



CIRCOLARE ISPESL PER IMPIANTI CON GENERATORI MODULARI

La circolare ISPESL n. 102/99 del 13.12.1999, inviata anche ai Dipartimenti Periferici, fornisce una interpretazione autorevole, relativa agli impianti ad acqua calda che utilizzano generatori di calore modulari, finalizzata agli accertamenti di conformità di cui al DM 1.12.1975 art. 22.

ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO
 Dipartimento Tecnologie di Sicurezza
 Dipartimento Omologazione e Certificazione

Circolare n. 102/99
 Roma, 13 dicembre 1999

Oggetto: Raccolta R - 1982. Impianti ad acqua calda

Da parte delle categorie interessate continuano a pervenire quesiti circa gli accertamenti di conformità, di cui al DM 1.12.1975 - Art. 22, degli impianti ad acqua calda con generatori di calore modulari, specie per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di sicurezza, protezione e controllo. In proposito, considerato che tale tipo di generatore non risulta previsto dalla Raccolta R - edizione 1982 - applicativa del Decreto suddetto; vista la bozza di nuova edizione della Raccolta R allo studio del Comitato Tecnico ISPESL "Impianti a Pressione"; vista anche la norma UNI 10412 "Impianti di riscaldamento ad acqua calda - Prescrizioni di sicurezza" - 1994; sentiti i Dipartimenti Centrali Tecnici competenti dell'Istituto; nelle more dell'emanazione della nuova edizione della Raccolta R, si significa che per gli impianti ad acqua calda con generatori di calore modulari è ammessa l'applicazione delle disposizioni contenute nel Capitolo R 3F della bozza succitata, allegato. La circolare 30 marzo 1998, n. 3605, (n.36/98) è abrogata.

Il Direttore dell'Istituto (Dr. Antonio Moccaldi)

ISPESL - Raccolta R Fascicolo R 3 Impianti	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO AD ACQUA CALDA CON GENERATORI DI CALORE MODULARI	Cap. R 3 F Ed. 99.9
---	---	--------------------------------

1 Generalità e definizioni

- 1.1 Un generatore di calore modulare è costituito da uno o più moduli termici predisposti dal fabbricante per funzionare singolarmente o in batteria, collegati ad un unico circuito di acqua calda del tipo a collettore unico (monotubo) oppure a collettore doppio (un collettore di mandata ed uno di ritorno).
- 1.2 Un modulo termico è un generatore di calore costituito da uno o più elementi termici da esso inscindibili.
- 1.3 Un elemento termico è costituito da uno scambiatore di calore e da un bruciatore (o porzione).
- 1.4 Il generatore modulare deve intendersi predisposto dal fabbricante quando questi fornisce:
 - il generatore modulare completo di ogni accessorio oppure
 - i singoli moduli, insieme con un disegno esecutivo ove siano indicati tutti i componenti, sia elettrici sia meccanici, costituenti il generatore modulare completo, le relative dimensioni ed i collegamenti atti a garantire il buon funzionamento e la sicurezza, come previsto dal progetto del fabbricante.

2 Dispositivi di sicurezza, protezione e controllo

- 2.1 I dispositivi di sicurezza, protezione e controllo, di cui ai capitoli R3A e R3B, devono essere installati sulla tubazione di mandata del circuito di acqua calda, immediatamente a valle dell'ultimo modulo del generatore, entro una distanza, all'esterno del mantello di rivestimento, non superiore a 1 m, sempreché la distanza tra ciascun modulo non sia superiore a 1 m.

3 Circolazione del fluido termovettore

- 3.1 Per ciascun modulo termico la portata del fluido termovettore deve essere adeguata alla potenza del modulo stesso.
- 3.2 Il circuito d'acqua di ciascun elemento termico costituente il modulo termico deve essere privo di intercettazione, salvo che nelle seguenti condizioni:
 - 3.2.1 per elementi termici con capacità di acqua non superiore a 5 litri, è ammessa l'intercettazione, purché sia installato un dispositivo che abbia la funzione di interrompere l'apporto di calore all'elemento termico in caso di insufficiente circolazione del fluido termovettore nell'elemento stesso.
 - 3.2.2 Per elementi termici o moduli termici con capacità di acqua superiore a 5 litri, è ammessa l'intercettazione, purché venga assicurata in ogni caso l'espansione del fluido termovettore, nonché la sicurezza contro la sovrappressione, o la comunicazione con l'atmosfera.
- 3.3 La realizzazione dei precedenti punti 3.1 e 3.2 deve essere garantita da una dichiarazione del fabbricante o del tecnico qualificato.

4 Prototipi dei generatori

Per i prototipi dei generatori di calore modulari, l'esame della corrispondenza del progetto alle presenti disposizioni, di cui all'Art. 18 del DM 1.12.1975, può essere richiesto dal fabbricante alla Sede Centrale dell'ISPESL - Dipartimento Omologazione e Certificazione - che rilascerà il relativo attestato, previ accertamenti e verifiche in fabbrica.

In tal caso sul luogo d'impianto sarà sufficiente acquisire il succitato attestato di rispondenza del prototipo, insieme con la documentazione fornita dal fabbricante, di cui al punto 1.4, nonché la dichiarazione del fabbricante stesso o del tecnico qualificato, di cui al punto 3.3.

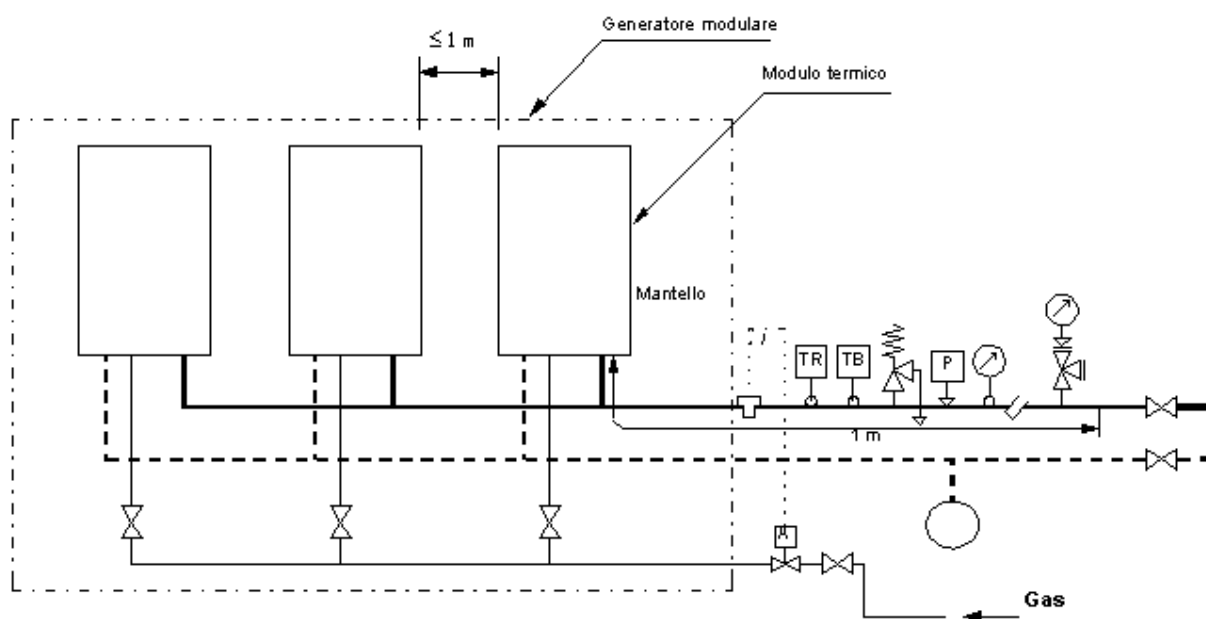
5 Generatori non predisposti dal fabbricante

Le disposizioni del presente capitolo non si applicano ai generatori di calore in batteria la cui installazione non sia predisposta dal fabbricante, secondo il punto 1-4.

Le seguenti figure esemplificative e le relative didascalie non fanno parte della circolare e sono state realizzate dalla Edilclima.

Ricordiamo che i programmi [EC636 - DISPOSITIVI ISPESL \(DM 1.12.75\)](#) ed [EC634 - RELAZIONE TECNICA ISPESL \(DM 1.12.75\)](#) danno il necessario supporto per il dimensionamento dei dispositivi di sicurezza, protezione ed espansione e predispongono la denuncia all'ISPESL. Il programma [EC615 - SCHEMI DI CENTRALI TERMICHE](#) realizza con facilità lo schema della centrale.

ESEMPIO DI SCHEMA CON GENERATORE DI CALORE MODULARE



Generatore modulare (predisposto dal fabbricante):

Caso a)

Gruppo di moduli termici, predisposto dal fabbricante, completo di ogni accessorio, corredato da:

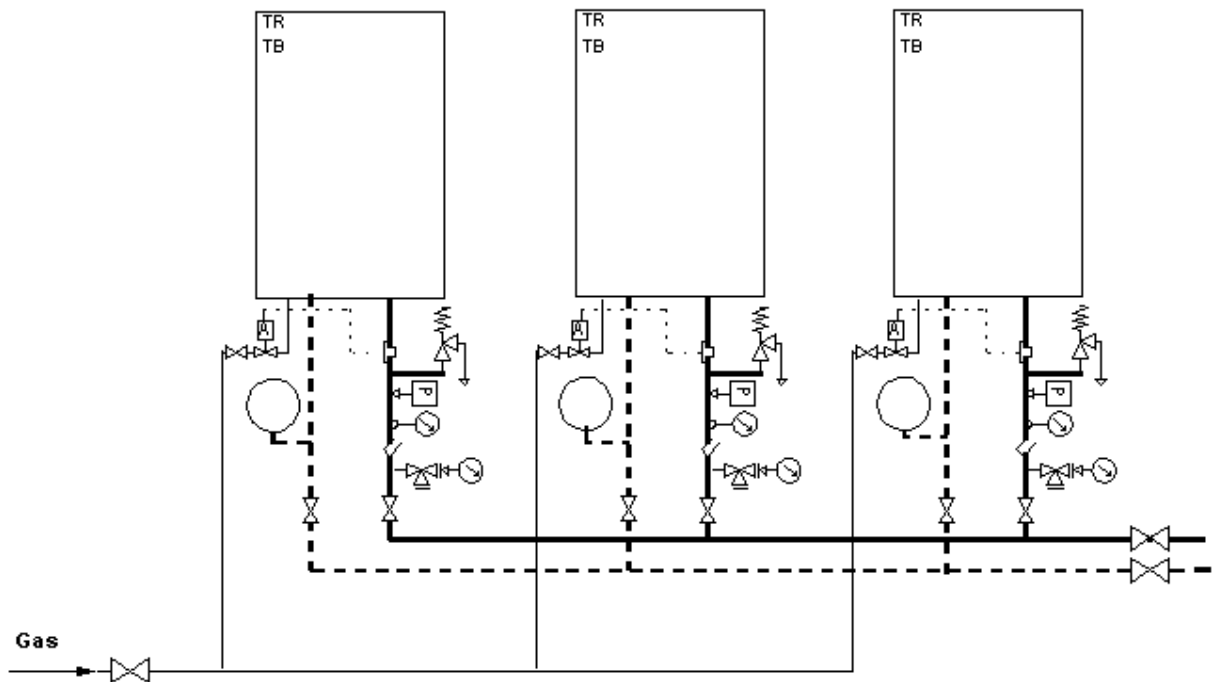
- dichiarazione del fabbricante relativa ai punti 3.1 e 3.2;
- copia attestato di rispondenza di cui al punto 4.

Caso b)

Insieme di singoli moduli termici installati secondo un disegno esecutivo, predisposto dal fabbricante, ove sono indicati tutti i componenti, elettrici e meccanici, costituenti il generatore modulare completo, le relative dimensioni ed i collegamenti, corredato da:

- disegno esecutivo e progetto di cui al punto 1.4;
- dichiarazione del fabbricante o del tecnico qualificato relativa ai punti 3.1 e 3.2;
- copia attestato di rispondenza di cui al punto 4.

ESEMPIO DI SCHEMA CON GENERATORE DI CALORE NON MODULARE



Generatore NON modulare:

Gruppo di moduli termici installati in batteria la cui installazione non è predisposta dal fabbricante in conformità al punto 1.4. Ciascun modulo termico è un generatore che va dotato dei dispositivi di sicurezza, protezione, controllo, espansione richiesti dalla raccolta R.

Secondo l'interpretazione di alcuni Dipartimenti ISPESL interpellati, questa disposizione si applica anche nel caso in cui i singoli generatori sono di potenza inferiore a 35 kW.

[TORNA ALL'INDICE](#)

