

froling

Produktdata S3 Turbo



Reservation för tekniska ändringar, tryck- och textfel!

T6350224_sv | Utgåva 2024-06-18

1 Tekniska data

1.1 S3 Turbo 18-20

Beteckning		S3 Turbo	
		18 ¹⁾	20
Nominell värmeeffekt	kW	22,5	20
Pannans verkningsgrad (NCV)	%	91,1	90,8
Elektrisk anslutning		230 V / 50 Hz / säkring C13A	
Pannans vikt inkl. isolering och reglering	kg	520	
Total pannvolym (vatten)	l	120	
Motstånd på vattensidan ($\Delta T = 10/20$ K)	mbar	4,6 / 1,9	
Minsta pannreturtemperatur	°C	60	
Maximalt tillåten drifttemperatur		90	
Tillåtet drifttryck	bar	3	
Ljudtrycksnivå luftburet buller	dB(A)	< 70	
Tillåtet bränsle enligt EN ISO 17225		Del 5: Brännved klass A2/D15 L50	
Mått påfyllningslucka (bredd/höjd)	mm	330 / 370	
Bränslekammarens kapacitet	l	140	
Brinntid ²⁾ – bok	h	4,3 - 6,3	4,7 - 6,9
Brinntid ²⁾ – gran		3,0 - 4,4	3,3 - 4,8
Servicebok nummer		PB 031	PB 090
Pannklass enligt EN 303-5: 2012		5	

1. S3 Turbo 18 erbjuds enbart i Italien

2. Värdena för brinntiden är riktvärden vid nominell belastning beroende på fukthalt (15–25 %) och fyllnadsnivå (80–100 %)

Produktdata enligt förordning (EU) 2015/1187 och 2015/1189

Modellbeteckning		S3 Turbo	
		18	20
Uppvärmningsläge		manuellt	manuellt
Kondensorpanna		nej	nej
Panna för fasta bränslen med kraft/värmekoppling		nej	nej
Kombipanna		nej	nej
Akkumulatortankvolym		☞ "Akkumulatortank" [► 7]	
Föredraget bränsle		Ved, fuktighet ≤ 25 %	
Avgiven värme vid nominell värmeeffekt (P_n)	kW	22,5	20,0
Bränslets verkningsgrad vid nominell värmeeffekt (η_n)	%	82,7	82,4
Förbrukning av hjälpström vid nominell värmeeffekt ($e_{l_{max}}$)	kW	0,060	0,063
Förbrukning av hjälpström i beredskapsläge (P_{SB})	kW	0,007	0,006
Värmepannans energieffektivitetsklass		A+	A+
Värmepannans energieffektivitetsindex EEI		116	116
Årsutnyttjandegrad för rumsuppvärmning η_s	79	79	79

Modellbeteckning		S3 Turbo	
		18	20
Temperaturregulator som används		Lambdatronic S 3200	
Temperaturregulatorns klass		II	II
Temperaturregulatorns bidrag till ett sammansatt systems energieffektivitetsindex	%	2	2
Energieffektivitetsindex EEI gemensamt för panna och regulator ¹⁾		118	118
Energieffektivitetsklass gemensamt för panna och styrning ¹⁾		A+	A+
Årligt utsläpp av damm (PM) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	15	15
Årligt utsläpp av gasformiga organiska föreningar (OGC) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	13	14
Årligt utsläpp av kolmonoxid (CO) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	183	202
Årliga utsläpp av kväveoxider (NOx) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	184	188

1. Informationen om energieffektivitetsindexet EEI gemensamt för panna och regulator, samt energieffektivitetsklassen gemensam för panna och regulator, gäller endast vid användning av de Fröling-styrningskomponenter som levereras som standard med respektive värmepanna.

2. Angivna utsläppsvärden avser torr rökgas med en syrehalt på 10 % och under standardförhållanden vid 0 °C och 1013 millibar. Angivna utvärderingsvärden har avrundats till närmaste heltal. Värden markerade med "<" representerar den relativa detektionsgränsen för de mätmetoder som används eller de mätanordningskonfigurationer som används.

1.2 S3 Turbo 30

Beteckning		S3 Turbo	
		30	30 ¹⁾
Nominell värmeeffekt	kW	30	31
Pannans verkningsgrad (NCV)	%	92,2	92,3
Elektrisk anslutning		230 V / 50 Hz / säkring C13A	
Pannans vikt inkl. isolering och reglering	kg	530	
Total pannvolym (vatten)	l	120	
Motstånd på vattensidan ($\Delta T = 10/20$ K)	mbar	6,1 / 2,0	
Minsta pannreturtemperatur	°C	60	
Maximalt tillåten drifttemperatur		90	
Tillåtet drifttryck	bar	3	
Ljudtrycksnivå luftburet buller	dB(A)	< 70	
Tillåtet bränsle enligt EN ISO 17225		Del 5: Brännved klass A2/D15 L50	
Mått påfyllningslucka (bredd/höjd)	mm	330 / 370	
Bränslekammarens kapacitet	l	140	
Brinntid ²⁾ – bok	h	3,9 - 5,6	
Brinntid ²⁾ – gran		2,8 - 3,9	
Servicebok nummer		PB 091	PB 091
Pannklass enligt EN 303-5: 2012		5	

1. S3 Turbo 30 med 31 kW nominell värmeeffekt erbjuds endast i Italien

2. Värdena för brinntiden är riktvärden vid nominell belastning beroende på fukthalt (15–25 %) och fyllnadsnivå (80–100 %)

Produktdata enligt förordning (EU) 2015/1187 och 2015/1189

Modellbeteckning		S3 Turbo	
		30	30 (31 kW)
Uppvärmningsläge		manuellt	manuellt
Kondensorpanna		nej	nej
Panna för fasta bränslen med kraft/värmekoppling		nej	nej
Kombipanna		nej	nej
Ackumulatortankvolym		☞ "Ackumulatortank" [► 7]	
Föredraget bränsle		Ved, fuktighet ≤ 25 %	
Avgiven värme vid nominell värmeeffekt (P_n)	kW	30,0	31,0
Bränslets verkningsgrad vid nominell värmeeffekt (η_n)	%	83,5	83,5
Förbrukning av hjälpström vid nominell värmeeffekt ($e_{l_{max}}$)	kW	0,051	0,049
Förbrukning av hjälpström i beredskapsläge (P_{SB})	kW	0,006	0,006
Värmepannans energieffektivitetsklass		A+	A+
Värmepannans energieffektivitetsindex EEI		117	118
Årsutnyttjandegrad för rumsuppvärmning η_s	%	80	80
Temperaturregulator som används		Lambdatronic S 3200	
Temperaturregulatorns klass		II	II
Temperaturregulatorns bidrag till ett sammansatt systems energieffektivitetsindex	%	2	2
Energieffektivitetsindex EEI gemensamt för panna och regulator ¹⁾		119	120
Energieffektivitetsklass gemensamt för panna och styrning ¹⁾		A+	A+
Årligt utsläpp av damm (PM) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	14	14
Årligt utsläpp av gasformiga organiska föreningar (OGC) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	7	6
Årligt utsläpp av kolmonoxid (CO) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	126	118
Årliga utsläpp av kväveoxider (NOx) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	171	171

1. Informationen om energieffektivitetsindexet EEI gemensamt för panna och regulator, samt energieffektivitetsklassen gemensamt för panna och regulator, gäller endast vid användning av de Fröling-styrningskomponenter som levereras som standard med respektive värmepanna.

2. Angivna utsläppsvärden avser torr rökgas med en syrehalt på 10 % och under standardförhållanden vid 0 °C och 1013 millibar.

Angivna utvärderingsvärden har avrundats till närmaste heltal.

Värden markerade med "<" representerar den relativa detektionsgränsen för de mätmetoder som används eller de mätanordningskonfigurationer som används.

1.3 S3 Turbo 40-45

Beteckning		S3 Turbo	
		40	45
Nominell värmeeffekt	kW	40	45
Pannans verkningsgrad (NCV)	%	93,5	94,1
Elektrisk anslutning		230 V / 50 Hz / säkring C13A	
Pannans vikt inkl. isolering och reglering	kg	610	620
Total pannvolym (vatten)	l	190	
Motstånd på vattensidan ($\Delta T = 10/20$ K)	mbar	7,0 / 2,1	22,0 / 6,3

Beteckning		S3 Turbo	
		40	45
Minsta pannreturtemperatur	°C	60	
Maximalt tillåten drifttemperatur		90	95
Tillåtet drifttryck	bar	3	
Ljudtrycksnivå luftburet buller	dB(A)	< 70	
Tillåtet bränsle enligt EN ISO 17225		Del 5: Brännved klass A2/D15 L50	
Mått påfyllningslucka (bredd/höjd)	mm	330 / 370	
Bränslekammarens kapacitet	l	210	
Brinntid ¹⁾ – bok	h	4,1 - 6,0	3,9 - 5,6
Brinntid ¹⁾ – gran		2,9 - 4,2	2,7 - 4,0
Servicebok nummer		PB 092	PB 034
Pannklass enligt EN 303-5: 2012		5	

1. Värdena för brinntiden är riktvärden vid nominell belastning beroende på fukthalt (15–25 %) och fyllnadsnivå (80–100 %)

Produktdata enligt förordning (EU) 2015/1187 och 2015/1189

Modellbeteckning		S3 Turbo	
		40	45
Uppvärmningsläge		manuellt	manuellt
Kondensorpanna		nej	nej
Panna för fasta bränslen med kraft/värmekoppling		nej	nej
Kombipanna		nej	nej
Akkumulatortankvolym		☞ "Akkumulatortank" ► 7]	
Föredraget bränsle		Ved, fuktighet ≤ 25 %	
Avgiven värme vid nominell värmeeffekt (P_n)	kW	40,0	45,0
Bränslets verkningsgrad vid nominell värmeeffekt (η_n)	%	84,6	85,3
Förbrukning av hjälpström vid nominell värmeeffekt ($e_{l_{max}}$)	kW	0,053	0,066
Förbrukning av hjälpström i beredskapsläge (P_{SB})	kW	0,007	0,007
Värmepannans energieffektivitetsklass		A+	A+
Värmepannans energieffektivitetsindex EEI		119	120
Årsutnyttjandegrad för rumsuppvärmning η_s	%	81	82
Temperaturregulator som används		Lambdatronic S 3200	
Temperaturregulatorns klass		II	II
Temperaturregulatorns bidrag till ett sammansatt systems energieffektivitetsindex	%	2	2
Energieffektivitetsindex EEI gemensamt för panna och regulator ¹⁾		121	122
Energieffektivitetsklass gemensamt för panna och styrning ¹⁾		A+	A+
Årligt utsläpp av damm (PM) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	16	19
Årligt utsläpp av gasformiga organiska föreningar (OGC) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	3	5
Årligt utsläpp av kolmonoxid (CO) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	94	112

Modellbeteckning		S3 Turbo	
		40	45
Årliga utsläpp av kväveoxider (NOx) vid rumsuppvärmning ²⁾	mg/m ³	165	172
1. Informationen om energieffektivitetsindexet EEI gemensamt för panna och regulator, samt energieffektivitetsklassen gemensam för panna och regulator, gäller endast vid användning av de Fröling-styrningskomponenter som levereras som standard med respektive värmepanna. 2. Angivna utsläppsvärden avser torr rökgas med en syrehalt på 10 % och under standardförhållanden vid 0 °C och 1013 millibar. Angivna utvärderingsvärden har avrundats till närmaste heltal. Värden markerade med "<" representerar den relativa detektionsgränsen för de mätmetoder som används eller de mätanordningskonfigurationer som används.			

2 Ackumulatortank

Gällande föreskrifter för användning av ackumulatortank måste iakttas!

Vissa finansieringsbestämmelser föreskriver installation av ackumulatortank. Aktuell information om finansieringsstöd i Tyskland finns på www.froeling.com.

Om den värme som alstras av Vedpanna kan avledas till en ackumulatortank, ger detta stora fördelar, t.ex.

- bättre utnyttjande av bränslet
- mer användarvänliga påfyllningsintervall
- maximalt oberoende av det aktuella värmebehovet
- mindre föroreningar i panna och rökgassystem

Eftersom pannans lägsta kontinuerliga värmeeffekt utgör mer än 30 % av den nominella värmeeffekten är, framhåller vi som panntillverkare – i enlighet med EN 303-5:2021, kap. 4.4.6 – att en ackumulatortank med tillräckligt stor lagringsvolym alltid måste vara ansluten till Vedpanna S3 Turbo.

Ackumulatortankens volym kan beräknas med följande formel enligt EN 303-5:2012:

$$V_{Sp} = 15T_B \times P_N (1 - 0,3 \times P_H / P_{min})$$

V_{Sp}	Ackumulatortankens volym i liter
P_N	Pannans nominella värmeeffekt i kW
T_B	Pannans utbränningsperiod i timmar ¹⁾
P_H	Byggnadens värmebelastning i kW
P_{min}	Pannans minsta värmeeffekt i kW ²⁾

1. Exempel på bränntid för olika bränslen finns i tekniska data

2. Pannans minsta värmeeffekt är det minsta värdet i värmeeffektområdet i tekniska data. Är ingen minsta värmeeffekt angiven så ska den nominella värmeeffekten användas ($P_{min} = P_N$)

För korrekt dimensionering av ackumulatortanken och kabelisoleringen (t.ex. enligt ÖNORM M 7510 eller direktiv UZ37), kan du kontakta din installatör eller Fröling.

Rekommenderad ackumulatortankvolym:

	Enh et	S3 Turbo 20–30 ¹⁾	S3 Turbo 40–45
Rekommenderad ackumulatortankvolym ²⁾	[l]	1700	2500

1. gäller även för S3 Turbo 18 (endast tillgänglig i Italien)

2. Värdena för beräkning av volymen har hämtats från de tekniska data resp. tekniska data med delbelastningstest (i förekommande fall)

I vissa länder finns det rekommendationer för ackumulatortankens volym som listas nedan. Angivna värden gäller om värmepannans nominella värmeeffekt motsvarar byggnadens värmebehov och om maximalt 50 % av den nominella värmeeffekten vid dellastdrift kan levereras till den uppvärmda byggnaden.

Den exakta dimensioneringen av ackumulatortankvolymen görs enligt lokala riktlinjer, direktiv och bestämmelser:

Österrike Enligt de tillämpliga österrikiska energitekniklagarna och på grundval av artikel 15a B-VG "Bestämmelser om skyddsåtgärder för mindre värmesystem" (2012) gäller följande:

Ackumulatortank krävs inte för manuellt beskickade biobränslepannor, som – såväl vid nominell belastning som vid delbelastning under 50 % av den nominella belastningen – har testats positivt i fråga om emissionsgränsvärden enligt ovannämnda bestämmelser!

- Tyskland* Den första emissionsskyddsförordningen, BImSchV (förordningen om små och medelstora förbränningsanläggningar av den 26 januari 2010, Bundesgesetzblatt I, s. 38), föreskriver en minsta vattenvärmelagringsvolym på 55 liter per kilowatt nominell värmeeffekt, och en vattenvärmeackumulator med en volym på tolv liter per liter bränslekammarvolym rekommenderas.
- Schweiz* Enligt LRV 2018, bilaga 3, punkt 523 "Särskilda krav på värmepannor", måste manuella pannor upp till 500 kW nominell värmeeffekt vara utrustade med en värmeackumulator med en volym på minst 12 liter per liter bränsleutrymme. Volymen får inte understiga 55 liter per kW nominell värmeeffekt.

Varmvattenberedare enligt förordning (EU) 2015/1189 (ekodesigndirektivet)

Pannan bör drivas med en varmvattenberedare. Tankvolymen = $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$ eller 300 liter, beroende på vilket som är större, och P_r anger den nominella värmeeffekten i kW. Den härvid erhållna tankvolymen är mindre än den ovan angivna rekommenderade ackumulatortankvolymen.

Tillverkarens adress

Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
+43 (0) 7248 606 0
info@froeling.com

Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6
85609 Aschheim
+49 (0) 89 927 926 0
info@froeling.com

Froling srl

Via J. Ressel 2H
I-39100 Bolzano (BZ)
+39 (0) 471 060460
info@froeling.it

Froling SARL

1, rue Kellermann
F-67450 Mundolsheim
+33 (0) 388 193 269
froling@froeling.com



www.froeling.com

froling 