

PUCCIONI 1888 Srl

Stabilimento di Via Osca n. 89 - VASTO (CH)

Relazione relativa ai monitoraggi effettuati sulle emissioni convogliate in atmosfera

Autorizzazione Integrata Ambientale n. 8 del 09.06.2006 e smi

Dicembre 2022

Documento redatto da:



Dott. Domenico LUCARELLI



ALBO DEI CHIMICI DEL LAZIO,
UMBRIA ABRUZZO E MOLISE
n. 1691/A

A&ELLE Group Srl
Laboratorio Merceologico



LAB n° 1865L



LL-C n. 399831
Prelievi e analisi chimiche

Via L. Pirandello n. 45/D 86100 Campobasso Tel. 3408307352 Fax 0874 1861568 e-mail studiochimicolucarelli@gmail.com

1 - Premessa

I rilevamenti sulle emissioni convogliate in atmosfera presso l'impianto della ditta PUCCIONI 1888 Srl. sito in Via Osca n. 89 a Vasto (CH), sono stati effettuati nei giorni 17 novembre 2022 e 20 dicembre 2022, in ottemperanza a quanto indicato nella nell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 8 del 09.06.2006 e smi.

Alle operazioni di prelievo erano presenti i tecnici della ditta e il dott. Jonathan Lucarelli collaboratore del sottoscritto.

I risultati qui riportati, valutati utilizzando le norme tecniche CEN e le Metodologie UNI e UNICHIM per le misurazioni sulle emissioni in atmosfera e i metodi e i criteri di cui al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sono riferiti a tutte le fasi del ciclo di lavorazione dell'impianto indagato. La concentrazione dei parametri misurati è calcolata come media di tre letture consecutive di 30 minuti cadauna e riferita ad almeno un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose ad eccezione di quei parametri per i quali il metodo prevede una diversa tempistica di campionamento.

I valori riportati per ogni parametro indagato si riferiscono al volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni fisiche normali (273,15 °K, 101,3 kPa), previa detrazione del tenore di vapore acqueo.

I valori limite di emissione da rispettare sono quelli previsti dall'A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi. La valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione è determinata nel rispetto di quanto previsto dall'art. 271, comma 17 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e secondo i criteri stabiliti nell'allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

2 - Strumentazione utilizzata durante i prelievi

Per i prelievi presso l'impianto sono state utilizzate le seguenti attrezzature:

Campionatori portatili: Air CubeHE Iso, Air CubeTM Plus, BRAVO M Tecora, SKC SIDEKICK 'T', AIRCHECK 2000 Exec. Sample Pump EX, LIFE NR XP e AFC 124 CASELLA;

Campionatore portatile per fiale colorimetriche GV1005;

Misuratore di portata ISOFLOW 200;

Analizzatore FID Gastec 7109;

Analizzatore gas Monitor Multi Gas ATX620;

Dispositivi refrigeranti Stack Frost XP2 e IceFlow2;

Sonde riscaldate isocinetica 16-SIRPBB-004 e Stack 2000/gas;

Sonde in acciaio inox AISI 316;

Cilindro deumidificatore e Condensatore in vetro;

Gorgogliatori e soluzioni di assorbimento;

Sacche in tedlar e fiale a carbone per prelievo gas;

Membrane in cellulosa e fibra di vetro e lana di silice;

Stazione meteo OREGON SCIENTIFICTM Weather Station WMR86NS

3 - Risultati ottenuti

Nel seguito si riportano i risultati ottenuti durante i rilevamenti presso i punti indicati nella seguente tabella:

| <i>Sigla</i> | <i>Origine</i> | <i>Data monitoraggio</i> |
|--------------|---|--------------------------|
| E2 | Insacco C | 17.11.2022 |
| E5 | Essiccamento, raffreddamento, Kuhlmann | 20.12.2022 |
| E7 | Macinazione fosforite II | 20.12.2022 |
| E8 | Alimentazione impianto - Tramogge | 20.12.2022 |
| E9 | Trasporto e stoccaggio fosforite macinata | 20.12.2022 |
| E17 | Macinazione fosforite III | 20.12.2022 |
| E18 | Macinazione fosforite IV | 20.12.2022 |

Rapporto di prova n. P/EC/01/2022 del 28.12.2022

Punto di emissione **E2 - Insacco C**

| | |
|---|---|
| <i>Provenienza effluente gassoso:</i> | Filtro dell'insacco C |
| <i>Materiale e forma del condotto:</i> | Struttura in lamiera metallica; cilindrica |
| <i>Geometria e dimensioni del condotto:</i> | Circolare; Diametro 0,50 m |
| <i>Area della sezione di emissione:</i> | 0,196 m ² |
| <i>Data, ora e durata del prelievo:</i> | 17 novembre 2022; 60 min |
| <i>Prelievo effettuato da:</i> | dott. Jonathan Lucarelli e dott. Domenico Lucarelli |
| <i>Condizioni meteorologiche:</i> | T =16,0 °C; Ur = 84 %; P = 1000,3 hPa |

| <i>Parametri fisici al camino/metodo utilizzato</i> | <i>Unità di misura</i> | <i>Valore misurato</i> |
|---|------------------------|------------------------|
| Temperatura UNI EN ISO 16911:2013 | °C | 19 |
| Pressione assoluta UNI EN ISO 16911:2013 | mbar | 996 |
| Velocità media UNI EN ISO 16911:2013 | m/s | 6,06 |
| Portata volumica UNI EN ISO 16911:2013 | m ³ /h | 4284 |
| Portata volumica normalizzata CALCOLO | Nm ³ /h | 3661 |
| Contenuto di vapor d'acqua UNI EN 14790:2017 | %v/v | 1,5 |
| Portata volumica normalizzata secca CALCOLO | Nm ³ /h | 3596 |

| <i>Parametri chimici al camino</i> | <i>Concentrazione in uscita (mg/Nm³)</i> | | | <i>Flusso di massa (sul secco) (Kg/h)</i> | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|
| | <i>Valore misurato [Incertezza]</i> | <i>Limiti di emissione</i> | | <i>Valore calcolato</i> | <i>Limiti di emissione</i> | |
| | | <i>Valore limite</i> | <i>Riferimento</i> | | <i>Valore limite</i> | <i>Riferimento</i> |
| Polveri UNI EN 13284-1:2017 | 3,5 [± 0,50] | 5 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 0,013 | 0,03 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |

Il Responsabile Tecnico
 dott. Domenico LUCARELLI




Rapporto di prova n. P/EC/02/2022 del 28.12.2022

Punto di emissione **E5 - Essiccamento, raffreddamento, Kuhlmann**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Provenienza effluente gassoso: | Abbattitore e filtro dell'impianto di essiccamento, raffreddamento, Kuhlmann |
| Materiale e forma del condotto: | Struttura in lamiera metallica; cilindrica |
| Geometria e dimensioni del condotto: | Circolare; Diametro 1,70 m |
| Area della sezione di emissione: | 2,27 m ² |
| Data, ora e durata del prelievo: | 20 dicembre 2022; 60 min |
| Prelievo effettuato da: | dott. Jonathan Lucarelli e sig. Luca Filadelfi |
| Condizioni meteorologiche: | T =13,0 °C; Ur = 90 %; P = 989,0 hPa |

| Parametri fisici al camino/metodo utilizzato | Unità di misura | Valore misurato |
|---|--------------------|-----------------|
| Temperatura UNI EN ISO 16911:2013 | °C | 65 |
| Pressione assoluta UNI EN ISO 16911:2013 | mbar | 985 |
| Velocità media UNI EN ISO 16911:2013 | m/s | 15,5 |
| Portata volumica UNI EN ISO 16911:2013 | m ³ /h | 126655 |
| Portata volumica normalizzata CALCOLO | Nm ³ /h | 99482 |
| Contenuto di vapor d'acqua UNI EN 14790:2017 | %v/v | 9,0 |
| Portata volumica normalizzata secca CALCOLO | Nm ³ /h | 90130 |

| Parametri chimici al camino | Concentrazione in uscita (mg/Nm ³) | | | Flusso di massa (sul secco) (Kg/h) | | |
|---|---|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | Valore misurato [Incertezza] | Limiti di emissione | | Valore calcolato | Limiti di emissione | |
| | | Valore limite | Riferimento | | Valore limite | Riferimento |
| Polveri UNI EN 13284-1:2017 | 1,0 [± 0,50] | 15 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 0,09 | 2,1 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |
| NOx (come NO₂) UNI EN ISO 14792:2017 | 29 [± 1,0] | 50 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 2,6 | 7 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |
| SOx (come SO₂) D.M. 25.08.2000 All. 1 (ISTISAN 98/2) | < 1 | 50 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | < 0,09 | 7 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |
| HCl D.M. 25.08.2000 All. 2 (ISTISAN 98/2) | 5,0 [± 0,50] | 10 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 0,45 | 1,4 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |
| HF D.M. 25.08.2000 All. 2 (ISTISAN 98/2) | < 0,5 | 5 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | < 0,45 | 0,7 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |
| NH₃ UNICHIM 632:1984 | < 0,1 | 15 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | < 0,009 | 2,1 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |
| SOV (Classe I) UNI CEN/TS 13649:2015 | < 0,8 | 3,5 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | < 0,07 | 0,49 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |
| SOV (Classe II) UNI CEN/TS 13649:2015 | < 0,8 | 15 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | < 0,07 | 2,1 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |
| COT (come C) UNI EN 12619:2013 | 18,0 [± 0,10] | 50 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 1,6 | 7,0 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |



Il Responsabile Tecnico
dott. Domenico LUCARELLI



Rapporto di prova n. P/EC/03/2022 del 28.12.2022

Punto di emissione **E7 - Macinazione fosforite II**

| | |
|---|--|
| <i>Provenienza effluente gassoso:</i> | Filtro mulino macinazione fosforite II |
| <i>Materiale e forma del condotto:</i> | Struttura in lamiera metallica; cilindrica |
| <i>Geometria e dimensioni del condotto:</i> | Circolare; Diametro 0,45 m |
| <i>Area della sezione di emissione:</i> | 0,159 m ² |
| <i>Data, ora e durata del prelievo:</i> | 20 dicembre 2022; 60 min |
| <i>Prelievo effettuato da:</i> | dott. Jonathan Lucarelli e sig. Luca Filadelfi |
| <i>Condizioni meteorologiche:</i> | T =13,0 °C; Ur = 90 %; P = 989,0 hPa |

| <i>Parametri fisici al camino/metodo utilizzato</i> | <i>Unità di misura</i> | <i>Valore misurato</i> |
|---|------------------------|------------------------|
| Temperatura UNI EN ISO 16911:2013 | °C | 20 |
| Pressione assoluta UNI EN ISO 16911:2013 | mbar | 989 |
| Velocità media UNI EN ISO 16911:2013 | m/s | 8,5 |
| Portata volumica UNI EN ISO 16911:2013 | m ³ /h | 4867 |
| Portata volumica normalizzata CALCOLO | Nm ³ /h | 4427 |
| Contenuto di vapor d'acqua UNI EN 14790:2017 | %v/v | 1,5 |
| Portata volumica normalizzata secca CALCOLO | Nm ³ /h | 4358 |

| <i>Parametri chimici al camino</i> | <i>Concentrazione in uscita (mg/Nm³)</i> | | | <i>Flusso di massa (sul secco) (Kg/h)</i> | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|
| | <i>Valore misurato [Incertezza]</i> | <i>Limiti di emissione</i> | | <i>Valore calcolato</i> | <i>Limiti di emissione</i> | |
| | | <i>Valore limite</i> | <i>Riferimento</i> | | <i>Valore limite</i> | <i>Riferimento</i> |
| Polveri UNI EN 13284-1:2017 | 0,5 [± 0,50] | 30 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 0,022 | 0,15 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |



Il Responsabile Tecnico
 Dott. Domenico LUCARELLI



A&ELLE Group Srl

Laboratorio Merceologico - Contrada Vazzieri, FERRAZZANO (CB)
Sede Principale: Via L. Pirandello n. 45/D, 86100 Campobasso
fax: 0874 1861568 cell. 340 8307352 e-mail: studiochimicolucarelli@gmail.com



Azienda certificata ISO 9001:2015
n. 399831 LL -C Certification

Rapporto di prova n. P/EC/04/2022 del 28.12.2022

Punto di emissione **E8** - Alimentazione impianto - tramogge

| | |
|--------------------------------------|--|
| Provenienza effluente gassoso: | Filtro dell'alimentazione impianto |
| Materiale e forma del condotto: | Struttura in lamiera metallica; cilindrica |
| Geometria e dimensioni del condotto: | Circolare; Diametro 0,70 m |
| Area della sezione di emissione: | 0,385 m ² |
| Data, ora e durata del prelievo: | 20 dicembre 2022; 60 min |
| Prelievo effettuato da: | dott. Jonathan Lucarelli e sig. Luca Filadelfi |
| Condizioni meteorologiche: | T = 13,0 °C; Ur = 90 %; P = 989,0 hPa |

| Parametri fisici al camino/metodo utilizzato | Unità di misura | Valore misurato |
|---|--------------------|-----------------|
| Temperatura UNI EN ISO 16911:2013 | °C | 23 |
| Pressione assoluta UNI EN ISO 16911:2013 | mbar | 988 |
| Velocità media UNI EN ISO 16911:2013 | m/s | 2,5 |
| Portata volumica UNI EN ISO 16911:2013 | m ³ /h | 3464 |
| Portata volumica normalizzata CALCOLO | Nm ³ /h | 3125 |
| Contenuto di vapor d'acqua UNI EN 14790:2017 | %v/v | 1,0 |
| Portata volumica normalizzata secca CALCOLO | Nm ³ /h | 3093 |

| Parametri chimici al camino | Concentrazione in uscita (mg/Nm ³) | | | Flusso di massa (sul secco) (Kg/h) | | |
|---------------------------------------|---|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | Valore misurato [Incertezza] | Limiti di emissione | | Valore calcolato | Limiti di emissione | |
| | | Valore limite | Riferimento | | Valore limite | Riferimento |
| Polveri UNI EN 13284-1:2017 | 3,5 [± 0,50] | 5 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 0,011 | 0,05 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |



Il Responsabile Tecnico

Dott. Domenico LUCARELLI

Rapporto di prova n. P/EC/05/2022 del 28.12.2022

Punto di emissione **E9** - **Trasporto e stoccaggio fosforite macinata**

| | |
|---|--|
| <i>Provenienza effluente gassoso:</i> | Filtro del trasporto e stoccaggio della fosforite macinata |
| <i>Materiale e forma del condotto:</i> | Struttura in lamiera metallica; cilindrica |
| <i>Geometria e dimensioni del condotto:</i> | Circolare; Diametro 0,20 m |
| <i>Area della sezione di emissione:</i> | 0,031 m ² |
| <i>Data, ora e durata del prelievo:</i> | 20 dicembre 2022; 60 min |
| <i>Prelievo effettuato da:</i> | dott. Jonathan Lucarelli e sig. Luca Filadelfi |
| <i>Condizioni meteorologiche:</i> | T =13,0 °C; Ur = 90 %; P = 989,0 hPa |

| <i>Parametri fisici al camino/metodo utilizzato</i> | <i>Unità di misura</i> | <i>Valore misurato</i> |
|---|------------------------|------------------------|
| Temperatura UNI EN ISO 16911:2013 | °C | 15 |
| Pressione assoluta UNI EN ISO 16911:2013 | mbar | 988 |
| Velocità media UNI EN ISO 16911:2013 | m/s | 9,0 |
| Portata volumica UNI EN ISO 16911:2013 | m ³ /h | 1018 |
| Portata volumica normalizzata CALCOLO | Nm ³ /h | 943 |
| Contenuto di vapor d'acqua UNI EN 14790:2017 | %v/v | 1,5 |
| Portata volumica normalizzata secca CALCOLO | Nm ³ /h | 928 |

| <i>Parametri chimici al camino</i> | <i>Concentrazione in uscita (mg/Nm³)</i> | | | <i>Flusso di massa (sul secco) (Kg/h)</i> | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|
| | <i>Valore misurato [Incertezza]</i> | <i>Limiti di emissione</i> | | <i>Valore calcolato</i> | <i>Limiti di emissione</i> | |
| | | <i>Valore limite</i> | <i>Riferimento</i> | | <i>Valore limite</i> | <i>Riferimento</i> |
| Polveri UNI EN 13284-1:2017 | 4,0 [± 0,50] | 15 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 0,0037 | 0,03 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |

Il Responsabile Tecnico
dott. Domenico LUCARELLI




Rapporto di prova n. P/EC/07/2022 del 28.12.2022

Punto di emissione **E18 - Macinazione fosforite IV**

| | |
|---|--|
| <i>Provenienza effluente gassoso:</i> | Filtro mulino macinazione fosforite IV |
| <i>Materiale e forma del condotto:</i> | Struttura in lamiera metallica; cilindrica |
| <i>Geometria e dimensioni del condotto:</i> | Circolare; Diametro 0,35 m |
| <i>Area della sezione di emissione:</i> | 0,096 m ² |
| <i>Data, ora e durata del prelievo:</i> | 20 dicembre 2022; 60 min |
| <i>Prelievo effettuato da:</i> | dott. Jonathan Lucarelli e sig. Luca Filadelfi |
| <i>Condizioni meteorologiche:</i> | T =13,0 °C; Ur = 90 %; P = 989,0 hPa |

| <i>Parametri fisici al camino/metodo utilizzato</i> | <i>Unità di misura</i> | <i>Valore misurato</i> |
|---|------------------------|------------------------|
| Temperatura UNI EN ISO 16911:2013 | °C | 40 |
| Pressione assoluta UNI EN ISO 16911:2013 | mbar | 988 |
| Velocità media UNI EN ISO 16911:2013 | m/s | 7,0 |
| Portata volumica UNI EN ISO 16911:2013 | m ³ /h | 2425 |
| Portata volumica normalizzata CALCOLO | Nm ³ /h | 2063 |
| Contenuto di vapor d'acqua UNI EN 14790:2017 | %v/v | 1,5 |
| Portata volumica normalizzata secca CALCOLO | Nm ³ /h | 2031 |

| <i>Parametri chimici al camino</i> | <i>Concentrazione in uscita (mg/Nm³)</i> | | | <i>Flusso di massa (sul secco) (Kg/h)</i> | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|
| | <i>Valore misurato [Incertezza]</i> | <i>Limiti di emissione</i> | | <i>Valore calcolato</i> | <i>Limiti di emissione</i> | |
| | | <i>Valore limite</i> | <i>Riferimento</i> | | <i>Valore limite</i> | <i>Riferimento</i> |
| Polveri UNI EN 13284-1:2017 | 1,5 [± 0,50] | 30 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi | 0,0030 | 0,15 | A.I.A. n. 8 del 09.06.2006 e smi |

Il Responsabile Tecnico
dott. Domenico LUCARELLI




4 - Conclusioni

Dalla valutazione dei dati rilevati durante l'operatività dell'impianto, nelle condizioni di esercizio più gravose allo stato delle lavorazioni, si riscontra che le concentrazioni delle sostanze emesse in atmosfera rientrano nei limiti previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 8 del 09.06.2006 e smi.

Allegati:

- Quadro riassuntivo delle emissioni
- Rapporti di taratura delle attrezzature utilizzate

28 dicembre 2022

1011 Dott. Domenico LUCARELLI



[Handwritten signature]

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI

Ditta: **PUCCIONI 1888 Srl**

| Punto di emissione n. | PROVENIENZA | PORTATA (Nmc/h) | TEMPERATURA (°C) | DURATA emissione (h) | FREQUENZA nelle 24 ore (n/giorno) | SOSTANZE INQUINANTI | CONCENTRAZIONE inquinante (mg/Nmc) | ALTEZZA emissione (m) | DIAMETRO sezione camino (cm) | Tipo impianto abbattimento ** |
|-----------------------|---|-----------------|------------------|----------------------|-----------------------------------|--|---|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| E2 | Insacco C | 3661 | 19 | 12 | Discontinua | Polveri | 3,5 | 10 | 50 | F.T. |
| E5 | Essiccamento, raffreddamento, Kuhlmann | 99482 | 65 | 24 | Continua | Polveri NO _x SO _x HCl HF NH ₃ SOV (Classe I) SOV (Classe II) COT (come C) | 1,0 29 < 1 5,0 < 0,5 < 0,1 < 0,8 < 0,8 18 | 40 | 170 | A.U. + F.T. |
| E7 | Macinazione fosforite II | 4427 | 20 | 16 | Discontinua | Polveri | 0,5 | 20 | 45 | F.T. |
| E8 | Alimentazione impianto - tramogge | 3125 | 23 | 12 | Discontinua | Polveri | 3,5 | 25 | 70 | F.T. |
| E9 | Trasporto e stoccaggio fosforite macinata | 943 | 15 | 16 | Discontinua | Polveri | 4,0 | 15 | 20 | F.T. |
| E17 | Macinazione fosforite III | 2786 | 28 | 24 | Discontinua | Polveri | 8,0 | 22 | 45 | F.T. |
| E18 | Macinazione fosforite IV | 2063 | 40 | 24 | Discontinua | Polveri | 1,5 | 22 | 35 | F.T. |

** F.T. = filtro a tessuto F.M. = filtro a maniche A.U. = abbattitore a umido P.E. = precipitatore elettrostatico A.S. = assorbitore
A.D. = adsorbitore P.T. = postcombustore termico C.F.S. = celle a filtro secco C.C. = combustore catalitico Altri da specificare

Campobasso, 28.12.2022



dot. Domenico Lucarelli

RAPPORTI DI TARATURA/CALIBRAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

M6.4.1-4 rev0 del 03-05-19

| | | |
|------------------|--------------------|--|
| A&ELLE GROUP Srl | SCHEDA DI TARATURA | N. 03 Rev. 0 del 03-05-19 Approvato (RT):  Pagina 1 di 1 |
|------------------|--------------------|--|

RAPPORTO DI TARATURA

| | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| DATA DELLA VERIFICA | 30 settembre 2022 | DATA DI SCADENZA | 29 settembre 2024 |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|

Apparecchiatura

| | |
|-----------------------|------------------|
| MODELLO: AIRCHEK 2000 | MATRICOLA: 04471 |
| COSTRUTTORE: SKC | |

Parametri ambientali rilevati all'inizio della verifica

| | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|
| Temperatura ambiente ⁽¹⁾ | 27,0 | °C | Pressione barometrica ⁽²⁾ | 1006,0 | mbar |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|

Risultati della verifica

| Prova eseguita | Valore reale rilevato con lo STANDARD primario | Incertezza | Criterio di accettazione | Test |
|---|--|--------------|--------------------------|------|
| Portata minima con fiala ⁽¹⁾ | 6,14 cc/min | 0,017 cc/min | ≤ 20 cc/min | OK |
| Portata massima con filtro ⁽¹⁾ | 7,33 l/min | 0,014 l/min | ≥ 6 l/min | OK |

| Prova eseguita | Valore rilevato sullo STRUMENTO in prova | Valore rilevato sullo STANDARD primario | Errore | Incertezza | Criterio di accettazione |
|----------------|--|---|--------|------------|--------------------------|
| Temperatura | 28 °C | 27,5 °C | 0,5 °C | 0,505 °C | ± 2 °C |

PROCEDURA

a) Portata

- Per verificare la portata minima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Fiala C.A. Jumbo). Aprendo il "bypass" e chiudendo al minimo la "regolazione" è stata rilevata la portata minima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

- Per verificare la portata massima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Filtro di Quarzo ø 37 mm). Chiudendo il "bypass" e aprendo al massimo la "regolazione" (mantenendo il LED allarme spento) è stata rilevata la portata massima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

b) Temperatura

Lo strumento in verifica e il calibratore (STANDARD primario [2]) sono stati portati in equilibrio termico alla temperatura ambiente. Dopo circa 60 minuti sono stati rilevati i valori di temperatura indicati da entrambi gli strumenti e i valori rilevati sono stati riportati in tabella.

- (1) Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia pari al 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

Gli STANDARD PRIMARI utilizzati per la verifica, muniti di Certificati di Taratura sono:

| GRANDEZZA | STRUMENTO | MATRICOLA STRUMENTO | TIPO DI CERTIFICAZIONE | NUMERO CERTIFICATO | SCADENZA CERTIFICATO |
|-------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Portata | Flussimetro massico TSI 41401F | 41402032061 | LAT. N°262 | 262T-355_MFM-20 | 14/09/2024 |
| Temperatura | Termometro digitale in linea con una termoresistenza KIMO TR61 | 1P200282259 | LAT. N°135 | 135 S.11761.T | 14/04/2024 |
| | Sonda KIMO SIP 150 | 1P200282259/01 | | | |

M6.4.1-4 rev0 del 03-05-19

| | | |
|------------------|--------------------|--|
| A&ELLE GROUP Srl | SCHEDA DI TARATURA | N. 05 Rev. 0 del 03-05-19 Approvato (RT):  Pagina 1 di 1 |
|------------------|--------------------|--|

RAPPORTO DI TARATURA

| | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| DATA DELLA VERIFICA | 30 settembre 2022 | DATA DI SCADENZA | 29 settembre 2024 |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|

Apparecchiatura

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| MODELLO: AIRCUBE ^{HE} Iso | MATRICOLA: 16-AHEISO-003 |
| COSTRUTTORE: AMS ANALITICA Srl | |

Parametri ambientali rilevati all'inizio della verifica

| | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|
| Temperatura ambiente ⁽¹⁾ | 27,0 | °C | Pressione barometrica ⁽²⁾ | 1006,0 | mbar |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|

Risultati della verifica

| Prova eseguita | Valore reale rilevato con lo STANDARD primario | Incertezza | Criterio di accettazione | Test |
|---|--|------------|--------------------------|------|
| Portata minima con fiala ⁽¹⁾ | 30,0 cc/min | 0,5 cc/min | ≤ 100 cc/min | OK |
| Portata massima con filtro ⁽¹⁾ | 19,0 l/min | 0,1 l/min | ≥ 15 l/min | OK |

| Prova eseguita | Valore rilevato sullo STRUMENTO in prova | Valore rilevato sullo STANDARD primario | Errore | Incertezza | Criterio di accettazione |
|----------------|--|---|--------|------------|--------------------------|
| Temperatura | 28 °C | 27,5 °C | 0,5 °C | 0,505 °C | ± 2 °C |

PROCEDURA

a) Portata

- Per verificare la portata minima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Fiala C.A. Jumbo). Aprendo il "bypass" e chiudendo al minimo la "regolazione" è stata rilevata la portata minima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

- Per verificare la portata massima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Filtro di Quarzo ø 37 mm). Chiudendo il "bypass" e aprendo al massimo la "regolazione" (mantenendo il LED allarme spento) è stata rilevata la portata massima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

b) Temperatura

Lo strumento in verifica e il calibratore (STANDARD primario [2]) sono stati portati in equilibrio termico alla temperatura ambiente. Dopo circa 60 minuti sono stati rilevati i valori di temperatura indicati da entrambi gli strumenti e i valori rilevati sono stati riportati in tabella.

- (1) Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia pari al 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

Gli STANDARD PRIMARI utilizzati per la verifica, muniti di Certificati di Taratura sono:

| GRANDEZZA | STRUMENTO | MATRICOLA STRUMENTO | TIPO DI CERTIFICAZIONE | NUMERO CERTIFICATO | SCADENZA CERTIFICATO |
|-------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Portata | Flussimetro massico TSI 41401F | 41402032061 | LAT. N°262 | 262T-355_MFM-20 | 14/09/2024 |
| Temperatura | Termometro digitale in linea con una termoresistenza KIMO TR61 | 1P200282259 | LAT. N°135 | 135 S.11761.T | 14/04/2024 |
| | Sonda KIMO SIP 150 | 1P200282259/01 | | | |

M6.4.1-4 rev0 del 03-05-19

| | | |
|------------------|--------------------|--|
| A&ELLE GROUP Srl | SCHEDA DI TARATURA | N. 04 Rev. 0 del 03-05-19 Approvato (RT):  Pagina 1 di 1 |
|------------------|--------------------|--|

RAPPORTO DI TARATURA

| | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| DATA DELLA VERIFICA | 30 settembre 2022 | DATA DI SCADENZA | 29 settembre 2024 |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|

Apparecchiatura

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| MODELLO: AIRCUBE™ PLUS | MATRICOLA: 0001AC-03 |
| COSTRUTTORE: AMS ANALITICA Srl | |

Parametri ambientali rilevati all'inizio della verifica

| | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|
| Temperatura ambiente ⁽¹⁾ | 27,0 | °C | Pressione barometrica ⁽²⁾ | 1006,0 | mbar |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|

Risultati della verifica

| Prova eseguita | Valore reale rilevato con lo STANDARD primario | Incertezza | Criterio di accettazione | Test |
|---|--|------------|--------------------------|------|
| Portata minima con fiala ⁽¹⁾ | 50,0 cc/min | 0,5 cc/min | ≤ 100 cc/min | OK |
| Portata massima con filtro ⁽¹⁾ | 18,5 l/min | 0,1 l/min | ≥ 15 l/min | OK |

| Prova eseguita | Valore rilevato sullo STRUMENTO in prova | Valore rilevato sullo STANDARD primario | Errore | Incertezza | Criterio di accettazione |
|----------------|--|---|--------|------------|--------------------------|
| Temperatura | 28 °C | 27,5 °C | 0,5 °C | 0,505 °C | ± 2 °C |

PROCEDURA

a) Portata

- Per verificare la portata minima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Fiala C.A. Jumbo). Aprendo il "bypass" e chiudendo al minimo la "regolazione" è stata rilevata la portata minima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.
- Per verificare la portata massima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Filtro di Quarzo ø 37 mm). Chiudendo il "bypass" e aprendo al massimo la "regolazione" (mantenendo il LED allarme spento) è stata rilevata la portata massima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

b) Temperatura

Lo strumento in verifica e il calibratore (STANDARD primario [2]) sono stati portati in equilibrio termico alla temperatura ambiente. Dopo circa 60 minuti sono stati rilevati i valori di temperatura indicati da entrambi gli strumenti e i valori rilevati sono stati riportati in tabella.

- (1) Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia pari al 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

Gli STANDARD PRIMARI utilizzati per la verifica, muniti di Certificati di Taratura sono:

| GRANDEZZA | STRUMENTO | MATRICOLA STRUMENTO | TIPO DI CERTIFICAZIONE | NUMERO CERTIFICATO | SCADENZA CERTIFICATO |
|-------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Portata | Flussimetro massico TSI 41401F | 41402032061 | LAT. N°262 | 262T-355_MFM-20 | 14/09/2024 |
| Temperatura | Termometro digitale in linea con una termoresistenza KIMO TR61 | 1P200282259 | LAT. N°135 | 135 S.11761.T | 14/04/2024 |
| | Sonda KIMO SIP 150 | 1P200282259/01 | | | |

M6.4.1-4 rev0 del 03-05-19

| | | |
|------------------|--------------------|--|
| A&ELLE GROUP Srl | SCHEMA DI TARATURA | N. 07 Rev. 0 del 03-05-19 Approvato (RT):  Pagina 1 di 1 |
|------------------|--------------------|--|

RAPPORTO DI TARATURA

| | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| DATA DELLA VERIFICA | 30 settembre 2022 | DATA DI SCADENZA | 29 settembre 2024 |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|

Apparecchiatura

| | |
|----------------------|---------------------|
| MODELLO: AFC 124 | MATRICOLA: 37456-AC |
| COSTRUTTORE: CASELLA | |

Parametri ambientali rilevati all'inizio della verifica

| | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|
| Temperatura ambiente ⁽¹⁾ | 27,0 | °C | Pressione barometrica ⁽²⁾ | 1006,0 | mbar |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|

Risultati della verifica

| Prova eseguita | Valore reale rilevato con lo STANDARD primario | Incertezza | Criterio di accettazione | Test |
|---|--|--------------|--------------------------|------|
| Portata minima con fiala ⁽¹⁾ | 8,45 cc/min | 0,017 cc/min | ≤ 20 cc/min | OK |
| Portata massima con filtro ⁽¹⁾ | 6,31 l/min | 0,014 l/min | ≥ 6 l/min | OK |

| Prova eseguita | Valore rilevato sullo STRUMENTO in prova | Valore rilevato sullo STANDARD primario | Errore | Incertezza | Criterio di accettazione |
|----------------|--|---|--------|------------|--------------------------|
| Temperatura | 28 °C | 27,5 °C | 0,5 °C | 0,505 °C | ± 2 °C |

PROCEDURA

a) Portata

- Per verificare la portata minima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portogomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Fiala C.A. Jumbo). Aprendo il "bypass" e chiudendo al minimo la "regolazione" è stata rilevata la portata minima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.
- Per verificare la portata massima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portogomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Filtro di Quarzo ø 37 mm). Chiudendo il "bypass" e aprendo al massimo la "regolazione" (mantenendo il LED allarme spento) è stata rilevata la portata massima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

b) Temperatura

Lo strumento in verifica e il calibratore (STANDARD primario [2]) sono stati portati in equilibrio termico alla temperatura ambiente. Dopo circa 60 minuti sono stati rilevati i valori di temperatura indicati da entrambi gli strumenti e i valori rilevati sono stati riportati in tabella.

- (1) Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia pari al 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

Gli STANDARD PRIMARI utilizzati per la verifica, muniti di Certificati di Taratura sono:

| GRANDEZZA | STRUMENTO | MATRICOLA STRUMENTO | TIPO DI CERTIFICAZIONE | NUMERO CERTIFICATO | SCADENZA CERTIFICATO |
|-------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Portata | Flussimetro massico TSI 41401F | 41402032061 | LAT. N°262 | 262T-355_MFM-20 | 14/09/2024 |
| Temperatura | Termometro digitale in linea con una termoresistenza KIMO TR61 | 1P200282259 | LAT. N°135 | 135 S.11761.T | 14/04/2024 |
| | Sonda KIMO SIP 150 | 1P200282259/01 | | | |

M6.4.1-4 rev0 del 03-05-19

| | | |
|------------------|--------------------|--|
| A&ELLE GROUP Srl | SCHEDA DI TARATURA | N. 07 Rev. 0 del 03-05-19 Approvato (RT):  Pagina 1 di 1 |
|------------------|--------------------|--|

RAPPORTO DI TARATURA

| | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| DATA DELLA VERIFICA | 30 settembre 2022 | DATA DI SCADENZA | 29 settembre 2024 |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|

Apparecchiatura

| | |
|------------------------------|-----------------|
| MODELLO: LIFE XP | MATRICOLA: 3352 |
| COSTRUTTORE: MEGA SYSTEM SRL | |

Parametri ambientali rilevati all'inizio della verifica

| | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|
| Temperatura ambiente ⁽¹⁾ | 27,0 | °C | Pressione barometrica ⁽²⁾ | 1007,0 | mbar |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|

Risultati della verifica

| Prova eseguita | Valore reale rilevato con lo STANDARD primario | Incertezza | Criterio di accettazione | Test |
|---|--|--------------|--------------------------|------|
| Portata minima con fiala ⁽¹⁾ | 6,55 cc/min | 0,017 cc/min | ≤ 20 cc/min | OK |
| Portata massima con filtro ⁽¹⁾ | 6,12 l/min | 0,014 l/min | ≥ 6 l/min | OK |

| Prova eseguita | Valore rilevato sullo STRUMENTO in prova | Valore rilevato sullo STANDARD primario | Errore | Incertezza | Criterio di accettazione |
|----------------|--|---|--------|------------|--------------------------|
| Temperatura | 28 °C | 27,5 °C | 0,5 °C | 0,505 °C | ± 2 °C |

PROCEDURA

a) Portata

- Per verificare la portata minima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Fiala C.A. Jumbo). Aprendo il "bypass" e chiudendo al minimo la "regolazione" è stata rilevata la portata minima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.
- Per verificare la portata massima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Filtro di Quarzo ø 37 mm). Chiudendo il "bypass" e aprendo al massimo la "regolazione" (mantenendo il LED allarme spento) è stata rilevata la portata massima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

b) Temperatura

Lo strumento in verifica e il calibratore (STANDARD primario [2]) sono stati portati in equilibrio termico alla temperatura ambiente. Dopo circa 60 minuti sono stati rilevati i valori di temperatura indicati da entrambi gli strumenti e i valori rilevati sono stati riportati in tabella.

- (1) Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia pari al 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

Gli STANDARD PRIMARI utilizzati per la verifica, muniti di Certificati di Taratura sono:

| GRANDEZZA | STRUMENTO | MATRICOLA STRUMENTO | TIPO DI CERTIFICAZIONE | NUMERO CERTIFICATO | SCADENZA CERTIFICATO |
|-------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Portata | Flussimetro massico TSI 41401F | 41402032061 | LAT. N°262 | 262T-355_MFM-20 | 14/09/2024 |
| Temperatura | Termometro digitale in linea con una termoresistenza KIMO TR61 | 1P200282259 | LAT. N°135 | 135 S.11761.T | 14/04/2024 |
| | Sonda KIMO SIP 150 | 1P200282259/01 | | | |

M6.4.1-4 rev0 del 03-05-19

| | | |
|------------------|--------------------|--|
| A&ELLE GROUP Srl | SCHEDA DI TARATURA | N. 02 Rev. 0 del 03-05-19 Approvato (RT):  Pagina 1 di 1 |
|------------------|--------------------|--|

RAPPORTO DI TARATURA

| | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| DATA DELLA VERIFICA | 30 settembre 2022 | DATA DI SCADENZA | 29 settembre 2024 |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|

Apparecchiatura

| | |
|---------------------|-------------------|
| MODELLO: SIDEKICK T | MATRICOLA: 510879 |
| COSTRUTTORE: SKC | |

Parametri ambientali rilevati all'inizio della verifica

| | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|
| Temperatura ambiente ⁽¹⁾ | 27,0 | °C | Pressione barometrica ⁽²⁾ | 1006,0 | mbar |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|

Risultati della verifica

| Prova eseguita | Valore reale rilevato con lo STANDARD primario | Incertezza | Criterio di accettazione | Test |
|---|--|--------------|--------------------------|------|
| Portata minima con fiala ⁽¹⁾ | 6,95 cc/min | 0,017 cc/min | ≤ 20 cc/min | OK |
| Portata massima con filtro ⁽¹⁾ | 6,24l/min | 0,014 l/min | ≥ 6 l/min | OK |

| Prova eseguita | Valore rilevato sullo STRUMENTO in prova | Valore rilevato sullo STANDARD primario | Errore | Incertezza | Criterio di accettazione |
|----------------|--|---|--------|------------|--------------------------|
| Temperatura | 28 °C | 27,5 °C | 0,5 °C | 0,505 °C | ± 2 °C |

PROCEDURA

a) Portata

- Per verificare la portata minima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Fiala C.A. Jumbo). Aprendo il "bypass" e chiudendo al minimo la "regolazione" è stata rilevata la portata minima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.
- Per verificare la portata massima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Filtro di Quarzo ø 37 mm). Chiudendo il "bypass" e aprendo al massimo la "regolazione" (mantenendo il LED allarme spento) è stata rilevata la portata massima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

b) Temperatura

Lo strumento in verifica e il calibratore (STANDARD primario [2]) sono stati portati in equilibrio termico alla temperatura ambiente. Dopo circa 60 minuti sono stati rilevati i valori di temperatura indicati da entrambi gli strumenti e i valori rilevati sono stati riportati in tabella.

- (1) Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia pari al 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

Gli STANDARD PRIMARI utilizzati per la verifica, muniti di Certificati di Taratura sono:

| GRANDEZZA | STRUMENTO | MATRICOLA STRUMENTO | TIPO DI CERTIFICAZIONE | NUMERO CERTIFICATO | SCADENZA CERTIFICATO |
|-------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Portata | Flussimetro massico TSI 41401F | 41402032061 | LAT. N°262 | 262T-355_MFM-20 | 14/09/2024 |
| Temperatura | Termometro digitale in linea con una termoresistenza KIMO TR61 | 1P200282259 | LAT. N°135 | 135 S.11761.T | 14/04/2024 |
| | Sonda KIMO SIP 150 | 1P200282259/01 | | | |

M6.4.1-4 rev0 del 03-05-19

| | | |
|------------------|--------------------|--|
| A&ELLE GROUP Srl | SCHEDA DI TARATURA | N. 06 Rev. 0 del 03-05-19 Approvato (RT):  Pagina 1 di 1 |
|------------------|--------------------|--|

RAPPORTO DI TARATURA

| | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| DATA DELLA VERIFICA | 30 settembre 2022 | DATA DI SCADENZA | 29 settembre 2024 |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|

Apparecchiatura

| | |
|---------------------|-------------------|
| MODELLO: BRAVO M | MATRICOLA: 894-34 |
| COSTRUTTORE: TECORA | |

Parametri ambientali rilevati all'inizio della verifica

| | | | | | |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|
| Temperatura ambiente ⁽¹⁾ | 27,0 | °C | Pressione barometrica ⁽²⁾ | 1006,0 | mbar |
|-------------------------------------|------|----|--------------------------------------|--------|------|

Risultati della verifica

| Prova eseguita | Valore reale rilevato con lo STANDARD primario | Incertezza | Criterio di accettazione | Test |
|---|--|------------|--------------------------|------|
| Portata minima con fiala ⁽¹⁾ | 85,0 cc/min | 0,5 cc/min | ≤ 100 cc/min | OK |
| Portata massima con filtro ⁽¹⁾ | 15,5 l/min | 0,1 l/min | ≥ 15 l/min | OK |

| Prova eseguita | Valore rilevato sullo STRUMENTO in prova | Valore rilevato sullo STANDARD primario | Errore | Incertezza | Criterio di accettazione |
|----------------|--|---|--------|------------|--------------------------|
| Temperatura | 28 °C | 27,5 °C | 0,5 °C | 0,505 °C | ± 2 °C |

PROCEDURA

a) Portata

- Per verificare la portata minima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Fiala C.A. Jumbo). Aprendo il "bypass" e chiudendo al minimo la "regolazione" è stata rilevata la portata minima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

- Per verificare la portata massima è stato collegato il misuratore di portata (STANDARD primario [1]) al portagomma di aspirazione dello strumento interponendo un captatore (Filtro di Quarzo ø 37 mm). Chiudendo il "bypass" e aprendo al massimo la "regolazione" (mantenendo il LED allarme spento) è stata rilevata la portata massima raggiungibile. Il valore è stato riportato in tabella.

b) Temperatura

Lo strumento in verifica e il calibratore (STANDARD primario [2]) sono stati portati in equilibrio termico alla temperatura ambiente. Dopo circa 60 minuti sono stati rilevati i valori di temperatura indicati da entrambi gli strumenti e i valori rilevati sono stati riportati in tabella.

- (1) Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia pari al 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

Gli STANDARD PRIMARI utilizzati per la verifica, muniti di Certificati di Taratura sono:

| GRANDEZZA | STRUMENTO | MATRICOLA STRUMENTO | TIPO DI CERTIFICAZIONE | NUMERO CERTIFICATO | SCADENZA CERTIFICATO |
|-------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Portata | Flussimetro massico TSI 41401F | 41402032061 | LAT. N°262 | 262T-355_MFM-20 | 14/09/2024 |
| Temperatura | Termometro digitale in linea con una termoresistenza KIMO TR61 | 1P200282259 | LAT. N°135 | 135 S.11761.T | 14/04/2024 |
| | Sonda KIMO SIP 150 | 1P200282259/01 | | | |



Certificate of test and calibration

Calibration Date 21th October 2021

Instrument details FID Gastec Crowcon

Serial number 7109

Customer A&ELLE GROUP Srl

The above instrument has been serviced in accordance with the manufacturers and British Gas recommended procedures for recalibration and checking of Gastec gas detectors.

The instrument was calibrated using gas standards that are traceable to national standards.

The instrument meets the requirements of British Gas standards, provided it is used and maintained in accordance with the manufacturer instructions.

Recalibration is recommended to be carried out at twelve months from the date on this certificate.

| Methane Gas standard | Range | Readings | Cylinder number |
|----------------------|-------|----------|-----------------|
| 80 ppm | One | 80 ppm | APE1170742 |
| 500 ppm | One | 500 ppm | 618167 |
| 800 ppm | One | 800 ppm | 6953686 |
| 80 ppm | Two | 80 ppm | APE1170742 |
| 500 ppm | Two | 500 ppm | 618167 |
| 800 ppm | Two | 800 ppm | 6953686 |

Vaughan Wong


Gas & Environmental Services Ltd

Unrivalled detection.

Ion Science Italia srl Via Emilia 51/c 40011 Anzola dell'Emilia (BO)
 Tel: +39 0510561850 Fax: +39 0510561851 Email: info@ionscience.it

www.ionscience.it

PIVA & C.F. 03462381207 Nr. REA 521039
 Reg. AEE n. IT1603000009216 Reg. Pile e Acc. n. IT16030P00004031