

FIMIGAS S.p.A. Capitale Sociale € 600.000 int. versato
 Via Goldoni, 3 - 20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)
 Telefono n. 02 89766478 - Telefax n. 02 9249078
 E-mail: info@fimigas.it http://www.fimigas.it
 Reg. Imprese Milano 155199
 R.E.A. Milano 863699 - Posiz. Mecc. n. MI120440
 Codice Fiscale - Partita IVA 01742010158

CERTIFICATO DI VERIFICA MID - ICARUS N. 15046

Descrizione del dispositivo	Convertitore di volumi di gas - tipo 1
Produttore	Fimigas S.p.A
Modello	ICARUS
Numero di serie	15046
Batteria interna [V]	3.6V
Alimentaz. esterna (Si/No)	No

Sensori integrati:

Pressione assoluta:

Modello	PAA-11
Range calibrato [bar a]	0,6 - 2,5
Numero di serie	1223

Temperatura:

Modello	PT1000 TS-CVO-RTD
Range calibrato [°C]	-20°C / +60°C
Numero di serie	10924 02 15-18

Test

Condizioni ambientali del test:

Temperatura	21
Umidità relativa	55%

Lista degli strumenti usati:

Descrizione	Produttore	Modello	Numero di serie	Certificato di calibrazione	Rilascito da	Data di emissione
Generatore d'impulsi	DRUK	DPI620	2985491	0401-14	IRVING 80	02/10/2014
Calibratore di temperatura	GIUSSANI	BK 40M	L406 13-H92707			
Termometro di riferimento	TERMICS-I	PT100 4 FILI	0905062-19/RTD	1544T14	EMIT-LAS	30/09/2014
Calibratore multifunzione	DRUK	DPI620	2985491	0401-14	IRVING 80	02/10/2014
Generatore di pressione	DRUK	PV622	2992988			
Trasduttore di pressione di riferimento	DRUK	PM620	3450498	0606P14	EMIT-LAS	05/06/2014

FIMIGAS S.p.A. Capitale Sociale € 600.000 int. versato
 Via Goldoni, 3 - 20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)
 Telefono n. 02 89766478 - Telefax n. 02 9249078
 E-mail: info@fimigas.it http://www.fimigas.it
 Reg. Imprese Milano 155199
 R.E.A. Milano 863699 - Posiz. Mecc. n. MI120440
 Codice Fiscale - Partita IVA 01742010158

Test sulla lettura degli impulsi

LF	HF	Frequenza degli impulsi [Hz]	Peso d'impulso [imp/m ³]	Munero di impulsi inviati	Volume simulato [m ³]	Volume misurato [m ³]
		5	1	1000	1000	1000
		4000	1	4000	4000	4000

Test sull'errore di conversione

Temperatura base T _b [°C]	15
Pressione base p _b [bar]	1,01325
%CO ₂	0,6
%H ₂	0
Densità relativa d *	0,58093
PCS [MJ/m ³] *	40,66
Algoritmo di calcolo Z	SGERG-88

* Densità relativa e PCS espresse alle condizioni di riferimento
 (t₁ = 25°C, t₂ = 0°C e p₂ = 1,01325) secondo ISO 12213-3

Risultati del test

Riferimento T [°C]	Letture T [°C]	Errore e _T [%]	Riferimento p [bar]	Letture p [bar]	Errore e _p [%]	Riferimento C	Letture C	Errore e _C [%]	Simulato V _m [m ³]	Riferimento V _b [m ³]	Letture V _b [m ³]	Errore e _{Vb} [%]
T _{ref}	T _{read}											
-20,15	-20,09	0,024	0,600	0,599	-0,040	0,67429	0,67265	-0,243		-	-	-
			1,000	1,000	0,000	1,12528	1,12460	-0,061		-	-	-
			1,250	1,250	0,000	1,40776	1,40775	0,000		-	-	-
			2,000	2,000	0,000	2,25796	2,25783	-0,006		-	-	-
			2,500	2,500	0,000	2,82710	2,82638	-0,026		-	-	-
19,83	19,83	0,000	2,500	2,500	0,000	2,43359	2,43355	-0,002		-	-	-
			2,000	2,000	0,000	1,94492	1,94523	0,016		-	-	-
			1,250	1,250	0,000	-	-		100	121	121	0,000
			1,000	1,000	0,000	0,97051	0,97012	-0,040		-	-	-
			0,600	0,599	-0,040	0,58184	0,58086	-0,168		-	-	-
60,03	59,92	-0,033	0,600	0,598	-0,080	0,51140	0,51025	-0,225		-	-	-
			1,000	1,000	0,000	0,85276	0,85258	-0,021		-	-	-
			1,250	1,250	0,000	1,06628	1,06650	0,020		-	-	-
			2,000	2,000	0,000	1,70764	1,70799	0,021		-	-	-
			2,500	2,500	0,000	2,13587	2,13648	0,028		-	-	-

$$|e_{CONV,MAX}| = 0,243 \leq 0,5 [\%]$$

 Operatore: **Salvatore Certa**


 Approvato da: **Giacomo Rogliero**


Data: 13/05/2015