

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

Gioia Tauro, 24 Maggio 2024

VERBALE VERIFICA TECNICA

Convenzione rep. 310/int del 22/12/2022

Facendo seguito alla "Comunicazione di messa a regime del sistema di manutenzione stazioni, di acquisizione e di pubblicazione dati" inviata da ARRICAL con prot. n. 16489 del 14/05/2024 in ottemperanza all'art. 6 della Convenzione datata 15 dicembre 2022, giorno 24/05/2024 alle ore 10:30 i funzionari CTPE Dott. Pasquale Crea, Coordinatore di Convenzione, ed il CTP Ing. Nicola Ocello, hanno effettuato un sopralluogo tecnico di verifica di funzionalità del sistema di monitoraggio, acquisizione, validazione e pubblicazione dei dati della qualità dell'aria associati alla Convenzione rep. 310/int del 22/12/2022 al fine di formalizzare l'inizio delle relative attività.

Al sopralluogo erano presenti:

Per ARRICAL

Ing. Giulio Cundari, Responsabile area Sud

Ing. Gianluca La Valle, Coordinatore di Convenzione e Responsabile WTE,

Dott. Francesco Segreti, funzionario ARRICAL

Per la Ditta Ecologia Oggi

Ing. Alessandro Giardiello, Responsabile tecnico

Ing. Vincenzo Di Massa, Responsabile di manutenzione

Per la ditta di manutenzione ENVEA:

sig. Italo Aiello, tecnico di manutenzione

Sono stati verificati:

- Presso il WTE:
 - Il server di acquisizione
 - Il collegamento da remoto con modalità VPN
- Presso la cabina di Rosarno:
 - Sistema di acquisizione e trasmissione dati
 - Gli analizzatori
 - Il sistema di calibrazione automatica
 - Bombole di calibrazione
- Presso la cabina di Rosarno:
 - Sistema di acquisizione e trasmissione dati
 - Gli analizzatori
 - Il sistema di calibrazione automatica
 - Bombole di calibrazione

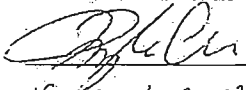
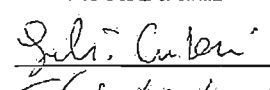
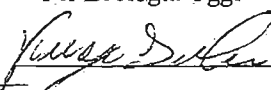
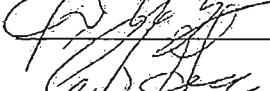

Le firme autografe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

Arpacal- Dipartimento di Reggio Calabria
via Troncovito snc – CAP 89135 – Reggio Calabria – tel. 0965 372080 – fax 0965 372618
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it

Rev. 3.0

A seguito del sopralluogo viene accertata la funzionalità della struttura scientifica/informatica a supporto della Convezione citata, si segnala solo la necessità della sostituzione di alcune bombole di calibrazione e il collegamento tra campionatore polveri ed acquisitore dati della cabina di Rosarno per le quali la ditta di manutenzione ha assicurato un intervento immediato.

Pertanto si ritiene di poter procedere alla fase operativa della stessa Convezione.

Per ARPACAL	Per ARRICAL	Per Ecologia Oggi	Per ENVEA
 Nicola A. Dello	 Zili. C. C. C.	 F. C. C.	
	 F. C. C.		
	 F. C. C.		

Le firme autografe possono essere sostituite da indicazione o stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

Arpacal- Dipartimento di Reggio Calabria
via Troncovito snc – CAP 89135 – Reggio Calabria – tel. 0965 372080 – fax 0965 372618
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it

Rev. 3.0

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA11/2023

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 11-12-13/03/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita svuotamento degli analizzatori della cabina di Rosarno ma sospese attività causa serpente in cabine. Eseguito montaggio degli analizzatori su nuova cabina in Impianto Ecologia Oggi. La manutenzione mensile sulla cabina di Gioia Tauro non può essere effettuata per mancanza chiave del cancello.

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio
Totale ore viaggio: _____				Totale ore prestazione: _____			

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

Sedola

Da: manut.wte@ecologiaoggi.it
Inviato: giovedì 11 aprile 2024 13:44
A: 'Alessandro Giardiello'; 'tecnico@ecologiaoggi.it'
Cc: 'Antonio Labonia'
Oggetto: Aggiornamento attività Envea - Cabina di Rosarno

Si comunica che in data odierna la nuova cabina monitoraggio aria acquistata da ARRICAL
È stata trasportata sul luogo di installazione (Bosco di Rosarno)

In corso lavoro di alimentazione e montaggio strumentazione bordo macchina.

Si rimane in attesa, da parte di Envea dei tempi necessari per la messa in funzione ed il ripristino della linea trasferimento dati (da cabina a WTE)

Di Massa

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA015/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Giola - Rosarno

DATA 8-9-10-11-12-18-19-24/04/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile su Giola Taura il 18-04-2024. Installata nuova cabina a Rosarno eseguito collegamenti elettrici, collegata meteo eseguito collegamento acquisizione dati

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà

Note: Materiale fornito cliente

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA020/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 02-03-07-10/05/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile su Gioia Taura il 02/05/2024, installate tarature automatiche, sostituita pompa Megsystem fornita dal cliente e riavviato analizzatore. Il 07/05/2024 installate tarature automatiche su cabina di Rosarno. Giorno 10/05/2024 installato campionatore e inizio campionamento. Eseguita taratura e verifica strumentale con esito positivo. Su O342M eseguita manutenzione annuale con kit fornito da fornitore tranne vetrino spectrosil da magazzino.

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà
P07-0007-A	Spectrosil B polished discs (Da Magazzino)	1			

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA015/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 8-9-10-11-12-18-19-24/04/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile su Gioia Taura il 18-04-2024. Installata nuova cabina a Rosarno eseguito collegamenti elettrici, collegata meteo eseguito collegamento acquisizione dati

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Signature]

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA09/2023

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMi Giola - Rosarno

DATA 02-15-22/02/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile cabine Giola Tauro e Rosarno. Eseguita taratura zero span con bombole di stazione, eseguita verifica di conformità Pm10, taratura flusso e pulizie teste di prelievo. Eseguita verifica su campionatori mega system e avviati. Verifica e corretti parametri strumentali dove necessario, per tutte le attività svolte durante la manutenzione consultare schede tecniche allegate..

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà
--------	-------------	------	--------	-------------	------

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Firma]

Data : 22/02/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GEIGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	630 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3589 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \text{ (cps)} \leq 5$	2,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq B_{average} \leq 9$	2,589 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	2,1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Maverage) con riferimento certificato 0,9xMref \leq Maverage \leq 1,1xMref	Ref Foil: 859 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ $773,1 \leq M_{average} \leq 944,9$	801 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-42,95 \leq M_{average} \leq 42,95$	2,568 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	$Pr \text{ (mBar)} \leq 400$	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

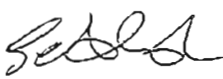
Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664 Ref Foil: 835 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ 0,8664	V. media cps= 34799,00 Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 928,00	OK
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543 Ref flow: 16,6 l/min K New= 1,01	Flusso calibratore= 16,60 Flusso letto MP= 16,60	OK

Firma

Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 22/02/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: O342M S.N.: 211		V.Software: V1.30f			
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 02/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	L lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148			
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114			
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
22/02/2024	int	Ppb	0.2	200	200	202	12554	90	200
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello									

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 22/02/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno							
Tecnico: Valerio Aiello		N°contratto:		Modello: HC51M S.N.: 681		V. software: V.3.4. k					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile			Numero di intervento: 02/2024								
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/				
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -											
Eseguita taratura con bombole di stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mv)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act		
22/02/2024	THC	PPM	-0.3	*		*	*	31.5	*		
	CH4	PPM	-0.4	8.00	24.5	8.083	4.083	8.00	%		
	NMH	PPM	0.1	7.8	19.9	1.515	0.607	23.5	%		
C: Calibrazione							V: Verifica				
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE											
ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA								
Metano propano	150 bar	EF5D7Y	18/08/2026								



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	



Data: 22/02/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: Valerio Aiello	N° contratto:	Modello: CO12M S.N.: 196	V.software: V1.20
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 02/2024	

[illegible]

DESCRIZIONE INTERVENTO

[illegible]

CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
22/02/2024	b	Ppm	0.1	40	39.8	0.8608	0.8670	40
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA			NUMERO		SCADENZA	
Ossido di carbonio		180 bar			EETV99		25/08/2026	
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE			
Valerio Aiello								

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 22/02/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: V.Aiello		N° contratto:		Modello: AF22M S.N.: 1174					
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 02/2024							
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro		
12/12/2023	S	C	C	C	C	C			
15/01/2024	S	C	C	C	C	C			
22/02/2024	S	C	C	C	C	C			
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)		
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101		
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67		
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37		
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
22/02/2024	b	ppb	0.2	409	432	0.7753	0.7253	60	410
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA			
Anidride Solforosa		150 bar		EGFAYJ		29/08/2025			

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 22/02/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N° contratto:	Modello: AC32M S.N.: 04-1841
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 02/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

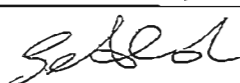
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232

TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	753	810	2.9758	2.8303	755
NOX	Ppb	0.2	2	2	756	808	3.0414	2.8895	758
NY	Ppb	0.1	1	1	756	809	3.2592	3.0937	757

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Monossido di azoto	150 bar	EGFAX4	29/08/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Data : 15/02/2024	Cabina: Gioia Tauro	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A. Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	540 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3258 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq S_f \text{ (cps)} \leq 5$	2,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq B_{average} \leq 9$	4,2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$S_d \leq 8$	2,2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref $\leq \text{Meverage} \leq 1,1 \times \text{Mref}$	Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ $795,6 \leq \text{Maverage} \leq 972,4$	859 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\% \text{ Maverage}$	$-44,2 \leq \text{Maverages} \leq 44,2$	1,9 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K_{\text{Beta}} \leq 1,5$	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F_{\text{Flow}} \leq 1,5$	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	K New= 0,768 0,776	V. medio cps= 918,00 Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 884,00	OK
14) Calibrazione Flusso Ref flow: 16,6 l/min	K Old= 1,0426 K New= 1,172	Flusso calibratore= 16,60 Flusso letto MP= 16,60	OK

Firma

Valerio Aiello
Sedola

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:15/02/2024		Cliente:Ecologia Oggi		Sito:Gioia Tauro					
Tecnico:V. Aiello		N° contratto:		Modello:O342M S.N.:903	V.Software: V1.30d				
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>			Numero di intervento: 02/2024						
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196			
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210			
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.	
15/02/2024	GI	ppb/	0.1	200	200	12554	20/23	201	
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
<i>Valerio Aiello</i>					<i>[Signature]</i>				

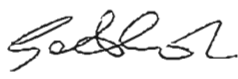
Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:15/02/2024		Cliente:Ecologia Oggi		Sito:Gioia Tauro							
Tecnico:V.Aiello		N°contratto:		Modello:HC51M S.N.:386		V. software:V.3.4.g					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile			Numero di intervento: 02/2024								
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/				
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EVS/off	Flow MIS (mbar) EVS/off	press ZERO (mbar) EVS/off	Flow MIS (mbar) EVS/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act	
15/02/2024	CH4	PPM	0.1	7.58	7.58	7.65	0.829	0.826		NO Cal	
	NMH	PPM	0.3	7.68	7.68		0.985	1.000		No Cal	
	THC	PPM									
C: Calibrazione							V: Verifica				
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE											
ELEMENTO	PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA						
CH4-C3H8	150 bar		EF5KGR		18/08/2026						



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>Sebbin</i>

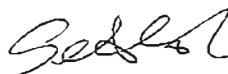
Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:15/02/2024		Cliente:Ecologia Oggi		Sito:Gioia Tauro				
Tecnico:V. Aiello		N° contratto:		Modello:CO12M S.N.:831		V.software:V1.26K		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento:02/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	/		
28/03/2023	S	S	V	S	V	/		
09/01/2024	S	C	C	C	C	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione								
PARAMETRI STRUMENTALI								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126	
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109	
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
20/12/2023	T	CO	0.1	40.00	41.53	1.2673	1.2520	40.1
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
Ossido di carbonio		180 bar		EFTCWQ		25/08/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE			
Valerio Aiello								

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 15/02/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro						
Tecnico: VAiello		N° contratto:		Modello: AF22M S.N.: 218		V. Software: V1.23				
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile- Annuale				Numero di intervento: 02/2024						
MANUTENZIONE										
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/		
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura										
DESCRIZIONE INTERVENTO										
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione										
PARAMETRI STRUMENTALI										
Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146			
15/01/24	329	1458	0.30	901	2430	48.8	365			
15/02/24	3420	1423	0.30	905	3631	48.5	335			
CALIBRAZIONE										
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
15/02/24	SO2		0.1	400	400	394	3.5431	3.7143	39	400

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

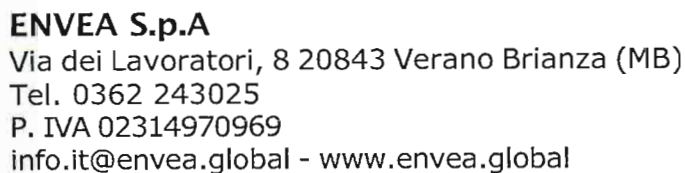
FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 15/02/2024		Cliente Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: AC32M S.N.: 04-2227					
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 02/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/	
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DECRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
CALIBRAZIONE									
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	-0.05	1	1	763	802	5.3916	5.1624	763
NOX	ppb	-0.3	2	2	778	817	5.0132	4.7889	778
NY	TP	-0.2	1	1	779	16	4.9890	4.7508	779
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA			
NOX		150		EGFAX3		29/08/2026			



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	



Nr. : VA11/2023

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

DATA 11-12-13/03/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita svuotamento degli analizzatori della cabina di Rosarno ma sospese attività causa serpente in cabine. Eseguito montaggio degli analizzatori su nuova cabina in impianto Ecologia Oggi. La manutenzione mensile sulla cabina di Gioia Tauro non può essere effettuata per mancanza chiave del cancello.

POSITIVO

NEGATIVO



<u>Codice</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Q.tà</u>	<u>Codice</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Q.tà</u>
---------------	--------------------	-------------	---------------	--------------------	-------------

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Handwritten signature]

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA015/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 8-9-10-11-12-18-19-24/04/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile su Gioia Taura il 18-04-2024. Installata nuova cabina a Rosarno eseguito collegamenti elettrici, collegata meteo eseguito collegamento acquisizione dati

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

Salvo

Data : 19/04/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	642 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3458 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \leq \text{(cps)} \quad 5$	2,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq \text{Baverage} \leq 9$	1,589 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	1,6 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref $\leq \text{Meverage} \leq 1,1 \times \text{Mref}$	Ref Foil: 859 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	822 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$773,1 \leq \text{Maverage} \leq 944,9$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\% \text{ Maverage}$	$-42,95 \leq \text{Maverage} \leq 42,95$	2,895 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo togli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664	V. medio cps= 34799,00	OK
Ref Foil: 835 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,8664	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 928,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,01	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

 Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 19/04/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:		Modello: AC32M S.N.: 04-1841			V.software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 04/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/	
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
19/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232
19/04/24	189	993	0.6	99	711	225	589	598/4898	601/4902
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	753	755	2.9758	2.8303	755
NOX	Ppb	0.2	2	2	756	760	3.0414	2.8895	758
NY	Ppb	0.1	1	1	756	765	3.2592	3.0937	757
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA			NUMERO		SCADENZA		
Monossido di azoto		150 bar			EGFAX4		29/08/2026		



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 19/04/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: V.Aiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 1174
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 04/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	
19/04/2024	S	S	C	C	C	C	

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37
19/04/2024	330	1898	0.33	956	4589	46.5	360

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
19/04/2024	b	ppb	0.2	409	410	0.7253	0.7253	60	410

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Anidride Solforosa	150 bar	EGFAYJ	29/08/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 19/04/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N° contratto:	Modello: CO12M S.N.: 196
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile	Numero di intervento: 04/2024	

MANUTENZIONE


Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	C	C	C	C	/
22/02/2024	S	C	C	C	C	/
19/04/2024	S	S	C	C	C	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione


Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361

CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
19/04/2024	b	Ppm	0.1	40	41.5	0.8670	0.8191	40
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
Ossido di carbonio		180 bar		EETV99		25/08/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE			
Valerio Aiello								

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 19/04/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno							
Tecnico: Valerio Aiello		N°contratto:		Modello: HC51M S.N.: 681		V. software: V.3.4. k					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 04/2024							
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/				
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/				
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -											
Eseguita taratura con bombole di stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act		
19/04/2024	THC	PPM	-0.3	*		*	*	31.5	*		
	CH4	PPM	-0.4	8.00	24.5	4.083	0.709	8.00	%		
	NMH	PPM	0.1	7.8	19.9	0.607	1.042	23.5	%		
C: Calibrazione						V: Verifica					
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE											
ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA								
Metano propano	150 bar	EF5D7Y	18/08/2026								



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 19/04/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: O342M S.N.: 211		V.Software: V1.30f			
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 04/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148			
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114			
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84			
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
19/04/2024	int	Ppb	0.2	200	200	202	12554	90	200
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
<i>Valerio Aiello</i>					<i>[Signature]</i>				

Data : 18/04/2024	Cabina: Gioia Tauro	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A. Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	538 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3271 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \leq \text{(cps)} \quad 5$	2,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq \text{Baverage} \leq 9$	3,7 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	1,9 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref $\leq \text{Meverage} \leq 1,1 \times \text{Mref}$	Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	862 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$795,6 \leq \text{Maverage} \leq 972,4$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-44,2 \leq \text{Maverages} \leq 44,2$	2,1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768	V. medio cps= 918,00	OK
Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,776	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 884,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,172	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

 Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 18/04/2024		Cliente Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: AC32M S.N.: 04-2227			V.software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 04/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/	
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DECRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435
CALIBRAZIONE									
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	-0.05	1	1	763	765	5.3916	5.1624	763
NOX	ppb	-0.3	2	2	778	780	5.0132	4.7889	778
NY	TP	-0.2	1	1	779	785	4.9890	4.7508	779



ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
NOX	150	EGFAX3	29/08/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 18/04/2024	Cliente: Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 218
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile- Annuale		Numero di intervento: 04/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile, verifica parametri strumentali, eseguita taratura con bombole stazione


PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146
15/01/24	329	1458	0.30	901	2430	48.8	365
15/02/24	3420	1423	0.30	905	3631	48.5	335
18/04/24	3415	1419	0.30	910	3589	48.4	279

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
18/04/24	SO2		0.1	400	400	392	3.5431	3.7081	39	400

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:18/04/2024		Cliente:Ecologia Oggi		Sito:Gioia Tauro				
Tecnico:V. Aiello		N° contratto:		Modello:CO12M S.N.:831		V.software:V1.26K		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento:04/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	/		
28/03/2023	S	S	V	S	V	/		
09/01/2024	S	C	C	C	C	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	/		
18/04/2024	S	C	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione								
PARAMETRI STRUMENTALI								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126	
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109	
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81	
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
20/12/2023	T	CO	0.1	40.00	41.53	1.2673	1.2520	40.1
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
Ossido di carbonio		180 bar		EFTCWQ		25/08/2026		



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 18/04/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro							
Tecnico: V.Aiello		N°contratto:		Modello: HC51M S.N.:386		V. software: V.3.4.g					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 04/2024							
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/				
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/				
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act	
18/04/2024	CH4	PPM	0.1	7.58	7.58	7.58	0.829	0.826		NO Cal	
	NMH	PPM	0.3	7.68	7.68	7.68	0.985	1.000		No Cal	
	THC	PPM									
C: Calibrazione							V: Verifica				
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE											
ELEMENTO	PRESS.RESIDUA				NUMERO			SCADENZA			
CH4-C3H8	150 bar				EF5KGR			18/08/2026			



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 18/04/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: O342M S.N.: 903		V. Software: V1.30d			
Tipo di intervento: <u>Manutenzione Mensile</u>				Numero di intervento: 04/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196			
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210			
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178			
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.	
18/04/2024	GI	ppb/	0.1	200	200	12554	20/23	201	
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
<i>Valerio Aiello</i>					<i>Sebbio</i>				

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA020/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 02-03-07-10/05/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile su Gioia Taura il 02/05/2024, installate tarature automatiche, sostituita pompa Megsystem fornita dal cliente e riavviato analizzatore. Il 07/05/2024 installate tarature automatiche su cabina di Rosarno. Giorno 10/05/2024 installato campionatore e inizio campionamento. Eseguita taratura e verifica strumentale con esito positivo. Su O342M eseguita manutenzione annuale con kit fornito da fornitore tranne vetrino spectrosil da magazzino.

Risultato:

POSITIVO ☒

NEGATIVO ☐

MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà
P07-0007-A	Spectrosil B polished discs (Da Magazzino)	1			

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Firma]

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/05/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: O342M S.N.: 211
V.Software: V1.30f		

Tipo di intervento: Manutenzione Mensile Numero di intervento: 05/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
10/05/24	S	S	C	C	C	C	C	C	

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359
10/05/2024	2605	2418	1	950	21.2	365

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
10/05/2024	int	Ppb	0.2	200	200	201	12554	90	200

FIRMA TECNICO

FIRMA CLIENTE

Valerio Aiello


[Signature]

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/05/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno							
Tecnico: Valerio Aiello		N°contratto:		Modello: HC51M S.N.: 681		V. software: V.3.4. k					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 05/2024							
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/				
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/				
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/				
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -											
Eseguita taratura con bombole di stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act		
10/05/2024	THC	PPM	-0.3	*		*	*	31.5	*		
	CH4	PPM	-0.4	8.00	24.5	0.709	1.996	8.00	%		
	NMH	PPM	0.1	7.8	19.9	1.042	0.300	23.5	%		
C: Calibrazione							V: Verifica				
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE											



ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Metano propano	150 bar	EF5D7Y	18/08/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/05/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N° contratto:	Modello: CO12M S.N.: 196
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 05/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	C	C	C	C	/
22/02/2024	S	C	C	C	C	/
19/04/2024	S	S	C	C	C	/
10/05/2024	S	S	C	C	C	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO


Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361
10/05/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
10/05/2024	b	Ppm	0.1	40	41.5	0.8191	0.8399	40

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Ossido di carbonio	180 bar	EETV99	25/08/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/05/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: V.Aiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 1174	V.Software: V1.24h
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 05/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	
19/04/2024	S	S	C	C	C	C	
10/05/2024	S	S	C	C	C	C	

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37
19/04/2024	330	1898	0.33	956	4589	46.5	360
10/05/2024	325	1958	0.33	918	3090	46.5	321

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
10/05/2024	b	ppb	0.2	409	410	0.7253	0.7253	60	410

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Anidride Solforosa	150 bar	EGFAYJ	29/08/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/05/2024		Cliente: Ecologia oggi			Sito: Rosarno				
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:			Modello: AC32M S.N.: 04-1841		V.software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 05/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/	
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
19/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
10/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232
19/04/24	189	993	0.6	99	711	225	589	598/4898	601/4902
10/05/24	178	969	0.6	99	711	221	655	651/3981	658/3985
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	753	755	2.8303	2.7446	755
NOX	Ppb	0.2	2	2	756	760	2.8895	2.7301	758
NY	Ppb	0.1	1	1	756	765	3.0937	2.1120	757
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA			NUMERO		SCADENZA		
Monossido di azoto		150 bar			EGFAX4		29/08/2026		



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>

Data : 10/05/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	500 ≤ HV (Volt) ≤ 700	661 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	2400 ≤ Sβ (cps) ≤ 6000	3489 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	-5 ≤ Sf ≤ (cps) 5	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	-9 ≤ Baverage ≤ 9	2,589 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	Sd ≤ 8	1,9 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref ≤ Meverage ≤ 1,1xMref	Ref Foil: 859 μg/cm ²	832 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)	773,1 ≤ Meverage ≤ 944,9		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = ±5% Meverage	-42,95 ≤ Meverage ≤ 42,95	2,125 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	0,50 ≤ K Beta ≤ 1,5	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	0,50 ≤ F Flow ≤ 1,5	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664	V. medio cps= 34799,00	OK
Ref Foil: 835 μg/cm ²	0,8664	Misura μg/cm ² = 928,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,01	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello



Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:07/05/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro	
Tecnico:V. Aiello	N° contratto:	Modello:O342M S.N.:903	V.Software: V1.30d
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>		Numero di intervento: 05/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
07/05/2024	GI	ppb/	0.1	200	200	12554	20/23	201

FIRMA TECNICO

Valerio Aiello

FIRMA CLIENTE

[Signature]

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/05/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro							
Tecnico: V.Aiello		N°contratto:		Modello: HC51M S.N.: 386		V. software: V.3.4.g					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 05/2024							
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/				
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/				
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/				
07/05/2024	S	S	S	P	P	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
07/05/24	300	75	303	78	696	1382	401	1825	295	4859	256
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act	
07/05/2024	CH4 NMH THC	PPM PPM PPM	0.1 0.3	7.58 7.68	7.58 7.68	7.58 7.68	0.829 0.985	0.309 1.523		NO Cal No Cal	
C: Calibrazione							V: Verifica				
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE											
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA			NUMERO			SCADENZA			



CH4-C3H8	150 bar	EF5KGR	18/08/2026
----------	---------	--------	------------

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/05/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.:831		V.software: V1.26K		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 05/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	/		
28/03/2023	S	S	V	S	V	/		
09/01/2024	S	C	C	C	C	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	/		
18/04/2024	S	C	C	C	C	/		
07/05/2024	S	S	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione								
Sostituito filtro di zero								
PARAMETRI STRUMENTALI								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126	
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109	
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81	
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25	
07/05/24	1498	1215	1	991	2216	75.1	365	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
20/12/2023	T	CO	0.1	40.00	41.53	1.2673	1.2520	40.1
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40
07/05/2024	T	CO	0.3	40.00	39.01	1.2442	1.2838	40
ELEMENTO								
Ossido di carbonio		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
		180 bar		EFTCWQ		25/08/2026		



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/05/2024	Cliente: Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: VAiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 218
V. Software: V1.23		

Tipo di intervento: Manutenzione Mensile-
Annuale

Numero di intervento: 05/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
07/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione


PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146
15/01/24	3290	1458	0.30	901	2430	48.8	365
15/02/24	3420	1423	0.30	905	3631	48.5	335
18/04/24	3415	1419	0.30	910	3589	48.4	279
07/05/24	3398	1393	0.30	909	3522	48.5	259

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
07/05/24	SO2		0.1	400	400	410	3.7081	3.4831	39	400

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/05/2024		Cliente Ecologia Oggi			Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:			Modello: AC32M S.N.:04-2227		V.software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile					Numero di intervento: 05/2024				
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/	
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
07/05/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DECRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435
07/05/24	198	995	0.6	97	893	282	954	956/2589	959/2592
CALIBRAZIONE									
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	-0.05	1	1	763	765	5.1624	1.4950	763



NOX	ppb	-0.3	2	2	778	780	4.7889	1.3815	778
NY	TP	-0.2	1	1	779	785	4.7508	2.3230	779

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
NOX	150	EGFAX3	29/08/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Data : 07/05/2024	Cabina: Gioia Tauro	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A. Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	586 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3358 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \text{ (cps)} \leq 5$	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq Baverage \leq 9$	-1,52 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	2,512 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref $\leq Meverage \leq 1,1xMref$	Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	901 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$795,6 \leq Maverage \leq 972,4$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-44,2 \leq Maverage \leq 44,2$	1,9 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	$Pr \text{ (mBar)} \leq 400$	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		


Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768	V. medio cps= 918,00	OK
Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,776	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 884,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,172	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: O342M S.N.: 211	V.Software: V1.30f				
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile			Numero di intervento: 07/2024						
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
10/05/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
07/06/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148			
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114			
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84			
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359			
10/05/2024	2605	2418	1	950	21.2	365			
07/06/2024	1356	1395	1	978	21.0	218			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
07/06/2024	int	Ppb	0.2	200	200	199	12554	29	200
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
<i>Valerio Aiello</i>									

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno							
Tecnico: Valerio Aiello		N°contratto:		Modello: HC51M S.N.: 681		V. software: V.3.4. k					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 06/2024							
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/				
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/				
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/				
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/				
07/06/2024	S	V	V	V	V	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo - Eseguita taratura con bombole di stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
07/06/24	300	71	303	68	689	1305	395	1158	258	6589	302
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act		
07/06/2024	THC	PPM	-0.3	*		*	*	31.5	*		
	CH4	PPM	-0.4	4.95	1.37	2.560	1.996	8.00	%		
	NMH	PPM	0.1	0.995	2.83	1.040	0.300	23.5	%		
C: Calibrazione							V: Verifica				



BOMBOLA DI CALIBRAZIONE

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Metano propano	150 bar	S5315091	14/03/2026

FIRMA TECNICO

FIRMA CLIENTE

Valerio Aiello

[Handwritten signature]

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno				
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.: 196		V.software: V1.20		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 06/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
12/12/2023	S	C	C	C	C	/		
15/01/2024	S	C	C	C	C	/		
22/02/2024	S	C	C	C	C	/		
19/04/2024	S	S	C	C	C	/		
10/05/2024	S	S	C	C	C	/		
07/06/2024	S	S	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119	
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85	
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55	
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361	
10/05/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
07/06/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
07/06/2024	b	Ppm	0.1	30.2	31.5	0.8399	0.8179	40
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA			NUMERO		SCADENZA	
Ossido di carbonio		180 bar			S5315103		15/03/2026	



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: V.Aiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 1174	V.Software: V1.24h
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 07/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	
19/04/2024	S	S	C	C	C	C	
10/05/2024	S	S	C	C	C	C	
07/06/2024	S	S	C	C	C	C	

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione


PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37
19/04/2024	330	1898	0.33	956	4589	46.5	360
10/05/2024	325	1958	0.33	918	3090	46.5	321
07/06/2024	317	1859	0.33	925	3280	46.6	293

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
07/06/2024	b	ppb	0.2	212	167	0.7253	0.9264	60	410

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Anidride Solforosa	150 bar	S2082244	24/04/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:		Modello: AC32M S.N.: 04-1841	V.software: 3.6.a				
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile			Numero di intervento: 06/2024						
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/	
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
19/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
10/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
07/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232
19/04/24	189	993	0.6	99	711	225	589	598/4898	601/4902
10/05/24	178	969	0.6	99	711	221	655	651/3981	658/3985
07/06/24	175	983	0.6	99	711	193	646	643/	644/
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	434	361	2.7446	3.2093	
NOX	Ppb	0.2	2	2	438	363	2.7301	3.2374	
NY	Ppb	0.1	1	1	439	375	3.0987	3.5896	
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA			
Monossido di azoto		150 bar		S162664		24/04/2025			



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Data : 10/05/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri

MP101M

PM 10

Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	661 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3489 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq S_f \text{ (cps)} \leq 5$	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq B_{average} \leq 9$	2,589 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$S_d \leq 8$	1,9 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Maverage) con riferimento certificato 0,9xMref \leq Maverage $\leq 1,1 \times M_{ref}$	Ref Foil: 859 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	832 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$773,1 \leq M_{average} \leq 944,9$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-42,95 \leq M_{average} \leq 42,95$	2,125 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	$Pr \text{ (mBar)} \leq 400$	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo SI tagli NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K_{Beta} \leq 1,5$	$K = 0,768$	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F_{Flow} \leq 1,5$	$K = 1,01$	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	$K_{New} = 0,8664$	V. medio cps = 34799,00	OK
Ref Foil: 835 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	$K = 0,8664$	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2 = 928,00$	
14) Calibrazione Flusso	$K_{Old} = 1,2543$	Flusso calibratore = 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	$K_{New} = 1,01$	Flusso letto MP = 16,60	

Firma

Valerio Aiello


Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 04/06/2024	Cliente: Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: O342M S.N.: 903
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>		Numero di intervento: 06/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
04/06/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89
04/06/2024	1396	1358	1	977	21.0	365

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
04/06/2024	GI	ppb/	0.1	200	200	12554	29	201

FIRMA TECNICO

FIRMA CLIENTE

Valerio Aiello


[Signature]

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 04/06/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro							
Tecnico: V.Aiello		N°contratto:		Modello: HC51M S.N.:386		V. software: V.3.4.g					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 06/2024							
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/				
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/				
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/				
07/05/2024	S	S	S	P	P	V	/				
04/06/2024	S	S	S	P	P	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
07/05/24	300	75	303	78	696	1382	401	1825	295	4859	256
04/06/24	300	74	298	76	685	129	1343	1158	306	6589	317
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act	
04/06/2024	CH4	PPM	0.1	7.58	4.95	1.37	0.309	2.560		NO Cal	
	NMH	PPM	0.3	7.68	0.995	2.83	1.523	1.040		No Cal	
	THC	PPM									
C: Calibrazione							V:Verifica				
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE											




ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
CH4-C3H8	150 bar	EF5KGR	18/08/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:07/05/2024		Cliente:Ecologia Oggi		Sito:Gioia Tauro												
Tecnico:V. Aiello		N° contratto:		Modello:CO12M S.N.:831		V.software:V1.26K										
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento:05/2024												
MANUTENZIONE																
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro										
20/12/2023	S	C	C	C	C	/										
28/03/2023	S	S	V	S	V	/										
09/01/2024	S	C	C	C	C	/										
15/02/2024	S	C	C	C	C	/										
18/04/2024	S	C	C	C	C	/										
07/05/2024	S	S	C	C	C	/										
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura																
DESCRIZIONE INTERVENTO																
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione																
Sostituito filtro di zero																
PARAMETRI STRUMENTALI																
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)									
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126									
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109									
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81									
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25									
07/05/24	1498	1215	1	991	2216	75.1	365									
CALIBRAZIONE																
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal								
20/12/2023	T	CO	0.1	40.00	41.53	1.2673	1.2520	40.1								
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40								
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40								
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40								
07/05/2024	T	CO	0.3	40.00	39.01	1.2442	1.2838	40								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>ELEMENTO</th> <th>PRESS.RESIDUA</th> <th>NUMERO</th> <th>SCADENZA</th> </tr> <tr> <td>Ossido di carbonio</td> <td>180 bar</td> <td>EFTCWQ</td> <td>25/08/2026</td> </tr> </table>									ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA	Ossido di carbonio	180 bar	EFTCWQ	25/08/2026
ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA													
Ossido di carbonio	180 bar	EFTCWQ	25/08/2026													



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 04/06/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro	
Tecnico:VAiello	N° contratto:	Modello:AF22M S.N.:218	V.Software:V1.23
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile- Annuale		Numero di intervento: 06/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
07/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
04/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione


PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146
15/01/24	3290	1458	0.30	901	2430	48.8	365
15/02/24	3420	1423	0.30	905	3631	48.5	335
18/04/24	3415	1419	0.30	910	3589	48.4	279
07/05/24	3398	1393	0.30	909	3522	48.5	259
04/06/24	3159	1125	0.30	910	2360	48.5	220

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
04/06/24	SO2		0.1	400	400	376	3.4831	3.6208	39	400

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 04/06/2024		Cliente Ecologia Oggi			Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:			Modello: AC32M S.N.: 04-2227		V. software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile					Numero di intervento: 06/2024				
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/	
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
07/05/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
04/06/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DECRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435
07/05/24	198	995	0.6	97	893	282	954	956/2589	959/2592
04/06/24	215	998	0.6	99	711	156	939	941/2895	943/2899

CALIBRAZIONE									
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	-0.05	1	1	763	765	5.1624	5.4397	763
NOX	ppb	-0.3	2	2	778	780	4.7889	5.0039	778
NY	TP	-0.2	1	1	779	785	4.7508	4.9365	779
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA			NUMERO		SCADENZA		
NOX		150			EGFAX3		29/08/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello									

Data : 07/05/2024

Tecnico: A. Valerio

Cabina: Gioia Tauro

Ciente: ECOLOGIA OGGI

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri

MP101M

PM 10

Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	586 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3358 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \text{ (cps)} \leq 5$	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq Baverage \leq 9$	-1,52 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	2,512 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref $\leq Meverage \leq 1,1xMref$	Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	901 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$795,6 \leq Maverage \leq 972,4$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-44,2 \leq Maverage \leq 44,2$	1,9 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

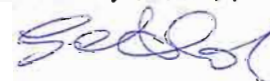
Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

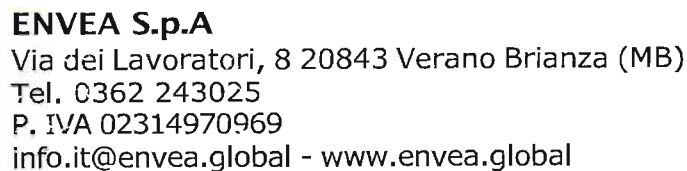
Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768	V. medio cps= 918,00	OK
Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,776	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 884,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,172	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello





Nr. : VA028/2024

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 03-19-23/07/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile.

Risultato:**POSITIVO**

NEGATIVO



<u>Codice</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Q.tà</u>	<u>Codice</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Q.tà</u>
---------------	--------------------	-------------	---------------	--------------------	-------------

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione:

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello


IL CLIENTE

IL CLIENTE
A. S. S. S.

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 04/06/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro							
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: HC51M S.N.: 386							
Tipo intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 06/2024									
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/				
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/				
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/				
07/05/2024	S	S	S	P	P	V	/				
04/06/2024	S	S	S	P	P	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
07/05/24	300	75	303	78	696	1382	401	1825	295	4859	256
04/06/24	300	74	298	76	685	129	1343	1158	306	6589	317
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act	
04/06/2024	CH4	PPM	0.1	7.58	4.95	1.37	0.309	2.560		NO Cal	
	NMH	PPM	0.3	7.68	0.995	2.83	1.523	1.040		No Cal	
	THC	PPM									
C: Calibrazione						V: Verifica					
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE											



ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
CH4-C3H8	150 bar	EF5KGR	18/08/2026
FIRMA TECNICO		FIRMA CLIENTE	
Valerio Aiello			

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:04/06/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro
Tecnico:V. Aiello	N° contratto:	Modello:O342M S.N.:903
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>		Numero di intervento: 06/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
04/06/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89
04/06/2024	1396	1358	1	977	21.0	365

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
04/06/2024	GI	ppb/	0.1	200	200	12554	29	201

FIRMA TECNICO

Valerio Aiello

FIRMA CLIENTE



Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 04/06/2024	Cliente: Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: VAiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 218
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile- Annuale	Numero di intervento: 06/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
07/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
04/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione


PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146
15/01/24	3290	1458	0.30	901	2430	48.8	365
15/02/24	3420	1423	0.30	905	3631	48.5	335
18/04/24	3415	1419	0.30	910	3589	48.4	279
07/05/24	3398	1393	0.30	909	3522	48.5	259
04/06/24	3159	1125	0.30	910	2360	48.5	220

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
04/06/24	SO2		0.1	400	400	376	3.4831	3.6208	39	400

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 04/06/2024	Cliente Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: AC32M S.N.: 04-2227
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile	Numero di intervento: 06/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
07/05/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
04/06/2024	S	V	V	V	V	V	V	/


P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DECRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435
07/05/24	198	995	0.6	97	893	282	954	956/2589	959/2592
04/06/24	215	998	0.6	99	711	156	939	941/2895	943/2899

CALIBRAZIONE									
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	-0.05	1	1	763	765	5.1624	5.4397	763
NOX	ppb	-0.3	2	2	778	780	4.7889	5.0039	778
NY	TP	-0.2	1	1	779	785	4.7508	4.9365	779
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA			NUMERO		SCADENZA		
NOX		150			EGFAX3		29/08/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello									

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/05/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.:831		V.software: V1.26K		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 05/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	/		
28/03/2023	S	S	V	S	V	/		
09/01/2024	S	C	C	C	C	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	/		
18/04/2024	S	C	C	C	C	/		
07/05/2024	S	S	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione								
Sostituito filtro di zero								
PARAMETRI STRUMENTALI								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126	
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109	
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81	
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25	
07/05/24	1498	1215	1	991	2216	75.1	365	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
20/12/2023	T	CO	0.1	40.00	41.53	1.2673	1.2520	40.1
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40
07/05/2024	T	CO	0.3	40.00	39.01	1.2442	1.2838	40
ELEMENTO PRESS.RESIDUA NUMERO SCADENZA								
Ossido di carbonio		180 bar		EFTCWQ		25/08/2026		



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Data : 07/05/2024	Cabina: Gioia Tauro	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A. Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	500 ≤ HV (Volt) ≤ 700	586 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	2400 ≤ Sβ (cps) ≤ 6000	3358 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	-5 ≤ Sf ≤ (cps) 5	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	-9 ≤ Baverage ≤ 9	-1,52 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	Sd ≤ 8	2,512 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Maverage) con riferimento certificato 0,9xMref ≤ Maverage ≤ 1,1xMref	Ref Foil: 884 µg/cm ²	901 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)	795,6 ≤ Maverage ≤ 972,4		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = ±5% Maverage	-44,2 ≤ Maverage ≤ 44,2	1,9 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	0,50 ≤ K Beta ≤ 1,5	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	0,50 ≤ F Flow ≤ 1,5	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768	V. medio cps= 918,00	OK
Ref Foil: 884 µg/cm ²	0,776	Misuro µg/cm ² = 884,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,172	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello


Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: V.Aiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 1174
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 07/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	
19/04/2024	S	S	C	C	C	C	
10/05/2024	S	S	C	C	C	C	
07/06/2024	S	S	C	C	C	C	

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione


PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37
19/04/2024	330	1898	0.33	956	4589	46.5	360
10/05/2024	325	1958	0.33	918	3090	46.5	321
07/06/2024	317	1859	0.33	925	3280	46.6	293

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
07/06/2024	b	ppb	0.2	212	167	0.7253	0.9264	60	410

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Anidride Solforosa	150 bar	S2082244	24/04/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno				
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.: 196		V.software: V1.20		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 06/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
12/12/2023	S	C	C	C	C	/		
15/01/2024	S	C	C	C	C	/		
22/02/2024	S	C	C	C	C	/		
19/04/2024	S	S	C	C	C	/		
10/05/2024	S	S	C	C	C	/		
07/06/2024	S	S	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119	
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85	
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55	
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361	
10/05/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
07/06/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
07/06/2024	b	Ppm	0.1	30.2	31.5	0.8399	0.8179	40
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
Ossido di carbonio		180 bar		S5315103		15/03/2026		



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:		Modello: AC32M S.N.: 04-1841					
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 06/2024							
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/	
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
19/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
10/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
07/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232
19/04/24	189	993	0.6	99	711	225	589	598/4898	601/4902
10/05/24	178	969	0.6	99	711	221	655	651/3981	658/3985
07/06/24	175	983	0.6	99	711	193	646	643/	644/
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	434	361	2.7446	3.2093	
NOX	Ppb	0.2	2	2	438	363	2.7301	3.2374	
NY	Ppb	0.1	1	1	439	375	3.0987	3.5896	
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA			
Monossido di azoto		150 bar		S162664		24/04/2025			



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: O342M S.N.: 211
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile	Numero di intervento: 07/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
10/05/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
07/06/24	S	S	C	C	C	C	C	C	

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359
10/05/2024	2605	2418	1	950	21.2	365
07/06/2024	1356	1395	1	978	21.0	218

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
07/06/2024	int	Ppb	0.2	200	200	199	12554	29	200

FIRMA TECNICO

Valerio Aiello

FIRMA CLIENTE

[Signature]

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 07/06/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N°contratto:	Modello: HC51M S.N.: 681
Tipo intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 06/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/
07/06/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -
Eseguita taratura con bombole di stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
07/06/24	300	71	303	68	689	1305	395	1158	258	6589	302

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
07/06/2024	THC	PPM	-0.3	*		*	*	31.5	*
	CH4	PPM	-0.4	4.95	1.37	2.560	1.996	8.00	%
	NMH	PPM	0.1	0.995	2.83	1.040	0.300	23.5	%

C: Calibrazione

V: Verifica



BOMBOLA DI CALIBRAZIONE

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Metano propano	150 bar	S5315091	14/03/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	

Data : 10/05/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri

MP101M

PM 10

Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	500 ≤ HV (Volt) ≤ 700	661 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	2400 ≤ S _B (cps) ≤ 6000	3489 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	-5 ≤ S _f ≤ (cps) 5	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	-9 ≤ Baverage ≤ 9	2,589 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	Sd ≤ 8	1,9 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref ≤ Meverage ≤ 1,1xMref	Ref Foil: 859 µg/cm ²	832 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)	773,1 ≤ Maverage ≤ 944,9		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = ±5% Maverage	-42,95 ≤ Maverage ≤ 42,95	2,125 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	0,50 ≤ K Beta ≤ 1,5	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	0,50 ≤ F Flow ≤ 1,5	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664	V. medio cps= 34799,00	OK
Ref Foil: 835 µg/cm ²	0,8664	Misura µg/cm ² = 928,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,01	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA034/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 09-12-21-26/08/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile.

Ritiro filtri campionatore Rosarno. Installata tanica per generatore di idrogeno cabina Gioia Tauro.

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Signature]

Data : 21/08/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri

MP101M

PM 10

Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	620 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	2985 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \text{ (cps)} \leq 5$	2,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq Baverage \leq 9$	-0,578 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	5,16 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref \leq Meverage \leq 1,1xMref	Ref Foil: 859 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	788 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$773,1 \leq Maverage \leq 944,9$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-42,95 \leq Maverage \leq 42,95$	3,4 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	$Pr \text{ (mBar)} \leq 400$	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664	V. medio cps= 34799,00	OK
Ref Foil: 835 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,8664	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 928,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,01	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello
50851

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 21/08/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N°contratto:	Modello: HC51M S.N.: 681
Tipo intervento: Manutenzione Mensile	Numero di intervento: 08/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/
07/06/2024	S	V	V	V	V	V	/
03/07/2024	S	V	V	V	V	V	/
21/08/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -
Eseguita taratura con bombole di stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
07/06/24	300	71	303	68	689	1305	395	1158	258	6589	302
03/07/24	300	71	298	68	630	1336	398	1274	299	6874	277
21/08/24	300	71	298	68	630	1336	398	1150	301	6320	242

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
21/08/2024	THC	PPM	0.1	*		*	*	31.5	*



	CH4	PPM	-0.4	4.95	4.95	2.560	1.996	8.00	%
	NMH	PPM	0.1	0.995	0.995	1.040	0.300	23.5	%
C: Calibrazione							V: Verifica		
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE									
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO			SCADENZA		
Metano propano		150 bar		S5315091			14/03/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
<i>Valerio Aiello</i>					<i>[Signature]</i>				

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 21/08/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: Valerio Aiello	N°contratto:	Modello: HC51M S.N.: 681	V. software:V.3.4. k

Tipo intervento: Manutenzione Mensile **Numero di intervento:** 08/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/
07/06/2024	S	V	V	V	V	V	/
03/07/2024	S	V	V	V	V	V	/
21/08/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -
Eseguita taratura con bombole di stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
07/06/24	300	71	303	68	689	1305	395	1158	258	6589	302
03/07/24	300	71	298	68	630	1336	398	1274	299	6874	277
21/08/24	300	71	298	68	630	1336	398	1150	301	6320	242

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
21/08/2024	THC	PPM	0.1	*		*	*	31.5	*



	CH4	PPM	-0.4	4.95	4.95	2.560	1.996	8.00	%
	NMH	PPM	0.1	0.995	0.995	1.040	0.300	23.5	%
C: Calibrazione							V: Verifica		
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE									
ELEMENTO	PRESS.RESIDUA			NUMERO			SCADENZA		
Metano propano	150 bar			S5315091			14/03/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello					Sedda				

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 21/08/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: O342M S.N.: 211		V.Software: V1.30f			
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 08/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
10/05/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
07/06/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
03/07/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
21/08/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148			
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114			
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84			
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359			
10/05/2024	2605	2418	1	950	21.2	365			
07/06/2024	1356	1395	1	978	21.0	218			
03/07/2024	3622	3347	1	957	21.0	345			
21/08/2024	3269	3487	1	963	21.4	296			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
21/08/2024	int	Ppb	0.1	285	286	199	12554	29	200



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 21/08/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno				
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.: 196		V.software: V1.20		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 08/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
12/12/2023	S	C	C	C	C	/		
15/01/2024	S	C	C	C	C	/		
22/02/2024	S	C	C	C	C	/		
19/04/2024	S	S	C	C	C	/		
10/05/2024	S	S	C	C	C	/		
07/06/2024	S	S	C	C	C	/		
03/07/2024	S	S	C	C	C	/		
21/08/2024	S	S	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119	
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85	
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55	
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361	
10/05/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
07/06/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
03/07/2024	3242	3124	1	987	2213	72.2	172	
21/08/2024	3571	3306	1	995	2207	72.2	123	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
21/08/2024	b	Ppm	0.15	40	38.8	1.0523	1.1104	40
ELEMENTO								
Ossido di carbonio		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
		180 bar		S5315103		15/03/2026		

Data : 09/08/2024	Cabina: Gioia Tauro	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A. Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	586 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3358 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \text{ (cps)} \leq 5$	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq Baverage \leq 9$	-1,52 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	2,512 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Maverage) con riferimento certificato 0,9xMref $\leq Maverage \leq 1,1xMref$	Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	901 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$795,6 \leq Maverage \leq 972,4$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-44,2 \leq Maverage \leq 44,2$	1,9 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	$Pr \text{ (mBar)} \leq 400$	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768 Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ 0,776	V. medio cps= 918,00 Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 884,00	OK
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426 Ref flow: 16,6 l/min K New= 1,172	Flusso calibratore= 16,60 Flusso letto MP= 16,60	OK

Firma

Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:09/08/2024		Cliente:Ecologia Oggi		Sito:Gioia Tauro					
Tecnico:V. Aiello		N° contratto:		Modello:O342M S.N.:903	V.Software: V1.30d				
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>			Numero di intervento: 08/2024						
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
04/06/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
19/07/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/08/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196			
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210			
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178			
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115			
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89			
04/06/2024	1396	1358	1	977	21.0	365			
19/07/2024	1188	140	1	973	21.0	319			
09/08/2024	1172	1323	1	983	21.0	298			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.	
09/08/2024	GI	ppb/	0.08	200	201	12554	29	201	



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:09/08/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro
Tecnico:V. Aiello	N° contratto:	Modello:O342M S.N.:903
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>		Numero di intervento: 08/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
04/06/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
19/07/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/08/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89
04/06/2024	1396	1358	1	977	21.0	365
19/07/2024	1188	140	1	973	21.0	319
09/08/2024	1172	1323	1	983	21.0	298

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
09/08/2024	GI	ppb/	0.08	200	201	12554	29	201



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	Sebra

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/08/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro							
Tecnico: V.Aiello		N°contratto:		Modello: HC51M S.N.:386		V. software: V.3.4.g					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile			Numero di intervento: 08/2024								
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/				
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/				
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/				
07/05/2024	S	S	S	P	P	V	/				
04/06/2024	S	S	S	P	P	V	/				
19/07/2024	S	S	S	P	P	V	/				
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
07/05/24	300	75	303	78	696	1382	401	1825	295	4859	256
04/06/24	300	74	298	76	685	1294	400	1158	306	6589	317
19/07/24	300	74	298	76	682	1331	399	1256	325	4125	275
09/08/24	300	72	298	73	663	1283	399	1578	289	5879	254
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act	
09/08/2024	CH4	PPM	0.1	2.00	4.95	1.9	0.309	2.560		NO Cal	
	NMH	PPM	0.3	1.9	0.995	1.8	1.523	1.040		No Cal	



	THC	PPM							
C: Calibrazione						V: Verifica			
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE									
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA			
CH4-C3H8		150 bar		S2060325		29/05/2026			
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello									

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/08/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.:831		V.software: V1.26K		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 08/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	/		
28/03/2023	S	S	V	S	V	/		
09/01/2024	S	C	C	C	C	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	/		
18/04/2024	S	C	C	C	C	/		
07/05/2024	S	S	C	C	C	/		
19/07/2024	S	S	C	C	C	/		
09/08/2024	S	S	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione								
PARAMETRI STRUMENTALI								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126	
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109	
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81	
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25	
07/05/24	1498	1215	1	991	2216	75.1	365	
19/07/24	2874	2705	1	978	2215	75.1	260	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
20/12/2023	T	CO	0.1	40.00	41.53	1.2673	1.2520	40.1
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40
07/05/2024	T	CO	0.3	40.00	39.01	1.2442	1.2838	40



19/07/2024	T	CO	0.3	35.6	34.11	1.2442	1.3419	35.5
09/08/2024	T	CO	0.5	36.4	37.1	1.3419	1.3327	36.4

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Ossido di carbonio	180 bar	S5309388	23/04/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/08/2024		Cliente Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: AC32M S.N.: 04-2227			V.software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 08/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/	
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
07/05/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
04/06/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
19/07/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DECRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435
07/05/24	198	995	0.6	97	893	282	954	956/2589	959/2592
04/06/24	215	998	0.6	99	711	156	551	566/1527	590/1462

19/07/24	255	980	0.6	99	711	156	939	941/2895	943/2899
09/08/24	279	980	0.6	99	711	91	753	750/1881	751/1878

CALIBRAZIONE

TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0	1	1	429	439	4.1457	4.0619	429
NOX	ppb	0	2	2	432	443	4.3003	4.3327	432
NY	TP	1.5	1	1	433	441	4.3289	4.3288	433

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
NOX	150	S1946664	31/05/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA044/24

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 12-17-18/09/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile.

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Signature]

Data : 18/09/2024	Cabina: Gioia Tauro	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A. Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	500 ≤ HV (Volt) ≤ 700	598 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	2400 ≤ Sβ (cps) ≤ 6000	3258 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	-5 ≤ Sf ≤ (cps) 5	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	-9 ≤ Baverage ≤ 9	3,458 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	Sd ≤ 8	1,258 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Maverage) con riferimento certificato 0,9xMref ≤ Maverage ≤ 1,1xMref	Ref Foil: 884 µg/cm ² 795,6 ≤ Maverage ≤ 972,4	901 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = ±5% Maverage	-44,2 ≤ Maverage ≤ 44,2	1,9 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	0,50 ≤ K Beta ≤ 1,5	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	0,50 ≤ F Flow ≤ 1,5	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768 Ref Foil: 884 µg/cm ² 0,776	V. medio cps= 918,00 Misura µg/cm ² = 884,00	OK
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426 Ref flow: 16,6 l/min K New= 1,172	Flusso calibratore= 16,60 Flusso letto MP= 16,60	OK

Firma

 Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 18/09/2024		Cliente Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: AC32M S.N.: 04-2227			V. software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 09/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/	
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
07/05/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
04/06/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
19/07/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
18/09/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DECRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435
07/05/24	198	995	0.6	97	893	282	954	956/2589	959/2592

04/06/24	215	998	0.6	99	711	156	551	566/1527	590/1462
19/07/24	255	980	0.6	99	711	156	939	941/2895	943/2899
09/08/24	279	980	0.6	99	711	91	753	750/1881	751/1878
18/09/24	277	979	0.6	99	711	66	741	749/2245	753/2253

CALIBRAZIONE

TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0	1	1	429	428	4.1457	4.0619	429
NOX	ppb	0	2	2	432	432	4.3003	4.3327	432
NY	TP	1.5	1	1	433	430	4.3289	4.3288	433

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
NOX	150	S1946664	31/05/2025


FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 18/09/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro						
Tecnico: VAiello		N° contratto:		Modello: AF22M S.N.: 218						
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile- Annuale				Numero di intervento: 09/2024						
MANUTENZIONE										
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/		
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
18/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
07/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
04/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
19/07/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
09/08/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
18/09/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura										
DESCRIZIONE INTERVENTO										
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione										
PARAMETRI STRUMENTALI										
Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146			
15/01/24	329	1458	0.30	901	2430	48.8	365			
15/02/24	342	1423	0.30	905	3631	48.5	335			
18/04/24	341	1419	0.30	910	3589	48.4	279			
07/05/24	339	1393	0.30	909	3522	48.5	259			
04/06/24	315	1125	0.30	910	2360	48.5	220			
19/07/24	321	1248	0.30	950	4820	47.8	145			
09/08/24	319	1174	0.30	949	3589	47.2	121			
18/09/24	301	1589	0.30	945	3423	47.2	92			
CALIBRAZIONE										
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
18/09/24	SO2		0.1	400	400	401	3.4831	1.9322	39	400



ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:18/09/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro
Tecnico:V. Aiello	N° contratto:	Modello:CO12M S.N.:831
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento:09/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	/
28/03/2023	S	S	V	S	V	/
09/01/2024	S	C	C	C	C	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	/
07/05/2024	S	S	C	C	C	/
19/07/2024	S	S	C	C	C	/
09/08/2024	S	S	C	C	C	/
18/09/2024	S	S	C	C	C	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25
07/05/24	1498	1215	1	991	2216	75.1	365
19/07/24	2874	2705	1	978	2215	75.1	260
18/09/24	2856	2744	1	976	2215	75.1	229

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
20/12/2023	T	CO	0.1	40.00	41.53	1.2673	1.2520	40.1
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40

15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40
07/05/2024	T	CO	0.3	40.00	39.01	1.2442	1.2838	40
19/07/2024	T	CO	0.3	35.6	34.11	1.2442	1.3419	35.5
09/08/2024	T	CO	0.5	36.4	37.1	1.3419	1.3327	36.4
18/09/2024	T	CO	0.2	36.4	36	1.3419	1.3327	36.4

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Ossido di carbonio	180 bar	S5309388	23/04/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:18/09/2024		Cliente:Ecologia Oggi		Sito:Gioia Tauro							
Tecnico:V.Aiello		N°contratto:		Modello:HC51M S.N.:386		V. software:V.3.4.g					
Tipo intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 09/2024							
MANUTENZIONE											
Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro				
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/				
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/				
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/				
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/				
07/05/2024	S	S	S	P	P	V	/				
04/06/2024	S	S	S	P	P	V	/				
19/07/2024	S	S	S	P	P	V	/				
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	/				
18/09/2024	S	V	V	V	V	V	/				
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura											
DESCRIZIONE INTERVENTO											
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione											
PARAMETRI STRUMENTALI											
Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
07/05/24	300	75	303	78	696	1382	401	1825	295	4859	256
04/06/24	300	74	298	76	685	1294	400	1158	306	6589	317
19/07/24	300	74	298	76	682	1331	399	1256	325	4125	275
09/08/24	300	72	298	73	663	1283	399	1578	289	5879	254
18/09/24	299/301	72/73	298/299	73/73	665	1291	402	1458	301	8745	219
CALIBRAZIONE											
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act	



18/09/2024	CH4 NMH THC	PPM PPM PPM	0.1 0.3	2.00 1.9	4.95 0.995	4.99 1.001	0.309 1.523	2.560 1.040		NO Cal No Cal
C: Calibrazione							V: Verifica			
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE										
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO			SCADENZA			
CH4-C3H8		150 bar		S2060325			29/05/2026			
FIRMA TECNICO						FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello										

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 18/09/2024	Cliente: Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: O342M S.N.: 903
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>		Numero di intervento: 09/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
04/06/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
19/07/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/08/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/09/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .


PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89
04/06/2024	1396	1358	1	977	21.0	365
19/07/2024	1188	140	1	973	21.0	319
09/08/2024	1172	1323	1	983	21.0	298
18/09/2024	1325	1219	1	982	21.0	261

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
18/09/2024	GI	ppb/	0.1	200	199	12554	30	201



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Data : 17/09/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	622 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3125 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \text{ (cps)} \leq 5$	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq Baverage \leq 9$	-2,589 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	1,589 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Maverage) con riferimento certificato 0,9xMref $\leq Maverage \leq 1,1xMref$	Ref Foil: 859 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	788 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$773,1 \leq Maverage \leq 944,9$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-42,95 \leq Maverage \leq 42,95$	3,4 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664	V. medio cps= 34799,00	OK
Ref Foil: 835 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,8664	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 928,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,01	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

 Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 17/09/2024		Cliente: Ecologia oggi			Sito: Rosarno				
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:			Modello: AC32M S.N.: 04-1841		V.software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 09/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/	
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
19/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
10/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
07/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
03/07/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
21/08/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
17/09/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232
19/04/24	189	993	0.6	99	711	225	589	598/4898	601/4902
10/05/24	178	969	0.6	99	711	221	655	651/3981	658/3985
07/06/24	175	983	0.6	99	711	193	646	643/3158	644/3161
03/07/24	173	967	0.6	99	711	167	643	641/2218	645/2219
21/08/24	172	968	0.6	99	711	118	656	645/2323	651/2353
17/09/24	173	965	0.6	99	711	91	639	630/2387	643/2412
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.



NO	Ppb	0.1	1	1	434	462	2.5456	2.4985	434
NOX	Ppb	0.2	2	2	438	466	2.5549	2.4841	438
NY	Ppb	0.1	1	1	439	471	2.9931	3.1450	439

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Monossido di azoto	150 bar	S162664	24/04/2025


FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 17/09/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: V.Aiello		N° contratto:		Modello: AF22M S.N.: 1174			V.Software: V1.24h		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 09/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro		
12/12/2023	S	C	C	C	C	C			
15/01/2024	S	C	C	C	C	C			
22/02/2024	S	C	C	C	C	C			
19/04/2024	S	S	C	C	C	C			
10/05/2024	S	S	C	C	C	C			
07/06/2024	S	S	C	C	C	C			
03/07/2024	S	S	C	C	C	C			
21/08/2024	S	S	C	C	C	C			
17/09/2024	S	S	C	C	C	C			
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)		
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101		
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67		
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37		
19/04/2024	330	1898	0.33	956	4589	46.5	360		
10/05/2024	325	1958	0.33	918	3090	46.5	321		
07/06/2024	317	1859	0.33	925	3280	46.6	293		
03/07/2024	333	1822	0.33	911	3100	46.0	267		
21/08/2024	319	1789	0.33	918	3058	45.8	229		
17/09/2024	309	1852	0.33	920	3158	45.7	201		
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
17/09/2024	b	ppb	0.11	212	210	0.9264	0.9342	60	210



ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Anidride Solforosa	150 bar	S2082244	24/04/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 17/09/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno				
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.: 196		V.software: V1.20		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 09/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
12/12/2023	S	C	C	C	C	/		
15/01/2024	S	C	C	C	C	/		
22/02/2024	S	C	C	C	C	/		
19/04/2024	S	S	C	C	C	/		
10/05/2024	S	C	C	C	C	/		
07/06/2024	S	C	C	C	C	/		
03/07/2024	S	C	C	C	C	/		
21/08/2024	S	C	C	C	C	/		
17/09/2024	S	C	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119	
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85	
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55	
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361	
10/05/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
07/06/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
03/07/2024	3242	3124	1	987	2213	72.2	172	
21/08/2024	3571	3306	1	995	2207	72.2	123	
17/09/2024	3510	3308	1	995	2209	72.2	98	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
17/09/2024	b	Ppm	0.2	40	39.4	1.1104	1.1265	40



ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Ossido di carbonio	180 bar	S5315103	15/03/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 17/09/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N°contratto:	Modello: HC51M S.N.: 681
Tipo intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 09/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/
07/06/2024	S	V	V	V	V	V	/
03/07/2024	S	V	V	V	V	V	/
21/08/2024	S	V	V	V	V	V	/
17/09/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -
Eseguita taratura con bombole di stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
07/06/24	300	71	303	68	689	1305	395	1158	258	6589	302
03/07/24	300	71	298	68	630	1336	398	1274	299	6874	277
21/08/24	300	71	298	68	630	1336	398	1150	301	6320	242
17/09/24	299/301	70/71	298/301	69/70	630	1340	401	1258	299	8745	211

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc	Conc	K Old	K New	Conc	Act
------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	-----

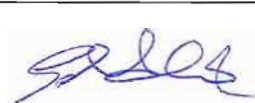
17/09/2024	THC	PPM	0.1	*		*	*	D.C.	*
	CH4	PPM	-0.4	4.95	4.93	2.560	1.996	8.00	%
	NMH	PPM	0.1	0.995	0.992	1.040	0.300	23.5	%

C: Calibrazione

V: Verifica

BOMBOLA DI CALIBRAZIONE

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Metano propano	150 bar	S5315091	14/03/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 17/09/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: O342M S.N.: 211	V.Software: V1.30f
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 09/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
10/05/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
07/06/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
03/07/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
21/08/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
17/09/24	S	C	C	C	C	C	C	C	

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .


PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	L. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359
10/05/2024	2605	2418	1	950	21.2	365
07/06/2024	1356	1395	1	978	21.0	218
03/07/2024	3622	3347	1	957	21.0	345
21/08/2024	3269	3487	1	963	21.4	296
17/09/2024	3265	3489	1	963	21.4	268

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
17/09/2024	int	Ppb	0.1	285	286	199	12554	29	200



FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA051/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 08-09-21/10/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile.

Eseguita manutenzione annuale su O3 Gioia Tauro, sostituita Mercury Lamp presa da magazzino Settimo.

Da sostituire anche scheda LUV EQUIPPED BOARD codice: C04-C2-0361-G non disponibile nel magazzino di Ecologia Oggi.

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà
D01-0096-D	Mercury lamp	1			

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Signature]

Data : 09/10/2024	Cabina: Gioia Tauro	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A. Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	500 ≤ HV (Volt) ≤ 700	600 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	2400 ≤ Sβ (cps) ≤ 6000	3358 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	-5 ≤ Sf ≤ (cps) 5	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	-9 ≤ Baverage ≤ 9	8,52 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	Sd ≤ 8	3,2 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref ≤ Meverage ≤ 1,1xMref	Ref Foil: 884 µg/cm ² 795,6 ≤ Maverage ≤ 972,4	854 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = ±5% Maverage	-44,2 ≤ Maverage ≤ 44,2	5,7 µg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo togli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	0,50 ≤ K Beta ≤ 1,5	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	0,50 ≤ F Flow ≤ 1,5	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768 Ref Foil: 884 µg/cm ² 0,776	V. medio cps= 918,00 Misura µg/cm ² = 884,00	OK
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426 Ref flow: 16,6 l/min K New= 1,172	Flusso calibratore= 16,60 Flusso letto MP= 16,60	OK

Firma



Valerio Aiello

Certificato di equivalenza per strumentazione automatica PM10/PM2.5/TPS
ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Tecnico Certificatore:
A. Italo

Data intervento:

Cliente: Enel Mercure Stazione di: _____
Polverimetro mod: MP101M "PM10" S/N: _____

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GEIGER TEST"

Tipo di controllo	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione	$500V \leq HV \leq 700V$	V	KO
2) Controllo del segnale beta	$400 \text{ cps} \leq S\beta \leq 6000 \text{ cp}$	cps	KO
3) Controllo del segnale di fondo	$-5 \text{ cps} \leq Sf \leq 5 \text{ cps}$	cps	OK

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato	$M_{ref} =$ _____ $0.9 \times M_{ref} \leq M_{average} \leq 1.1 \times M_{ref}$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	KO
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd =	$0 \leq M_{averag} \leq 0$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	KO

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK"	$B_{average} \leq \pm 9$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std"	$Sd \leq 8$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo	Criteri di certificazione	Controllo	Esito controllo
8) Controllo visivo dell'omogeneità degli "spot" di	$P1 \leq 300 \text{ mbar}$	mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante	La carta non presenta tagli intorno allo spot		
10) Controllo della portata	$16,1 \text{ l/min} < F < 17,2$ l/min	l/min	KO

La presente certificazione d'equivalenza si riferisce esclusivamente a dati di concentrazione media di PM10, PM2.5, TPS relativi a periodi di campionamento e misura della durata di 24 ore. Una strumentazione automatica per la misurazione di concentrazione di massa di materiale particellare PM10, PM2.5, TPS è idonea ad essere utilizzata in una rete di rilevamento se essa è in grado di assicurare ragionevolmente il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva 1999/30/CE. Vista la recente revisione da parte di Environnement Italia su Certificazione prot 087/2004 del C.N.R., LCSQA del Novembre 2006 e LCSQA del 25 gennaio 2005 il periodo minimo della presente certificazione è di un

Timbro e Firma

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/10/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro						
Tecnico: VAiello		N° contratto:		Modello: AF22M S.N.: 218			V. Software: V1.23			
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile- Annuale				Numero di intervento: 10/2024						
MANUTENZIONE										
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/		
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
18/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
07/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
04/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
19/07/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
09/08/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
18/09/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
09/10/2024	S	C	C	C	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura										
DESCRIZIONE INTERVENTO										
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione										
PARAMETRI STRUMENTALI										
Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146			
15/01/24	329	1458	0.30	901	2430	48.8	365			
15/02/24	342	1423	0.30	905	3631	48.5	335			
18/04/24	341	1419	0.30	910	3589	48.4	279			
07/05/24	339	1393	0.30	909	3522	48.5	259			
04/06/24	315	1125	0.30	910	2360	48.5	220			
19/07/24	321	1248	0.30	950	4820	47.8	145			
09/08/24	319	1174	0.30	949	3589	47.2	121			
18/09/24	301	1589	0.30	945	3423	47.2	92			
09/10/24	320	1458	0.30	956	3626	47.2	63			
CALIBRAZIONE										
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.



09/10/24	SO2		0.5	400	403	3.4831	1.9322	1.9188	39	401

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/10/2024	Cliente: Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V.Aiello	N°contratto:	Modello: HC51M S.N.: 386
Tipo intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 10/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/
07/05/2024	S	S	S	P	P	V	/
04/06/2024	S	S	S	P	P	V	/
19/07/2024	S	S	S	P	P	V	/
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	/
18/09/2024	S	V	V	V	V	V	/
09/10/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
07/05/24	300	75	303	78	696	1382	401	1825	295	4859	256
04/06/24	300	74	298	76	685	1294	400	1158	306	6589	317
19/07/24	300	74	298	76	682	1331	399	1256	325	4125	275
09/08/24	300	72	298	73	663	1283	399	1578	289	5879	254
18/09/24	299/301	72/73	298/299	73/73	665	1291	402	1458	301	8745	219
09/10/24	299/301	71/73	297/301	72/73	670	1049	400	1589	292	6589	202

CALIBRAZIONE



Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
09/10/2024	CH4	PPM	0.1	2.00	4.95	3.59	2.160	3.560		NO Cal
	NMH	PPM	0.1	1.9	0.995	0.689	1.040	1.410		No Cal
	THC	PPM								

C: Calibrazione

V: Verifica

BOMBOLA DI CALIBRAZIONE

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
CH4-C3H8	150 bar	S2060325	29/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/10/2024	Cliente Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: AC32M S.N.: 04-2227
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 10/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
07/05/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
04/06/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
19/07/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
18/09/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
09/10/2024	S	V	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DECRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435
07/05/24	198	995	0.6	97	893	282	954	956/2589	959/2592

04/06/24	215	998	0.6	99	711	156	551	566/1527	590/1462
19/07/24	255	980	0.6	99	711	156	939	941/2895	943/2899
09/08/24	279	980	0.6	99	711	91	753	750/1881	751/1878
18/09/24	277	979	0.6	99	711	66	741	749/2245	753/2253
09/10/24	279	978	0.6	99	711	130	459	447/1557	453/1490

CALIBRAZIONE

TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0	1	1	429	428	4.0619	4.0324	430
NOX	ppb	0.37	2	2	432	434	4.3327	4.2692	432
NY	TP	1.1	1	1	433	437	4.3288	4.2300	433

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
NOX	150	S1946664	31/05/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/10/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: O342M S.N.:903		V.Software: V1.30d			
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>				Numero di intervento: 10/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
04/06/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
19/07/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/08/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/09/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/10/24	S	S	S	S	V	M	P	A	/
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .									
Sostituito Mercury Ray lamp cod=D01-0096-D									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196			
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210			
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178			
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115			
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89			
04/06/2024	1396	1358	1	977	21.0	365			
19/07/2024	1188	140	1	973	21.0	319			
09/08/2024	1172	1323	1	983	21.0	298			
18/09/2024	1325	1219	1	982	21.0	261			
09/10/2024	3541	3441	1	950	21.3	365			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc	Conc	K	E2p	Conc	



				St	Letta			D.C.
09/10/2024	GI	ppb/	0.1	200	199	12554	30	201

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/10/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.:831		V.software: V1.26K		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 10/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
20/12/2023	S	C	C	C	C	/		
28/03/2023	S	S	V	S	V	/		
09/01/2024	S	C	C	C	C	/		
15/02/2024	S	C	C	C	C	/		
18/04/2024	S	C	C	C	C	/		
07/05/2024	S	S	C	C	C	/		
19/07/2024	S	C	C	C	C	/		
09/08/2024	S	C	C	C	C	/		
18/09/2024	S	C	C	C	C	/		
09/10/2024	S	C	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione								
PARAMETRI STRUMENTALI								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126	
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109	
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81	
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25	
07/05/24	1498	1215	1	991	2216	75.1	365	
19/07/24	2874	2705	1	978	2215	75.1	260	
18/09/24	2856	2744	1	976	2215	75.1	229	
09/10/24	2877	2121	1	978	2212	74.9	178	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
09/10/2024	T	CO	0.1	40.0	41.53	1.2673	1.2520	40.1

09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40
07/05/2024	T	CO	0.3	40.00	39.01	1.2442	1.2838	40
19/07/2024	T	CO	0.3	35.6	34.11	1.2442	1.3419	35.5
09/08/2024	T	CO	0.5	36.4	37.1	1.3419	1.3327	36.4
18/09/2024	T	CO	0.2	36.4	36	1.3419	1.3327	36.4
09/10/2024	T	CO	0.4	36.4	36.8	1.3327	1.3520	36.8

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Ossido di carbonio	180 bar	S5309388	23/04/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Data : 09/10/2024	Cabina: ROSARNO	Ciente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo dei contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	622 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3125 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq S_f \text{ (cps)} \leq 5$	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq B_{average} \leq 9$	-4,226 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$S_d \leq 8$	4,5826 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref $\leq M_{average} \leq 1,1xM_{ref}$	Ref Foil: 859 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	780 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$773,1 \leq M_{average} \leq 944,9$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-42,95 \leq M_{average} \leq 42,95$	6,12 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	$Pr \text{ (mBar)} \leq 400$	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664	V. medio cps= 34799,00	OK
Ref Foil: 835 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,8664	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 928,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543	Flussa calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,01	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello
Gobbe

Certificato di equivalenza per strumentazione automatica PM10/PM2.5/TPS
ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Tecnico Certificatore:

A. Italo

Data intervento:

Cliente: Enel Mercure Stazione di:

Poiverimetro mod: MP101M "PM10"

S/N:

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GEIGER TEST"

Tipo di controllo	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione	$500V \leq HV \leq 700V$	V	KO
2) Controllo del segnale beta	$400 \text{ cps} \leq S\beta \leq 6000 \text{ cp}$	cps	KO
3) Controllo del segnale di fondo	$-5 \text{ cps} \leq Sf \leq 5 \text{ cps}$	cps	OK

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato	$M_{ref} =$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	
$0.9 \times M_{ref} \leq M_{average} \leq 1.1 \times M_{ref}$	$0 \leq M_{average} \leq 0$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	KO
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd =	$0 \leq M_{average} \leq 0$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	KO

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK"	$B_{average} \leq \pm 9$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std"	$Sd \leq 8$	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo	Criteri di certificazione	Controllo	Esito controllo
8) Controllo visivo dell'omogeneità degli "spot" di	$P1 \leq 300 \text{ mbar}$	mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante	La carta non presenta tagli intorno allo spot		
10) Controllo della portata	$16,1 \text{ l/min} < F < 17,2$ l/min	l/min	KO


La presente certificazione d'equivalenza si riferisce esclusivamente a dati di concentrazione media di PM10, PM2.5, TPS relativi a periodi di campionamento e misura della durata di 24 ore. Una strumentazione automatica per la misurazione di concentrazione di massa di materiale particolato PM10, PM2.5, TPS è idonea ad essere utilizzata in una rete di rilevamento se essa è in grado di assicurare ragionevolmente il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva 1999/30/CE. Vista la recente revisione da parte di Environment Italia su Certificazione prot 087/2004 del C.N.R., LCSQA del Novembre 2006 e LCSQA del 25 gennaio 2005 il periodo minimo della presente certificazione è di un

Timbro e Firma

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 08/10/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno				
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:		Modello: CO12M S.N.: 196		V.software: V1.20		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 10/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro		
12/12/2023	S	C	C	C	C	/		
15/01/2024	S	C	C	C	C	/		
22/02/2024	S	C	C	C	C	/		
19/04/2024	S	S	C	C	C	/		
10/05/2024	S	C	C	C	C	/		
07/06/2024	S	C	C	C	C	/		
03/07/2024	S	C	C	C	C	/		
21/08/2024	S	C	C	C	C	/		
17/09/2024	S	C	C	C	C	/		
08/10/2024	S	C	C	C	C	/		
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione								
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)	
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119	
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85	
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55	
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361	
10/05/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
07/06/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335	
03/07/2024	3242	3124	1	987	2213	72.2	172	
21/08/2024	3571	3306	1	995	2207	72.2	123	
17/09/2024	3510	3308	1	995	2209	72.2	98	
08/10/2024	3504	3333	1	991	2209	72.2	71	
CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal



08/10/2024	b	Ppm	0.1	34.50	35.62	1.1265	1.1101	34.80
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
Ossido di carbonio		180 bar		S5362974		27/08/2026		
FIRMA TECNICO				FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello								

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 08/10/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N°contratto:	Modello: HC51M S.N.: 681
Tipo intervento: Manutenzione Mensile	Numero di intervento: 10/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/
07/06/2024	S	V	V	V	V	V	/
03/07/2024	S	V	V	V	V	V	/
21/08/2024	S	V	V	V	V	V	/
17/09/2024	S	V	V	V	V	V	/
08/10/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -
Eseguita taratura con bombole di stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
07/06/24	300	71	303	68	689	1305	395	1158	258	6589	302
03/07/24	300	71	298	68	630	1336	398	1274	299	6874	277
21/08/24	300	71	298	68	630	1336	398	1150	301	6320	242
17/09/24	299/301	70/71	298/301	69/70	630	1340	401	1258	299	8745	211
08/10/24	299/301	70/71	297/300	67/69	645	1302	392	1199	212	8158	221

CALIBRAZIONE



Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
08/10/2024	THC	PPM	0.01	*		*	*	35.60	*
	CH4	PPM	-0.08	27.45	27.35	2.560	1.996	27.50	%
	NMH	PPM	0.09	8.09	8.05	1.040	0.300	8.09	%
C: Calibrazione							V: Verifica		
BOMBOLA DI CALIBRAZIONE									
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO			SCADENZA		
Metano propano		150 bar		S5315091			14/03/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
<i>Valerio Aiello</i>					<i>[Signature]</i>				

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 08/10/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: O342M S.N.: 211		V.Software: V1.30f			
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 10/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
10/05/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
07/06/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
03/07/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
21/08/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
17/09/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
08/10/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)			
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148			
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114			
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84			
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359			
10/05/2024	2605	2418	1	950	21.2	365			
07/06/2024	1356	1395	1	978	21.0	218			
03/07/2024	3622	3347	1	957	21.0	345			
21/08/2024	3269	3487	1	963	21.4	296			
17/09/2024	3265	3489	1	963	21.4	268			
08/10/2024	3357	3146	1	963	21.4	248			
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc	Cal	Conc	K	E2p	Conc



				St		Letta			D.C.
08/10/2024	int	Ppb	0.1	287	290	290	12554	29	290

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 08/10/2024		Cliente: Ecologia oggi		Sito: Rosarno					
Tecnico: V.Aiello		N° contratto:		Modello: AF22M S.N.: 1174		V.Software: V1.24h			
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 10/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro		
12/12/2023	S	C	C	C	C	C			
15/01/2024	S	C	C	C	C	C			
22/02/2024	S	C	C	C	C	C			
19/04/2024	S	S	C	C	C	C			
10/05/2024	S	S	C	C	C	C			
07/06/2024	S	S	C	C	C	C			
03/07/2024	S	S	C	C	C	C			
21/08/2024	S	S	C	C	C	C			
17/09/2024	S	S	C	C	C	C			
08/10/2024	S	S	C	C	C	C			
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)		
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101		
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67		
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37		
19/04/2024	330	1898	0.33	956	4589	46.5	360		
10/05/2024	325	1958	0.33	918	3090	46.5	321		
07/06/2024	317	1859	0.33	925	3280	46.6	293		
03/07/2024	333	1822	0.33	911	3100	46.0	267		
21/08/2024	319	1789	0.33	918	3058	45.8	229		
17/09/2024	309	1852	0.33	920	3158	45.7	201		
08/10/2024	311	1658	0.33	922	3715	46	170		
CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.



08/10/2024	b	ppb	0.9	212	216	0.9342	0.9090	60	210
------------	---	-----	-----	-----	-----	--------	--------	----	-----

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Anidride Solforosa	150 bar	S2082244	24/04/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 09/10/2024		Cliente: Ecologia oggi			Sito: Rosarno				
Tecnico: Valerio Aiello		N° contratto:			Modello: AC32M S.N.: 04-1841		V.software: 3.6.a		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile					Numero di intervento: 10/2024				
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/	
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
19/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
10/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
07/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
03/07/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
21/08/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
17/09/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
09/10/2024	S	C	C	C	C	C	C	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232
19/04/24	189	993	0.6	99	711	225	589	598/4898	601/4902
10/05/24	178	969	0.6	99	711	221	655	651/3981	658/3985
07/06/24	175	983	0.6	99	711	193	646	643/3158	644/3161
03/07/24	173	967	0.6	99	711	167	643	641/2218	645/2219
21/08/24	172	968	0.6	99	711	118	656	645/2323	651/2353
17/09/24	173	965	0.6	99	711	91	639	630/2387	643/2412
09/10/24	173	968	0.6	99	711	69	650	634/2486	633/2491



TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	434	457	2.4985	2.3886	434
NOX	Ppb	0.2	2	2	438	458	2.4841	2.3733	438
NY	Ppb	0.1	1	1	439	480	3.1450	2.8992	439

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Monossido di azoto	150 bar	S162664	24/04/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA054/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 04-06-25/11/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile.

Eseguita manutenzione annuale su O3 Gioia Tauro, sostituite griglie filtro selettivo.

Eseguita manutenzione annuale su AF22m e CO12m sulla cabina di Gioia Tauro.

Istallato compressore per HC51M prelevato da impianto Gioia Tauro.

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà
P01-0153-B	Set of 12 MNO2 grids 050	1			

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Signature]

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 06/11/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: V.Aiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 1174	V.Software: V1.24h
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 11/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	
19/04/2024	S	S	C	C	C	C	
10/05/2024	S	S	C	C	C	C	
07/06/2024	S	S	C	C	C	C	
03/07/2024	S	S	C	C	C	C	
21/08/2024	S	S	C	C	C	C	
17/09/2024	S	S	C	C	C	C	
08/10/2024	S	S	C	C	C	C	
06/11/2024	S	S	C	C	C	C	

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37
19/04/2024	330	1898	0.33	956	4589	46.5	360
10/05/2024	325	1958	0.33	918	3090	46.5	321
07/06/2024	317	1859	0.33	925	3280	46.6	293
03/07/2024	333	1822	0.33	911	3100	46.0	267
21/08/2024	319	1789	0.33	918	3058	45.8	229
17/09/2024	309	1852	0.33	920	3158	45.7	201
08/10/2024	311	1658	0.33	922	3715	46	170
06/11/2024	305	1588	0.33	928	3580	49	141

CALIBRAZIONE



Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
06/11/2024	b	ppb	0.25	212	214	0.9342	0.9090	60	210

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Anidride Solforosa	150 bar	S2082244	24/04/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 06/11/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N° contratto:	Modello: CO12M S.N.: 196
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 11/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	C	C	C	C	/
22/02/2024	S	C	C	C	C	/
19/04/2024	S	S	C	C	C	/
10/05/2024	S	C	C	C	C	/
07/06/2024	S	C	C	C	C	/
03/07/2024	S	C	C	C	C	/
21/08/2024	S	C	C	C	C	/
17/09/2024	S	C	C	C	C	/
08/10/2024	S	C	C	C	C	/
06/11/2024	S	C	C	C	C	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361
10/05/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335
07/06/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335
03/07/2024	3242	3124	1	987	2213	72.2	172
21/08/2024	3571	3306	1	995	2207	72.2	123
17/09/2024	3510	3308	1	995	2209	72.2	98
08/10/2024	3504	3333	1	991	2209	72.2	71
06/11/2024	3434	3185	1	1005	2205	72.2	365

CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
06/11/2024	b	Ppm	0.1	34.50	34.9	1.1101	1.1247	35
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
Ossido di carbonio		180 bar		S5362974		27/08/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE			
Valerio Aiello								

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:06/11/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: Valerio Aiello	N° contratto:	Modello: AC32M S.N.: 04-1841	V.software: 3.6.a
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 11/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
19/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
10/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
07/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
03/07/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
21/08/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
17/09/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
09/10/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
06/11/2024	S	C	C	C	C	C	C	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232
19/04/24	189	993	0.6	99	711	225	589	598/4898	601/4902
10/05/24	178	969	0.6	99	711	221	655	651/3981	658/3985
07/06/24	175	983	0.6	99	711	193	646	643/3158	644/3161
03/07/24	173	967	0.6	99	711	167	643	641/2218	645/2219
21/08/24	172	968	0.6	99	711	118	656	645/2323	651/2353
17/09/24	173	965	0.6	99	711	91	639	630/2387	643/2412
09/10/24	173	968	0.6	99	711	69	650	634/2486	633/2491



06/11/24	174	977	0.6	99	711	44	645	644/2487	659/2533
TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	434	447	2.3886	2.3365	434
NOX	Ppb	0.2	2	2	438	448	2.3733	2.3252	438
NY	Ppb	0.1	1	1	439	444	2.8992	2.8540	439
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA			NUMERO		SCADENZA		
Monossido di azoto		150 bar			S162664		24/04/2025		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello									

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 06/11/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N°contratto:	Modello: HC51M S.N.: 681
Tipo intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 11/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/
07/06/2024	S	V	V	V	V	V	/
03/07/2024	S	V	V	V	V	V	/
21/08/2024	S	V	V	V	V	V	/
17/09/2024	S	V	V	V	V	V	/
08/10/2024	S	V	V	V	V	V	/
08/10/2024	S	V	V	V	V	V	/
06/11/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -
Eseguita taratura con bombole di stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
07/06/24	300	71	303	68	689	1305	395	1158	258	6589	302
03/07/24	300	71	298	68	630	1336	398	1274	299	6874	277
21/08/24	300	71	298	68	630	1336	398	1150	301	6320	242
17/09/24	299/301	70/71	298/301	69/70	630	1340	401	1258	299	8745	211
08/10/24	299/301	70/71	297/300	67/69	645	1302	392	1199	212	8158	221



06/11/24	299/301	70/71	298/300	67/68	644	1302	392	1215	278	6874	203
----------	---------	-------	---------	-------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
06/11/2024	THC	PPM	0.16	*		*	*	35.60	*
	CH4	PPM	0.02	27.45	27.60	1.996	1.950	27.50	%
	NMH	PPM	0.15	8.09	8.07	0.300	0.300	8.09	%
C: Calibrazione							V: Verifica		

BOMBOLA DI CALIBRAZIONE

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Metano propano	150 bar	S5315091	14/03/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 06/11/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: O342M S.N.: 211
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 11/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
10/05/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
07/06/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
03/07/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
21/08/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
17/09/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
08/10/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
06/11/24	S	C	C	C	C	C	C	C	

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359
10/05/2024	2605	2418	1	950	21.2	365
07/06/2024	1356	1395	1	978	21.0	218
03/07/2024	3622	3347	1	957	21.0	345
21/08/2024	3269	3487	1	963	21.4	296
17/09/2024	3265	3489	1	963	21.4	268
08/10/2024	3357	3146	1	963	21.4	248
06/11/2024	3049	3.259	1	968	21.4	219



CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
06/11/2024	int	Ppb	0.1	287	291	290	12554	29	290
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello									

Data : 09/10/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	500 ≤ HV (Volt) ≤ 700	622 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	2400 ≤ Sβ (cps) ≤ 6000	3125 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	-5 ≤ Sf ≤ (cps) 5	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	-9 ≤ Baverage ≤ 9	-4,226 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	Sd ≤ 8	4,5826 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref ≤ Meverage ≤ 1,1xMref	Ref Foil: 859 μg/cm ²	780 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)	773,1 ≤ Maverage ≤ 944,9		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = ±5% Maverage	-42,95 ≤ Maverage ≤ 42,95	6,12 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	0,50 ≤ K Beta ≤ 1,5	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	0,50 ≤ F Flow ≤ 1,5	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664	V. medio cps= 34799,00	OK
Ref Foil: 835 μg/cm ²	0,8664	Misura μg/cm ² = 928,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,01	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:06/11/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro	
Tecnico:V.Aiello	N°contratto:	Modello:HC51M S.N.:386	V. software:V.3.4.g

Tipo intervento: Manutenzione Mensile **Numero di intervento:** 11/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/
07/05/2024	S	S	S	P	P	V	/
04/06/2024	S	S	S	P	P	V	/
19/07/2024	S	S	S	P	P	V	/
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	/
18/09/2024	S	V	V	V	V	V	/
09/10/2024	S	V	V	V	V	V	/
06/11/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
07/05/24	300	75	303	78	696	1382	401	1825	295	4859	256
04/06/24	300	74	298	76	685	1294	400	1158	306	6589	317
19/07/24	300	74	298	76	682	1331	399	1256	325	4125	275
09/08/24	300	72	298	73	663	1283	399	1578	289	5879	254
18/09/24	299/301	72/73	298/299	73/73	665	1291	402	1458	301	8745	219
09/10/24	299/301	71/73	297/301	72/73	670	1049	400	1589	292	6589	202
06/11/24	301/302	77/78	301/303	77/77	674	1119	400	1689	289	5874	174

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
06/11/2024	CH4	PPM	0.1	2.00	4.95	3.59	2.160	3.560		NO Cal
	NMH	PPM	0.1	1.9	0.995	0.689	1.040	1.410		No Cal
	THC	PPM								
C: Calibrazione							V: Verifica			

BOMBOLA DI CALIBRAZIONE

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
CH4-C3H8	150 bar	S2060325	29/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data 06/11/2024	Cliente Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: AC32M S.N.: 04-2227
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile	Numero di intervento: 11/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
07/05/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
04/06/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
19/07/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
18/09/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
09/10/2024	S	V	V	V	V	V	V	/
06/11/2024	S	V	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DECRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435

07/05/24	198	995	0.6	97	893	282	954	956/2589	959/2592
04/06/24	215	998	0.6	99	711	156	551	566/1527	590/1462
19/07/24	255	980	0.6	99	711	156	939	941/2895	943/2899
09/08/24	279	980	0.6	99	711	91	753	750/1881	751/1878
18/09/24	277	979	0.6	99	711	66	741	749/2245	753/2253
09/10/24	279	978	0.6	99	711	130	459	447/1557	453/1490
06/11/24	285	983	0.6	99	711	102	468	460/1535	466/1480

CALIBRAZIONE

TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	429	420	4.0324	3.9960	430
NOX	ppb	0.3	2	2	432	428	4.2692	4.2589	432
NY	TP	0.2	1	1	433	427	4.2300	4.2094	433

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
NOX	150	S1946664	31/05/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 06/11/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: VAiello		N° contratto:		Modello: AF22M S.N.: 218		V. Software: V1.23		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile- Annuale				Numero di intervento: 11/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
07/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
04/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
19/07/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
09/08/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
18/09/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
09/10/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
06/11/2024	S	S06/11	/	S06/11	M06/11	M06/11	M06/11	/
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione								
Eseguita manutenzione annuale								
PARAMETRI STRUMENTALI								
Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)	
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146	
15/01/24	329	1458	0.30	901	2430	48.8	365	
15/02/24	342	1423	0.30	905	3631	48.5	335	
18/04/24	341	1419	0.30	910	3589	48.4	279	
07/05/24	339	1393	0.30	909	3522	48.5	259	
04/06/24	315	1125	0.30	910	2360	48.5	220	
19/07/24	321	1248	0.30	950	4820	47.8	145	
09/08/24	319	1174	0.30	949	3589	47.2	121	
18/09/24	301	1589	0.30	945	3423	47.2	92	
09/10/24	320	1458	0.30	956	3626	47.2	63	
06/11/24	289	1358	0.30	955	6911	49.1	365	
CALIBRAZIONE								



Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
06/11/24	SO2		0.1	400	400	425	1.9322	0.8971	39	401

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 06/11/2024	Cliente: Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: O342M S.N.: 903
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>		Numero di intervento: 11/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
04/06/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
19/07/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/08/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/09/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/10/24	S	S09/10	S09/10	V	V	M09/10	P09/10	A	/
06/11/24	S	S	S	S06/11	V	M	P	A	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .
Sostituite griglie selettive

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89
04/06/2024	1396	1358	1	977	21.0	365
19/07/2024	1188	140	1	973	21.0	319
09/08/2024	1172	1323	1	983	21.0	298
18/09/2024	1325	1219	1	982	21.0	261
09/10/2024	3541	3441	1	950	21.3	365
06/11/2024	3776	3679	1	964	21.3	365



CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
06/11/2024	GI	ppb/	0.1	226	226.5	12554	30	201

FIRMA TECNICO

Valerio Aiello

FIRMA CLIENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. S. S.", is written over the client signature line.

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:06/11/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro
Tecnico:V. Aiello	N° contratto:	Modello:CO12M S.N.:831
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento:11/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	/
28/03/2023	S	S	V	S	V	/
09/01/2024	S	C	C	C	C	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	/
07/05/2024	S	S	C	C	C	/
19/07/2024	S	C	C	C	C	/
09/08/2024	S	C	C	C	C	/
18/09/2024	S	C	C	C	C	/
09/10/2024	S	C	C	C	C	/
06/11/2024	S	S06/11	S06/11	M06/11	C06/11	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione

Eseguita manutenzione annuale.

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25
07/05/24	1498	1215	1	991	2216	75.1	365
19/07/24	2874	2705	1	978	2215	75.1	260
18/09/24	2856	2744	1	976	2215	75.1	229
09/10/24	2877	2121	1	978	2212	74.9	178
06/11/24	3251	2388	1	75	2215	74.9	365

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc	Conc.	K Old	K New	Conc Post
------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-----------

				Bombola	Rilevata			Cal
09/10/2024	T	CO	0.1	40.0	41.53	1.2673	1.2520	40.1
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40
07/05/2024	T	CO	0.3	40.00	39.01	1.2442	1.2838	40
19/07/2024	T	CO	0.3	35.6	34.11	1.2442	1.3419	35.5
09/08/2024	T	CO	0.5	36.4	37.1	1.3419	1.3327	36.4
18/09/2024	T	CO	0.2	36.4	36	1.3419	1.3327	36.4
09/10/2024	T	CO	0.4	36.4	36.8	1.3327	1.3520	36.8
06/11/2024	T	CO	0.1	36.4	36.78	1.3520	1.3640	36.7

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Ossido di carbonio	180 bar	S5309388	23/04/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Data : 09/10/2024	Cabina: Gioia Tauro	Cliente: ECOLOGIA OGGI
Tecnico: A. Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri

MP101M

PM 10

Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GEIGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	600 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3358 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \text{ (cps)} \leq 5$	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq Baverage \leq 9$	8,52 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	3,2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Maverage) con riferimento certificato 0,9xMref \leq Maverage \leq 1,1xMref	Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	854 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$795,6 \leq Maverage \leq 972,4$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-44,2 \leq Maverage \leq 44,2$	5,7 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione residua della pompa	$Pr \text{ (mBar)} \leq 400$	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768	V. medio cps= 918,00	OK
Ref Foil: 884 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,776	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 884,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,172	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

Valerio Aiello

RAPPORTO DI INTERVENTO

Nr. : VA059/2024

CLIENTE Ecologia Oggi

TECNICO V. Aiello

RIFERIMENTO Ing. Di Massa

LUOGO INTERVENTO Cabine SMI Gioia - Rosarno

DATA 02-10-18/12/2024

Descrizione	S.N.	GARANZIA:	SI	NO
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note tecniche: Eseguita manutenzione mensile.

Risultato:

POSITIVO



NEGATIVO



MATERIALE INSTALLATO

Codice	Descrizione	Q.tà	Codice	Descrizione	Q.tà
P01-0153-B	Set of 12 MNO2 grids 050	1			

Note: Materiale fornito cliente.

Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio	Data	Viaggio	Prestazione	Viaggio

Totale ore viaggio: _____

Totale ore prestazione: _____

EVENTUALE MATERIALE ESAUSTO RITIRATO PER SMALTIMENTO:

IL TECNICO

Valerio Aiello

IL CLIENTE

[Signature]

Data : 10/12/2024

Tecnico: A. Valerio

Cabina: Gioia Tauro

Cliente: ECOLOGIA OGGI

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri

MP101M

PM 10

Sn. 1140

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIEGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	500 ≤ HV (Volt) ≤ 700	599 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	2400 ≤ Sβ (cps) ≤ 6000	3158 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	-5 ≤ Sf ≤ (cps) 5	1,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
4) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	-9 ≤ Baverage ≤ 9	6,7 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			
5) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	Sd ≤ 8	2,5 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilità della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
6) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref ≤ Meverage ≤ 1,1xMref	Ref Foil: 884 μg/cm ²	848 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)	795,6 ≤ Maverage ≤ 972,4		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = ±5% Maverage	-44,2 ≤ Maverage ≤ 44,2	3,2 μg/cm ²	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	Pr (mBar) ≤ 400	300 mbar	OK
9) Controllo integrità carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot è omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	16,10 ≤ F (l/min) ≤ 17,2		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	0,50 ≤ K Beta ≤ 1,5	K= 0,749	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	0,50 ≤ F Flow ≤ 1,5	K= 1,172	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,768	V. medio cps= 918,00	OK
Ref Foil: 884 μg/cm ²	0,776	Misura μg/cm ² = 884,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,0426	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,172	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

 Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:10/12/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro
Tecnico:V.Aiello	N°contratto:	Modello:HC51M S.N.:386
Tipo intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 12/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
20/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
09/01/2024	S	S	S	P	P	V	/
15/02/2024	S	S	S	P	P	V	/
18/04/2024	S	S	S	P	P	V	/
07/05/2024	S	S	S	P	P	V	/
04/06/2024	S	S	S	P	P	V	/
19/07/2024	S	S	S	P	P	V	/
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	/
18/09/2024	S	V	V	V	V	V	/
09/10/2024	S	V	V	V	V	V	/
06/11/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/12/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
20/12/23	300	78	300	77	696	1372	400	1865	337	2398	85
09/01/24	300	79	301	80	696	1375	400	1878	263	3489	365
15/02/24	299	78	301	79	696	1377	399	1899	242	4015	331
18/04/24	301	77	302	80	696	1375	397	1925	301	4158	278
07/05/24	300	75	303	78	696	1382	401	1825	295	4859	256
04/06/24	300	74	298	76	685	1294	400	1158	306	6589	317
19/07/24	300	74	298	76	682	1331	399	1256	325	4125	275
09/08/24	300	72	298	73	663	1283	399	1578	289	5879	254
18/09/24	299/301	72/73	298/299	73/73	665	1291	402	1458	301	8745	219
09/10/24	299/301	71/73	297/301	72/73	670	1049	400	1589	292	6589	202
06/11/24	301/302	77/78	301/303	77/77	674	1119	400	1689	289	5874	174

10/12/24	300/299	75/76	299/301	75/75	663	1121	400	1587	302	5548	140
----------	---------	-------	---------	-------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Cal	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
10/12/2024	CH4	PPM	0	2.00	4.95	4.94	2.160	3.560		NO Cal
	NMH	PPM	0.05	1.9	0.995	0.996	1.040	1.410		No Cal
	THC	PPM	0.05							

C: Calibrazione

V: Verifica

BOMBOLA DI CALIBRAZIONE

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
CH4-C3H8	150 bar	S2060325	29/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>Seblot</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/12/2024		Cliente: Ecologia Oggi		Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: VAiello		N° contratto:		Modello: AF22M S.N.: 218		V. Software: V1.23		
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile- Annuale				Numero di intervento: 12/2024				
MANUTENZIONE								
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Zero filter H2S (trimestr.)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	Piroxyde tube (annuale)	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	S	S	S	S	S	M	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
07/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
04/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
19/07/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
09/08/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
18/09/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
09/10/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
06/11/2024	S	S06/11	/	S06/11	M06/11	M06/11	M06/11	/
10/12/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura								
DESCRIZIONE INTERVENTO								
Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione								
PARAMETRI STRUMENTALI								
Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)	
20/12/23	348	1458	0.30	915	2258	48.8	146	
15/01/24	329	1458	0.30	901	2430	48.8	365	
15/02/24	342	1423	0.30	905	3631	48.5	335	
18/04/24	341	1419	0.30	910	3589	48.4	279	
07/05/24	339	1393	0.30	909	3522	48.5	259	
04/06/24	315	1125	0.30	910	2360	48.5	220	
19/07/24	321	1248	0.30	950	4820	47.8	145	
09/08/24	319	1174	0.30	949	3589	47.2	121	
18/09/24	301	1589	0.30	945	3423	47.2	92	
09/10/24	320	1458	0.30	956	3626	47.2	63	
06/11/24	289	1358	0.30	955	6911	49.1	365	
10/12/24	292	1528	0.30	943	6025	49.3	331	

CALIBRAZIONE										
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
10/12/24	SO2		0.1	400	400	401	1.9322	0.8971	39	401

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Diossido di zolfo	195 bar	2799776	27/05/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:10/12/2024	Cliente:Ecologia Oggi	Sito:Gioia Tauro
Tecnico:V. Aiello	N° contratto:	Modello:O342M S.N.:903
Tipo di intervento: Manutenzione <u>Mensile</u>		Numero di intervento: 12/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
20/12/23	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/01/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
15/02/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/04/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
07/05/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
04/06/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
19/07/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/08/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
18/09/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/
09/10/24	S	S09/10	S09/10	V	V	M09/10	P09/10	A	/
06/11/24	S	S	S	S06/11	V	M	P	A	/
10/12/24	S	V	V	V	V	V	V	A	/

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumenti .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
20/12/2023	1578	1493	1	920	20.1	196
09/01/2024	1637	1543	1	938	19.9	210
15/02/2024	1630	1541	1	939	19.8	178
18/04/2024	1621	1533	1	941	19.7	115
07/05/2024	1633	1545	1	945	19.9	89
04/06/2024	1396	1358	1	977	21.0	365
19/07/2024	1188	140	1	973	21.0	319
09/08/2024	1172	1323	1	983	21.0	298
18/09/2024	1325	1219	1	982	21.0	261
09/10/2024	3541	3441	1	950	21.3	365
06/11/2024	3776	3679	1	964	21.3	365
10/12/2024	3452	3520	1	957	21	332



CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
10/12/2024	GI	ppb/	0.1	200	198	12554	30	201

FIRMA TECNICO

Valerio Aiello

FIRMA CLIENTE

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Sebbola", written over a horizontal line.

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/12/2024		Cliente: Ecologia Oggi			Sito: Gioia Tauro				
Tecnico: V. Aiello		N° contratto:		Modello: AC32M S.N.: 04-2227		V. software: 3.6.a			
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile				Numero di intervento: 12/2024					
MANUTENZIONE									
Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro	
20/12/2023	S	S	V	M	M	M	V	/	
09/01/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
15/02/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
18/04/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
07/05/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
04/06/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
19/07/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
09/08/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
18/09/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
09/10/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
06/11/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
10/12/2024	S	V	V	V	V	V	V	/	
P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura									
DECRIZIONE INTERVENTO									
Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione									
PARAMETRI STRUMENTALI									
Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
20/12/23	203	996	0.6	97	893	323	955	960/2344	962/2467
09/01/24	202	995	0.6	97	893	303	956	960/2343	962/2501
15/02/24	203	1004	0.6	97	893	266	968	967/2434	968/2569
18/04/24	200	998	0.6	97	893	201	965	964/2421	966/2435

07/05/24	198	995	0.6	97	893	282	954	956/2589	959/2592
04/06/24	215	998	0.6	99	711	156	551	566/1527	590/1462
19/07/24	255	980	0.6	99	711	156	939	941/2895	943/2899
09/08/24	279	980	0.6	99	711	91	753	750/1881	751/1878
18/09/24	277	979	0.6	99	711	66	741	749/2245	753/2253
09/10/24	279	978	0.6	99	711	130	459	447/1557	453/1490
06/11/24	285	983	0.6	99	711	102	468	460/1535	466/1480
10/12/24	284	962	0.6	99	711	68	454	453/1507	451/1496

CALIBRAZIONE

TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0.1	1	1	429	425	3.9960	4.0857	430
NOX	ppb	0.1	2	2	432	426	4.2589	4.3423	432
NY	TP	0.3	1	1	433	427	4.2094	4.2702	433

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
NOX	150	S1946664	31/05/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/12/2024	Cliente: Ecologia Oggi	Sito: Gioia Tauro
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: CO12M S.N.: 831
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 12/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro
20/12/2023	S	C	C	C	C	/
28/03/2023	S	S	V	S	V	/
09/01/2024	S	C	C	C	C	/
15/02/2024	S	C	C	C	C	/
18/04/2024	S	C	C	C	C	/
07/05/2024	S	S	C	C	C	/
19/07/2024	S	C	C	C	C	/
09/08/2024	S	C	C	C	C	/
18/09/2024	S	C	C	C	C	/
09/10/2024	S	C	C	C	C	/
06/11/2024	S	S06/11	S06/11	M06/11	C06/11	/
10/12/2024	S	C	C	C	C	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica e corretti parametri strumentali , taratura zero span con bombola stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)
20/12/23	2491	1915	1	978	2215	75.2	126
09/01/24	1500	1125	1	977	2215	75.2	109
15/02/24	1525	1258	1	981	2215	75.1	81
18/04/24	1518	1225	1	989	2214	75.1	25
07/05/24	1498	1215	1	991	2216	75.1	365
19/07/24	2874	2705	1	978	2215	75.1	260
18/09/24	2856	2744	1	976	2215	75.1	229
09/10/24	2877	2121	1	978	2212	74.9	178
06/11/24	3251	2388	1	975	2215	74.9	365
10/12/24	3658	2650	1	975	2215	74.9	331

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
09/10/2024	T	CO	0.1	40.0	41.53	1.2673	1.2520	40.1
09/01/2024	T	CO	0.2	40.00	39.85	1.3360	1.2852	40
15/02/2024	T	CO	0.2	40.00	39.78	1.2852	1.2442	40
18/04/2024	T	CO	0.2	40.00	39.98	1.2852	1.2442	40
07/05/2024	T	CO	0.3	40.00	39.01	1.2442	1.2838	40
19/07/2024	T	CO	0.3	35.6	34.11	1.2442	1.3419	35.5
09/08/2024	T	CO	0.5	36.4	37.1	1.3419	1.3327	36.4
18/09/2024	T	CO	0.2	36.4	36	1.3419	1.3327	36.4
09/10/2024	T	CO	0.4	36.4	36.8	1.3327	1.3520	36.8
06/11/2024	T	CO	0.1	36.4	36.78	1.3520	1.3640	36.7
10/12/2024	T	CO	0.1	36.4	39.7	1.3640	1.2842	36.7

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Ossido di carbonio	180 bar	S5309388	23/04/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>Seba</i>

ata : 10/12/2024	Cabina: ROSARNO	Cliente: ECOLOGIA OGGI
ecnico: A.Valerio		

Report di verifica funzionale per strumentazione automatica ai sensi del D. Lgs. 155 del 13-08-2010

Analizzatore polveri MP101M PM 10 Sn. 2373

Controllo tensione alimentazione Geiger e del segnale di fondo del contatore "GIGER TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo HV alimentazione Geiger	$500 \leq HV \text{ (Volt)} \leq 700$	632 V	OK
2) Controllo del segnale beta, (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$2400 \leq S\beta \text{ (cps)} \leq 6000$	3258 cps	OK
3) Controllo del segnale di fondo (se KO effettuare pulizia del blocco geiger)	$-5 \leq Sf \leq \text{(cps)} \quad 5$	2,00 cps	OK

Controllo dell'influenza del rumore di fondo sulla misura beta "GAUGE TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
1) Controllo del valore di massa superficiale "BLANK" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$-9 \leq \text{Baverage} \leq 9$	3,258 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			
2) Controllo della deviazione standard relativa calcolata "Std" (se KO effettuare pulizia del blocco sorgente)	$Sd \leq 8$	2,124 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della stabilit  della risposta beta "MASS TEST"

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
5) Controllo della misura Beta (Meverage) con riferimento certificato 0,9xMref	Ref Foil: 859 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	801 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)	$773,1 \leq \text{Maverage} \leq 944,9$		
7) Controllo della deviazione standard relativa calcolata Rsd = $\pm 5\%$ Maverage	$-42,95 \leq \text{Maverages} \leq 42,95$	3,2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	OK
Seconda misura (se necessaria)			

Controllo della tenuta pneumatica e della portata di campionamento

Tipo di controllo:	Limite di accettazione:	Valore	Esito controllo
8) Controllo della pressione reidua della pompa	$Pr \text{ (mBar)} \leq 400$	300 mbar	OK
9) Controllo integrit� carta filtrante (se non omogeneo effettuare una pulizia del nozzle)	Lo spot � omogeneo e non presenta tagli	omogeneo tagli SI NO	OK
10) Controllo della portata volumetrica	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$	16,7 l/min	CALIBRATO
Seconda misura (dopo taratura se necessaria)	$16,10 \leq F \text{ (l/min)} \leq 17,2$		

Parametri di calibrazione Beta & Flow

Tipo di controllo:	Limite di accettazione	Valore	Esito controllo
11) Verifica coefficiente Beta Gauge	$0,50 \leq K \text{ Beta} \leq 1,5$	K= 0,768	VALIDO
12) Verifica coefficiente Flow	$0,50 \leq F \text{ Flow} \leq 1,5$	K= 1,01	VALIDO
13) Calibrazione del segnale Beta Gauge	K New= 0,8664	V. medio cps= 34799,00	OK
Ref Foil: 835 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	0,8664	Misura $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ = 928,00	
14) Calibrazione Flusso	K Old= 1,2543	Flusso calibratore= 16,60	OK
Ref flow: 16,6 l/min	K New= 1,01	Flusso letto MP= 16,60	

Firma

 Valerio Aiello

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/12/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: Valerio Aiello	N°contratto:	Modello: HC51M S.N.: 681	V. software:V.3.4. k
Tipo intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 12/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro sample (mensile)	Zero filter (annuale)	NMHC filter (annuale)	FID (annuale)	Capillari	Pompa (annuale)	Altro
12/12/2023	S	V	V	V	V	V	/
15/01/2024	S	S	S	P	P	M	/
22/02/2024	S	V	V	V	V	V	/
19/04/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/05/2024	S	V	V	V	V	V	/
07/06/2024	S	V	V	V	V	V	/
03/07/2024	S	V	V	V	V	V	/
21/08/2024	S	V	V	V	V	V	/
17/09/2024	S	V	V	V	V	V	/
08/10/2024	S	V	V	V	V	V	/
08/10/2024	S	V	V	V	V	V	/
06/11/2024	S	V	V	V	V	V	/
10/12/2024	S	V	V	V	V	V	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione mensile , regolate pressione di lavoro e verifica parametri strumentali con esito positivo -
Eseguita taratura con bombole di stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Press MIS (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	press ZERO (mbar) EV5/off	Flow MIS (mbar) EV5/off	H2 mbar	Air mbar	Air ml/min	Signal ref (mV)	Signal zero (mv)	Signal span (mv)	Filter gg
12/12/23	300	77	298	76	650	1361	398	1201	234	6895	44
15/01/24	301	77	300	76	652	1364	397	1201	303	7859	365
22/02/24	301	77	300	76	652	1368	399	1258	298	6859	331
19/04/24	301	75	302	77	651	1359	397	1283	301	7854	289
10/05/24	300	74	303	78	650	1294	397	1283	301	7789	259
07/06/24	300	71	303	68	689	1305	395	1158	258	6589	302
03/07/24	300	71	298	68	630	1336	398	1274	299	6874	277
21/08/24	300	71	298	68	630	1336	398	1150	301	6320	242
17/09/24	299/301	70/71	298/301	69/70	630	1340	401	1258	299	8745	211

08/10/24	299/301	70/71	297/300	67/69	645	1302	392	1199	212	8158	221
06/11/24	299/301	70/71	298/300	67/68	644	1302	392	1215	278	6874	203
10/12/24	300/300	70/70	299/300	69/69	646	1308	395	1221	250	6563	169

CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Standard	Conc Letta	K Old	K New	Conc D.C.	Act
10/12/2024	THC	PPM	0.1	*		*	*	35.60	*
	CH4	PPM	0.2	27.45	27.45	1.950	1.950	27.45	%
	NMH	PPM	0.04	8.09	8.08	0.300	0.300	8.08	%

C: Calibrazione

V: Verifica

BOMBOLA DI CALIBRAZIONE

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Metano propano	150 bar	S5315091	14/03/2026

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/12/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: V.Aiello	N° contratto:	Modello: AF22M S.N.: 1174
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 12/2024

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (semestrale)	Filtro SDN (annuale)	Pompa (annuale)	Pompa BP (annuale)	UV Lamp	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	
19/04/2024	S	S	C	C	C	C	
10/05/2024	S	S	C	C	C	C	
07/06/2024	S	S	C	C	C	C	
03/07/2024	S	S	C	C	C	C	
21/08/2024	S	S	C	C	C	C	
17/09/2024	S	S	C	C	C	C	
08/10/2024	S	S	C	C	C	C	
06/11/2024	S	S	C	C	C	C	
10/12/2024	S	S	C	C	C	C	

P: Pulizia V: Verifica C: Controllo S: Sostituzione M: Manutenzione A: Allineamento T: Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Zero Signal (mv)	Span signal (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	UV Lamp (mv)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	344	1852	0.33	920	3216	44.2	101
15/01/2024	356	1876	0.33	925	3298	46.5	67
22/02/2024	345	1789	0.33	924	3356	46.5	37
19/04/2024	330	1898	0.33	956	4589	46.5	360
10/05/2024	325	1958	0.33	918	3090	46.5	321
07/06/2024	317	1859	0.33	925	3280	46.6	293
03/07/2024	333	1822	0.33	911	3100	46.0	267
21/08/2024	319	1789	0.33	918	3058	45.8	229
17/09/2024	309	1852	0.33	920	3158	45.7	201
08/10/2024	311	1658	0.33	922	3715	46	170
06/11/2024	305	1588	0.33	928	3580	49	141
10/12/2024	396	1489	0.33	925	3587	49.5	107



CALIBRAZIONE

Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Conc Letta	K Old	K New	E2P	Conc D.C.
10/12/2024	b	ppb	0.02	212	214	0.9342	0.9090	60	210

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Anidride Solforosa	150 bar	S2082244	24/04/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
Valerio Aiello	

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/12/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: Valerio Aiello	N° contratto:	Modello: CO12M S.N.: 196
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile	Numero di intervento: 12/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Dust filter (annuale)	Pompa (annuale)	Gas filter correlation	Altro
12/12/2023	S	C	C	C	C	/
15/01/2024	S	C	C	C	C	/
22/02/2024	S	C	C	C	C	/
19/04/2024	S	S	C	C	C	/
10/05/2024	S	C	C	C	C	/
07/06/2024	S	C	C	C	C	/
03/07/2024	S	C	C	C	C	/
21/08/2024	S	C	C	C	C	/
17/09/2024	S	C	C	C	C	/
08/10/2024	S	C	C	C	C	/
06/11/2024	S	C	C	C	C	/
10/12/2024	S	C	C	C	C	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	RPM (tr/min)	Ratio (%)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	3583	2561	1	965	2215	72.5	119
15/01/2024	3136	2205	1	989	2216	72.4	85
22/02/2024	3141	2895	1	992	2215	72.2	55
19/04/2024	3258	3122	1	995	2215	72.2	361
10/05/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335
07/06/2024	3222	3115	1	989	2215	72.2	335
03/07/2024	3242	3124	1	987	2213	72.2	172
21/08/2024	3571	3306	1	995	2207	72.2	123
17/09/2024	3510	3308	1	995	2209	72.2	98
08/10/2024	3504	3333	1	991	2209	72.2	71
06/11/2024	3434	3185	1	1005	2205	72.2	152
10/12/2024	3511	3258	1	999	2206	72.2	122

CALIBRAZIONE								
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc Bombola	Conc. Rilevata	K Old	K New	Conc Post Cal
10/12/2024	b	Ppm	0.3	34.50	35.38	1.1247	1.1070	34.80
ELEMENTO		PRESS.RESIDUA		NUMERO		SCADENZA		
Ossido di carbonio		180 bar		S5362974		27/08/2026		
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE			
Valerio Aiello								

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data: 10/12/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno
Tecnico: V. Aiello	N° contratto:	Modello: O342M S.N.: 211
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile	Numero di intervento: 12/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Filtro selett. (annuale)	EV	Pompa (annuale)	Cella di misura	UV Lamp	Altro
12/12/23	S	C	C	C	C	C	C	C	
15/01/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
22/02/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
19/04/24	S	S	C	C	C	C	C	C	
10/05/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
07/06/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
03/07/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
21/08/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
17/09/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
08/10/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
06/11/24	S	C	C	C	C	C	C	C	
10/12/24	S	C	C	C	C	C	C	C	

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con Generatore Interno .

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Measure (mv)	Reference (mv)	Flow rate (l/min)	Pressure (mbar)	I. lamp (mA)	Zero Filter (gg)
12/12/2023	2247	2152	1	957	21.4	148
15/01/2024	2214	2211	1	944	21.4	114
22/02/2024	2258	2189	1	959	21.3	84
19/04/2024	3589	3456	1	969	21.3	359
10/05/2024	2605	2418	1	950	21.2	365
07/06/2024	1356	1395	1	978	21.0	218
03/07/2024	3622	3347	1	957	21.0	345
21/08/2024	3269	3487	1	963	21.4	296
17/09/2024	3265	3489	1	963	21.4	268
08/10/2024	3357	3146	1	963	21.4	248
06/11/2024	3049	3259	1	968	21.4	219
10/12/2024	2960	3169	1	958	21.4	185



CALIBRAZIONE									
Data	Tipo	U.M.	Zero	Conc St	Cal	Conc Letta	K	E2p	Conc D.C.
10/12/2024	int	Ppb	0.3	290	291	290	12554	29	290
FIRMA TECNICO					FIRMA CLIENTE				
Valerio Aiello									

Scheda di registrazione interventi di manutenzione

Data:10/12/2024	Cliente: Ecologia oggi	Sito: Rosarno	
Tecnico: Valerio Aiello	N° contratto:	Modello: AC32M S.N.: 04-1841	V.software: 3.6.a
Tipo di intervento: Manutenzione Mensile		Numero di intervento: 12/2024	

MANUTENZIONE

Data	Filtro di sample (mensile)	Zero filter (annuale)	Filtro IDN (annuale)	Pompa (annuale)	Camera capillari (annuale)	O3 gen (annuale)	Convertitore (biennale)	Altro
15/01/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
12/12/2023	S	C	C	C	C	C	C	/
09/11/2023	S	S	S	M	M	M	V	/
22/02/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
19/04/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
10/05/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
07/06/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
03/07/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
21/08/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
17/09/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
09/10/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
06/11/2024	S	C	C	C	C	C	C	/
10/12/2024	S	C	C	C	C	C	C	/

P: Pulizia **V:** Verifica **C:** Controllo **S:** Sostituzione **M:** Manutenzione **A:** Allineamento **T:** Taratura

DESCRIZIONE INTERVENTO

Eseguita manutenzione Mensile , verifica parametri strumentali , eseguita taratura con bombole stazione

PARAMETRI STRUMENTALI

Data	Ch. press (mbar)	Sample press (mbar)	Flow rate (l/min)	Conv Eff (%)	HV (V)	Conv life t. (gg)	NR (mv)	NO Z/S (mv)	NOX Z/S (mv)
12/12/23	152	984	0.6	99	711	339	591	602/3658	627/3680
15/01/24	146	974	0.6	99	711	298	609	590/3125	614/3098
22/02/24	146	982	0.6	99	711	260	597	608/3256	605/3232
19/04/24	189	993	0.6	99	711	225	589	598/4898	601/4902
10/05/24	178	969	0.6	99	711	221	655	651/3981	658/3985
07/06/24	175	983	0.6	99	711	193	646	643/3158	644/3161
03/07/24	173	967	0.6	99	711	167	643	641/2218	645/2219
21/08/24	172	968	0.6	99	711	118	656	645/2323	651/2353
17/09/24	173	965	0.6	99	711	91	639	630/2387	643/2412



09/10/24	173	968	0.6	99	711	69	650	634/2486	633/2491
06/11/24	174	977	0.6	99	711	44	645	644/2487	659/2533
10/12/24	172	967	0.6	99	711	44	664	645/2543	657/2583

TIPO	U.M.	ZERO	Offset OLD	Offset NEW	CONC ST	CONC LETTA	K OLD	K NEW	CONC D.C.
NO	Ppb	0	1	1	434	455	2.3365	2.2524	434
NOX	Ppb	0.6	2	2	438	459	2.3252	2.2300	439
NY	Ppb	0.8	1	1	439	459.9	2.8540	2.4417	440

ELEMENTO	PRESS.RESIDUA	NUMERO	SCADENZA
Monossido di azoto	150 bar	S162664	24/04/2025

FIRMA TECNICO	FIRMA CLIENTE
<i>Valerio Aiello</i>	<i>[Signature]</i>

RAPPORTO INTERVENTO

Nr. IA008/2024

CLIENTE: Arrical / Ecologia Oggi

TECNICO: Italo Aiello

RIFERIMENTO:

LUOGO INTERVENTO: Rosarno

DATA: 12-14-15 / 02 / 2024

Descrizione : Intervento Straordinario .

Sostituita vecchia linea di prelievo con nuova linea fornita da Envea , sostituita pneumatica analizzatori , configurazione software per calibrazioni in automatico , verifica valvole e sostituita pneumatica .
Si riscontra che la lampada a Mercurio dell'analizzatore di Ozono non funziona correttamente e necessita la sostituzione.
Inoltre anche il sensore di Temperatura e Umidità trasmette delle misure non attendibili e necessita la sostituzione in quanto ormai obsoleto .
Seguirà offerta tecnica .

MATERIALE

Codice	Descrizione	Q.tà
/	/	/
Data	Viaggio	Prestazione
		Viaggio

IL TECNICO

Italo Aiello

IL CLIENTE

[Signature]