 SICK Sensor Intelligence.	MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30 Detta är en bilaga till arbetsrapport	
	MCS Typ: Arbetsordernr:	MCS100FT SO190xxx
Sn: 18250886 Tag: MCSFT Rengas	Kund: Datum:	Uddevalla 2019-08-27

1	Kontroll före service	JA / NEJ	
1.1	Pannan igång?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	Rimliga mätvärden?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Kolla yttre skador, missljud etc	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Kolla meddelandeloggen SCU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Kolla meddelandeloggen FT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Kontrollera temperaturvärden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	Kontrollera Energi / Check Energy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.71	Spectrum	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8	Kontrollera Cube	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.9	Kontrollera Mätgasledning /funktion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10	Kontrollera Nollgas ledning/funktion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11	Kontrollera kablar, slangar & kopplingar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.12	Kontrollera tryckluftstation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13	Kontrollera, töm kondensatledning/tank	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14	Kontrollera parametrar för nya NOX direktiv	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.15	Notera FTIR värden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2	Mätvärden innan stopp	JA / NEJ	
2.1	Läs av mätvärden i drift och fyll i 2.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Hur många mätpunkter har systemet?	1	
3	Hårdvara	JA / NEJ	
Gasuttag			
3.1	Byt filter i tryckluftstation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Kontrollera/rengör Gasuttag/prob	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Byt sondfilter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Byt packning (Bellows valve) +valvecone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Kontrollera, byt vid behov Non-return valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCSFT			
JA / NEJ			
3.6	Byt luftfilter i skåp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7	Byt Cellfilter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8	Byt Non Return Valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9	Byt packningar Gas Injection Unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10	Byt Drying Agent Cartridge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.11	Byt Laser		Senast bytt år: 2018
3.12	Byt IR Source		Senast bytt år: 2018
3.13	Byt fönster & packningar till cell		Senast bytt år: 2018
3.14	Läcktest	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.15	Lös ut jordfelbrytare på test knapp	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.16	Trycklufts tork option		Senast servad:
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SICK Sensor Intelligence.	MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30	
	Detta är en bilaga till arbetsrapport	
Sn:	18250886	MCS Typ: MCS100FT
Tag:	MCSFT Rengas	Arbetsordernr: SO190xxx
		Kund: Uddevalla
		Datum: 2019-08-27

4	MCS test	JA / NEJ	
4.1	Stoppa mätning och sätt FT i Purge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	Nollkalibrering	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Energy 100% , spectrum värde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4	Nedre detektionsgräns	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5	Vattenkalibrering	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6	Kalibrera med gas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7	Linjäritetstest	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8	Interferenser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9	Responstidstest	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.10	O2 Kalibrering	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.11	QAL3 filter initiering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.12	Ställ SCU klocka från PC-tid	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.13	Spara Sopas Projekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.14	Starta MCS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.15	Skriv i loggbok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5	Summering	JA / NEJ	
5.1	Rimliga mätvärden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Fyll i rapport	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3	Reservdelslista finns	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4	Underhållsplan finns	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5	Aktuell backup finns	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6	Kommentarer
	Ny FW i SCU för att avhjälpa "Device OFF"
Datum	Service tekniker
2019-08-27	Martin Söhrman / Peter Olofsson



Sensor Intelligence.

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

Sn:	18250886	Wet Values <input type="checkbox"/>	Dry Values <input checked="" type="checkbox"/>	MCS Typ:	MCS100FT
Tag:	MCSFT Rengas			Arbetsordernr.	SO190xxx
				Kund:	Uddevalla
				Datum:	2019-08-27

2.2 Före															
Komponent	HCl	HF	NH ₃	CO	NO	CH ₄	SO ₂	NO ₂	N ₂ O	CO ₂	H ₂ O	C ₃ H ₈	C ₂ H ₆	TOC	O ₂
Sort	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	Vol%	Vol% Wet	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	Vol%
Mätområde	15	10.00	20	150	200	50	75		100	20	40				21
Mätvärde i drift	-0.05	0.04	-0.03	-0.23	-0.14	-0.07	0.8		-0.02	0.06	1.16				21.03
Int span faktor	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1				1
Referenspunkt	11.25	7.5	15	56.25	120	37.5	56.25		75	15	30				21
Span faktor	1	1	1	1	1.038	1	1		1	1	1				1
CAL-Faktor MR1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.1350	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
CAL-Faktor MR2	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
CAL-Faktor MR3	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Cal-Data															
Flaskhalt	12.00	8.00	16.00	120.00	160.00	40.00	60.00	0.00	80.00	16.00	20.00	0.00	0.00		2.1 / 21
Visar före	11.33	7.81	12.00	115.90	158.20	40.04	62.85		79.50	16.06	19.84				2.09 / 21.33
Visar efter	11.33	7.81	15.00	119.80	158.20	40.04	60.30		79.50	16.06	19.84				2.1 / 21
Föreslag Span fak	1.059	1.024	1.333	1.035	1.050	0.999	0.955	#DIV/0!	1.006	0.996	1.008	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#VALUE!


Efter															
Komponent	HCl	HF	NH ₃	CO	NO	CH ₄	SO ₂	NO ₂	N ₂ O	CO ₂	H ₂ O	C ₃ H ₈	C ₂ H ₆	TOC	O ₂
Int span faktor	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1				1
Span faktor	1	1	1.3	1.034	1.038	1	1.07		1	1	1				1
CAL-Faktor MR1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
CAL-Faktor MR2	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
CAL-Faktor MR3	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Mätvärde i drift	-0.04	0.13	0.05	0	0.9	-0.1	0.5		0	0.2	1.83				20.74

Datum	Service tekniker
2019-08-27	Martin Söhrman / Peter Olofsson



Sensor Intelligence.

Tel: 010-1101000
Web: www.sick.se

 SICK Sensor Intelligence.			MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30 Detta är en bilaga till arbetsrapport			
			MCS Typ: Arbetsordernr:		MCS100FT SO190xxx	
Sn: Tag:		18250886 MCSFT Rengas		Kund: Datum:		Uddevalla 2019-08-27
Värden Före			Värden Efter			
Pressure Ambient	1008	hPa	Pressure Ambient	998	hPa	
Pressure P0	869	hPa	Pressure P0	870	hPa	
Pressure P1 (cell)	850.1	hPa	Pressure P1 (cell)	849.9	hPa	
Pressure P2 (Ejektor)	749.7	hPa	Pressure P2 (Ejektor)	748.9	hPa	
Flow Cell	263	l/h	Flow Cell	256	l/h	
Temp Interferometer	39.9	c	Temp Inteferometer	38.9	c	
Temp Elektronik Case	32.0	c	Temp Elektronik Case	30.7	c	
Temp Cell	199.8	c	Temp Cell	199.8	c	
Cube Energy 1	90.30	%	Cube Energy 1	99.80	%	
Cube Energy 2	79.40	%	Cube Energy 2	100.10	%	
Cube Energy 3	67.90	%	Cube Energy 3	99.90	%	
Spectrum kontroll	0.19		Spectrum kontroll	0.19		

Datum	Service tekniker
2019-08-27	Martin Söhrman / Peter Olofsson


SICK
 Sensor Intelligence.

Tel: 010-1101000
 Web: www.sick.se



Sensor Intelligence.

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

Detta är en bilaga till arbetsrapport

Kund: Uddevalla
Arbetsordernr: SO190xxx
Datum: 2019-08-27
Tekniker: Martin Söhrman / Peter Olofsson

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

AMS-Automatiskt mätsystem		Spädustrustning	
		Hovacal	HovaCal GBG
		Kalcert datum	2018-06-12
Interferenser			
Ämne	Mätområde	Inteferenser testade	
HCl	mg/m3 15	OK	
HF	mg/m3 10	OK	
NH3	mg/m3 20		
CO	mg/m3 150	OK	
NO	mg/m3 200	OK	
CH4	mg/m3 50	OK	
SO2	mg/m3 75	OK	
--	0		
N2O	mg/m3 100	OK	
CO2	Vol% 20	OK	
H2O	Vol% Wet 40	OK	
--	0		
--	0		
O2	Vol% 21		
--	0		

Bestämning av responstid.

Tillför testgas vid mätpunkt

Mätpunkt	Ämnen:	T90 s.	Godkänd enl SNV
MP1	se lista ovan	0	Ej testat
--	--	0	--
--	--	0	--
--	--	0	--
--	--	0	--

Nedre detektionsgräns 30 avläsningar

Gas:	HCl	Mätområde	15	mg/m3	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0.01432		Nedre detektionsgräns:		0.02863966 mg/m3
Gas:	HF	Mätområde	10	mg/m3	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0.004795		Nedre detektionsgräns:		0.00958927 mg/m3
Gas:	NH3	Mätområde	20	mg/m3	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0.01003		Nedre detektionsgräns:		0.02006885 mg/m3
Gas:	CO	Mätområde	150	mg/m3	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0.050401		Nedre detektionsgräns:		0.10080139 mg/m3
Gas:	NO	Mätområde	200	mg/m3	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0.205918		Nedre detektionsgräns:		0.41183637 mg/m3
Gas:	CH4	Mätområde	50	mg/m3	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0		Nedre detektionsgräns:		0 mg/m3
Gas:	SO2	Mätområde	75	mg/m3	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0.077385		Nedre detektionsgräns:		0.15477087 mg/m3
Gas:	NO2	Mätområde	0	--	Godkänd enl SNV	#DIV/0!
Standardavvikelse "brus":		#DIV/0!		Nedre detektionsgräns:		#DIV/0! --
Gas:	N2O	Mätområde	100	mg/m3	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0		Nedre detektionsgräns:		0 mg/m3
Gas:	CO2	Mätområde	20	Vol%	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0		Nedre detektionsgräns:		0 Vol%
Gas:	H2O	Mätområde	40	Vol% Wet	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0		Nedre detektionsgräns:		0 Vol% Wet
Gas:	C3H8	Mätområde	100	--	Godkänd enl SNV	#DIV/0!
Standardavvikelse "brus":		#DIV/0!		Nedre detektionsgräns:		#DIV/0! --
Gas:	C2H6	Mätområde	20	--	Godkänd enl SNV	#DIV/0!
Standardavvikelse "brus":		#DIV/0!		Nedre detektionsgräns:		#DIV/0! --
Gas:	TOC	Mätområde	0	--	Godkänd enl SNV	#DIV/0!
Standardavvikelse "brus":		#DIV/0!		Nedre detektionsgräns:		#DIV/0! --
Gas:	O2	Mätområde	21	Vol%	Godkänd enl SNV	JA
Standardavvikelse "brus":		0.030103		Nedre detektionsgräns:		0.06020654 Vol%



Sensor Intelligence

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

Detta är en bilaga till arbetsrapport

Kund: Uddevalla
Arbetsordernr: SO190xxx
Datum: 2019-08-27
Tekniker: Martin Söhrman / Peter Olofsson

AMS-Automatiskt mätsystem

Parameter H2O
Mätområde 40 Vol%
Serie nr: 18250886

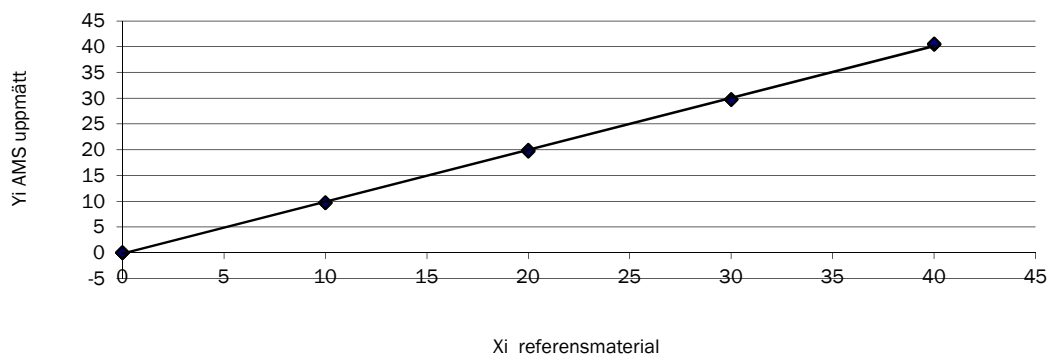
Spädotrustning

Hovacal HovaCal GBG
Kalcert datum 2018-06-12

Parameter	sort	värde	Resultat
Kalgas H2O	Vol%	0	Godkänd Olinjäritet är lägre än 2%
Mätområde AMS NO _x	Vol%	0-40	

Följd 1-6	Konc. % av mätområde	Avläsning 1-3	X _i referensmaterial Vol%	Y _i AMS Vol%	Avvikelse % av fullskala
1	0	1	0.0	0.0	0.00
	0	2	0.0	0.0	0.00
	0	3	0.0	0.0	0.00
6	0	1	0.0	0.0	0.00
	0	2	0.0	0.0	0.00
	0	3	0.0	0.0	0.00
4	25	1	10.0	9.7	-0.8
	25	2	10.0	9.7	-0.7
	25	3	10.0	9.8	-0.6
2	50	1	20.0	20.0	-0.1
	50	2	20.0	19.6	-0.9
	50	3	20.0	19.8	-0.4
5	75	1	30.0	29.8	-0.6
	75	2	30.0	29.7	-0.7
	75	3	30.0	29.7	-0.7
3	100	1	40.0	40.4	1.1
	100	2	40.0	40.5	1.1
	100	3	40.0	40.6	1.6

$$y = 1.0072x - 0.1559$$



Övrigt:



Sensor Intelligence.

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

Detta är en bilaga till arbetsrapport

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

Kund: Uddevalla
Arbetsordernr: SO190xxx
Datum: 2019-08-27
Tekniker: Martin Söhrman / Peter Olofs

AMS-Automatiskt mätsystem			Spädotrustning		
Parameter	HCl		Hovacal	HovaCal GBG	
Mätområde	15 mg/Nm ³		Kalcert datum	2018-06-12	
Serie nr:	18250886				
Parameter	sort	värde	Resultat		
Kalgas	HCl	mg/Nm ³	15	Godkänd	
Mätområde AMS		mg/Nm ³	0-15.0	Alla restsummor är lägre än	
Följd	Konc. % av mätområde	Avläsning	X _i refmaterial mg/Nm ³	Y _i AMS mg/Nm ³	d _{c-rel} %
1	0	1	0.0	0.0	0.09
	0	2	0.0	0.0	
	0	3	0.0	0.0	
6	0	1	0.0	0.0	0.16
	0	2	0.0	0.0	
	0	3	0.0	0.0	
4	15	1	2.3	2.4	0.1
	15	2	2.3	2.3	
	15	3	2.3	2.1	
2	50	1	7.5	7.4	-0.8
	50	2	7.5	7.4	
	50	3	7.5	7.4	
5	80	1	12.0	12.1	0.1
	80	2	12.0	12.1	
	80	3	12.0	12.1	
3	100	1	15.0	14.9	0.2
	100	2	15.0	15.1	
	100	3	15.0	15.4	

$y = 1.0085x - 0.0374$

Xi referensmaterial (mg/Nm ³)	Yi AMS uppmätt (mg/Nm ³)
0.0	0.0
2.3	2.1
7.5	7.4
12.0	12.1
15.0	15.1

Övrigt:



Sensor Intelligence.

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

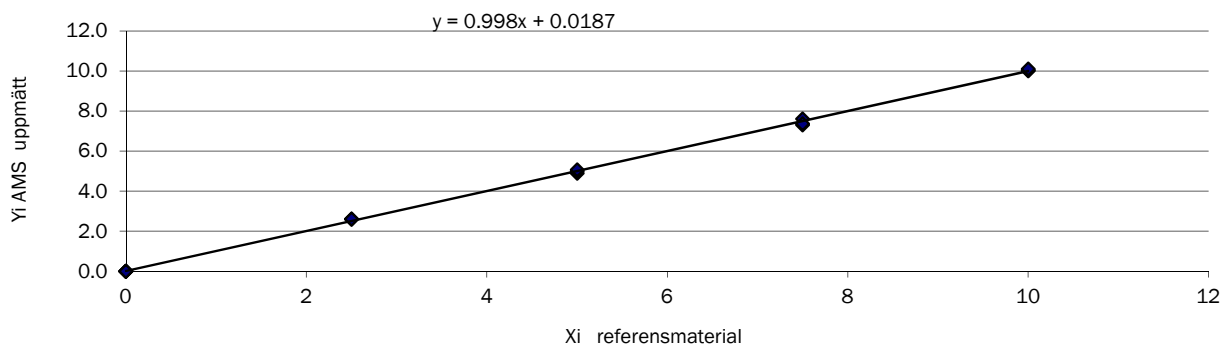
Detta är en bilaga till arbetsrapport

Kund: Uddevalla
Arbetsordernr: SO190xxx
Datum: 2019-08-27
Tekniker: Martin Söhrman / Peter Olofsson

AMS-Automatiskt mätsystem		Spädustrustning	
Parameter HF		Hovacal	HovaCal GBG
Mätområde	10 mg/Nm3	Kalcert datum	2018-06-12
Serie nr:	18250886		

Parameter	sort	värde	Resultat
Kalgas HF	mg/Nm3	10	Godkänd Alla restsummor är lägre än 5%
Mätområde AMS	mg/Nm3	0-10.0	

Följd 1-6	Konc. % av mätområde	Avläsning 1-3	X _i refmaterial mg/Nm3	Y _i AMS mg/Nm3	d _{c-rel} %
1	0	1	0.0	0.0	-0.15
	0	2	0.0	0.0	
	0	3	0.0	0.0	
6	0	1	0.0	0.0	-0.19
	0	2	0.0	0.0	
	0	3	0.0	0.0	
4	25	1	2.5	2.6	0.9
	25	2	2.5	2.6	
	25	3	2.5	2.6	
2	50	1	5.0	4.9	-0.3
	50	2	5.0	5.0	
	50	3	5.0	5.1	
5	75	1	7.5	7.3	-0.8
	75	2	7.5	7.6	
	75	3	7.5	7.4	
3	100	1	10.0	10.0	0.5
	100	2	10.0	10.0	
	100	3	10.0	10.1	



Övrigt:



Sensor Intelligence.

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

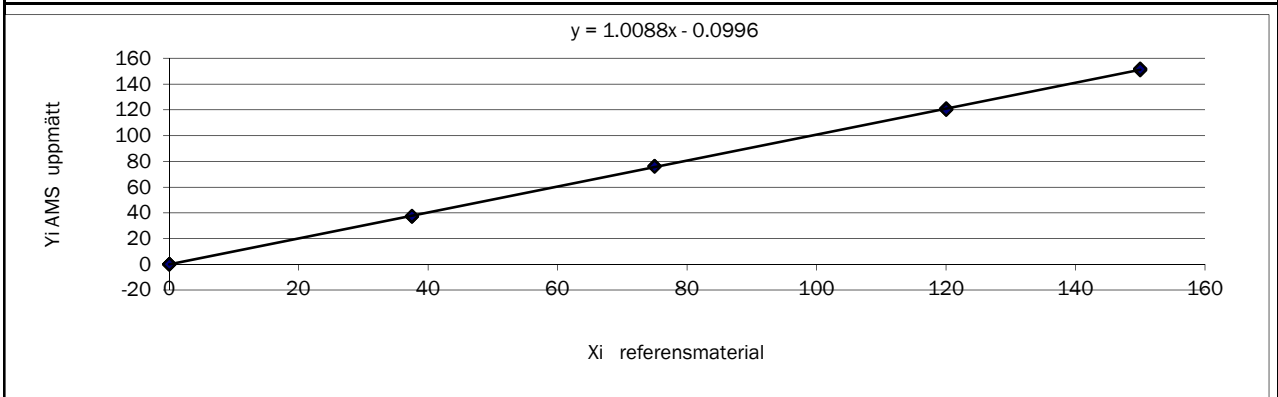
Detta är en bilaga till arbetsrapport

Kund: Uddevalla
Arbetsordernr: SO190xxx
Datum: 2019-08-27
Tekniker: Martin Söhrman / Peter Olofsson

AMS-Automatiskt mätsystem		Spädustrustning	
Parameter	CO	Hovacal	HovaCal GBG
Mätområde	150 mg/Nm3	Kalcert datum	2018-06-12
Serie nr:	18250886		

Parameter	sort	värde	Resultat
Kalgas	CO	mg/Nm3	3020
Mätområde AMS		mg/Nm3	0-150
			Godkänd Alla restsummor är lägre än 5%

Följd 1-6	Konc. % av mätområde	Avläsning 1-3	X _i refmaterial mg/Nm3	Y _i AMS mg/Nm3	d _{c-rel} %
1	0	1	0.0	0.0	0.07
	0	2	0.0	0.0	
	0	3	0.0	0.0	
6	0	1	0.0	0.0	0.07
	0	2	0.0	0.0	
	0	3	0.0	0.0	
4	25	1	37.5	37.1	-0.4
	25	2	37.5	37.1	
	25	3	37.5	37.5	
2	50	1	75.0	76.4	0.4
	50	2	75.0	76.2	
	50	3	75.0	75.8	
5	80	1	120.0	121.2	-0.3
	80	2	120.0	120.2	
	80	3	120.0	120.2	
3	100	1	150.0	152.0	0.1
	100	2	150.0	150.8	
	100	3	150.0	151.4	



Övrigt:



Sensor Intelligence.

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

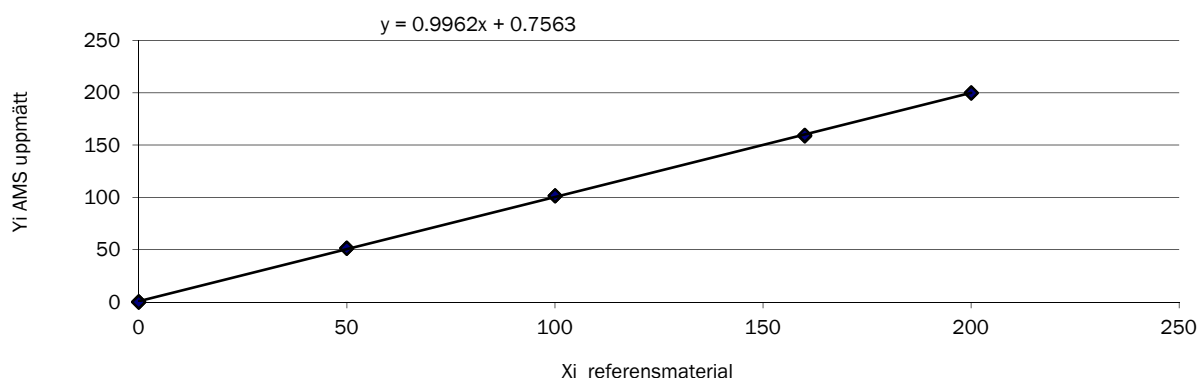
Detta är en bilaga till arbetsrapport

Kund: Uddevalla
Arbetsordernr: SO190xxx
Datum: 2019-08-27
Tekniker: Martin Söhman / Peter Olofsson

AMS-Automatiskt mätsystem	Spädustrustning
Parameter NO	Hovacal HovaCal GBG
Mätområde 200 mg/m ³	Kalcert datum 2018-06-12
Serie nr: 18250886	

Parameter	sort	värde	Resultat	NFS 2016:13
Referenspunkt	mg/m ³	120	refpkt4%/2ppm	120
Kalgas NO	mg/m ³	2000	Godkänd	
Mätområde AMS NO _x	mg/m ³	0-200	Olinjäritet är lägre än 4%	

Följd 1-6	Konc. % av mätområde	Avläsning 1-3	X _i refmaterial mg/m ³	Y _i AMS mg/m ³	Avvikelse % av referenspunkt
1	0	1	0.0	0.1	0.1
	0	2	0.0	0.1	0.1
	0	3	0.0	0.2	0.2
6	0	1	0.0	0.2	0.2
	0	2	0.0	0.3	0.3
	0	3	0.0	0.2	0.2
4	25	1	50.0	51.7	1.5
	25	2	50.0	51.1	1.0
	25	3	50.0	51.6	1.4
2	50	1	100.0	101.4	1.2
	50	2	100.0	101.8	1.5
	50	3	100.0	101.6	1.4
5	80	1	160.0	159.6	-0.4
	80	2	160.0	158.6	-1.1
	80	3	160.0	159.6	-0.4
3	100	1	200.0	199.5	-0.4
	100	2	200.0	200.2	0.2
	100	3	200.0	199.9	-0.1



Övrigt:



Sensor Intelligence.

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

Detta är en bilaga till arbetsrapport

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

Kund: Uddevalla
Arbetsordernr: SO190xxx
Datum: 2019-08-27
Tekniker: Martin Söhrman / Peter Olofsson

AMS-Automatiskt mätsystem

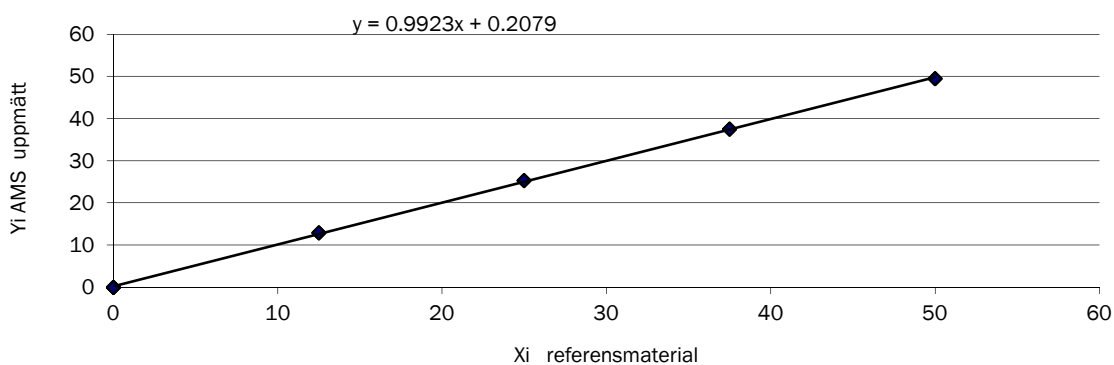
Parameter CH4 (TOC)
Mätområde 50 mg/Nm3
Serie nr: 18250886

Spädustrustning

Hovacal HovaCal GBG
Kalcert datum 2018-06-12

Parameter	sort	värde	Resultat
Kalgas CH4	mg/Nm3	196	Godkänd Alla restsummor är lägre än 5%
Mätområde AMS	mg/Nm3	0-50	

Följd 1-6	Konc. % av mätområde	Avläsning 1-3	X _i refmaterial mg/Nm3	Y _i AMS mg/Nm3	d _{c-rel} %
1	0	1	0.0	0.0	-0.42
	0	2	0.0	0.0	
	0	3	0.0	0.0	
6	0	1	0.0	0.0	-0.42
	0	2	0.0	0.0	
	0	3	0.0	0.0	
4	25	1	12.5	12.9	0.6
	25	2	12.5	12.9	
	25	3	12.5	12.9	
2	50	1	25.0	25.4	0.7
	50	2	25.0	25.3	
	50	3	25.0	25.4	
5	75	1	37.5	37.5	0.2
	75	2	37.5	37.6	
	75	3	37.5	37.5	
3	100	1	50.0	49.5	-0.6
	100	2	50.0	49.5	
	100	3	50.0	49.5	



Övrigt:



Sensor Intelligence.

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

Detta är en bilaga till arbetsrapport

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

Kund: Uddevalla
Arbetsordernr: SO190xxx
Datum: 2019-08-27
Tekniker: Martin Söhrman / Peter Olofsson

AMS-Automatiskt mätsystem			Spädustrustning		
Parameter SO ₂ Mätområde 75 mg/Nm ³ Serie nr: 18250886			Hovacal HovaCal GBG Datum kalcertifikat 2018-06-12		
Parameter	sort	värde	Resultat		
Kalgas SO ₂	mg/Nm ³	2000	Godkänd		
Mätområde AMS	mg/Nm ³	0-75	Alla restsummor är lägre än 5%		
Följd 1-6	Konc. % av mätområde	Avläsning 1-3	X _i refmaterial mg/Nm ³	Y _i AMS mg/Nm ³	d _{c-rel} %
1	0	1	0.0	0	0.11
	0	2	0.0	0	
	0	3	0.0	0	
6	0	1	0.0	0	0.11
	0	2	0.0	0	
	0	3	0.0	0	
4	25	1	19	19	0.0
	25	2	19	19	
	25	3	19	19	
2	50	1	38	38	-0.3
	50	2	38	37	
	50	3	38	38	
5	80	1	60	60	-0.4
	80	2	60	60	
	80	3	60	61	
3	100	1	75	76	0.5
	100	2	75	76	
	100	3	75	76	
Övrigt:					



Sensor Intelligence

Sn: 10200000

Tag: MCSFT Rengas

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

Detta är en bilaga till arbetsrapport

Kund: Uddevalla

Arbetsordernr: SO190xxx

Datum: 2019-08-27

Tekniker: Martin Söhrman / Peter Olofsson

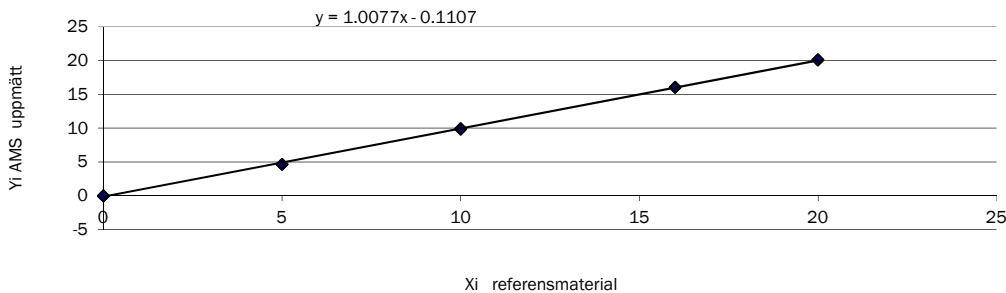
AMS-Automatiskt mätsystem

Parameter CO2
Mätområde 20 vol%
Serie nr: 18250886

Spädustrustning

Hovacal HovaCal GBG
Kalcert datum 2018-06-12

Parameter	sort	värde	Resultat	EU 601:2012	SS-EN_14181_2014		
Kalgas CO2	vol%	0		Godkänd nivå1 Olinjäritet < 7,5%	Godkänd Restsummor < 5%		
Mätområde AMS	vol%	0-20.0					
	Följd 1-6	Konc. % av mätområde	Avläsning 1-3	X _i refmaterial vol%	Y _i AMS vol%	Avvikelse % av avläst	dc-rel %
	1	0	1	0.0	0.00	0.0	0.55
		0	2	0.0	0.00	0.0	
		0	3	0.0	0.00	0.0	
	6	0	1	0.0	0.00	0.0	0.55
		0	2	0.0	0.00	0.0	
		0	3	0.0	0.00	0.0	
	4	25	1	5.0	4.65	-7.0	-1.3
		25	2	5.0	4.68	-6.3	
		25	3	5.0	4.66	-6.8	
	2	50	1	10.0	9.98	-0.3	-0.3
		50	2	10.0	9.89	-1.2	
		50	3	10.0	9.84	-1.6	
	5	80	1	16.0	16.06	0.4	0.3
		80	2	16.0	16.09	0.6	
		80	3	16.0	16.04	0.2	
	3	100	1	20.0	20.10	0.5	0.3
		100	2	20.0	20.06	0.3	
		100	3	20.0	20.15	0.7	



Övrigt:



Sensor Intelligence.

Sn: 18250886
Tag: MCSFT Rengas

MCS 100FT Serviceprotokoll v3.30

Detta är en bilaga till arbetsrapport

Kund: Uddevalla

Arbetsordernr: SO190xxx

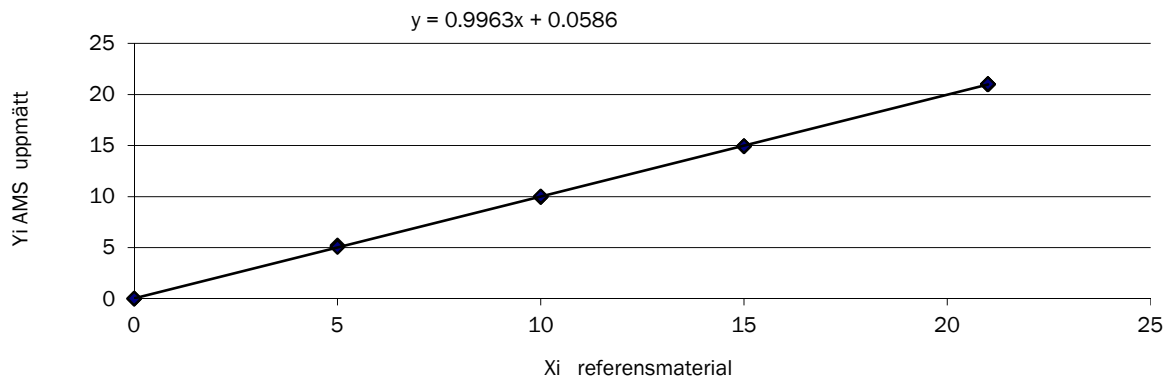
Datum: 2019-08-27

Tekniker Martin Söhrman / Peter Olofsson

AMS-Automatiskt mätsystem		Spädustrustning	
Parameter	O2	Hovacal	HovaCal GBG
Mätområde	0-25 vol%tg	Kalcert datum	2018-06-12
Serie nr:	18250886		

Parameter	sort	värde	Resultat
Kalgas	O2	vol%tg	21.0
Mätområde AMS NO _x	vol%tg	0-25	Godkänd
			Olinjäritet är lägre än 4%

Följd 1-6	Konc. % av mätområde	Avläsning 1-3	X _i refmaterial vol%tg	Y _i AMS vol%tg	Avvikelse % av referenspunkt
1	84	1	21.0	21.0	0.0
	84	2	21.0	21.0	0.0
	84	3	21.0	21.0	0.1
4	84	1	21.0	21.0	0.0
	84	2	21.0	21.0	0.0
	84	3	21.0	21.0	0.0
6	60	1	15.0	14.9	-0.2
	60	2	15.0	14.9	-0.4
	60	3	15.0	14.9	-0.3
2	40	1	10.0	10.0	-0.1
	40	2	10.0	10.0	-0.2
	40	3	10.0	10.0	0.1
3	20	1	5.0	5.1	0.6
	20	2	5.0	5.2	1.1
	20	3	5.0	5.1	0.4
5	0	1	0.0	0.0	0.1
	0	2	0.0	0.0	0.0
	0	3	0.0	0.0	0.1



Övrigt: