



# Il Dachs

microgenerazione evoluta



**SENERTEC**  
KRAFT · WÄRME · ENERGIESYSTEME

## Dati Tecnici

Modello	Dachs <sup>1)</sup>		G 5.5	G 5.5 a condensazione <sup>2)</sup>	G 5.0 Low NOx	G 5.0 Low NOx a condensazione <sup>2)</sup>	F 5.5 Low NOx	F 5.5 Low NOx a condensazione <sup>2)</sup>	HR 5.3	HR 5.3 a condensazione <sup>2)</sup>	HR 5.3	HR 5.3 a condensazione <sup>2)</sup>
Combustibile	Gas Naturale		Gas Naturale		Propano <sup>3)</sup>		Gasolio EL <sup>4)</sup>		Biodiesel (RME) <sup>11)</sup>			
Potenza elettrica [KW] <sup>5)</sup>	5,5		5,0		5,5		5,3					
Potenza termica [KW] <sup>6)</sup>	12,5	14,8	12,3	14,6	12,5	14,8	10,5	11,9	10,3	11,7		
Potenza assorbita [KW] <sup>7)</sup>	20,5		19,6		20,5		17,9		17,6			
Assorbimento ausiliari [KW <sub>el</sub> ] <sup>8)</sup>			0,12				0,14					
Temperatura max di mandata	83 °C											
Temperatura max di ritorno	70 °C											
Tensione / Frequenza	3 ~ 230 V / 400 V 50 Hz											
Rendimento:	(valori sottostanti per temperatura acqua in ingresso pari rispettivamente a 60°C e 35°C)											
- elettrico	27%		26%		27%		30%					
- termico	61%	72%	63%	74%	61%	72%	59%	66%	59%	66%		
- energetico	88%	99%	89%	100%	88%	99%	89%	96%	89%	97%		
Rumorosità [dB(A)] secondo DIN 45635-01	52 - 56						54 - 58					
CO [mg/Nm <sup>3</sup> con 5% O <sub>2</sub> ]	< 30		< 30		< 30		< 300		< 300			
NOx [mg/Nm <sup>3</sup> con 5% O <sub>2</sub> ]	< 400		< 150		< 250		< 2500		< 2500			
Intervalli di manutenzione [ore di funzionamento]	3.500		3.500		3.500		2.700		1.400			
Min. numero metanico <sup>9)</sup>	35		35		35		-		-			
Scarico fumi	Possibile convogliamento dei fumi nel camino della caldaia principale. Scarico con o senza utilizzo di aria secondaria											
Posizionamento unità	in locale tecnico, secondo le prescrizioni vigenti											
Dimensioni e peso:	Larghezza (senza regolatore): 72 cm / Lunghezza: 107 cm / Altezza: 100 cm / Peso: 530 kg											
Ingombro a terra (Larghezza/Profondità) [cm]:	Dachs: min. 192/182		Dachs a condensazione: min. 192/202				Dachs SE a condensazione: min. 290/202					

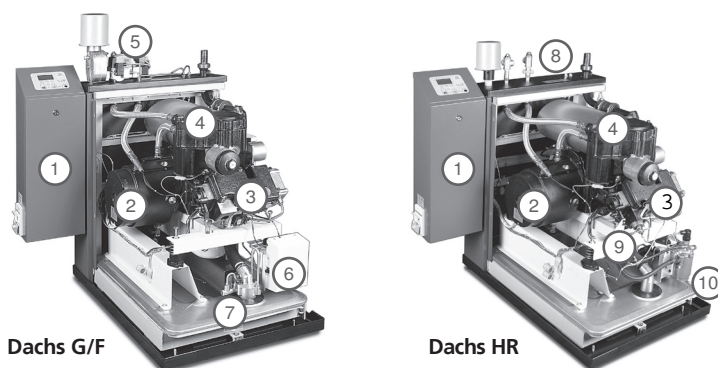
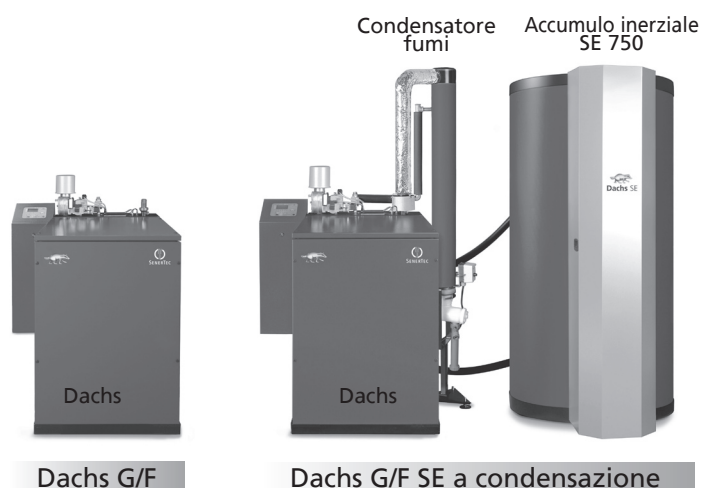
<sup>1)</sup> Il Dachs soddisfa il criterio di alto rendimento secondo la Delibera AEEG 42/02 e successive modificazioni; il risparmio di energia primaria previsto dalla Delibera 2004/08/CE viene raggiunto; <sup>2)</sup> con scambiatore aggiuntivo per condensazione fumi e temperatura di ritorno pari a 35°C; <sup>3)</sup> Propano commerciale con propano min. 95% in vol. <sup>4)</sup> gasolio da riscaldamento privo di additivi che diano origine a ceneri, a basso tenore di zolfo max. 50mg/Kg <sup>5)</sup> Potenza secondo UNI ISO 3046, misurata ai morsetti generatore, soggetta a variazioni in funzione della quota s.l.m. e/o di particolari condizioni di installazione ed utilizzo. Tolleranza +/- 3% <sup>6)</sup> Valori rilevati durante la certificazione di tipo con temperatura acqua in ingresso pari rispettivamente a 60°C e 35°C; <sup>7)</sup> Valori rilevati durante la certificazione di tipo con temperatura acqua in ingresso pari a 60°C, riferiti al P.C.I. del combustibile, tolleranza +/-5% <sup>8)</sup> Tolleranza +/-10% con 230 V c.a. <sup>9)</sup> con impiego del getto opportuno nel miscelatore e inserimento dei parametri corretti nell'unità di regolazione; <sup>10)</sup> Impiegare combustibile biodiesel conforme alla normativa DIN EN 14214.

## Impieghi tipici

Ville singole e a schiera, condomini, edifici terziario, centri benessere e di riabilitazione, alberghi e pensioni, piscine e palestre, case di riposo, impianti comunali, salumifici e caseifici, impianti di lavaggio, sistemi di produzione e distribuzione localizzata del calore, allevamenti, agriturismo.

## Certificazioni

Certificazione di tipo eseguita dal TÜV Bayern. Conforme alle prescrizioni CEI 11-20 per l'allacciamento in parallelo alla rete elettrica pubblica. Certificazione CE secondo Direttiva Gas (Dachs G/F) e Direttiva Macchine.



**Dachs**  
1: Unità di regolazione e controllo MSR 2  
2: Generatore  
3: Motore endotermico  
4: Scambiatore fumi/silenziatore

**Dachs G/F:**  
5: Rampa gas  
6: Accensione elettronica  
7: Regolatore portata gas

**Dachs HR:**  
8: Alimentazione/ricircolo combustibile  
9: Iniezione combustibile  
10: Pompa e filtro combustibile



# Il Dachs

microgenerazione evoluta



**SENERTEC**  
KRAFT · WÄRME · ENERGIESYSTEME

## L'unità Dachs

funziona secondo il principio della produzione combinata di energia elettrica e calore (cogenerazione). Un motore a combustione interna comanda un generatore che produce corrente. Contemporaneamente il calore prodotto dal motore e dal generatore viene interamente recuperato e immesso direttamente nell'impianto termico dell'edificio (riscaldamento ambienti o preparazione di acqua calda sanitaria). L'unità è concepita per il funzionamento in parallelo con la rete elettrica pubblica. La sua potenza elettrica dipende dalla versione e varia tra 5,0 e 5,5 kW; quella termica arriva fino a 14,8 kW. Calore e corrente sono sempre prodotti contemporaneamente.

## Il motore:

monocilindrico 4 tempi di ca. 580 cm<sup>3</sup> di cilindrata è stato appositamente sviluppato per questa applicazione. Progettato e costruito per una vita utile superiore ad 80mila ore di funzionamento, se mantenuto come prescritto garantisce una longevità eccezionale.

## Il generatore:

asincrono raffreddato ad acqua è anch'esso costruito su specifiche SenerTec. Fissato direttamente al basamento motore e comandato da quest'ultimo mediante una sola coppia di ingranaggi eroga una potenza nominale pari a 5,5 kW con un rendimento fino al 91%.

## La protezione esterna:

assicura un contenimento ottimale del rumore e del calore. La pressione sonora ad 1 m di distanza è pari a ca. 56 dB(A) secondo la DIN 45635 (camera anecoica). Per evitare di indurre vibrazioni nelle strutture circostanti, tutti gli allacciamenti sono flessibili (acqua, gas) o disaccoppiati (scarico fumi).

## Il regolatore (MSR2):

l'avviamento e l'arresto dell'unità sono comandati dal fabbisogno termico. Il controllore a microprocessore assicura una potenza elettrica costante, regola e monitora costantemente gli organi interni, il circuito di alimentazione del combustibile e la produzione del calore. Anche la rete elettrica è costantemente sorvegliata dalla protezione di interfaccia integrata, realizzata mediante due controller separati ridondanti. Il regolatore è espandibile mediante una scheda aggiuntiva denominata SE, che permette il controllo climatico di due circuiti di riscaldamento e della preparazione dell'acqua calda sanitaria. Il software può essere facilmente aggiornato collegando un pc alla porta ad infrarossi di cui ogni MSR2 è dotato.

## Potenza scalabile:

fino a 10 unità Dachs possono essere collegate tra loro e gestite dal regolatore in maniera ottimizzata.

## La manutenzione:

la manutenzione viene effettuata dai Partner SenerTec autorizzati in conformità a quanto previsto dal piano di manutenzione programmata e alle prescrizioni della casa costruttrice.

## Lo scarico fumi:

i gas di scarico possono essere convogliati senza sovrappressione nello scarico fumi della caldaia principale tramite un adattatore speciale, o inviati direttamente al camino. La temperatura dei gas all'uscita dell'unità è pari a ca. 140-160°C. E' inoltre possibile ridurre ulteriormente la temperatura dei gas di scarico per mezzo di uno scambiatore aggiuntivo opzionale (Condensatore fumi Dachs). In tal modo il rendimento energetico può arrivare, in funzione delle condizioni di installazione e di utilizzo, al 100% (con riferimento al PCI del combustibile).

## Possibilità di interfacciamento:

la comunicazione con il regolatore MSR2 può avvenire mediante connessione di un pc alla porta a infrarossi o da remoto per mezzo del modem integrato in ogni regolatore.

## Benefici per l'ambiente

Il principio di funzionamento del motore a miscela magra (lean burn) consente di ottenere ridotte emissioni di NOx. Il catalizzatore ossidante di serie abbatta il monossido di carbonio e gli idrocarburi incombusti residui. La versione a gasolio è invece dotata di filtro anti-particolato, garantendo un bassissimo livello di impatto ambientale. Il principio della produzione combinata di energia elettrica e calore permette di utilizzare fino a quasi il 100% dell'energia chimica del combustibile. Rispetto alla produzione separata di energia elettrica e calore è possibile risparmiare negli anni una significativa quantità di energia primaria, riducendo così in maniera significativa l'immissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

## La Famiglia Dachs:

### Dachs:

Il complemento ideale alla caldaia

### Dachs SE e

### Dachs SE a condensazione:

La centrale energetica completa

### Combustibili:

Gas naturale, propano, gasolio da riscaldamento, biodiesel (RME)

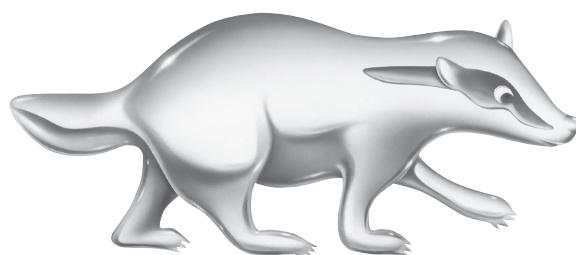
### Prestazioni:

5,0 ÷ 5,5 kW elettrici

10,3 ÷ 12,5 kW termici

### Aspettativa media di vita:

Fino a 20 anni, in funzione delle ore di utilizzo annuo, a condizione che la manutenzione sia effettuata negli intervalli previsti e secondo le direttive della casa costruttrice.



**Il Dachs: il tasso che fa risparmiare ...**