



## ErP-Kennwerte Serie PRIMA (Erdgas)

			PRIMA 15 Erdgas 1-stufig	PRIMA 15 Erdgas modulierend <sup>1</sup>	PRIMA 20 Erdgas 1-stufig	PRIMA 20 Erdgas modulierend <sup>1</sup>	PRIMA 30 Erdgas 1-stufig	PRIMA 30 Erdgas modulierend <sup>1</sup>	PRIMA 40 Erdgas 1-stufig	PRIMA 40 Erdgas modulierend <sup>1</sup>	PRIMA 50 Erdgas 1-stufig	PRIMA 50 Erdgas modulierend <sup>1</sup>
<b>Gerätebelastung</b>												
Nennwärmebelastung (Hi)	$P_{nom}$	[kW]	15,0	15,0	20,0	20,0	30,0	30,0	40,0	40,0	50,0	50,0
Mindestwärmebelastung (Hi)	$P_{min}$	[kW]	15,0	6,0	20,0	8,0	30,0	12,0	40,0	16,0	50,0	20,0
<b>Thermische Effizienz</b>												
Thermische Eff. bei Nennwärmebelastung (Hi)	$\eta_{th,nom}$	[-]	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91
Thermische Eff. bei Mindestwärmebelastung (Hi)	$\eta_{th,min}$	[-]	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91
Thermische Eff. bei Nennwärmebelastung (Hs)	$\eta_{th,nom}$	[-]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81	0,82	0,82
Thermische Eff. bei Mindestwärmebelastung (Hs)	$\eta_{th,min}$	[-]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81	0,82	0,82
Gewichtete thermische Effizienz (Hs)	$\eta_{S,th}$	[-]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81	0,82	0,82
<b>Strahlungseffizienz</b>												
Strahlungsfaktor bei Nennwärmebelastung (Hi)	$RF_{nom}$	[-]	0,59	0,59	0,60	0,60	0,58	0,58	0,60	0,60	0,63	0,63
Strahlungsfaktor bei Mindestwärmebelastung (Hi)	$RF_{min}$	[-]	0,59	0,56	0,60	0,57	0,58	0,55	0,60	0,57	0,63	0,60
Gewichteter Strahlungsfaktor	$RF_S$	[-]	0,59	0,56	0,60	0,57	0,58	0,56	0,60	0,57	0,63	0,60
Gewichtete Jahres-Strahlungseffizienz	$\eta_{S,RF}$	[-]	1,03	1,01	1,04	1,02	1,03	1,01	1,04	1,02	1,06	1,04
<b>Seasonal space heating efficiency</b>												
Jahreseffizienz, "active mode" ( $\eta_{S,th} \cdot \eta_{S,on}$ )	$\eta_{S,on}$	[-]	0,83	0,81	0,83	0,82	0,83	0,82	0,84	0,83	0,87	0,85
<b>Regulierung der Wärmebelastung</b>												
Korrekturfaktor (1-stufig / 2-stufig / modulierend)	$F(1)$	[-]	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00
<b>Elektrische Hilfsenergie</b>												
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmebelastung	$e_{l,max}$	[kW]	0,061	0,061	0,063	0,063	0,106	0,106	0,108	0,108	0,138	0,138
Hilfsstromverbrauch bei Mindestwärmebelastung	$e_{l,min}$	[kW]	0,061	0,061	0,063	0,063	0,106	0,106	0,108	0,108	0,138	0,138
Korrekturfaktor Hilfsstromverbrauch	$F(4)$	[-]	0,008	0,008	0,006	0,006	0,007	0,007	0,005	0,005	0,006	0,006
<b>Ergebnisse/Kennwerte</b>												
NO <sub>x</sub> - Emissionen		[mg/kWh]	70,9	70,9	61,7	61,7	85,1	85,1	100,8	100,8	126,1	126,1
Saisonale Energieeffizienz	$\eta_S$	[%]	<b>76,8%</b>	<b>80,5%</b>	<b>77,6%</b>	<b>81,3%</b>	<b>77,4%</b>	<b>81,1%</b>	<b>78,4%</b>	<b>82,1%</b>	<b>81,2%</b>	<b>84,8%</b>

<sup>1</sup>Modulation mit PWM-Technologie in Verbindung mit CELESTRA-Steuerung



## ErP-Kennwerte Serie PRIMA (F-Gas)

			PRIMA 15 F-Gas 1-stufig	PRIMA 15 F-Gas modulierend <sup>1</sup>	PRIMA 20 F-Gas 1-stufig	PRIMA 20 F-Gas modulierend <sup>1</sup>	PRIMA 30 F-Gas 1-stufig	PRIMA 30 F-Gas modulierend <sup>1</sup>	PRIMA 40 F-Gas 1-stufig	PRIMA 40 F-Gas modulierend <sup>1</sup>
<b>Gerätebelastung</b>										
Nennwärmebelastung (Hi)	$P_{nom}$	[kW]	15,0	15,0	20,0	20,0	30,0	30,0	40,0	40,0
Mindestwärmebelastung (Hi)	$P_{min}$	[kW]	15,0	6,0	20,0	8,0	30,0	12,0	40,0	16,0
<b>Thermische Effizienz</b>										
Thermische Eff. bei Nennwärmebelastung (Hi)	$\eta_{th,nom}$	[-]	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90
Thermische Eff. bei Mindestwärmebelastung (Hi)	$\eta_{th,min}$	[-]	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90
Thermische Eff. bei Nennwärmebelastung (Hs)	$\eta_{th,nom}$	[-]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81
Thermische Eff. bei Mindestwärmebelastung (Hs)	$\eta_{th,min}$	[-]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81
Gewichtete thermische Effizienz (Hs)	$\eta_{s,th}$	[-]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81
<b>Strahlungseffizienz</b>										
Strahlungsfaktor bei Nennwärmebelastung (Hi)	$RF_{nom}$	[-]	0,59	0,59	0,60	0,60	0,58	0,58	0,60	0,60
Strahlungsfaktor bei Mindestwärmebelastung (Hi)	$RF_{min}$	[-]	0,59	0,56	0,60	0,57	0,58	0,55	0,60	0,57
Gewichteter Strahlungsfaktor	$RF_s$	[-]	0,59	0,56	0,60	0,57	0,58	0,56	0,60	0,57
Gewichtete Jahres-Strahlungseffizienz	$\eta_{s,RF}$	[-]	1,03	1,01	1,04	1,02	1,03	1,01	1,04	1,02
<b>Seasonal space heating efficiency</b>										
Jahreseffizienz, "active mode" ( $\eta_{s,th} \cdot \eta_{s,on}$ )	$\eta_{s,on}$	[-]	0,83	0,81	0,83	0,82	0,83	0,82	0,84	0,83
<b>Regulierung der Wärmebelastung</b>										
Korrekturfaktor (1-stufig / 2-stufig / modulierend)	$F(1)$	[-]	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00
<b>Elektrische Hilfsenergie</b>										
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmebelastung	$e_{l,max}$	[kW]	0,061	0,061	0,063	0,063	0,106	0,106	0,138	0,138
Hilfsstromverbrauch bei Mindestwärmebelastung	$e_{l,min}$	[kW]	0,061	0,061	0,063	0,063	0,106	0,106	0,138	0,138
Korrekturfaktor Hilfsstromverbrauch	$F(4)$	[-]	0,008	0,008	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007
<b>Ergebnisse/Kennwerte</b>										
NO <sub>x</sub> - Emissionen		[mg/kWh]	127,2	127,2	141,3	141,3	150,2	150,2	141,5	141,5
Saisonale Energieeffizienz	$\eta_s$	[%]	<b>76,8%</b>	<b>80,5%</b>	<b>77,6%</b>	<b>81,3%</b>	<b>77,4%</b>	<b>81,1%</b>	<b>78,2%</b>	<b>81,9%</b>

<sup>1</sup>Modulation mit PWM-Technologie in Verbindung mit CELESTRA-Steuerung