

AVESCO AG, Energiesysteme, Grünenstrasse 19, CH- 4416 Bubendorf

4.7 Abgasprotokoll Geräteausdruck zu Leistungsmessung

Anlage:	ARA Untermarch	Datum:	04.01.2018
Modul:	BHKW 1	Servicetechniker:	S. Schluchter
Gasart:	Klärgas	Auftragsnummer:	17M059101
Betriebsstunden:	889	Motor Typ:	TBG924-2K
Messgerät:	J2K/N Nr. 4523	Kalibriergas:	CO 503 ppm
Katalysator:	Ja		NOx 253 ppm
Grenzwerte:	+/- 10% CO 200 NOx 100 mg/m ³ bezogen auf 5% O ₂		

Kalibrierung vor Messung	Mittelwertmessung 100%	
<pre> ***** * E C O M - J 2 K N * ***** ARA LACHEN UCAL ----- Datum Zeit 04.01.18 10:57:51 ----- NOx : NO + NO2 ----- Brennstoffart Klärgas ----- Verluste 3.7 % CO 503 PPM T.Luft 17 °C T.Gas 107 °C O2 0.0 % CO2 19.0 % NO 253 PPM NO2 0 PPM NOx 253 PPM Eta 96.3 % Lambda 1.00 ----- Avesco AG Energiesysteme Grünenstrasse 19 4416 Bubendorf J2KN 4523 </pre>	<pre> ***** * E C O M - J 2 K N * ***** ARA LACHEN 100% ----- Datum Zeit 04.01.18 12:22:21 ----- Mittelwerte Messzeit 59:59 min Abtastung 15:00 min ----- Brennstoffart Klärgas ----- O2 0.0 % CO 5%O2 150 mg/m3 NO 5%O2 9 mg/m3 NO2 5%O2 0 mg/m3 NOx 5%O2 14 mg/m3 T.Gas 106 °C T.Luft 17 °C CO2 19.0 % Eta 96.3 % Lambda 1.00 ----- Avesco AG Energiesysteme Grünenstrasse 19 4416 Bubendorf J2KN 4523 </pre>	

4.7 Abgasprotokoll Geräteausdruck zu Leistungsmessung

Zwischenwerte			Zwischenwerte			
Datum	Zeit		Datum	Zeit		
04.01.18	11:22:20		04.01.18	11:52:20		
-----			-----			
O2	0.0	%	O2	0.0	%	
CO 5%O2	121	ms/m3	CO 5%O2	121	ms/m3	
NO 5%O2	5	ms/m3	NO 5%O2	6	ms/m3	
NO2 5%O2	0	ms/m3	NO2 5%O2	0	ms/m3	
NOx 5%O2	8	ms/m3	NOx 5%O2	9	ms/m3	
T.Gas	107	°C	T.Gas	106	°C	
T.Luft	17	°C	T.Luft	17	°C	
CO2	19.0	%	CO2	19.0	%	
Eta	96.3	%	Eta	96.4	%	
Lambda	1.00		Lambda	1.00		
Datum	Zeit		Datum	Zeit		
04.01.18	11:37:20		04.01.18	12:07:20		
-----			-----			
O2	0.0	%	O2	0.0	%	
CO 5%O2	201	ms/m3	CO 5%O2	158	ms/m3	
NO 5%O2	18	ms/m3	NO 5%O2	9	ms/m3	
NO2 5%O2	0	ms/m3	NO2 5%O2	0	ms/m3	
NOx 5%O2	27	ms/m3	NOx 5%O2	14	ms/m3	
T.Gas	106	°C	T.Gas	107	°C	
T.Luft	17	°C	T.Luft	17	°C	
CO2	19.0	%	CO2	19.0	%	
Eta	96.4	%	Eta	96.3	%	
Lambda	1.00		Lambda	1.00		

AVESCO AG, Energiesysteme, Grünenstrasse 19, CH- 4416 Bubendorf

4.7 Abgasprotokoll Geräteausdruck zu Leistungsmessung

Anlage: ARA Untermarch	Datum: 04.01.2018	
Modul: BHKW 1	Servicetechniker: S. Schluchter	
Gasart: Klärgas	Auftragsnummer: 17M059701	
Betriebsstunden: 890	Motor Typ: TBG924-2K	
Messgerät: J2K/N Nr. 4523	Kalibriergas: CO 503 ppm	
Katalysator: Ja	NOx 253 ppm	
Grenzwerte: +/- 10%	CO 200	NOx 100 mg/m ³ bezogen auf 5% O ₂

Mittelwertmessung 80%	Zwischenwerte	Zwischenwerte
***** * E C O M - J 2 K N * ***** ARA LACHEN 80% ----- Datum Zeit 04.01.18 13:42:32 ----- Mittelwerte Messzeit 59:59 min Abtastung 15:00 min ----- Brennstoffart Klärgas ----- O2 0.0 % CO 5%O2 63 mg/m3 NO 5%O2 2 mg/m3 NO2 5%O2 0 mg/m3 NOx 5%O2 3 mg/m3 T.Gas 104 °C T.Luft 17 °C CO2 19.0 % Eta 96.4 % Lambda 1.00 ----- Avesco AG Energiesysteme Grünenstrasse 19 4416 Bubendorf J2KN 4523	Datum Zeit 04.01.18 12:42:31 ----- O2 0.0 % CO 5%O2 38 mg/m3 NO 5%O2 2 mg/m3 NO2 5%O2 0 mg/m3 NOx 5%O2 3 mg/m3 T.Gas 104 °C T.Luft 17 °C CO2 19.0 % Eta 96.4 % Lambda 1.00 ----- Datum Zeit 04.01.18 12:57:31 ----- O2 0.0 % CO 5%O2 68 mg/m3 NO 5%O2 2 mg/m3 NO2 5%O2 0 mg/m3 NOx 5%O2 3 mg/m3 T.Gas 104 °C T.Luft 17 °C CO2 19.0 % Eta 96.4 % Lambda 1.00	Datum Zeit 04.01.18 13:12:31 ----- O2 0.0 % CO 5%O2 85 mg/m3 NO 5%O2 2 mg/m3 NO2 5%O2 0 mg/m3 NOx 5%O2 3 mg/m3 T.Gas 104 °C T.Luft 17 °C CO2 19.0 % Eta 96.4 % Lambda 1.00 ----- Datum Zeit 04.01.18 13:27:31 ----- O2 0.0 % CO 5%O2 63 mg/m3 NO 5%O2 2 mg/m3 NO2 5%O2 0 mg/m3 NOx 5%O2 3 mg/m3 T.Gas 104 °C T.Luft 17 °C CO2 19.0 % Eta 96.4 % Lambda 1.00



AVESCO AG, Energiesysteme, Grünenstrasse 19, CH- 4416 Bubendorf

4.7 Abgasprotokoll Geräteausdruck zu Leistungsmessung

Anlage:	ARA Untermarch	Datum:	04.01.2018
Modul:	BHKW 1	Servicetechniker:	S. Schluchter
Gasart:	Klärgas	Auftragsnummer:	17M059701
Betriebsstunden:	891	Motor Typ:	TBG924-2K
Messgerät:	J2K/N Nr. 4523	Kalibriergas:	CO 503 ppm
Katalysator:	Ja		NOx 253 ppm
Grenzwerte:	+/- 10% CO 200 NOx 100 mg/m ³ bezogen auf 5% O ₂		

Mittelwertmessung 60%	Kalibrier Kontrollmessung	
<pre> ***** * E C O M - J 2 K N * ***** ARA LACHEN 60% ----- Datum Zeit 04.01.18 14:58:33 ----- Mittelwerte Messzeit 59:59 min Abtastung 15:00 min ----- Brennstoffart Klärgas ----- O2 0.0 % CO 5%O2 67 mg/m3 NO 5%O2 2 mg/m3 NO2 5%O2 0 mg/m3 NOx 5%O2 3 mg/m3 T.Gas 100 °C T.Luft 17 °C CO2 19.0 % Eta 96.6 % Lambda 1.00 ----- Avesco AG Energiesysteme Grünenstrasse 19 4416 Bubendorf J2KN 4523 </pre>	<pre> ***** * E C O M - J 2 K N * ***** ARA LACHEN NCAL ----- Datum Zeit 04.01.18 15:08:40 ----- NOx : NO + NO2 ----- Brennstoffart Klärgas ----- Verluste 3.1 % CO 503 PPM T.Luft 17 °C T.Gas 92 °C O2 0.0 % CO2 19.0 % NO 252 PPM NO2 0 PPM NOx 252 PPM Eta 96.9 % Lambda 1.00 ----- Avesco AG Energiesysteme Grünenstrasse 19 4416 Bubendorf J2KN 4523 </pre>	

4.7 Abgasprotokoll Geräteausdruck zu Leistungsmessung

Zwischenwerte			Zwischenwerte			
Datum	Zeit		Datum	Zeit		
04.01.18	13:58:32		04.01.18	14:28:32		
-----			-----			
O2	0.0	%	O2	0.0	%	
CO 5%O2	48	mg/m3	CO 5%O2	63	mg/m3	
NO 5%O2	2	mg/m3	NO 5%O2	2	mg/m3	
NO2 5%O2	0	mg/m3	NO2 5%O2	0	mg/m3	
NOx 5%O2	3	mg/m3	NOx 5%O2	3	mg/m3	
T.Gas	101	°C	T.Gas	100	°C	
T.Luft	17	°C	T.Luft	17	°C	
CO2	19.0	%	CO2	19.0	%	
Eta	96.6	%	Eta	96.6	%	
Lambda	1.00		Lambda	1.00		
Datum	Zeit		Datum	Zeit		
04.01.18	14:13:32		04.01.18	14:43:32		
-----			-----			
O2	0.0	%	O2	0.0	%	
CO 5%O2	103	mg/m3	CO 5%O2	56	mg/m3	
NO 5%O2	2	mg/m3	NO 5%O2	2	mg/m3	
NO2 5%O2	0	mg/m3	NO2 5%O2	0	mg/m3	
NOx 5%O2	3	mg/m3	NOx 5%O2	3	mg/m3	
T.Gas	101	°C	T.Gas	101	°C	
T.Luft	17	°C	T.Luft	17	°C	
CO2	19.0	%	CO2	19.0	%	
Eta	96.6	%	Eta	96.6	%	
Lambda	1.00		Lambda	1.00		