ID **IMPIANTI DEMO**
Elettrici · Termoidraulici · Clima

# Rapporto di controllo tipo 4

Modello Regione Lombardia — DDUO n. 11237 del 28/07/2022, Allegato 3F (D.M. 10/02/2014, D.P.R. 74/2013)

Protocollo: **0001-2026**

## RAPPORTO DI CONTROLLO TIPO 4 (cogeneratori / trigeneratori)

### A. DATI IDENTIFICATIVI

targa impianto **ESEMPIO-0049**
Impianto: di Potenza termica nominale totale max **62 kW**
Sito nel Comune **Sedriano**
Prov. **MI**
Indirizzo **Via dell'Industria**
N. **5**
Palazzo **Capannone**
Scala **-**
Piano **T**
Interno **-**
Responsabile dell'impianto: Cognome
Nome
C.F.
Ragione sociale **OFFICINA MECCANICA ESEMPIO S.R.L.**
P.IVA **00000000049**
Indirizzo **Via dell'Industria**
N. **5**
Comune **Sedriano**
Prov. **MI**
Titolo di responsabilità ☑ Proprietario ☐ Occupante ☐ Amministratore Condominio ☐ Terzo Responsabile
Impresa manutentrice: Ragione sociale **IMPIANTI DEMO S.R.L.**
P.IVA **01234567890**
Indirizzo **Via Roma**
N. **1**
Comune **Milano**
Prov. **MI**

### B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

**Documentazione tecnica a corredo**

| N. | Verifica | Sì | No |
|---|---|---|---|
| 1 | Dichiarazione di conformità presente | ☑ | ☐ |
| 2 | Libretto impianto presente | ☑ | ☐ |
| 3 | Libretti uso/manutenzione generatore presenti | ☑ | ☐ |
| 4 | Libretto compilato in tutte le sue parti | ☑ | ☐ |

### C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA

Durezza totale dell'acqua **27 °f**
Trattamento ☐ Non richiesto ☐ Assente ☐ Filtrazione ☑ Addolcimento ☑ Condiz. Chimico

**Acqua di reintegro nel circuito dell'impianto termico**

| Esercizio | Lettura iniziale (l) | Lettura finale (l) | Consumo totale (l) |
|---|---|---|---|
| 2025/2026 | 12,1 | 13,0 | 0,9 |

**Prodotti trattamento acqua**

| Nome prodotto trattamento acqua | Esercizio | Quantità consumata | Unità di misura | Circuito imp. termico | Circuito ACS | Altri ausiliari |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Inibitore di corrosione | 2025/2026 | 5 | l | X | | |

### D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

**Controllo dell'impianto**

| N. | Verifica | Sì | No | Nc |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Luogo di installazione idoneo (esame visivo) | ☑ | ☐ | ☐ |
| 2 | Adeguate dimensioni aperture ventilazione (esame visivo) | ☑ | ☐ | ☐ |
| 3 | Aperture ventilazione libere da ostruzioni (esame visivo) | ☑ | ☐ | ☐ |
| 4 | Linee elettriche e cablaggi idonei (esame visivo) | ☑ | ☐ | ☐ |
| 5 | Camino e canale da fumo idonei (esame visivo) | ☑ | ☐ | ☐ |
| 6 | Capsula insonorizzante idonea (esame visivo) | ☑ | ☐ | ☐ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Tenuta circuito idraulico idonea | ☑ | ☐ | ☐ |
| 8 | Tenuta circuito olio idonea | ☑ | ☐ | ☐ |
| 9 | Tenuta circuito alimentazione combustibile idonea | ☑ | ☐ | ☐ |
| 10 | Funzionalità dello scambiatore di calore di separazione tra unità cogenerativa e impianto edificio (se presente) idonea | ☑ | ☐ | ☐ |

## E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL COGENERATORE / TRIGENERATORE

CG **1**

Fabbricante **Cogen Esempio**

Modello **MicroCHP 20 (esempio)**

Matricola **ESEMPIO-0579**

Tipologia **Motore endotermico a ciclo Otto**

Potenza elettrica nominale ai morsetti **20 kW**

Potenza assorbita con il combustibile **62 kW**

Potenza termica nominale (massimo recupero) **38 kW**

Potenza termica a piena potenza con bypass fumi aperto (se presente) **– kW**

Alimentazione ☑ Gas naturale ☐ GPL ☐ Gasolio ☐ Altro

Fluido vettore termico in uscita ☑ Acqua ☐ Vapore ☐ Altro

Servizi ☑ Climatizzazione invernale ☐ Climatizzazione estiva ☑ Produzione ACS

### Misure

| Potenza ai morsetti (kW) | Temp. aria comburente (°C) | Temp. acqua in uscita (°C) | Temp. acqua in ingresso (°C) | Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (°C) | Temp. fumi a valle dello scamb. fumi (°C) | Temp. fumi a monte dello scamb. fumi (°C) | CO (riportato al 5% di $O_2$ nei fumi) (mg/Nm³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19,6 | 22 | 78 | 60 | 88 | 105 | 520 | 210 |

### Rispetto dei valori limite di targa

| N. | Verifica | Sì | No |
|---|---|---|---|
| 1 | Temp. acqua in uscita | ☑ | ☐ |
| 2 | Temp. acqua in ingresso | ☑ | ☐ |
| 3 | Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) | ☑ | ☐ |
| 4 | Temp. fumi a valle dello scamb. fumi | ☑ | ☐ |
| 5 | Temp. fumi a monte dello scamb. fumi | ☑ | ☐ |
| 6 | CO (riportato al 5% di $O_2$ nei fumi) | ☑ | ☐ |

### Protez. di interfaccia con la rete elettrica — Verifica per L1/L2/L3

| Fase | Sovrafrequenza soglia di interv. (Hz) | Sovrafrequenza tempo di interv. (s) | Sottofrequenza soglia di interv. (Hz) | Sottofrequenza tempo di interv. (s) | Sovratensione soglia di interv. (V) | Sovratensione tempo di interv. (s) | Sottotensione soglia di interv. (V) | Sottotensione tempo di interv. (s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1 | 51,5 | 0,1 | 47,5 | 0,1 | 264,5 | 0,2 | 195,5 | 0,4 |
| L2 | 51,5 | 0,1 | 47,5 | 0,1 | 264,5 | 0,2 | 195,5 | 0,4 |
| L3 | 51,5 | 0,1 | 47,5 | 0,1 | 264,5 | 0,2 | 195,5 | 0,4 |

### Combustibile

| Combustibile | Unità di misura | Esercizio | Acquisti | Scorta o lettura iniziale | Scorta o lettura finale | Consumo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gas naturale | Sm³ | 2025/2026 | | | | 21400 |

### Elettricità

| Esercizio | Lettura iniziale (kWh) | Lettura finale (kWh) | Consumo totale (kWh) |
|---|---|---|---|
| 2025/2026 | 35200 | 104900 | 69700 |

## F. CHECK-LIST

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che, qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che, qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica:

- ☐ L'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- ☑ L'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati
- ☐ L'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente
- ☐ La sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su più livelli di temperatura

OSSERVAZIONI

**Microcogeneratore a servizio del riscaldamento uffici/capannone. Protezione di interfaccia secondo CEI 0-21 verificata con cassetta prova relè.**

RACCOMANDAZIONI

**Sostituzione olio motore e candele alle 4.000 ore.**

PRESCRIZIONI

**Nessuna.**

L'impianto può funzionare ☑ Sì ☐ No

Si raccomanda un intervento manutentivo entro il **31/10/2027** Data del presente controllo **09/10/2026**

Ora di arrivo presso l'impianto **08:30** Ora di partenza presso l'impianto **12:00**

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome **LUCA BIANCHI**

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio può essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni. Il tecnico declina altresì ogni responsabilità per sinistri a persone, animali o cose derivanti da manomissioni dell'impianto o dell'apparecchio da parte di terzi, ovvero da carenza di manutenzione successiva. In presenza di carenze riscontrate e non eliminate, il responsabile dell'impianto si impegna, entro breve tempo, a provvedere alla loro risoluzione dandone notizia all'operatore incaricato.

| Firma leggibile del tecnico | Firma leggibile, per presa visione, del responsabile dell'impianto |
|---|---|
| IMPIANTI DEMO S.R.L.<br>VIA ROMA 1 – 20121 MILANO<br>P.IVA 01234567890<br>INFO@IMPIANTIDEMO.IT | |

Data **07/10/2026**