

# Termometry wskazówkowe

## Typ 608225

### Cechy szczególne

- Wskaźnik temperatury jako urządzenie wbudowane lub zewnętrzne  
 Obudowa ze stali szlachetnej z zamknięciem bagnetowym
- Klasa 1
- Stopień ochrony IP 65
- Rozmiar obudowy: Ø 100 mm i Ø 160 mm

### Skrócony opis

Termometry wskazówkowe są to urządzenia o wszechstronnych zastosowaniach, przeznaczone do pomiaru i kontroli temperatury. Zmiana objętości cieczowego układu pomiarowego pod wpływem temperatury lub zmiana ciśnienia gazowego układu pomiarowego pod wpływem temperatury jest zamieniana na ruch obrotowy wskazówki wartości rzeczywistej za pomocą rurki Bourdona bez użycia przekładni.

Dzięki bezpośredniemu połączeniu wskazówki z układem pomiarowym cały system jest bardzo odporny na skręcenie. Drgania są przenoszone na wskazówkę tylko w niewielkim stopniu.



Typ 608225/1016

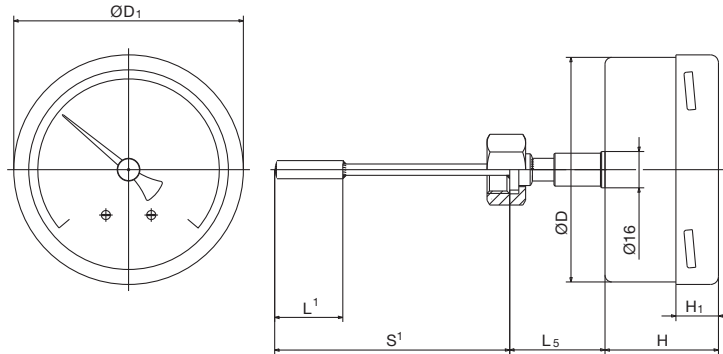
### Dane techniczne

Obudowa	Obudowa z zamknięciem bagnetowym ze stali szlachetnej (1.4301)
Stopień ochrony	IP 65 wg EN 60529
Przednia szybka	szkło, jeśli w oznaczeniu typu znajduje się dodatek 434 – szybka z poliwęglanu
Skala	biała, czarne opisy
Klasa dokładności	klasa 1 wg EN 13190
Sprężyna zabezpieczająca przed załamaniem	W urządzeniach z przewodem transmisyjnym przy obudowie i czujniku temperatury
Korekta wskazań	z tyłu (brak korekty wskazań w urządzeniu typu 01)
Temperatura graniczna	do transportu i przechowywania -20°C...+70°C (dla zakresu wskazywania 0...+60°C do maks. 65°C)
Nominalna pozycja	dowolna

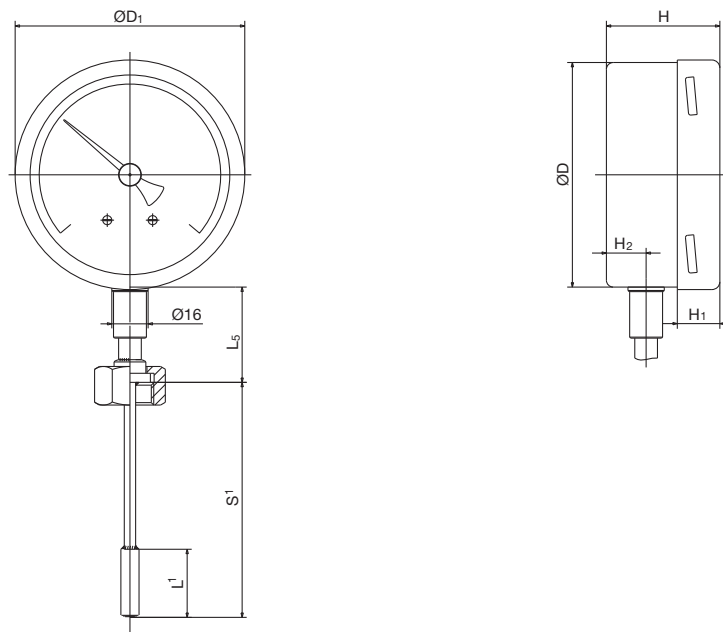
	Wypełnienie cieczą	Wypełnienie gazem
Układ pomiarowy	Zakres wskazywania 350°C	Zakres wskazywania 400°C
Stała czasowa $t_{0,632}$	ok. 12 s, mierzona w kąpieli wodnej, z czujnikiem Ø 6 mm z Cu.	ok. 4 s, mierzona w kąpieli olejowej, z czujnikiem Ø 10 mm ze stali szlachetnej.
Wpływ temperatury otoczenia na obudowę	w % zakresu wskazywania (w odniesieniu do odchyłki od wartości odniesienia +23°C)	
	0,15% zakresu na 1 K zmiany temperatury otoczenia	0,05% zakresu na 1 K zmiany temperatury otoczenia
na przewód transmisyjny (na 1 m)	0,03% zakresu na 1 K zmiany temperatury otoczenia	brak wpływu
	W wyższej temperaturze otoczenia – wyższe wskazania temperatury – niższy punkt zadziałania	

## Wymiary

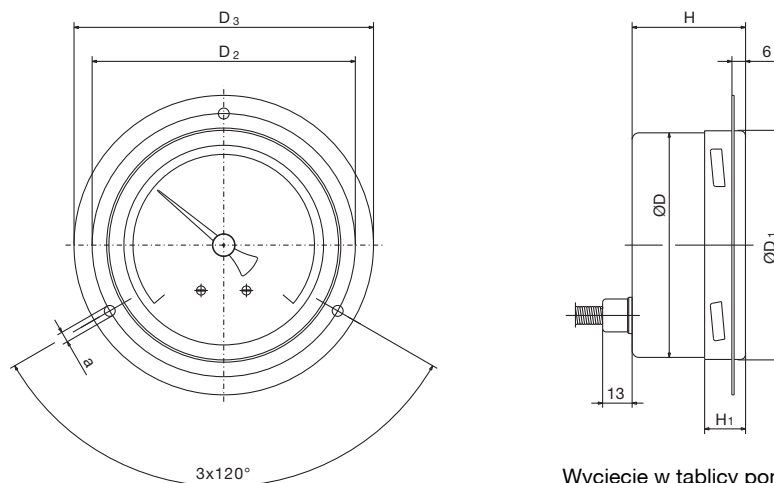
Typy: 608225/0110  
 608225/0116



Typy: 608225/1010  
 608225/1016



Typy: 608225/2010  
 608225/2016

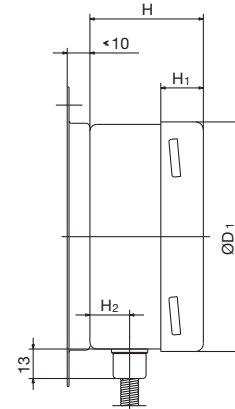
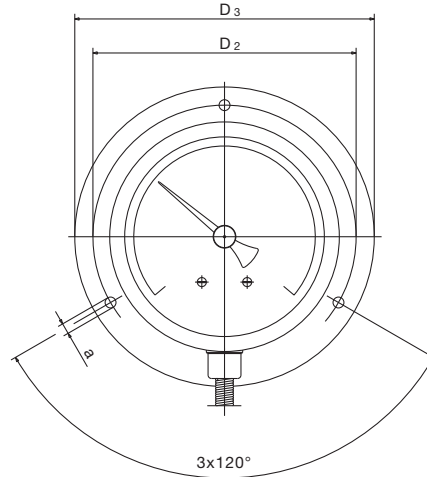


Wycięcie w tablicy pomiarowej dla obudowy  
 $\varnothing 100 \text{ mm} = 105,5^{+0,5} \text{ mm}$   
 $\varnothing 160 \text{ mm} = 165,5^{+0,5} \text{ mm}$

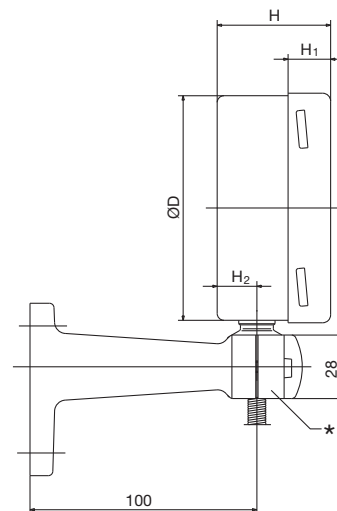
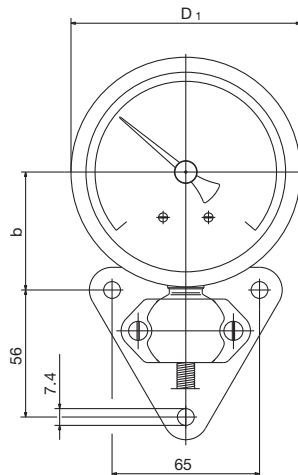
<sup>1</sup> Długości patrz specyfikacja 608730

## Wymiary

Typy: 608225/2210  
 608225/2216



Typy: 608225/2310  
 608225/2316



Uchwyt na przyrząd pomiarowy wg DIN 16281

Obudowa-ø	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	a	b	L <sub>5</sub>
100	50	19	17,5	99	101,5	116	132	4,8	52	40 <sup>1</sup>
160	50	21		159	161,5	178	196	5,8	82	

<sup>1</sup> sposób podłączenia rurki osłonowej TA 02 – L<sub>5</sub> 69 mm

### Wskazówka:

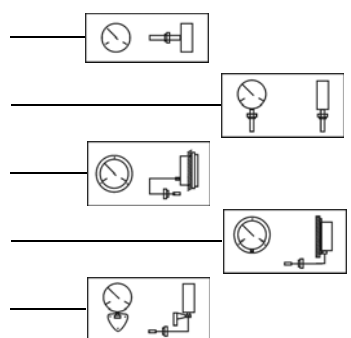
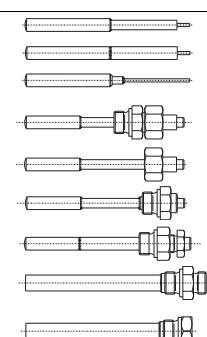
Właściwości fizyczne i toksykologiczne środków rozszerzalnościowych, które mogą wydostać się w razie uszkodzenia układu pomiarowego.

Zakres regulacji z końcową wartością skali	Niebezpieczne reakcje	Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu		substancja zagrażająca wodzie	Informacje toksykologiczne		
		Temperatura zapłonu	Granica wybuchowości		drażniący	zagrażający zdrowiu	toksyczny
< +200°C	nie	+ 355°C	0,6 - 8 % obj.	tak	tak	<sup>1)</sup>	nie
≥ 200°C ≤ +350°C	nie	+ 490°C	- -	tak	tak	<sup>1)</sup>	nie
> 350°C ≤ +500°C	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie

<sup>1)</sup> Obecnie nie ma oficjalnej oceny, jeśli chodzi o zagrożenie dla zdrowia w przypadku krótkotrwałego narażenia przy niskim stężeniu, np. w razie mechanicznego uszkodzenia układu pomiarowego.

## Informacje przy zamawianiu

### Termometr wskazówkowy klasa 1, typ 608225

Kod zamówieniowy	(1) Typ główny	
608225	Mechaniczny termometr wskazówkowy	
<b>(2) Rozszerzenie typu głównego</b>		
0110	Konstrukcja: 01; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 100 mm	
0116	Konstrukcja: 01; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 160 mm	
1010	Konstrukcja: 10; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 100 mm	
1016	Konstrukcja: 10; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 160 mm	
2010	Konstrukcja: 20; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 100 mm	
2016	Konstrukcja: 20; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 160 mm	
2210	Konstrukcja: 22; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 100 mm	
2216	Konstrukcja: 22; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 160 mm	
2310	Konstrukcja: 23; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 100 mm	
2316	Konstrukcja: 23; rozmiar obudowy: $\varnothing$ 160 mm	
<b>(3) Zakres wskazywania</b>		
469	-40... +40°C; zakres pomiarowy -30...+ 30°C	Granica błędów 1,0°C
566	-30... +50°C; zakres pomiarowy -20...+ 40°C	Granica błędów 1,0°C
807	0... +60°C; zakres pomiarowy +10...+ 50°C	Granica błędów 1,0°C
810	0... +80°C; zakres pomiarowy +10...+ 70°C	Granica błędów 1,0°C
814	0...+100°C; zakres pomiarowy +10...+ 90°C	Granica błędów 1,0°C
818	0...+120°C; zakres pomiarowy +20...+100°C	Granica błędów 2,0°C
826	0...+160°C; zakres pomiarowy +20...+140°C	Granica błędów 2,0°C
832	0...+200°C; zakres pomiarowy +20...+180°C	Granica błędów 2,0°C
834	0...+250°C; zakres pomiarowy +30...+220°C	Granica błędów 2,5°C
840	0...+300°C; zakres pomiarowy +30...+270°C	Granica błędów 5,0°C
843	0...+350°C; zakres pomiarowy +50...+300°C	Granica błędów 5,0°C
848	0...+400°C; zakres pomiarowy +50...+350°C	Granica błędów 5,0°C
854	0...+500°C; zakres pomiarowy +50...+450°C	Granica błędów 5,0°C
<b>(4) Typ przewodu transmisyjnego<sup>1</sup></b>		
00	brak (ze sztywnym złączem)	
04	FL04 przewód ze stali szlachetnej (1.4571), $\varnothing$ 2,2 mm	
<b>(5) Długość przewodu transmisyjnego<sup>1</sup></b>		
0	brak (ze sztywnym złączem)	
1000	1000 mm	
2000	2000 mm	
3000	3000 mm	
4000	4000 mm	
5000	5000 mm	
....	Długość specjalna (podana w formie tekstowej: stopniowanie 1000 mm, długość maks. 10000 mm)	
<b>(6) Złącze technologiczne<sup>1</sup></b>		
750	TF01 czujnik temperatury z cofniętą rurką podtrzymującą	
753	TF05 czujnik temperatury z gładką rurką podtrzymującą	
752	TF11 czujnik temperatury bez rurki podtrzymującej	
843	TA02 rurka osłonowa ze śrubunkiem, luzem <sup>2</sup>	
161	TA03 rurka osłonowa z nakrętką kołpakową, luzem (z TF01)	
846	TA04 rurka osłonowa ze stałym czopem sześciokątnym przykręcanym <sup>2</sup>	
847	TA06 przesuwny śrubunek zaciskowy na rurce podtrzymującej <sup>2</sup>	
891	SH05 wieloczęściowa tuleja wkręcana <sup>2</sup> (tylko z $\varnothing$ 14 mm)	
913	SH07 wieloczęściowa tuleja wkręcana, z zaciskiem i śrubą ustalającą <sup>2</sup>	



## Informacje przy zamawianiu

### Termometr wskazówkowy klasa 1, typ 608225

Kod zamówieniowy	(7) Średnica złącza technologicznego <sup>1</sup>
6	ø 6 mm
8	ø 8 mm
10	ø 10 mm
14	ø 14 mm (tylko SH05)
(8) Typ gwintu złącza technologicznego <sup>1</sup>	
000	bez gwintu (TF01, TF05 i TF11)
103	śrubunek G 3/8
104	śrubunek G 1/2
105	śrubunek G 3/4
(9) Materiał złącza technologicznego <sup>1</sup>	
26	stal szlachetna (1.4571)
97	stal szlachetna (1.4571)-TF / mosiądz-TA, SH
(10) Długość montażowa złącza technologicznego <sup>1</sup> (wymiar "EL" lub "S")	
0	Min. długość montażowa TF 11 (wymiar czynnej części czujnika)
50	50 mm
100	100 mm
150	150 mm
200	200 mm
...	Długość specjalna (podana w formie tekstowej - stopniowanie po 50 mm)
(11) Dodatki do oznaczenia typu	
000	bez dodatku
434	Wskazówka holowana regulowana śrubokrętem, zabezpieczona osłoną
522	Skala w wersji klienta

Wersje specjalne na zamówienie

#### Kod zamówieniowy:

(1) 608225 / (2) ... - (3) ... - (4) .. - (5) .... - (6) ... - (7) .. - (8) ... - (9) .. - (10) ... / (11) ... , ...

#### Przykład zamawiania:

608225 / 2010 - 818 - 04 - 2000 - 750 - 8 - 000 - 26 - 100 / 000<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Opis i szczególne cechy patrz specyfikacja techniczna 608730

<sup>2</sup> Czop wkręcany wg DIN 3852 kształt A

<sup>3</sup> Dodatki do oznaczenia typu podawać po kolei, rozdzielając przecinkami