

Wysokotemperaturowe piece kalibracyjne temperatury ADT785-1210 i ADT878-1210

- ❑ Zakres kalibracji: 100...1210°C
- ❑ Do wyboru dwa modele: standard ADT875 i wzorcowy ADT878
- ❑ Dokładność wyświetlania $\pm 1,5^\circ\text{C}$ (ADT878)
- ❑ Stabilność $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- ❑ 4 wbudowane kanały pomiarowe (opcja PC)
- ❑ Pomiar i kalibracja: TC, przełączników i przetworników
- ❑ Dokumentacja zadań kalibracji i komunikacja HART
- ❑ Duża mobilność i wytrzymałość oraz szybkie dochodzenie do zadanej temperatury
- ❑ Funkcja samo-kalibracji (opcja PC)
- ❑ Wielostrefowa kontrola temperatury
- ❑ Sterowanie czujnikiem wewnętrznym i zewnętrznym (opcja PC)
- ❑ Wymienne wkłady pomiarowe
- ❑ Komunikacja Wi-Fi i Bluetooth
- ❑ Kolorowy ekran dotykowy
- ❑ Akredytowane świadectwo kalibracji zgodne z ISO17025



Opis

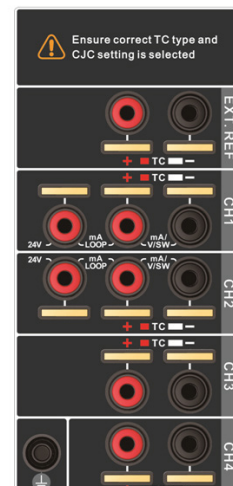
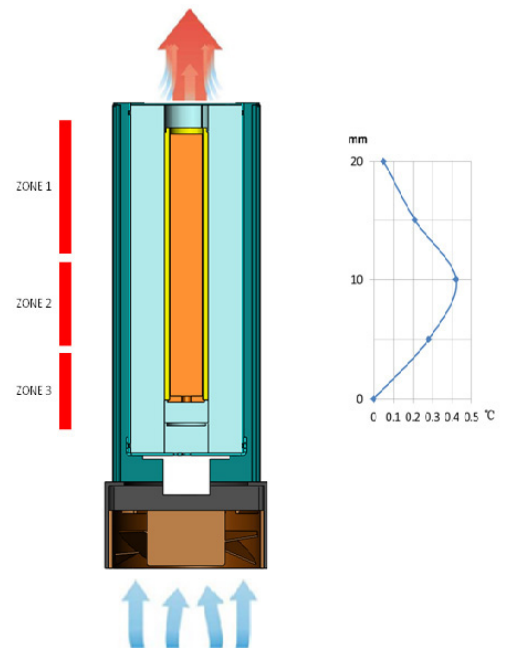
Rozumiemy jak wiele wyzwań jest związanych z kalibracją i wzorcowaniem czujników termoelektrycznych (termopar). Właśnie dlatego zdecydowaliśmy się wprowadzić piece do kalibracji termopar z serii ADT875-1210 i ADT878-1210. Dzięki wysokiej stabilności, jednorodności i opcjonalnie wbudowanemu kalibratorowi procesowemu kalibracja termopar nigdy nie była szybsza i prostsza. Piece kalibracyjne z serii ADT875-1210 i ADT878-1210 zostały wyposażone opatentowaną wielostrefową kontrolę temperatury, która zapewnia niespotykane dotąd, wysoce stabilne i jednolite źródło ciepła. Takie rozwiązanie zapewnia najlepsze możliwe wyniki przy niedrogiej inwestycji. Dzięki metalowym i wymiennym wkładom pomiarowym użytkownik ma elastyczność niezbędną do obsługi szerokiej gamy termopar o różnych średnicach i wymiarach. Piece kalibracyjne ADT875-1210 i ADT878-1210 można kupić z (lub bez) wbudowanego kalibratora procesowego, aby zapewnić elastyczność klientom, którzy potrzebują najlepszego na rynku źródła ciepła o temperaturze pracy do 1200°C. Jeśli kalibracja i/lub sprawdzanie termopar jest częścią Twojej pracy, nie możesz przegapić tej okazji, aby zaoszczędzić cenny czas i pieniądze dzięki tym najlepszym w swojej klasie piecom kalibracyjnym firmy Additel.

Zaawansowana kontrola temperatury

Piece do kalibracji czujników termoelektrycznych z serii ADT875 i ADT878 zostały zaprojektowane z unikalnym i innowacyjnym sposobem kontroli temperatury oraz gradientów temperatury. Nazywamy to „Advanced Adaptive Control”. Ta ekscytująca nowa funkcja, która łączy naszą opatentowaną technologię sterowania tunelem grzewczym z imponującą 3-strefową kontrolą temperatury, aby zapewnić najlepszą możliwą jednorodność i stabilność temperatury. Każdy piec ADT875 i ADT878 jest testowany i kalibrowany w akredytowanym laboratorium Additel (Brea, CA), aby być pewnym, że każde urządzenie jest gotowe do pracy, gdy klient otworzy opakowanie. Standardowo dołączany do każdego pieca akredytowany certyfikat kalibracji zawiera dane dotyczące dokładności, stabilności i jednorodności, aby zapewnić jeszcze większą dokładność i niezawodność podczas sprawdzania i kalibracji termopar.

Kalibrator procesowy (opcja PC)

Zarówno ADT875, jak i ADT878 można zamówić z opcją kalibratora procesowego (PC). Ta unikalna opcja obejmuje opatentowane złącza Quick-Push firmy Additel, które obsługują praktycznie wszystkie typy termopar (TC). Opcja kalibratora procesowego daje możliwość pomiaru termopary referencyjnej oraz do (4) termopar kalibrowanych. Kanały 1 i 2 mogą mierzyć oprócz termopar prąd (mA) i napięcie, testować przełączniki i dostarczać napięcie 24VDC do zasilania przetworników temperatury. Oprócz funkcji pomiarowych, opcja kalibratora procesowego zapewnia możliwość dokumentowania i tworzenia zadań kalibracji, zapisywania wyników „as found” i „as left” oraz komunikację HART w celu uproszczenia pracy z przetwornikami. Funkcja migawki umożliwia użytkownikom zapisywanie wszystkich informacji wyświetlanych na ekranie po dotknięciu ekranu. Funkcja kalibratora umożliwia również rejestrację danych z wszystkich kanałów pomiarowych przy użyciu funkcji automatycznego kroku i rampy. Korzystając z opcji zewnętrznej wartości odniesienia, użytkownicy mogą wybrać sterowanie wartością zadaną pieca za pomocą zewnętrznego czujnika referencyjnego, co pomaga zmniejszyć niepewności pomiaru. Funkcja zewnętrznej sondy kontrolnej ułatwia również wygodną funkcję samo-kalibracji!



Dane techniczne pieca

Model	ADT875-1210	ADT878-1210
Zakres temperatury	0...1210°C	
Dokładność wyświetlania	±1.2°C @ 100°C ±1.2°C @ 300°C ±1.2°C @ 600°C ±1.6°C @ 900°C ±2.0°C @ 1210°C	±1.0°C @ 100°C ±1.0°C @ 300°C ±1.0°C @ 600°C ±1.2°C @ 900°C ±1.5°C @ 1210°C
Stabilność (30min)	±0.1°C	
Jednorodność osiowa (strefa 20mm)	±0.6°C @ 100°C ±1.2°C @ 300°C ±1.5°C @ 600°C ±1.5°C @ 900°C ±1.5°C @ 1210°C	±0.4°C @ 100°C ±0.8°C @ 300°C ±1°C @ 600°C ±1°C @ 900°C ±1°C @ 1210°C
Jednorodność promieniowa	±0.2°C @ 100°C ±0.3°C @ 300°C ±0.4°C @ 600°C ±0.8°C @ 900°C ±1°C @ 1210°C	±0.2°C @ 100°C ±0.3°C @ 300°C ±0.4°C @ 600°C ±0.6°C @ 900°C ±0.8°C @ 1210°C
Efekt załadunku	0.5°C	
Warunki pracy	0...50°C, 0...90%RH (8...38°C dokładność gwarantowana)	
Warunki przechowywania	-20...60°C	
Stopień ochrony	IP20	
Głębokość zainstalowania	Wkłady pomiarowy typu XR = 138mm Wkłady pomiarowy typu XS = 116mm	
Średnica wkładu	24.8mm	
Czas nagrzewania	50min: od 23...1210°C	
Czas chłodzenia	50min: od 1210°C do 300°C 50min: od 300°C do 50°C	55min: od 1210°C do 300°C 55min: od 300°C do 50°C
Czas stabilizacji	15 minut	
Rozdzielczość	0,01°C	
Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy 6,5"	
Wymiary	345 x 170 x 330mm	
Waga	10.6kg	
Zasilanie	90-254 VAC, 580W	
Testy mechaniczne	Wibracje: 2g (10-500 Hz), 30 min na 2 strony Uderzenie: 4g trzy razy Test upadku: z 500mm	
Interfejs	USB A, USB B, RJ45, WiFi, Bluetooth	
Język interfejsu	Angielski, chiński, japoński, rosyjski, niemiecki	

Dane techniczne kalibratora procesowego (opcja PC)

Model	ADT875-1210	ADT878-1210
Kanały pomiaru TC	Opatentowane zaciski podłączeniowe do podłączenia termopar, obsługa termopar typu: S, R, K, B, N, E, J, T, L i U	
Dokładność pomiaru TC (termopara typu K)	±0.182°C @ 100°C ±0.266°C @ 300°C ±0.310°C @ 600°C ±0.397°C @ 900°C ±0.517°C @ 1210°C	±0.172°C @ 100°C ±0.236°C @ 300°C ±0.251°C @ 600°C ±0.304°C @ 900°C ±0.382°C @ 1210°C
Zakres napięcia TC	-75...75mV (kanały pomiarowe 1-4) -18...18mV (kanał odniesienia)	
Rozdzielczość wejścia napięciowego	0,0001 mV, <10Ω	
Dokładność pomiaru napięcia TC	0.02% RD + 8μV (kanał 1-4) 0.01% RD + 2μV (kanał referencyjny)	0.01% RD + 8μV (kanał 1-4) 0.005% RD + 2μV (kanał referencyjny)
Dokładność kompensacji CJC	±0.35°C (kanał 1-4) ±0.25°C (kanał referencyjny)	±0.30°C (kanał 1-4) ±0.20°C (kanał referencyjny)
Zakres pomiaru prądu	-30...30mA	
Dokładność pomiaru prądu	±(0.02% RDG + 2μA)	±(0.01% RDG + 2μA)
Rozdz. prądu	0.0001mA	
Zakres pomiaru napięcia	-12...12V i -30...30V	
Dokładność pomiaru napięcia	±(0.02% RDG + 2mV)	±(0.01% RDG + 0.6mV)
Rozdz. napięcia	0.0001 V, impedancja wejściowa >1MΩ	
Wyjście zasilania	24V ±10%, max 60mA	
Komunikacja HART	Opcjonalnie (modele ADT875PC i ADT878PC)	
Współczynnik temperatury 0...8°C i 38...50°C	Odczyty TC: ±5 ppm/°C Prąd: ±5 ppm/°C Napięcie: ±5 ppm/°C	
Test przełączników	Mechaniczne lub elektryczne - tylko kanały 1 i 2	
Funkcje dokumentujące (tylko opcja PC)	Do 1000 zadań, które każde przechowuje do 10 wyników (z których każdy zawiera dane as found i as left). Funkcja Snap Shot (migawki) pozwala na zrzuty ekranu. Funkcja rejestracji automatycznego kroku i ramp.	

Dane techniczne wejść pomiarowych TC (opcja PC)

Typ TC	Temp °C	Błąd (°C) [1]		Typ TC	Temp °C	Błąd (°C) [1]	
		ADT875	ADT878			ADT875	ADT878
K (CH1-CH4)	100	±0.182	±0.172	S (CH1-CH4)	100	±1.102	±1.094
	300	±0.266	±0.236		300	±0.924	±0.899
	600	±0.310	±0.251		600	±0.888	±0.837
	900	±0.397	±0.304		900	±0.868	±0.793
	1210	±0.517	±0.382		1210	±0.865	±0.765
N (CH1-CH4)	100	±0.273	±0.264	R (CH1-CH4)	100	±1.080	±1.072
	300	±0.270	±0.243		300	±0.869	±0.844
	600	±0.309	±0.256		600	±0.804	±0.755
	900	±0.368	±0.285		900	±0.771	±0.699
	1210	±0.455	±0.335		1210	±0.766	±0.670
E (CH1-CH4)	100	±0.136	±0.126	B (CH1-CH4)	250	±3.182	±3.170
	300	±0.153	±0.130		300	±2.645	±2.631
	600	±0.210	±0.154		600	±1.409	±1.379
	900	±0.291	±0.202		900	±1.049	±1.003
	1000	±0.297	±0.196		1210	±0.905	±0.839
L (CH1-CH4)	100	±0.223	±0.214	L (CH1-CH4)	100	±0.194	±0.185
	300	±0.271	±0.241		300	±0.191	±0.166
	600	±0.308	±0.251		400	±0.217	±0.183
	900	±0.522	±0.448				
U (CH1-CH4)	100	±0.270	±0.261	S (EXT. REF)	100	±0.277	±0.273
	300	±0.189	±0.164		300	±0.242	±0.229
	600	±0.227	±0.176		600	±0.249	±0.224
	900				900	±0.258	±0.220
	1210				1210	±0.266	±0.216
J (CH1-CH4)	100	±0.186	±0.177	R (EXT. REF)	100	±0.271	±0.266
	300	±0.197	±0.168		300	±0.228	±0.216
	600	±0.256	±0.200		600	±0.227	±0.202
	900	±0.281	±0.197		900	±0.230	±0.194
	1200	±0.414	±0.294		1210	±0.240	±0.192

[1] Z wyłączeniem błędu kompensacji zimnych końców termopary.

Zewnętrzny czujnik referencyjny typu AM1210-12

Typ	AM1210-12
Zakres temperatury	0...1300°C
Typ termopary	S (PtRh10-Pt)
Długoterminowy dryf	±0,5°C przy 1084,62°C po 1 roku typowego użytkowania
Stabilność krótkoterminowa	±0,2°C przy 1084,62°C
Średnica drutu termopary	0,5mm
Materiał osłony	Ceramika
Wymiary osłony	Średnica zewnętrzna: 6mm Długość: 305mm
Futerat ochronny	Na wyposażeniu
Dokumentacja	Raport kalibracji fabrycznej

Uwaga:

Po uzgodnieniu dostępne akredytowane świadectwo kalibracji zgodne z ISO17025.



Sposób zamawiania

ADT	875	-	1210	-	ES	-	220	Piec kalibracyjny temperatury
Model	875							ADT875
	878							ADT875
Zakres kalibracji			1210					100...1210°C
Typ wkładu pomiarowego z otworami				AR				Wkład pomiarowy typu AR (6mm, 3 x 1/4")
				BS				Wkład pomiarowy typu BS (6mm, 3/8", 1/4", 3/16", 1/8")*
				CS				Wkład pomiarowy typu CS (6mm x 1/2")*
				DR				Wkład pomiarowy typu DR (4 x 6mm)
				ES				Wkład pomiarowy typu ES (10mm, 8mm, 2 x 6mm, 3mm)*
				FS				Wkład pomiarowy typu FS (12mm, 6mm)*
				GS			Wkład pomiarowy typu GS (10mm, 8mm, 6mm, 4mm)*	
				HR			Wkład pomiarowy typu HR (4 x 1/4")	
Napięcie zasilania							110	Zasilanie 110VAC
							220	Zasilanie 220VAC

***Uwaga**

Wkład pomiarowy dostępny tylko dla pieca ADT875-1210.

Standardowe wyposażenie

Nazwa	Ilość
Wybrany wkład pomiarowy z otworami	1 szt
Przewód zasilający	1 szt
Kabel USB	1 szt
Narzędzie do wyjmowania i wkładania wkładów pomiarowych	1 szt
Przewody pomiarowe (tylko ADT875PC i ADT878PC)	2 kpl (6szt)
Akredytowany certyfikat kalibracji ISO17025	1 szt

Opcjonalne wyposażenie

Nr modelu	Opis
9915-878	Walizka transportowa
ADT110-87X-TCINSERT-XX	Dodatkowy wkład pomiarowy z otworami
AM1210-12	Zewnętrzny czujnik referencyjny typu S (12")
9080	Zestaw kabli (zawiera wtyczkę i kabel kompensacyjny do typu S, R, B, K, J, T, E, N)

Sposób zamawiania wymiennych wkładów pomiarowych

ADT110-	875	-	TC	-	INSERT	-	ES	Wymienny wkład pomiarowy z otworami
Model pieca	875							ADT875-1210
	878							ADT878-1210
Typ wkładu pomiarowego z otworami							AR	Wkład typu AR (otwory: 6mm, 3 x 1/4")
							BS	Wkład typu BS (otwory: 6mm, 3/8", 1/4", 3/16", 1/8")*
							CS	Wkład typu CS (otwory: 6mm x 1/2")*
							DR	Wkład typu DR (otwory: 4 x 6mm)
							ES	Wkład typu ES (otwory: 10mm, 8mm, 2 x 6mm, 3mm)*
							FS	Wkład typu FS (otwory: 12mm, 6mm)*
						GS	Wkład typu GS (otwory: 10mm, 8mm, 6mm, 4mm)*	
						HR	Wkład typu HR (otwory: 4 x 1/4")	

Wymienne wkłady pomiarowe o głębokość otworu 138mm - do współpracy z modelami ADT878 i ADT875

Model	Wkład pomiarowy	Model	Wkład pomiarowy
AR		HR	
DR			

Wymienne wkłady pomiarowe o głębokość otworu 116mm - do współpracy z modelem ADT875

Model	Wkład pomiarowy	Model	Wkład pomiarowy
BS		CS	
ES		FS	
GS			