





KELLER

# SPRZĘGŁA HYDRAULICZNE KELLER


## INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI, WARUNKI GWARANCJI




Rurka pomiarowa  
Niezbędna do prawidłowego pomiaru  
temperatury



Ocieplenie EPP  
Minimalizuje straty ciepła



Uchwyt montażowy  
Ułatwia montaż do ściany



Odpowietrznik i zawór spustowy  
Gwarantuje skuteczne odpowietrzanie.  
Umożliwia dopuszczenie/spuszczenie wody  
w instalacji c.o.



Neodymowy separator magnetyczny  
SMART



KELLER z ociepleniem	1" do 40kW	5/4" do 70kW	6/4" do 100kW	2" do 156kW	2,5" do 225kW
	KEL 715904	KEL 715911	KEL 715928	KEL 715935	KEL 724449
KELLER Condens	1" do 55kW	5/4" do 90kW	6/4" do 135kW	2" do 210kW	2,5" do 300kW
	KEL 719674	KEL 719681	KEL 719698	KEL 719704	KEL 724432

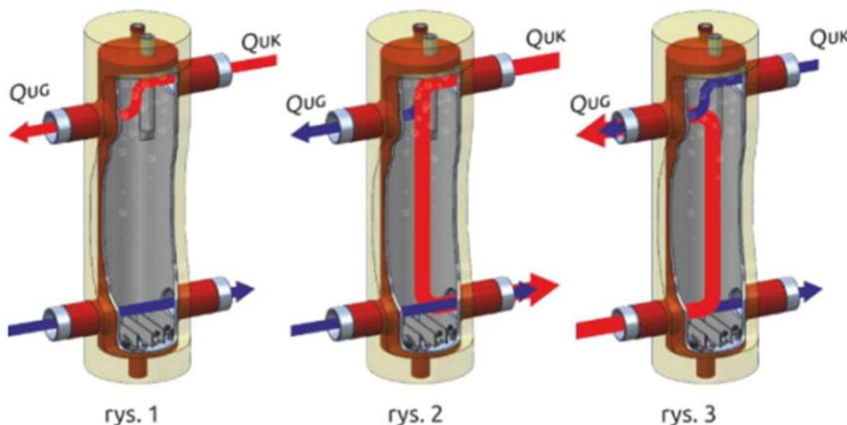
## 1. Zastosowanie

Sprzęgło hydrauliczne służy do oddzielenia obiegu kotłowego od obiegu grzewczego. Stosuje się je w układach grzewczych średniej i dużej wielkości, składających się z jednego lub więcej kotłów, a zwłaszcza z kilku obiegów grzewczych (np. obieg ogrzewania podłogowego + obieg ogrzewania grzejnikowego + obieg ogrzewania c.w.u.). W tego typu obiegach zastosowanie sprzęgła hydraulicznego eliminuje konieczność zrównoważenia przepływów pomp – sprzęgło hydrauliczne powoduje niezależne działanie poszczególnych obiegów i niezakłóconą pracę pomp (pompy nie zakłócają się wzajemnie). Dodatkową funkcją sprzęgła jest odmulanie układu i odpowietrzanie. Sprzęgło hydrauliczne chroni kocioł przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej (korozja niskotemperaturowa).

## 2. Działanie

Sprzęgło hydrauliczne oddziela obieg kotłowy od obiegu grzewczego. Wyróżnia się 3 podstawowe przypadki pracy sprzęgła:

- Zapotrzebowanie na ciepło ze strony instalacji grzewczej jest równe ilości ciepła jakie wytwarza kocioł. W tej sytuacji ilość czynnika grzewczego wywarzanego przez kocioł jest równa ilości odbieranej przez obieg grzewczy –  $Q_{UG} = Q_{UK}$  (rys 1.)
- Zapotrzebowanie na ciepło ze strony instalacji grzewczej jest mniejsze niż ilość ciepła wytwarzana przez kocioł (zawory termostatyczne na grzejnikach są „poprzymykane”). W tej sytuacji część czynnika grzewczego wraca przez sprzęgło bezpośrednio do kotła i daje sygnał automatyce kotłowej do zmniejszenia mocy kotła lub jego wyłączenia. Dzięki sprzęgłu – czas reakcji automatyki mocno się skraca –  $Q_{UG} > Q_{UK}$  (rys 2.)
- Zapotrzebowanie na ciepło ze strony instalacji grzewczej jest większe niż ilość ciepła wytwarzana przez kocioł. W tej sytuacji pompy instalacji grzewczej podsysają część strumienia czynnika grzewczego poprzez sprzęgło, co daje sygnał automatyce kotłowej do zwiększenia mocy kotła – Czas reakcji automatyki również się skraca –  $Q_{UG} < Q_{UK}$ , co daje sygnał automatyce kotłowej do zwiększenia mocy kotła (rys 3.)



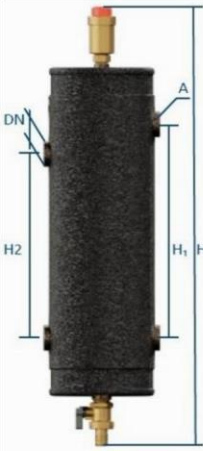


## 3. Budowa

Sprzęgło hydrauliczne składa się z:




- zbiornika pionowego w kształcie cylindra ze stożkowymi dennicami (łatwiejsze odpowietrzanie i odmulanie)
- 4 króćców przyłączeniowych lub flansz PN16 zależnie od wielkości;
- górnego króćca mufowego 1/2" do zamontowania odpowietrznika (w komplecie);
- dolnego króćca 1/2" do zamontowania zaworu spustowego (w komplecie);
- rurki pomiarowej wewnątrz górnej części sprzęgła (do ewentualnego zamontowania czujnika pomiarowego);
- wersja flanszowa: dodatkowa przegroda separacyjna pomiędzy zasilaniem i powrotem
- neodymowego separatora magnetycznego SMART na zaworze spustowym (w komplecie)

## 4. Dane techniczne

### Sprzęgła hydrauliczne pionowe z ociepleniem KELLER

	<b>Sprzęgło KELLER z ociepleniem</b>	40 25/65	70 32/80	100 40/100	156 50/125	
	<b>Kod towaru</b>	KEL 715904	KEL 715911	KEL 715928	KEL 715935	
	Max. moc ( $\Delta T=15K$ )	40 kW	70 kW	100 kW	156 kW	
	<b>Sprzęgło KELLER Condens</b>					
	<b>Kod towaru</b>	KEL 719674	KEL 719681	KEL 719698	KEL 719704	
	Max. moc ( $\Delta T=20K$ )	55 kW	90 kW	135 kW	210 kW	
	Przyłącze (DN) A	25-1" Gw	32 1 1/4" Gw	40 1 1/2" Gz	50 - 2" Gz	
	Max. przepływ	2,3 m <sup>3</sup> /h	4,0 m <sup>3</sup> /h	5,7 m <sup>3</sup> /h	9,0 m <sup>3</sup> /h	
	Max. temperatura	110°C	110°C	110°C	110°C	
	Ciśnienie nominalne	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	
Ciśnienie nominalne	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar		
Pojemność V	1,4 l	2,4 l	3,7 l	6,7 l		
P x V (bar x l)	8,4	14,4	22,2	40,2		
H <sub>1</sub>	290 mm	340 mm	340 mm	400 mm		
H <sub>2</sub>	250 mm	300 mm	300 mm	350 mm		
H <sub>c</sub>	600 mm	670 mm	670 mm	745 mm		
	480 mm	540 mm	540 mm	600 mm		
	205 mm	230 mm	280 mm	275 mm		
	160 mm	200 mm	200 mm	230 mm		
	4,5 kg	6 kg	7 kg	9 kg		

	<b>Sprzęgło KELLER ocieplone</b>	225 65/150
	<b>Kod towaru</b>	KEL 724449
	Max. moc ( $\Delta T=15K$ )	225 kW
	Max. moc ( $\Delta T=20K$ )	300 kW
<b>Sprzęgło KELLER Condens</b>		
<b>Kod towaru</b>	KEL 724432	
Max. moc ( $\Delta T=20K$ )	300 kW	
Kotłownicz DN (PN16)	65-2 1/2"	
Max. przepływ	12,9 m <sup>3</sup> /h	
Max. temperatura	110°C	
Ciśnienie nominalne	6 bar	
Pojemność V	13,0 l	
P x V (bar x l)	78,0	
H <sub>1</sub>	565 mm	
H <sub>2</sub>	500 mm	
H <sub>c</sub>	~915 mm	
	920 mm	
	415 mm	
	320 mm	
	30 kg	

## 5. Montaż

Sprzęgło hydrauliczne należy montować pionowo (odpowietrznik automatyczny musi być pionowo w górnej części sprzęgła) za pomocą śrubunków. Króćce przyłączeniowe o większym rozstawie osi (H<sub>1</sub>) służą do przyłączenia obiegu kotłowego (kocioł lub kotły) – górny jest oznaczony czerwoną strzałką „do sprzęgła” (należy zamontować go do zasilania kotła), natomiast dolny niebieską strzałką „od sprzęgła” (należy zamontować go do powrotu wody do kotła). Króćce przyłączeniowe do podłączenia obiegu grzewczego mają mniejszy rozstaw osi (H<sub>2</sub>). Górny jest oznaczony czerwoną strzałką „od sprzęgła” i należy zamontować go do zasilania obiegu grzewczego, natomiast dolny jest oznaczony niebieską strzałką „do sprzęgła” i należy zamontować go do powrotu wody z obiegu grzewczego.

## 6. Eksploatacja

Sprzęgło należy okresowo (najlepiej raz do roku po sezonie grzewczym) opróżniać z mułów i osadów. Sprzęgło odpowietrza się samo za pomocą odpowietrznika automatycznego. Należy utrzymywać je w czystości w stanie niezawilgoconym, unikać przecieków na potężeniach. Stosować wyłącznie do instalacji kotłowych i grzewczych o parametrach: mocy, przepływie czynnika grzewczego, temperaturze maksymalnej, ciśnieniu maksymalnemu nie przekraczających parametrów podanych w karcie katalogowej sprzęgła.

## 7. Gwarancja.

- 1) Producent udziela gwarancji na sprawne działanie sprzęgła hydraulicznego typ SHE na okres 2 lat (24 miesiące) od daty sprzedaży.
- 2) Naprawy gwarancyjne wykonuje producent lub uprawniony przez niego przedstawiciel.
- 3) Gwarancja wygasa, jeśli bez zgody producenta dokonane będą jakiegokolwiek przeróbki wyrobu lub wyrób będzie eksploatowany niezgodnie z przeznaczeniem. W tym przypadku producent nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek negatywne skutki eksploatacji wyrobu.
- 4) Należy ściśle zastosować się do instrukcji montażu i eksploatacji sprzęgła, a w szczególności do maksymalnych parametrów technicznych podanych w karcie katalogowej.
- 5) Niezastosowanie się do ww. powoduje utratę gwarancji.
- 6) Gwarancja wypełniona niekompletnie jest nieważna.
- 7) Szczegółowe przypadki nieobjęte tą gwarancją reguluje Kodeks Cywilny.

Pieczęć producenta	Data sprzedaży	Pieczęć i podpis sprzedawcy

## Deklaracja zgodności UE nr 2024/04/03



Nazwa i adres producenta: Elterm M.M. Kaszuba Sp.J., ul. Przemysłowa 5, 86-200 Chełmno.

Produkt : Sprzęgło hydrauliczne:

KELLER z ociepleniem	1" do 40kW	5/4" do 70kW	6/4" do 100kW	2" do 156kW	2,5" do 225kW
	KEL 715904	KEL 715911	KEL 715928	KEL 715935	KEL 724449
KELLER Condens	1" do 55kW	5/4" do 90kW	6/4" do 135kW	2" do 210kW	2,5" do 300kW
	KEL 719674	KEL 719681	KEL 719698	KEL 719704	KEL 724432

Przeznaczenie produktu : do ogrzewania grzejnikowego; do ogrzewania podłogowego oraz uniwersalne, do ogrzewania c.w.u.

Dane techniczne: Tmax: 95°C, Pmax: 10bar - pozostałe maksymalne parametry pracy i wymiary znajdują się w instrukcji lub w kartach katalogowych dostępnych na stronie internetowej: [www.elterm.pl](http://www.elterm.pl)

Wymieniony powyżej produkt, objęty deklaracją, jest zgodny ze wskazaniami poniżej wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonijnego:

Dyrektywa Urzędzeń Ciśnieniowych PED 2014/68/UE. Norma zharmonizowana: PN-EN 13445(U): Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe z późniejszymi zmianami oraz zgodne z Rozp. Min. Gospodarki z 11.02.2015 w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych (Dz.U.2015 poz. 244).

Zastosowania procedura oceny zgodności: Wewnętrzna kontrola produkcji – moduł A (zgodnie z 2014/68/UE – urządzenia kategorii nie większej niż I).

Data : 11.04.2024r.

Podpis:

Maciej Kaszuba