

Rapporto di prova n° **098787**

del **23/10/2019**

Camp. N. **200199**

Campione di: **EMISSIONI IN ATMOSFERA Punto di emissione E1**

Descrizione impianto: GENERATORE DI CALORE A METANO

Prelievo presso: PERNOD RICARD ITALIA SpA

Via Luigi Bosca n° 40

14053 CANELLI ( AT )

Codice stabilimento: 005017/12

Autorizzazione: D.D. N° 624 DEL 29-11-2001

Tipo di analisi: Autocontrollo annuale ai sensi dell'Allegato A1

Fase di processo: GENERATORE DI CALORE A METANO

Committente: **PERNOD RICARD ITALIA SpA**

Indirizzo: **Via Luigi Bosca n° 40**

**14053 CANELLI ( AT )**

Campionato da: **MONDECO s.r.l.**

Verbale di **E.A.559**

campionamento n°:

Campionato il: **23/10/2019**

Data di arrivo campione: **23/10/2019**

Le informazioni sul campionamento sono sotto la responsabilità del cliente quando sia effettuato da quest'ultimo

#### CRITERI DI CAMPIONAMENTO

Strategia di campionamento: UNICHIM / Man 158/88  
Livello di emissione: COSTANTE  
Conduzione impianto: COSTANTE  
Andamento di emissione: CONTINUO  
Marcia impianto: CONTINUA  
Classe di emissione: I  
Periodo di osservazione: IMPIANTO A REGIME  
Tipo di campionamento: CASUALE  
Numero di campionamenti: 3  
Durata di ogni campionamento: 30 min  
dalle ore 9:00 alle ore 12:30

#### CARATTERISTICHE PUNTI DI EMISSIONE E PRELIEVO

Tipo di abbattimento  
Altezza dal suolo del punto di emissione(m) 9  
Diametro del camino al punto di emissione(m) 0,50  
Altezza dal suolo del punto di prelievo(m) 4  
Diametro del camino al punto di prelievo(m) 0,50  
Diametro prese campionamenti (mm) 70  
**TRONCHETTO**  
Direzione tratto uscita: Verticale  
Diametri a monte >5  
Diametri a valle >2

#### CARATTERISTICHE DEL FLUSSO GASSOSO AL PUNTO DI PRELIEVO

Parametri	Risultati	Incertezza	U.M.	Metodo di prova	LoD	LoQ	Limiti
Temperatura	114		°C				
Pressione	100,16		KPa				
Pressione atmosferica	100,18		Kpa				
Densità	0,896		Kg/m³				
Velocità	4,4		m/sec	UNI EN ISO 16911-1-2013			
Portata normale aeriforme totale	2186		Nm³/h	UNI EN ISO 16911-1-2013			
Portata normale aeriforme	2004		Nm³/h	UNI EN ISO 16911-1-2013			
			Nm³/h				



Rapporto di prova n° **098787**

del **23/10/2019**

Camp. N.**200199**

Descrizione impianto: GENERATORE DI CALORE A METANO

Prelievo presso: PERNOD RICARD ITALIA SpA

Via Luigi Bosca n° 40

14053 CANELLI ( AT )

Codice stabilimento: 005017/12

Autorizzazione: D.D. N° 624 DEL 29-11-2001

Tipo di analisi: Autocontrollo annuale ai sensi dell'Allegato A1

Fase di processo: GENERATORE DI CALORE A METANO

## COMPOSIZIONE AERIFORME

Parametri	Risultati	Incertezza	U.M.	Metodo di prova	LoD	LoQ	Limiti
O <sub>2</sub> Ossigeno medio misurato	4,18		% v/v secco	UNI EN 14789:2017			
* CO <sub>2</sub> Anidride carbonica media misurata	11,43		% v/v secco	ISO 12039:2001			
N <sub>2</sub> Azoto	83,59		% v/v secco				
Vapore acqueo	8,3		% v/v	UNI EN 14790:2017			

## VALORI DI EMISSIONE DEGLI INQUINANTI (riferiti a T=273,15°K; P=101,325 KPa; gas secco)

Parametri	Risultati	Incertezza	U.M.	Metodo di prova	LoD	LoQ	Limiti
Concentrazione in massa di polveri 1° campionamento	0,29		mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2017			
Concentrazione in massa di polveri 2° campionamento	0,38		mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2017			
Concentrazione in massa di polveri 3° campionamento	0,32		mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2017			
Concentrazione in massa di polveri conc. media	0,33		mg/Nm <sup>3</sup>				
Concentrazione in massa di polveri conc. media corretta O <sub>2</sub> 3%	0,35		mg/Nm <sup>3</sup>				5
Dev. Std. Concentrazione in massa di polveri	0,05		mg/Nm <sup>3</sup>				
Dev. Std. Concentrazione in massa di polveri corretta O <sub>2</sub> 3%	0,05		mg/Nm <sup>3</sup>				
Flusso di massa polveri	0,000661		Kg/h				
NO <sub>x</sub> 1° campionamento	72,2		mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	UNI EN 14792:2017			
NO <sub>x</sub> 2° campionamento	72,3		mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	UNI EN 14792:2017			
NO <sub>x</sub> 3° campionamento	72,1		mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	UNI EN 14792:2017			
NO <sub>x</sub> conc. media	72,2		mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>				
NO <sub>x</sub> conc. media corretta O <sub>2</sub> 3%	77,3		mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>				150
Dev. Std. NO <sub>x</sub>	0,10		mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>				
Dev. Std. NO <sub>x</sub> corretta O <sub>2</sub> 3%	0,11		mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>				
Flusso di massa NO <sub>x</sub>	0,145		Kg/h NO <sub>2</sub>				
CO 1° campionamento	4,3		mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058:2017			
CO 2° campionamento	4,2		mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058:2017			

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

S253 rev 0 del 02/08/2018

Pag 2 di 3

I risultati del rapporto di prova (rdp) si riferiscono al campione in analisi. Il rdp non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile di Laboratorio



# mondeco

C O N S U L E N Z E E A N A L I S I

MONDECO S.r.l. - Loc. Catena Rossa, 4/d - 12040 PIOBESI D'ALBA (CN) - tel. e fax (0173) 290045

Codice Fiscale e Partita IVA : 02688280045 - e-mail : info@analisi-mondeco.eu



LAB N°0354 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Rapporto di prova n° **098787**

del **23/10/2019**

Camp. N. **200199**

Descrizione impianto: GENERATORE DI CALORE A METANO

Prelievo presso: PERNOD RICARD ITALIA SpA

Via Luigi Bosca n° 40

14053 CANELLI ( AT )

Codice stabilimento: 005017/12

Autorizzazione: D.D. N° 624 DEL 29-11-2001

Tipo di analisi: Autocontrollo annuale ai sensi dell'Allegato A1

Fase di processo: GENERATORE DI CALORE A METANO

**VALORI DI EMISSIONE DEGLI INQUINANTI** (riferiti a T=273,15°K; P=101,325 KPa; gas secco)

Parametri	Risultati	Incertezza	U.M.	Metodo di prova	LoD	LoQ	Limiti
CO 3° campionamento	4,3		mg/Nm³	UNI EN 15058:2017			100
CO conc. media	4,3		mg/Nm³				
CO conc. media corretta O2 3%	4,6		mg/Nm³				
Dev. Std. CO	0,06		mg/Nm³				
Dev. Std. CO corretta O2 3%	0,06		mg/Nm³				
Flusso di massa CO	0,00855		Kg/h				

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o, per le prove microbiologiche delle acque, è intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa 95% e Kp=1,96

Il Responsabile Settore Chimico

Dott. Montaldo Mario

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle  
d'Aosta

Numero di iscrizione albo 1142

Il Responsabile Laboratorio

Dott. Montaldo Mario

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Numero di iscrizione albo 1142



# mondeco

C O N S U L E N Z E E A N A L I S I

MONDECO S.r.l. - Loc. Catena Rossa, 4/d - 12040 PIOBESI D'ALBA (CN) - tel. e fax (0173) 290045

Codice Fiscale e Partita IVA : 02688280045 - e-mail : info@analisi-mondeco.eu

## Comunicazione inerente al:

Rapporto di prova n° **098787**

del **23/10/2019**

Camp. N.**200199**

Campione di: **EMISSIONI IN ATMOSFERA Punto di emissione E1**

Descrizione impianto: GENERATORE DI CALORE A METANO

Prelievo presso: PERNOD RICARD ITALIA SpA

Via Luigi Bosca n° 40

14053 CANELLI ( AT )

Codice stabilimento: 005017/12

Autorizzazione: D.D. N° 624 DEL 29-11-2001

Tipo di analisi: Autocontrollo annuale ai sensi dell'Allegato A1

Fase di processo: GENERATORE DI CALORE A METANO

Committente: **PERNOD RICARD ITALIA SpA**

Indirizzo: **Via Luigi Bosca n° 40**

**14053 CANELLI ( AT )**

Campionato da: **MONDECO s.r.l.**

Campionato il: **23/10/2019**

Data di arrivo campione: **23/10/2019**

## OSSERVAZIONI

I valori relativi alla concentrazione media aumentata della deviazione standard RISULTANO INFERIORI ai limiti autorizzati.

Il Responsabile Laboratorio

Dott. Montaldo Mario

Ordine dei Chimici del Piemonte e Valle d'Aosta

Numero di iscrizione albo 1142

Em 1.0				INFORMAZIONI GENERALI											
Impresa				Campagna di rilevamenti alle emissioni								Timbro Lab. di parte			
Ragione sociale:		codice impresa: 005017/12		data dell'autocontrollo				23/10/2019							
PERNOD RICHARD ITALIA S.p.A. Via Luigi Bosca ,40 14053 CANELLI (AT)				n. di giornate effettuate per il campionamento del camino				1							
Nominativo del Gestore (o del Referente)				ora di inizio e fine delle operazioni nel/i giorno/i				9:00 12:30							
Estremi autorizzativi				tipo di autocontrollo (iniziale/periodico/unico)				Autocontrollo annuale ai sensi dell'Allegato A1							
D.D. N° 624 DEL 29/11/2001				scadenza prossimo autocontrollo				23/10/2022							
Denominazione del punto di emissione oggetto di verifica: E1				Eventuali note								Data 23/10/2019		Firma	
Denominazione fasi / macchinari con aspirazione attive collegati al punto di emissione: GENERATORE DI CALORE A METANO															
Provenienza effluenti: GENERATORE DI CALORE A METANO		Tipo di impianto d'abbattimento:		Laboratori coinvolti											
Ente di controllo				Laboratori che hanno effettuato i campionamenti:				MONDECO s.r.l. Località Catena Rossa 4D 12040 PIOBESI D'ALBA (CN) TEL E FAX :0173 290045 E-mail : info@analisi-mondeco.eu:							
Presenza dell'Ente di controllo durante i campionamenti si x no □								Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail:							
Riportare eventuali osservazioni dell'Ente di controllo:				Laboratori d'analisi (se diversi da quelli che hanno effettuato i campionamenti):				Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail:							
								Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail:							
CAMPIONAMENTO, ANALISI ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI (rif. Manuale 158 UNICHIM)															
Criteri di campionamento								Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione							
								Punto di emissione				Parametri fisici dell'emissione			
livello di emissione	Costante	X	Variabile	□					altezza dal piano campagna [m]		9	temperatura media al prelievo [°C]		114	
andamento emissione	Continuo	□	Discontinuo	X					altezza del punto di prelievo [m]		4	umidità al punto di prelievo [%V]		8,3	
conduzione d'impianto	Costante	X	Variabile	□					direzione allo sbocco (vert / orizz)		verticale	conc. ossigeno libero [%V]		4,2	
marcia impianto	Continuo	X	Discontinuo	□					diametro camino al punto di prelievo [m]		0,50	velocità lineare [m/s]		4,4	
classe di emissione	I	□	II	X	III	□	IV	sezione della bocca del camino [m²]		0,20	portata autorizzata [Nm³/h]				
numero di campionamenti	≥3		≥3per fase		≥5		≥3per fase	pressione barometrica [kPa]		100,18	portata misurata [m³/h]		3099		
durata del campionamento	≥30'		≥30'		≥30'		durata fase	Diam. ugello utilizzato per le polveri		12	portata normalizzata [Nm³/h]		2186		
tipo di campionamento	casuale		casuale		casuale		durata fase	Tipo di flangia di campionamento A B C		A	portata aeriforme secco [Nm³/h]		2004		
periodo di osservazione	qualsiasi		durata fase		qualsiasi		durata fase	N. di bocchelli presenti nel piano di misura		2	flusso di campionamento [l/min]		200,1		

**Report Verifica adeguatezza punto di prelievo e caratterizzazione flusso gassoso secondo la UNI 10169- UNI EN 15259-13284-1**

Composizione Gas:	O2:	4,2	% v/v	CO2:	11,4	%v/v	Umidità	8,3	% v/v
Pressione Atmoferica:	Patm:	1002	mbar	Cond.Meteocl.	sereno				
Fattore di taratura Pitot:	0,835	Tipo	S	Sezione prelievo :		orizzontale		x	
		Pitot:				verticale			
Posizionamento sezione di prelievo (Rif.UNI 10169/ UNI EN 15259) 5 diametri idraulici a monte/2 diametri idraulici a valle da ostacoli (curve, ecc) :								SI	
presenza di dispositivi di raddrizzamento del flusso :									NO

**Se NON è rispettato il requisito dei diametri o la presa è posta su un tratto orizzontale del condotto, ad esclusione dei camini a tiraggio naturale, effettuare le seguenti valutazioni integrative in accordo al punto 6.2.1, lettera C, della norma UNI EN 15259:2008**

Bocchello di misura 1:			Ora inizio misure:									9:00					
Affondamento (i) nr. *:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Media <x <sub>i</sub> >	Rispetto condizione		Condizione	
cm	5,7	44,4															
Angolo flusso gassoso rispetto asse condotto	si	si														<15°	
Flusso negativo locale	no	no														NO	
ΔP [Pa]	12,5	12,7											12,6	Si		< 25 Pa tra ΔP <sub>i</sub> e <ΔP <sub>i</sub> >	
T [°K]	386,7	387,2											386,9	Si:		< 5 % tra T <sub>i</sub> e <T>	
v [m/sec]	4,4	4,4											4,4	Si		3<v <sub>i</sub> <50	
														Si		v max <sub>i</sub> /v min <sub>i</sub> < 3:1	

Bocchello di misura 2 **			Ora inizio misure:									9:00					
Affondamento (i) nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Media <x <sub>i</sub> >	Rispetto condizione		Condizione	
cm	5,7	44,4															
Angolo flusso gassoso rispetto asse condotto	si	si														<15°	
Flusso negativo locale	no	no														NO	
ΔP [Pa]	13,4	12,0											12,7	Si		< 25 Pa tra ΔP <sub>i</sub> e <ΔP <sub>i</sub> >	
T [°K]	387,6	387,0											387,3	Si:		< 5 % tra T <sub>i</sub> e <T>	
v [m/sec]	4,6	4,3											4,4	Si		3<v <sub>i</sub> <50	
														Si		v max <sub>i</sub> /v min <sub>i</sub> < 3:1	

**Eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo sulla scelta del punto di campionamento:**

MISURA E LIVELLI DI EMISSIONE									
		inquinante	inquinante	inquinante	inquinante	inquinante	Tarature		
		1	2	3	4	5	(qualora siano state adottate tecniche di analisi diretta a camino)		
orario camp. o durata (min)	metodo	30	30	30			inquinante 1	tipo di miscela di gas	concentrazione dei singoli componenti presenti
eventuale marca e matricola degli analizzatori impiegati <sup>(1)</sup>		MEGASISTEM	HORIBA PG 250	HORIBA PG 250			inquinante 2	Miscela pluricomponente	100ppm CO,100 ppm NO,
data effettuazione ultima taratura			23/10/2019	23/10/2019			inquinante 3	Miscela pluricomponente	100ppm CO,100 ppm NO,
metodica analitica		UNI EN 13284-1 2017	UNI EN 15058:2017	UNI EN 14792:2017			inquinante 4		
limite di rivelabilità		0,1	1	1			inquinante 5		
conc. prima prova (E1) *	campionamenti	0,29	4,3	72,2			Grafici di eventuali parametri con misure in continuo		
conc. seconda prova (E2) *		0,38	4,2	72,3					
conc. terza prova (E3) *		0,32	4,3	72,1					
conc. quarta prova (E4) *									
conc. quinta prova (E5) *									
livello di emissione medio ( $\bar{E}$ ) *	analisi dei dati	0,33	4,3	72,2			Conclusioni / eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo		
livello di emissione medio ( $E_1$ )									
*corr. %O <sub>2</sub> rif		0,35	4,6	72,3					
flusso di massa ( $\bar{E} \times Q$ )		0,000661	0,00855	0,145					
deviazione standard ( $\sigma$ )		0,05	0,06	0,10					
deviazione standard ( $\sigma_1$ ) corr. %O <sub>2</sub> rif		0,05	0,06	0,11					
Coeff. di variazione ( $\sigma/\bar{E}$ )		0,15	0,01	0,0013					
( $\bar{E} + \sigma$ )		0,38	4,4	72,3					
( $\bar{E}_1 + \sigma_1$ )		0,40	4,7	72,4					
flusso di massa [ $Q(\bar{E}+\sigma)$ ]		0,000764	0,00873	0,145					
concentrazione autorizzata	5	100	150						
flusso di massa autorizzato									

(1) è necessario fornire tale indicazione qualora le metodiche analitiche consentano di poter scegliere fra più principi di misura.

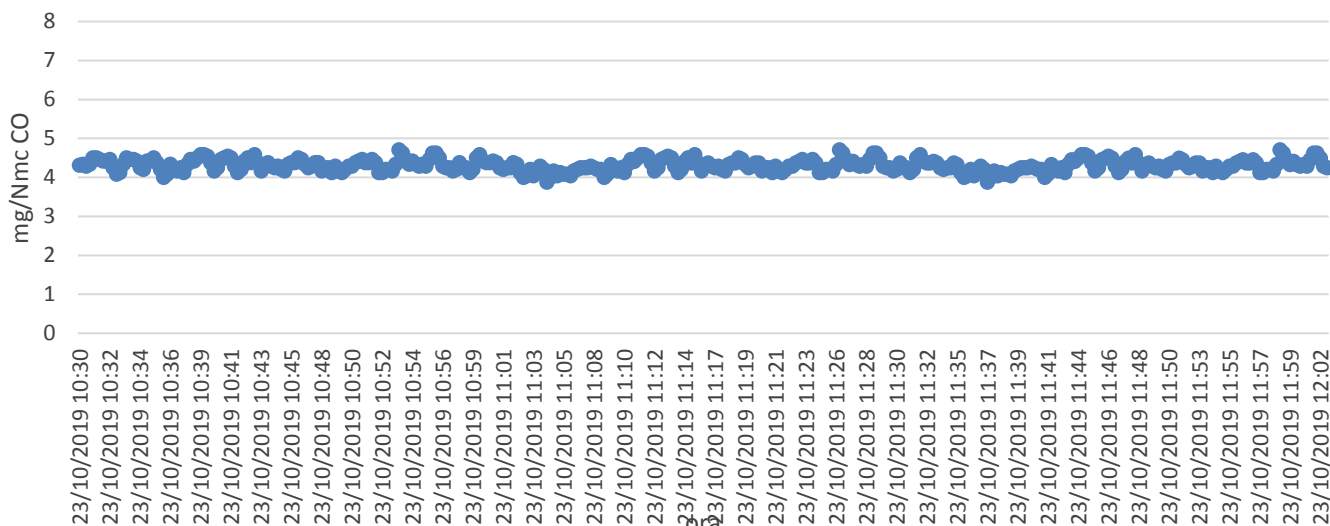
\* valore in concentrazione così come previsto dal provv. autorizzativo

<b>INFORMAZIONI DA FORNIRSI A CURA DEL GESTORE DELL'IMPIANTO</b>	
<b>CARICO DI IMPIANTO AL QUALE IL CAMPIONAMENTO VIENE ESEGUITO</b>	
Principali parametri di marcia degli impianti (ad esempio: n. pezzi prodotti, velocità di macchina, superficie verniciata, potenza termica erogata, consumo rivestimenti, ecc...)	
CAMPIONAMENTO AVVENUTO CON LA CALDAIA NELLA SUA CONDIZIONE DI PIENO REGIME	
Eventuali note	
<b>SOTTOSCRIZIONE DATI DI PROCESSO DA PARTE DEL GESTORE</b>	
Data:	
Firma del Gestore Impianto (o del referente aziendale per l'autocontrollo):	Timbro Ditta

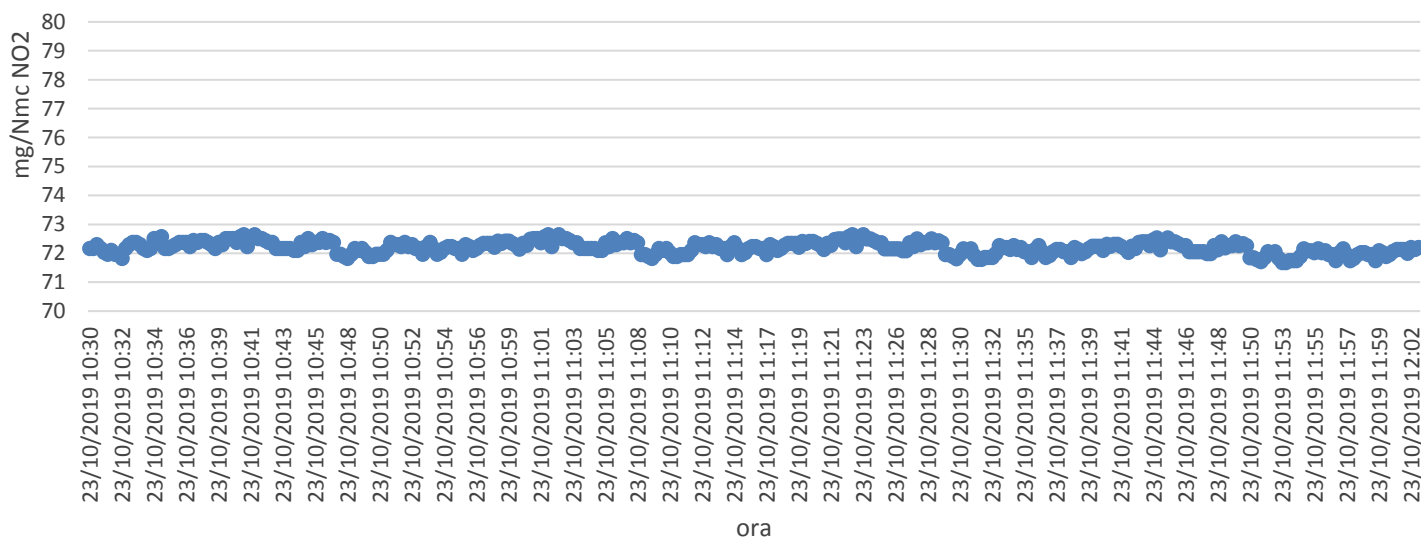


## **Punto di emissione n°E1 ;Prelievo del 23/10/19**

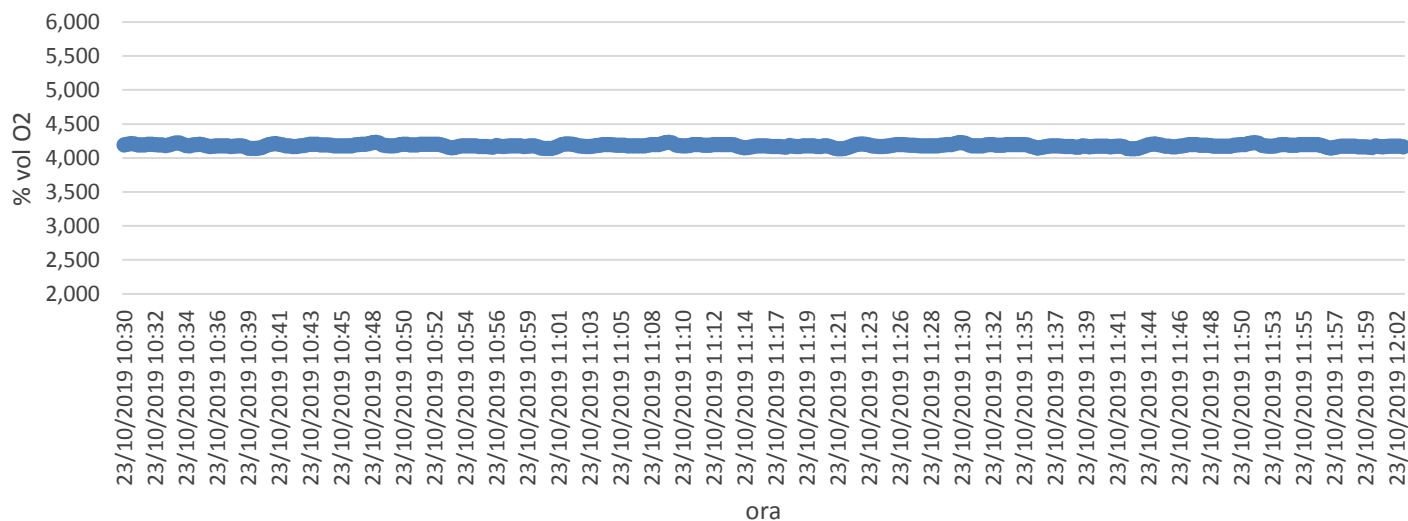
### Andamento parametro CO



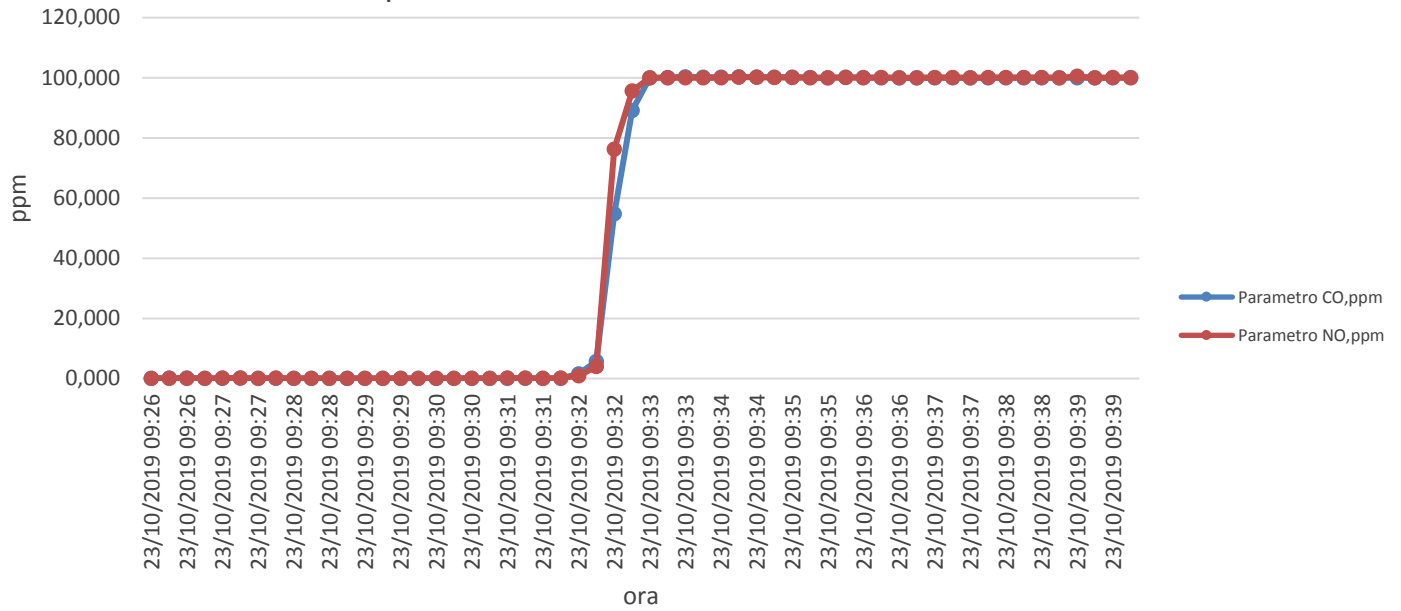
### Andamento parametro NOx



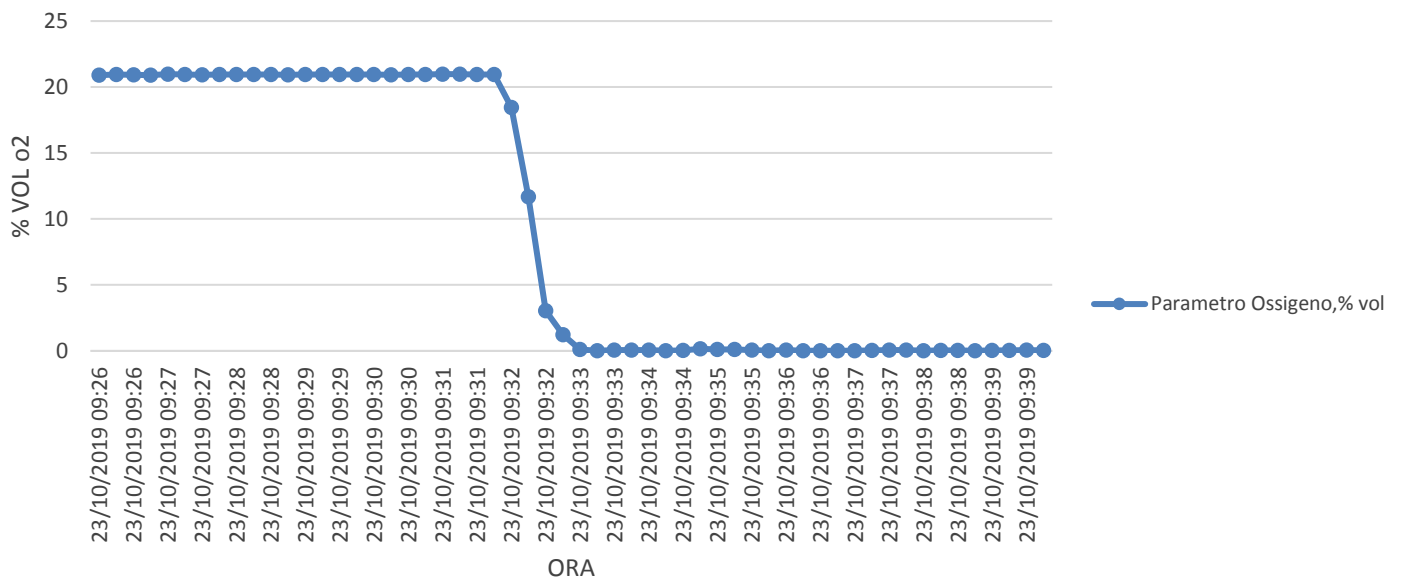
### Andamento parametro Ossigeno



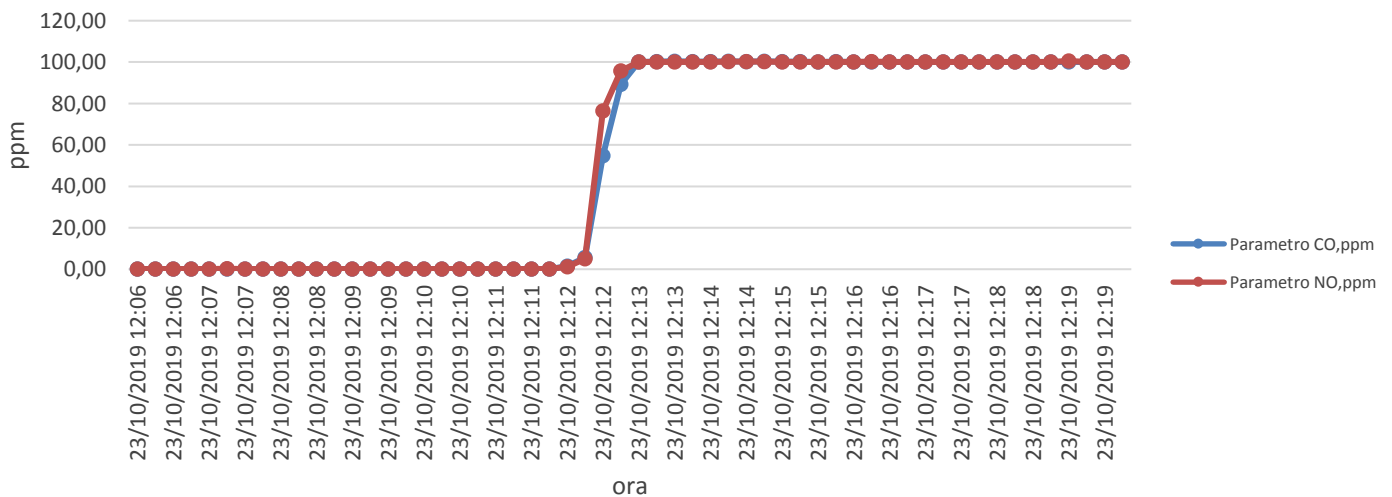
### Taratura prima dell'uso strumento HORIBA PG250



### Andamento taratura prima dell'uso strumento HORIBA PG250



### Andamento taratura dopo l'uso strumento HORIBAPG250



## Andamento taratura dopo l'uso strumento HORIBA PG250

