

ELENCO LINEE

Nodo di rete	ID	Descrizione	fluido	P assoluta esercizio bar	P assoluta max bar	T min/max °C	Portata max	Note
DA	DA	interno DA	biogas	1,02	1,05	35-55	2 Nm3/g	
DA	DA-01	DA-COMP	biogas	< 1,02	< 1,05	Tamb / 50	2 Nm3/g	Le condizioni indicate descrivono l'uscita dall'impianto DA (a valle della trappola di condensa)
DA	DA-02	COMP biogas-Sbiogas	biogas	8 bar	10 bar	nessun requisito di processo	2 Nm3/g	
DA	DA-03	Sbiogas-UB	biogas	3	4	Tamb / 50	2 Nm3/g	Fonte: MUM r.2
MB	DA-04	DA02-(CO2-01)	biogas	1-7	8	Tamb	2 Nm3/g	solo predisposizione
UB	BIOe-01	da b.Le CH4 a miscelatore esistente per biogas "artificiale"	CH4	5	6	Tamb	1 Nm3/g	ESISTENTE
UB	CO2e-01	da b.Le CO2 a miscelatore esistente per biogas "artificiale"	CO2	1-7	7	Tamb	1 Nm3/g	ESISTENTE
UB	BIOe-01	da miscelatore esistente per biogas "artificiale" a UB	biogas	3	4	Tamb	2 Nm3/g	ESISTENTE, sostituire il tubo attuale con altro in AISI 316L
UB	UB-01	UB-COMP CO2	CO2	1,10 - 1,20	2,5	Tamb / 50	1,18 Nm3/g	Le condizioni indicate descrivono l'uscita da UB
UB	UB-02	UB_CH4-00	Biometano	1,10 - 1,20	2,5	Tamb / 50	1,18 Nm3/g	Le condizioni indicate descrivono l'uscita da UB
....	CH4-00	fino a COMP CH4	Biometano	1,10 - 1,20	2,5	Tamb / 50	3,26 Nm3/g	
.....	CH4-02	COMP CH4 a serbatoio	Biometano	8	8	Tamb / 50		
MB	CO2-01	(CO2-01)- MB	CO2	1-7	8	Tamb / 70	1,07 Nm3/g	Le condizioni indicate descrivono l'ingresso in MB
MB	CO2-02	SCO2-(CO2-01)	CO2	1-7	8	Tamb / 70	1,07 Nm3/g	Le condizioni indicate descrivono l'ingresso in MB
MB	CO2-03	BCO2-(CO2-01)	CO2	1-7	8	Tamb / 70	1,07 Nm3/g	Le condizioni indicate descrivono l'ingresso in MB
MB	CO2-04	SOFCC-(CO2-01)	CO2	1-7	8	Tamb / 70	non definita	solo predisposizione
MB	H2-01	SH2-MB	H2	1-7	8	Tamb / 70	3,55 Nm3/g	prevedere attacco per bombole H2 idruri su carrello (eliminare H2-03).
MB	H2-02	BH2-MB	H2	1-7	8	Tamb / 70	3,55 Nm3/g	dalle bombole 200 bar
MB	MB-01	MB- (CH4-00)	Biometano	1-<7	7	Tamb/70	2,08 Nm3/g	<b>Le condizioni indicate descrivono l'uscita da MB. Fonte: All. B</b>
V94	R-01	W-03_V95	Biometano	1-<7	7	Tamb/70	2,08 Nm3/g	
....	CH4-01	SCH4-M66	Biometano	8 bar	8 bar	Tamb / 50	1,9 Nm <sup>3</sup> /giorno	Fonte: scheda tecnica del miscelatore Vögtlin identificato (in attesa di conferma da costruttore SOFC per aumentare la portata fino a 0,186Nm3/h)
SOFC	H2-04	H2-01_M66	H2	1,5-1,6	40	Tamb/45	4,8 Nm3/g	<b>Non risulta esserci una vlv sicurezza, se non quella di cui alla foto allegata (Foto1). Il limite di 27 bar rappresenta il fondoscala del riduttore di primo stadio (Foto2)</b>
SOFC	SGPL	in uscita da serb GPL	GPL	8-10		Tamb / 50	14,88 Nm3/g	Fonte: Dati di targa di SGPL

ELENCO LINEE

Nodo di rete	ID	Descrizione	fluido	P assoluta esercizio bar	P assoluta max bar	T min/max °C	Portata max	Note
....	GPL-01	SGPL-SOFC	GPL	pressione atmosferica + 0,020-0,035 bar	pressione atmosferica +0,035	Tamb	14,88 Nm3/g	Le condizioni di pressione e temperatura si riferiscono alla situazione attuale. Si specifica che questi parametri possono essere modificati sulla base delle specifiche tecniche del "miscelatore". Per quanto riguarda la portata, il valore inserito è quello indicato dal produttore. Tuttavia la portata potrebbe aumentare nel tempo a seconda della riduzione delle prestazioni del sistema SOFC
SOFC	GPL-02	SGPL-M	GPL	pressione atmosferica + almeno 0,5 bar	1 bar *	Tamb	20 Nm3/g	Si specifica che i valori di pressione sono riferiti alle specifiche del miscelatore. Fonte: scheda tecnica del miscelatore. *NB: La pressione massima mira a evitare la condensazione (valore scelto sulla base del diagramma difase del GPL)
SOFC	MIX-01	M-SOFC	mix GPL-CH4-H2	pressione atmosferica +0,020-0,035	pressione atmosferica + 0,035	Tamb	20 Nm3/g	Le condizioni di pressione all'ingresso del container SOFC non possono essere variate. Per quanto riguarda la portata, il valore inserito è quello indicato dal produttore. Tuttavia la portata potrebbe aumentare nel tempo a seconda della riduzione delle prestazioni del sistema SOFC
M34	WG-01	collettore blended gas	mix gas	1-7	7	Tamb/70	8,62 Nm3/g	La portata corrisponde a (portata riga W-02)+(portata MAX riga W-03)+(portata MAX riga W-04)
M34	WG-02	SBIO-(WG-01)	biogas	8	8	Tamb / 50	2 Nm3/g	Le portate indicate riprendono quelle della riga (DA-01)
M34	WG-03	MB-(WG-01)	H2+CO2	1-7	7	Tamb/70	3,55 Nm3/g H <sub>2</sub> + 1,07 Nm3/g CO <sub>2</sub>	Le portate indicate riprendono quelle della riga (H2-01) + riga (CO2-01)
M34			biometano	1-7	7	Tamb/70	2,08 Nm3/g	Le portate indicate riprendono quelle della riga (MB-01)
M34	WG-04	UB-(WG-01)	biogas	1,1 - 1,2	1,2	Tamb / 50	1,18 Nm3/giorno	Le portate indicate riprendono quelle della riga (DA-03) OPPURE della riga ("da miscelatore esistente per biogas")
M34			biometano	1,1-1,2	2,5	Tamb / 50	1,18 Nm3/giorno	Le portate indicate riprendono quelle della riga (UB-02)
V94	R-01	V94-MiscelatoreMB	biogas					
V105	H2-05	H2bombole-H204	H2					
MB, UB	S-01 / S-02		Uscita sfiati da UB, uscita sfiati da MB					Definita linea di evacuazione dal locale MB/UB

legenda

BCO2	Bombole CO2
BH2	Bombole H2
BidrH2	Bombole Idruri Metallici
COMP	Compressore

ELENCO LINEE

Nodo di rete	ID	Descrizione	fluido	P assoluta esercizio bar	P assoluta max bar	T min/max °C	Portata max	Note
	DA		Digestore Anaerobico					
	FERH2		H2 generato in lab FER					
	M		Miscelatore (GPL, CH4, H2)					
	MB		Metanatore Biologico					
	Sbiogas		Stoccaggio biogas					
	SCA		Scambiatore di calore					
	SCH4		Stoccaggio CH4					
	SCO2		Stoccaggio CO2					
	SGPL		Stoccaggio GPL					
	SH2		Stoccaggio H2					
	SOFC		Solid Oxide Fuel Cell)					
	SOFCc		camino SOFC					
	TSOFC		connessione GPL-CH4 prima di SOFC					
	UB		Upgrading Biogas					