

Sostituisce la norma SIA 384/1, edizione 1991

Heizungsanlagen in Gebäuden – Grundlagen und Anforderungen

Installations de chauffage dans les bâtiments – Bases générales et performances requises

Impianti di riscaldamento degli edifici – Basi generali ed esigenze

384/1

Eventuali correzioni e commenti relativi alla presente pubblicazione sono disponibili sul sito www.sia.ch/korrigenda.

La SIA non è responsabile per danni che potrebbero essere causati dall'utilizzazione e dall'applicazione della presente pubblicazione.

2010-09 1ª edizione

INDICE

| | Pagina | | Pagina |
|---|--------|---|--------|
| Premessa | 4 | 6 Emissione di calore | 36 |
| 0 Campo d'applicazione | 5 | 6.1 In generale | 36 |
| 0.1 Limitazioni | 5 | 6.2 Disposizione dei componenti del sistema di emissione del calore e comfort termico | 36 |
| 0.2 Rimandi | 5 | 6.3 Dimensionamento | 36 |
| 0.3 Condizioni contrattuali secondo le normative | 6 | 7 Misura, controllo, regolazione (MCR) .. | 38 |
| 1 Terminologia | 7 | 7.1 In generale | 38 |
| 1.1 Termini e definizioni | 7 | 7.2 Regolazione del generatore di calore .. | 39 |
| 1.2 Simboli e unità | 12 | 7.3 Regolazione della distribuzione di calore | 39 |
| 1.3 Indici | 13 | 7.4 Regolazione dell'emissione di calore | 41 |
| 1.4 Struttura di un impianto di riscaldamento | 13 | 7.5 Regolazione della produzione di acqua calda | 42 |
| 2 Basi per la progettazione | 15 | 7.6 Misure | 43 |
| 2.1 Principi di progettazione | 15 | 8 Collaudo e messa in esercizio | 44 |
| 2.2 Dati di base e requisiti fondamentali per il dimensionamento | 15 | 9 Esercizio e manutenzione | 45 |
| 3 Approvvigionamento energetico | 16 | Allegato | |
| 3.1 In generale | 16 | A (informativo) Proposta per la ripartizione delle attività di progettazione | 46 |
| 3.2 Vettori energetici legati alla rete | 16 | B (informativo) Andamento temporale del carico termico e curva caratteristica di potenza | 48 |
| 3.3 Combustibili immagazzinabili | 16 | C (informativo) Impianti standard | 50 |
| 3.4 Calore residuo ed energia ambiente .. | 16 | D (informativo) Circuiti idraulici | 53 |
| 4 Produzione di calore | 18 | E (informativo) Temperatura di ritorno – regolazione del circuito anticondensa ... | 54 |
| 4.1 In generale | 18 | F (informativo) Regolazione di impianti per la produzione di acqua calda | 55 |
| 4.2 Ubicazione del generatore di calore .. | 18 | G (informativo) Tecnica di misurazione | 57 |
| 4.3 Determinazione della potenza del generatore di calore | 18 | H (informativo) Valori di potere calorifico superiore e inferiore di vettori energetici .. | 58 |
| 4.4 Requisiti del generatore di calore | 22 | J (informativo) Fabbisogno di spazio | 59 |
| 4.5 Dispositivi di sicurezza | 25 | K (informativo) Pubblicazioni | 61 |
| 4.6 Adduzione dell'aria di combustione e ventilazione del locale tecnico | 26 | | |
| 4.7 Impianti di evacuazione dei gas di scarico | 27 | | |
| 4.8 Accumulatori di calore | 27 | | |
| 5 Distribuzione (sistema) di calore | 28 | | |
| 5.1 In generale | 28 | | |
| 5.2 Conteggio dei costi di riscaldamento .. | 28 | | |
| 5.3 Distribuzione di calore con acqua di riscaldamento | 29 | | |
| 5.4 Distribuzione di calore con ventilazione meccanica | 33 | | |
| 5.5 Isolamento termico | 33 | | |

PREMESSA

La presente norma SIA 384/1 (2009) sostituisce la norma SIA 384/1 (1991) *Zentralheizungen*. A differenza della versione precedente la nuova norma SIA 384/1 si basa sulla corrispondente norma europea SN EN 12828 *Heizungssysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen*. Sono inoltre state riprese e rispettivamente adattate una serie di ulteriori norme internazionali (vedi cifra 0.2.2), anche se spesso solo come riferimento. La determinazione del carico termico di dimensionamento si basa sulla norma SIA 384.201 (2003).

La norma mira a indirizzare la progettazione di impianti di riscaldamento in modo tale che questi assicurino agli utilizzatori il giusto comfort, che il loro funzionamento sia affidabile, che siano energeticamente efficienti, che utilizzino nella massima misura possibile energie rinnovabili e che riducano al minimo il carico ambientale. A questi obiettivi si attengono le indicazioni date dalla norma per la progettazione e l'esecuzione degli impianti, come pure per il collaudo e la messa in esercizio, l'esercizio e la manutenzione. Negli allegati alla norma sono riassunti, in forma di tavole informative, aiuti alla valutazione degli aspetti tecnici.

La presente norma è indirizzata a progettisti di impianti di riscaldamento, installatori, architetti e committenti.

La norma SIA 384/1 è strutturata come la norma per gli impianti di ventilazione (norma SIA 382/1), dalla quale sono stati in parte ripresi riferimenti e contenuti. Una relazione ancora più stretta sussiste con le nuove norme in fase di allestimento della serie SIA 385 per il settore della tecnica degli impianti sanitari, in quanto spesso la produzione di acqua calda funziona in combinazione con l'impianto di riscaldamento.

Parti di questa norma si prestano all'utilizzo da parte delle autorità competenti per definire i requisiti necessari nell'ambito della procedura per il rilascio della licenza di costruzione.

Commissione SIA 384

Associazioni rappresentate in seno alla commissione SIA 384

| | |
|---------|--|
| FHNW | Fachhochschule Nordwestschweiz |
| HSLU | Hochschule Luzern |
| SIA KHE | Commissione SIA per le norme sull'impiantistica degli edifici e sull'energia |
| ZHAW | Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften |

Commissione SIA 384, Impianti di riscaldamento

| | | Rappresentante di |
|---------------|--|---|
| Presidente | Harry Gmür, dipl. Ing. FH/SIA, Zurigo | SIA |
| Membri | Thomas Afjei, Dr. sc. techn., Dipl.-Ing., Muttenz Edgar Ballmer, Heizungstechn., Urdorf Joachim Borth, Dr., dipl. Ing. SIA, Winterthur José Cocho, Ing. ETS, Villars-Ste-Croix Christoph Gmür, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Zurigo Peter Hartmann, Dr., dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Effretikon Markus Koschenz, dipl. HLK-Ing. FH/NDS, Gisikon Steffen Porsche, dipl. Ing. FH, Gränichen Bruno Schamberger, Hittnau Christoph H. Schmid, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Winterthur Walter Schüpbach, dipl. Heizungstechn. TS, Glattbrugg Jörg Selg, Zurigo Samuel Treuthardt, Ing. HTL/SIA, Binningen | FHNW Impresa ZHAW Impresa Cantoni SIA KHE Progettazione Impresa Impresa Progettazione Progettazione, scuole Committente Progettazione |
| Collaboratori | Reto Gadola, HLK-Ing. FH, HSLU, Technik & Architektur, Lucerna Heinrich Huber, Masch.- und HLK-Ing. FH, HSLU, Luzern / FHNW, Muttenz | |

Approvazione e validità

La commissione centrale per le norme e regolamenti della SIA ha approvato la presente norma SIA 384/1 il 10 giugno 2008.

È valida a partire dal 1° marzo 2009.

Sostituisce la norma SIA 384/1, *Zentralheizungen*, del 1° ottobre 1991.

Copyright © 2009 by SIA Zurich

Tutti i diritti di riproduzione, anche parziali, di copia integrale o parziale (fotocopie, microcopie, CD-ROM, ecc.), di inserimento nei programmi di un elaboratore elettronico e di traduzione, sono riservati.