



Technische Dokumentation zu Festbrennstoff-Einzelraumheizgeräten nach Verordnung (EU) 2015/1185 und Verordnung (EU) 2015/1186

Kontaktangaben des Herstellers oder seines autorisierten Vertreters

Hersteller:	Spartherm Feuerungstechnik GmbH
Kontakt:	Raymond Zantinge
Anschrift:	Maschweg 38 49324 Melle Deutschland (Germany)

Angaben zum Gerät

Modellkennung(en):	Opal 7,2 kW T 1.0
Gleichwertige Modelle:	–
Prüfberichte:	RRF-1021 24 1637
Angewendete harmonisierte Normen:	EN 16510-2-1:2022
Andere angewendete Normen/techn. Spezifikationen:	–
Indirekte Heizfunktion:	nein
Direkte Wärmeleistung:	7,2 kW
Indirekte Wärmeleistung ¹ :	0,0 kW

Eigenschaften beim Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff

Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s :	71 %
Energieeffizienzindex (EEI):	107

Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung

–

Melle, 01.07.2025

Ort, Datum

Raymond Zantinge

Technische Dokumentation zu Festbrennstoff-Einzelraumheizgeräten nach Verordnung (EU) 2015/1185 und Verordnung (EU) 2015/1186

Brennstoff:	Bevorzugter Brennstoff (nur einer) ² :	Sonstige(r) geeignete(r) Brennstoff(e) ³ :	η_s [x%]:	Raumheizungs-Emissionen bei Nennwärmeleistung (*)					Raumheizungs-Emissionen bei Mindestwärmeleistung ⁴ (**)			
				PM	OGC	CO	NOx	PM	OGC	CO	NOx	
				[x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) ⁵					[x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) ⁶			
Scheitholz, Feuchtigkeitsgehalt \leq 25 %	ja	nein	81	29	69	1012	117	–	–	–	–	
Pressholz, Feuchtigkeitsgehalt < 12 %	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Sonstige holzartige Biomasse	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Nicht-holzartige Biomasse	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Anthrazit und Trockendampfkohle	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Steinkohlenkoks	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Schwelkoks	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Bituminöse Kohle	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Braunkohlebriketts	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Torfbriketts	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Briketts aus einer Mischung aus fossilen Brennstoffen	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Sonstige fossile Brennstoffe	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Briketts aus einer Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Sonstige Mischung aus Biomasse und festen Brennstoffen	nein	nein	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

(*) PM = Staub, OGC = gasförmige organische Verbindungen, CO = Kohlenmonoxid, NOx = Stickoxide

(**) Nur bei Anwendung der Korrekturfaktoren F(2) oder F(3) erforderlich.

Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff⁷

Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmeleistung			
Nennwärmeleistung	P_{nom}	7,2	kW
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	P_{min}	–	kW
Hilfsstromverbrauch			
Bei Nennwärmeleistung	e_{lmax}	0,004	kW
Bei Mindestwärmeleistung	e_{lmin}	0,004	kW
Im Bereitschaftszustand	e_{lSB}	0,003	kW
Leistungsbedarf der Pilotflamme			
Leistungsbedarf der Pilotflamme (soweit vorhanden)	P_{pilot}	–	kW

Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Thermischer Wirkungsgrad (Brennstoffwirkungsgrad) (auf Grundlage des NCV)			
thermischer Wirkungsgrad (Brennstoffwirkungsgrad) bei Nennwärmeleistung	$\eta_{th,nom}$	81	%
thermischer Wirkungsgrad (Brennstoffwirkungsgrad) bei Mindestwärmeleistung (Richtwert)	$\eta_{th,min}$	–	%
Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle (bitte eine Möglichkeit auswählen)			
einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle			ja
zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle			nein
Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat			nein
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle			nein
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung			nein
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Wochentagsregelung			nein
Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)			
Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung			nein
Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster			nein
mit Fernbedienungsoption			nein

¹ Bei Feuerstätten ohne wasserführende Bauteile erfolgt kein Eintrag.³ Werte für Jahresnutzungsgrad und Emissionen sind hier für alle weiteren, sonstige geeignete Brennstoffe anzugeben.⁵ Angabe in mg/m³ bei Heated-Filter-Methode (gemäß Anhang III, Nummer 4, Buchstabe a, Ziffer i, Punkt 1) bzw. g/kg bei Messung im Verdünnungstunnel (gemäß Anhang III, Nummer 4, Buchstabe a, Ziffer i, Punkt 2 und 3.)⁷ Hier sind Angaben nur zum bevorzugten Brennstoff zu machen.² Werte für Jahresnutzungsgrad und Emissionen sind hier für den bevorzugten Brennstoff anzugeben.⁴ Entspricht der Teillast-Wärmeleistung nach EN 16510.⁶ Angabe in mg/m³ bei Heated-Filter-Methode (gemäß Anhang III, Nummer 4, Buchstabe a, Ziffer i, Punkt 1) bzw. g/kg bei Messung im Verdünnungstunnel (gemäß Anhang III, Nummer 4, Buchstabe a, Ziffer i, Punkt 2 und 3.)



Technical documentation for solid fuel local space heaters according to Regulation (EU) 2015/1185 and Regulation (EU) 2015/1186

Contact details of the manufacturer or its authorised representative

Manufacturer:	Spartherm Feuerungstechnik GmbH
Contact:	Raymond Zantinge
Address:	Maschweg 38 49324 Melle Deutschland (Germany)

Details of the unit

Model identifier(s):	Opal 7,2 kW T 1.0		
Equivalent models:	-		
Test reports:	RRF-1021 24 1637		
Applied harmonised standards:	EN 16510-2-1:2022		
Other technical standards and specifications used:	-		
Indirect heating function:	no		
Direct heat output:	7,2	kW	
Indirect heat output ¹ :	0,0	kW	

Characteristics when operating with the preferred fuel

Seasonal space heating energy efficiency η_s :	71	%
Energy Efficiency Index (EEI):	107	

Special precautions for assembly, installation or maintenance

-

Melle, 01.07.2025

Place, date

Raymond Zantinge

Technical documentation for solid fuel local space heaters according to Regulation (EU) 2015/1185 and Regulation (EU) 2015/1186

Fuel:	Preferred fuel (only one) ² :	Other suitable fuel(s) ³ :	η_s [x%]:	Heating emissions at nominal heat output (*)				Heating emissions at minimum heat output ⁴ (**)			
				PM	OGC	CO	NOx	PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) ⁵				[x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) ⁶			
Wood logs with moisture content \leq 25 %	yes	no	81	29	69	1012	117	-	-	-	-
Compressed wood with moisture content < 12 %	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other woody biomass	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-woody biomass	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthracite and dry steam coal	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hard coke	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Low temperature coke	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bituminous coal	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lignite briquettes	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peat briquettes	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blended fossil fuel briquettes	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other fossil fuel	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blended biomass and fossil fuel briquettes	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other blend of biomass and solid fuel	no	no	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) PM = Dust, OGC = Gaseous organic compound, CO = Carbon monoxide, NOx = Nitrogen oxides

(**) Only required when applying correction factors F(2) or F(3).

Characteristics when operating exclusively with the preferred fuel⁷

Item	Symbol	Value	Unit
Heat output			
Nominal heat out put	P_{nom}	7,2	kW
inimum heat out put (indicative)	P_{min}	-	kW
Auxiliary electricity consumption			
At nominal heat output	e_{lmax}	0,004	kW
At minimum heat output	e_{lmin}	0,004	kW
In standby mode	e_{lSB}	0,003	kW
Permanent pilot flame power requirement			
Pilot flame power requirement (if applicable)	P_{pilot}	-	kW

Item	Symbol	Value	Unit
Thermal efficiency (useful efficiency) (based on NCV)			
Thermal efficiency (useful efficiency) at nominal heat output	$\eta_{th,nom}$	81	%
Thermal efficiency (useful efficiency) at minimum heat out put (indicative)	$\eta_{th,min}$	-	%
Type of heat output/room temperature control (select one)			
single stage heat output, no room temperature control			yes
two or more manual stages, no room temperature control			no
with mechanic thermostat room temperature control			no
with electronic room tempera ture control			no
with electronic room tempera ture control plus day timer			no
with electronic room tempera ture control plus week timer			no
Other control options (Multiple selections possible)			
Room temperature control, with presence detection			no
Room temperature control, with open window detection			no
With distance control option			no

¹ No entry is made for fireplaces without water-bearing components.³ Values for annual efficiency and emissions shall be given here for all other suitable fuels.⁵ In mg/m³ for the heated filter method (according to Annex III, point 4, letter a, point i, item 1) or g/kg for measurement in the dilution tunnel (according to Annex III, point 4, letter a, point i, items 2 and 3).⁷ Here, information is only to be provided on the preferred fuel.² Values for annual efficiency and emissions are to be given here for the preferred fuel.⁴ Corresponds to the part load heat output according to EN 16510.⁶ In mg/m³ for the heated filter method (according to Annex III, point 4, letter a, point i, item 1) or g/kg for measurement in the dilution tunnel (according to Annex III, point 4, letter a, point i, items 2 and 3).



Documentation technique sur de chauffage décentralisés à combustible solide selon le règlement (UE) 2015/1185 et le règlement (UE) 2015/1186

Les coordonnées du fabricant ou de son représentant agréé

Fabricant :	Spartherm Feuerungstechnik GmbH
Contact :	Raymond Zantinge
Adresse :	Maschweg 38 49324 Melle Deutschland (Germany)

Informations sur l'appareil

Identifiant(s) du modèle :	Opal 7,2 kW T 1.0
Modèles équivalents :	–
Rapports de contrôle :	RRF-1021 24 1637
Normes harmonisées appliquées :	EN 16510-2-1:2022
Les autres normes et spécifications techniques utilisées :	–
Fonction de chauffage indirect :	non
Puissance thermique directe :	7,2 kW
Puissance thermique indirecte ¹ :	0,0 kW

Caractéristiques pour une utilisation avec le combustible de référence

Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s :	71 %
Indice d'efficacité énergétique (IEE) :	107

Précautions particulières à prendre lors de l'assemblage, de l'installation ou de l'entretien

–

Melle, 01.07.2025

Lieu, date

Raymond Zantinge

Documentation technique sur de chauffage décentralisés à combustible solide selon le règlement (UE) 2015/1185 et le règlement (UE) 2015/1186

Combustible :	Combustible de référence (un seul) ² :	Autre(s) combustible(s) admissible(s) ³ :	η_s [x%]:	Efficacité énergétique à la puissance thermique nominale (*)				Efficacité énergétique à la puissance thermique minimale ⁴ (**)			
				PM	OGC	CO	NOx	PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) ⁵				[x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) ⁶			
Bûches de bois ayant un taux d'humidité \leq 25 %	oui	non	81	29	69	1012	117	–	–	–	–
Bois comprimé ayant un taux d'humidité < 12 %	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Autre biomasse ligneuse	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Biomasse non ligneuse	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Anthracite et charbon maigre	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Coke de houille	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Semi-coke	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Charbon bitumeux	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Briquettes de lignite	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Briquettes de tourbe	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Briquettes constituées d'un mélange de combustibles fossiles	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Autre combustible fossile	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Briquettes constituées d'un mélange de biomasse et de combustible fossile	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Autre mélange de biomasse et de combustible solide	non	non	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(*) PM = Poussière, OGC = composés organiques gazeux, CO = Monoxyde de carbone, NOx = Oxydes d'azote

(**) Nécessaire uniquement si les facteurs de correction F(2) ou F(3) sont appliqués.

Caractéristiques en cas de fonctionnement uniquement avec le combustible préféré⁷

Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique			
Puissance thermique nominale	P_{nom}	7,2	kW
Puissance thermique minimale (indicative)	P_{min}	–	kW
Consommation d'électricité auxiliaire			
À la puissance thermique nominale	e_{lmax}	0,004	kW
À la puissance thermique minimale	e_{lmin}	0,004	kW
En mode veille	e_{lSB}	0,003	kW
Puissance électrique requise par la veilleuse permanente			
Puissance électrique requise par la veilleuse permanente (le cas échéant)	P_{pilot}	–	kW

Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Rendement thermique (rendement du combustible) (sur la base de la NCV)			
Rendement thermique (rendement du combustible) à la puissance thermique nominale	$\eta_{th,nom}$	81	%
Rendement thermique (rendement du combustible) à puissance thermique minimale (valeur indicative)	$\eta_{th,min}$	–	%
Type de contrôle de la puissance thermique/de la température de la pièce (sélectionner un seul type)			
régulation de la puissance thermique à un seul palier, pas de contrôle de la température de la pièce			oui
contrôle à deux ou plusieurs paliers manuels, pas de contrôle de la température de la pièce			non
Contrôle de la température de la pièce avec thermostat mécanique			non
contrôle électronique de la température de la pièce			non
contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur journalier			non
contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur hebdomadaire			non
Autres options de contrôle (Sélectionner une ou plusieurs options)			
Contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de présence			non
Contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de fenêtre ouverte			non
Contrôle à distance			non

¹ Pour les foyers sans éléments conducteurs d'eau, il n'y a pas d'inscription.² Les valeurs de rendement annuel et d'émissions doivent être indiquées ici pour tous les autres combustibles appropriés.³ Indication en mg/m³ pour la méthode du filtre chauffé [conformément à l'annexe III, point 4, a), i), 1] ou en g/kg pour la mesure dans le tunnel de dilution [conformément à l'annexe III, point 4, a), i), 2 et 3].⁷ Ici, les informations ne doivent porter que sur le combustible préféré.⁴ Les valeurs du rendement annuel et des émissions doivent être indiquées ici pour le combustible préféré.⁵ Correspond à la puissance thermique à charge partielle selon EN 16510.⁶ Indication en mg/m³ pour la méthode du filtre chauffé [conformément à l'annexe III, point 4, a), i), 1] ou en g/kg pour la mesure dans le tunnel de dilution [conformément à l'annexe III, point 4, a), i), 2 et 3].



Documentazione tecnica per riscaldatori singoli a combustibile solido Secondo il regolamento (UE) 2015/1185 e il regolamento (UE) 2015/1186

Dati di contatto del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato

Produttore:	Spartherm Feuerungstechnik GmbH
Contatto:	Raymond Zantinge
Indirizzo:	Maschweg 38 49324 Melle Deutschland (Germany)

Dettagli del dispositivo

Identificativo/i del modello/dei modelli:	Opal 7,2 kW T 1.0
Modelli equivalenti:	–
Rapporti di prova:	RRF-1021 24 1637
Norme armonizzate applicate:	EN 16510-2-1:2022
Norme e specifiche tecniche utilizzate	–
Funzione di riscaldamento indiretto:	no
Potenza termica diretta:	7,2 kW
Potenza termica indiretta ¹ :	0,0 kW

Caratteristiche del funzionamento con il combustibile preferito

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s :	71	%
Indice di efficienza energetica (EEI)	107	

Precauzioni speciali per il montaggio, l'installazione o la manutenzione

–

Melle, 01.07.2025

Luogo, data

Raymond Zantinge

Documentazione tecnica per riscaldatori singoli a combustibile solido Secondo il regolamento (UE) 2015/1185 e il regolamento (UE) 2015/1186

Combustibile:	Combustibile preferito (uno solo) ² :	Altri combustibili idonei ³ :	η_s [x%]:	Emissioni di riscaldamento degli ambienti alla potenza termica nominale (*)				Emissioni di riscaldamento degli ambienti alla potenza termica minima ⁴ (**)			
				PM	OGC	CO	NOx	PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) ⁵				[x] mg/Nm ³ (13 % O ₂) ⁶			
Ceppi di legno con tenore di umidità \leq 25 %	si	no	81	29	69	1012	117	–	–	–	–
Legno compresso con tenore di umidità < 12 %	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Altra biomassa legnosa	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Biomassa non legnosa	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Antracite e carbone secco	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Coke metallurgico	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Coke a bassa temperatura	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Carbone bituminoso	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mattonelle di lignite	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mattonelle di torba	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mattonelle di miscela di combustibile fossile	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Altro combustibile fossile	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mattonelle di miscela di biomassa e combustibile fossile	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Altra miscela di biomassa e combustibile solido	no	no	–	–	–	–	–	–	–	–	–

(*) PM = Polvere, OGC = Composti organici gassosi, CO = Monossido di carbonio, NOx = Ossidi di azoto

(**) Richiesto solo quando si applicano i fattori di correzione F(2) o F(3).

Caratteristiche del funzionamento con il combustibile preferito⁷

Dato	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica			
Potenza termica nominale	P_{nom}	7,2	kW
Potenza termica minima (indicativa)	P_{min}	–	kW
Consumo ausiliario di energia elettrica			
Alla potenza termica nominale	e_{lmax}	0,004	kW
Alla potenza termica minima	e_{lmin}	0,004	kW
In modalità standby	e_{lSB}	0,003	kW
Leistungsbedarf der Pilotflamme			
Potenza richiesta dalla fiamma pilota (se disponibile)	P_{pilot}	–	kW

Dato	Simbolo	Valore	Unità
Efficienza termica (efficienza del carburante) (basata sull'NCV)			
Rendimento termico (efficienza del combustibile) alla potenza termica nominale	$\eta_{th,nom}$	81	%
Efficienza termica (rendimento del combustibile) alla potenza termica minima (valore indicativo)	$\eta_{th,min}$	–	%
Tipo di potenza termica/controllo della temperatura ambiente (selezionare un'opzione)			
Potenza termica monostadio, senza controllo della temperatura ambiente			si
due o più livelli regolabili manualmente, nessun controllo della temperatura ambiente			no
Controllo della temperatura ambiente con termostato meccanico			no
con controllo elettronico della temperatura ambiente			no
con regolazione elettronica della temperatura ambiente e controllo dell'ora del giorno			no
con regolazione elettronica della temperatura ambiente e controllo nei giorni feriali			no
Altre opzioni di controllo (Sono possibili più risposte)			
Controllo della temperatura ambiente con rilevamento di presenza			no
Controllo della temperatura ambiente con rilevamento della finestra aperta			no
con opzione telecomando			no

¹ Non è prevista alcuna voce per i caminetti privi di componenti che trasportano l'acqua.

³ I valori del fattore di utilizzo annuale e delle emissioni devono essere indicati per tutti gli altri combustibili idonei.

⁵ In mg/m³ per il metodo del filtro riscaldato (secondo l'Allegato III, punto 4, lettera a, punto i, punto 1) o in g/kg per la misurazione nella galleria di diluizione (secondo l'Allegato III, punto 4, lettera a, punto i, punti 2 e 3).

⁷ Qui si deve specificare solo il carburante preferito.

² I valori del fattore di utilizzo annuale e delle emissioni devono essere specificati qui per il combustibile preferito.

⁴ Corrisponde alla potenza termica a carico parziale secondo la norma EN 16510.

⁶ In mg/m³ per il metodo del filtro riscaldato (secondo l'Allegato III, punto 4, lettera a, punto i, punto 1) o in g/kg per la misurazione nella galleria di diluizione (secondo l'Allegato III, punto 4, lettera a, punto i, punti 2 e 3).