

Termica Colleferro Camino E1

Verifica validità campo di taratura secondo EN14181 (par. 6.5)

Report prodotto il 10/10/2019 15:04:34


Dal 01/01/2019 al 10/10/2019 [Ore di marcia impianto: 5863]	CO	NOX	NH3	O2	H2O
Numero di Medie Orarie Valide	5846	5846	5846	5846	5852
Campo di taratura utilizzato [mg/Nm³]	13,6	29,4	3,2	15,7	6,8
Numero di Medie Orarie Valide NON comprese nel campo di taratura	0	0	0	0	0
Percentuale di Medie Orarie Valide NON comprese nel campo di taratura	0	0	0	0	0
Numero di settimane con il 5% dei valori maggiori del campo di taratura	0	0	0	0	0
Numero di settimane con il 40% dei valori maggiori del campo di taratura	0	0	0	0	0

10/10/2019

QAL 3 in ritardo di 2 giorni
in quanto QAL 8 + 10/10 non
ha ancora eseguito la QAL 2 Data
Soc. L. 15/10/19

esigibile in
data odierna.





REPORT QAL3 (UNI EN 14181)
CARTA DI CONTROLLO CUSUM

Descrizione AMS	
Costruttore	Siemens
Analizzatore	Oximat 6
Serial number	FN054
Componente	O2 tal quale
Range di misura	0 - 25
Unità di misura	vol. %
N. Certificato bombola	201607349_201607348

Termica Colferro Camino E1

Report nr.	
Data	10/10/2019 15:02:34
Pag.	1 di 2
Firma del tecnico che ha eseguito la verifica	

Verifica Di Precisione

VERIFICA DI ZERO	Data	Cmis	Crif	dt	SAMS	hs	ks	st	sp	N(s)l	Riduzione precisione
Verifica di taratura precedente	01/10/2019 07.40	2.07	2	0.07	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0	No
Verifica di taratura attuale	10/10/2019 14.50	2.03	2	0.03	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0	No

VERIFICA DI SPAN	Data	Cmis	Crif	dt	SAMS	hs	ks	st	sp	N(s)l	Riduzione precisione
Verifica di taratura precedente	01/10/2019 07.40	16.09	16	0.09	0.22	0.33	0.09	0.00	-0.09	0	No
Verifica di taratura attuale	10/10/2019 14.50	16.09	16	0.09	0.22	0.33	0.09	0.00	-0.09	0	No

NOTA: si ha riduzione di precisione se st >= hs

Legenda

Cmis	Concentrazione misurata	t	referimento alla verifica di taratura attuale
Crif	Concentrazione teorica	t-1	referimento alla verifica di taratura precedente
dt	Cmis - Crif	sp	st-1 + (dt - dt-1) ^ 2 / 2 - ks
SAMS	Scarto tipo del Sistema Automatico di Misurazione (da QAL1)	st	uguale a sp se sp > 0, altrimenti = 0
hs	6.9 * SAMS ^ 2	N(s)l	numero di letture successive fino al tempo t per le quali st si è mantenuto > 0
ks	1.85 * SAMS ^ 2		

REPORT QAL3 (UNI EN 14181)
CARTA DI CONTROLLO CUSUM

Descrizione AMS	
Costruttore	Siemens
Analizzatore	Oximat 6
Serial number	FN054
Componente	O2 tal quale
Range di misura	0 - 25
Unità di misura	vol. %
N. Certificato bombola	201607349_201607348

Termica Colferro Camino E1

Report nr.	
Data	10/10/2019 15:02:34
Pag.	2 di 2
Firma del tecnico che ha eseguito la verifica	

Verifica Di Deriva

ZERO					SPAN							
SAMS	0.05	hx	0.14	kx	0.03	SAMS	0.22	hx	0.63	kx	0.11	
Crif		2				Crif		16				
LETTURA EFFETTIVA		VALORI CUSUM PRECEDENTI				LETTURA EFFETTIVA		VALORI CUSUM PRECEDENTI				
Cmis	0.06	SUM(pos)-1	0.05	N(pos)-1	2	Cmis	16.09	SUM(pos)-1	0.00	N(pos)-1	0	
		SUM(neg)-1	0.00	N(neg)-1	0				SUM(neg)-1	0.00	N(neg)-1	0
dt = Cmis - Crif		0.03				dt = Cmis - Crif		0.09				
					SUM(pos)p = SUM(pos)-1 + dt - kx e SUM(neg)p = SUM(neg)-1 - dt - kx							
SUM(pos)p	0.06	SUM(neg)p	-0.06		SUM(pos)p	-0.02	SUM(neg)p	-0.20				
					se SUM(pos/neg)p > 0 =====> SUM(pos/neg)l = SUM(pos/neg)p e N(pos/neg)l = N(pos/neg)-1 + 1							
					se SUM(pos/neg)p <= 0 =====> SUM(pos/neg)l = 0 e N(pos/neg)l = 0							
SUM(pos)l		N(pos)l	3		VALORI CUSUM		SUM(pos)l	0.00	N(pos)l	0		
SUM(neg)l	0.00	N(neg)l	0				SUM(neg)l	0.00	N(neg)l	0		
					se SUM(pos/neg)p > hx =====> IN PRESENZA DI DERIVA pos/neg							
NESSUNA DERIVA					NESSUNA DERIVA							
Valore deriva (*)		ESITO VERIFICA			Valore deriva (*)		K vecchio					K nuovo
(*) Dopo ogni correzione strumentale della deriva vanno reimposti i seguenti valori CUSUM: SUM(pos/neg)l = 0 N(pos/neg)l = 0												


Legenda

SAMS	Scarto tipo del Sistema Automatico di Misurazione (da QAL1)	t	referimento alla verifica di taratura attuale
hx	2.85 * SAMS	t-1	referimento alla verifica di taratura precedente
kx	0.501 * SAMS	SUM(pos)p	SUM(pos)-1 + dt - kx (partendo dal valore iniziale SUM(pos) = 0)
Cmis	Concentrazione misurata	SUM(neg)p	SUM(neg)-1 - dt - kx (partendo dal valore iniziale SUM(neg) = 0)
Crit	Concentrazione teorica	N(pos/neg)t	numero di letture successive fino al tempo t per le quali le somme SUM(pos/neg) si sono mantenute > 0

REPORT QAL3 (UNI EN 14181)
CARTA DI CONTROLLO CUSUM

Descrizione AMS	
Costruttore	Siemens
Analizzatore	Ultramat 6
Serial number	N1FN698
Componente	NO tal quale
Range di misura	0 - 200
Unità di misura	mg/Nm³
N. Certificato bombola	201607477

Termica Colferro Camlino E1

Report nr.	
Data	10/10/2019 16:01:45
Pag.	1 di 2
Firma del tecnico che ha eseguito la verifica	
	

Verifica Di Precisione

VERIFICA DI ZERO	Data	Cmis	Crif	dt	SAMS	hs	ks	st	sp	N(s)l	Riduzione precisione
Verifica di taratura precedente	01/10/2019 07.40	0.58	0	0.58	8.43	480.35	131.47	0.00	-131.47	0	No
Verifica di taratura attuale	10/10/2019 14.50	0.64	0	0.64	8.43	490.35	131.47	0.00	-131.47	0	No

VERIFICA DI SPAN	Data	Cmis	Crif	dt	SAMS	hs	ks	st	sp	N(s)l	Riduzione precisione
Verifica di taratura precedente	01/10/2019 07.40	162.73	164.15	-1.42	8.49	497.35	133.35	0.00	-132.86	0	No
Verifica di taratura attuale	10/10/2019 14.50	162.62	164.15	-1.53	8.49	497.35	133.35	0.00	-133.34	0	No

NOTA: si ha riduzione di precisione se st >= hs

Legenda

	Concentrazione misurata	t	referimento alla verifica di taratura attuale
Cmis	Concentrazione teorica	t-1	referimento alla verifica di taratura precedente
dt	Cmis - Crif	sp	st-1 + (dt - dt-1) ^ 2 / 2 - ks
SAMS	Scarto tipo del Sistema Automatico di Misurazione (da QAL1)	st	uguale a sp se sp > 0, altrimenti = 0
hs	6.9 * SAMS ^ 2	N(s)l	numero di letture successive fino al tempo t per le quali st si è mantenuto > 0
ks	1.85 * SAMS ^ 2		

REPORT QAL3 (UNI EN 14181)
CARTA DI CONTROLLO CUSUM

Descrizione AMS	
Costruttore	Siemens
Analizzatore	Ultramat 6
Serial number	N1FN899
Componente	NO tal quale
Range di misura	0 - 200
Unità di misura	mg/Nm³
N. Certificato bombola	201607477

Termica Colleferro Camino E1

Report n.r.	
Data	10/10/2019 15:01:45
Pag.	2 di 2
Firma del tecnico che ha eseguito la verifica	



Verifica Di Deriva

ZERO										SPAN																	
SAMS		8.43		hx		24.03		kx		4.22		SAMS		8.49		hx		24.20		kx		4.25					
Crif				0						Crif				164.15													
LETTURA EFFETTIVA				VALORI CUSUM PRECEDENTI												LETTURA EFFETTIVA				VALORI CUSUM PRECEDENTI							
Cmis	0.00	SUM(pos)-1		0.00		N(pos)-1		0		Cmis	162.62	SUM(pos)-1		0.00		N(pos)-1		0									
		SUM(neg)-1		0.00		N(neg)-1		0				SUM(neg)-1		0.00		N(neg)-1		0									
dt = Cmis - Crif				0.64						dt = Cmis - Crif				-1.53													
SUM(pos)p = SUM(pos)-1 + dt - kx e SUM(neg)p = SUM(neg)-1 - dt - kx																											
SUM(pos)p		-3.59		SUM(neg)p		-4.86				SUM(pos)p		-5.79		SUM(neg)p		-2.72											
se SUM(pos/neg)p > 0 =====> SUM(pos/neg)t = SUM(pos/neg)p e N(pos/neg)t = N(pos/neg)-1 + 1																											
se SUM(pos/neg)p <= 0 =====> SUM(pos/neg)t = 0 e N(pos/neg)t = 0																											
SUM(pos)t				N(pos)t		0		VALORI CUSUM		SUM(pos)t		0.00		N(pos)t		0											
SUM(neg)t		0.00		N(neg)t		0				SUM(neg)t		0.00		N(neg)t		0											
se SUM(pos/neg)p > hx =====> IN PRESENZA DI DERIVA pos/neg																											
NESSUNA DERIVA																											
Valore deriva (*)										ESITO VERIFICA				Valore deriva (*)													
(*) Dopo ogni correzione strumentale della deriva vanno reimposti i seguenti valori CUSUM: SUM(pos/neg)t = 0 N(pos/neg)t = 0																											
										K vecchio				K nuovo													

Legenda

SAMS	Scarto tipo del Sistema Automatico di Misurazione (da QAL1)	t	referimento alla verifica di taratura attuale
hx	2.85 * SAMS	t-1	referimento alla verifica di taratura precedente
kx	0.501 * SAMS	SUM(pos)p	SUM(pos)-1 + dt - kx (partendo dai valori iniziali SUM(pos) = 0)
Cmis	Concentrazione misurata	SUM(neg)p	SUM(neg)-1 - dt - kx (partendo dai valori iniziali SUM(neg) = 0)
Crif	Concentrazione teorica	N(pos/neg)t	numero di letture successive fino al tempo t per le quali le somme SUM(pos/neg) si sono mantenute > 0

REPORT QAL3 (UNI EN 14181) CARTA DI CONTROLLO CUSUM

Descrizione AMS	
Costruttore	Siemens
Analizzatore	Ultimat 6
Serial number	N1FN699
Componente	CO tal quale
Range di misura	0 - 75
Unità di misura	mg/Nm³
N. Certificato bombola	201607477

Termica Colleferro Camino E1

Report nr.	
Data	10/10/2019-15:01:16
Pag.	1 di 2
Firma del tecnico che ha eseguito la verifica	

Verifica Di Precisione

VERIFICA DI ZERO	Data	Cmis	Crit	dt	SAMS	hs	ks	st	sp	N(s)t	Riduzione precisione
Verifica di taratura precedente	01/10/2019 07.40	0.00	0	0.00	3.16	68.90	18.47	0.00	-18.47	0	No
Verifica di taratura attuale	10/10/2019 14.50	-0.07	0	-0.07	3.16	68.90	18.47	0.00	-18.47	0	No

VERIFICA DI SPAN	Data	Cmis	Crit	dt	SAMS	hs	ks	st	sp	N(s)t	Riduzione precisione
Verifica di taratura precedente	01/10/2019 07.40	65.41	65.63	-0.22	3.18	69.78	18.71	0.00	-18.64	0	No
Verifica di taratura attuale	10/10/2019 14.50	65.52	65.63	-0.11	3.18	69.78	18.71	0.00	-18.70	0	No

NOTA: si ha riduzione di precisione se st >= hs

Legenda

Cmis	Concentrazione misurata	t	ritorno alla verifica di taratura attuale
Crit	Concentrazione teorica	t-1	ritorno alla verifica di taratura precedente
dt	Cmis - Crit	sp	st-1 + (dt - dt-1) ^ 2 / 2 - ks
SAMS	Scarto tipo del Sistema Automatico di Misurazione (da QAL1)	st	uguale a sp se sp > 0, altrimenti = 0
hs	6.9 * SAMS ^ 2	N(s)t	numero di letture successive fino al tempo t per le quali st si è mantenuto > 0
ks	1.85 * SAMS ^ 2		

REPORT QAL3 (UNI EN 14181) CARTA DI CONTROLLO CUSUM

Descrizione AMS	
Costruttore	Siemens
Analizzatore	Ultramat 6
Serial number	N1FN699
Componente	CO tal quale
Range di misura	0 - 75
Unità di misura	mg/Nm³
N. Certificato bombola	201607477

Termica Colferro Camino E1

Report nr.	
Data	10/10/2019 16:01:16
Pag.	2 di 2
Firma del tecnico che ha eseguito la verifica	

Verifica Di Deriva

ZERO						SPAN						
SAMS	3,16	hx	9,01	kx	1,58	SAMS	3,18	hx	9,06	kx	1,59	
Crif		0				Crif		65,63				
LETTURA EFFETTIVA		VALORI CUSUM PRECEDENTI				LETTURA EFFETTIVA		VALORI CUSUM PRECEDENTI				
Cmis	0,00	SUM(pos)-1	0,00	N(pos)-1	0	Cmis	65,52	SUM(pos)-1	0,00	N(pos)-1	0	
		SUM(neg)-1	0,00	N(neg)-1	0			SUM(neg)-1	0,00	N(neg)-1	0	
dt = Cmis - Crif		-0,07				dt = Cmis - Crif		-0,11				
SUM(pos)p = SUM(pos)-1 + dt - kx e SUM(neg)p = SUM(neg)-1 - dt - kx												
SUM(pos)p	-1,65	SUM(neg)p	-1,52			SUM(pos)p	-1,71	SUM(neg)p	-1,48			
se SUM(pos/neg)p > 0 =====> SUM(pos/neg)t = SUM(pos/neg)p e N(pos/neg)t = N(pos/neg)-1 + 1												
se SUM(pos/neg)p <= 0 =====> SUM(pos/neg)t = 0 e N(pos/neg)t = 0												
SUM(pos)t		N(pos)t	0	VALORI CUSUM		SUM(pos)t	0,00	N(pos)t	0			
SUM(neg)t	0,00	N(neg)t	0			SUM(neg)t	0,00	N(neg)t	0			
se SUM(pos/neg)p > hx =====> IN PRESENZA DI DERIVA pos/neg												
NESSUNA DERIVA						NESSUNA DERIVA						
Valore deriva (*)		ESITO VERIFICA				Valore deriva (*)		K vecchio				K nuovo
(*) Dopo ogni correzione strumentale della deriva vanno reimposti i seguenti valori CUSUM: SUM(pos/neg)t = 0 N(pos/neg)t = 0												

Legenda