

## KARTA KATALOGOWA

**SPRZĘGŁO HYDRAULICZNE KAMEN SH**
**1. Zastosowanie**

**Sprzęgło KAMEN SH** służy do oddzielenia hydraulicznego obiegu kotłowego (źródła ciepła) od obiegu grzewczego instalacji zgodnie z PN-EN 12828. Zaleca się jego zastosowanie w układach składających się z jednego lub więcej urządzeń grzewczych o takich samych lub różnych parametrach pracy (kocioł, kominek z płaszczem wodnym, pompa ciepła, itd.) oraz z kilku obiegów grzewczych (np. obieg ogrzewania grzejnikowego, obieg ogrzewania podłogowego, obieg ogrzewania C.W.U. – każdy wyposażony w swoją pompę). **Sprzęgło Kamen SH** umożliwi prawidłowe zrównoważenie ciśnienia i przepływów pomiędzy stroną kotła a stroną instalacji odbiorczej, zapewniając płynną pracę układu oraz zwiększając żywotność pomp obiegowych. Kolejną funkcją sprzęgła jest odpowietrzanie układu i separacja zanieczyszczeń (odmulanie), które mogą zostać usunięte przez zawór spustowy. Dodatkowo sprzęgło stosunkowo niewielkim kosztem zwiększa żywotność kotła, chroniąc go przed zbyt niską temperaturą wody wracającej do źródła ciepła zapobiegając korozji niskotemperaturowej.

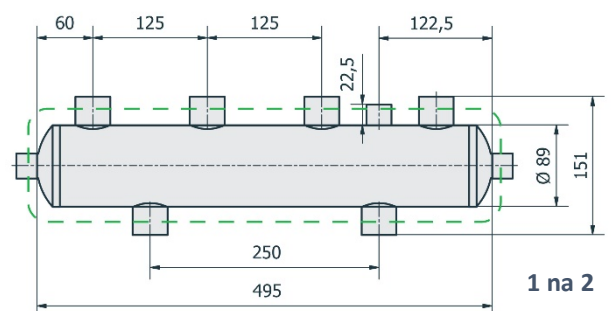
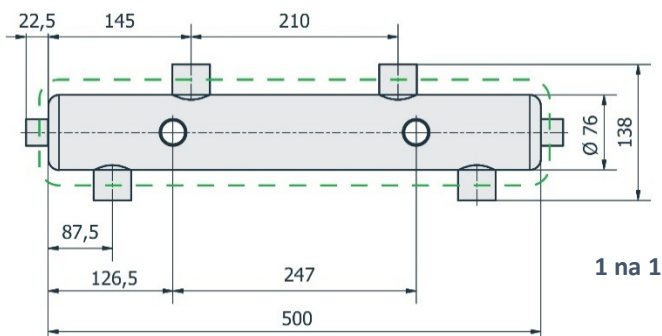
**2. Budowa**

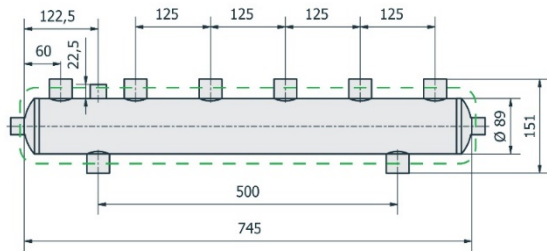
Sprzęgło hydrauliczne **KAMEN SH** składa się z:

- \* pionowego, stalowego zbiornika w kształcie cylindra
- \* króćców przyłączeniowych,
- \* króćca/ów ½" na termometr lub do montażu czujnika temperatury
- \* górnego króćca ½" z automatycznym odpowietrznikiem
- \* dolnego króćca ½" z zaworem spustowym
- \* izolacji - w wersji ocieplonej
- \* płaszcza zewnętrznego w postaci tkaniny syntetycznej - w wersji ocieplonej

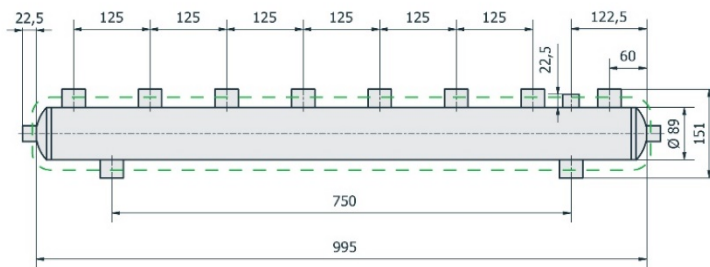
**3. Dane techniczne**

Sprzęgło hydrauliczne	1 na 1		1 na 2		1 na 3		1 na 4		2 na 2		2 na 3	
	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie
Nr katalogowy	SH 1NA1-OC	SH 1NA1-NO	SH 1NA2-OC	SH 1NA2-NO	SH 1NA3-OC	SH 1NA3-NO	SH 1NA4-OC	SH 1NA4-NO	SH 2NA2-OC	SH 2NA2-NO	SH 2NA3-OC	SH 2NA3-NO
Max. Moc przy T=15K	40 kW	40 kW	70 kW	70 kW	70 kW	70 kW	70 kW	70 kW	70 kW	70 kW	70 kW	70 kW
Korpus sprzęgła	Stal	Stal	Stal	Stal	Stal	Stal	Stal	Stal	Stal	Stal	Stal	Stal
Max. ciśnienie	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Max temp. pracy	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C
Przyłącza do instalacji	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"	GW G1"
Przyłącza osprzętu	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"	GW G1/2"
Pojemność	2 l	2 l	2,8 l	2,8 l	4,1 l	4,1 l	5,4 l	5,4 l	2,8 l	2,8 l	4,1 l	4,1 l
Max. przepływ	3,5 m <sup>3</sup> /h	3,5 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h	3,8 m <sup>3</sup> /h
Stężenie glikolu	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%	max 50%

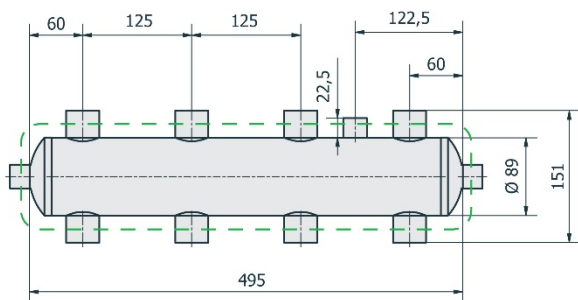
**4. Wymiary**




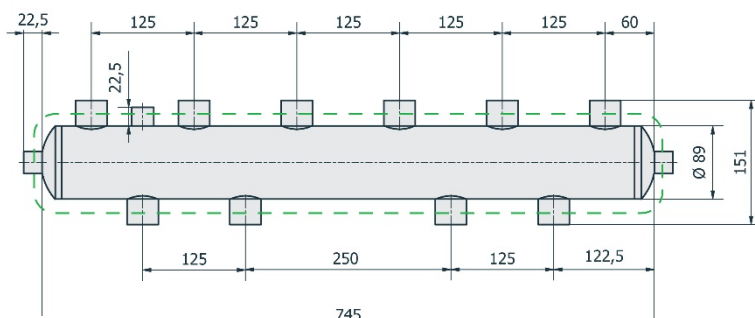
1 na 3



1 na 4



2 na 2



2 na 3

## 5. Działanie

**Wyróżnia się cztery podstawowe stany pracy sprężła hydraulicznego:**

- uruchamianie układu. Odbywa się przy zamkniętym przepływie czynnika grzewczego przez odbiorniki. Temperatura sprężła wzrasta, czynnik wracający do źródła ciepła (np. kotła) osiąga właściwą temperaturę powrotu (ma to znaczący wpływ na ochronę kotła przed korozją niskotemperaturową). Następnie uruchamia się cyrkulacja czynnika w obiegach odbiorników ciepła;
- produkcja ciepła po stronie źródła/ęł ciepła jest taka sama jak zapotrzebowanie na energię cieplną po stronie jej odbioru. Jest to stan, w którym ilość czynnika grzewczego po stronie pierwotnej odpowiada ilości czynnika odbieranego przez układ grzewczy. Przepływy obiegu pierwotnego i wtórnego są wtedy równe. Jednak sytuacja taka z uwagi na zmieniające się warunki w instalacji występuje rzadko;
- zapotrzebowanie na energię cieplną ze strony układu grzewczego jest większe niż ilość energii wytwarzana przez źródło/a ciepła, czyli przepływ czynnika po stronie odbiorników odbiera energię ze sprężła, ochładzając czynnik powracający do kotła. Następuje obniżenie temperatury zasilania, do automatyki źródła ciepła dochodzi sygnał o wzroście zapotrzebowania na energię, w wyniku czego źródło/a ciepła zwiększa moc, dostarczając do sprężła więcej energii;
- zapotrzebowanie na ciepło po stronie odbiorników jest mniejsze niż jego produkcja w źródle/ach. Następuje zmniejszenie przepływu czynnika przez automatykę odbiorników ciepła, nadmiar energii cieplnej zgromadzonej w sprężle hydraulicznym wraca do kotła, automatyka kotła reaguje zmniejszeniem mocy źródła/ęł lub wyłączeniem jednego z nich itp., obniżając ilość i/lub temperaturę czynnika dostarczanego do sprężła. Tym sposobem układ zmierza do stanu równowagi cieplnej po stronie źródła ciepła i jego odbioru.

## 6. Montaż

Sprężło hydrauliczne **Kamen SH** należy montować pionowo (odpowietrznik w górnej części sprężła) przy pomocy śrubunków. Dopuszcza się montaż sprężła w poziomie (przy czym tracimy wówczas 2 funkcje: odpowietrzania i odmulania). Króćce przyłączeniowe o większym rozstawie osi służą do przyłączenia do źródła ciepła.

Króćce przyłączeniowe do podłączenia obiegu grzewczego mają mniejszy rozstaw osi. Górny montujemy do zasilania obiegu grzewczego, a dolny do powrotu czynnika z obiegu grzewczego.

## 7. Eksploatacja

Odpowietrzanie sprężła odbywa się automatycznie. Sprężło Kamen S należy systematycznie (min. 2 razy do roku) opróżnić z mułów i osadów. Utrzymywać je w czystości oraz unikać przecieków na połączeniach. Stosować do instalacji o parametrach podanych w niniejszej karcie: moc, ciśnienie maksymalne, przepływ czynnika grzewczego, temperatura maksymalna.

## 8. Gwarancja

- a. Producent udziela gwarancji na sprawne działanie sprzęgła hydraulicznego **Kamen SH** na okres 24 miesiące od daty sprzedaży potwierdzonej pieczęcią dystrybutora, pod warunkiem zainstalowania i eksploatacji zgodnie z zalecaniami podanymi w niniejszym dokumencie.
- b. Gwarancja nie obowiązuje i wygasa, jeśli w produkcie zostaną dokonane jakiegokolwiek przeróbki lub produkt będzie eksploatowany niezgodnie z przeznaczeniem lub będzie pracował w instalacji o parametrach przekraczających wartości maksymalne, podane w niniejszym dokumencie. W takim przypadku Producent nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek negatywne skutki eksploatacji produktu.
- c. Gwarancja wypełniona nieczytelnie lub niekompletna jest nieważna.
- d. Producent nie zapewnia urządzeń zastępczych na czas naprawy gwarancyjnej.  
Zgłoszenie usunięcia usterki w ramach gwarancji powinno być dokonane niezwłocznie po jej stwierdzeniu w formie pisemnej: listem, faxem lub e-mailem, jednak nie później niż 14 dni od dnia jej stwierdzenia. Zgłoszenia reklamacyjne należy zgłaszać na adres producenta: Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen”, 39-205 Pustków 402c, tel/fax. 14 682 10 34, e-mail: serwis@kamen.com.pl. Na zgłoszeniu należy podać dane z tabliczki znamionowej: nr katalog. sprzęgła, nr seryjny, rok produkcji, datę i miejsce zakupu, dokładny opis uszkodzenia, dokładny adres i numer telefonu użytkownika zgłaszającego reklamację.
- e. Powyższe warunki obowiązują na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

GWARANT I PRODUCENT		PIECZĘĆ I CZYTELNY PODPIS SPRZEDAWCY
Zakład Ślusarsko-Kotlarski „KAMEN” Pustków 402c 39-205 Pustków Tel./Fax (0-14) 68 21 034	<b>Serwis Kamen:</b>  kom. +48 606 846 485  e-mail: serwis@kamen.com.pl	.....  Data sprzedaży

## 9. Dopuszczenia i certyfikaty

Sprzęgła hydrauliczne **Kamen SH** podlegają Dyrektywie ciśnieniowej 2014/68/UE i zgodnie z art. 4.3 (uznana praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE.