

Energetische Betriebsoptimierung
Optimisation énergétique de l'exploitation

Ottimizzazione energetica dell'esercizio

2048

Numero di riferimento
SNR 592048:2015 it

Valida a partire da: 2015-07-01

Editore
Società svizzera degli ingegneri
e degli architetti
Casella postale, CH-8027 Zurigo

Quaderni tecnici SIA

La SIA pubblica i quaderni tecnici con lo scopo di chiarire ulteriormente e di completare la regolamentazione su termini particolari.

I quaderni tecnici sono parte integrante delle norme SIA.

Essi sono valevoli per tre anni a partire dalla loro pubblicazione. La validità può essere ulteriormente prolungata ogni volta di altri tre anni.

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

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

2016-03 1ª edizione

INDICE

	Pagina		Pagina
Premessa	4	Allegato	
0 Campo d'applicazione	5	A (informativo) Liste di controllo	21
0.1 Delimitazione	5	B (informativo) Punti importanti	
0.2 Riferimenti alle normative	6	a dipendenza del tipo di impianto	24
0.3 Indicazioni sull'utilizzo	7	C (informativo) Ottimizzazione energetica	
1 Terminologia	9	d'esercizio subito dopo una consegna	
1.1 Termini e definizioni	9	(OEe*)	30
1.2 Abbreviazioni	11	D (informativo) L'ottimizzazione	
2 Vantaggi e obiettivi	12	energetica d'esercizio come	
2.1 Vantaggi	12	compito permanente (OEe**)	31
2.2 Obiettivi	12	E (informativo) Resoconto	32
3 Premesse, sfide e principi	13	F (informativo) Pubblicazioni	33
3.1 Premesse	13		
3.2 Sfide	14		
3.3 Principi dell'ottimizzazione energetica			
d'esercizio	14		
4 Procedimento	16		
4.1 Definizione del mandato	17		
4.2 Raccolta dati	17		
4.3 Ispezione, misura	17		
4.4 Valutazione e analisi	18		
4.5 Identificazione dei provvedimenti	18		
4.6 Presa di decisioni	18		
4.7 Attuazione dei provvedimenti	18		
4.8 Controllo dell'efficacia	19		
4.9 Salvaguardia dei provvedimenti	19		

PREMESSA

Il modello energetico dell'edilizia SIA [1] esige per tutti gli edifici in Svizzera un funzionamento coerente sia per l'efficienza energetica che dal punto di vista della sostenibilità. In questo senso un utilizzo intelligente delle preziose risorse energetiche è importante. A lungo termine viene perseguito un consumo medio di potenza energetica primaria di 2000 watt a persona, e un'emissione massima di una tonnellata di CO₂ equivalente per persona e anno. Già solo attraverso il corretto funzionamento degli impianti e delle attrezzature negli edifici esistenti sono possibili aumenti sostanziali dell'efficienza energetica [2]. La metodologia descritta in questo quaderno tecnico serve alla realizzazione sistematica di tali incrementi di efficienza.

Nel 1997 l'Ufficio federale dell'energia UFE ha pubblicato un catalogo di provvedimenti per l'ottimizzazione d'esercizio di impianti complessi [3, 4]. Il catalogo è servito come base importante per questo quaderno tecnico. Sulla base dell'esperienza acquisita con esso verranno precisati i concetti e le procedure. Nella strategia energetica 2050 della Confederazione [5] l'ottimizzazione energetica d'esercizio (OEe) nell'ambito degli edifici gioca un ruolo importante; tutti gli attori politici hanno nel frattempo riconosciuto i benefici e l'efficacia di questa misura. Il presente quaderno tecnico spiega come vengono attuate le ottimizzazioni energetiche d'esercizio, quali premesse dovrebbero essere soddisfatte e quali approcci sono più promettenti.

Questo quaderno tecnico si rivolge a tutte le persone che si occupano di questioni pertinenti all'energia, di impianti e di attrezzature controllabili o regolabili che utilizzano energia, come pure che hanno a che fare con impianti degli edifici. Di questo gruppo di persone fanno parte: i proprietari, gli investitori, i progettisti, i fabbricanti, i gestori, gli amministratori, gli specialisti di impiantistica, i fornitori di servizi esterni, ma anche gli utenti. Il quaderno fornisce ai committenti di mandati di OEe indicazioni riguardo ai passi da intraprendere, agli esperti indicazioni riguardo ai lavori da fare, come pure delle «checklists» e altri mezzi d'aiuto per il lavoro.

Nel presente documento i termini al maschile per le persone e per le funzioni sono intese anche in senso femminile.

Commissione SIA 2048

Organizzazioni rappresentate nella commissione SIA 2048

AEuEC	Agenzia dell'energia per l'economia
AHB	Amt für Hochbauten der Stadt Zürich
energo	Centro di competenza per l'efficienza energetica negli edifici
HSLU	Hochschule Luzern, Technik & Architektur
IFMA	International Facility Management Association, Swiss Chapter
SIA KGE	Commissione SIA per le norme sull'impiantistica degli edifici e sull'energia
SITC	Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica
suissetec	Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica e della costruzione
UFE	Ufficio federale dell'energia

Commissione SIA 2048

		Rappresentante di
Presidente	Zoran Alimpić, Prof. Dr., dipl. ing. SIA, Zurigo	
Membri	Eric Albers, ing. HES, Ecublens Christian Freudiger, ing. HES, MAS énergie EPFL, Ginevra Adrian Grossenbacher, dipl. ing. FH HLK, Berna Pascal Hartung, Wirtschaftsingenieur HTL, Zurigo Kurt Hildebrand, Prof., dipl. HLK-Ing. FH/SIA, Islisberg Reto Keller, dipl. ing. FH, MAppl Sc, NDS Energie, Werdenberg Gottfried Kiefer, Architekt, Zurigo Nicole Külling-Zinsli, dipl. HLK-Ing. FH, MAS BA, Zurigo Jörg Meyer, System Engineer HES, Echallens Daniel Schneiter, ing. HTL, Wallisellen Andres Stierli, Wirtschaftstechniker FH, Dübendorf Jürg Tödtli, Dr. sc. techn., dipl. El.-ing. ETH/SIA, Zurigo Roland Ullmann, dipl. ing FH, Zug Volker Wouters, dipl. El.-ing. HTL/SIA, Lucerna	energo, SBB Immobilien Kanton Genf BFE suissetec, Ausführender SIA KGE, HSLU Energieberater Architekt AHB, Bauherren Planer Romandie EnAW, Planer IFMA, FM-Branche SIA KGE Industrie SIA KGE, SWKI, Planer
Collaboratori	Ernst Sandmeier, dipl. Ing. ETH, Zurigo Robert Uetz, dipl. HLK Ing. FH, Zurigo	

Approvazione e validità

La commissione centrale per le norme della SIA ha approvato il presente quaderno tecnico SIA 2048 il 3 marzo 2015.

È valido a partire dal 1° luglio 2015.

Copyright © 2015 by SIA Zurich

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