

# Termostat cieczowy z mieszadłem 915 System rur równoległych

- Trzy modele pokrywające zakres -65°C do 300°C
- Doskonała jednorodność
- Niepewność do 0.0005°C

915 jest, bez wątpienia, najdoskonalszym produkowanym termostatem cieczowym o konstrukcji rur równoległych.

Stosując w kalibracji porównawczej metody ilorazowe można osiągnąć niepewność lepszą niż 1mK. Łażnię można stosować także do realizacji komórek punktów stałych ITS-90 (od rtęci do cyny) z niepewnością absolutną niższą niż 1mK.

Termostat cieczowy, o konstrukcji rur równoległych Isotecha powstał przez udoskonalenie poprzedniego modelu 815 i posiada wiele cech, które udoskonalają jego funkcjonowanie i ułatwiają pracę. Termostat może być stosowany do kalibracji termomertów cieczowych, przemysłowych termometrów rezystancyjnych, wzorcowych termometrów rezystancyjnych, termopar oraz przemysłowych czujników temperatury. Może być stosowany także z komórkami punktów stałych.

Zakres temperatur standardowego termostatu (915H) wynosi 40°C do 300°C. Przy stosowaniu z zewnętrzną chłodziwą, zakres temperatur może zostać rozszerzony do -65°C.

915 posiada szeroki zakres temperatur przy współpracy z olejami silikonowymi i innymi cieczami. Wszystkie elementy posiadające kontakt z cieczami, wykonano ze stali nierdzewnej izolowanej w pełni bezpiecznymi materiałami. 915 w połączeniu z chłodziwą wykorzystuje gazy przyjazne środowisku.

Budowa termostatu opiera się na dwóch odpowiednio połączonych rurach. Obieg cieczy jest wymuszany przez pompę śmigłową, która powoduje mieszanie i przepływ cieczy przez kryzę umieszczoną w tylnej rurze. Użycie silnika o regulowanej prędkości obrotów pozwala na dopasowanie prędkości przepływu cieczy do jej lepkości. Po przejściu przez kryzę, ciecz przepływa przez komorę z grzałką i dalej przez przestrzeń, w której jest umieszczony czujnik temperatury sprzężony z regulatorem. Dalej ciecz dostaje się do przedniej rury stanowiącej przestrzeń roboczą i wypływa z niej górą do pojemnika. Ciecz z pojemnika wraca następnie do tylnej rury. Kątowy wpust umożliwi włożenie do tylnej rury końcówki chłodziwy.



Standardowy regulator temperatury posiada rozdzielczość od 0.01°C do 0.1°C skalowaną automatycznie w odniesieniu do czterocyfrowego wyświetlacza (wszystkie cyfry odczytywane są przez oprogramowanie Cal NotePad).

Regulator standardowy może zostać zastąpiony modelem o rozdzielczości 0.01°C w całym zakresie. Kontroler wysokiej stabilności (opcja 915/E) zapewnia także lepszą krótkotrwałą stabilność temperaturową (patrz tabela).

Przy wysokich cenach odpowiednich olejów silikonowych siedmiolitrowa pojemność 915 czyni ją relatywnie tańszą, od wielu termostatów, w eksploatacji.

Wymiana medium w termostacie nie stanowi problemu. Na dnie wanny jest umieszczony otwór spustowy, a zestaw zawiera odpowiednie rurki, umożliwiające łatwy spust cieczy.

Model	915LW	915MWE	915H
Zakres temperatur	-65°C – 40°C	-30°C – 40°C	30°C – 300°C
Objętość	średnica 98mm, głębokość 400mm (7 litrów) lub 98mm głębokość 530mm (Opcja 915D)		
Absolutna stabilność:			
Regulator wysokiej stabilności	±0.0006°C (woda, 50°C)	±0.002°C (olej, 100°C)	
Regulator standardowy	±0.004°C (woda, 50°C)	±0.007°C (olej, 100°C)	
Jednorodność pionowa	±0.0002°C (woda, 50°C)		
Komunikacja	Interfejs seryjny, przewód transmisji danych i oprogramowanie		
Wymiary	szerokość 580mm, głębokość 640mm, wysokość 1020mm		
Masa	90kg	75kg	45kg
Bezpieczeństwo	Compliant to CE Regulations		
Moc	1kW (bez chłodziwy) 108-130 lub 208-240V, 50/60Hz		
Kod zamówienia	915LW	915MWE	915H

Dla użytkowników, którzy chcą generować niskie temperatury zakres termostatu Model 915 może być rozszerzony poprzez użycie zewnętrznej chłodnicy. Na przedstawionym poniżej diagramie podane są przebiegi czasowe dla uzyskiwania niskich temperatur przy użyciu chłodnicy jedno lub dwustopniowej.

Końcówka chłodnicy (średnica 32mm, długość 203mm) jest wprowadzana do termostatu poprzez kątowy wpust umieszczony na górnej płycie obudowy. Wprowadzenie końcówki chłodnicy do termostatu nie prowadzi do powiększenia objętości cieczy w obiegu. Poniżej - dostępne modele chłodnic:

Kod zam.	Opis	Zakres temp. min/max
915/10	Chłodnica jednostopniowa	-30°C 40°C
915/11	Chłodnica dwustopniowa	-65°C 40°C

Chłodnice posiadają tak dobrą sprawność jak i szeroki zakres pracy. Zawierają bezpieczne gazy przyjazne środowisku.

Podane powyżej temperatury odnoszą się do pracy w temperaturach środowiskowych w zakresie 20°C do 25°C.

**Uwaga o regulatorze:**

Do regulacji temperatury w termostacie stosowany jest standardowy lub zaawansowany regulator produkowany dla Isotecha przez wiodącego w świecie producenta tego typu urządzeń. Jest on dopasowany i odpowiednio adaptowany do stabilnej i bezpiecznej pracy. Odpowiednie zabezpieczenia powodują małą wrażliwość na wahania zasilania a odpowiednie filtry cyfrowe umożliwiają pomiar temperatury z odcięciem zewnętrznych zakłóceń. Czterocyfrowy wyświetlacz posiada funkcję autoskalowania pomiędzy 0.01 a 0.1°C.

Regulator wysokiej stabilności (opcja 915/E) posiada rozdzielczość lepszą niż 0.25µV co w połączeniu z filtracją zapewnia doskonałą stabilność temperaturową.

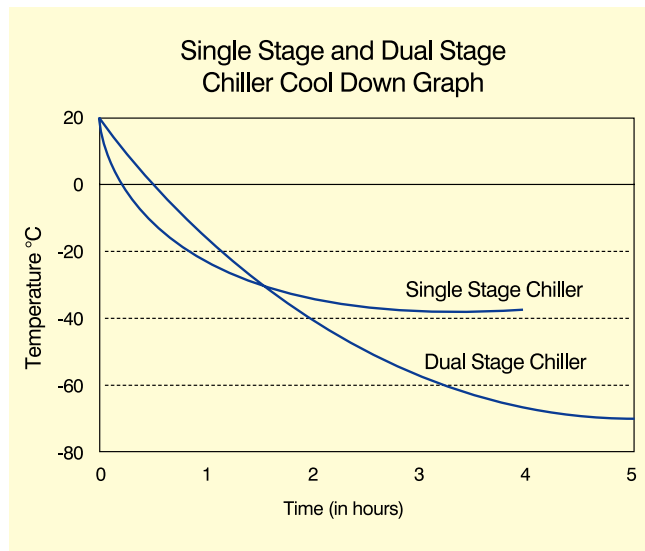
**Ważne**

Końcówka chłodnicy musi być wyciągnięta z termostatu jeśli generowane są temperatury wyższe od podanych w tabeli.

**Zdrowie i bezpieczeństwo**

Pomieszczenia, w których używa się cieczy wysoko-temperaturowych muszą być wentylowane i zaopatrzone w wyciągi. Zakres temperatur pracy termostatu mieści się w przedziale pomiędzy -65°C a 300°C, jednakże odpowiednie temperatury mogą być osiągnięte przy użyciu odpowiednio dobranych do nich cieczy.

Sprawdź ' Liquid Selection Guide' na stronie 77.



Wyposażenie opcjonalne, patrz str. 68