

**Zakres akredytacji****Osoba akredytowana:** CHIRANALAB, s.r.o.

ul. Nám. Dr. A. Schweitzera 194, 916 01 Stará Turá

**Jednostka organizacyjna wykonująca czynności akredytowanej osoby:**

Laboratorium kalibracyjne

**Miejsce wykonywania działalności przez akredytowaną osobę:**

ul. Nám. Dr. A. Schweitzera 194, 916 01 Stará Turá

**Numer identyfikacyjny akredytowanej osoby:** 039/K-052**Laboratorium o stałym zakresie.**

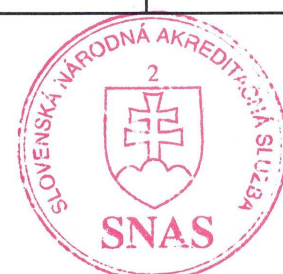
Pozycja	Typ miernika, środka pomiaru	Wielkość mierzona	Zakres pomiarowy	Niepewność rozszerzona $U$ ( $k=2$ )	Wprowadzone metody		Inne specyfikacje
					Typ/Zasada	Oznaczenie	
1.1	Miernik krańcowy	Długość	(0,5 do 100) mm 4 rząd	$(0,2 + 2,0 \cdot L) \mu\text{m}$	Metoda porównawcza wykorzystująca równoległe mierniki krańcowe	KALAB D1	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium
			(0,5 do 100) mm 5 rząd	$(0,5 + 5,0 \cdot L) \mu\text{m}$			
1.2	Mierniki mikrometryczne		(0 do 100) mm	$(0,9 + 3,1 \cdot L) \mu\text{m}$ (mikrometry szczękowe)	Metoda porównawcza wykorzystująca równoległe mierniki krańcowe 4 rząd	KALAB D2	
			(0 do 500) mm	$(1,4 + 3,1 \cdot L) \mu\text{m}$ (mikrometry szczękowe)			
			(0 do 200) mm	$(1,4 + 3,1 \cdot L) \mu\text{m}$ (transametry, mikrotransametry, głębokościomierze mikrometryczne)	Metoda porównawcza wykorzystująca równoległe mierniki krańcowe 5 rząd		
			(0 do 250) mm	$(1,8 + 3,1 \cdot L) \mu\text{m}$ (średnicówki dwupunktowe, trzypunktowe)	Metoda porównawcza wykorzystująca gładkie pierścienie		
1.3	Mierniki przesuwne		(0 do 1000) mm	$(16 + 0,54 \cdot L) \mu\text{m}$ (mierniki przesuwne, grubościomierze, głębokościomierze i wysokościomierze z podziałką 0,01 i 0,02 mm)	Metoda porównawcza wykorzystująca pomiary końcowe pierścieni równoległych i kontrolnych	KALAB D3	
				$(32 + 0,54 \cdot L) \mu\text{m}$ (mierniki przesuwne, głębokościomierze i wysokościomierze z podziałką 0,05 i 0,1 mm)			
1.4	Numeryczne i cyfrowe czujniki zegarowe		(0 do 50) mm	1,5 $\mu\text{m}$	Bezpośredni pomiar przy użyciu miernika długości i I-Checker	KALAB D4	
			(0 do 300) mm	2,0 $\mu\text{m}$ (czujniki zegarowe, średnicówki dwupunktowe)			
			(0 do 300) mm	2,0 $\mu\text{m}$ (średnicówki dwupunktowe, podzespoły, głowice pomiarowe)	Bezpośredni pomiar przy użyciu miernika długości		



## Załącznik do Certyfikatu Akredytacji nr K-052 z dnia 25.11.2025 r.

Załącznik jest integralną częścią  
tego certyfikatu

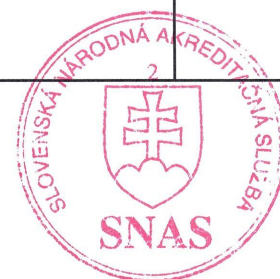
Pozycja	Typ miernika, środka pomiaru	Wielkość mierzona	Zakres pomiarowy	Niepewność rozszerzona $U$ ( $k=2$ )	Wprowadzone metody		Inne specyfikacje
					Typ/Zasada	Oznaczenie	
1.5	Narzędzia pomiarowe rolkowe i płaskie, mierniki do spoin, druty pomiarowe do gwintów  Miernik regulacji	Długość	(0,05 do 100) mm	(1,9 + 0,8 . L) μm	Bezpośredni pomiar za pomocą mikrometru Bezpośredni pomiar przy użyciu miernika długości  Bezpośredni pomiar przy użyciu miernika długości	KALAB D5	
			(0,05 do 300) mm	(1,1 + 0,8 . L) μm			
			(0,1 do 300) mm	(1,9 + 0,8 . L) μm			
			(0 do 300) mm	(2,0 + 1,3 . L) μm			
1.6	Sprawdziany szczękowe	Długość	(0,1 do 500) mm	(2,5 + 1,0 . L) μm	Metoda porównawcza wykorzystująca równoległe mierniki krańcowe	KALAB D6	
				(2,5 + 1,0 . L) μm	Pomiar bezpośredni przy użyciu mikroskopu		
1.7	Trzpienie gwintowane  Pierścienie gwintowane  Gładkie pierścienie	Długość	(3 do 100) mm	(2,5 + 1,0 . L) μm	Bezpośredni pomiar za pomocą mikrometru  Bezpośredni pomiar przy użyciu miernika długości	KALAB D7	
			(3 do 200) mm	(2,1 + 1,0 . L) μm			
			(3 do 200) mm	(2,3 + 0,7 . L) μm			
			(2 do 200) mm	(1,6 + 0,7 . L) μm			
1.8	Mierniki specjalne: Przymiary wykonane zgodnie z normami i rysunkami technicznymi, miary długości, linały krawędziowe	Długość	(0 do 200) mm	(2,5 + 1,0 . L) μm	Pomiar bezpośredni przy użyciu mikroskopu  Pomiar bezpośredni przy użyciu stałego miernika liniowego  Pomiar bezpośredni przy użyciu mikroskopu	KALAB D8	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium
			(0 do 1000) mm	(200 + 26.L) μm			
			0° do 360°	2'			
1.9	Kątomierze	Kąt płaski	0° do 360°	2' z podziałem do 2'	Pomiar bezpośredni przy użyciu mikroskopu	KALAB D8	
				3' z podziałem do 5'			
1.10	Kątowniki	Kąt płaski		5' z podziałem 10' i większym	Bezpośredni pomiar za pomocą wysokościomierza		
				10''			
			$\alpha = 90^\circ$ Długość ramienia (50 do 600) mm				



## Załącznik do Certyfikatu Akredytacji nr K-052 z dnia 25.11.2025 r.

Załącznik jest integralną częścią  
tego certyfikatu

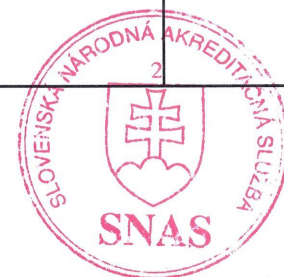
Pozycja	Typ miernika, środką pomiaru	Wielkość mierzona	Zakres pomiarowy	Niepewność rozszerzona $U$ ( $k=2$ )	Wprowadzone metody		Inne specyfikacje
					Typ/Zasada	Oznaczenie	
2.1	Cyfrowe woltomierze napięcia stałego	Napięcia elektryczne	(0,01 do 2) mV (2 do 20) mV (20 do 200) mV (0,2 do 2) V (2 do 20) V (20 do 200) V (200 do 1100) V (100 do 6000) V	( $2,6 \cdot 10^{-6} + 2,5 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $2,6 \cdot 10^{-6} + 1,2 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) V ( $2,5 \cdot 10^{-6} + 1,4 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) V ( $9,2 \cdot 10^{-6} + 5,8 \cdot 10^{-6} \cdot MH$ ) V ( $8,2 \cdot 10^{-5} + 4,5 \cdot 10^{-6} \cdot MH$ ) V ( $8,7 \cdot 10^{-4} + 6,0 \cdot 10^{-6} \cdot MH$ ) V ( $5,8 \cdot 10^{-3} + 7,2 \cdot 10^{-6} \cdot MH$ ) V ( $10 + 6,0 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) V	Pomiar napięcia za pomocą kalibratora lub porównanie z multimetrem	KALAB E1  (EURAMET cg -15)	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium
2.2	Analogowe woltomierze napięcia stałego		(0,01 do 2) mV (2 do 20) mV (20 do 200) mV (0,2 do 2) V (2 do 20) V (20 do 200) V (200 do 1100) V (100 do 6000) V	( $3,5 \cdot 10^{-5} + 2,5 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $2,6 \cdot 10^{-5} + 5,2 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) V ( $2,6 \cdot 10^{-5} + 5,2 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) V ( $3,0 \cdot 10^{-4} + 2,9 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) V ( $2,3 \cdot 10^{-3} + 2,5 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) V ( $2 \cdot 10^{-2} + 3,4 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) V ( $2 \cdot 10^{-1} + 2,4 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) V ( $10 + 6,0 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) V	Pomiar napięcia za pomocą kalibratora lub porównanie z multimetrem	KALAB E2	
2.3	Cyfrowe amperomierze prądu stałego	Prąd elektryczny	(10 do 200) $\mu$ A (0,2 do 2) mA (2 do 20) mA (20 do 200) mA (0,2 do 2) A (2 do 3) A (3 do 7,5) A (7,5 do 15) A (15 do 20) A	( $5,0 \cdot 10^{-9} + 9,4 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A ( $5,0 \cdot 10^{-8} + 5,5 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A ( $5,0 \cdot 10^{-7} + 5,5 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A ( $5,0 \cdot 10^{-6} + 5,5 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A ( $1 \cdot 10^{-4} + 9,9 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A 8,9 $\cdot 10^{-3}$ A 2,1 $\cdot 10^{-2}$ A 4,2 $\cdot 10^{-2}$ A 8,9 $\cdot 10^{-2}$ A	Pomiar prądu za pomocą kalibratora lub porównanie z amperomierzem	KALAB E1  (EURAMET cg -15)	
2.4	Analogowe amperomierze prądu stałego		(10 do 200) $\mu$ A (0,2 do 2) mA (2 do 20) mA (20 do 200) mA (0,2 do 2) A (2 do 3) A (3 do 7,5) A (7,5 do 15) A (15 do 20) A	( $2,0 \cdot 10^{-8} + 5,4 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A ( $2,4 \cdot 10^{-7} + 2,2 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A ( $2,1 \cdot 10^{-6} + 2,4 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A ( $2,4 \cdot 10^{-5} + 2,2 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A ( $2,3 \cdot 10^{-4} + 7,0 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) A 8,9 $\cdot 10^{-3}$ A 2,1 $\cdot 10^{-2}$ A 4,2 $\cdot 10^{-2}$ A 8,9 $\cdot 10^{-2}$ A	Pomiar prądu za pomocą kalibratora lub porównanie z amperomierzem	KALAB E2	
2.5	Cyfrowe woltomierze napięcia AC ( $f = 40$ Hz - 1 kHz)	Napięcia elektryczne	(0,1 do 2) mV (2 do 20) mV (20 do 200) mV (0,2 do 2) V (2 do 20) V (20 do 200) V (200 do 1100) V (100 do 6000) V	( $1,2 \cdot 10^{-5} + 6,0 \cdot 10^{-6} \cdot MH$ ) V ( $1,2 \cdot 10^{-5} + 5,6 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) V ( $1,8 \cdot 10^{-5} + 1,9 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $8,3 \cdot 10^{-5} + 1,5 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $8,3 \cdot 10^{-4} + 1,5 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $7,1 \cdot 10^{-3} + 1,6 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $7 \cdot 10^{-3} + 1,6 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $1,2 \cdot 10^{-1} + 2,0 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $10 + 6,0 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) V	Pomiar napięcia za pomocą kalibratora lub porównanie z multimetrem	KALAB E1  (EURAMET cg -15)	
2.6	Analogowe woltomierze napięcia przemiennego ( $f = 50$ Hz)		(0,1 do 2) mV (2 do 20) mV (20 do 200) mV (0,2 do 2) V (2 do 20) V (20 do 200) V (200 do 1100) V (100 do 6000) V	( $1,2 \cdot 10^{-5} + 6,0 \cdot 10^{-6} \cdot MH$ ) V ( $1,2 \cdot 10^{-5} + 5,4 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) V ( $4,4 \cdot 10^{-5} + 1,2 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) V ( $5,3 \cdot 10^{-4} + 6,1 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) V ( $5,0 \cdot 10^{-3} + 6,4 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) V ( $5,0 \cdot 10^{-2} + 6,7 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) V ( $4,6 \cdot 10^{-1} + 7,9 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) V ( $10 + 6,0 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) V	Pomiar napięcia za pomocą kalibratora lub porównanie z multimetrem	KALAB E2	



## Załącznik do Certyfikatu Akredytacji nr K-052 z dnia 25.11.2025 r.

Załącznik jest integralną częścią  
tego certyfikatu

Pozycja	Typ miernika, środka pomiaru	Wielkość mierzona	Zakres pomiarowy	Niepewność rozszerzona $U$ ( $k=2$ )	Wprowadzone metody		Inne specyfikacje
					Typ/Zasada	Oznaczenie	
2.7	Cyfrowe amperomierze prądu przemiennego ( $f = 40\text{Hz} - 1\text{kHz}$ )	Prąd elektryczny	(10 do 200) $\mu\text{A}$ (0,2 do 2) $\text{mA}$ (2 do 20) $\text{mA}$ (20 do 200) $\text{mA}$ (0,2 do 2) $\text{A}$	( $1,5 \cdot 10^{-8} + 1,2 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{A}$ ( $1,6 \cdot 10^{-7} + 6,5 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) $\text{A}$ ( $1,6 \cdot 10^{-6} + 2 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{A}$ ( $2,7 \cdot 10^{-5} + 4,6 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) $\text{A}$ ( $2,6 \cdot 10^{-4} + 2,5 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{A}$	Pomiar prądu za pomocą kalibratora lub porównanie z amperomierzem	KALAB E1  (EURAMET cg -15)	
	Cyfrowe amperomierze prądu przemiennego ( $f = 50\text{ Hz}$ )		(2 do 5) $\text{A}$ (5 do 20) $\text{A}$	$8,9 \cdot 10^{-3} \text{ A}$ $3,1 \cdot 10^{-2} \text{ A}$			
2.8	Analogowe amperomierze prądu przemiennego ( $f = 50\text{ Hz}$ )	Prąd elektryczny	(10 do 200) $\mu\text{A}$ (0,2 do 2) $\text{mA}$ (2 do 20) $\text{mA}$ (20 do 200) $\text{mA}$ (0,2 do 2) $\text{A}$ (2 do 5) $\text{A}$ (5 do 20) $\text{A}$	( $2,8 \cdot 10^{-8} + 8,9 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) $\text{A}$ ( $4,8 \cdot 10^{-7} + 2,9 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) $\text{A}$ ( $4,1 \cdot 10^{-6} + 3,3 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) $\text{A}$ ( $5,5 \cdot 10^{-5} + 2,5 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) $\text{A}$ ( $4,8 \cdot 10^{-4} + 1,9 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{A}$ $8,9 \cdot 10^{-3} \text{ A}$ $3,1 \cdot 10^{-2} \text{ A}$	Pomiar prądu za pomocą kalibratora lub porównanie z amperomierzem	KALAB E2	
2.9	Dekady oporu	Opór elektryczny	(od 1 do 100) $\Omega$ (100 do 1000) $\Omega$ (1 do 10) $\text{k}\Omega$ (10 do 100) $\text{k}\Omega$ (0,1 do 1) $\text{M}\Omega$ (1 do 10) $\text{M}\Omega$ (10 do 100) $\text{M}\Omega$	( $5,6 \cdot 10^{-3} + 4,3 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) $\Omega$ ( $4,2 \cdot 10^{-2} + 6,3 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) $\Omega$ ( $4,2 \cdot 10^{-1} + 6,3 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) $\Omega$ ( $5,2 + 5,1 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) $\Omega$ ( $1,1 \cdot 10^2 + 6,7 \cdot 10^{-7} \cdot MH$ ) $\Omega$ ( $2,3 \cdot 10^3 + 2,9 \cdot 10^{-6} \cdot MH$ ) $\Omega$ ( $3,5 \cdot 10^4 + 1,4 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) $\Omega$	Pomiar rezystancji jednokierunkowej za pomocą multimetru	KALAB E3  (EURAMET cg -15)	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium
2.10	Cyfrowe mierniki rezystancji elektrycznej (jednokierunkowo)	Opór elektryczny	0,001 $\Omega$ 0,01 $\Omega$ 0,1 $\Omega$ 1 $\Omega$ 10 $\Omega$ 100 $\Omega$ 1 $\text{k}\Omega$ 10 $\text{k}\Omega$ 100 $\text{k}\Omega$ 1 $\text{M}\Omega$ 10 $\text{M}\Omega$ 100 $\text{M}\Omega$	$9,5 \cdot 10^{-7} \Omega$ $7,5 \cdot 10^{-7} \Omega$ $5,4 \cdot 10^{-5} \Omega$ $1,5 \cdot 10^{-4} \Omega$ $4,4 \cdot 10^{-4} \Omega$ $4,0 \cdot 10^{-3} \Omega$ $1,9 \cdot 10^{-2} \Omega$ $1,9 \cdot 10^{-1} \Omega$ 2,4 $\Omega$ $5,0 \cdot 10^1 \Omega$ $1,1 \cdot 10^3 \Omega$ $2,2 \cdot 10^4 \Omega$	Pomiar rezystancji dla prądu stałego za pomocą kalibratora, dekady rezystancji lub wzorcem rezystancji	KALAB E1  (EURAMET cg -15)	
			0,001 $\Omega$ 0,01 $\Omega$ 0,1 $\Omega$ 1 $\Omega$ 10 $\Omega$ 100 $\Omega$ 1 $\text{k}\Omega$ 10 $\text{k}\Omega$ 100 $\text{k}\Omega$ 1 $\text{M}\Omega$ 10 $\text{M}\Omega$ 100 $\text{M}\Omega$	$9,5 \cdot 10^{-7} \Omega$ $7,5 \cdot 10^{-6} \Omega$ $6,0 \cdot 10^{-5} \Omega$ $1,5 \cdot 10^{-4} \Omega$ $3,9 \cdot 10^{-3} \Omega$ $3,7 \cdot 10^{-2} \Omega$ $3,9 \cdot 10^{-1} \Omega$ 4,1 $\Omega$ $4,1 \cdot 10^2 \Omega$ $4,2 \cdot 10^2 \Omega$ $6,1 \cdot 10^3 \Omega$ $6,7 \cdot 10^4 \Omega$			
2.11	Analogowe mierniki rezystancji elektrycznej (jednokierunkowe)	Opór elektryczny	0,001 $\Omega$ 0,01 $\Omega$ 0,1 $\Omega$ 1 $\Omega$ 10 $\Omega$ 100 $\Omega$ 1 $\text{k}\Omega$ 10 $\text{k}\Omega$ 100 $\text{k}\Omega$ 1 $\text{M}\Omega$ 10 $\text{M}\Omega$ 100 $\text{M}\Omega$	$9,5 \cdot 10^{-7} \Omega$ $7,5 \cdot 10^{-6} \Omega$ $6,0 \cdot 10^{-5} \Omega$ $1,5 \cdot 10^{-4} \Omega$ $3,9 \cdot 10^{-3} \Omega$ $3,7 \cdot 10^{-2} \Omega$ $3,9 \cdot 10^{-1} \Omega$ 4,1 $\Omega$ $4,1 \cdot 10^2 \Omega$ $4,2 \cdot 10^2 \Omega$ $6,1 \cdot 10^3 \Omega$ $6,7 \cdot 10^4 \Omega$	Pomiar rezystancji dla prądu stałego za pomocą kalibratora, dekady rezystancji lub wzorcem rezystancji	KALAB E2	
3.1	Bezpośrednio wskazujące ciśnieniomierze	Ciśnienie	(-2500 do 0 do 2500) $\text{Pa}$ (-95 do 0 do 100) $\text{kPa}$  (10 do 700) $\text{kPa}$ (0,1 do 3,5) $\text{MPa}$ (-100 do 0 do 200) $\text{kPa}$ (0,1 do 3000) $\text{kPa}$ (0,1 do 1) $\text{MPa}$ (1 do 10) $\text{MPa}$ (10 do 100) $\text{MPa}$ (3 do 30000) $\text{kPa}$	( $1,1 + 1,6 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) $\text{Pa}$ ( $1,5 + 1,4 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{Pa}$  ( $0,01 + 8,6 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{kPa}$ ( $0,18 + 4,7 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{kPa}$ ( $0,001 + 1,2 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) $\text{kPa}$ ( $0,01 + 0,001 \cdot MH$ ) $\text{kPa}$ ( $0,21 + 4,5 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) $\text{kPa}$ ( $2,9 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{MPa}$ ( $4,5 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) $\text{MPa}$ ( $0,1 \text{ kPa} + 0,001 \cdot MH$ ) $\text{kPa}$	Bezpośrednie porównanie wartości referencyjnej z wartościami na skalibrowanym urządzeniu	KALAB T1  KALAB T2	Kalibracja przeprowadzona zarówno w laboratorium, jak i u klienta.



## Załącznik do Certyfikatu Akredytacji nr K-052 z dnia 25.11.2025 r.

Załącznik jest integralną częścią  
tego certyfikatu

Pozycja	Typ miernika, środka pomiaru	Wielkość mierzona	Zakres pomiarowy	Niepewność rozszerzona $U$ ( $k=2$ )	Wprowadzone metody		Inne specyfikacje
					Typ/Zasada	Oznaczenie	
3.2	Przetworniki ciśnienia	Ciśnienie	(-2500 do 0 do 2500) Pa (-95 do 0 do 100) kPa (10 do 700) kPa (0,1 do 3,5) MPa (-100 do 0 do 200) kPa (0,1 do 3000) kPa (0,1 do 1) MPa (1 do 10) MPa (10 do 100) MPa (3 do 30000) kPa	( $1,1 + 1,6 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) Pa ( $1,5 + 1,4 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) Pa ( $0,01 + 8,6 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) kPa ( $0,18 + 4,7 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) kPa ( $0,001 + 1,2 \cdot 10^{-3} \cdot MH$ ) kPa ( $0,01 + 0,001 \cdot MH$ ) kPa ( $0,21 + 4,5 \cdot 10^{-5} \cdot MH$ ) kPa ( $2,9 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) MPa ( $4,5 \cdot 10^{-4} \cdot MH$ ) MPa ( $0,1 \text{ kPa} + 0,001 \cdot MH$ ) kPa	Pośredni pomiar ciśnienia za pomocą sygnału wyjściowego ze skalibrowanego przetwornika	KALAB T3 (EURAMET CG-3)	Kalibracja przeprowadzona zarówno w laboratorium, jak i u klienta.
4.1	Silometry (ciąg i ciśnienie)	Siła	(2 do 1000) N	( $0,2 + 0,00036 \cdot F$ ) N	Bezpośrednie porównanie z wzorcowymi masami obciążeniowymi	KALAB F1	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium
5.1	Przepływomierze na gaz	Przepływ gazu	(0,02 do 8) m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> (0,02 do 40) m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> (40 do 100) m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>	0,76 % (połączenie z rotametrem) 0,44% (połączenie z gazomierzem) 0,76 % (połączenie z gazomierzem)	Bezpośrednie porównanie metodą objętościową	KALAB P1	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium
6.1	Termometry szklane i termometry z bezpośrednim wskazaniem	Temperatura	(-40 do 300) °C	( $0,044 \text{ °C} + 1,6 \cdot 10^{-4} \cdot  t $ ) °C	Bezpośrednie porównanie z wzorcem	KALAB TH1	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium
	(-20 do 250) °C		( $0,124 \text{ °C} + 1,6 \cdot 10^{-4} \cdot  t $ ) °C	Kalibracja przeprowadzona u klienta			
6.2	Termometry oporowe i przetworniki temperatury		(-40 do 300) °C	( $0,044 \text{ °C} + 2,0 \cdot 10^{-4} \cdot  t $ ) °C	Bezpośrednie porównanie z wzorcem	KALAB TH2	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium
6.3	Termometry na podczerwień	(-10 do 50) °C (50,1 do 200) °C (200,1 do 300) °C	2,8 °C 3,2 °C 3,8 °C	Bezpośrednie porównanie z termometrem wzorcowym w ciele czarnym	KALAB TH3	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium	
7.1	Higrometry wilgotności względnej	Względna wilgotność powietrza	(20 do 90) %	2,9 %	Bezpośrednie porównanie z wzorcem wilgotności	KALAB V1	Kalibracja przeprowadzona w laboratorium również u klienta

Legenda:  $L$  = długość w metrach,  $t$  = temperatura w °C, KM – mierniki krańcowe,  $F$  = siła w N  
MH = wartość zmierzona podana w jednostkach podstawowych układu SI.  
KALAB - procedury kalibracji

\*\*\*

