

Quadro riepilogativo del punto di emissione

Descrizione dei punti di emissione		
Punto di emissione E01 – TORCIA DI EMERGENZA		
1	Attività che genera l'emissione	Combustione del biogas
2	Durata della emissione	Solo emergenza L'unità verrà attivata solo in caso di necessità e NON per il normale funzionamento dell'impianto
3	Frequenza della emissione nelle 24 h	Solo emergenza L'unità verrà attivata solo in caso di necessità e NON per il normale funzionamento dell'impianto
4	Totale h/anno emissione	Solo emergenza < 500 ore/Anno L'unità verrà attivata solo in caso di necessità e NON per il normale funzionamento dell'impianto. È presente un timer che blocca il funzionamento della Torcia e l'alimentazione del biogas alla Torcia una volta raggiunte le 500 h/anno.
5	Temperatura	1.000 °C
6	Portata dell'aeriforme (espressa in Nm ³ /h)	463 Nm ³ /h
7	Altezza Emissione (m)	10 m
8	Sistemi di Abbattimento	Nessuno

Limiti Emissioni Inquinanti Torcia			
Sostanze inquinanti (*)	Concentrazione mg/Nm ³	Norme tecniche (**)	Dati calcolati o misurati
COV	20		Da Letteratura
HCl	10		Da Letteratura
HF	2		Da Letteratura
SO ₂	350		Da Letteratura
CO	100		Da Letteratura

Descrizione dei punti di emissione		
Punto di emissione E02 – UPGRADING		
1	Attività che genera l'emissione	Raffinazione del biogas
2	Durata della emissione	24 h /24 h
3	Frequenza della emissione nelle 24 h	Continua
4	Totale h/anno emissione	8.500 h/anno
5	Temperatura	25 °C
6	Portata dell'aeriforme (espressa in Nm ³ /h)	463 Nm ³ /h
7	Altezza Emissione (m)	6 m
8	Sistemi di Abbattimento	Nessuno

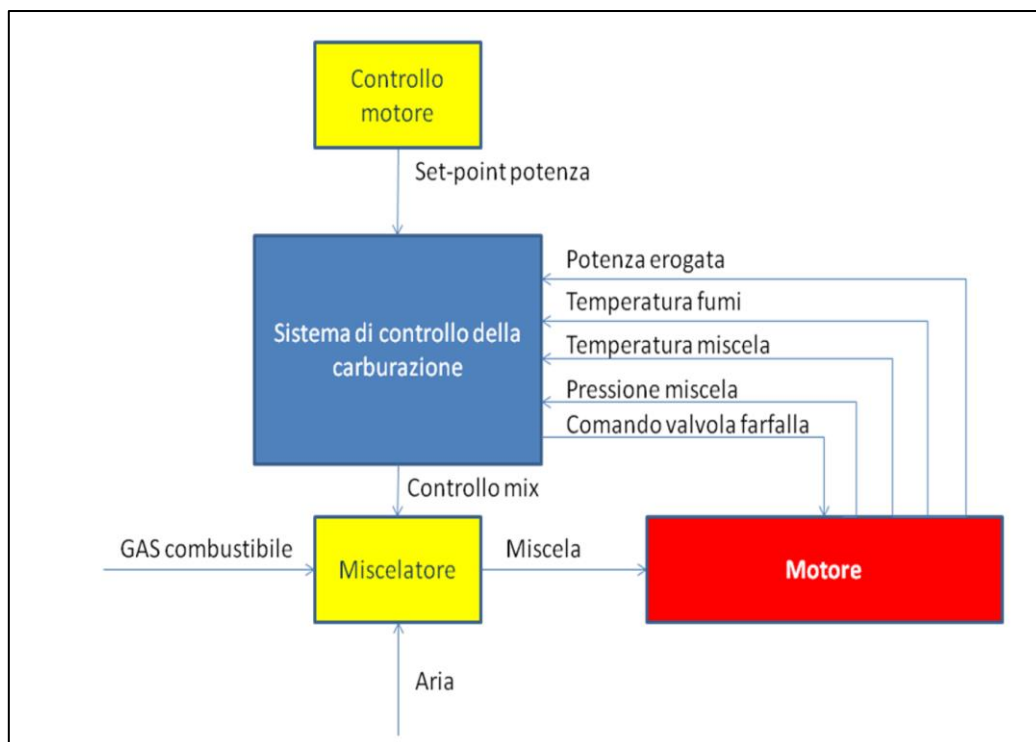
Concentrazione di Progetto per Agenti Inquinanti Upgrading			
Sostanze inquinanti (*)	Concentrazione g/Nm ³	Flusso di massa kg/h ³	Dati calcolati o misurati
CO ₂	1.850,898	373,30	Calcolati
CH ₄	8,783	1,77	Calcolati
H ₂ S	0,30	0,06050	Calcolati

Descrizione dei punti di emissione		
Punto di emissione E - Co – COGENERATORE		
1	Attività che genera l'emissione	Produzione elettrica e termica per fabbisogni impianto biogas
2	Durata della emissione	24 h /24 h
3	Frequenza della emissione nelle 24 h	Continua
4	Totale h/anno emissione	8.500 h/anno
5	Temperatura	140 °C
6	Portata dell'aeriforme (espressa in Nm ³ /h)	1447 Nm ³ /h
7	Altezza Emissione (m)	10 m
8	Sistemi di Abbattimento	Sistema di controllo della combustione e catalizzatore ossidante (*)

(*) Per la prevenzione della formazione delle emissioni inquinanti di NO_x il gruppo di cogenerazione è dotato di un sistema di regolazione della combustione, attraverso la regolazione della miscelazione combustibile/comburente. Tale sistema, in funzione dei dati fisici rilevati attraverso trasduttori posti a valle della turbina del motore (su condotto dei gas di scarico), consente di mantenere, ai diversi regimi di carico del motore, corretta combustione del motore stesso mediante una retroazione sull'adduzione del combustibile.

Il regime di funzionamento della macchina endotermica, così stabilito e regolato attraverso il controllo della miscela aria/gas, permette di mantenere le emissioni di NO_x pari al limite previsto dalla normativa.

A seguire viene riportato lo schema di controllo in cui gli input (potenza elettrica erogata, temperatura fumi, temperatura e pressione della miscela) forniscono le informazioni necessarie al controllo della carburazione che, in funzione della potenza richiesta, modula la posizione del miscelatore e della valvola a farfalla, al fine di erogare la potenza richiesta in condizioni di carburazione prefissate.



Il controllo retroazionato contempla, inoltre, il controllo delle mancate accensioni (misfiring) che potrebbe verificarsi in condizioni di miscela magra.

Sostanze inquinanti (*)	Concentrazione mg/Nm ³ (al 5% di O ₂)	Norme tecniche (**)	Dati calcolati o misurati
CO	300	D.lgs 183/2017	Da Fornitore
NOX	250	D.lgs 183/2017	Da Fornitore

Descrizione dei punti di emissione		
Punto di emissione E-Ca – CALDAIA		
1	Attività che genera l'emissione	Produzione termica per fabbisogni impianto biogas
2	Durata della emissione	-
3	Frequenza della emissione nelle 24 h	Continua
4	Totale h/anno emissione	-
5	Temperatura	-
6	Portata dell'aeriforme (espressa in Nm ³ /h)	-
7	Altezza Emissione (m)	6 m
8	Sistemi di Abbattimento	Nessuno

Sostanze inquinanti (*)	Concentrazione Kg/Nm ³	Norme tecniche (**)	Dati calcolati o misurati
NO _x	< 100 mg/Nm ³ per NO _x	D.lgs 183/2017	Da Fornitore
CO	< 150 mg/Nm ³ per CO	D.lgs 183/2017	Da Fornitore

Descrizione dei punti di emissione		
Punto di emissione E-Ge – GRUPPO ELETTROGENO		
1	Attività che genera l'emissione	Alimentazione, in caso di indisponibilità del cogeneratore o della rete elettrica, delle soffianti e del gruppo di pompaggio VVFF
2	Durata della emissione	Solo emergenza L'unità verrà attivata solo in caso di necessità e NON per il normale funzionamento dell'impianto
3	Frequenza della emissione nelle 24 h	Solo emergenza L'unità verrà attivata solo in caso di necessità e NON per il normale funzionamento dell'impianto
4	Totale h/anno emissione	Solo emergenza - <500 h/Anno L'unità verrà attivata solo in caso di necessità e NON per il normale funzionamento dell'impianto
5	Temperatura	-
6	Portata dell'aeriforme (espressa in Nm ³ /h)	-
7	Altezza Emissione (m)	-
8	Sistemi di Abbattimento	Nessuno

Sostanze inquinanti (*)	Concentrazione Kg/Nm ³	Norme tecniche (**)	Dati calcolati o misurati
NO _x	-	** Non soggetto ai limiti all'emissione secondo il DGR n. 90 del 19 Aprile 2016 e parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/06	
CO	-		

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE EMISSIONI DIFFUSE

Emissione diffusa	Ciclo tecnologico di provenienza	Procedure di contenimento
Ed1	Stoccaggio colture	Trincee coperte
Ed2	Stoccaggio letame	Trincea con copertura rigida e chiusure frontali
Ed3	Trincea per stoccaggio digestato solido	Trincea con copertura rigida e chiusure frontali
E-Fr1	Sfiato di Emergenza cupola di digestione anaerobica	Platea con tettoia
E-Fr2	Sfiato di Emergenza cupola di digestione anaerobica	Cupola Gasometrica- Sfiato da attivare solo in caso di emergenza
E-Fr3	Sfiato di Emergenza cupola di post digestione anaerobica	Cupola Gasometrica- Sfiato da attivare solo in caso di emergenza
E-Fr4	Sfiato di Emergenza cupola vasca di stoccaggio per digestato tal quale con copertura a tenuta biogas	Cupola Gasometrica- Sfiato da attivare solo in caso di emergenza
E-Fr5	Sfiato di Emergenza cupola vasca di stoccaggio per digestato tal quale con copertura a tenuta biogas	Cupola Gasometrica- Sfiato da attivare solo in caso di emergenza