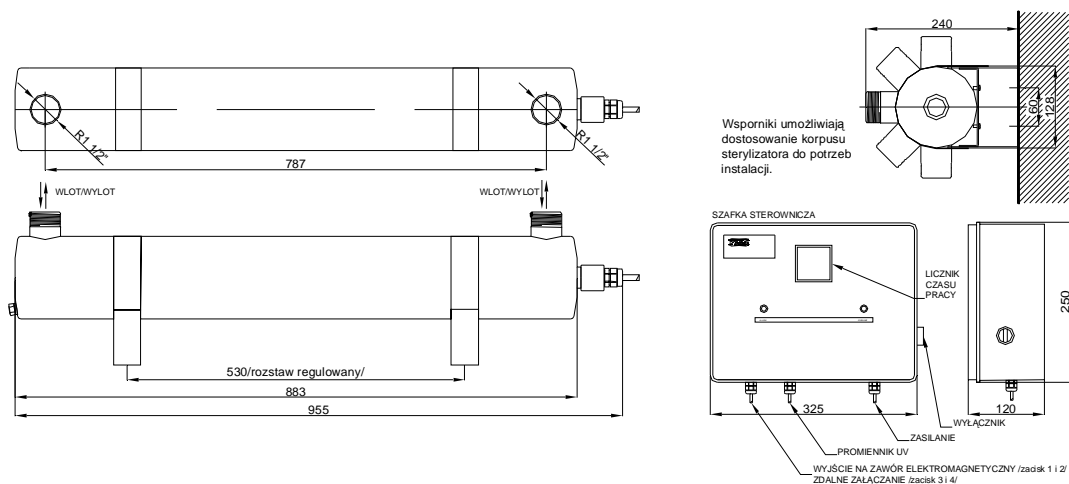
Sterylizatory zapewniają dawkę powyżej 300J/m<sup>2</sup> /zalecane min 400J/m<sup>2</sup>/.

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



MODEL V40

#### DANE TECHNICZNE:

Typ	V20	V20LA	V40	V80	V120
Zasilanie	220V-230V				
Materiał	Stal kwasoodporna				
Wykończenie	Polerowanie na lustro				
Wymiary /dł. x szer. x wys./	655x130x235mm		955x130x245mm	955x130x245mm	930x130x245mm
Średnica przyłącza/rozstaw	DN25 (R 1")/498mm		DN40 (R 1 1/2")/787mm	DN40 (R 1 1/2")/787mm	DN50(R 2")/530mm
Liczba promienników UV	1x 25W		1x 40W	1x 80W	1x 130W
Trwałość promienników UV	Ok.8000 h		Ok.9000 h	Ok.9000 h	Ok.12000 h
Temperatura cieczy	5-45 °C				0,5-50 °C
Ciśnienie pracy	10bar(1MPa)				
Moc promieniowania UV przy 254nm	7,2W		15,0 W	25,0W	52,0W
Moc przyłącza	33W		44W	90W	160W
Przepływ nominalny przy transmisji T <sub>10</sub> =95%,dawce 300J/m <sup>2</sup>	2,10m <sup>3</sup> /h		4,80m <sup>3</sup> /h	7,80m <sup>3</sup> /h	16,4m <sup>3</sup> /h
Przepływ nominalny przy transmisji T <sub>10</sub> =95%,dawce 400J/m <sup>2</sup>	1,60m <sup>3</sup> /h		3,60m <sup>3</sup> /h	5,90m <sup>3</sup> /h	12,3m <sup>3</sup> /h
Optyczny wskaźnik pracy lampy	Jest		Jest	Jest	Jest
System spustowy	Jest		Jest	Jest	Jest
Układ pracy	Od poziomu do pionu				
<b>UKŁAD STEROWANIA</b>					
Materiał	Tworzywo				
Klasa ochrony	IP 55				
Wymiary/mm	160x120x70	325x250x120	325x250x120	325x250x120	325x250x120
Dźwiękowy czujnik uszkodzenia promiennika UV	Nie ma	Jest	Jest	Jest	Jest
Optyczny wskaźnik uszkodzenia promiennika UV	Jest	Jest	Jest	Jest	Jest
Optyczny wskaźnik zasilania	Jest	Jest	Jest	Jest	Jest
Licznik czasu pracy	Nie ma	Jest	Jest	Jest	Jest
Wyjście na elektrozawór	Nie ma	Jest	Jest	Jest	Jest
Wyprowadzenie sygnału alarmowego na zewnątrz	Nie ma	Jest	Jest	Jest	Jest
Zabezpieczenie na zasilaniu	1A	1A	1A	1A	2A
Waga z układem sterowania	8,0kg		10,0kg	11,0kg	12,0kg
System pomiaru natężenia UV	Na zamówienie				

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

Wyposażenie standardowe:

- Szafka sterownicza,
- Licznik czasu pracy lampy / **nie dotyczy V20** /.
- Alarm akustyczny / **nie dotyczy V20** / i optyczny.
- Zaciski do podłączenia elektromagnetycznego zaworu odcinającego dopływ wody w przypadku awarii sterylizatora / **nie dotyczy V20** /.
- Wyjście na alarm i zdalne wyłączenie/załączenie.

Wyposażenie dodatkowe:

- czujnik natężenia ultrafioletu.

#### 4. Opis techniczny

Korpus sterylizatora UV wykonany jest ze stali kwasoodpornej AISI 304(AISI 316- na zamówienie). 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 V20** /.

Do zacisków nr 1 i 2 /styki bezpotencjałowe/ w szafce sterowniczej można podłączyć zawór elektromagnetyczny typu NZ (normalnie zamknięty), max.2A.

Do styków 3 i 4 /napięcie na stykach 230V/ w szafce sterowniczej, po usunięciu mostka można podłączyć zdalne wyłączenie/załączenie urządzenia:

1. styki zwarte – sterylizator włączony
2. styki rozwarte – sterylizator wyłączony.

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

Ochrona przeciwporażeniowa: zerowanie

„Świecąca mufa” 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/.
- 7) Przeprowadzić próbę ciśnieniową.
- 8) Zmontować promiennik 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 promiennik UV zgodnie z okresem podanym w tabeli.

**Awaria lub przepalenie się promiennika UV zostaje automatycznie zasygnalizowane zapaleniem się 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.1a/. 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 promiennika 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 rozbioru cieczy.
- e) Ultrafiolet jest szkodliwy dla oczu i skóry.
- f) Woda nienadająca się do spożycia może wymagać uzdatniania tzn. odżelazienia, zmiękczenia lub klarowania, w razie wątpliwości prosimy o zwrócenie się do sprzedawcy.
- g) Przy cieczach małoklarownych i ściekach niezbędny jest dobór urządzenia i wydajności przez sprzedawcę.
- h) Częste włączanie i wyłączenie lampy zmniejsza trwałość promiennika. Jedno włączenie i wyłączenie promiennika 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) Urządzenie osiąga pełną skuteczność dezynfekcji po około 2 minutach od włączenia – przy temperaturze wody ok. 12-16 °C. Jeżeli woda ma temperaturę 5-12 °C czas może wydłużyć się do 3-5 minut.
- k) Przy dłuższym postoju, jeżeli istnieje możliwość zamarznięcia, z urządzenia należy spuścić wodę.
- l) Próbkę do badań mikrobiologicznych powinno być pobierane do ciemnych naczyń. Wystawienie cieczy na bezpośrednie działanie światła po działaniu promieni UV może spowodować zjawisko fotoreaktywacji bakterii, inaczej mówiąc odżywiania drobnoustrojów.
- m) W modelu V120 należy bezwzględnie przestrzegać wymiany promiennika UV co 12000 godzin. Praca urządzenia z wyeksploatowanym promiennikiem UV może doprowadzić do uszkodzenia balastu elektromagnetycznego. Przy wymianie promiennika należy nałożyć rękawice ochronne.

## 7. Montaż

- a) Rury osłonowej -/rys 4 i rys 5/(szczelność sprawdzić przed zamontowaniem promiennika UV)
- b) Promiennika UV -/rys 6 i rys 7/
- c) Wystarczające jest mocne dokręcenie mufy za pomocą dłoni. Ręczne dokręcenie mufy nie spowoduje uszkodzenia rury osłonowej.

## 8. Wymiana promiennika UV - /rys 7/

- a) odłączyć zasilanie elektryczne,
- b) poczekać na ochłodzenie lampy,
- c) wymiana promiennika nie wymaga zamknięcia przepływu przez komorę sterylizatora,
- d) w modelach V120 nałożyć **rękawice ochronne** /bawełniane/
- e) odkręcić dławnicę (model V20-80) lub zdjąć kapturek (model V120),
- f) zdjąć oprawkę z zacisków promiennika UV,

- g) wysunąć promiennik UV z rury osłonowej,
- h) wsunąć delikatnie nowy promiennik UV w rurę osłonową,
- i) pozostałe czynności wykonać w cyklu odwrotnym.

**UWAGA:** W modelu V120 promiennik UV musi posiadać na obu końcach pierścienie centrujące. Przy zakupie promiennika UV, producent dołącza je do każdego egzemplarza.

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

- a) Odłączyć zasilanie elektryczne.
- b) Odłączyć przepływ wody /cieczy/ przez komorę sterylizatora.
- c) Poczekać na schłodzenie urządzenia.
- d) Wyjąć promiennik UV / patrz p.8 /.
- e) W celu wymiany rury osłonowej należy wykonać czynności w odwrotnej kolejności jak w p.7 /Montaż -rys 4 i rys 5/.
- f) Przy każdej wymianie promiennika UV gdy zachodzi taka konieczność należy czyścić rurę osłonową stosując ogólnodostępne środki do mycia szkła a następnie wysuszyć wewnętrzną powierzchnię rury.
- g) Przy wymianie rury osłonowej należy koniecznie wymienić pierścień uszczelniający.**
- h) Ponownie zamontować rurę osłonową w obudowie sterylizatora /rys.4,5/.
- i) Uszczelnić układ dokręcając mufę ręcznie z całej siły /rys. 5 p. 4/. W modelu V120 dokręcić mufę za pomocą dołączonego klucza.
- j) Otworzyć powoli zawory odcinające i sprawdzić układ pod ciśnieniem.
- k) Zamontować promiennik UV , pamiętając o rękawicach ochronnych przy montażu promienników V120 /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 24 miesięczną gwarancją od chwili sprzedaży.

Gwarancją nie są objęte promienniki 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.

**URZĄDZENIA BEZ OZNACZEŃ FIRMY TMA NIE PODLEGAJĄ GWARANCJI.**

### 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:

<b>Alarm</b> Wskaźnik czerwony	<b>Zasilanie</b> wskaźnik zielony	<b>Problem</b>	<b>Usunięcie problemu</b>
zgaszony	pali się	Poprawna praca urządzenia	-
zgaszony	zgaszony	Brak zasilania na wejściu szafki sterowniczej. W modelu V120 wyłączony bezpiecznik	Sprawdzić zasilanie. W V120 załączyć bezpiecznik.
pali się	pali się	1.Zużyty lub uszkodzony promiennik UV 2.Uszkodzony starter	1.Wymienić promiennik UV na nowy 2.Wymienić starter

### B. USUWANIE DROBNYCH USTEREK

<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Usunięcie problemu</b>
Przepalony promiennik UV. Woda w rurze osłonowej.	Za słabo dokręcona mufa. Drugi raz wykorzystana uszczelka.	Wyjąć rurę osłonową. Osuszyć, wymienić pierścień uszczelniający. Mocno dokręcić mufę.
W modelu V120 – woda w rurze osłonowej – zwarcie w instalacji – rozłączenie bezpiecznika	Za słabo dokręcona mufa. Drugi raz wykorzystana uszczelka.	Wyjąć rurę osłonową. Osuszyć, wymienić pierścień uszczelniający. Mocno dokręcić mufę. Jeżeli urządzenie nie działa – balast elektroniczny do wymiany /skontaktować się ze sprzedawcą/
Przepalony promiennik UV.	Zużycie eksploatacyjne spowodowane czasem pracy lub dużą ilością załączeń.	Wymienić promiennik UV na nowy.



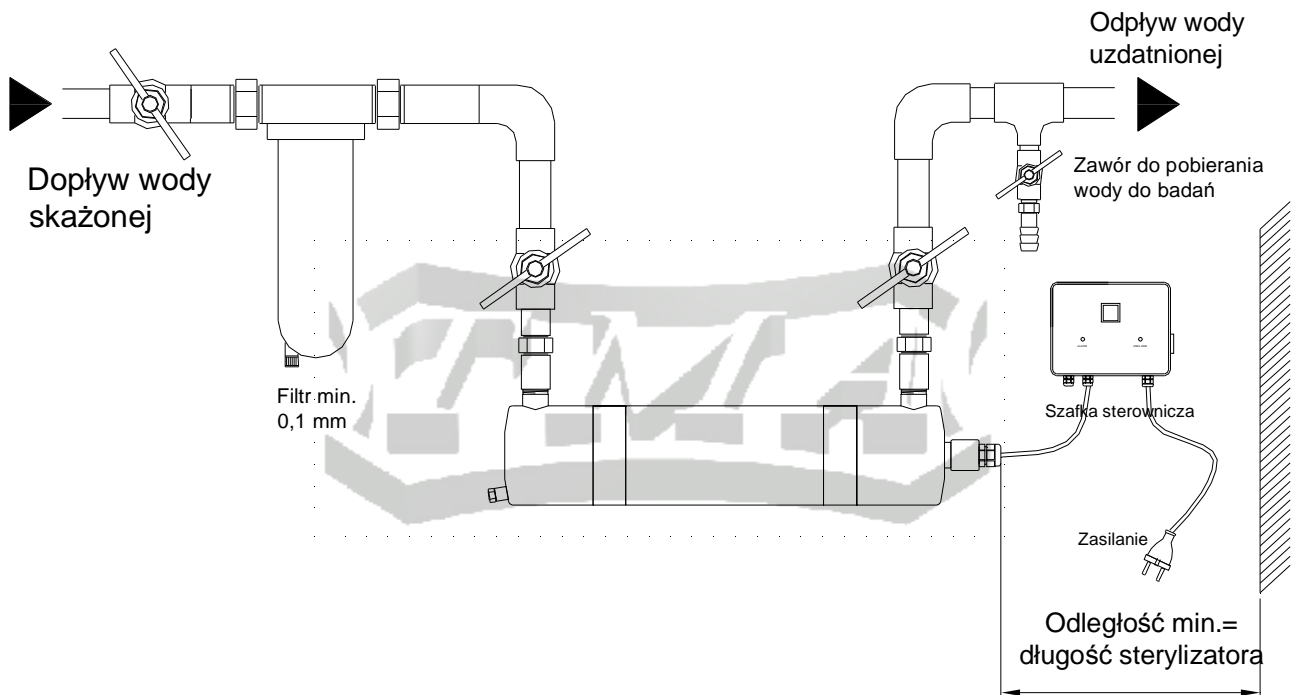
# STERYLIZATORY DO WODY V20 – V120

NR RYSUNKU

TEMAT  
RYSUNKU

SCHEMAT PODŁĄCZENIA DO INSTALACJI  
W UKŁADZIE POZIOMYM

**1**





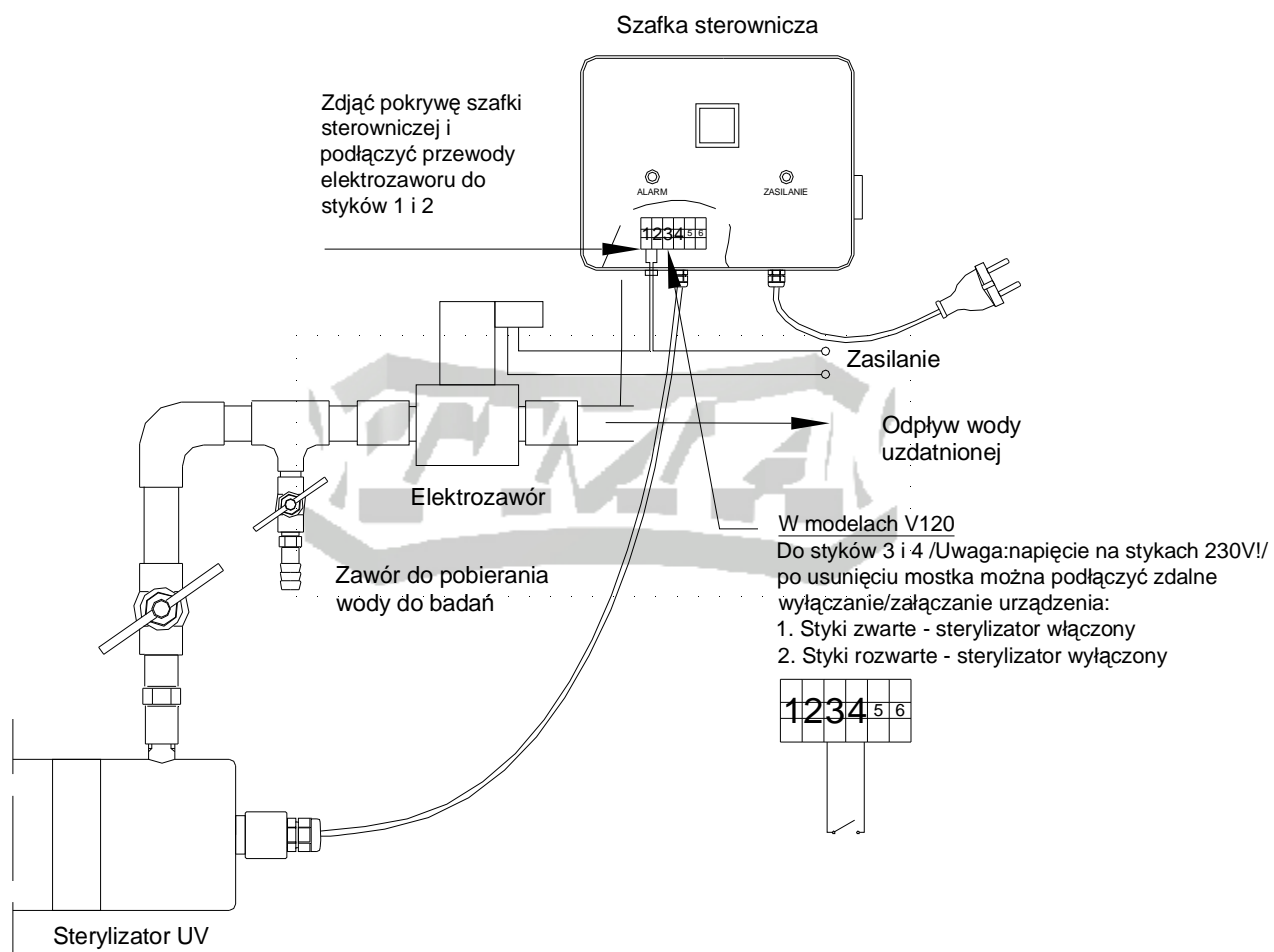
# STERYLIZATORY DO WODY V20 -V120

NR RYSUNKU

TEMAT  
RYSUNKU

PODŁĄCZENIE ELEKTROZAWORU DO INSTALACJI I  
ZDALNEGO ZAŁĄCZANIA

**1A**





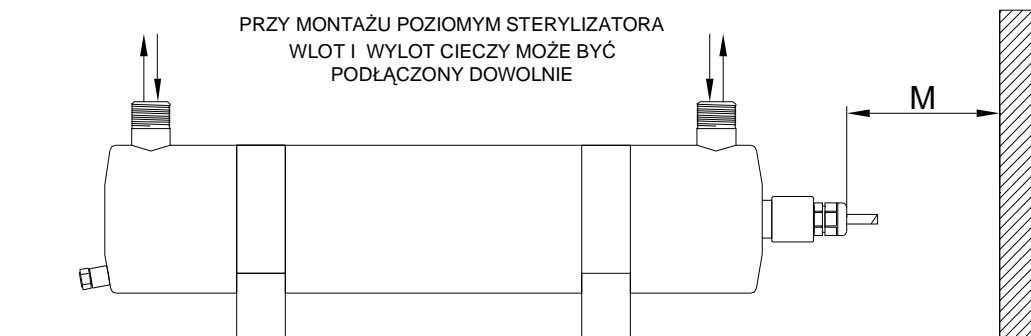
STERYLIZATORY DO WODY V20 -V120

NR RYSUNKU

TEMAT  
RYSUNKU

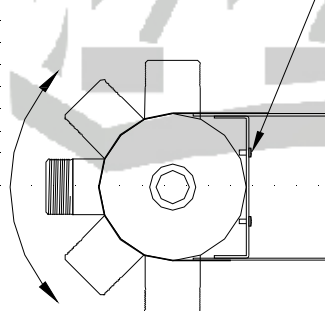
SCHEMAT MONTAŻU

**2**

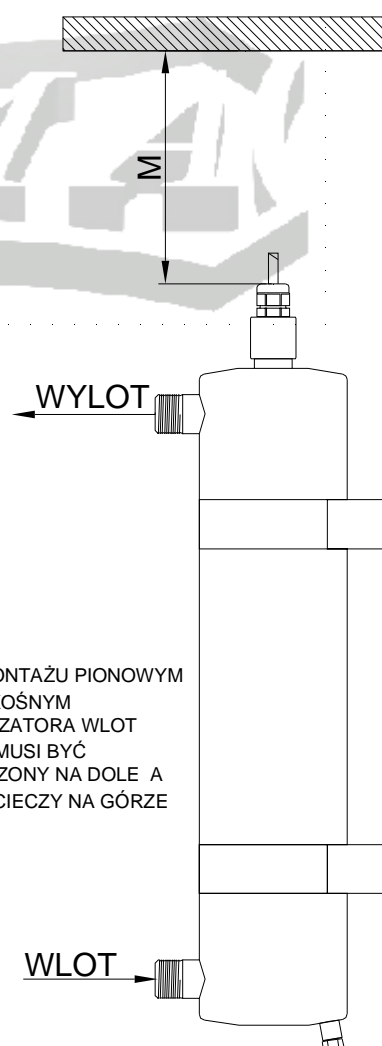


PRZY MONTAŻU POZIOMYM STERYLIZATORA  
WLOT I WYLOT CIECZY MOŻE BYĆ  
PODŁĄCZONY DOWOLNIE

1. Poluzować śruby i dostosować położenie korpusu sterylizatora do potrzeb instalacji.
2. Dokręcić śruby.




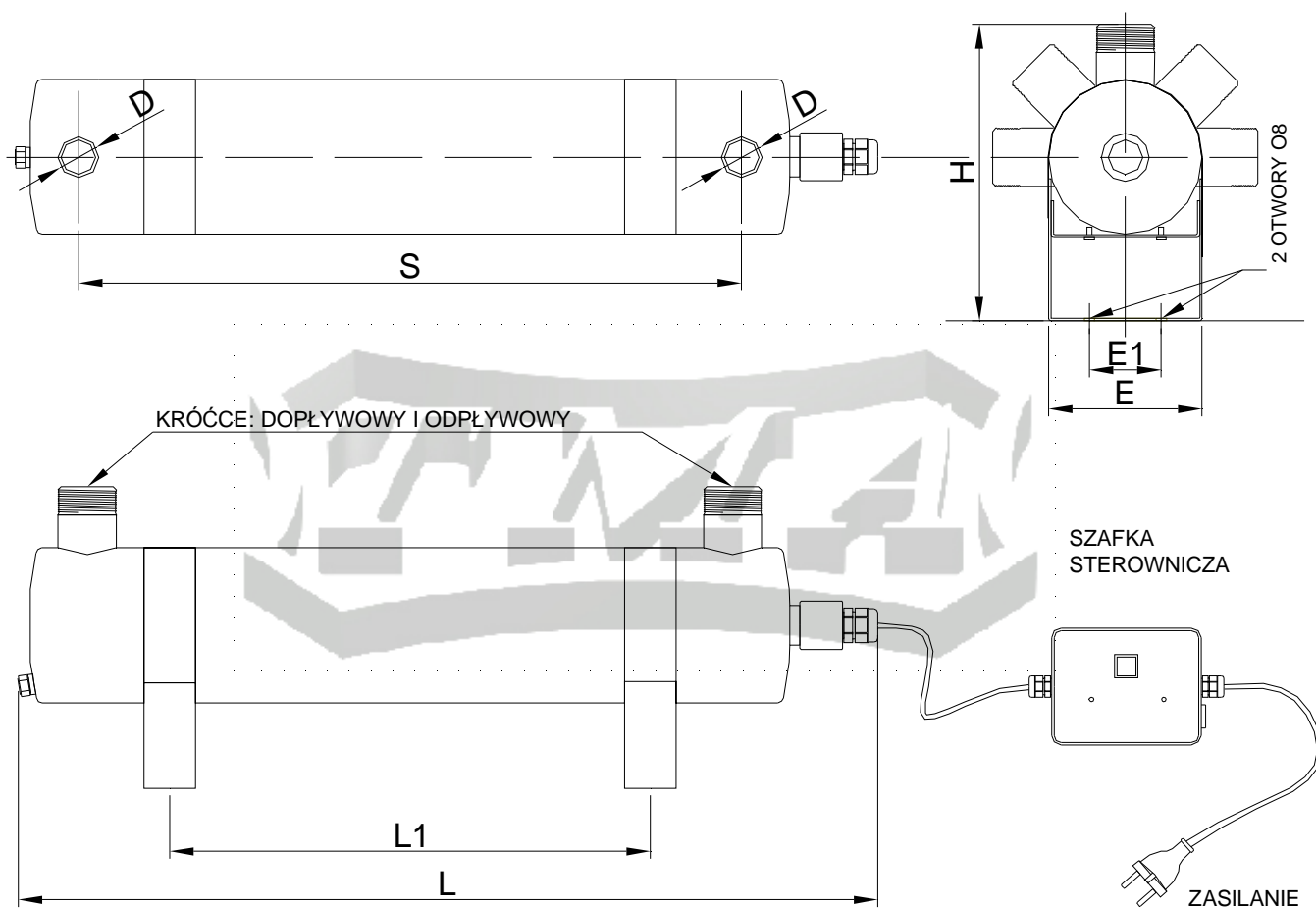
WSPORNKI UMOŻLIWIĄJĄ DOSTOSOWANIE  
UŁOŻENIA KORPUSU STERYLIZATORA  
DO POTRZEB INSTALACJI.



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

M - odległość potrzebna  
do wymiany promiennika UV

	<b>STERYLIZATORY DO WODY V20 -V120</b>		NR RYSUNKU
	TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT OGÓLNY	<b>3</b>



L1 – ROZSTAW WSPORNIKÓW REGULOWANY

TYP	V20/V20LA	V40	V80	V120
L/mm	655	955	955	955
L1/mm	330	530	530	530
S/mm	498	787	787	768
H/mm	240	240	240	240
D	R 1"	R 1 ½"	R 1 ½"	R 2"
E/mm	130	130	130	130
E1/mm	60	60	60	60



STERYLIZATORY DO WODY V20 -V120

NR RYSUNKU

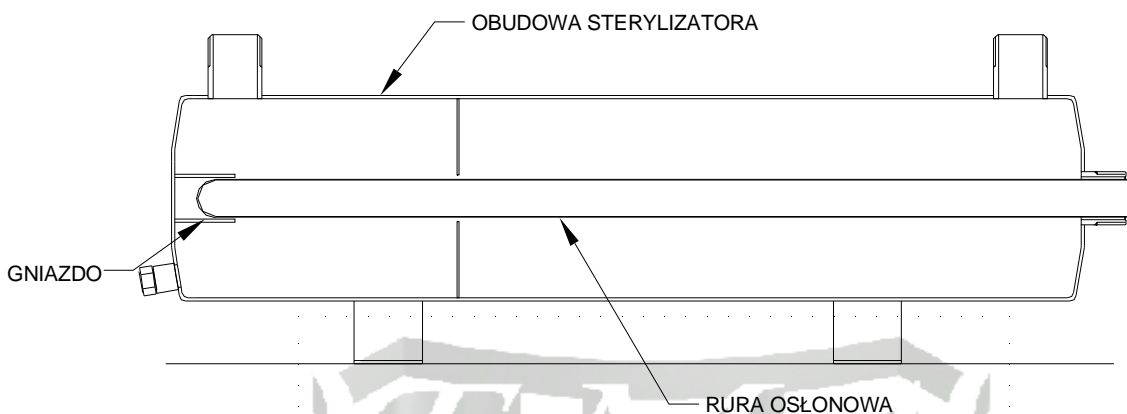
TEMAT  
RYSUNKU

MONTAŻ RURY OSŁONOWEJ

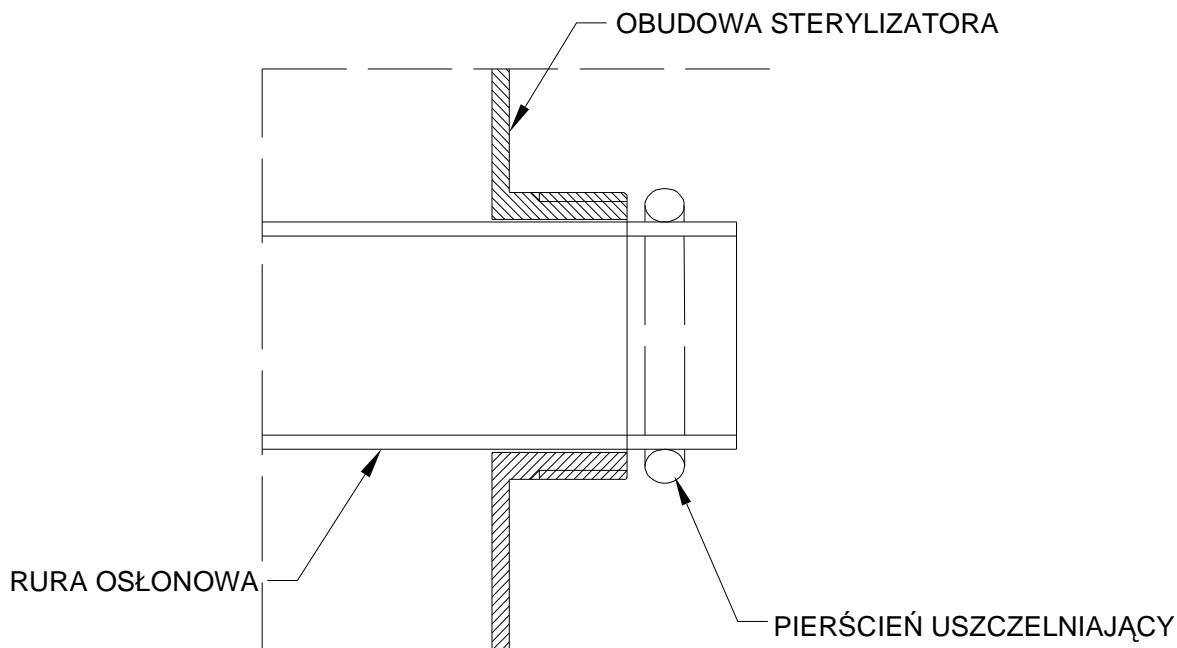
4

1. WŁOŻYĆ RURĘ OSŁONOWĄ DO GNIAZDA  
W DENNICY OBUDOWY STERYLIZATORA

PRZY POZIOMYM MONTAŻU  
STERYLIZATORA, RURĘ OSŁONOWĄ  
WSUWAMY DO KOMORY. MONTAŻ UŁATWIA  
PROWADNICA WEWNĄTRZ KOMORY.



2. ZAŁOŻYĆ PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY /ORING/  
NA RURĘ OSŁONOWĄ





# STERYLIZATORY DO WODY V20-V120

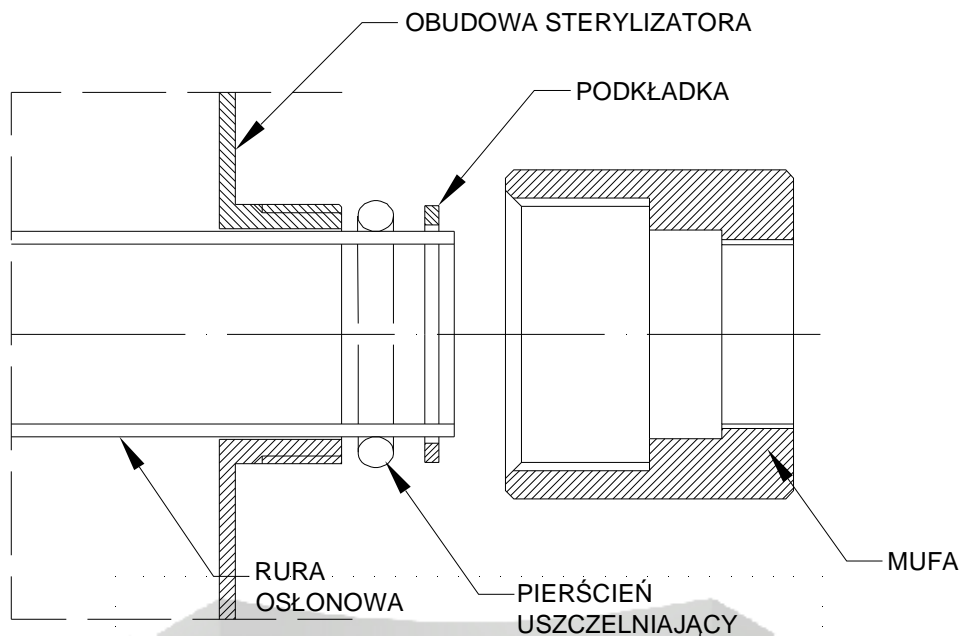
NR RYSUNKU

TEMAT  
RYSUNKU

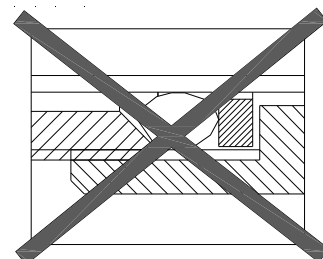
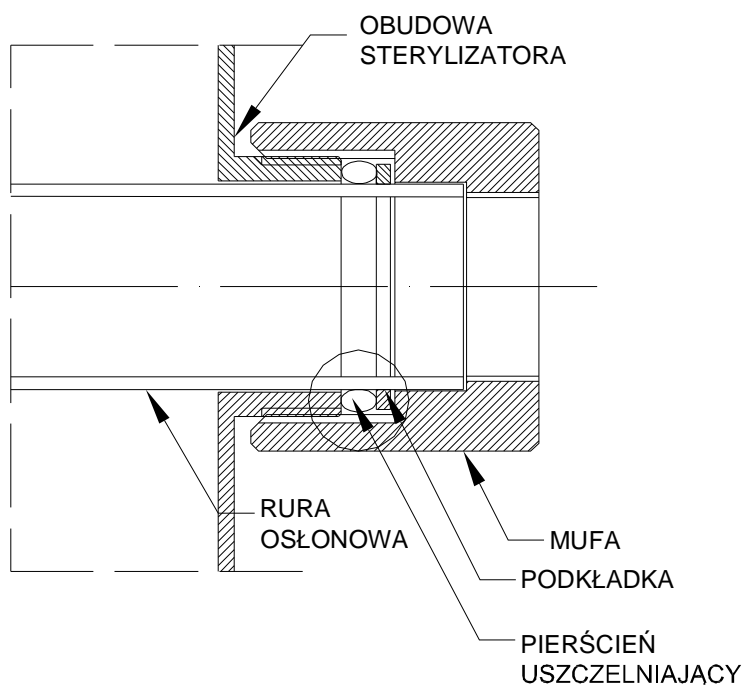
V20-V80 - MONTAŻ RURY OSŁONOWEJ

**5.1**

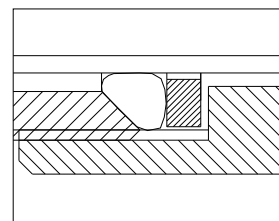
3. ZAŁOŻYĆ PODKŁADKĘ I ZAKRĘCIĆ NAKRĘTKĘ **RĘCZNIE Z CAŁEJ SIŁY**



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



PIERŚCIEN USZCZELNIAJĄCY PRZED ZAKRĘCENIEM MUFY /MAŁA POWIERZCHNIA STYKU Z RURĄ OSŁONOWĄ/



PIERŚCIEN USZCZELNIAJĄCY PO ZAKRĘCENIU MUFY /DUŻA POWIERZCHNIA STYKU Z RURĄ OSŁONOWĄ/



STERYLIZATORY DO WODY V20 – V120

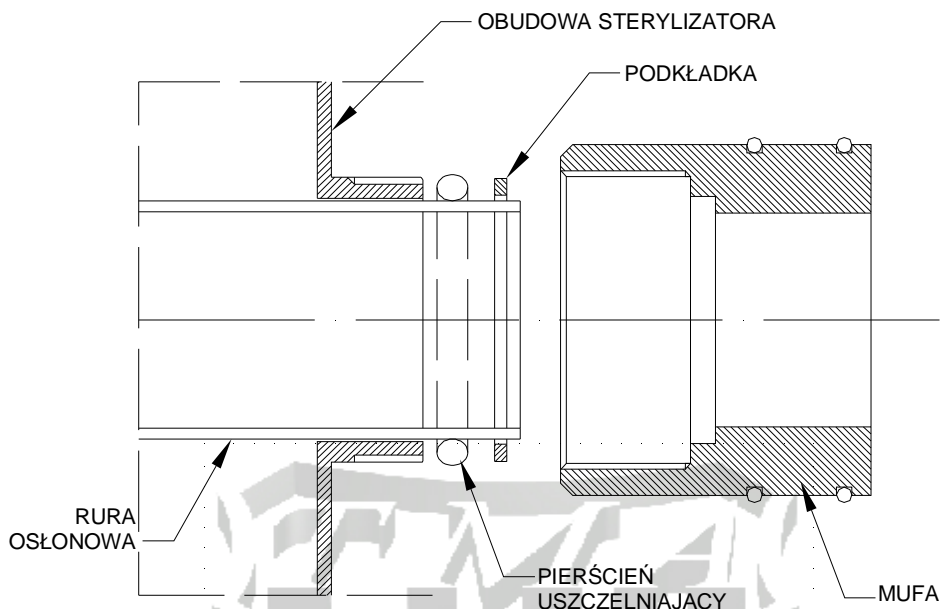
NR RYSUNKU

TEMAT  
RYSUNKU

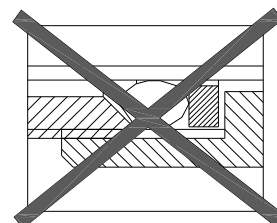
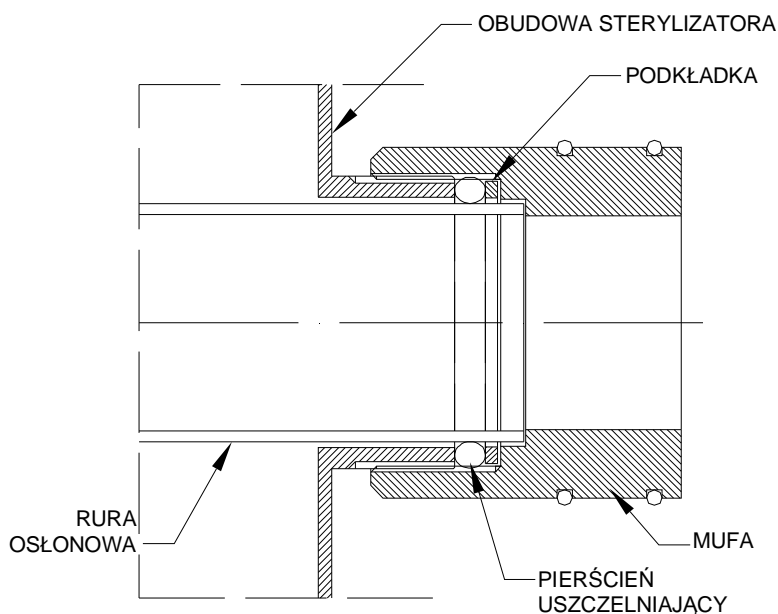
V120 - MONTAŻ RURY OSŁONOWEJ

5.2

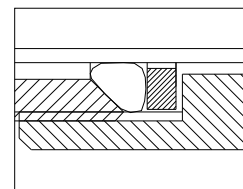
3. ZAŁOŻYĆ PODKŁADKĘ I ZAKRĘCIĆ NAKRĘTKĘ RĘCZNIE Z CAŁEJ SIŁY



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



PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY PRZED  
ZAKRĘCENIEM MUFY /MAŁA  
POWIERZCHNIA STYKU Z RURĄ  
OSŁONOWĄ/



PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY PO  
ZAKRĘCENIU MUFY /DUŻA  
POWIERZCHNIA STYKU Z RURĄ  
OSŁONOWĄ/

**UWAGA!**

Do dokręcenia mufy należy użyć klucza dołączonego do urządzenia.



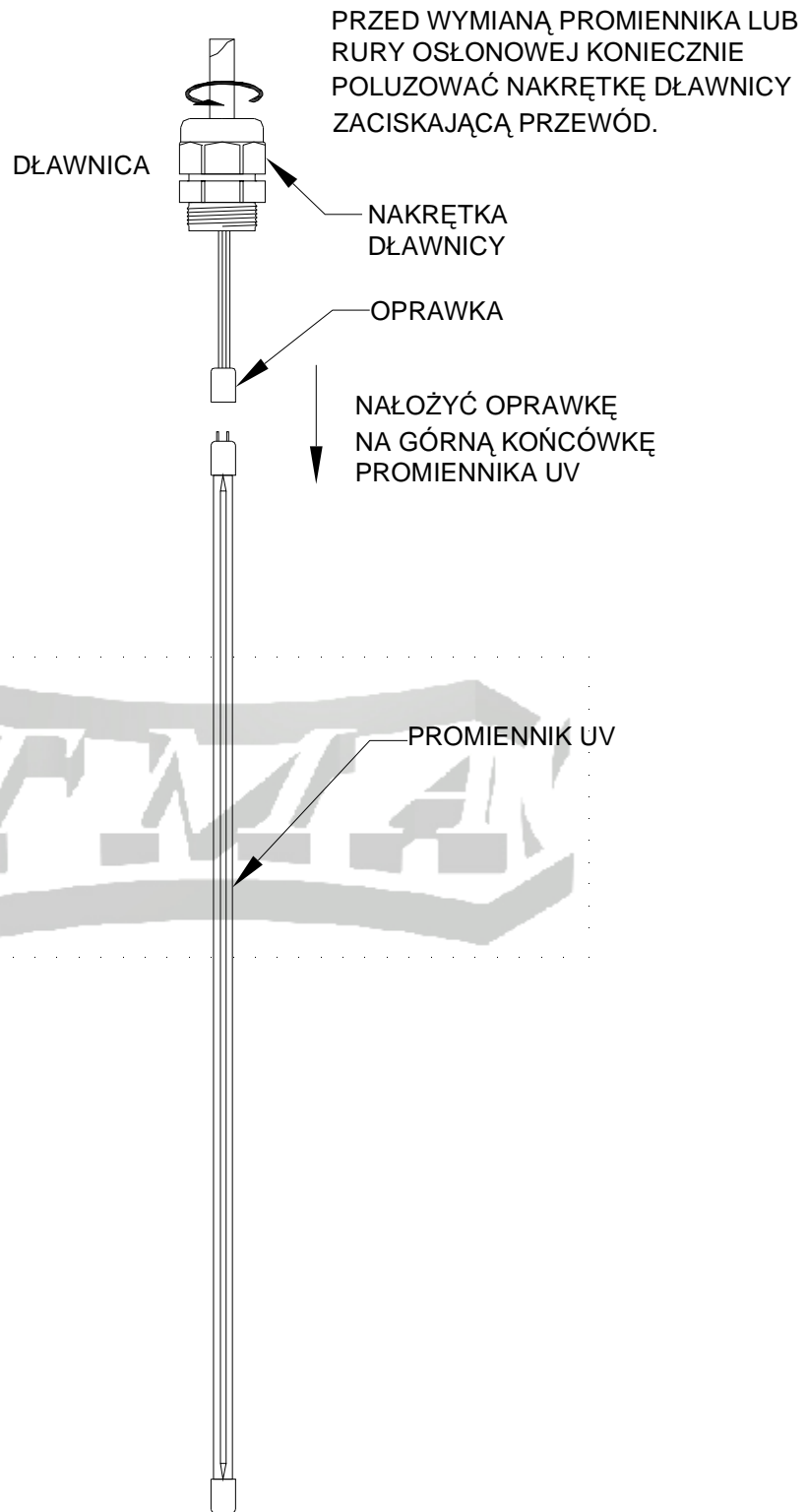
STERYLIZATORY DO WODY V20 -V120


NR RYSUNKU

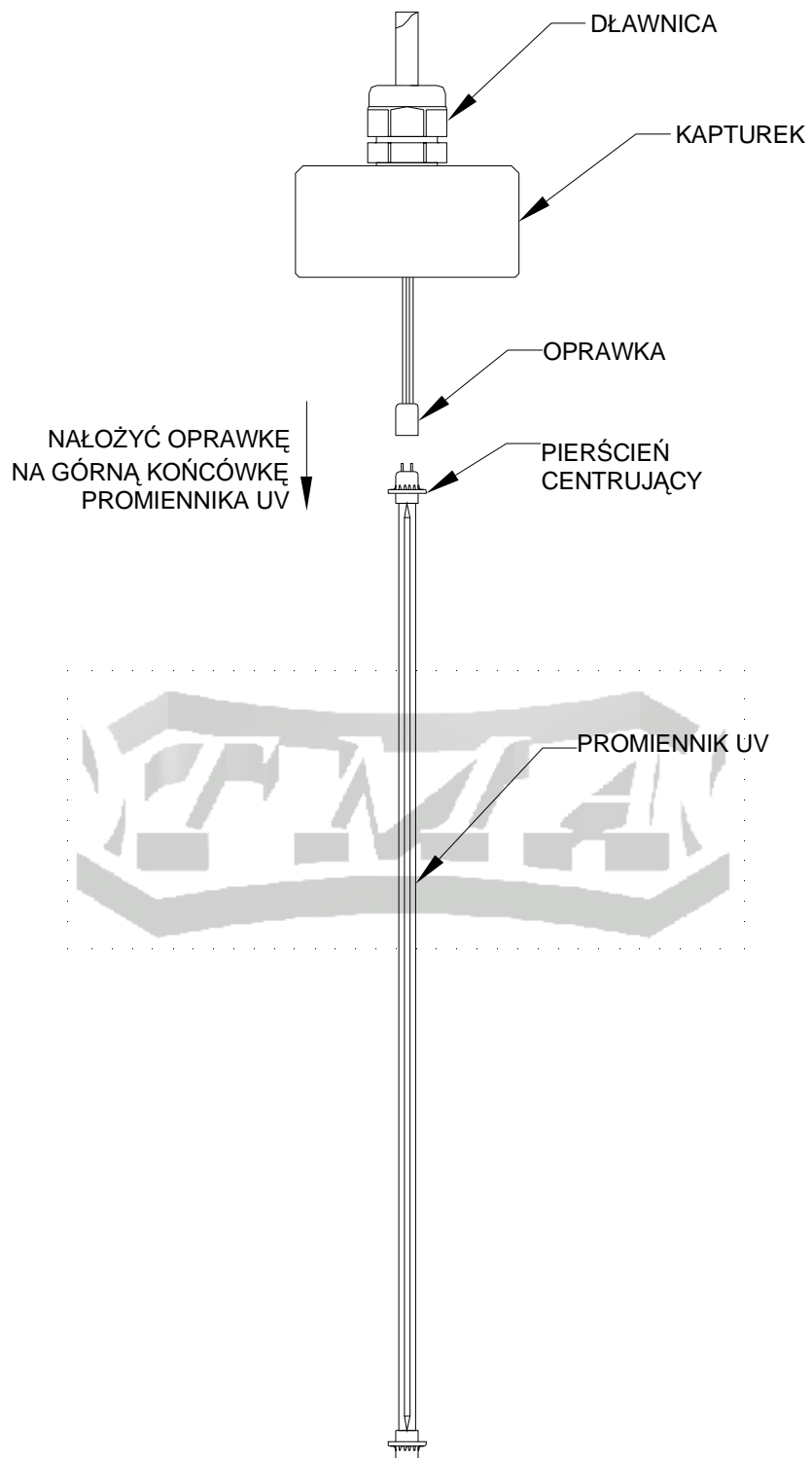
TEMAT  
RYSUNKU

V20-V80 - MONTAŻ PROMIENNIKA UV

6.1



	STERYLIZATORY DO WODY V20 -V120		NR RYSUNKU
	TEMAT RYSUNKU	V120 - MONTAŻ PROMIENNIKA UV	<b>6.2</b>



**UWAGA:** Przy montażu i wymianie promienników w modelu V120 należy nałożyć rekawce ochronne / najlepiej bawełniane/.



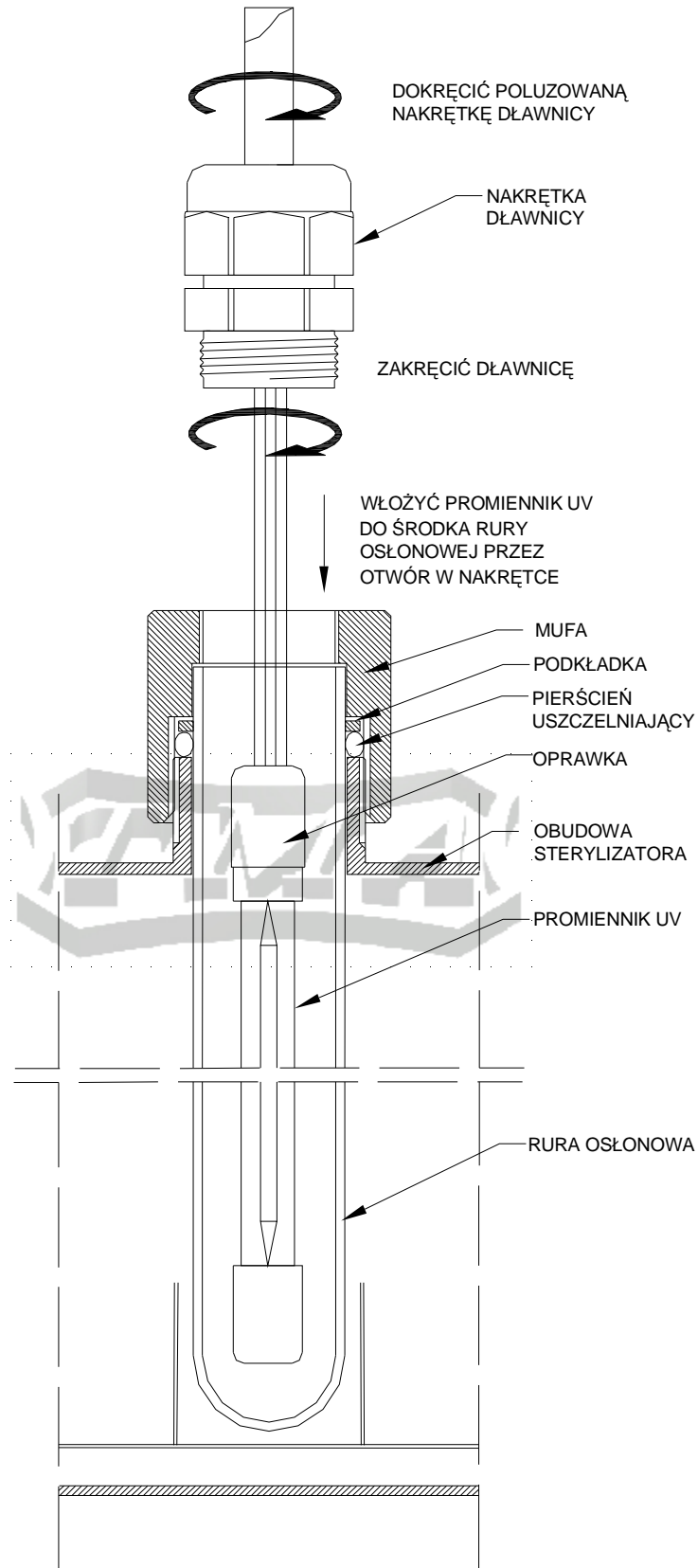
# STERYLIZATORY DO WODY V20 –V120

NR RYSUNKU

TEMAT  
RYSUNKU

V20 – V80 – MONTAŻ PROMIENNIKA W  
STERYLIZATORZE

7.1





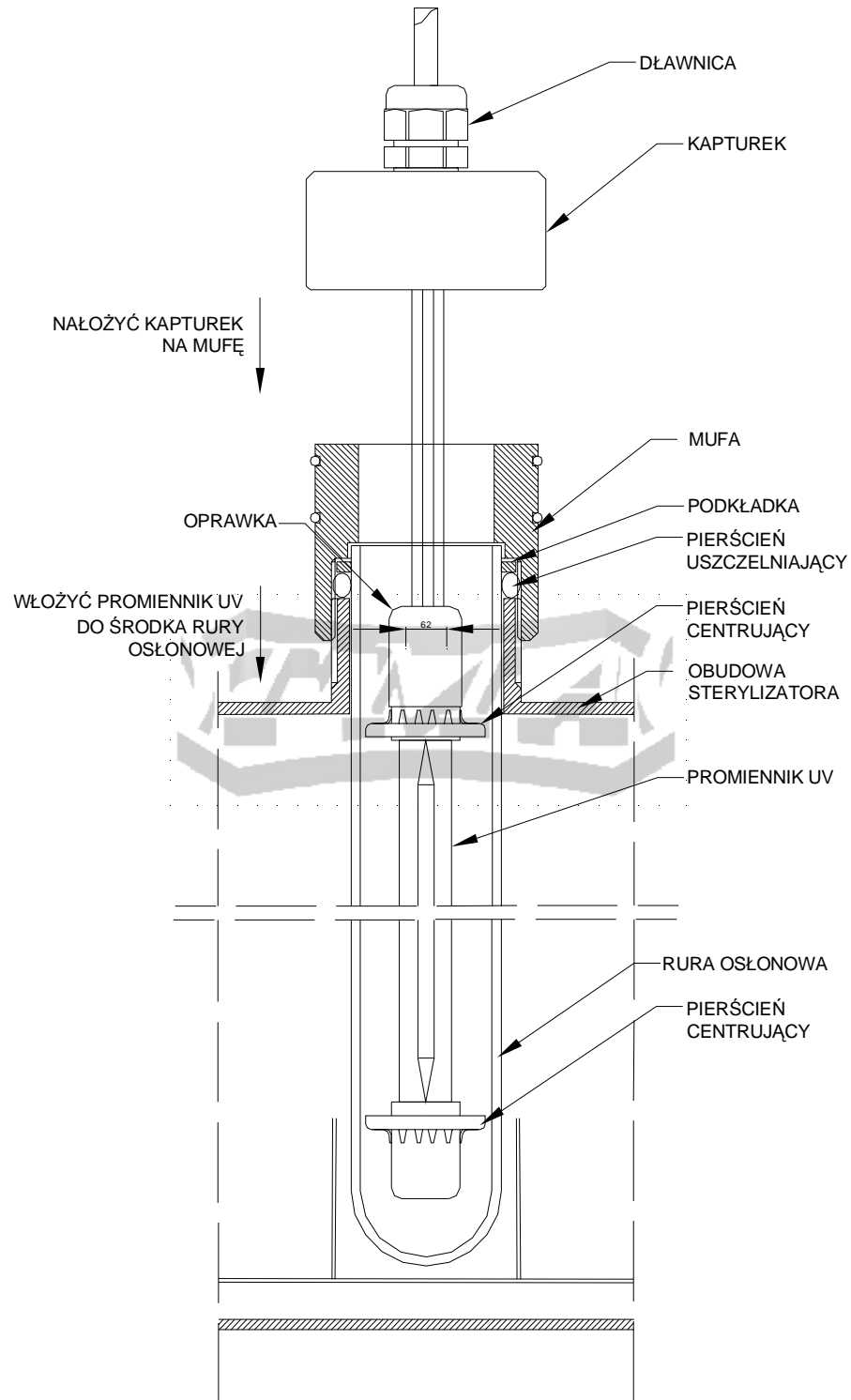
# STERYLIZATORY DO WODY V20-V120


NR RYSUNKU

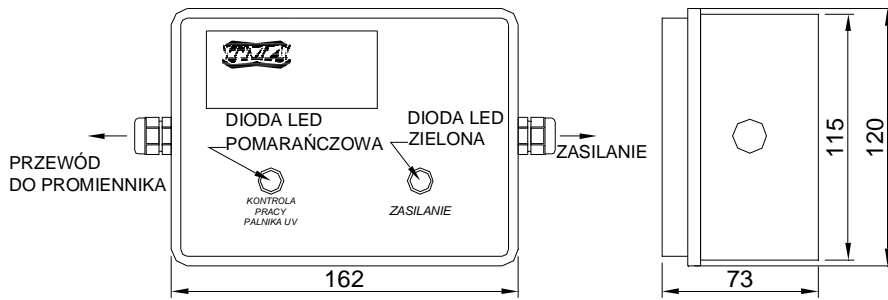
TEMAT  
RYSUNKU

V120 – MONTAŻ PROMIENNIKA W STERYLIZATORZE

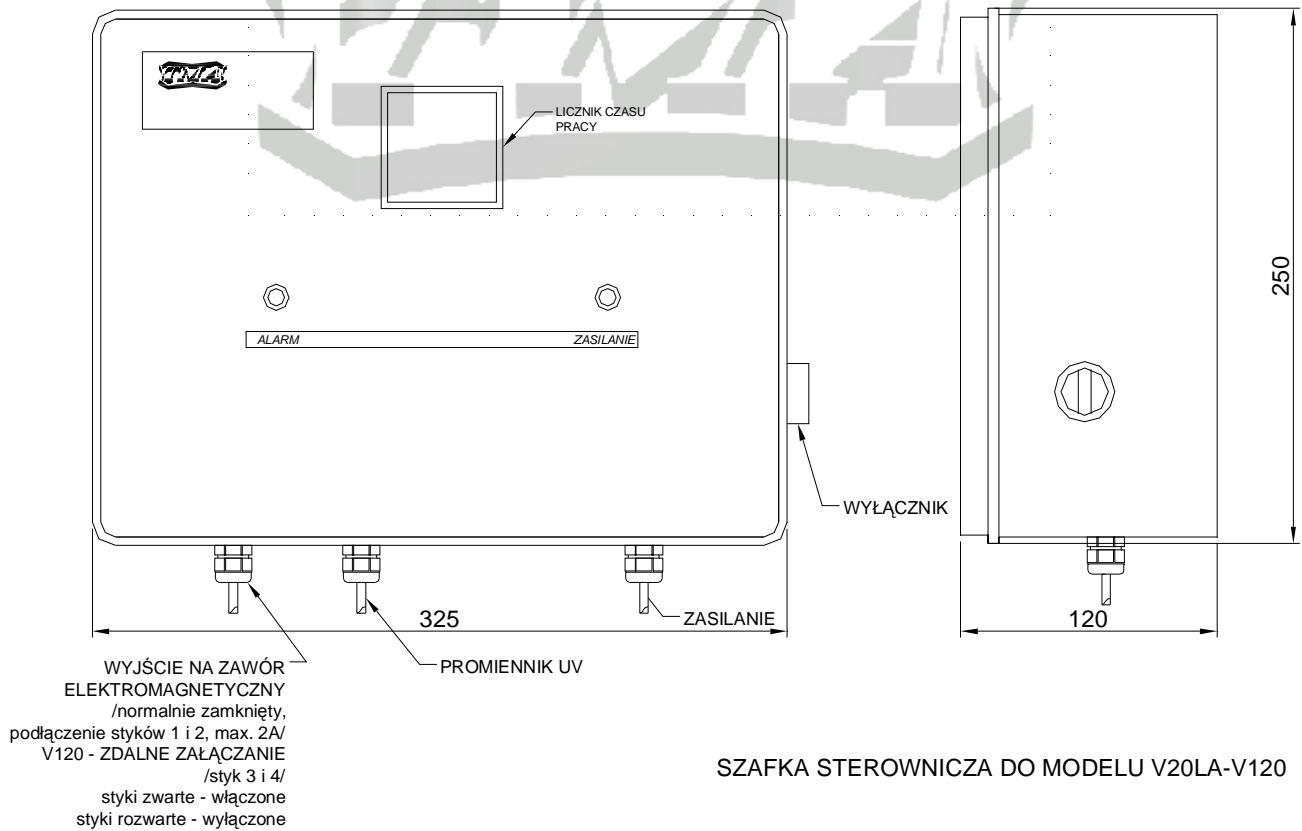
**7.2**




	<b>STERYLIZATORY DO WODY V20-V120</b>		NR RYSUNKU
	TEMAT RYSUNKU	V20 - V120 – SZAFKI STEROWNICZE	<b>8</b>

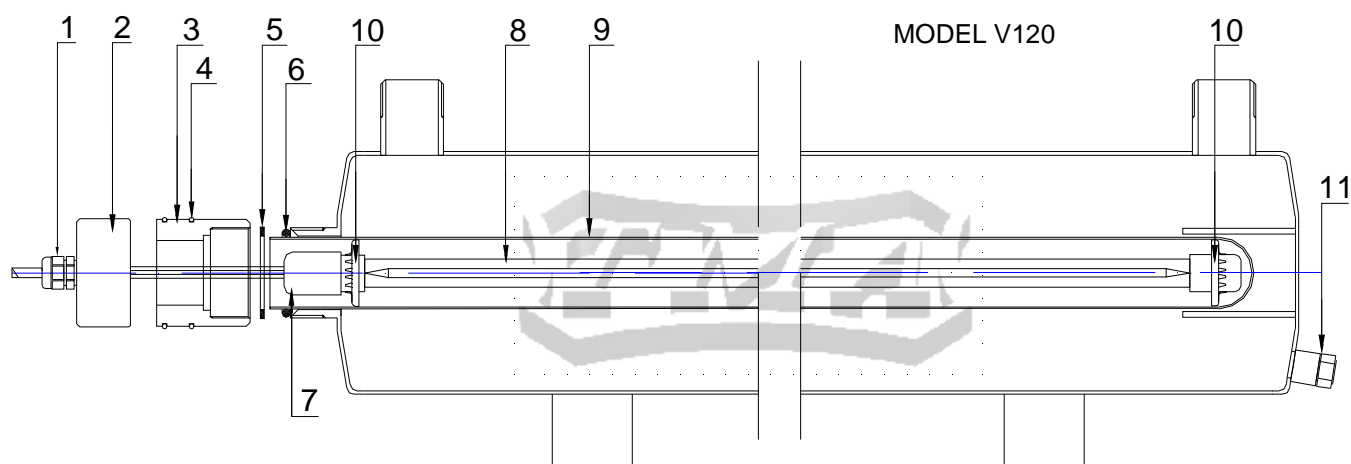
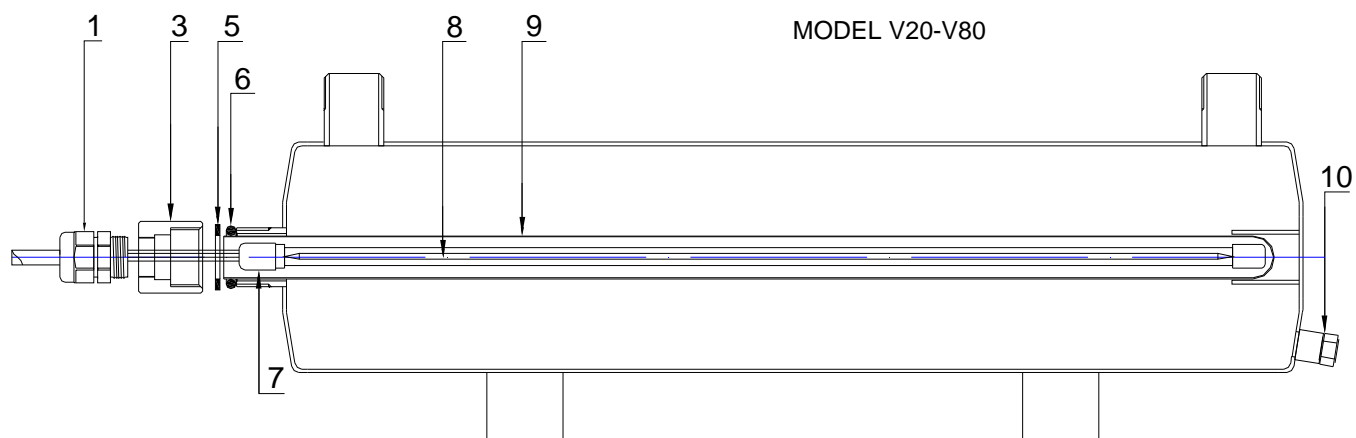


SZAFKA STEROWNICZA DO MODELU V20



SZAFKA STEROWNICZA DO MODELU V20LA-V120

	<b>STERYLIZATORY DO WODY V20-V120</b>		NR RYSUNKU
	TEMAT RYSUNKU	V20 – V120 – WYKAZ ELEMENTÓW KATALOGOWYCH	<b>9</b>



TYP	V20		V40		V80		V120	
1 DŁAWNICA	02.01	1 szt.	02.01	1 szt.	02.01	1 szt.	01.01	1 szt.
2 KAPTUREK	-----	-----	-----	-----	-----	-----	01.02.02	1 szt.
3 MUFA	02.04.01	1 szt.	02.04.01	1 szt.	02.04.01	1 szt.	01.04.01	1 szt.
4 ORING MUFY	-----	-----	-----	-----	-----	-----	01.03.01	2 szt.
5 PODKŁADKA	02.05	1 szt.	-----	-----	-----	-----	01.05	1 szt.
6 PIERŚCIENI USZCZELNIAJĄCY	02.06	1 szt.	02.06	1 szt.	02.06	1 szt.	01.06	1 szt.
7 OPRAWKA	03.08	1 szt.	03.08	1 szt.	03.08	1 szt.	01.08	1 szt.
8 PROMIENNIK UV	09.07	1 szt.	10.07	1 szt.	11.07	1 szt.	12.07	1 szt.
9 RURA OSŁONOWA	09.09	1 szt.	10.09	1 szt.	11.09	1 szt.	12.09	1 szt.
10 PIERŚCIENI CENTRUJĄCY	-----	-----	-----	-----	-----	-----	01.15	2 szt.
11 KOREK SPUSTOWY	01.12	1 szt.	01.12	1 szt.	01.12	1 szt.	01.12	1 szt.