SELFA
GRZEJNICTWO ELEKTRYCZNE S.A.

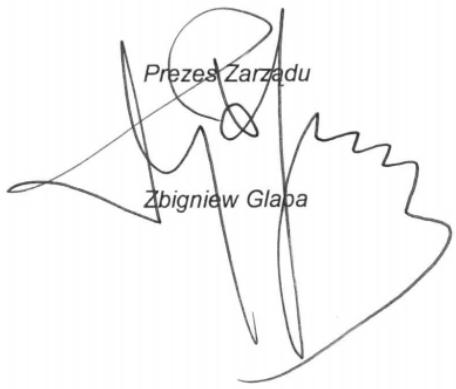
Firma przyjazna dla środowiska

Selfa Grzejnictwo Elektryczne S.A. to największy polski producent elementów grzejnych o tradycji sięgającej 1932 roku. Nasza firma to zespół fachowców, którzy działają w myśl hasła „Rozwiążemy każdy gorący problem". To dzięki ich doświadczeniu, wiedzy i umiejętności współdziałania, Selfa potrafi stworzyć produkt zgodny z oczekiwaniami nawet najbardziej wymagających Klientów. Nasza praca to nie tylko sposób zarabiania pieniędzy, ale również pasja, dzięki której z przyjemnością podejmujemy trudne i nietypowe zadania.
Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku w 2012 roku uruchomiliśmy w Starym Czarnowie k/Szczecina jedną z najnowocześniejszych w Europie , zautomatyzowaną linię do produkcji modułów fotowoltaicznych. Współpracując z czołowymi producentami komponentów w branży PV, dostarczamy najwyższej jakości urządzenia generujące energię elektryczną ze Słońca dla domu i przemysłu.
W ramach realizacji przyjętej strategii „**Firmy Przyjaznej Środowisku**", od połowy 2018 roku nasze elementy grzejne produkowane są przy użyciu zielonej energii pochodzącej ze słońca.
Instalacje fotowoltaiczne zlokalizowane na naszym terenie (dwie instalacje dachowe i jedna instalacja naziemna) o sumarycznej mocy 1,2 MW, produkują rocznie ponad 1 200 MWh zielonej energii i ilość ta w 100% pokrywa zapotrzebowanie obu zakładów produkcyjnych na energię elektryczną.
Mając świadomość, że w dzisiejszych czasach liczą się nie tylko wyniki finansowe firmy, czy jakość produktów ale również jej wpływ na środowisko i lokalną społeczność, realizujemy swoje projekty z troską o środowisko, z szacunkiem dla natury.

GREEN MANUFACTURING • 100% SOLAR ENERGY •

Firma przyjazna środowisku

Dbając o rozwój nowoczesnych technologii oraz możliwość prowadzenia prac badawczo-rozwojowych w zakresie grzejnictwa, w 2018 roku Selfa zrealizowała projekt budowy Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Grzejnictwa Elektrycznego.
Ośrodek ten jest doskonałym narzędziem do realizacji oczekiwań naszych Klientów w zakresie postępu technicznego, nowoczesności i jakości oferowanych przez nas produktów.





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

DQS Holding GmbH has issued an IQNet recognized certificate that the organization

"SELFA" Grzejnictwo Elektryczne S.A.

ul. Bieszczadzka 14
71-042 Szczecin
Poland

has implemented and maintains a **Quality Management System**.

Scope:
Designing, manufacturing and sales as well as consulting services for electrical heating elements.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001 : 2015

Issued on: 2018-08-06
Expires on: 2021-08-05

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

Registration number: DE-30950729 QM15

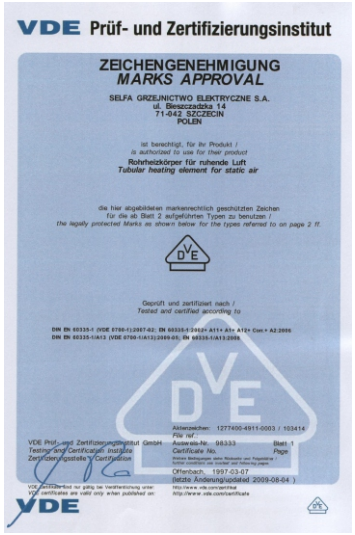
Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Michael Drechsel
Managing Director of DQS Holding GmbH

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification *France* APCER *Portugal* CCC *Cyprus* CISQ *Italy*
CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS Holding GmbH *Germany* FCAV *Brazil*
FONDONORMA *Venezuela* ICONTEC *Colombia* Inspecta Sertifiointi Oy *Finland* INTECO *Costa Rica*
IRAM *Argentina* JQA *Japan* KFQ *Korea* MIRTEC *Greece* MSZT *Hungary* Nemko AS *Norway* NSAI *Ireland*
NYCE-SIGE México PCBC *Poland* Quality Austria *Austria* RR *Russia* SII *Israel* SIQ *Slovenia*
SIRIM QAS International *Malaysia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* TSE *Turkey* YUQS *Serbia*
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com







Spis treści

1. Technologia
1.1 Konstrukcja i parametry..... **4**
1.2 Zasady doboru..... **5**
1.3 Elementy mocujące..... **6**
1.4 Wyprowadzenia prądowe..... **7**
2. Elementy grzejne do pracy w wodzie
2.1 Elementy grzejne ze sterowaniem do podgrzewaczy wody..... **8**
2.2 Elementy grzejne do podgrzewaczy wody..... **10**
2.3 Zespoły grzejne dużej mocy..... **17**
2.4 Zespoły grzejne dużej mocy do modułów fotowoltaicznych..... **18**
2.5 Elementy grzejne do grzejników drabinkowych (łazienkowe)..... **19**
2.6 Elementy grzejne do pralek..... **20**
2.7 Elementy grzejne do pralnic przemysłowych..... **23**
2.8 Elementy grzejne do destylarek..... **24**
2.9 Elementy grzejne nurkowe..... **24**
3. Elementy grzejne do pracy w powietrzu
3.1 Elementy grzejne do pieców konwekcyjno-parowych..... **25**
3.2 Elementy grzejne do kuchni elektrycznych..... **26**
3.3 Elementy grzejne do kuchenek elektrycznych..... **29**
3.4 Elementy grzejne do pracy w powietrzu z nawiewem..... **29**
3.5 Elementy grzejne do pracy o różnych zastosowaniach..... **30**
3.6 Elementy grzejne do małej gastronomii..... **31**
3.7 Elementy grzejne do pakowarek..... **31**
3.8 Elementy grzejne rurkowe ożebrowane..... **33**
3.9 Elementy grzejne dla chłodnictwa..... **34**
4. Elementy grzejne do pracy w oleju
4.1 Elementy grzejne do ogrzewaczy olejowych..... **35**
5. Zapalarki do biomasy **36**
6. Patronowe elementy grzejne **37**
7. Promienniki podczerwieni **37**
8. Opaskowe oraz płaskie elementy grzejne **38**
9. Galwaniczne elementy grzejne **38**
10. Przewody grzejne **38**
11. Elementy grzejne w wykonaniu przeciwwybuchowym **39**
12. Zwojowe elementy grzejne **39**
13. Silikonowe elementy grzejne **40**
14. Akcesoria **40**

Rurkowe elementy grzejne

TECHNOLOGIA, KONSTRUKCJA I PARAMETRY

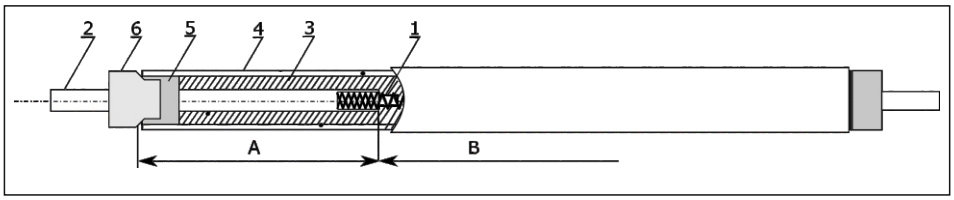
Stosowana technologia

Rurkowe elementy grzejne wykonywane są według technologii OAKLEY-KANTHAL na maszynach i oprzyrządowaniu firm KANTHAL oraz CSM. Stosowanie najwyższej jakości materiałów i komponentów produkowanych przez światowych liderów tej branży zapewnia szereg istotnych korzyści, m. in.:

- wysoką i stabilną jakość parametrów elektrycznych, dzięki centralnemu usytuowaniu skrętki grzejnej;
- wysoką żywotność i pewność pracy, dzięki stosowaniu jednorodnej i mocno zagęszczonej izolacji z najlepszych jakościowo tlenków magnezu i poprzez stosowanie najwyższej klasy drutów oporowych;
- wysokie obciążenie powierzchniowe oraz wysokie dopuszczalne temperatury powierzchni rurki osłaniającej, dzięki stosowaniu najlepszych gatunkowo rur ze stali nierdzewnych wysokostopowych.

Rurkowe elementy grzejne produkowane przez nas spełniają wymagania PN-EN 603351 oraz posiadają certyfikaty uprawniające do oznaczania znakiem "VDE".

Budowa rurkowego elementu grzejnego



A - strefa martwa (część niegrzejna)
B - strefa czynna (część grzejna)
1 - skrętka grzejna
2 - trzpień zaciskowy
3 - materiał izolacyjny
4 - metalowa rurka osłaniająca
5 - uszczelnienie
6 - izolator ceramiczny

PARAMETRY PRODUKOWANYCH ELEMENTÓW GRZEJNYCH

Wymiary standardowe oraz rodzaje rurek osłonowych

Ø [mm]	Długość [mm]	
	Miedź	Stal nierdzewna (AISI 321, AISI 316L, AISI 304 INCOLOY 800, INCOLOY 825)
6,4	100 ÷ 3400	100 ÷ 3350
8,0	100 ÷ 3500	-
8,35	-	100 ÷ 6000
8,5	100 ÷ 3530	100 ÷ 6850
10,0	-	100 ÷ 3450
13,0	-	100 ÷ 6850
16.0	-	100 ÷ 6860

W wykonaniach specjalnych wykonujemy rownież elementy grzejne o innych długościach oraz średnicach.

Tolerancja wymiaru średnicy wynosi ±0,1 mm.

Standardowa **tolerancja długości** wynosi ±2 %
Na specjalne żądanie tolerancja może zostać zmniejszona do ±1mm.

Napięcie i moc znamionowa

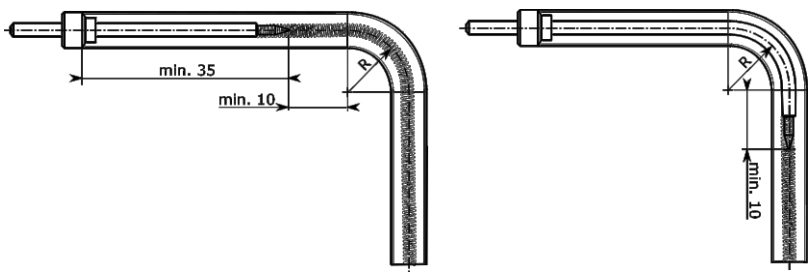
Zarówno napięcie jak i moc znamionowa są parametrami, które mogą być dowolnie kształtowane w zależności od indywidualnych wymagań. Szereg typowych napięć znamionowych na ogół stosowanych:

24V, 42V, 48V, 65V, 110V, 127V, 220V, 230V, 380V, 400V, 500V

Moc pojedynczego elementu grzejnego może kształtować się w zakresie od kilkudziesięciu watów do kilku kilowatów. Typowa tolerancja mocy znamionowej to +5/-10% zgodnie z normą PN-EN 60335-1:1999.

Gięcie i długość stref martwych

Każdy rurkowy element grzejny na obu końcach posiada strefy niegrzejne, których długość może być dostosowana do indywidualnych wymagań. Minimalna długość strefy martwej to ~25 mm.
Element grzejny nie może być gięty w miejscach, gdzie kończą się strefy martwe, gdyż wtedy końce trzpieni mogą spowodować uszkodzenie izolacji elektrycznej grzałki.



Gięcie elementów grzejnych wykonujemy zgodnie z potrzebami i wymaganiami klientów na podstawie dostarczonych wzorów i/lub rysunków. Minimalny promień gięcia zależy od średnicy elementu oraz rodzaju rurki osłonowej i w niektórych przypadkach może być nawet równy połowie średnicy zewnętrznej płaszcza.

ZASADY DOBORU

Prawidłowy dobór grzałek

Przy doborze elementu grzejnego istotną rolę odgrywa przeznaczenie i warunki pracy. Wymiary, moc i obciążenie powierzchniowe zależą od różnorodnych czynników. W związku z tym, abyśmy mogli Państwa problem rozwiązać w sposób optymalny niezbędne jest określenie następujących parametrów pracy:

- zastosowanie
- ogrzewane medium
- wymagana temperatura pracy
- napięcie znamionowe
- moc znamionowa
- rodzaj wyprowadzeń prądowych
- sposób kontroli temperatury
- ewentualne zastosowanie elementów mocujących

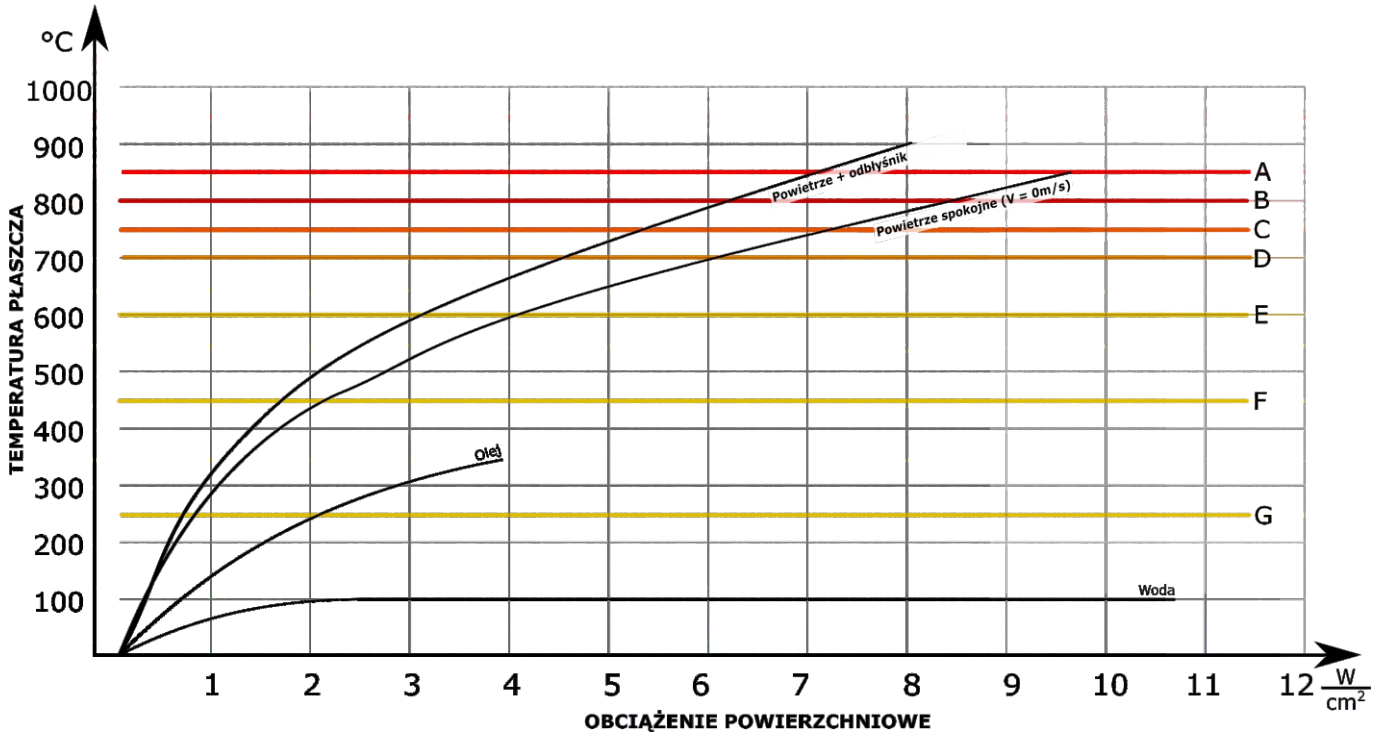
Temperatura pracy i obciążenie powierzchniowe

Zalecane maksymalne obciążenia powierzchniowe elementu grzejnego w W/cm2 zależnie od środowiska pracy

Zastosowanie	Materiał rurki		
	miedź	stal stopowa (AISI 321, 304 AISI 316L, 309)	stal stopowa (Incoloy 800, 825)
woda stojąca	10	10	-
woda w ruchu	14	14	-
woda płynąca (ogrzewacze przepływowe)	25	25	-
woda (wytwornica pary)	6	6	-
olej rzadki	-	3,5	-
olej gęsty	-	1,2	-
specjalny olej grzewczy (ogrzewacze)	-	12	-
powietrze nieruchome	-	5	6
powietrze ruchome v=2 m/s	-	5,5	6,5
powietrze ruchome v=10 m/s	-	10	10
Zalane w aluminium	-	12	12

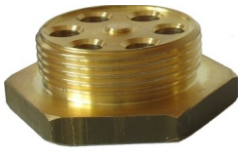
Temperatura powierzchni rurkowych elementów grzejnych w funkcji obciążenia powierzchniowego dla różnych warunków pracy.

Materiał płaszcza	Dopuszczalna temp. pracy
A - stal stopowa Incoloy 800	max. 850 °C
B - stal stopowa Incoloy 825, AISI 309	max. 800 °C
C - stal stopowa AISI-321	max. 750 °C
D - stal stopowa AISI 316Ti	max. 700 °C
E - stal stopowa AISI-304	max. 600 °C
F - stal stopowa AISI 316L	max. 450 °C
G - miedź, mosiądz	max. 250 °C



Elementy mocujące

W przypadku gdy pojedynczy element grzejny nie zapewnia koniecznej mocy, można zastosować zespoły grzejne składające się z kilku pojedynczych grzałek. Poszczególne składniki zespołu montowane są w pojedynczą **głowicę, kryzę lub płytkę** aby zapewnić funkcjonalność, wygodę i estetyczny wygląd. Szeroka gama standardowych elementów mocujących pozwala na dopasowanie się do życzeń klienta, a w razie niestandardowych parametrów wykonujemy je także wg indywidualnego zapotrzebowania.

	Głowica tłoczona	Głowica skrawana (odlew)
	 	 
Materiał	mosiądz; stal zwykła; stal nierdzewna	
Gwint	G1 1/4" G1 1/2" G1" G2" G2 1/2" M48x2 i inne	
Ilość elementów grzejnych	1, 2, 3 lub więcej	

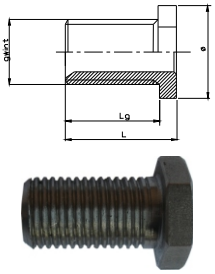


Tulejki mocujące

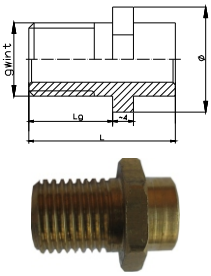
Umieszczane są na końcach elementu grzejnego w celu umożliwienia dokładnego jego zamocowania w miejscu prac. Także w tym przypadku dysponujemy szeroką gamą tulejek typowych wykonanych z różnych materiałów dopasowanych do konkretnej grzałki. Oprócz tego istnieje możliwość wykonania ich zgodnie ze specyficznymi wymaganiami klienta.

	Tulejki mocujące
	
Materiał	mosiądz; stal zwykła; stal nierdzewna
Gwint	M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24, 1/2" i inne

tulejki lutowane

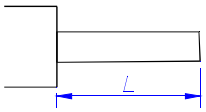


tulejki zaciskane

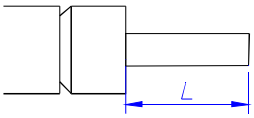


RODZAJE WYPROWADZEŃ PRĄDOWYCH

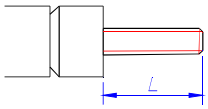
Trzpienie i przewody



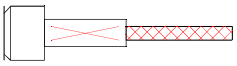
B
trzpień
(element grzejny
nieuszczelniony)



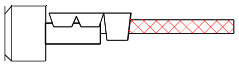
A
trzpień
(element grzejny
uszczelniony)



G
trzpień z gwintem M4

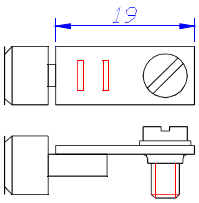


TL / TP
linka stalowa / przewód
w izolacji (połączenie
tuleją zaciskową)

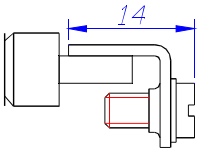


TLZ / TPZ
linka stalowa / przewód
w izolacji
(zgrzewane do trzpienia)

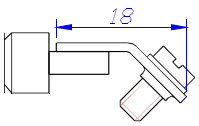
Zaciski gwintowane



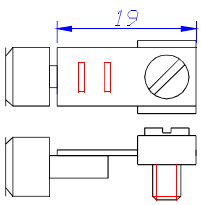
Z9
zacisk z gwintem M4



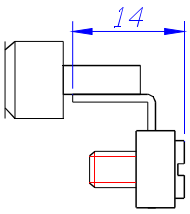
Z10
zacisk z gwintem M4



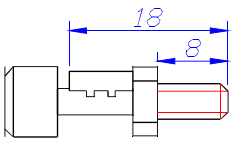
Z11
zacisk z gwintem M4
Kąt: 45°



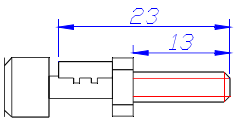
Z3
nakładka z gwintem M4



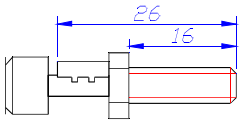
Z4
nakładka z gwintem M4



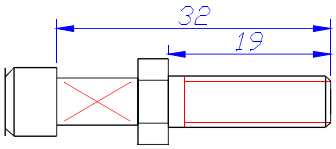
Z2
gwint: M4
zgrzewany do trzpienia



Z6
gwint: M4
zgrzewany do trzpienia

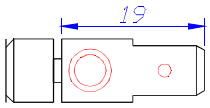


Z7
gwint: M5
zgrzewany do trzpienia

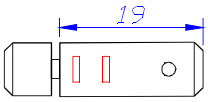


Z8
gwint: M6
zaciskany na trzpieniu

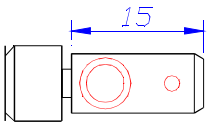
Wsuwki 6,3mm



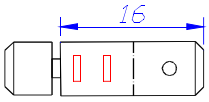
W1
płaska



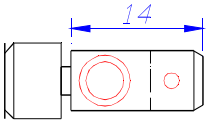
W2
płaska



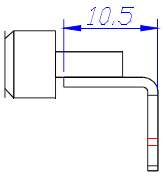
W3
płaska



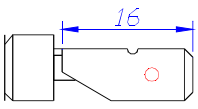
WK45
kątowa 45°



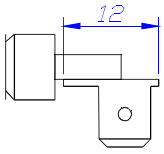
WK60
kątowa 60°



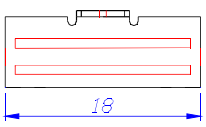
WK90
kątowa 90°



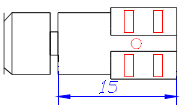
WPP
podwójna prosta



WPK
podwójna kątowa 90°



LK
łącznik podwójny 90°



N
nasuwka

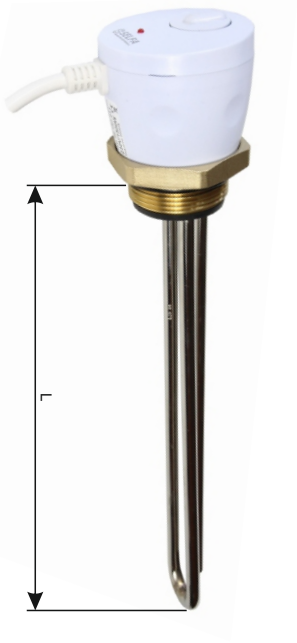
Elementy grzejne izolowane z termostatem do podgrzewaczy wody

GRZAŁKI NURKOWE, IZOLOWANE Z TERMOSTATEM

Grzałki nurkowe mocowane są urządzeniami elektrycznymi przeznaczonymi do podgrzewania wody w otwartych i zamkniętych zbiornikach. Grzałki mogą być instalowane tylko w układzie, w którym znajdują się zawsze poniżej poziomu wody. Izolacja elementów grzejnych uzyskiwana jest przez zamocowanie ich w kryzie odizolowanej od głowicy w całości wykonanej z mosiądzu łącznie z gwintem.
Izolowanie stosowane jest w celu likwidacji połączenia galwanicznego pomiędzy elementami grzejnymi a zbiornikiem. Przy połączeniu galwanicznym metalu który ma potencjał ujemny (materiał z którego wykonany jest płaszcz zbiornika) z metalem szlachetnym który ma potencjał dodatnim (materiał z którego wykonany jest element grzejny grzałki) powstaje ogniwo galwaniczne, które w wyniku działania powoduje szybsze rozpuszczanie się anody magnezowej, magnez z anody osadza się na elementach grzejnych, natomiast płaszcz zbiornika ulega korozji.
Takie rozwiązanie w sposób optymalny pozwala chronić element grzejny oraz zbiornik przed przyspieszoną korozją elektrochemiczną , z zachowaniem ochrony katodowej zbiornika, a także wydłuża żywotność anody magnezowej.

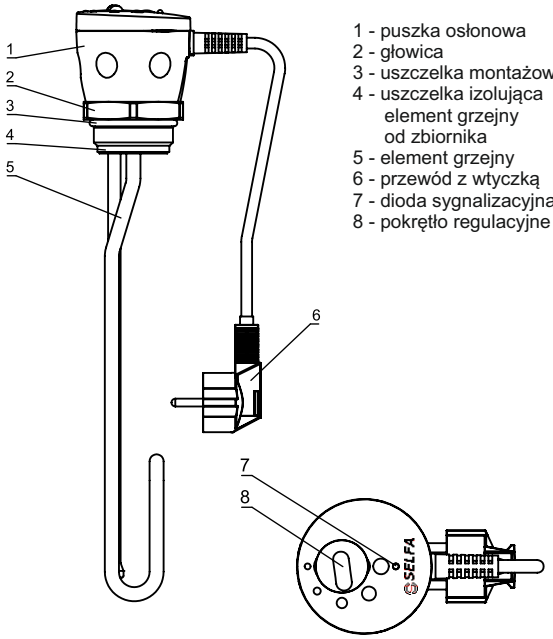
- Grzałki zbudowane są z rurkowych elementów grzejnych zasilanych prądem jednofazowym o napięciu 230V
- Termostat z bezstopniową nastawą temperatury i niesamoczynnym ogranicznikiem temperatury chroni zbiornik i grzałkę przed przegrzaniem
- Regulacja temperatury do 75°C
- Automatyczne wyłączenie grzałki jest kontrolowane przez termostat, a w przypadku jego uszkodzenia przez niesamoczynny ogranicznik temperatury, który zadziała przy temp. wody 87°C ±7°C
- W pokrywie osadzone jest pokrętło termoregulatora oraz lampka sygnalizująca prace grzałki
- Przyłącze gwintowane G1 ¼" lub G1 ½"
- Stopień ochrony IP44
- Podłączenie zasilania przewód 3-żyłowy zakończony wtyczką

Wersja 1



Wersja 2





1 - puszka osłonowa
2 - głowica
3 - uszczelka montażowa
4 - uszczelka izolująca element grzejny od zbiornika
5 - element grzejny
6 - przewód z wtyczką
7 - dioda sygnalizacyjna
8 - pokrętło regulacyjne

Typ	Moc	Wymiar głowicy	Materiał grzałki*	Wersja	L max (mm)	Minimalna pojemność zbiornika (L)
50.157.411	1500 W	G 5/4"	Cu/Ni	A	305	60
50.157.211		G 6/4"				
50.157.413		G 5/4"	Stal nierdzewna AISI 316L			
50.157.213		G 6/4"				
50.207.411	2000 W	G 5/4"	Cu/Ni	B	305	80
50.207.211		G 6/4"				
50.207.413		G 5/4"	Stal nierdzewna AISI 316L			
50.207.213		G 6/4"				
50.307.411	3000 W	G 5/4"	Cu/Ni		360	120
50.307.211		G 6/4"				
50.307.413		G 5/4"	Stal nierdzewna AISI 316L			
50.307.213		G 6/4"				

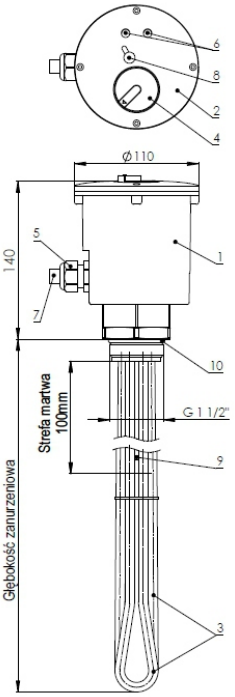
*Na życzenie możliwość wykonania grzałek ze stali nierdzewnej Incoloy 825

ZESPOŁY GRZEJNE IZOLOWANE Z TERMOSTATEM

Grzałki typu EJK służą do podgrzewania wody w otwartych i zamkniętych zbiornikach metalowych ciepłej wody użytkowej, emaliowanych oraz wykonanych ze stali nierdzewnej.

- Izolacja elementów grzejnych uzyskiwana jest przez zamocowanie ich w kryzie odizolowanej od głowicy w całości wykonanej z mosiądzu łącznie z gwintem.
- Do częściowego połączenia elementów grzejnych ze zbiornikiem zastosowano rezystor uziemiający o odpowiednio dobranej rezystancji, który włącza te elementy do katodowej ochrony antykorozyjnej zbiornika. Takie rozwiązanie w sposób optymalny pozwala chronić grzałkę elektryczną w zbiorniku emaliowanym przed przyspieszoną korozją elektrochemiczną, z zachowaniem ochrony katodowej zbiornika i żywotności anody magnezowej.
- Regulacja temperatury: od 9°C (± 6K) do 75°C (± 3K) tolerancja
- Automatyczne wyłączenie zespołu grzejnego jest kontrolowane przez termostat, a w przypadku jego uszkodzenia przez niesamoczynny ogranicznik temperatury, który zadziała przy temp. wody 98°C (- 8K)
- Funkcja ochrony przed zamarzaniem dla utrzymania temperatury wody w zbiorniku na poziomie 9°C.
- Podłączenie grzałki do sieci zasilającej sygnalizuje lampka zielona. Pracę grzałki sygnalizuje lampka czerwona.
- Stopień ochrony: IP44
- Przyłącze gwintowane: G 1 ½ “
- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w zbiorniku: 10 bar.





1 - korpus obudowy
2 - pokrywa
3 - element grzejny
4 - pokrętło termoregulatora
5 - dławnica
6 - lampki sygnalizacyjne
7 - przewód zasilający
8 - zaślepka do załączania ogranicznika temperatury
9 - rurka osłonowa czujnika
10 - uszczelka

Nr. art.	Moc [W]	Długość strefy martwej [mm]	Długość zanurzeniowa L [mm]
44.130.X	3000	100	290
44.145.X	4500	100	390
44.160.X	6000	100	500
44.190.X	9000	100	720

*X – materiał z jakiej wykonana jest rura elementu grzejnego, patrz tabela poniżej

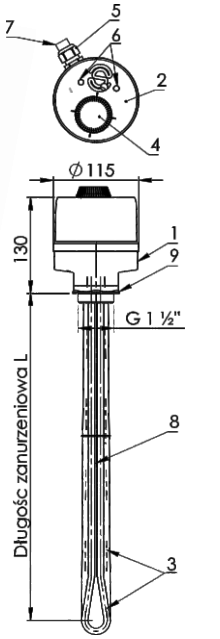
X	Materiał
4	Stal nierdzewna AISI316L
5	Rura miedziana niklowana
6	Stal nierdzewna INCOLOY 825

Sposób zamawiania według wzoru:
Np. 44.130.5

Zespół grzejny z termostatem

Rodzaj termostatu: termostat i ogranicznik
Zakres regulacji temperatury: 30ºC (±5K) ÷ 75ºC (±3K)
Temperatura zadziałania ogranicznika: 98ºC (-8K)
Średnica rurki: ø8,5mm
Gwint montażowy: G 1½ cala
Napięcie zasilania: 3 x 400V
Środowisko pracy: woda
Zastosowanie: podgrzewacz wody





1 - korpus obudowy
2 - pokrywa
3 - element grzejny
4 - pokrętło termoregulatora
5 - dławnica
6 - lampki sygnalizacyjne
7 - przewód zasilający
8 - rurka osłonowa czujnika
9 - uszczelka

Typ	Moc [W]	Długość strefy martwej [mm]	Długość zanurzeniowa L [mm]
50.330.X	3000	100	275
50.345.X	4500	100	358
50.360.X	6000	100	470
50.375.X	7500	100	588
50.390.X	9000	100	695

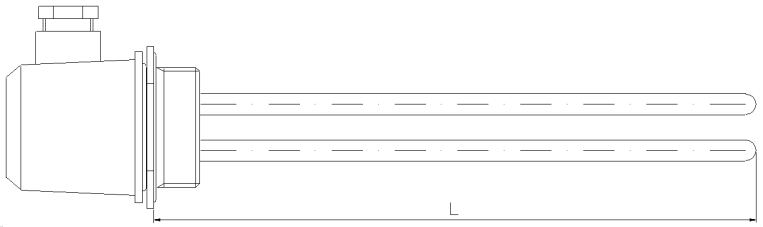
*X – materiał z jakiej wykonana jest rura elementu grzejnego, patrz tabela poniżej

X	Materiał
1	Rura miedziana niklowana
2	Rura miedziana
3	Stal nierdzewna AISI316L

Sposób zamawiania według wzoru:
Np. 50.330.1 – zespół grzejny o mocy 3000W, rura miedziana pokryta niklem.

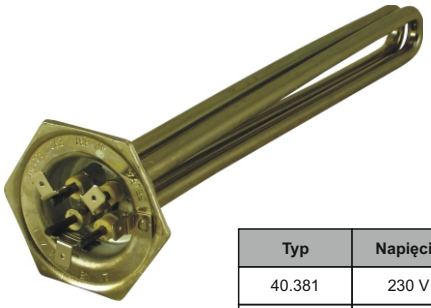
Elementy grzejne do podgrzewaczy wody





Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.389	230 V	2x1500 W	Cu / Ni	300 mm	1 1/4”	wsuwka kątowa	ogrzewacze wody
40.419	230 V	2x2000 W	Cu / Ni	380 mm	1 1/4”		

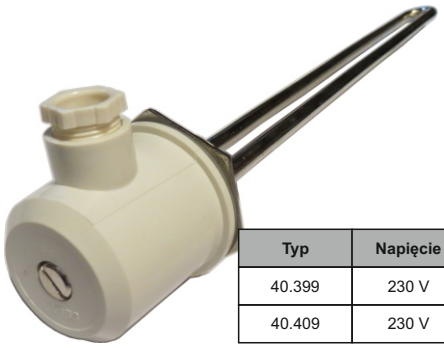
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

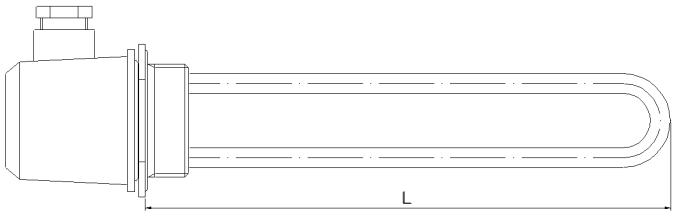




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.381	230 V	2x1500 W	Cu / Ni	300 mm	1 1/4”	wsuwka kątowa	ogrzewacze wody
40.411	230 V	2x2000 W	Cu / Ni	380 mm	1 1/4”		

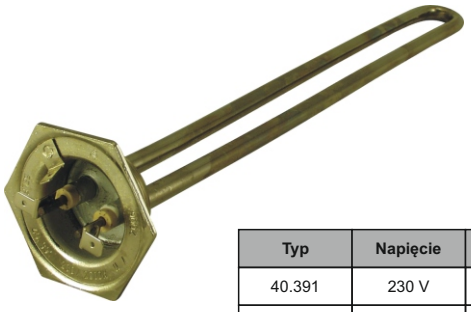
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

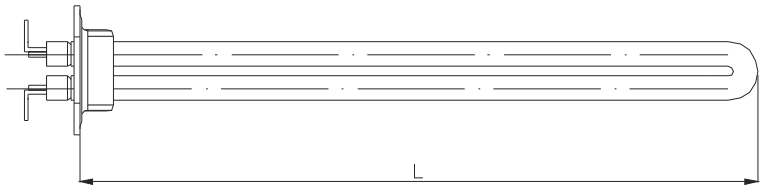




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.399	230 V	2000 W	Cu / Ni	380 mm	1 1/4”	wsuwka kątowa	ogrzewacze wody
40.409	230 V	1500 W	Cu / Ni	300 mm	1 1/4”		

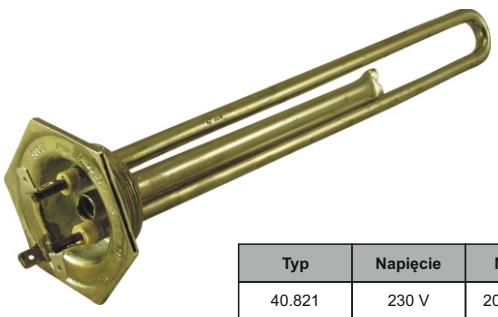
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

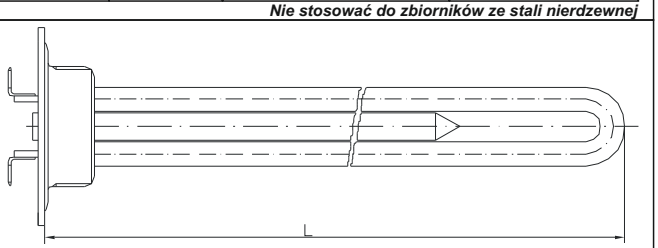




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.391	230 V	2000 W	Cu / Ni	380 mm	1 1/4”	wsuwka kątowa	ogrzewacze wody GALMET, KOSPEL
40.401	230 V	1500 W	Cu / Ni	300 mm	1 1/4”		

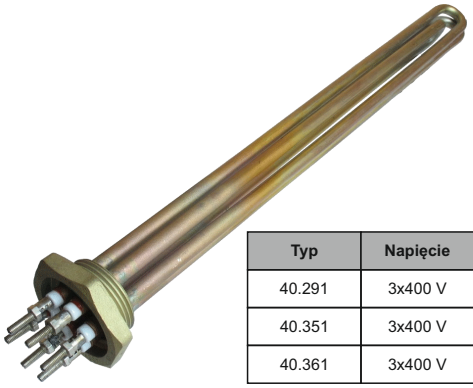
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

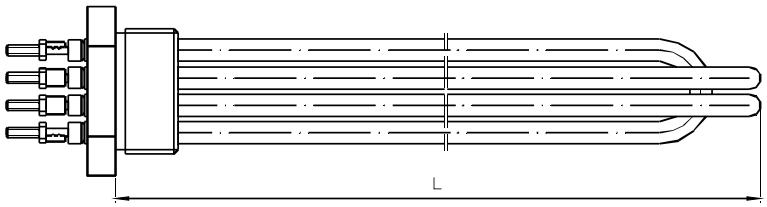




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.821	230 V	2000 W	Cu / Ni	400 mm	1 1/4”	wsuwka kątowa	ogrzewacze wody
40.811	230 V	1500 W	Cu / Ni	350 mm	1 1/4”		
wykonanie z rurką pod czujnik temperatury							

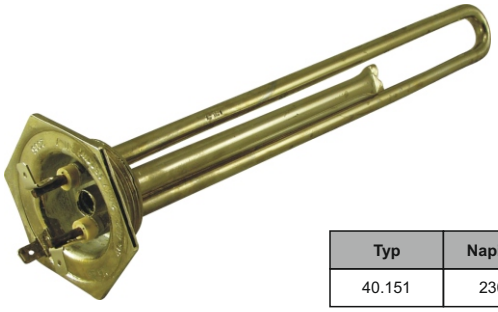
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

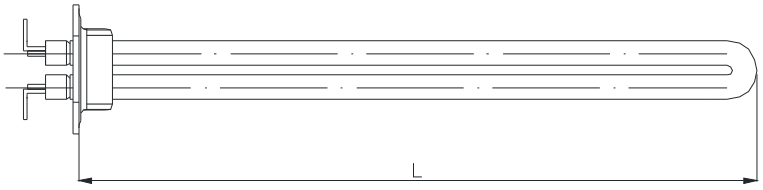




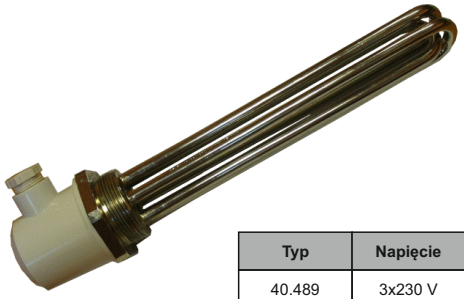
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.291	3x400 V	3x2000 W	Cu	330 mm	1 1/4”	trzpień gwintowany M4	ogrzewacze wody
40.351	3x400 V	3x3333 W	Cu	430 mm	1 1/4”		
40.361	3x400 V	3x2666 W	Cu	430 mm	1 1/4”		

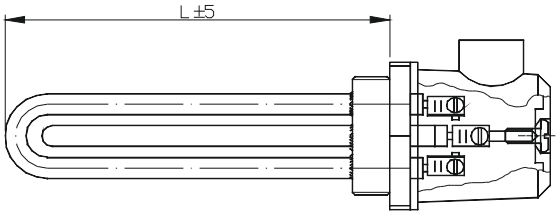
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej





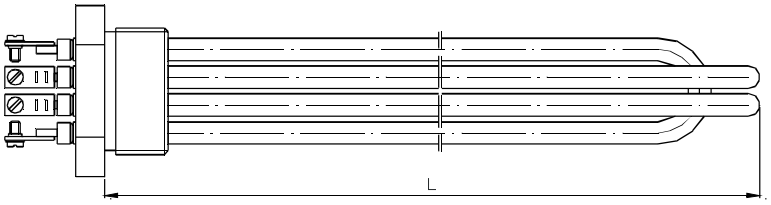
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.151	230 V	1500 W	Cr / Ni	400 mm	1 1/4”	wsuwka kątowa	ogrzewacze wody



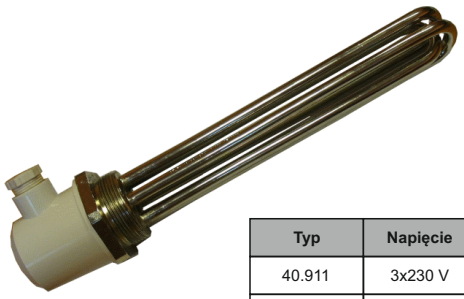


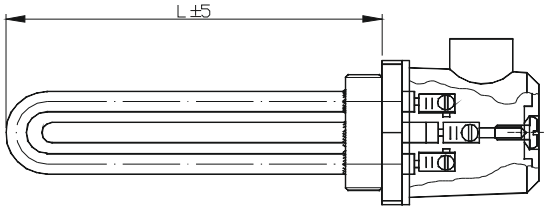
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie	Stopień ochrony
40.489	3x230 V	3x1500 W	Cu / Ni	400 mm	1 1/2”	zacisk z gwintem M4	ogrzewacze wody	IP 54
40.499	3x230 V	3x2000 W	Cu / Ni	400 mm	1 1/2”			





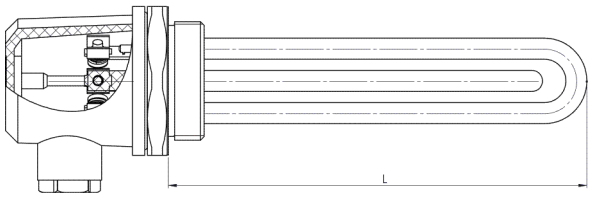
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.481	3x230 V	3x1500 W	Cu / Ni	400 mm	1 1/2”	zacisk z gwintem M4	ogrzewacze wody
40.491	3x230 V	3x2000 W	Cu / Ni	400 mm	1 1/2”		



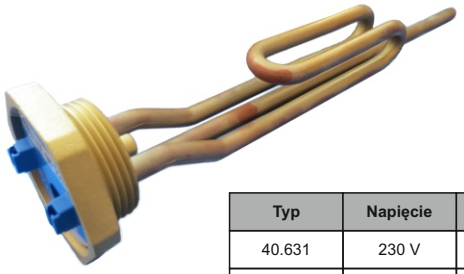


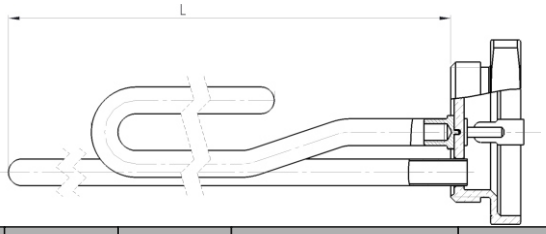
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie	Stopień ochrony
40.911	3x230 V	3x800 W	Cu / Ni	203 mm	M48 x 2	zacisk z gwintem M4	ogrzewacze wody	IP 54
40.921	3x230 V	3x1000 W	Cu / Ni	240 mm	M48 x 2			
40.931	3x230 V	3x1333 W	Cu / Ni	303 mm	M48 x 2			
40.941	3x230 V	3x1500 W	Cu / Ni	333 mm	M48 x 2			
40.951	3x230 V	3x2000 W	Cu / Ni	428 mm	M48 x 2			
40.961	3x400 V	3x2500 W	Cu / Ni	520 mm	M48 x 2			





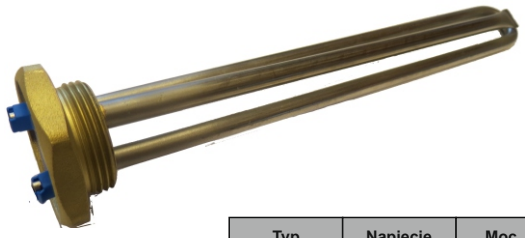
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie	Stopień ochrony
40.971	3x400 V	3x2000 W	stal nierdz.	340 mm	G 1 1/2”	trzpień M4	ogrzewacze wody	IP 54
A2361	3x400 V	3x1000 W	stal nierdz.	120 mm	G 1 1/2”	zacisk z gwintem M4		
A2362	3x400 V	3x1500 W	stal nierdz.	250 mm	G 1 1/2”			
A2363	3x400 V	3x1700 W	stal nierdz.	250 mm	G 1 1/2”			
A2364	3x400 V	3x2333 W	stal nierdz.i	250 mm	G 1 1/2”			
A2365	3x400 V	3x2000 W	stal nierdz.	390 mm	G 1 1/2”			
A2366	3x400 V	3x2666 W	stal nierdz.	480 mm	G 1 1/2”			
A2367	3x400 V	3x3333 W	stal nierdz.	480 mm	G 1 1/2”			
A2368	3x400 V	3x4000 W	stal nierdz.	600 mm	G 1 1/2”			

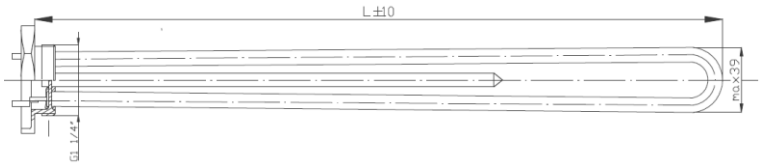




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.631	230 V	1500 W	Cu	275 mm	1 1/4”	zacisk pod wsuwkę	ogrzewacze wody
40.691	230 V	1200 W	Cu	275 mm	1 1/4”		
wykonanie z rurką pod czujnik temperatury możliwość zakupu wraz z mocowanym bezpośrednio termostatem – typ 43.004							

Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

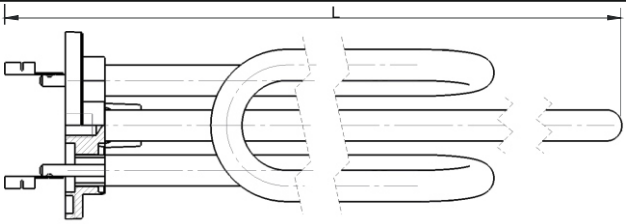




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
P-1619	230 V	1500 W	stal nierdzewna	300 mm	1 1/4”	zacisk pod wsuwkę	ogrzewacze wody
wykonanie z rurką pod czujnik temperatury							

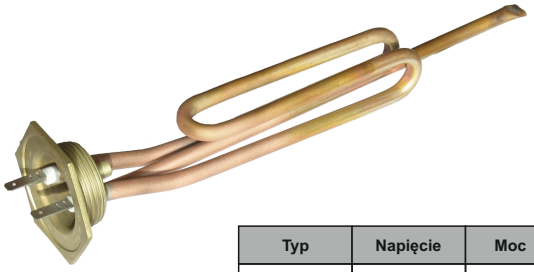
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej





Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
41.141	230 V	2000 W	Cu	155 mm	Ø 48	zacisk pod wsuwkę	ogrzewacze wody
43.067	230 V	1200 W	Cu	155 mm	Ø 48		
wykonanie z rurką pod czujnik temperatury możliwość zakupu wraz z mocowanym bezpośrednio termostatem – typ 43.004							

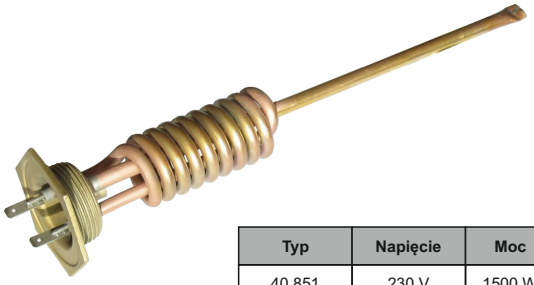
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

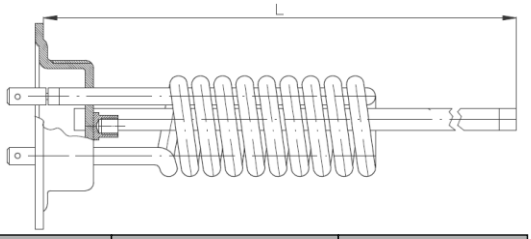




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.871	230 V	1500 W	Cu	max. 288 mm	1 1/4"	wsuwka prosta	ogrzewacze wody
40.891	230 V	2000 W	Cu	max. 288 mm	1 1/4"		
wykonanie z rurką pod czujnik temperatury							

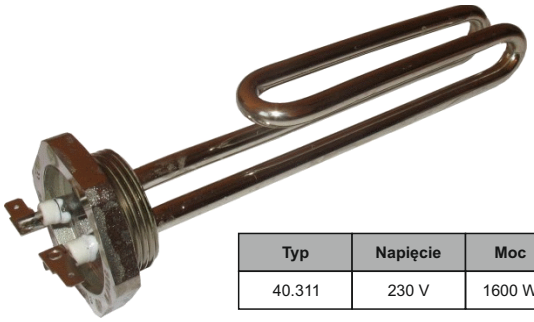
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

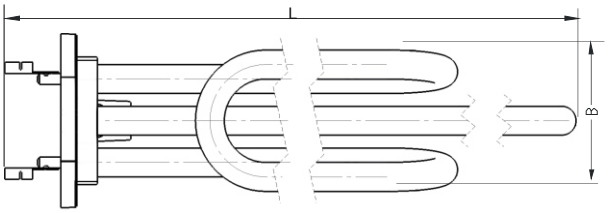




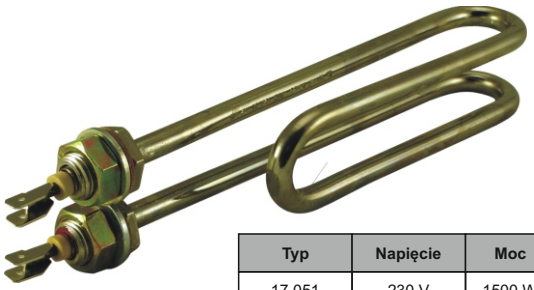
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.851	230 V	1500 W	Cu	max. 285 mm	1 1/4"	wsuwka prosta	ogrzewacze wody KOSPEL
40.881	230 V	2000 W	Cu	max. 285 mm	1 1/4"		
wykonanie z rurką pod czujnik temperatury							

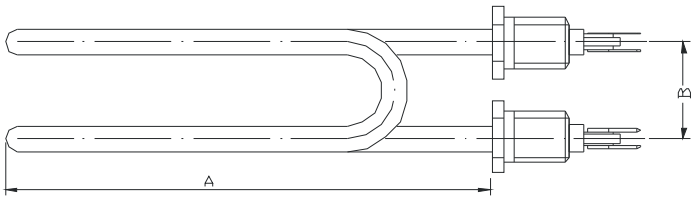
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej



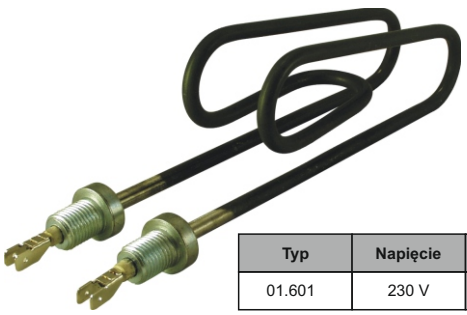


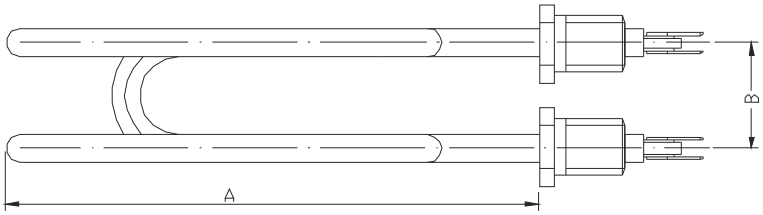
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
40.311	230 V	1600 W	Cu / Ni	218	20	8,5	G 1 1/4"	wsuwka	ogrzewacze wody





Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
17.051	230 V	1500 W	Cu / Ni	195	27	8	M14x1,5	wsuwka podwójna	ogrzewacze wody
17.313	230 V	2000 W	Cu / Ni	235	27	8	M14x1,5		
12.841	230 V	3000 W	Cu / Ni	325	33	8,5	M14x1,5		

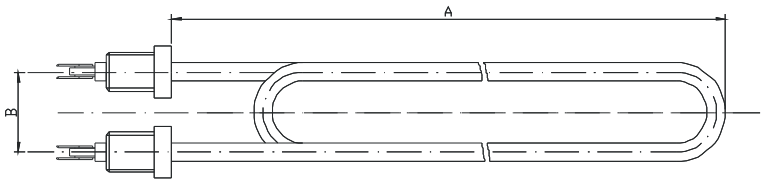




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
01.601	230 V	1500 W	stal nierdzewna	200	34	6,4	M14x1,5	wsuwka podwójna	ogrzewacze wody

Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

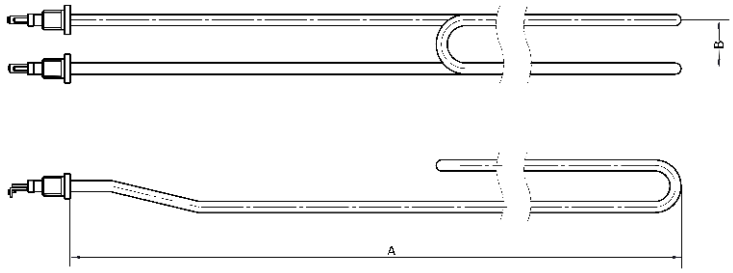




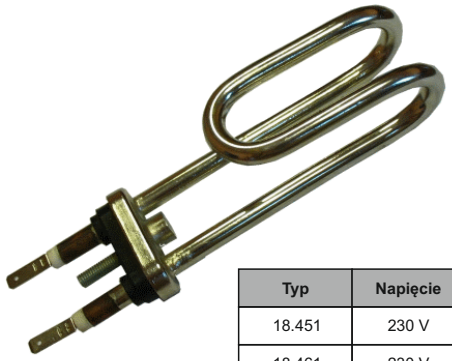
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
01.571	230 V	4000 W	stal nierdzewna	470	50	6,4	M14x1,5	wsuwka podwójna	piece CO
01.641	230 V	3000 W		400	50	6,4	M14x1,5		ogrzewacze wody
01.721	230 V	1500 W		240	30	6,4	M14x1,5		BIAWAR
01.731	230 V	2000 W		315	30	6,4	M14x1,5		BIAWAR

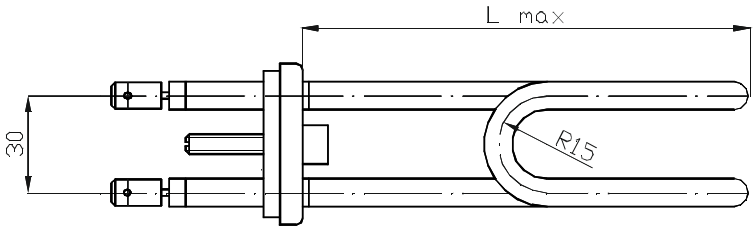
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej





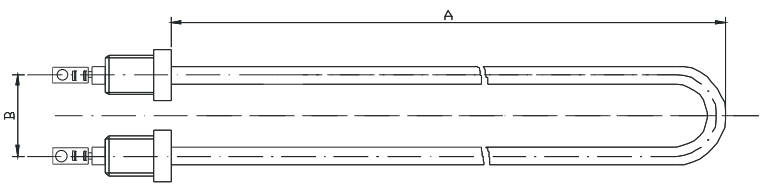
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
12.041	230 V	3350 W	Cu / Ni	490	37	8	M14x1,5	zacisk kątowy z gwintem M4	kocioł warzelny





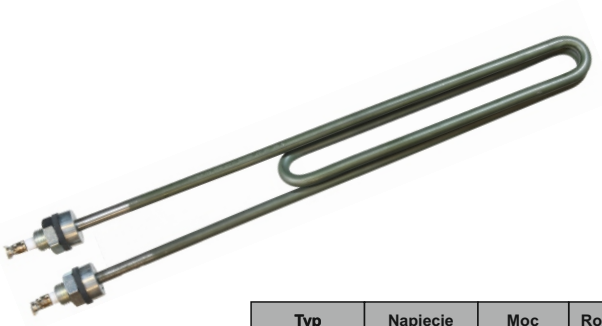
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] L_{max}	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
18.451	230 V	850 W	Cu / Ni	138	30	8	wsuwka prosta	ogrzewacze wody
18.461	230 V	1350 W	Cu / Ni	193	30	8		
18.471	230 V	1600 W	Cu / Ni	283	30	8		
18.481	230 V	1750 W	Cu / Ni	253	30	8		
18.491	230 V	2000 W	Cu / Ni	358	30	8		
18.501	230 V	2400 W	Cu / Ni	358	30	8		
18.561	230 V	1000 W	Cu / Ni	198	30	8		

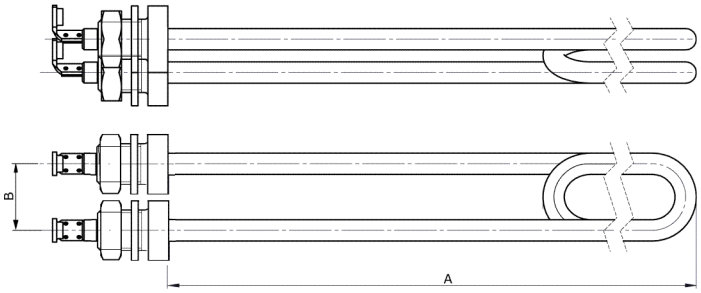




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
01.551	230 V	2000 W	stal nierdzewna	470	50	6,4	M14x1,5	zacisk z gwintem M4	ELTERM

Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

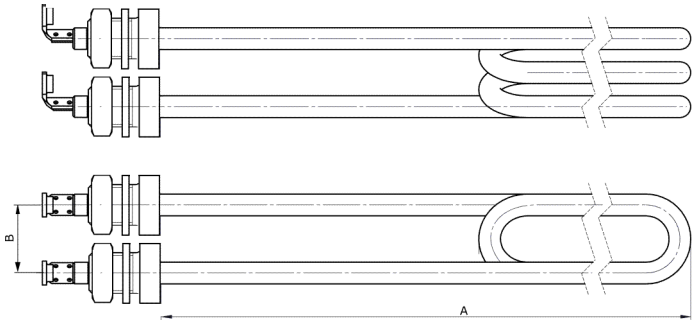




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
01.202	230 V	2000 W	stal nierdzewna	285	20	6,4	M12x1,25	zacisk kątowy M4	Ogrzewacze wody

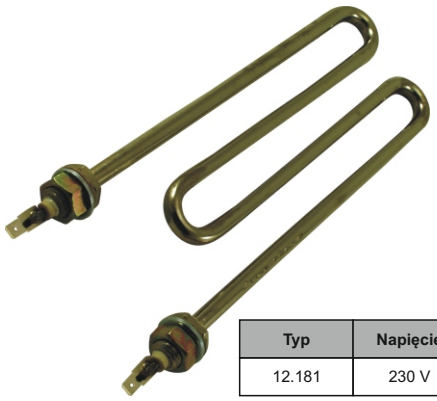
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

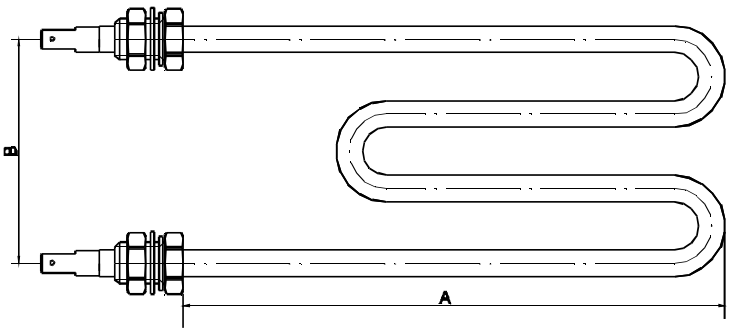




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
01.212	230 V	3000 W	stal nierdzewna	285	20	6,4	M12x1,25	zacisk kątowy M4	Ogrzewacze wody
21.101	230 V	4000 W		293		6,4	M12x1,25		Ogrzewacze wody

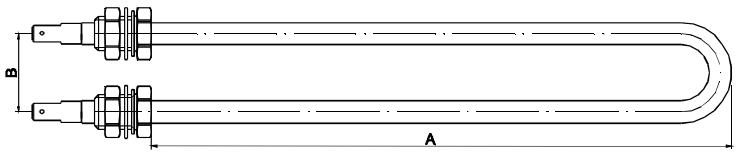
Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej



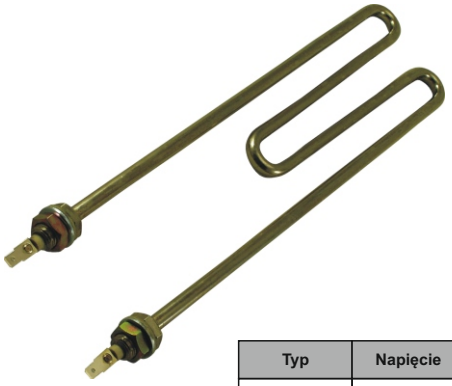


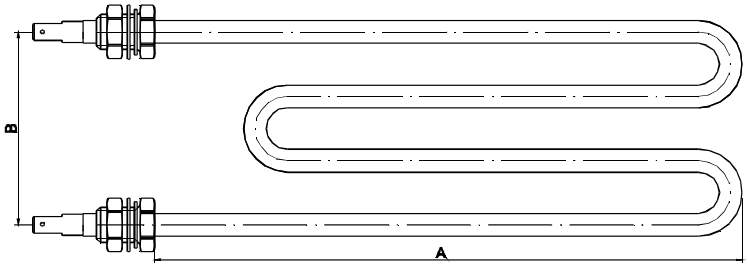
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
12.181	230 V	1400 W	Cu / Ni	180	72	8	M14x1,5	wsuwka prosta	ogrzewacze wody



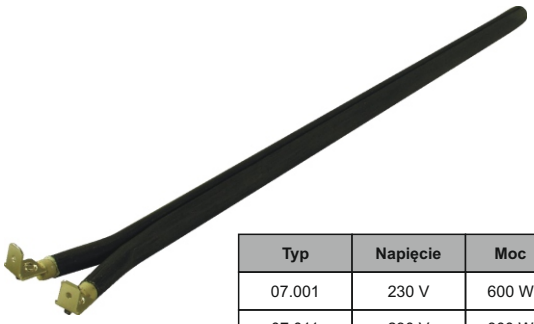


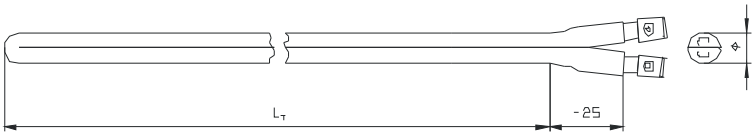
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
12.182	230 V	1400 W	Cu / Ni	410	37	8	M14x1,5	wsuwka prosta	ogrzewacze wody
12.101	230 V	1000 W	Cu / Ni	290	72	8	M14x1,5	wsuwka prosta	ogrzewacze wody
17.341	230 V	2000 W	Cu / Ni	400	56	8	M14x1,5	wsuwka prosta	kocioł warzelny
17.051.2	230 V	1500 W	Cu / Ni	340	27	8	M14x1,5	wsuwka prosta	ogrzewacze wody
18.031	230 V	2000 W	Cu / Ni	490	50	8	M14x1,5	wsuwka prosta	ogrzewacze wody



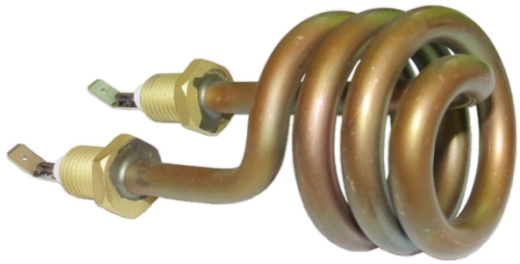


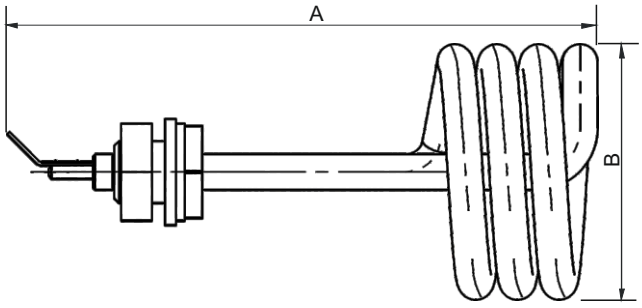
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
12.311	230 V	2000 W	Cu / Ni	241	72	8	M14x1,5	wsuwka prosta	ogrzewacze wody





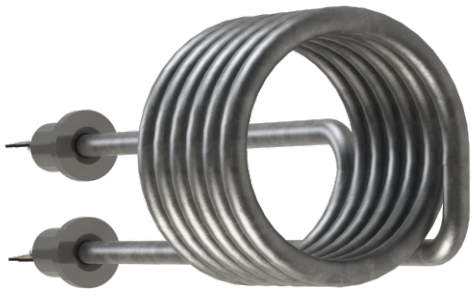
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiar L_T	Ø [mm]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
07.001	230 V	600 W	stal nierdzewna	250 mm	12	wsuwka prosta	ogrzewacze wody (Electrolux)
07.011	230 V	800 W		320 mm	12		
07.021	230 V	900 W		395 mm	12		
07.031	230 V	1000 W		415 mm	12		
07.041	230 V	1200 W		395 mm	12		
07.051	230 V	1200 W		490 mm	12		
07.061	230 V	1500 W		490 mm	12		
07.071	230 V	1500 W		640 mm	12		

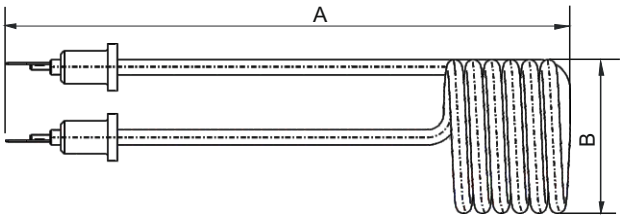




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
12.821	230 V	1500 W	Cu / Ni	660	58	8,5	M14x1,5	wsuwka kątowa	ogrzewacze wody

Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej



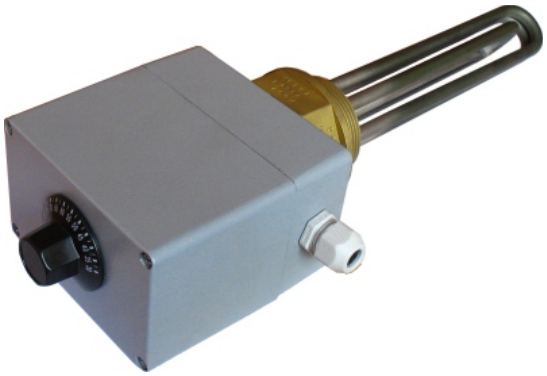


Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
				A	B				
P-1595	230 V	1500 W	Stal nierdzewna	200	55	6,4	M14x1,5	wsuwka prosta	ogrzewacze wody

Nie stosować do zbiorników ze stali nierdzewnej

ZESPOŁY GRZEJNE DUŻEJ MOCY

Zespoły grzejne składają się z trzech rurkowych elementów grzejnych wlutowanych w głowicę z gwintem 2" lub 2 ½". Głowica może być zakończona puszką osłonową wykonaną z tworzywa ABS lub z aluminium, która zapewniają stopień ochrony podłączenia IP54. Sterowanie temperaturą ogrzewanego medium może odbywać się za pomocą umieszczonego w puszcze termostatu cieczowego lub cyfrowego. Możliwe jest również wykonanie zespołu grzejnego z wbudowanym czujnikiem temperatury (Pt100) co umożliwia proste podłączenie elementu grzejnego do zewnętrznego układu zasilająco-sterującego.





CHARAKTERYSTYKA:

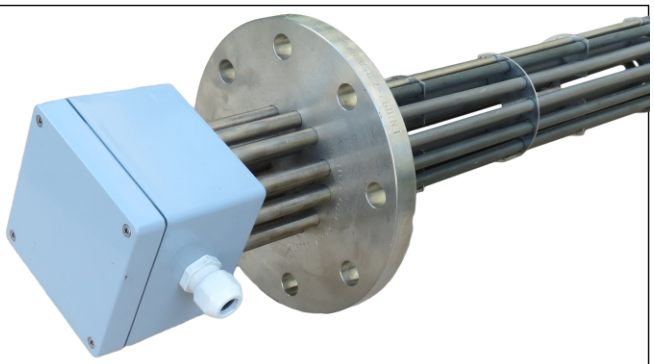
- moc znamionowa : do 24 kW
- zasilanie: trójfazowe 400V~ (w przypadku zespołów 3kW i 4,5 kW możliwość podłączenia zasilania jednofazowego 230V~)
- materiał elementów grzejnych: stal nierdzewna AISI 316L (SDW), stal nierdzewna AISI 304 (SDO), Incoloy 800
- materiał głowicy: mosiądz lub stal nierdzewna
- puszka osłonowa wykonana z aluminium lub tworzywa ABS – stopień ochrony IP54
- obciążenie powierzchniowe: 8,3 W/cm^2 lub 3 W/cm^2

Elementy grzejne SDW – do podgrzewania wody i roztworów wodnych – obc. pow. ~8,3 W/cm^2								
Moc	**3 kW**	**4,5 kW**	**6 kW**	**9 kW**	**12 kW**	**15 kW**	**18 kW**	**24 kW**
Ø grzałki	8,5 mm	8,5 mm	8,5 mm	8,5 mm	8,5 mm	10,0 mm	10,0 mm	13,0 mm
Gwint	2"	2"	2"	2"	2"	2 ½ "	2 ½ "	2 ½ "
Lmax	280 mm	390 mm	510 mm	740 mm	980mm	1050 mm	1250 mm	

ZESPOŁY GRZEJNE Z KOŁNIERZEM

Elementy grzejne dużej mocy z kołnierzami mocującymi:

- moce od kilku do kilkudziesięciu kilowatów
- przeznaczone do pracy w różnych środowiskach
- kołnierze DIN 2527, ANSI
- kołnierze ze stali nierdzewnej





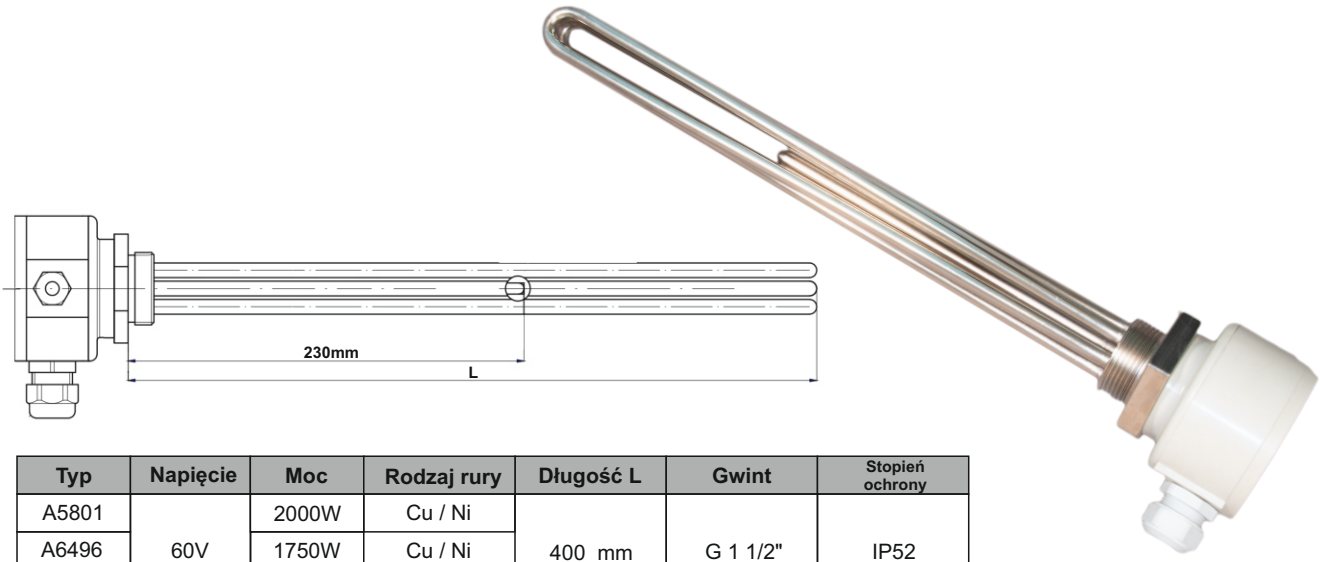
Elementy grzejne dla odnawialnych źródeł energii

Nasze grzałki stosowane są w przemyśle związanym z odnawialnymi źródłami energii. Przeznaczone między innymi do podgrzewania wody, elementy grzejne pracują w naszych systemach modułów fotowoltaicznych. Umożliwiają one całoroczny dostęp do ciepłej wody w miejscach bez podłączenia do sieci energetycznej lub ogrzewanie wody z dwóch niezależnych źródeł. Pozwala to na obniżenie kosztów zużycia energii elektrycznej i pozyskiwania jej ze źródeł odnawialnych.

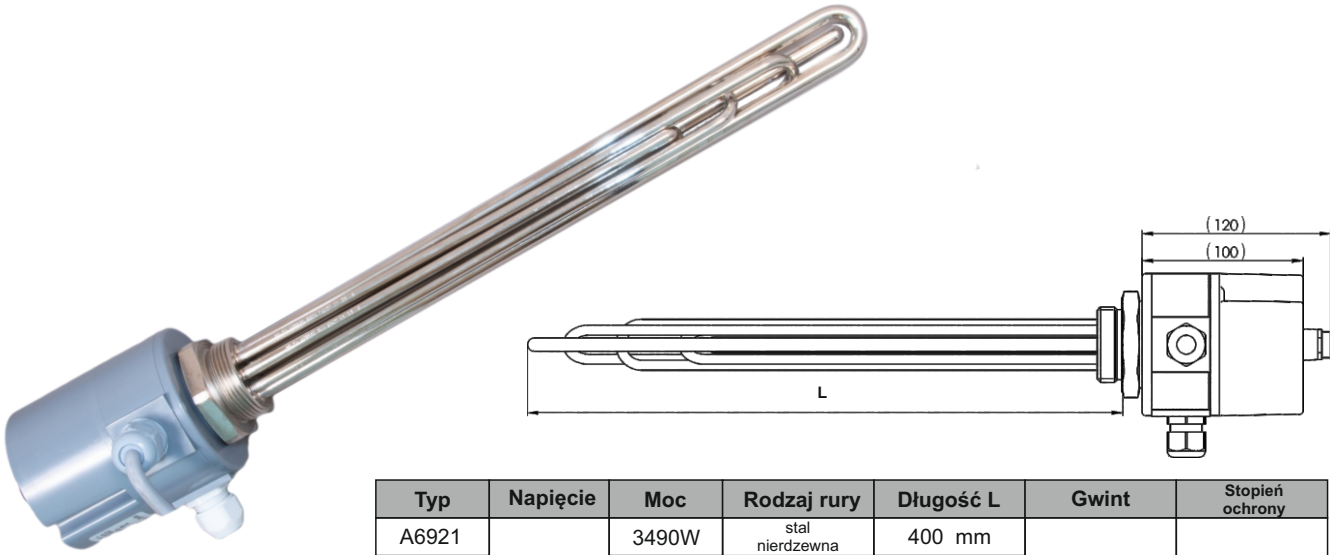


Grzałki mogą być wykonane na zamówienie, a ich parametry dopasowane do indywidualnych wymagań.

Zachęcamy do zapoznania się ze szczegółową ofertą na stronie: **www.selfa-pv.com**



Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość L	Gwint	Stopień ochrony
A5801	60V	2000W	Cu / Ni	400 mm	G 1 1/2"	IP52
A6496		1750W	Cu / Ni			
A6532		1750W	stal nierdzewna			



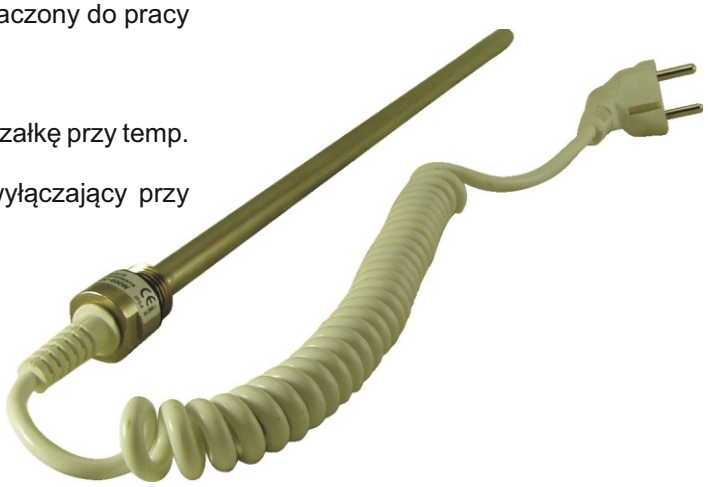
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość L	Gwint	Stopień ochrony
A6921	230V/60V	3490W	stal nierdzewna	400 mm	G 1 1/2"	IP52
A7892		3490W	Cu / Ni	450 mm		
A7968		2990W	Cu / Ni	400 mm		

Elementy grzejne do grzejników drabinkowych (łazienkowych)

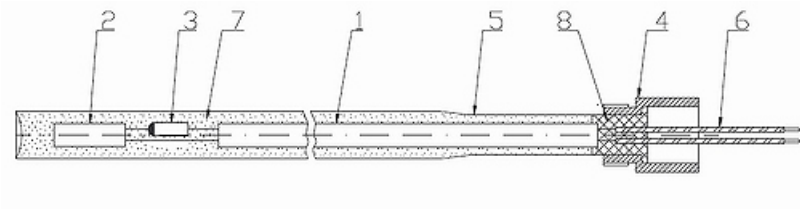
ELEMENTY GRZEJNE Z OGRANICZNIKAMI TEMPERATURY

Element grzejny I klasy izolacji z głowicą 1/2" przeznaczony do pracy w grzejnikach drabinkowych.

Charakterystyka:
- samoczynny ogranicznik temperatury wyłączający grzałkę przy temp. 90°C
- bezpiecznik termiczny (jednokrotnego działania), wyłączający przy temp. 157°C



1. Element grzejny w izolacji podstawowej
2. Samoczynny ogranicznik temperatury
3. Bezpiecznik termiczny
4. Głowica mocująca G 1/2” ze stali nierdzewnej
6. Przewody podłączeniowe
7. Izolacja dodatkowa
8. Uszczelnienie

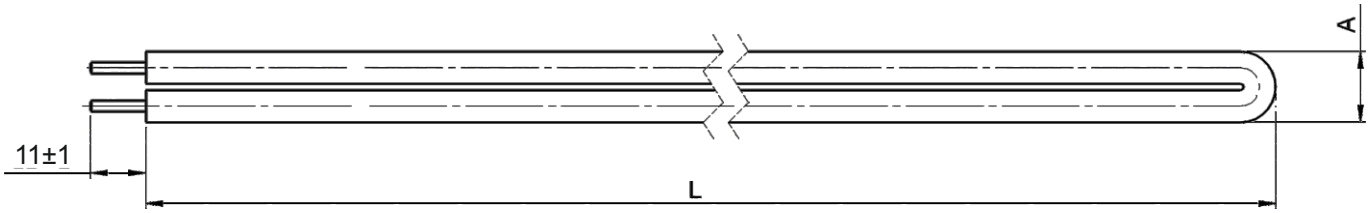


Typ	Napięcie	Moc	Długość L
50.223	230 V	300 W	300 mm
50.226	230 V	600 W	380 mm
50.229	230 V	900 W	420 mm

Materiały

Elementy o niewielkiej średnicy zapewniają możliwość wpasowania do niewielkich przestrzeni w szerokim spektrum zastosowań.



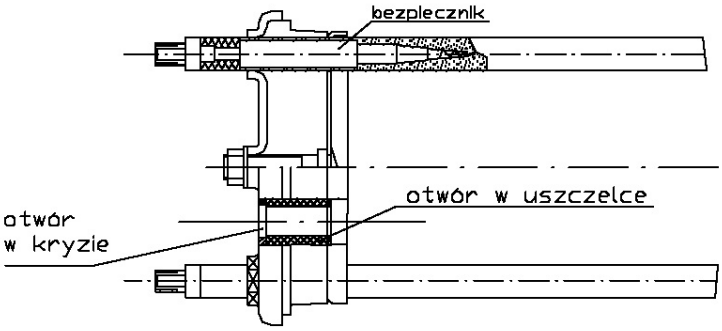


Szerokość	Długość	Napięcie	Moc	Materiał:
max 15,5mm	150mm - 1500mm	24V-400V	100W - 2000W	- miedź - stal nierdzewna
Wymiar A	**Wymiar L**			

Elementy grzejne do pralek

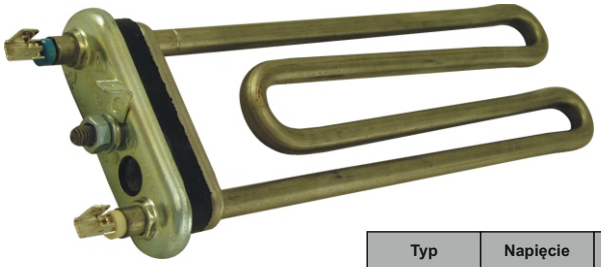
Na rysunku obok został przedstawiony przekrój poprzeczny przez kryze mocującą.
Dostępne są trzy konfiguracje kryz mocujących:

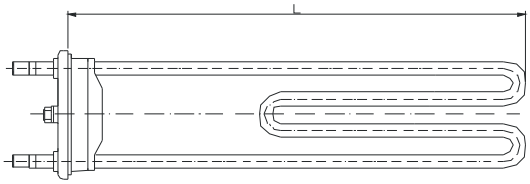
- z wbudowanym bezpiecznikiem,
- z otworem na termistor w kryzie,
- z otworem na termistor w kryzie i w uszczelce.



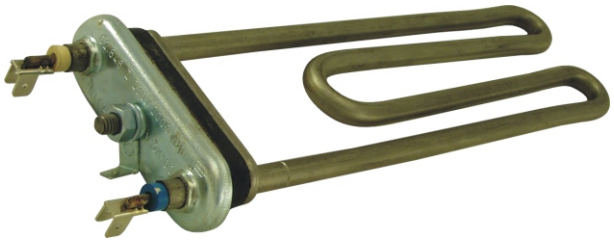
Wyjaśnienie oznaczeń literowych występujących w oznacze grzałki:

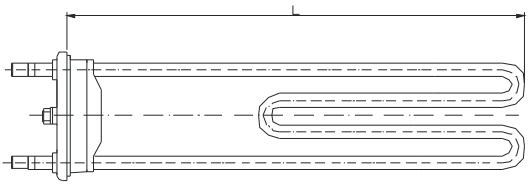
- **bez litery**: uszczelka pełna, kryza pełna,bez bezpiecznika
- **Z**: uszczelka pełna, kryza pełna,z bezpiecznikiem
- **ZP**: uszczelka pełna wysoka, kryzaz otworem, z bezpiecznikie
- **ZT**: uszczelka z otworem, kryza z otworem, z bezpiecznikiem



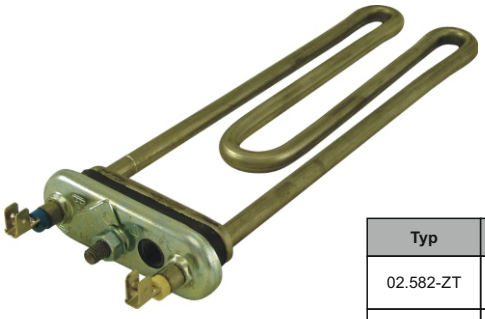


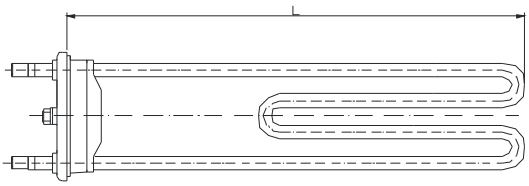
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
04.015	230 V	1800 W	Cr / Ni	192 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	INDESIT
02.847-ZT	230 V	2000 W	Cr / Ni	235 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	WHIRLPOOL



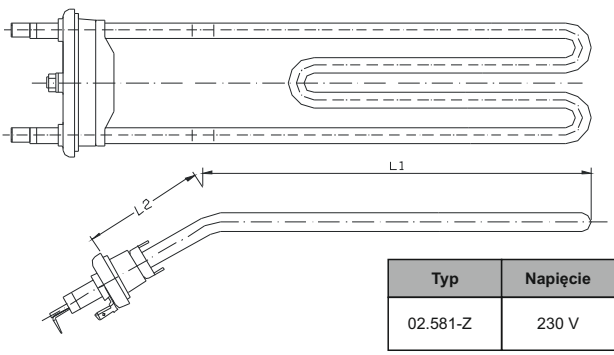


Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.846-Z	230 V	2000 W	Cr / Ni	235 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	WHIRLPOOL



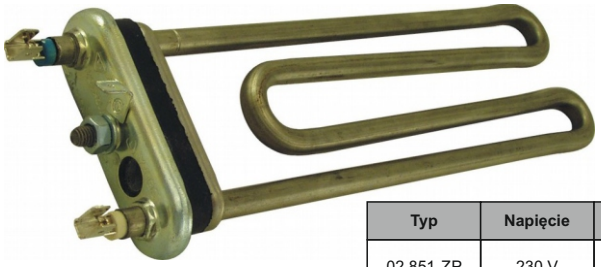


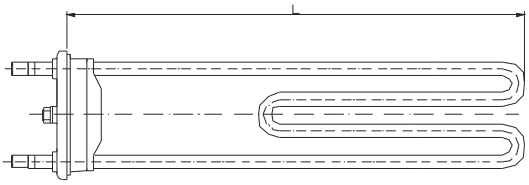
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.582-ZT	230 V	2000 W	Cr / Ni	200 mm	wsuwka kątowa 90º	CANDY, ZANUSSI, AMICA, POLAR SL346X, BOSCH, SIEMENS, WHIRLPOOL
02.842-ZT	230 V	2000 W	Cr / Ni	235 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	WHIRLPOOL



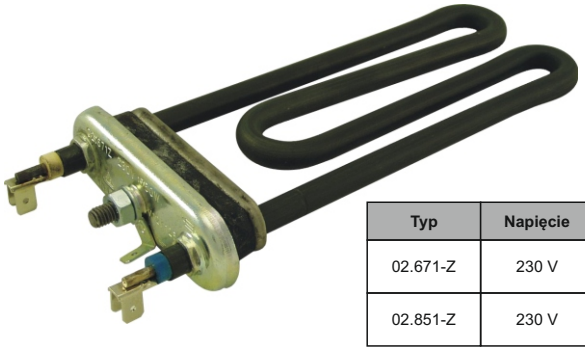


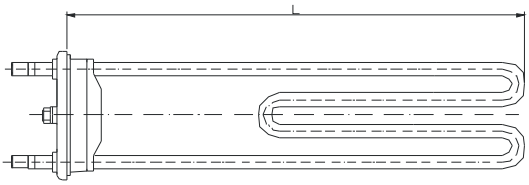
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.581-Z	230 V	2000 W	Cr / Ni	L1 = 140 mm, L2 = 50 mm, Kąt = 30º	wsuwka kątowa 90º podwójna	ARDO, WHIRLPOOL, CANDY, ARISTON



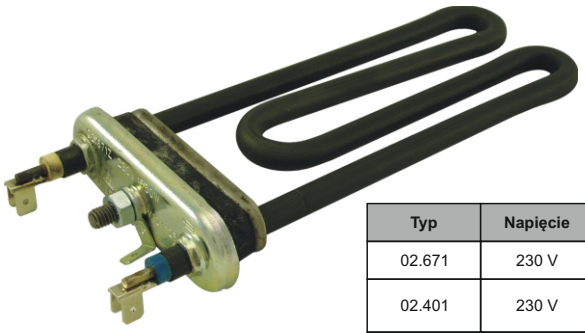


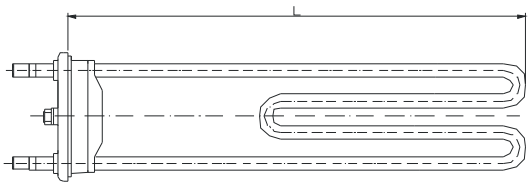
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.851-ZP	230 V	1900 W	Cr / Ni	205 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	CANDY, ZANUSSI, POLAR SL346X, WHIRLPOOL
02.845-ZP	230 V	2000 W	Cr / Ni	235 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	WHIRLPOOL (z możliwością przewiercenia uszczelki pod termistor)





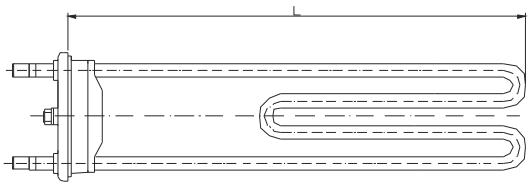
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.671-Z	230 V	1750 W	Cr / Ni	165 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	POLAR SL348X, CANDY, BOSCH
02.851-Z	230 V	1900 W	Cr / Ni	205 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	CANDY, ZANUSSI, POLAR SL346X, WHIRLPOOL



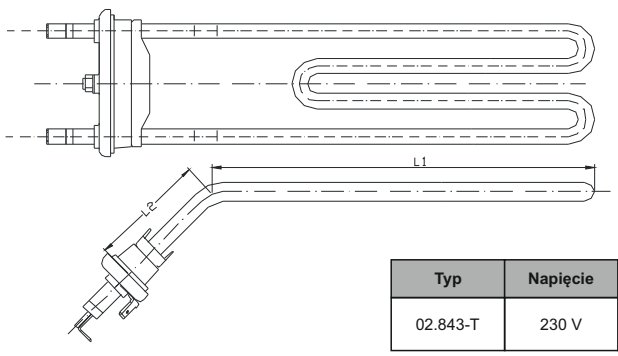


Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.671	230 V	1750 W	Cr / Ni	165 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	POLAR SL
02.401	230 V	2000 W	Cr / Ni	200 mm	wsuwka kątowa 90º pojedyncza	AMICA, CANDY, ZANUSSI, WHIRLPOOL
02.841	230 V	2000 W	Cr / Ni	250 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	POLAR PS, WIATKA, PDH885, INNE
21.151	230 V	1935 W	Cr / Ni	200 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	MASTERCOOK



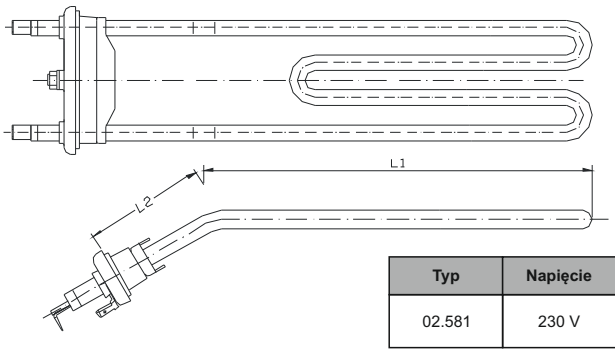


Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.844-T	230 V	2000 W	Cr / Ni	235 mm	wsuwka kątowa 90º podwójna	BOSCH, SIEMENS, CONSTRUCTA



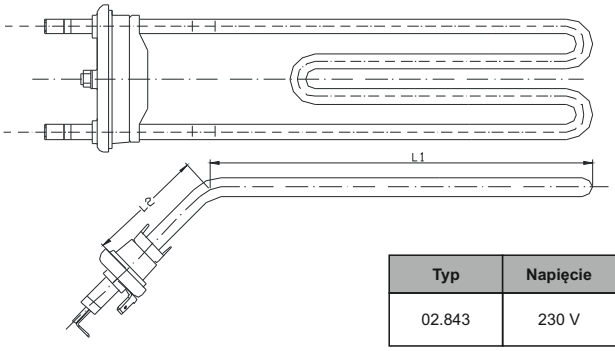


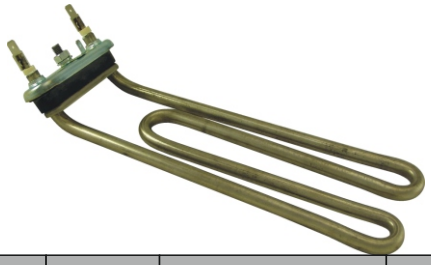
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.843-T	230 V	2000 W	Cr / Ni	L1 = 215mm, L2 = 22 mm, Kąt = 45º	wsuwka prosta	BOSCH, AMICA, SIEMENS



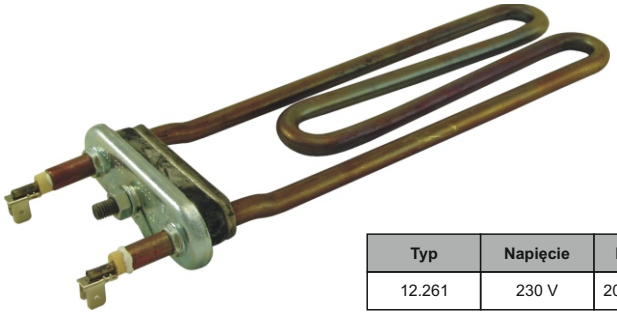


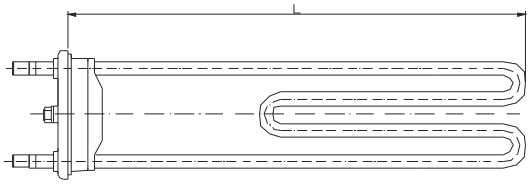
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.581	230 V	2000 W	Cr / Ni	L1 = 140 mm, L2 = 50 mm, Kąt = 30°	wsuwka kątowa 90° podwójna	ARDO, WHIRLPOOL, CANDY, ARISTON



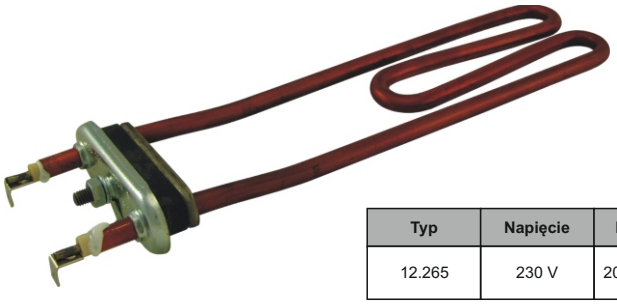


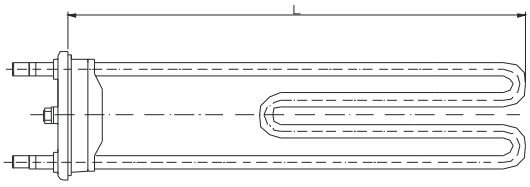
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
02.843	230 V	2000 W	Cr / Ni	L1= 210 mm, L2= 27 mm, Kąt = 45°	wsuwka	BOSCH, AMICA, SIEMENS





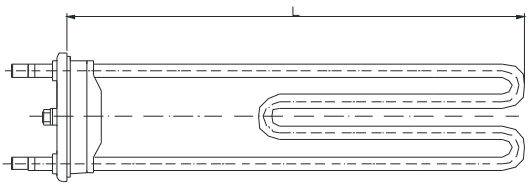
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
12.261	230 V	2000 W	Cu	250 mm	angular tab, 90°	POLAR PS, PDH 885





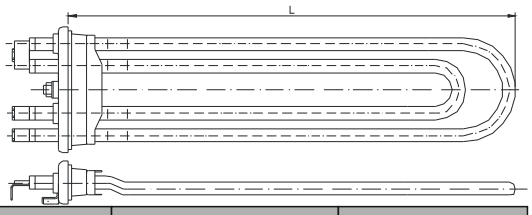
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
12.265	230 V	2000 W	Cu	275 mm	wsuwka kątowa 90°	PDG585, GRACJA, DALIA, DAFNA



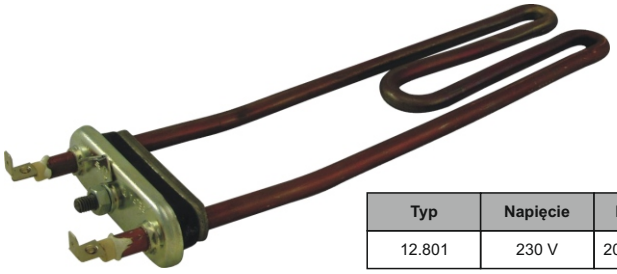


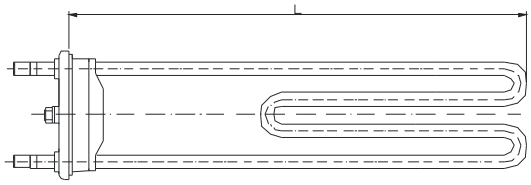
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
12.231	230 V	1900 W	Cu	300 mm	wsuwka	DIANA



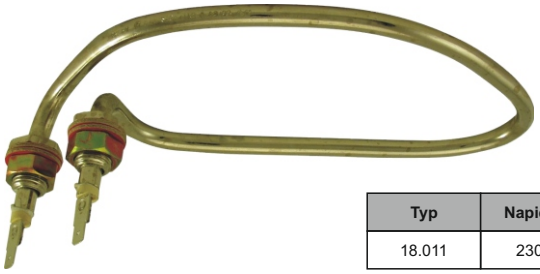


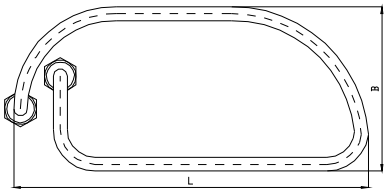
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
40.121	230 V	2000 W	Cu	280 mm	wsuwka kątowa 90°	LUNA



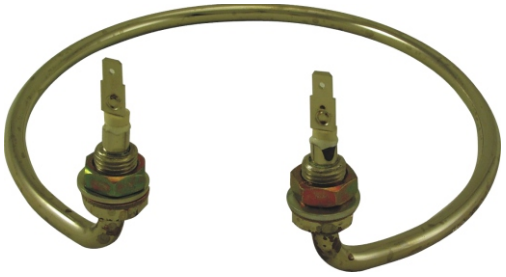


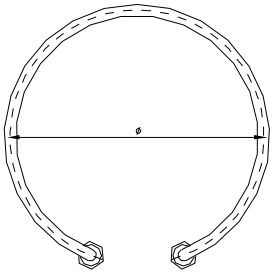
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
12.801	230 V	2000 W	Cu	290 mm	wsuwka kątowa 90°	POLAR PDN





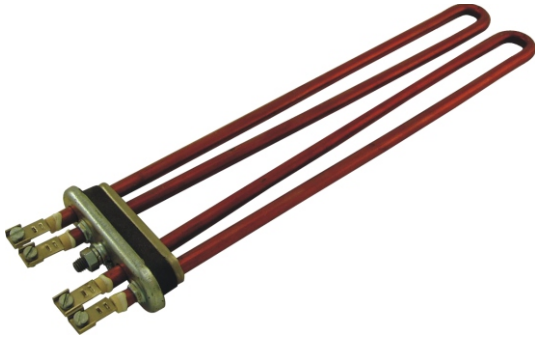
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
18.011	230 V	1700 W	Cu / Ni	L = 205 mm, B = 95 mm	wsuwka prosta	ŚWIATOWIT

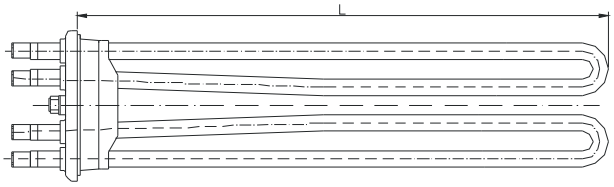




Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Średnica [Ø]	Wyprowadzenia prądowe	Zastosowanie
12.901	230 V	2000 W	Cu / Ni	190 mm	wsuwka	WM 600

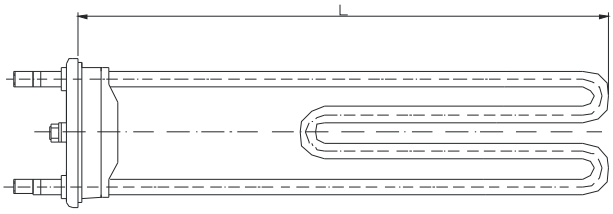
Elementy grzejne do pralnic przemysłowych





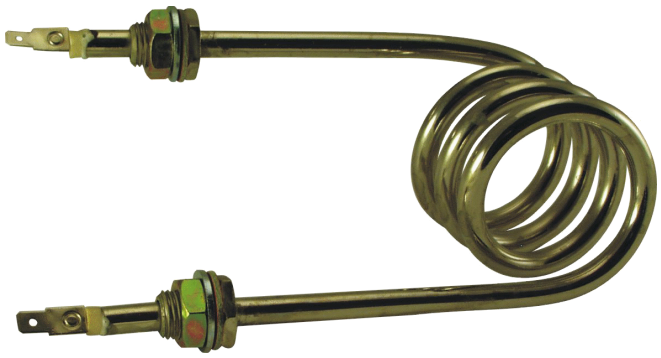
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe
K 048	230 V	2x3000 W	Cu	470 mm	zacisk z gwintem M4
K 052	230 V	2x2000 W	Cu	300 mm	zacisk z gwintem M4

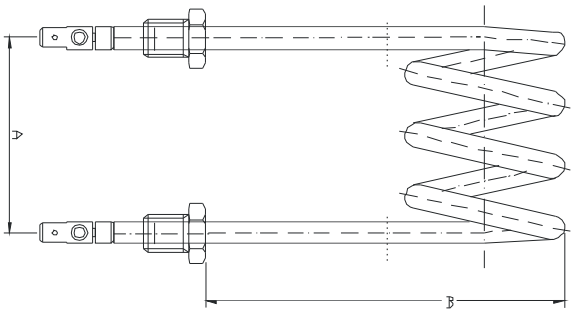




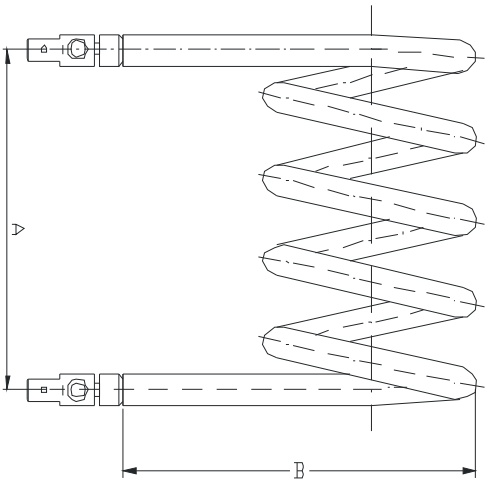
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość [L]	Wyprowadzenia prądowe
K 234	230 V	2400 W	Cu	255 mm	zacisk z gwintem M4
K 047	230 V	3000 W	Cu	305 mm	zacisk z gwintem M4
K 235	400 V	5500 W	Cu	485 mm	zacisk z gwintem M4
02.841	230 V	2000 W	Cr / Ni	250 mm	wsuwka kątowa 90° podwójna

Elementy grzejne do destylarek





Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Gwint	Wyprowadzenia prądowe
				A	B			
18.161	230 V	1200 W	Cu / Ni	56	134	8	M14x1,5	wsuwka prosta





Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Wyprowadzenia prądowe
				A	B		
18.091	230 V	2000 W	Cu / Ni	56	95	8	wsuwka prosta
16.071	230 V	1200 W	Cu / Ni	100	95	8,5	
16.072	230 V	1200 W	Cu	100	95	8,5	trzpień
16.091	230 V	1400 W	Cu / Ni	60	155	8,5	wsuwka prosta
16.101	230 V	1300 W	Cu / Ni	100	95	8,5	

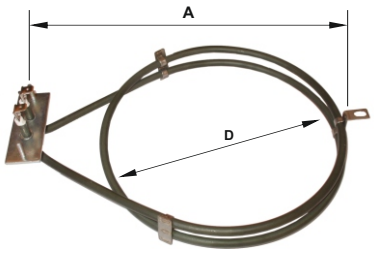
Grzałki nurkowe



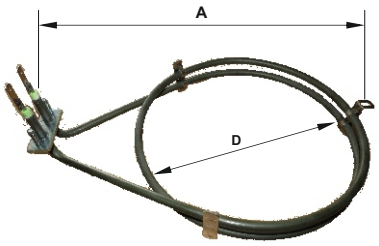
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Podłączenie
				L	Ø	
50.101	230 V	1600 W	Cu / Ni	345	150	przewód 3-żyłowy z wtyczką

Elementy grzejne do piecy konwekcyjno-parowych

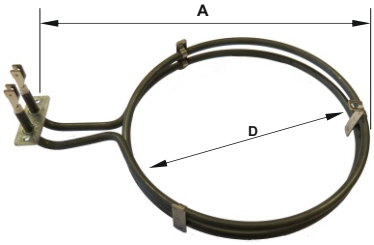
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
01.231	230 V	2000 W	Cr / Ni	240	190	6,4	AMICA



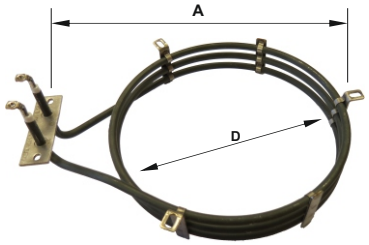
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
01.481	230 V	2000 W	Cr / Ni	262	193	6,4	WROZAMET



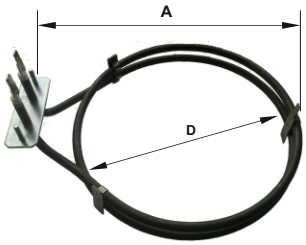
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
21.031	230 V	2000 W	Cr / Ni	250	191	6,4	BOSCH



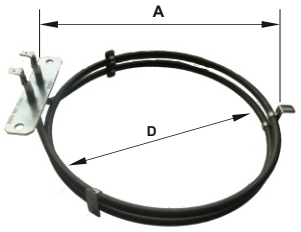
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
21.041	230 V	3500 W	Cr / Ni	240	192	6,4	



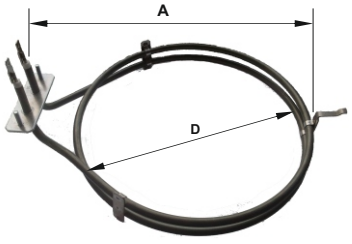
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
21.261	230 V	2000 W	Cr / Ni	198	174	6,4	



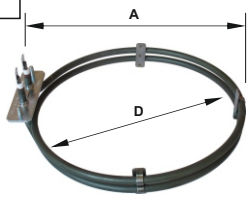
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
21.321	230 V	2000 W	Cr / Ni	210	203	6,4	BOSCH



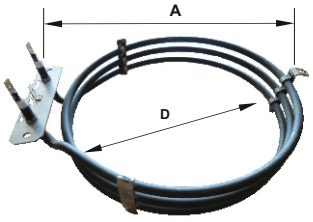
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
21.271	230 V	2200 W	Cr / Ni	235	201	6,4	



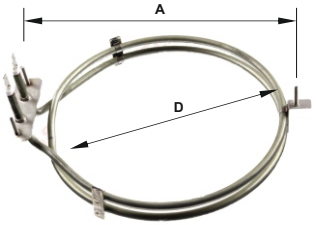
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
01.794	230 V	2000 W	Cr / Ni	202	180	6,4	
21.181	230 V	2000 W	Cr / Ni	210	180	6,4	ARDO
21.181.2	230 V	2000 W	Cr / Ni	210	180	6,4	ARDO
wersja bez wkrętów mocujących							



Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
21.491	230 V	3000 W	Cr / Ni	206	192	6,4	
21.501	230 V	3300 W	Cr / Ni	206	192	6,4	



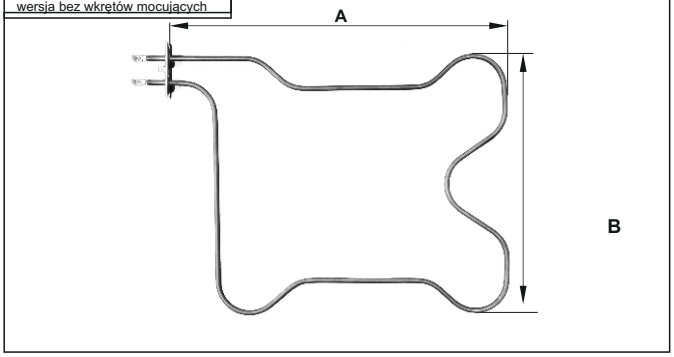
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	D		
21.954	230 V	2100 W	Cr / Ni	208	180	6,4	



Elementy grzejne do kuchni elektrycznych

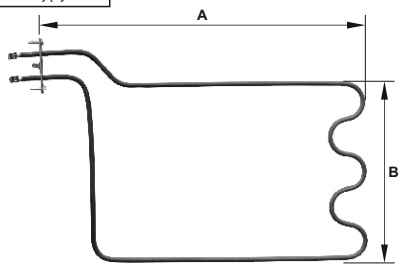
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
21.989	230 V	1600W	Cr / Ni	420	320	6,4	WROZAMET

wersja bez wkrętów mocujących

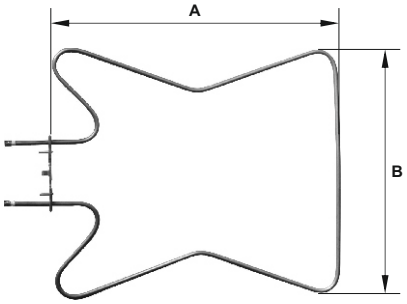


Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
01.691	230 V	1300 W	Cr / Ni	410	230	6,4	WROZAMET
01.691.2	230 V	1300 W	Cr / Ni	410	230	6,4	MASTERCOOK

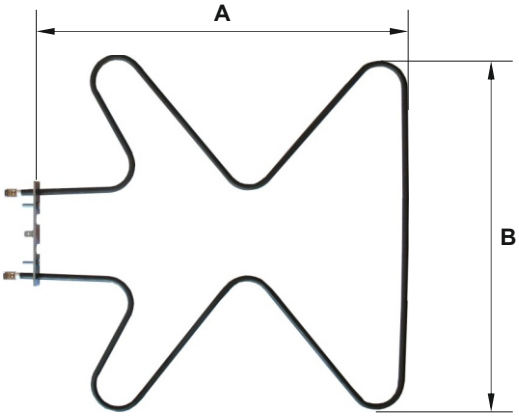
wersja bez wkrętów mocujących



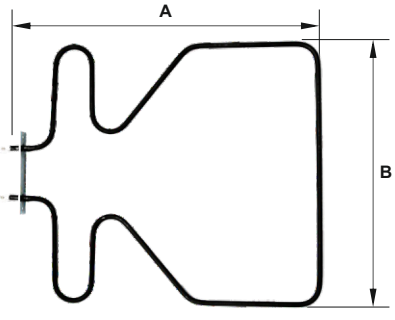
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
01.451	230 V	900 W	Cr / Ni	412	345	6,4	WROZAMET
01.461	230 V	1300 W	Cr / Ni	412	345	6,4	WROZAMET
01.491	230 V	1100 W	Cr / Ni	412	345	6,4	ŚWIATOWIT, WROZAMET
01.671	230 V	700 W	Cr / Ni	412	345	6,4	WROZAMET
01.681	230 V	1500 W	Cr / Ni	412	345	6,4	WROZAMET
02.301	230 V	1100 W	Cr / Ni	412	345	8,5	WROZAMET



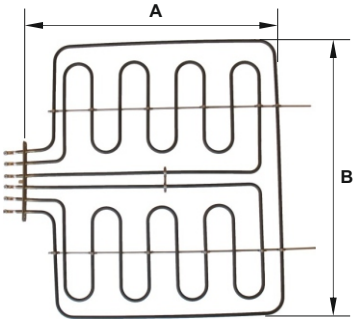
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
21.141	230 V	1300 W	Cr / Ni	360	348	6,4	AMICA



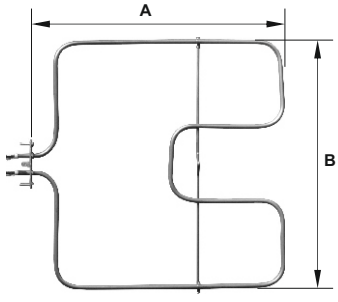
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
21.921	230 V	1100 W	Cr / Ni	360	310	6,4	GORENJE



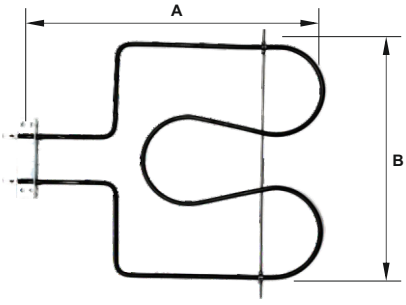
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
9267	400 V	3950 W	Cr / Ni	513	547	8,5	



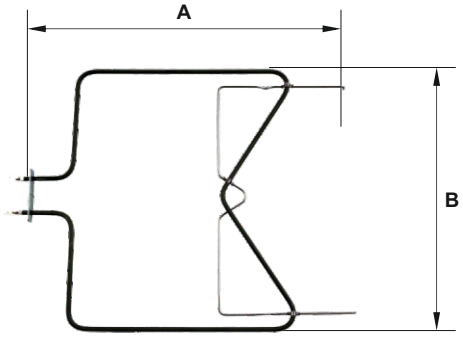
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
01.591	230 V	1600 W	Cr / Ni	360	346	6,4	ARDO



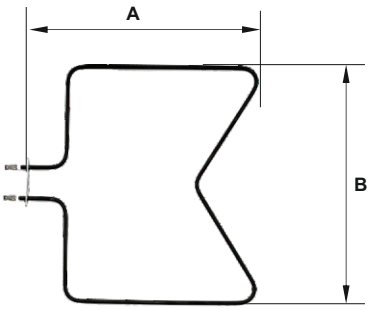
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
21.841	230 V	1100 W	Cr / Ni	398	312	6,4	GORENJE



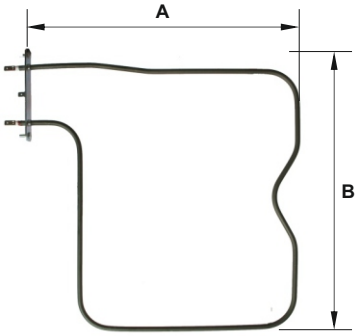
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
21.955	230 V	1150 W	Cr / Ni	350	345	6,4	INDESIT



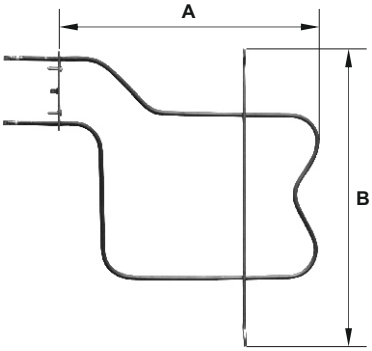
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
21.901	230 V	1150 W	Cr / Ni	350	345	6,4	WHIRPOOL



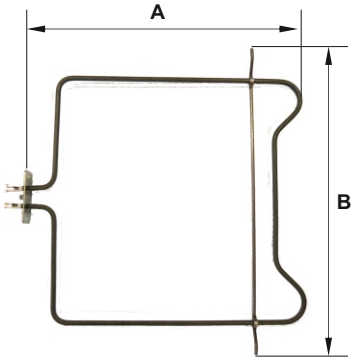
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
21.101.2	230 V	800 W	Cr / Ni	350	326	6,4	



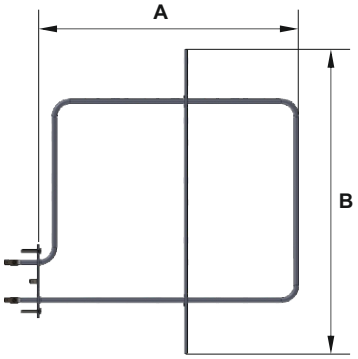
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
01.701	230 V	700 W	Cr / Ni	352	224	6,4	WROZAMET



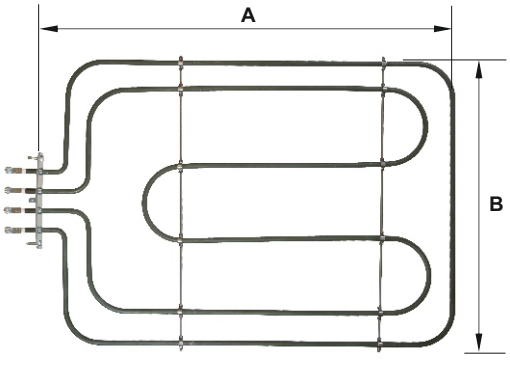
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
A2699	230 V	1200 W	Cr / Ni	360	348	6,4	



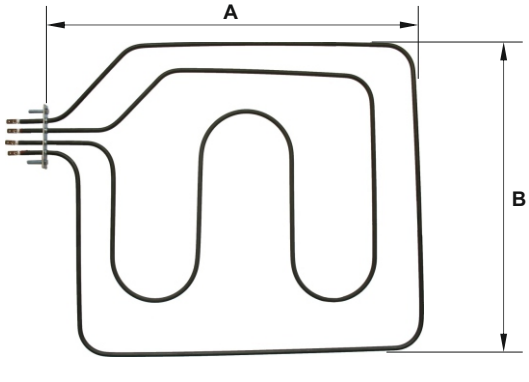
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
21.691	230 V	900 W	Cr / Ni	370	290	6,4	AMICA



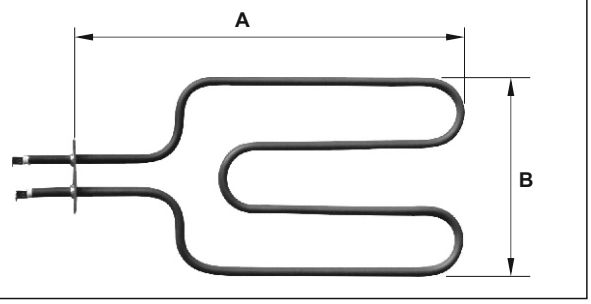
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
A4305	230 V	2300 W	Cr / Ni	510	350	6,4	



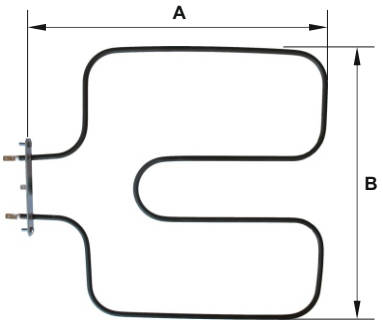
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
40.712	230 V	2400 W	Cr / Ni	532	434	8,5	



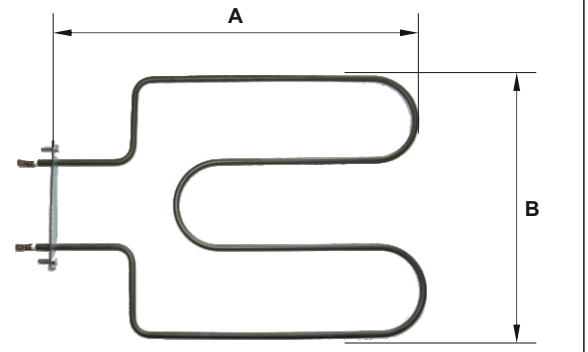
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
01.431	230 V	2000 W	Cr / Ni	375	186	6,4	WROZAMET
02.391	230 V	2000 W	Cr / Ni	375	186	8,5	WROZAMET
01.921	230 V	1100 W	Cr / Ni	390	200	6,4	BEKO



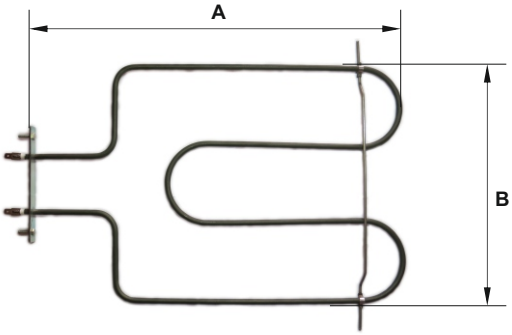
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
01.014	230 V	1200 W	Cr / Ni	365	330	6,4	
01.804	230 V	1500 W	Cr / Ni	365	330	6,4	



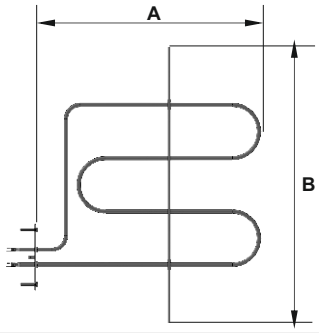
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
21.341	230 V	1000 W	Cr / Ni	298	132	6,4	



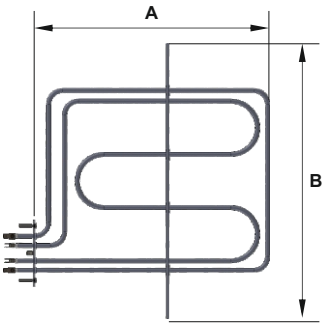
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
21.351	230 V	1100 W	Cr / Ni	298	132	6,4	



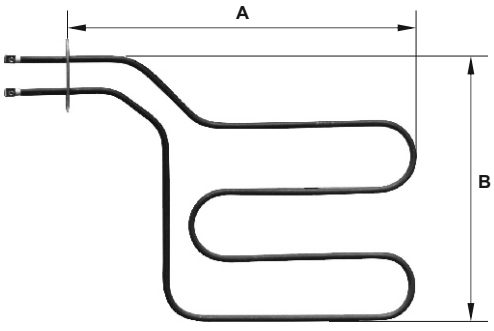
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
21.681	230 V	2000 W	Cr / Ni	357	285	6,4	AMICA



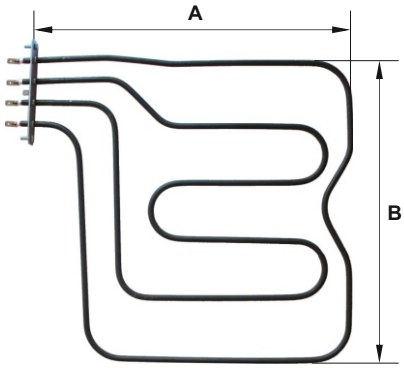
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
41.131	230 V	2900 W	Cr / Ni	370	290	6,4	AMICA



Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
01.651	230 V	2000 W	Cr / Ni	335	250	6,4	WROZAMET
21.111.2	230 V	1500 W	Cr / Ni	335	250	6,4	

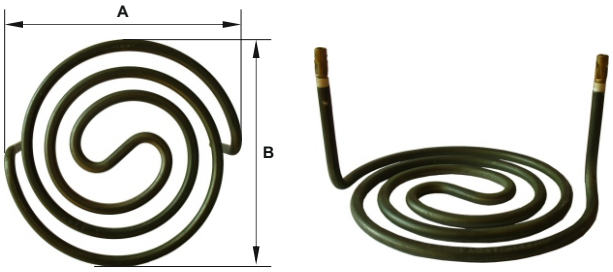


Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Zastosowanie
				A	B		
40.271	230 V	1500W+800W	Cr / Ni	350	326	6,4	
40.211	230 V	1200W+800W	Cr / Ni	350	326	6,4	



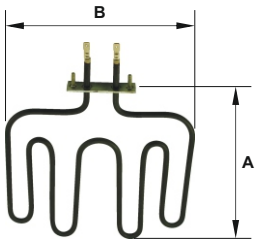
Elementy grzejne do kuchenek elektrycznych

Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
01.021	230 V	800 W	Cr / Ni	139	139	6,4
01.071	110 V	1000 W	Cr / Ni	139	139	6,4
5046	48 V	600 W	Cr / Ni	139	139	6,4
A0530	70 V	1000 W	Cr / Ni	139	139	6,4
7119	60 V	1000 W	Cr / Ni	139	139	6,4
7120	170 V	1000 W	Cr / Ni	139	139	6,4
6992	75 V	1000 W	Cr / Ni	139	139	6,4

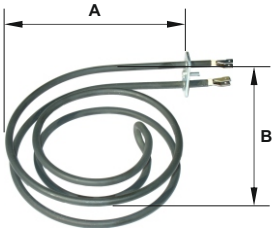


Elementy grzejne do nagrzewnic elektrycznych

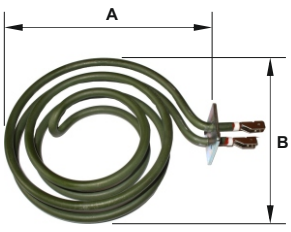
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
01.751	230 V	830 W	stal nierdz.	195	220	6,4
01.761	230 V	1500 W	stal nierdz.	250	290	6,4



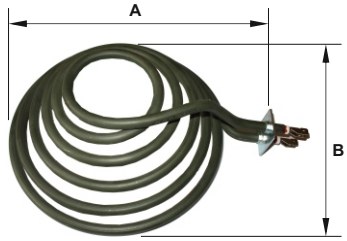
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
01.631	230 V	800 W	stal nierdz.	155	173	6,4
01.631.2	230 V	1000 W	stal nierdz.	155	173	6,4



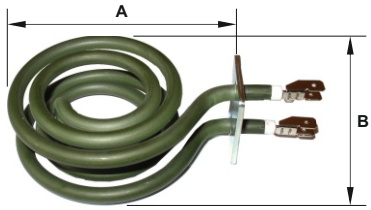
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
P-608	220 V	1000 W	stal nierdz.	140	124	6,4
P-609	220 V	1500 W	stal nierdz.	140	124	6,4
P-613	220 V	2000 W	stal nierdz.	210	144	8,5
P-617	220 V	4000 W	stal nierdz.	302	257	8,5
P-693	220 V	4000 W	stal nierdz.	320	257	8,5



Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
P-610	220 V	1500 W	stal nierdz.	175	135	8,5
P-611	220 V	2000 W	stal nierdz.	183	162	6,4
P-612	220 V	1500 W	stal nierdz.	183	164	8,5
P-614	220 V	3000 W	stal nierdz.	220	193	6,4
P-615	220 V	2000 W	stal nierdz.	225	195	8,5
P-616	220 V	3000 W	stal nierdz.	225	195	8,5
P-618	380 V	2000 W	stal nierdz.	183	162	6,4
P-619	380 V	2000 W	stal nierdz.	183	164	8,5
P-620	380 V	2500 W	stal nierdz.	220	200	6,4
P-621	380 V	2000 W	stal nierdz.	225	195	8,5
P-622	380 V	2500 W	stal nierdz.	225	195	8,5



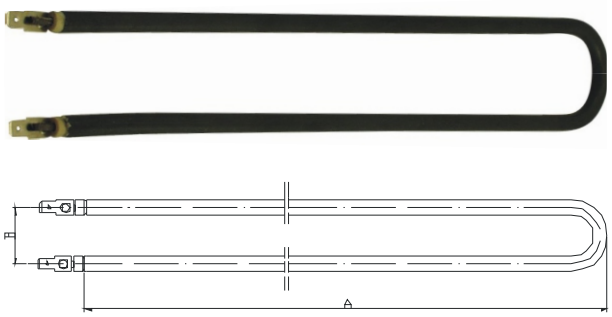
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
P-605	220 V	600 W	stal nierdz.	75	58	6,4
P-606	220 V	800 W	stal nierdz.	95	80	6,4
P-607	220 V	1000 W	stal nierdz.	105	92	6,4
P-346	400 V	1000 W	stal nierdz.	145	113	6,4



Elementy grzejne do pracy w powietrzu o różnych zastosowaniach

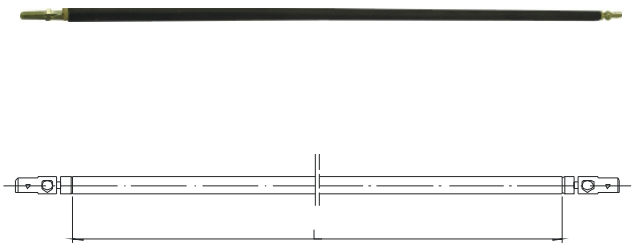
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
01.122	230 V	800 W	Cr / Ni	545	36	6,4
02.042	230 V	2000 W	Cr / Ni	770	120	8,5
02.052	230 V	2500 W	Cr / Ni	1030	120	8,5
02.082	230 V	1000 W	Cr / Ni	370	56	8,5
02.191	230 V	700 W	Cr / Ni	350	50	8,5
02.111	230 V	900 W	Cr / Ni	790	56	8,5
02.211	230 V	500 W	Cr / Ni	390	140	8,5
02.221	230 V	630 W	Cr / Ni	345	50	8,5
02.231	230 V	800 W	Cr / Ni	375	140	8,5
02.271	230 V	500 W	Cr / Ni	590	60	8,5
02.611	230 V	900 W	Cr / Ni	450	53	8,5
02.621	230 V	600 W	Cr / Ni	480	33	8,5
02.631	230 V	800 W	Cr / Ni	520	42	8,5
02.641	230 V	800 W	Cr / Ni	630	42	8,5
03.261	230 V	2500 W	Cr / Ni	1225	110	10,0
03.311	230 V	1200 W	Cr / Ni	630	56	10,0

Wyprowadzenia prądowe: wsuwka prosta



Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary L [mm]	Ø [mm]
01.092	230 V	320 W	Cr / Ni	1110	6,4
01.123	230 V	800 W	Cr / Ni	1110	6,4
01.241	230 V	1000 W	Cr / Ni	1055	6,4
02.042	230 V	2000 W	Cr / Ni	1600	8,5
02.082	230 V	1000 W	Cr / Ni	770	8,5
02.211	230 V	500 W	Cr / Ni	850	8,5
02.221	230 V	630 W	Cr / Ni	710	8,5
02.231	230 V	800 W	Cr / Ni	850	8,5
02.251	230 V	2000 W	Cr / Ni	1750	8,5
02.521	230 V	1500 W	Cr / Ni	1610	8,5
03.261	230 V	2500 W	Cr / Ni	2500	10,0
03.271	230 V	1500 W	Cr / Ni	1700	10,0

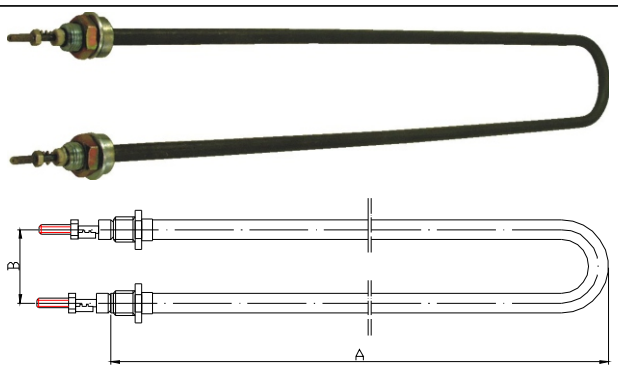
Na zamówieniu zaznaczyć STAN PROSTY
Wyprowadzenia prądowe: wsuwka prosta



Elementy grzejne do pracy w powietrzu
przeznaczone do gięcia (modelowania)

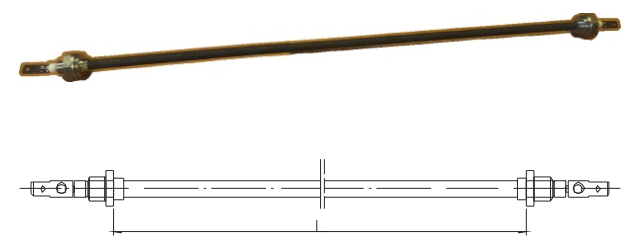
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
K 273	230 V	1000 W	Cr / Ni	480	61	8,5
K 274	230 V	1200 W	Cr / Ni	690	61	8,5
K 275	230 V	1800 W	Cr / Ni	980	61	8,5
02.181	230 V	1750 W	Cr / Ni	1090	56	8,5

Wyprowadzenia prądowe: zacisk z gwintem M4
Mocowanie: króciec z gwintem M14x1,5



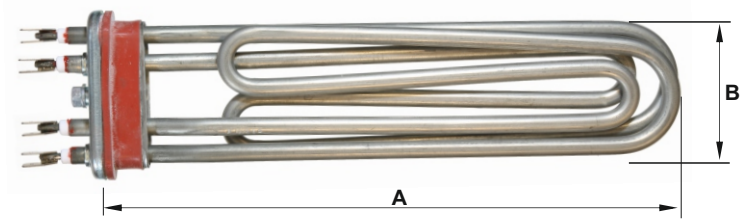
Typ	Napięcie	Moc	Obc. pow. [W/cm2]	Długość L [mm]	Strefy martwe	Ø [mm]
01.121	230 V	800 W	4,3	1110	2 x 80 mm	6,4
01.881	230 V	1000 W	4,8	1200	2 x 80 mm	6,4
01.891	230 V	1500 W	5,2	1600	2 x 80 mm	6,4
01.901	230 V	2000 W	6,1	1800	2 x 80 mm	6,4

Wyprowadzenia prądowe: wsuwka prosta
Mocowanie: króciec z gwintem M10x1
Materiał rurki: stal nierdzewna



Elementy grzejne do pracy w powietrzu
przeznaczone do gięcia (modelowania)

Elementy grzejne do małej gastronomii, do pakowarek

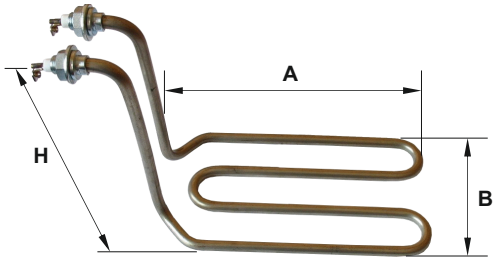


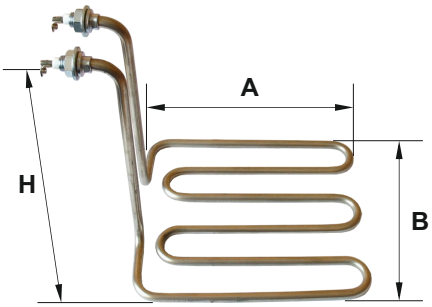
MAŁA GASTRONOMIA

Typ	Napięcie	Moc	Wymiary [mm]		Rodz. rury
			A	B	
P-1550	400 V	5000 W	270	65	stal nierdz.

ELEMENT GRZEJNY DO FRYTOWNICY

Typ	Napięcie	Moc	Wymiary [mm]			Rodz. rury
			A	B	H	
22.681	230 V	2600 W	~212	110	165	stal nierdz.
22.691	230 V	3200 W	~212	110	190	stal nierdz.



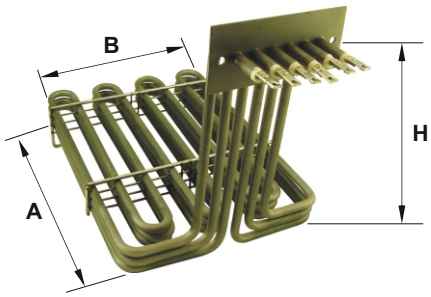


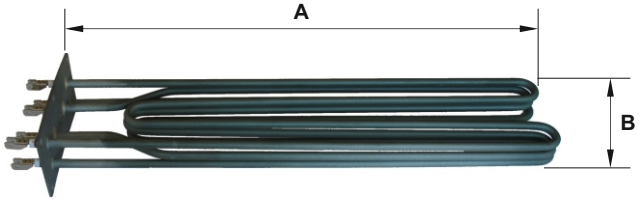
ELEMENT GRZEJNY DO FRYTOWNICY

Typ	Napięcie	Moc	Wymiary [mm]			Rodz. rury
			A	B	H	
22.701	230 V	3200 W	211	178	215	stal nierdz.
22.711	230 V	3200 W	211	178	165	stal nierdz.

ELEMENT GRZEJNY DO FRYTOWNICY

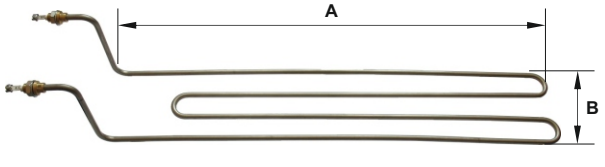
Typ	Napięcie	Moc	Wymiary [mm]			Rodz. rury
			A	B	H	
9306	230 V	3x2000 W	300	204	220	stal nierdz.





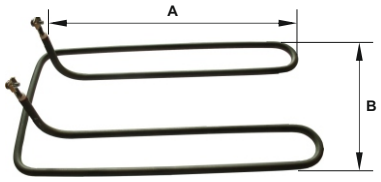
MAŁA GASTRONOMIA

Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Środowisko pracy
				A	B		
40.141	3 x 230 V	3 x 3 kW	Ni-Cr	382	76	8,5	woda



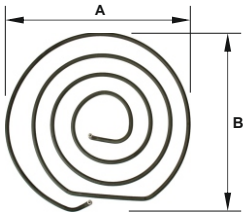
SMAŻALNIKI

Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Środowisko pracy
				A	B		
K130	230 V	2800 W	Ni-Cr	730	120	8,5	olej



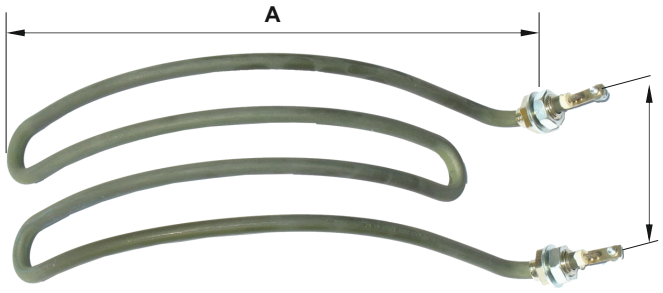
MAŁA GASTRONOMIA

Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]	Środowisko pracy
				A	B		
22.161	230 V	1750 W	Ni-Cr	374	248	8,5	powietrze
22.171	230 V	1250 W	Ni-Cr	325	184	8,5	powietrze



DO NALEŚNIKAREK

Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
A2922	230 V	3000 W	Ni-Cr	388	385	6,4



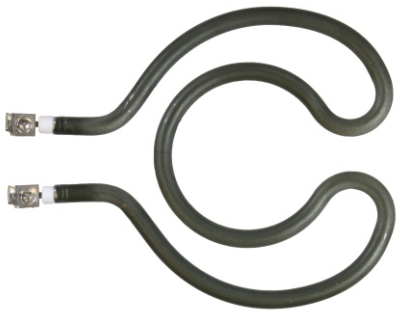
KEBAB

Typ	Napięcie	Moc	Mocowanie	Wymiary [mm]		Ø [mm]
				A	B	
K 038	230 V	1300 W	M14x1,5	265	80	8,5

ELEMENT GRZEJNY DO PAKOWAREK HERMETYCZNYCH

Typ	Napięcie	Moc	Średnica zewnętrzna	Ø [mm]
K 088	230 V	400 W	Ø 88 [mm]	8,5
K 230	230 V	550 W	Ø 85 [mm]	6,4



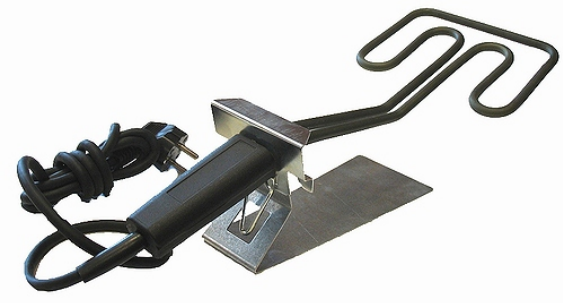


ELEMENT GRZEJNY DO PAKOWAREK

Typ	Napięcie	Moc	Średnica zewnętrzna	Ø [mm]
A2164	230 V	750 W	Ø 105 [mm]	6,4

ZAPALARKA DO WĘGLA DRZEWNEGO

Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Długość przewodu
61.103	230 V	800 W	stal nierdzewna	1500mm



Elementy grzejne rurkowe ożebrowane

Elementy grzejne o dużej powierzchni emisyjnej pozwalające na znaczne zwiększenie strumienia ciepła i efektywności wykorzystania mocy elementu grzejnego.

Zastosowanie

- wkłady grzejne w liniach technologicznych produkcji i przetwórstwa żywności
- komory malarskie i lakiernicze
- tunele grzewcze w maszynach pakujących
- urządzenia klimatyzacyjne
- nagrzewnice powietrza, dmuchawy, osuszacze
- maszyny piekarnicze

Radiator w postaci taśmy nawijanej wokół osi grzałki				
Materiał radiatora	stal nierdzewna (1)			aluminium (2)
Średnica elementu grzejnego	Ø 8.5	Ø 10	Ø 13	Ø 8.5
Średnica zewn. elementu grzejnego	Ø 25	Ø 26	Ø 29	Ø 28.5
Maksymalna długość elementu grzejnego	L = 3400 mm			L = 3400 mm
Materiał rurki	stal nierdzewna			
Maksymalna temperatura pracy	400 ºC			
Kształt element grzejnego	prosty lub wygięty wg uzgodnień			prosty



Radiator w postaci żeberek (3)	
Średnica elementu grzejnego	Ø 8.5; Ø 10,0
Maksymalna długość elementu grzejnego	L = 1550 mm
Materiał rurki	stal Cr-Ni
Materiał radiatorów	stal Cr-Ni
Wymiary żeberek radiatora	70 x 35 mm 50 x 25 mm

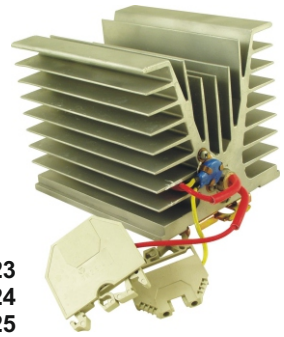




Grzałki radiatorowe do szaf sterowniczych

Ogrzewacz przeznaczony jest do montażu wewnątrz szaf sterowniczych z aparaturą elektryczną, w celu utrzymania temperatury umożliwiającej prawidłową pracę sprzętu. Ogrzewanie wnętrza szaf umieszczonych na zewnątrz budynków, powoduje brak kondensacji pary wodnej i stanowi doskonałą ochronę przed zamarzaniem – temperatura wewnątrz szafy utrzymywana jest powyżej punktu rosy. Dzięki dużej powierzchni radiatora,ciepło jest dobrze przekazywane z elementu grzejnego do wnętrza szafy.

Ogrzewacze do szaf sterowniczych						
Typ	**56.123**	**56.124**	**56.125**	**56.127.1**	**56.127.2**	**56.128**
Napięcie zasilania	230 V~	230 V~	230 V~	230 V~		115 – 230 V~
Moc	100 W	60 W	250 W	400 W		90 W
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	100 x 62 x 95	100 x 62 x 95	100 x 115 x 95	120 x 120 x 25		97 x 74 x 71
wbudowany samoczynny ogranicznik temperatury Tmax = 85 ºC				ogranicznik temperatury (temp. zdziałania 145ºC)		Samoogranicznający element grzejny PTC powoduje, iż ogrzewacz dostosowuje swoją moc do aktualnej temperatury otoczenia i intensywności odbioru ciepła (powietrze spokojne lub w ruchu)
w komplecie: dwa złącza przelotowe na szynę DIN 35mm wraz z zaślepką oraz zapinka do szyny DIN 35mm				montowany na listwie typu DIN		W komplecie zapinka i złącze do montażu na szynie DIN 35mm
				w komplecie wentylator		



56.123
56.124
56.125

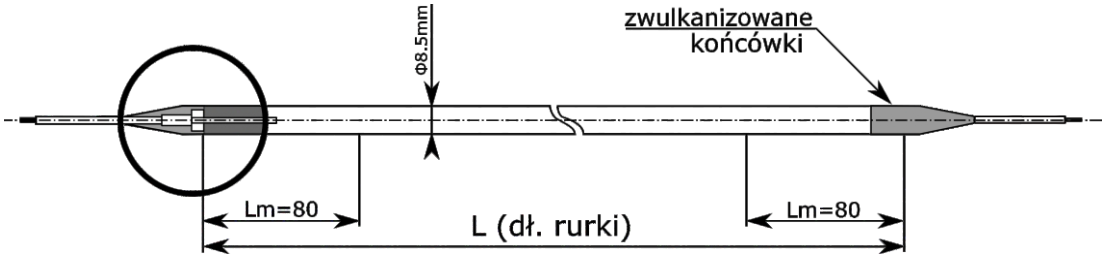


56.127.1



56.128

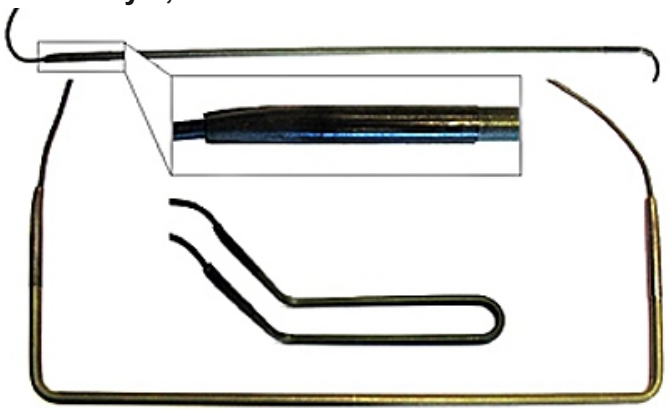
Elementy grzejne dla chłodnictwa



Rurkowe elementy grzejne przeznaczone do pracy w środowiskach wilgotnych, posiadają budowę hermetyczną zapobiegającą wnikaniu wilgoci do wnętrza grzałki. Końce grzałki są zwulkanizowane (zalane gumą pod ciśnieniem), co zapewnia bardzo szczelne połączenie przewodu z grzałką.

Grzałki z hermetycznym uszczelnieniem mają standardowo średnicę 8,35 lub 8,5mm. **Nowością** są natomiast produkowane przez nas elementy grzejne **o średnicy 6,4 mm**.

- materiał rury: stal nierdzewna gat. AISI 316L
- średnica zewnętrzna płaszcza: 6,4mm; 8,35mm lub 8,5mm
- długość stref martwych (niegrzejnych): Lm = 80 mm
- przewód prądowy: 1x1,5mm2 w izolacji gumowej dł. 500 mm
- przewód uziemiający (na zamówienie)



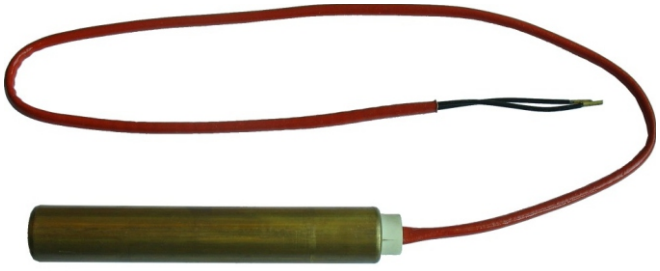
Cechy:

- hermetyczna, wodoodporna budowa,
- odporność na korozję,
- niskie obciążenie powierzchniowe,
- możliwość gięcia na dowolny kształt

Typ	Napięcie	Moc	Długość L	Obciążenie powierzchniowe
06.001	230 V	300 W	500 mm	3,3 W/cm^2
06.011	230 V	250 W	600 mm	2,1 W/cm^2
06.021	230 V	300 W	750 mm	2,0 W/cm^2
06.031	230 V	350 W	1000 mm	1,6 W/cm^2
06.041	230 V	400 W	1200 mm	1,4 W/cm^2
06.051	230 V	450 W	1400 mm	1,4 W/cm^2
06.061	230 V	500 W	1700 mm	1,2 W/cm^2
06.071	230 V	630 W	1700 mm	1,5 W/cm^2
06.081	230 V	600 W	2100 mm	1,2 W/cm^2
06.091	230 V	960 W	2600 mm	1,5 W/cm^2

Zastosowanie:
Stosowane do odszraniania i rozmrażania w urządzeniach, takich jak: lodówki, zamrażarki, komory

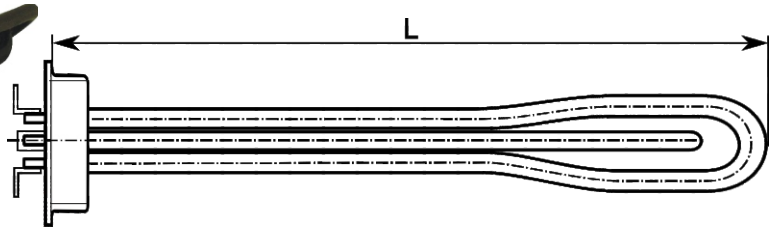
ELEMENTY GRZEJNE DO LODÓWEK ABSORPCYJNYCH



Typ	Napięcie	Moc	Długość L	Średnica
H5592	230 V	85 W	100 mm	16 mm

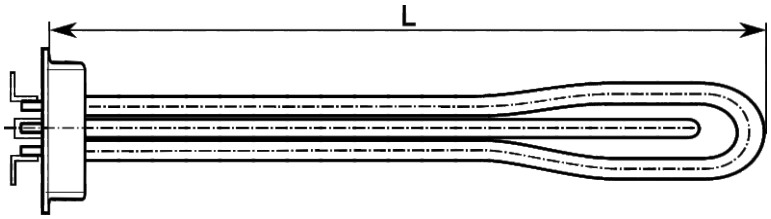
Elementy grzejne do ogrzewaczy olejowych



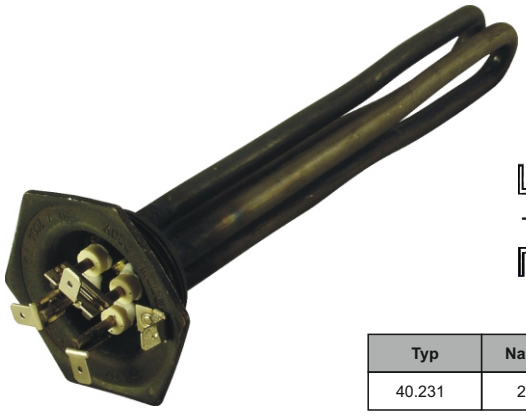


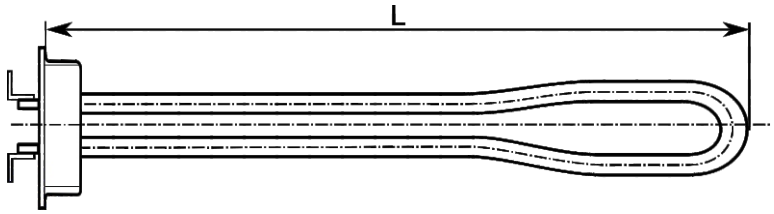
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary L	Ø [mm]	Gwint(*)	Wyprowadzenia prądowe
40.131	230 V	700 + 800 W	stal nierdzewna	330 mm	8,5	5/4 “	wsuwka kątowa



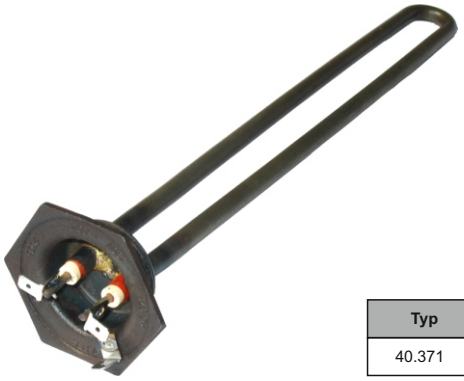


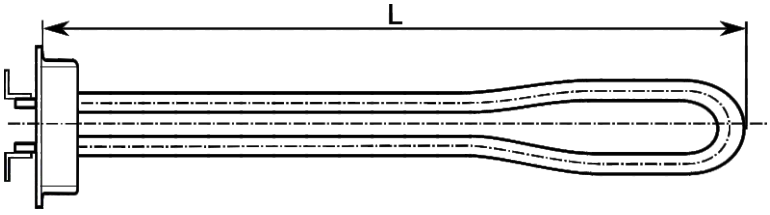
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary L	Ø [mm]	Gwint(*)	Wyprowadzenia prądowe
40.171	230 V	800 + 1200 W	stal nierdzewna	430 mm	8,5	5/4 “	wsuwka kątowa





Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary L	Ø [mm]	Gwint(*)	Wyprowadzenia prądowe
40.231	230 V	400 + 600 W	stal nierdzewna	225 mm	8,5	5/4 “	wsuwka kątowa





Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary L	Ø [mm]	Gwint(*)	Wyprowadzenia prądowe
40.371	230 V	1500 W	stal nierdzewna	330 mm	8,5	5/4 “	wsuwka kątowa

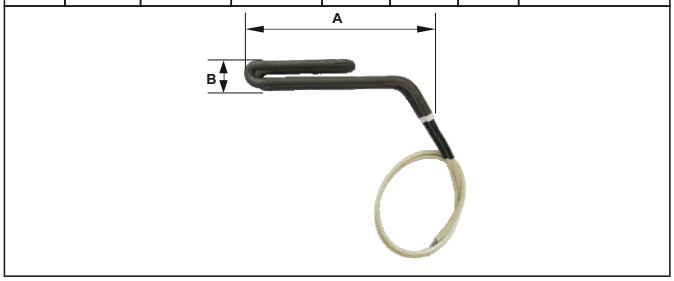
(*) głowica tłoczona ze stali zwykłej

Zapalarki do biomasy

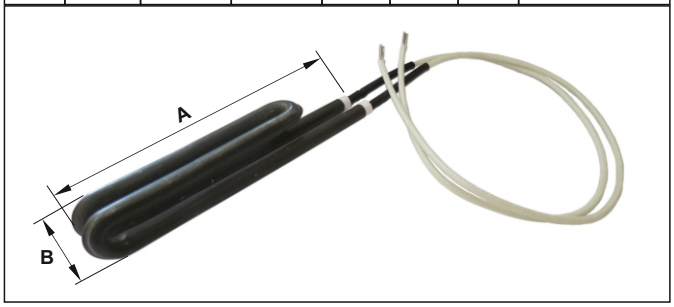
Chcąc sprostać wymaganiom stawianym przez rozwijający się rynek kotłów na biomasę, proponujemy Państwu zaawansowane technologicznie zapalarki przemysłowe do pelletu. Zapalarki charakteryzują się dużą efektywnością energetyczną, szybszym zapłonem i większą niezawodnością w porównaniu do produktów konkurencyjnych.

Elementy grzejne są wykonane w osłonie z wysokiej jakości stali żaroodpornej, które idealnie nadają się do pracy w wysokiej temperaturze panujące w piecach.

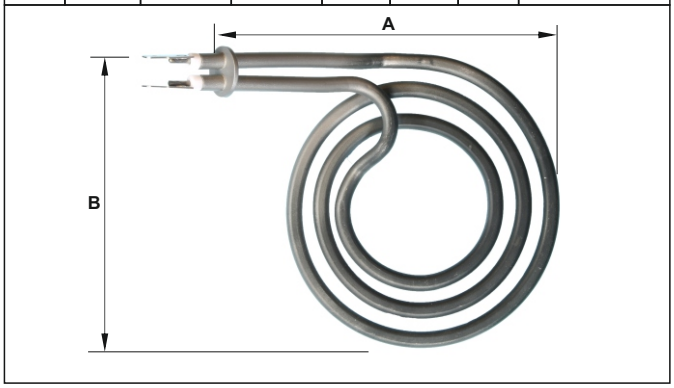
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
A5054	230 V	400 W	Cr / Ni	125	18	6,4	



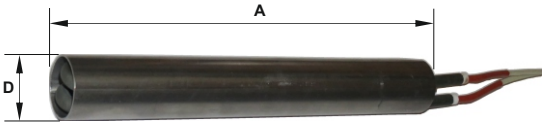
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
6660	230 V	425 W	Cr / Ni	110	18	6,4	



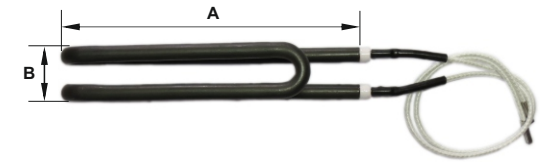
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
21.964	230 V	1000 W	Cr / Ni	140	120	6,4	



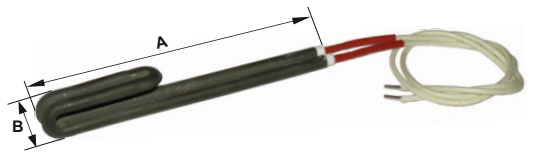
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] D	Ø [mm]	Zastosowanie
A2220	230 V	900 W	Cr / Ni	200	Ø28	6,4	KOSTRZEWA METAL-FACH
A7253	230 V	750 W	Cr / Ni	200	Ø28	6,4	



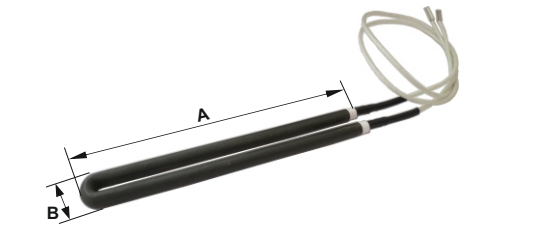
Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
A3631	230 V	450 W	Cr / Ni	120	22	6,4	



Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
A5443	230 V	370 W	Cr / Ni	140	18	6,4	KOSTRZEWA



Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] B	Ø [mm]	Zastosowanie
A5347	230 V	330 W	Cr / Ni	123	16	6,4	

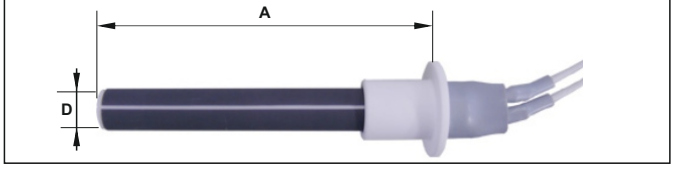


ZAPALARKI CERAMICZNE DO BIOMASY

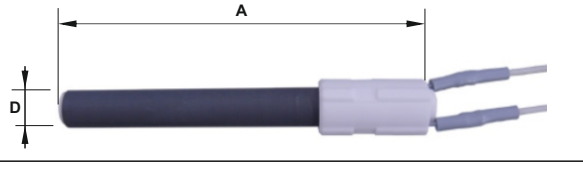
Zapalarki ceramiczne charakteryzują się wyższą wytrzymałością na wysokie temperatury dzięki zastosowaniu w produkcji najwyższej jakości ceramiki. Budowa przypominająca grzałki patronowe ułatwia montaż w palnikach oraz pozwala na lepszy odbiór ciepła przez strumień powietrza.

UWAGA! Zapalarka powinna być chroniona przed kontaktem z żużlem poprzez odpowiedniej konstrukcji dyszę.

Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] D	Ø [mm]	Zastosowanie
GOWI -0099	230 V	300 W	Al2O3	96	Ø16,3	11,55	



Typ	Napięcie	Moc	Rodzaj rury	Wymiary [mm] A	Wymiary [mm] D	Ø [mm]	Zastosowanie
GOWI -0103	230 V	300 W	Al2O3	110	Ø17,7	11,55	

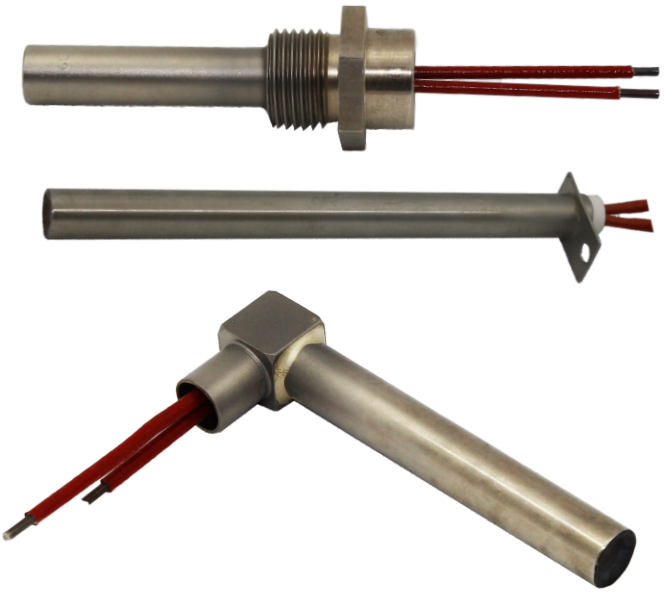


Charakterystyka:

- Przeznaczone do instalacji w stalowej rurze o średnicy wew. 18 mm;
- Konstrukcja umożliwiająca przepływ powietrza wewnątrz i na zewnątrz elementu grzejnego;
- Odporność na korozję i utlenianie;

Patronowe elementy grzejne

Wysokowydajne elementy grzejne, umożliwiające emisję znacznej ilości ciepła z niewielkiej powierzchni. Stosunkowo niewielkie wymiary oraz jednostronne zasilanie ułatwiają zabudowę grzałki w części roboczej, a także upraszczają instalację zasilającą. Konieczność ścisłego pasowania.



Podstawowe dane techniczne

Materiał płaszcza: *stal nierdzewna, kwasoodporna ,gatunek 1H18N9T*
Średnica rurki grzałki (mm): *od 6 do 25*
Zakresy długości (mm): *30- 1200 wg wymagań klienta*
Napięci (V): *od 12 do 400*
Obciążenie powierzchniowe: *do 35W/cm2 (dla GP) , do 40W/cm2 (dla GPF)*
Max temperatura pracy: *500stC (dla GP), 870stC (dla GPF) mierzona na płaszczu grzałki*
Na życzenie montowana termopara typ J,K, PT100

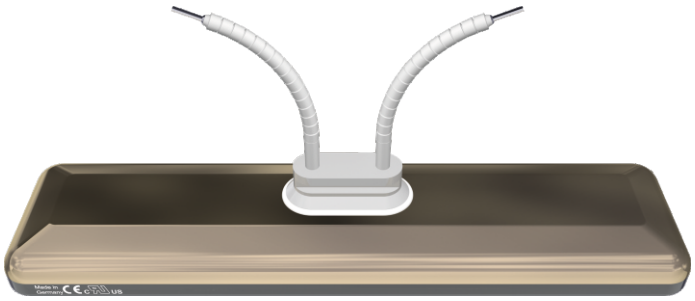
Zastosowanie

Formy wysokokanałowe, ustniki i dysze wtryskarek, stemple robocze w maszynach pakujących,prasy wulkanizacyjne, stempie do wypalania, osuszacze w układach hamulcowych,podgrzewacze głowic i misek olejowych silników wysokoprężnych.

Promienniki podczerwieni

Ceramiczne promienniki podczerwieni to elementy grzejne wykonane z wysoko ogniotrwałego tworzywa ceramicznego z powłoką ze szkliwa ceramicznego. Wewnątrz korpusu zatopiona jest spirala grzejna z drutu oporowego. Ich zasada działania polega na wykorzystywaniu zjawiska promieniowania temperaturowego, polegającego na pochłanianiu i zamianie na ciepło energii promieniowania padającej na ogrzewane przedmioty. W zależności od posiadanej mocy emitują falę elektromagnetyczną o długości od 2 do 10 µm. Glazura ma znakomite właściwości radiacyjne, czego rezultatem jest bardzo wysoka skuteczność promieniowania.
Jako elementy grzejne posiadają bardzo szerokie zastosowanie w przemyśle tworzyw sztucznych, spożywczym, papierniczym, tekstylnym, w technice medycznej, technologii powierzchni i wielu innych. O ich uniwersalności decyduje m.in. wysoka odporność korozyjna, odporność na środowiska agresywne, sterylność (cecha bardzo ważna w technice medycznej i przemyśle spożywczym), możliwość sterowania pracą (stosowanie termopar), niska bezwładność temperaturowa.

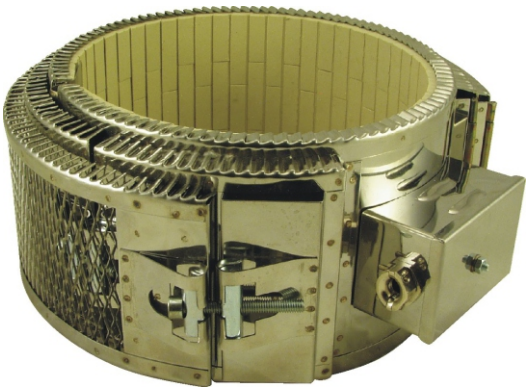


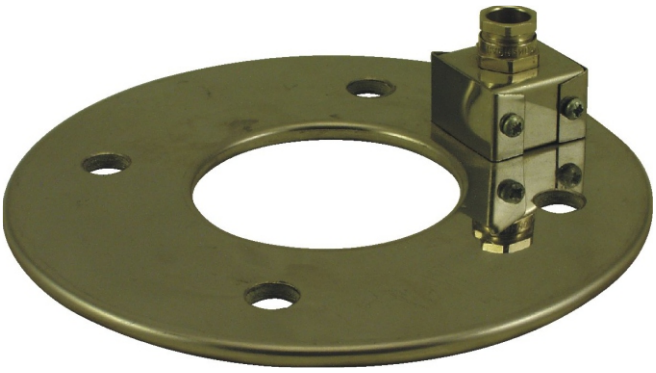




Opaskowe oraz płaskie elementy grzejne

Służą do ogrzewania: rur przemysłowych, dysz, maszyn do rozdmuchu folii, maszyn pakujących, wtryskarek, wytłaczarek, ekstruderów, ogrzewanie zbiorników oraz płyt.





Galwaniczne elementy grzejne

Grzałki zanurzeniowe do ogrzewania kąpieli galwanizerskich. Dostępne rodzaje osłon: stal nierdzewna (AISI 304, AISI 316 oraz inne), szkło kwarcowe, teflon oraz stal R35 z powłoką cynkową.



Typ **GGS**



Typ **GGK**



Przewody grzejne

Przewody (taśmy) grzejne są głównie stosowane do ochrony przed zamarzaniem, zapobieganiem przed spadkiem temperatury lub służą do utrzymania temperatury medium.

W naszej ofercie posiadamy samoograniczające, równoległe oraz rezystancyjne przewody grzejne.





Elementy grzejne w wykonaniu przeciwwybuchowym

Różnego rodzaju elementy grzejne pracujące w strefach zagrożonych wybuchem. Dzielą się na: grzejniki do ogrzewania pomieszczeń, zanurzeniowe do pracy bezpośrednio w ogrzewanym medium, nagrzewnice kanałowe, wymienniki ciepła itp.





Zwojowe elementy grzejne

Zwojowe elementy grzejne to elementy o małych przekrojach - dzięki temu mogą być zwijane i kształtowane na zimno wg. indywidualnych potrzeb. Cechują się dużymi mocami, które można uzyskać z małej powierzchni elementu.

Przekroje:

Fi 3,7 mm

2,5 x 4,5 mm
3,3 x 3,3 mm

Fi 4 mm

1,4 x 2,3 mm
1,8 x 3,2 mm
2,2 x 4,3 mm
2,5 x 4,0 mm
3,2 x 3,2 mm
3,9 x 5,5 mm



Większość przekrojów umożliwia wykonanie z wbudowaną termoparą J (Fe-CuNi).

Silikonowe elementy grzejne

Silikonowe elementy grzejne znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagana jest niska waga, doskonała izolacja i jednorodna powierzchnia grzejna. Ich niewielka grubość pozwala na łączenie z dowolną powierzchnią, a wykonanie z gumy silikonowej oferuje dowolność w doborze kształtu, czy wycinaniu otworów.

Odporne na wilgoć i elastyczne elementy silikonowe znajdują zastosowanie w takich dziedzinach jak:
- medycyna
- lotnictwo
- sprzęt wojskowy
- elementy półprzewodnikowe

Przykładowe zastosowania zawierają:
- ochornę przed zamarzaniem
- ogrzewanie baterii, akumulatorów.
- podgrzewanie żywności



Dane techniczne:
- maksymalna długość / szerokość: 915mm / 3050mm
- grubość: 1,4mm
- waga: 0,24g / cm^2
- maksymalna temperatura pracy: 260°C
- minimalna temperatura otoczenia: -62°C
- maksymalne napięcie pracy: 600V

Akcesoria

W naszej ofercie znajdują się również liczne akcesoria:

Czujniki temperatury w wielu wariantach
- głowicowe, przewodowe, płaszczowe

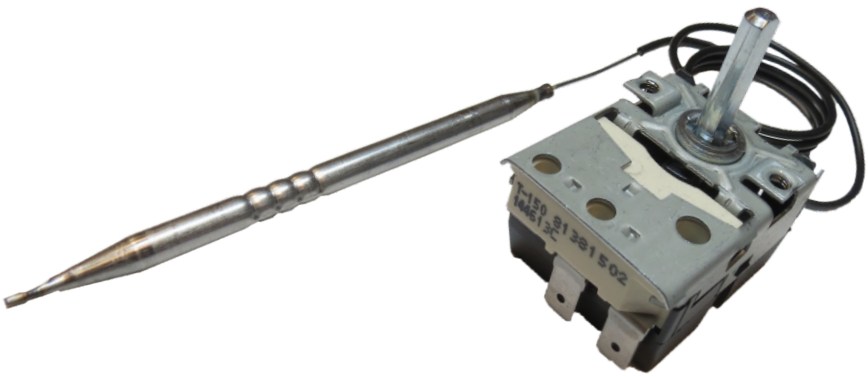


Układy sterowania
- regulacja temperatury
- regulacja czasowa
- sterowanie sekcjami grzejnymi

Termostaty
- jedno lub trójfazowe

Przekaźniki półprzewodnikowe (SSR)
- jedno lub trójfazowe o różnych napięciach i prądach.

Elementy połączeniowe
- kostki przyłączeniowe
- przewody
- koszulki izolacyjne
- złącza przemysłowe



Zapytanie ofertowe

DANE KONTAKTOWE

Firma:	
Ulica:	
Kod pocztowy:	
Miejscowość:	
Telefon:	
Fax:	
E-mail:	
Osoba kontaktowa:	

PARAMETRY ELEKTRYCZNE ELEMENTÓW GRZEJNYCH

Moc [W], tolerancja +5% -10%	
Napięcie [V]	
Średnica [mm]	
Strefy martwe [mm]	
Środowisko pracy	
Zastosowanie	
Wyprowadzenia prądowe	
Zamocowanie	
Ilość	
Dodatkowe informacje	