

 NAH-2-0351/2020 KALIBRÁLÓLABORATÓRIUM		
	2038 Sósút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	

G/851/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálendő eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék

Azonosító: 1

Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K7CO-HU; kivitel: elemes

Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai** szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálógáz alkalmazásával.

Referencia vizsgálógáz	CO-térfogatarány	A vizsgálógáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm ± 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm ± 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm ± 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm ± 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	325 ppm	1p 41mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	111 ppm	16p 9mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	57 ppm	1ó 18p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

G/851/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	1p 17mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	16p 25mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 18p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sósút, 2023. augusztus 29.



Gál István sk.
 min. ir. megbízott



Dócs Péter
 laborvezető

 NAH-2-0351/2020 KALIBRÁLÓLABORATÓRIUM		
	2038 Sós-kút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	

G/852/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálandó eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék

Azonosító: 2

Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K7CO-HU; kivitel: elemes

Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálgáz alkalmazásával.**

Referencia vizsgálgáz	CO-térfogatarány	A vizsgálgáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm ± 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm ± 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm ± 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm ± 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálgáz	Vizsgálgáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	325 ppm	29mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	111 ppm	15p 32mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	57 ppm	1ó 18p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

 NAH-2-0351/2020 KALIBRÁLÓLABORATÓRIUM	 2038 Sóskút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	
--	--	---

G/852/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	47mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	15p 26mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 18p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

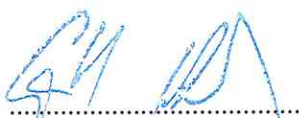
*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sóskút, 2023. augusztus 29.



Gál István sk.
min. ir. megbízott



Dócs Péter
laborvezető

 NAH-2-0351/2020 KALIBRÁLÓLABORATÓRIUM		
	2038 Sósút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	

G/853/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálendő eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék

Azonosító: 3

Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K7CO-HU; kivitel: elemes

Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálógáz alkalmazásával.**

Referencia vizsgálógáz	CO-térfogatarány	A vizsgálógáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm $\pm$ 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm $\pm$ 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm $\pm$ 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm $\pm$ 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm $\pm$ 30 ppm	325 ppm	29mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm $\pm$ 10 ppm	111 ppm	15p 37mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm $\pm$ 5 ppm	57 ppm	1ó 16p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm $\pm$ 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

G/853/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	17mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	15p 28mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 17p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sósút, 2023. augusztus 29.



Gál István sk.
min. ir. megbízott



Dócs Péter
laborvezető

		
	2038 Sósút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	

G/854/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálendő eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék
Azonosító: 4
Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K10LLCO-HU; kivitel: elemes
Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai** szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálógáz alkalmazásával.

Referencia vizsgálógáz	CO-térfogatarány	A vizsgálógáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm $\pm$ 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm $\pm$ 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm $\pm$ 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm $\pm$ 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm $\pm$ 30 ppm	325 ppm	32mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm $\pm$ 10 ppm	111 ppm	15p 18mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm $\pm$ 5 ppm	57 ppm	1ó 18p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm $\pm$ 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

G/854/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	50mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	15p 30mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 17p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

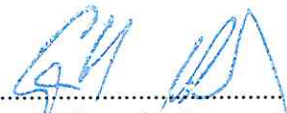
*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

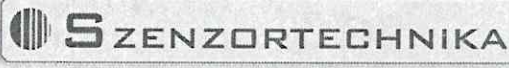
Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sós-kút, 2023. augusztus 29.


Gál István sk.
min. ir. megbízott


Dócs Péter
laborvezető

 NAH-2-0351/2020 KALIBRÁLÓLABORATÓRIUM		
	2038 Sóskút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzorteknika.hu E-mail: szenzorteknika@szenzorteknika.hu	

G/855/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálendő eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék

Azonosító: 5

Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K10LLCO-HU; kivitel: elemes

Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai** szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálógáz alkalmazásával.

Referencia vizsgálógáz	CO-térfogatarány	A vizsgálógáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm $\pm$ 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm $\pm$ 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm $\pm$ 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm $\pm$ 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm $\pm$ 30 ppm	325 ppm	2p 5mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm $\pm$ 10 ppm	111 ppm	16p 25mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm $\pm$ 5 ppm	57 ppm	1ó 19p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm $\pm$ 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

G/855/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	1p 50mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	17p 1mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 19p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

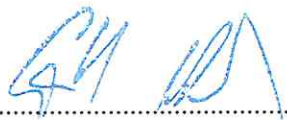
*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sós-kút, 2023. augusztus 29.



Gál István sk.
min. ir. megbízott



Dócs Péter
laborvezető

G/856/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálendő eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék

Azonosító: 6

Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K10LLCO-HU; kivitel: elemes

Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai** szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálógáz alkalmazásával.

Referencia vizsgálógáz	CO-térfogatarány	A vizsgálógáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm ± 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm ± 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm ± 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm ± 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	325 ppm	2p 7mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	111 ppm	17p 29mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	57 ppm	1ó 19p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

G/856/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	1p 52mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	17p 30mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 19p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sós-kút, 2023. augusztus 29.



Gál István sk.
 min. ir. megbízott



Dócs Péter
 laborvezető

		
	2038 Sósút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	

G/857/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálendő eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék

Azonosító: 7

Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K5CO-HU; kivitel: elemes

Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

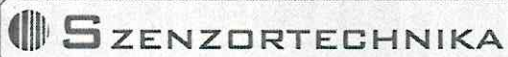
Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálgáz alkalmazásával.**

Referencia vizsgálgáz	CO-térfogatarány	A vizsgálgáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm $\pm$ 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm $\pm$ 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm $\pm$ 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm $\pm$ 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálgáz	Vizsgálgáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm $\pm$ 30 ppm	325 ppm	39mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm $\pm$ 10 ppm	111 ppm	15p 15mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm $\pm$ 5 ppm	57 ppm	1ó 17p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm $\pm$ 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

 NAH-2-0351/2020 KALIBRÁLÓLABORATÓRIUM	 2038 Sósút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	
--	---	---

G/857/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	22mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	15p 31mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 17p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

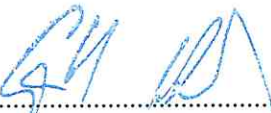
*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sósút, 2023. augusztus 29.



Gál István sk.
min. ir. megbízott


Dócs Péter
laborvezető

		
	2038 Sósút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	

G/858/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálendő eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék

Azonosító: 8

Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K5CO-HU; kivitel: elemes

Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

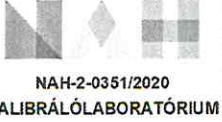
Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálógáz alkalmazásával.**

Referencia vizsgálógáz	CO-térfogatarány	A vizsgálógáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm ± 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm ± 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm ± 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm ± 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	325 ppm	42mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	111 ppm	15p 50mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	57 ppm	1ó 18p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

		
	2038 Sósút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	

G/858/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	32mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	15p 33mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 17p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

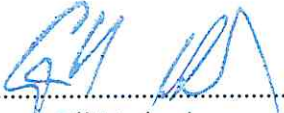
*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sósút, 2023. augusztus 29.



Gál István sk.
min. ir. megbízott



Dócs Péter
laborvezető

 NAH-2-0351/2020 KALIBRÁLÓLABORATÓRIUM		
	2038 Sósokút ipari Park hrsz.: 3508/65 Tel: (+36-1) 309-0030 Fax: (+36-1) 309-0031 www.szenzortechnika.hu E-mail: szenzortechnika@szenzortechnika.hu	

G/859/2023

Laborvizsgálati jegyzőkönyv

Megrendelő neve: PartnerTech Kft.
Címe: 1144 Budapest, Gvadányi utca 61-65.
Kalibrálás helye: megrendelő telephelyén / laboratóriumban
Kalibrálás időpontja: 2023. augusztus 8 - április 9.

Telefon:

Vizsgálendő eszköz megnevezése: Háztartási CO érzékelő és jelző készülék

Azonosító: 9

Márkanév: KIDDE; azonosító jelölés: K5CO-HU; kivitel: elemes

Állapota: kalibrálásra alkalmas ☒ alkalmatlan ☐

Vizsgálati módszer: Háztartási szén-monoxid érzékelő készülék működés ellenőrzése kalibrálással (összehasonlítás kalibrált gáz etalonnal) az **MSZ EN 50291-1:2018 szabvány 6.2.2, és 6.3.2 pontjai** szerint, „A”, „B”, „C”, „D” vizsgálógáz alkalmazásával.

Referencia vizsgálógáz	CO-térfogatarány	A vizsgálógáz térfogataránya	Nincs riasztása a következő időtartam előtt	Riasztása következő időtartam előtt
A	30 ppm	27 ppm $\pm$ 3 ppm	120 perc	-
B	50 ppm	55 ppm $\pm$ 5 ppm	60 perc	90 perc
C	100 ppm	110 ppm $\pm$ 10 ppm	10 perc	40 perc
D	300 ppm	330 ppm $\pm$ 30 ppm	-	3 perc

1. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
 1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm $\pm$ 30 ppm	325 ppm	1p 12mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm $\pm$ 10 ppm	111 ppm	15p 58mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm $\pm$ 5 ppm	57 ppm	1ó 18p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm $\pm$ 3 ppm	27 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

G/859/2023

2. mérési sorozat

A kalibrált gáz etalonnal végzett ellenőrzés eredménye
1002-1005 mbar légnyomáson, 25-26,6°C hőmérsékleten.

Vizsgálógáz	Vizsgálógáz térfogataránya	Ellenőrző műszerek által mért átlagérték	Riasztás beérkezésének ideje	Riasztás jelzése (követelmény)	Minősítés*
Szén-monoxid	330 ppm ± 30 ppm	342 ppm	54mp	< 3 perc	megfelelt
Szén-monoxid	110 ppm ± 10 ppm	107 ppm	16p 4mp	10-40 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	55 ppm ± 5 ppm	53 ppm	1ó 18p	60-90 perc között	megfelelt
Szén-monoxid	27 ppm ± 3 ppm	29 ppm	nincs riasztás	120 percig nincs	megfelelt

A kalibrálás eredménye visszavezethető az országos etalonra.

A kalibrálás eredménye a talált metrológiai jellemzőket rögzíti.

*A minősítés az MSZ EN 50291-1:2018 alapján a megrendelő kérésére történt.

A kalibráláskor alkalmazott etalonok, műszerek adatai:

Sorszám	Megnevezés	Azonosító	Kalibrálási bizonyítvány száma
1	Anyagminta (szén-monoxid)	414	GKL.Kbiz-135/2022
2	Anyagminta (szén-monoxid)	6158E	GAZ-0184/2019
3	SENKO SP-MGT-P (ellenőrző műszer)	306026	G/370/2023
4	BW GasAlertMicroClip (ellenőrző műszer)	KA309-1041499	G/369/2023
5	Wösthoff oHG gázkeverő szivattyú	18185	GAZ-0195/2019
6	KVI 03/30.5002B hőmérséklet-mérő	615/15-H	H109623
7	Greisinger GPB 2300 barométer	B1/2014	N034740
8	Q&Q HS47 stopperóra	657/14-I	I004105

A fenti táblázatban szereplő műszerek, etalonok kalibrálási bizonyítványait csatoljuk.

Sós-kút, 2023. augusztus 29.


Gál István sk.
min. ir. megbízott


Dócs Péter
laborvezető

Elemzési kalibrálási bizonyítvány

A bizonyítvány sorozatszáma: **GKL.Kbiz-135\2022**

Felhasználó:	Szenzortechnika Kft., Sósokút		
Specifikációs terméknev:	Kalibrálógáz:használati gázetalon		
Termékszám:	2.05.02		
Palackszám:	414		
Ürtartalom:	31,5 liter (alumíniumpalack)		
Töltési nyomás:	~150 bar	Minimális felhasználási nyomás: 5 bar	

Az összetétel meghatározása infravörös fotometriás eljárással történt, a(z) Horiba VA 3111 típusú, EUP6874B gyártási számú NDIR infravörös analizátorral a(z) 48A (2021. 10. 11.) palackszámú gravimetrikus gázetalon felhasználásával a(z) IR-GKL-5.4.2.3.(2014) kalibrálási eljárása, és az MKU3-10 műszer kezelési utasítás szerint. A felhasznált etalonok és a bizonylatolt összetétel az országos etalonra visszavezethetők.

Összetétel:	Koncentráció értéke	Kiterjesztett mérési bizonytalanság
Szén-monoxid CO	300 ppm(n/n)	1,3 rel %
Szintetikus levegő -	ad 100%	

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k=2$ -vel szorzott értéke, amely normális eloszlás esetén 95%-os fedési valószínűségnek felel meg. A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 kiadválynak megfelelően történt.

Kalibrációs analízis ideje: 2022. 08. 23.
A bizonyítvány kiadásának ideje: 2022. 08. 23.
Megjegyzés: Belélegezve ártalmas. Nem tűzveszélyes.
Garantált összetétel-stabilitás időtartama: 1 év (megfelelő tárolás és felhasználás esetén)
A kalibrálási bizonyítvány tartalmi részének vége

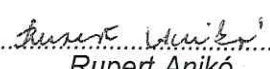
A mérést végezte és értékelte:



Pribék István
minőségirányítási munkatárs



A mérési eredmények ellenőrzése alapján a bizonyítvány kiadható:



Rupert Anikó
laborvezető

Jelen bizonyítvány csak teljes formájában érvényes és másolható



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0105-KG/00754-004/2019
Bizonyítványszám: GAZ-0184/2019
Hivatkozási szám: 2019-08-14
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY HITELES ANYAGMINTÁRÓL

Anyagminta fajtája: Szén-monoxid szintetikus levegőben
Palackszám: 6158E
Megrendelő
Név: Szenzortechnika Kft.
Cím: 2038 Sóskút, Ipari Park 3508/65 hrsz
A mérés helye és ideje: BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Sugárfizikai és Kémiai Mérések Osztály
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.
2019. augusztus 22.

A mérést végezte:


Büki Tamás metrológus

Alkalmazott etalonok és mérőeszközök:

Megnevezés	Gyártó	Típus	Azonosító szám	Bizonyítvány
Hiteles anyagminta	SKMO	CO/N ₂	A8632/150205	GAZ-0023/2015
Infravörös CO és SO ₂ gázelemző	SICK Maihak	S715	720994	GAZ-0013/2017
Gázkeverő szivattyú	Wösthoff	M21/a	20111	GAZ-0097/2011

Mérési módszer: A gázminta összetételének meghatározása hiteles anyagmintával kalibrált NIR gázelemzővel történt a „KE KÉM-9-2018” munkautasítás szerint.

Gázminta összetétele

Komponensek	Koncentráció (mol/mol)	Kiterjesztett mérési bizonytalanság (mol/mol)
Szén-monoxid (CO)	9860 ppm	116 ppm
Szintetikus levegő	hígító gáz	

A táblázatban szereplő összetételre vonatkozó adatok, megfelelő gázpalack szállítás, tárolás és felhasználás esetén maximum 2 évig érvényes.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Sugárfizikai és Kémiai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342/2018 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5985 – Fax: +36 (1) 458-5937

E-mail: skmo@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

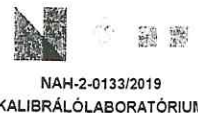
A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE KÉM-9-2018-KB-3_180827



1118 Budapest, Sasadi út 78.
Labor: 246-7012
Központ: 246-3678, 246-3679
www.kvalifik.hu

Bizonyítvány száma: **N034740**
Ügyiratszám: **L-1401/2023**
1/1 oldal
e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Barométer				
	Gyártó	Típus:	Gyári szám:	Azonosító:
Mérőeszköz adatai:	GREISINGER	GPB 2300	-	B1/2014
Kijelzés típusa:	digitális	Mérési tartomány:	(0...1300) hPa absz.	
Állapot:	használatra alkalmas	Legkisebb helyiértékű digit:	1 hPa	

Vevő: Szenzorteknika Kft.

2038 Sósúti Ipari Park 3508/65 hrsz.

Átvétel ideje: 2023. április 04.

A kalibrálás ideje és helye: 2023. április 12.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

1118 Budapest, Sasadi út 78.

A kalibrálást végezte:

Lükő Csaba
kalibráló munkatárs

Alkalmazott etalon:

Kalibrált M017 nyomáskalibrátor etalon.

Az etalon bizonyítványa megtekinthető a laboratóriumban.

A kalibrálás módja:

összehasonlítással, a nyomástartománynak megfelelő nyomású közeggel,
a KK-NYM-KE-2019 sz. eljárás szerint.

Környezeti hőmérséklet: 7. laboratórium: 22,0 °C (Kalibrált A38 Digitális hőmérő.)

Mérési eredmények (visszavezethetők országos vagy nemzetközi etalonra)						
Helyes érték hPa absz.	Növ. irányban mért érték hPa absz.	Hiba hPa	Csökk. irányban mért érték hPa absz.	Hiba hPa	Mérési bizonytalanság hPa	Minősítési követelmény hPa
970,00	969	- 1,00	969	- 1,00	0,59	-
989,99	990	+ 0,01	990	+ 0,01	0,59	-
1010,00	1010	0,00	1010	0,00	0,59	-
1030,00	1029	- 1,00	1029	- 1,00	0,59	-
Ismétlőképesség meghatározása						
Helyes érték hPa absz.	Mért értékek, hPa absz.					
	növekvő	csökkenő	növekvő	csökkenő	növekvő	csökkenő
989,99	990	990	990	990	990	990
1010,00	1010	1010	1010	1010	1010	1010

Mérési

bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k = 2$ -vel szorzott értéke,
ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.
A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 M kiadválynak megfelelően történt.

Minősítési köv.:

Minősítés:

☒ nem kér ☐ megfelelő ☐ nem megfelelő

Megjegyzés:

A mérési eredmények a kalibráláskor talált metrológiai jellemzőkre
vonatkoznak.

Offset: -15 hPa

Scale: -1.21

A bizonyítvány kiadható.



Kelt: Budapest, 2023. április 12.

Bogár Balázs
Minőségirányítási Vezető



KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium
A NAH által NAH-2-0133/2019 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.
1118 Budapest, Sasadi út 78. Bizonyítvány száma: H109623
Labor: 246-7012 Ügyiratszám: L-1401/2023
Központ: 246-3678, 246-3679 1/1 oldal
www.kvalifik.hu e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Hőmérséklet- és páratartalom-mérő, hőmérséklet érzékelője				
Mérőeszköz adatai:	Gyártó	Típus:	Gyári szám:	Azonosító:
	TFA	KVI 03 / 30.5002B	615/15-H	-
Kijelzés típusa:	digitális	Kalibrálási tartomány:	lásd a táblázatot	
Állapot:	használatra alkalmas	Legkisebb helyiértékű digit:	0,1 °C	

Vevő: Szenzorteknika Kft.
2038 Sósikúti Ipari Park 3508/65 hrsz.

Átvétel ideje: 2023. április 05.

A kalibrálás ideje és helye: 2023. április 05.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

1118 Budapest, Bereck utca 15.

A kalibrálást végezte:

Király Ernő
kalibráló munkatárs

Alkalmazott etalon: Kalibrált A234+A243 hőmérő etalon.
Az etalon bizonyítványa megtekinthető a laboratóriumban.

Paraméter-előállítás: A213 termosztát

A kalibrálás módja: összehasonlítással, a hőmérséklettartománynak megfelelő hőmérsékleti terekben, a KK-HŐM-KE-2019 sz. eljárás szerint.

Környezeti hőmérséklet: 22. laboratórium: (19,6...19,9) °C (Kalibrált A203 Digitális hőmérő.)

Mérési eredmények (visszavezethetők országos vagy nemzetközi etalonra)				
Helyes értékek átlaga °C	Mért értékek átlaga °C	Hiba °C	Mérési bizonytalanság °C	Minősítési követelmény °C
9,87	10,10	+ 0,23	0,13	-
20,20	20,50	+ 0,30	0,13	-
30,07	30,30	+ 0,23	0,13	-

Mérési bizonytalanság: A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k = 2$ -vel szorzott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.
A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 M kiadványnak megfelelően történt.

Minősítési köv.: -

Minősítés: ☒ nem kér ☐ megfelelő ☐ nem megfelelő

Megjegyzés:

A mérési eredmények a kalibráláskor talált metrológiai jellemzőkre vonatkoznak. A hőmérőt 30 perc beállási idő után olvastuk le.

A bizonyítvány kiadható.

Kelt: Budapest, 2023. április 05.



Bogár Balázs
Minőségirányítási Vezető



1118 Budapest, Sasadi út 78.
Labor: 246-7012
Központ: 246-3678, 246-3679
www.kvalifik.hu

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

A NAH által NAH-2-0133/2019 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

Bizonyítvány száma: **I004105**
Ügyiratszám: **L-1401/2023**
1/1 oldal
e-mail: info@kvalifik.hu



KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Stopperóra

	Gyártó	Típus:	Gyári szám:	Azonosító:
Mérőeszköz adatai:	Q&Q	HS47	657/14-I	-
Kijelzés típusa:	digitális	Mérési tartomány:	(0...10) h	
Állapot:	használatra alkalmas	Legkisebb helyiérték:	0,01 s	

Vevő: Szenzortechnika Kft.

2038 Sósúti Ipari Park 3508/65 hrsz.

Átvétel ideje: 2023. április 04.

A kalibrálás ideje és helye: 2023. április 04.

KVALIFIK Kft. Kalibráló Laboratórium

1118 Budapest, Sasadi út 78.

A kalibrálást végezte:

Kuzmich Ferenc

Kuzmich Ferenc
kalibráló munkatárs

Alkalmazott etalon:

Kalibrált M151 Witschi New Tech Handy II 33.11 órakalibrátor etalon.

Az etalon bizonyítványa megtekinthető a laboratóriumban.

A kalibrálás módja:

a használati etalonnal való méréssel, a KK-IDŐ-KE-2019 sz. eljárás szerint

Környezeti hőmérséklet:

4. laboratórium: (20,3...20,4) °C (Kalibrált A36 Digitális hőmérő.)

Mérési eredmények (visszavezethetők országos vagy nemzetközi etalonra)

Időmérési hiba s/mo	Mérési bizonytalanság s/mo	Minősítési követelmény s/mo
- 15	1,3	-

Mérési

bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanság $k = 2$ -vel szorzott értéke, ami normális eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 M kiadványnak megfelelően történt.

Minősítési köv.:

-

Minősítés:



nem kér



megfelelő



nem megfelelő

Megjegyzés:

A mérési eredmények a kalibráláskor talált metrológiai jellemzőkre vonatkoznak. (s/mo = s/hónap)

A bizonyítvány kiadható.

Kelt: Budapest, 2023. április 04.



Bogár Balázs
Bogár Balázs
Minőségirányítási Vezető



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0105-KG/00754-001/2019
Bizonyítványszám: GAZ-0195/2019
Hivatkozási szám: 2019-08-14
1/4 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya:

Gyártó: Gázkeverő szivattyú
Típus: Wösthoff oHG
Gyártási szám: 1M300/a
állapot: 18185
kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:

Név: Szenzortechnika Kft.
Cím: 2038 Sósút, Ipari Park 3508/65 hrsz

A kalibrálás helye és ideje:

BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Sugárfizikai és Kémiai Mérések Osztály
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.
2019. szeptember 24.

A kalibrálást végezte:


Büki Tamás metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

Megnevezés	Gyártó	Típus	Azonosító szám	Bizonyítvány
Félautomata áramlásmérő kalibráló berendezés	Brooks Instrument	VOL-U meter 1066/A2B2	V31156/1E	ÁR-0112/2012
Légnyomásmérő és hőmérsékletmérő	Ahlborn	Almemo 2390-5	H06110948	NYO-0003/2019 Hőm-0313/2017



A kalibrálás módja:

A gázkeverő szivattyú kimenetein meghatároztuk a szállított levegő mennyiségeket, a Brooks gyártmányú térfogatáram kalibrátorral.

A kalibrálás körülményei:

légnyomás: 1001 mbar
környezeti hőmérséklet: $(25,6 \pm 26,8) ^\circ\text{C}$

Mérési eredmények:

Gázkeverő szivattyú térfogatáramai bal oldal, (10 - 100) %

Kapcsoló állás	Bal oldal	Mérési bizonytalanság
%	ml/perc	ml/perc
10	68,8	1,0
20	136,9	1,8
30	205,1	2,5
40	273,0	3,1
50	340,5	3,6
60	407,5	3,9
70	474,4	4,1
80	541,2	4,1
90	608,6	4,1
100	673,8	4,5

Gázkeverő szivattyú térfogatáramai bal oldal, (1 - 10) %

Kapcsoló állás	Bal oldal	Mérési bizonytalanság
%	ml/perc	ml/perc
1	6,79	0,10
2	13,58	0,18
3	20,35	0,25
4	27,11	0,31
5	33,90	0,35
6	40,70	0,39
7	47,43	0,41
8	54,12	0,41
9	60,91	0,41
10	67,75	0,45



Gázkeverő szivattyú térfogatáramai jobb oldal, (10 – 100) %

Kapcsoló állás	Jobb oldal	Mérési bizonytalanság
%	ml/perc	ml/perc
10	69,0	1,0
20	137,6	1,8
30	206,1	2,5
40	274,0	3,1
50	341,9	3,6
60	408,5	3,9
70	475,5	4,1
80	543,3	4,1
90	610,0	4,1
100	675,3	4,5

Gázkeverő szivattyú térfogatáramai jobb oldal, (1 – 10) %

Kapcsoló állás	Jobb oldal	Mérési bizonytalanság
%	ml/perc	ml/perc
1	6,80	0,10
2	13,59	0,18
3	20,38	0,25
4	27,14	0,31
5	33,92	0,35
6	40,71	0,39
7	47,47	0,41
8	54,21	0,41
9	61,01	0,41
10	67,81	0,45

Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak *k* kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ($k = 2$), amely normális (Gauss) eloszlás esetén közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

Bélyegzés:

A mérőeszközön MKEH feliratú kalibrálási bélyeget helyeztünk el, melynek sorszáma: K097526.



Megjegyzések:

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újrakalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében.

A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2019. október 4.

P. H.

Szűcs László
osztályvezető