

UNI 7271 FA - 2

Caldaie ad acqua funzionanti a gas con bruciatore atmosferico Prescrizioni di sicurezza

Alla fine del punto 3.2, inserire quanto segue:

Le caldaie di tipo B1 devono essere munite di un dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione, intendendosi come tale un dispositivo che in caso di immissione nell'ambiente dei prodotti della combustione interrompe automaticamente l'arrivo del gas almeno al bruciatore principale.

Alla fine del punto 3.7.1 inserire quanto segue:

Le caldaie di tipo B1 devono essere munite, all'origine, di un dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione, che è parte integrante della caldaia.

Esso dovrà resistere agli effetti termici, meccanici e chimici derivanti da un uso normale della caldaia. Il dispositivo dovrà essere prerogolato ed il costruttore deve farsi carico di sigillare i dispositivi di regolazione.

Il sistema di sicurezza deve essere costruito in modo che non sia possibile smontarlo senza l'uso di un utensile.

Il montaggio scorretto, dopo la manutenzione, deve essere reso difficile.

Il dispositivo di controllo deve essere realizzato in modo tale da mantenere l'isolamento elettrico. L'interruzione del collegamento tra l'elemento sensibile e l'organo di esecuzione deve provocare l'arresto dell'apparecchio.

Dopo il punto 3.13.6 inserire i seguenti punti:

3.13.7 Dispositivi di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione

3.13.7.1 Generalità

Quando il dispositivo interviene deve interrompere l'arrivo del gas con o senza il blocco dell'apparecchio. Il dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione può essere abbinato al circuito di sicurezza.

Il dispositivo di controllo non deve intervenire nelle condizioni di evacuazione normale dei prodotti della combustione.

3.13.7.2 Tempi di intervento

Nelle condizioni di prova di cui al punto 4.4.7.3, i tempi massimi di intervento del dispositivo di controllo devono essere quelli indicati nel prospetto I A.

Prospetto I A
Tempi di intervento

Livello di otturazione	Larghezza b dell'elemento di ostruzione	Tempo di arresto in minuti max.	
		Q_n	Q_{min}
Ostruzione totale	$> D$	2	$2 \frac{Q_n}{Q_{min}}$
Ostruzione parziale	$0,5 D$	8	–

Q_n = portata termica nominale.
 Q_{min} = portata termica minima.
 D = diametro interno.

In caso di intercettazione senza blocco di sicurezza, la rimessa in servizio dell'apparecchio non deve essere possibile se non dopo un tempo minimo di attesa pari a 10 min.

Dopo il punto 4.4.6 inserire i seguenti punti:

4.4.7 Dispositivi di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione

4.4.7.1 Condizioni di prova

La temperatura ambiente deve essere compresa tra i 15 e i 25°C.

Viene utilizzato per le prove il gas G 20 salvo che per gli apparecchi della categoria I₃, per la quale viene utilizzato il gas G 30.

I tempi di intervento a portata nominale e le prove a Q_{\min} vengono effettuate ad una temperatura dell'acqua di mandata pari a 50°C.

4.4.7.2 Funzionamento normale

La caldaia deve essere raccordata ad un tubo di scarico di 1 m per le caldaie a basamento e di 0,5 m per le caldaie murali.

Essa deve essere regolata alla sua portata nominale e mantenuta in queste condizioni di funzionamento per 30 min.

Si verifica che il dispositivo non provochi l'arresto dell'apparecchio.

L'eventuale aumento di temperatura dopo l'arresto del bruciatore non deve provocare l'intervento del dispositivo di controllo.

4.4.7.3 Tempi di intervento

4.4.7.3.1 Prove nel caso di ostruzione totale

La caldaia viene portata come indicato nel punto 4.4.7.1 alla portata nominale.

Quando la caldaia è a regime, il tubo di evacuazione dei prodotti della combustione viene completamente ostruito (vedere fig. 11).

Si misura il tempo che intercorre tra l'ostruzione del condotto e l'arresto dell'apparecchio.

Per le caldaie munite di dispositivo senza blocco si misura anche il tempo che intercorre tra l'arresto e la rimessa in funzione del bruciatore principale con il camino che rimane chiuso.

Per le caldaie con potenza regolabile si effettua un'altra prova alla potenza minima, mentre per quelle a modulazione, alla potenza minima modulata.

4.4.7.3.2 Prove in caso di ostruzione parziale

La caldaia viene messa a regime, secondo il punto 4.4.7.1 alla portata nominale; si riduce la lunghezza del tubo di scarico (tubo tecnico) fino al limite del trabocco, che si determina con l'aiuto di uno specchio rilevatore del punto di rugiada.

Tuttavia, in caso di dubbio, si stabilisce il limite del trabocco con una sonda di prelevamento collegata ad un analizzatore di CO₂ a risposta rapida che permette di rilevare i tenori nell'ordine dello 0,1%.

Si copre il tubo di evacuazione dei prodotti della combustione con una piastra di larghezza $b = 0,5 D$ (vedere fig. 11).

Si misura il tempo che intercorre tra la posa della piastra e l'arresto.

Al punto 5.5.2.1 ultima riga, prima della figura 7, aggiungere:

Le prove devono essere effettuate con il dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione disinserito.

Al punto 6.2.1 dopo l'ultima riga, aggiungere:

Per le caldaie di tipo B1, le istruzioni per l'impiego devono essere integrate dalle seguenti istruzioni:

- indicazioni che, in caso di anomalie durante lo scarico dei prodotti della combustione, il dispositivo interromperà l'arrivo del gas;
- descrizione della rimessa in funzione;
- raccomandazione di contattare un tecnico qualificato se le interruzioni si ripetono.

Al punto 6.2.2 dopo l'ultima riga, aggiungere:

Le istruzioni riguardanti le caldaie di tipo B1 devono essere integrate dalle seguenti istruzioni:

- divieto di disinserire il dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione;

- raccomandazioni riguardanti le istruzioni per il montaggio del dispositivo di controllo della evacuazione di prodotti della combustione e la sostituzione delle parti difettose, specificando che solo i pezzi originali possono essere utilizzati;
- attirare l'attenzione sul fatto che, in caso di arresti ripetuti della caldaia, è necessario rimediare al difetto del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione prendendo gli opportuni provvedimenti.

