

NOTA INFORMATIVA

La norma UNI 7129 ha già avuto tre edizioni; la prima nel 1972, la seconda nel 1992 e la terza nel 2001. La terza edizione del 2001 non rappresentava una revisione globale della norma bensì un'edizione consolidata in quanto fu preparato un "testo coordinato" della norma che nel testo della norma "madre" del 1992 introduceva:

- l'aggiornamento A1 del 1995 e l'aggiornamento A2 del 1997;
- ulteriori successive modifiche in merito a cui la Commissione Centrale Tecnica aveva dato la sua approvazione il 23 novembre 2000.

Il gruppo di lavoro 9 (GL9) della Commissione CIG B5 "Impiantistica di utilizzazione" ha provveduto a revisionare globalmente la norma.

Tenuto conto della valenza applicativa della UNI 7129, della sua grande importanza per l'impiantistica di installazione domestica inerente ai gas combustibili, alla necessità di aggiornare più frequentemente rispetto al passato i documenti normativi, nel corso della revisione è stato deciso di scorporare la norma in quattro parti, trattando l'esposizione normativa per macro argomenti.

Grazie a questa impostazione in futuro sarà possibile intervenire, quando necessario, sulla singola parte della norma che lo necessiterà.

Il Consiglio di Presidenza del Comitato Italiano Gas, sentita la Commissione B5, ha approvato la nuova impostazione, autorizzando l'inchiesta pubblica settoriale sul sito internet del CIG dei quattro progetti in cui è stata suddivisa la norma revisionata.

Pertanto vengono sottoposti all'inchiesta pubblica settoriale CIG per commenti i seguenti quattro progetti:

- 1 - Progetto di norma CIG E01.08.931.1 (diventerà norma UNI 7129-1) "Impianti a gas per usi domestici e similari alimentati da rete di distribuzione e installazione - Progettazione e installazione - Parte 1: Impianto interno";
- 2 - Progetto di norma CIG E01.08.931.2 (diventerà norma UNI 7129-2) "Impianti a gas per usi domestici e similari alimentati da rete di distribuzione e installazione - Progettazione e installazione - Parte 2: Installazione di apparecchi di utilizzazione - Ventilazione e aerazione dei locali di installazione";
- 3 - Progetto di norma CIG E01.08.931.3 (diventerà norma UNI 7129-3) "Impianti a gas per usi domestici e similari alimentati da rete di distribuzione e installazione - Progettazione e installazione - Parte 3: Evacuazione dei prodotti della combustione";
- 4 - Progetto di norma CIG E01.08.931.4 (diventerà norma UNI 7129-4) "Impianti a gas per usi domestici e similari alimentati da rete di distribuzione e installazione - Progettazione e installazione - Parte 4: Messa in servizio degli impianti/apparecchi".

L'inchiesta pubblica settoriale CIG avrà termine il **30 aprile 2006**.

Saranno accettati solamente commenti per iscritto che dovranno essere trasmessi entro la suddetta data, alla Segreteria del CIG per fax (02 52037621) o per posta (preferibilmente raccomandata) al seguente indirizzo:

Comitato Italiano Gas - CIG

Via S. Salvo, 1

20097 San Donato Milanese (MI)



ENTE FEDERATO ALL'UNI

20097 – San Donato Milanese – Via S. Salvo, 1 – Tel 02 55700101 – Fax 02 52037621
www.cig.it

PROGETTO DI NORMA

CIG E01.08.931.4

**IMPIANTI A GAS PER USI DOMESTICI E SIMILARI ALIMENTATI DA RETE DI DISTRIBUZIONE –
PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE –
PARTE 4: MESSA IN SERVIZIO DEGLI IMPIANTI/APPARECCHI**

**Questo e' un progetto di norma :
non deve essere considerato od usato come norma UNI-CIG**



NOTA ILLUSTRATIVA

Il progetto di norma CIG E01.08.931.4 “Impianti a gas per usi domestici e similari alimentati da rete di distribuzione – Progettazione e installazione – Parte 4: Messa in servizio degli impianti/apparecchi”, viene sottoposto ad INCHIESTA PUBBLICA.

Gli interessati sono invitati ad inoltrare le loro osservazioni alla Segreteria del CIG – Via S. Salvo, 1 – 20097 San Donato Milanese (MI) - fax : 02 52037621, entro e non oltre il 30 Aprile 2006.

Il Coordinatore del Gruppo di Lavoro 9 della Commissione CIG B5

P.I. Mario Volongo

Il Relatore della Commissione CIG B5

Ing. Alfredo Castaldi

Il Presidente del CIG

Dott. Ing. Enrico Aceto

NORMA ITALIANA

**Impianti a gas per usi domestici e similari
alimentati da rete di distribuzione.**
Progettazione e installazione

UNI 7129-4

Messa in servizio degli impianti/apparecchi

E01.08.931.4

Gas plants for domestic use fed by network distribution
Design and installation

CLASSIFICAZIONE

SOMMARIO

ORGANO COMPETENTE

CIG – Comitato Italiano Gas

INDICE

1	GENERALITA'	5
1.1	Scopo.....	5
1.2	Campo di applicazione	5
1.3	NORME DI RIFERIMENTO	5
1.4	TERMINI E DEFINIZIONI	5
2	Messa in servizio di nuovo impianto gas e degli apparecchi	8
2.1	Premessa.....	8
2.2	Verifica della compatibilità	9
2.3	Messa in servizio impianto interno.....	9
2.3.1	Spurgo della tubazione	9
2.3.2	Controllo dell'assenza di fughe di gas	9
2.4	Messa in servizio degli apparecchi di utilizzazione	9
3	Messa in servizio impianto gas esistente dopo un intervento di: ampliamento, manutenzione straordinaria, sostituzione apparecchio installato in modo fisso, trasformazione gas combustibile.	10
3.1	Operazioni preliminari.....	10
3.1.1	Acquisizione della documentazione	10
3.2	Verifiche e controlli	10
3.3	Messa in servizio degli apparecchi di utilizzazione	11
4	Messa in servizio impianto gas esistente dopo la sospensione della fornitura del combustibile a seguito di situazioni di pericolo.	12
4.1	Operazioni preliminari.....	12
4.1.1	Acquisizione della documentazione	12
4.1.2	Verifiche da effettuare	12

1 GENERALITÀ

1.1 Scopo

La presente norma ha lo scopo di fissare i criteri per la messa in servizio degli impianti e degli apparecchi di utilizzazione asserviti ad impianti domestici e similari per l'utilizzazione dei gas combustibili.

1.2 Campo di applicazione

La presente norma si applica per la messa in servizio e degli apparecchi di utilizzazione aventi singola portata termica nominale non maggiore di 35 kW e degli impianti gas (o parte di essi) sia di nuova realizzazione che dopo un intervento di modifica, ampliamento, sostituzione di apparecchio.

La messa in servizio degli impianti e degli apparecchi oggetto della presente norma deve essere eseguita da personale in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti.

La presente norma si applica per pressioni comprese tra un massimo ed un minimo in relazione al campo utile di funzionamento degli apparecchi.

La pressione massima di tale campo non può essere comunque maggiore di 0,04 bar, per gas con densità relativa $d < 0,8$, e di 0,07 bar per gas con densità relativa $d > 0,8$.

- Nota 1 Per la progettazione e l'installazione dell'impianto interno per usi domestici e similari alimentato da rete di distribuzione vedi: 7129/1.
- Nota 2 Per la ventilazione dei locali e l'installazione di apparecchi aventi singola portata termica nominale non maggiore di 35 kW vedi: 7129/2.
- Nota 3 Per i sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione degli impianti/apparecchi oggetto della presente norma vedi: 7129/3.

1.3 NORME DI RIFERIMENTO.

- UNI 10845 Impianti a gas per uso domestico. Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas. Criteri di verifica, risanamento, ristrutturazione e intubamento.
- UNI 11137/1 Impianti a gas per uso domestico e similare.
Linee guida per la verifica e per il ripristino della tenuta di impianti interni in esercizio.
Parte 1: Prescrizioni generali e requisiti per i gas della I e II famiglia.
- UNI 10738 Impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico preesistenti alla data del 13 marzo 1990 - Linee guida per la verifica delle caratteristiche funzionali

1.4 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applicano i seguenti termini e definizioni.

- 1.4.1 **Impianto domestico o similare:** Insieme dell'impianto gas e dei suoi apparecchi di utilizzazione aventi singola portata termica nominale non maggiore di 34,8 kW.

- 1.4.2 Impianto a gas nuovo:** impianto a gas per uso domestico o similare mai messo in servizio.
- 1.4.3 Impianto interno:** Insieme delle tubazioni ed accessori a valle del punto di consegna fino al collegamento degli apparecchi utilizzatori (questi ultimi esclusi). Nota:
L'impianto interno comprende le tubazioni installate sia nella parte interna che esterna dell'edificio.
- 1.4.4 Camino:** struttura verticale costituita da una o più pareti atto a convogliare ed espellere i prodotti della combustione in atmosfera a tetto.
- 1.4.5 Canna fumaria collettiva:** camino funzionante a pressione negativa atto a raccogliere ed espellere i prodotti della combustione di più apparecchi di tipo C installati su diversi piani.
- 1.4.6 Canna fumaria collettiva ramificata:** camino funzionante a pressione negativa asservito a più apparecchi di tipo B₁₁ e installati su diversi piani di un edificio.
- 1.4.7 Canale da fumo:** elemento od insieme di elementi costituiti da una o più pareti che collegano l'uscita fumi di un apparecchio al camino / canna fumaria / camino intubato / terminale di tiraggio, funzionante in pressione negativa rispetto all'ambiente.
- 1.4.8 Condotto di scarico fumi:** elemento od insieme di elementi costituiti da una o più pareti che collegano l'uscita fumi di un apparecchio al camino / canna fumaria / camino intubato / terminale di scarico, funzionante in pressione positiva rispetto all'ambiente. Per apparecchi a gas di tipo C (escluso il tipo C6) e di tipo B dotati di ventilatore nel circuito di combustione è parte integrante dell'apparecchio ed è fornito dal costruttore dell'apparecchio.
- 1.4.9 Canale di esalazione:** condotto che collega una cappa o un ventilatore asservito ad un apparecchio di cottura ad un condotto/condotto collettivo per vapori di cottura o direttamente verso l'atmosfera esterna. Esso può funzionare a pressione negativa o positiva rispetto all'ambiente.
- 1.4.10 Aerazione:** ricambio di aria destinato a favorire l'evacuazione dei prodotti della combustione e/o ad evitare la formazione di miscele con un tenore pericoloso di gas non combustibili nel locale di installazione.
- 1.4.11 Ventilazione:** afflusso nel locale di installazione di aria necessaria al processo di combustione.
- 1.4.12 Modifica dell'impianto interno:** interventi che apportano variazioni all'impianto rispetto allo stato iniziale quali ad esempio, una trasformazione, una variazione del percorso delle tubazioni, un aumento della portata termica complessiva.
- 1.4.13 Manutenzione ordinaria dell'impianto gas:** per interventi di ordinaria manutenzione degli impianti si intendono tutti quelli finalizzati a contenere il degrado normale d'uso nonché a far fronte ad eventi

accidentali che comportino la necessità di primi interventi, che comunque non modificano la struttura essenziale dell'impianto o la loro destinazione d'uso.

1.4.14 **Manutenzione straordinaria dell'impianto del gas:** interventi sugli impianti che comportano la sostituzione di parti quali, le tubazioni e gli accessori, i collegamenti degli apparecchi, nonché la realizzazione o la modifica delle predisposizioni edili e/o meccaniche per la ventilazione del locale dove deve essere installato l'apparecchio, le predisposizioni edili e/o meccaniche per lo scarico all'esterno dei prodotti della combustione.

1.4.15 **Verifica della tenuta di impianti interni in esercizio:** prove che consentono di accertare i requisiti di tenuta di un impianto interno.

2 Messa in servizio di nuovo impianto gas e degli apparecchi

2.1 Premessa

Prima della messa in servizio di un impianto gas di nuova realizzazione occorre acquisire i seguenti dati:

- Tipo di gas combustibile.
- Tipologia degli apparecchi.
- Potenzialità complessiva dell'impianto gas.

Un impianto gas nuovo può essere realizzato nelle sue parti anche da diversi soggetti abilitati, contestualmente o in tempi diversi, ognuno dei quali è comunque tenuto ad eseguire le opportune prove e rilasciare la relativa documentazione.

A titolo esemplificativo si veda la seguente tabella.

SOGGETTO	INTERVENTO ESEGUITO	NORMA DI RIFERIMENTO	PROVA/VERIFICA DA ESEGUIRE	Nota informativa DOCUMENTAZIONE DA RILASCIARE
A	Realizzazione impianto interno	UNI 7129/1	Collaudo (prova di tenuta con aria a 100 mbar; rif. p.to 4.1 UNI 7129/1)	Dichiarazione di conformità (parziale) con allegati obbligatori
B	Realizzazione camino/canna fumaria/condotto intubato	UNI 7129/3 UNI 10845 UNI 11071	Verifica della rispondenza del camino installato ai requisiti indicati dall'eventuale progetto presente o dalle norme relative alla realizzazione di camini/canne fumarie/condotti intubati	Dichiarazione di conformità (parziale) con allegati obbligatori
C	Realizzazione aperture di ventilazione/aerazione , installazione apparecchio/i di utilizzazione	UNI 7129/2 UNI 7129/4	Messa in servizio dell'impianto gas (p.ti 2.3 - 2.4) e verifica della compatibilità (p.to 2.2)	Dichiarazione di conformità con allegati obbligatori

Tabella 1

Come si evince dalla tabella:

- la messa in servizio di un impianto gas (prove di funzionalità e sicurezza) deve avvenire contestualmente alla messa in servizio di tutti gli apparecchi di utilizzazione previsti, ad eccezione degli eventuali apparecchi di cottura;
- l'operazione di messa in servizio dell'impianto gas deve essere eseguita dal medesimo soggetto (soggetto C Tabella 1) che ha installato l'apparecchio/i utilizzatore/i. Le operazioni di installazione e messa in servizio devono essere contestuali. Nel caso in cui tale condizione non possa essere soddisfatta (ovvero non possa essere garantita la contestualità di installazione e messa in servizio), l'installazione dell'apparecchio a gas non deve essere effettuata;
- la messa in servizio degli apparecchi a gas può essere effettuata solamente dopo la fornitura del combustibile, la disponibilità degli altri servizi necessari, e dopo aver collegato gli apparecchi all'impianto interno e al sistema fumario.

Il soggetto che installa un apparecchio (e quindi lo mette in servizio), se diverso da colui che ha realizzato l'impianto interno e/o il sistema fumario, deve acquisire la documentazione pertinente ed eseguire la verifica di compatibilità (vedi p.to 2.2).

2.2 Verifica della compatibilità

Prima dell'installazione di un apparecchio di utilizzazione è necessario effettuare una verifica della compatibilità tra i vari componenti dell'impianto, anche attraverso la consultazione della documentazione pertinente.

In particolare occorre:

- a) controllare che l'apparecchio da installare sia idoneo per il tipo di gas con cui sarà alimentato;
- b) controllare che i materiali e il dimensionamento dell'impianto interno siano idonei per le caratteristiche dell'apparecchio che si va ad installare;
- c) controllare che i materiali e il dimensionamento del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione siano idonei per le caratteristiche dell'apparecchio che si va ad installare;
- d) controllare che i sistemi di ventilazione e aerazione del locale di installazione, se necessari, siano adeguati.

2.3 Messa in servizio impianto interno

Per la messa in servizio dell'impianto interno con gas combustibile occorre procedere alle operazioni di spurgo della tubazione e di controllo dell'assenza di fughe di gas, di seguito illustrate.

2.3.1 Spurgo della tubazione

Per effettuare lo spurgo della tubazione, occorre procedere alle seguenti operazioni:

- a) aprire finestre e porte ed evitare la presenza di fiamme libere e/o scintille;
- b) procedere allo spurgo dell'aria contenuta nell'impianto interno, per il tempo strettamente necessario per questa operazione.

2.3.2 Controllo dell'assenza di fughe di gas

Il controllo dell'assenza di fughe di gas può essere effettuato:

- mediante le verifiche di tenuta di cui alla norma UNI 11137;
- mediante il contatore del gas che ad impianto attivato e con i rubinetti a monte degli apparecchi aperti, durante i primi 10 min. non deve segnare alcun passaggio di gas;
- mediante altra metodologia, di comprovata efficacia, in grado di garantire un livello di affidabilità almeno equivalente.

In caso contrario le fughe devono essere individuate con soluzione saponosa o prodotto equivalente ed eliminate, ripetendo successivamente il controllo, fino ad ottenimento di risultato positivo.

2.4 Messa in servizio degli apparecchi di utilizzazione

La responsabilità della messa in servizio di un apparecchio non può essere identificata in un soggetto diverso dalla ditta installatrice dello stesso apparecchio.

Per la messa in servizio degli apparecchi di utilizzazione occorre, ad impianto attivato e con i rubinetti dello stesso aperti, procedere a:

- a) verificare la corretta ventilazione dei locali, come specificato nella UNI 7129/2;
- b) verificare che il locale sia conforme a quanto prescritto nella UNI 7129/2;
- c) controllare la corretta installazione dei canali da fumo/condotti di scarico o di esalazione;
- d) accendere i bruciatori e controllarne la regolazione;
- e) verificare il buon funzionamento degli apparecchi secondo le norme specifiche fissate per ciascun tipo di apparecchio, nonché secondo le istruzioni fornite dal costruttore;
- f) verificare l'efficienza dei dispositivi di evacuazione dei prodotti della combustione.

Per gli apparecchi a tiraggio naturale tale verifica va effettuata:

- controllando che nel locale non vi sia riflusso dei prodotti della combustione, anche durante il funzionamento di eventuali elettroventilatori;
- controllando il tiraggio esistente durante il regolare funzionamento dell'apparecchio, con almeno uno dei due metodi, diretto o indiretto, previsti nella norma UNI 10845.

Se anche soltanto uno di questi controlli dovesse risultare negativo, l'impianto non deve essere messo in servizio.

3 Messa in servizio impianto gas esistente dopo un intervento di: modifica, manutenzione straordinaria, sostituzione apparecchio installato in modo fisso, trasformazione gas combustibile.

3.1 Operazioni preliminari

3.1.1 Acquisizione della documentazione

Ogni qualvolta si esegue uno degli interventi oggetto del presente capitolo, occorre acquisire la documentazione ai sensi della legislazione vigente che attesti la corretta esecuzione dell'impianto.

3.2 Verifiche e controlli

A seconda della tipologia d'intervento che si intende effettuare sull'impianto gas esistente, occorre eseguire le verifiche indicate nella tabella 2. L'esito positivo delle seguenti verifiche assicura la compatibilità tra l'intervento eseguito e la parte d'impianto esistente.

Tabella 2

TIPO DI INTERVENTO	VERIFICHE DA EFFETTUARE						
	Idoneità locale installazione (UNI 7129/2)	Idoneità ventilazione (UNI 7129/2)	Idoneità aerazione (UNI 7129/2)	Funzionalità e/o idoneità sistemi fumari ¹	Tenuta impianto interno in esercizio (UNI 11137 ²²)	Esame visivo dell'impianto interno (UNI 7129/1 p.to 6.1)	Verifica dimensionale dell'impianto interno
Sostituzione apparecchio	x	x	x	x	x	x	x
Modifica impianto interno senza installazione dell'apparecchio (es.: variazione tracciato)	x		x		x	x	x
Modifica impianto interno con installazione di apparecchio	x	x	x	x	x	x	x
Manutenzione straordinaria dell'impianto interno (es: cambio rubinetto)	x		x		x	x	
Manutenzione straordinaria del sistema fumario (es. innalzam. tratto finale)		x		x			
Trasformazione gas combustibile (es. da GPL a gas naturale)	x		x	x	x	x	x

Se anche soltanto uno di questi controlli dovesse risultare negativo, l'impianto non deve essere messo in servizio fino a quando non sarà adeguato.

3.3 Messa in servizio degli apparecchi di utilizzazione

Dopo aver effettuato le verifiche di cui al 3.2 (a seconda dell'intervento del caso), è possibile mettere in servizio gli apparecchi di utilizzazione.

Questa operazione deve essere effettuata in conformità al punto 2.4 della presente norma.

¹ Il riferimento normativo è la UNI 10845 per tutti i sistemi fumari, per gli scarichi a parete e per gli apparecchi di cottura si applica la UNI 7129/3.

² Per i combustibili non rientranti nella UNI 11137, utilizzare altra metodologia, di comprovata efficacia, in grado di garantire un livello di affidabilità almeno equivalente.

4 **Messa in servizio impianto gas esistente dopo la sospensione della fornitura del combustibile a seguito di situazioni di pericolo.**

4.1 **Operazioni preliminari**

4.1.1 **Acquisizione della documentazione**

Ogni qualvolta si esegue l' intervento oggetto del presente capitolo, occorre acquisire la documentazione ai sensi della legislazione vigente che attesti la corretta esecuzione dell'impianto e procedere con le verifiche di cui al pto. 4.1.2..

4.1.2 **Verifiche da effettuare**

A seconda della motivazione che ha comportato la sospensione della fornitura di gas, cambiano le verifiche e le sequenze delle operazioni da eseguire.

- a) Sospensione a seguito di dispersioni di gas a valle del punto di consegna.
Occorre innanzitutto effettuare la verifica di tenuta con aria ai sensi della UNI 11137 e controllare gli apparecchi secondo le indicazioni del costruttore.
In ordine devono essere effettuate le seguenti verifiche:
- idoneità locale installazione e ventilazione/aerazione (ai sensi della UNI 10738)
- esame visivo dell'impianto interno (ai sensi della UNI 10738)

Ottenuta la riattivazione della fornitura occorre eseguire la messa in servizio dell'impianto e degli apparecchi in conformità al punto 2.4 della presente norma.

- b) Sospensione a seguito di sistema fumario non funzionale
Preliminarmente occorre verificare, ai sensi della UNI 10845, lo stato del sistema fumario e il corretto dimensionamento delle eventuali aperture di ventilazione.
Ottenuta la riattivazione della fornitura occorre eseguire la messa in servizio dell'impianto e degli apparecchi in conformità al punto 2.4 della presente norma.