

CHECK LIST PER IL CONTROLLO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI

Verifica documentale

Tabella 1. Verifica contenuti Manuale SME

Tabella 2. Verifica dei report periodici relativi alla norma UNI EN 14181:2015

Tabella 3. Verifica rispetto dell'Allegato VI della Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Tabella 4. Altre verifiche: comunicazioni periodiche in caso di malfunzionamenti (es. ripetizioni QAL/AST in caso di superamenti ...)

Verifica in fase di sopralluogo

Tabella 5. Verifica generica (verifica coerenza SME rispetto al Manuale ed ai report)

Tabella 6. Verifica in fase di esecuzione controlli UNI EN 14181

VERIFICA DOCUMENTALE

Tabella 1. Verifica contenuti Manuale SME

N.	Tema	Riferimento	Normativa	Riscontri e rilievi
1	Definizioni	<p><i>Linee Guida SME ISPRA 87/2013</i> <i>Par. 7</i></p> <p><i>D. Lgs. 152/2006- Art. 268 bb), cc)</i></p> <p>Verificare se sono fornite in maniera chiara ed univoca le seguenti condizioni di impianto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimo tecnico 2. Stato di funzionamento a regime 3. Transitori 4. Stato di avviamento 5. Stato di fermata 6. Stato di guasto 	<p>Linea Guida ISPRA 87/2013 Par 7</p> <p>7 DEFINIZIONI ALL'INTERNO DEL MG</p> <p>Oltre alle definizioni comunemente utilizzate, dovranno essere definite dal Gestore in maniera chiara ed univoca le seguenti condizioni di impianto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Minimo tecnico 2) Stato di funzionamento a regime (stato/i per il quale l'impianto è autorizzato) 3) Transitori 4) Stato di avviamento 5) Stato di fermata 6) Stato di guasto² <p>Tali definizioni saranno poi utilizzate per la consultazione del manuale e per gli obblighi di legge che da essi derivano. Le definizioni non dovranno essere generiche, ma dovranno tenere conto delle specifiche realtà dei vari impianti ed ESSERE DEFINITE PER OGNI PUNTO DI EMISSIONE AUTORIZZATO (forno, caldaia, etc.)</p> <p>D. Lgs. 152/2006 Art 268 BB) e CC)</p> <p>bb) periodo di avviamento: salva diversa disposizione autorizzativa, il tempo in cui l'impianto, a seguito dell'erogazione di energia, combustibili o materiali, e' portato da una condizione nella quale non esercita l'attivita' a cui e' destinato, o la esercita in situazione di carico di processo inferiore al minimo tecnico, ad una condizione nella quale tale attivita' e' esercitata in situazione di carico di processo pari o superiore al minimo tecnico;</p> <p>cc) periodo di arresto: salva diversa disposizione autorizzativa, il tempo in cui l'impianto, a seguito dell'interruzione dell'erogazione di energia, combustibili o materiali, non dovuta ad un guasto, e' portato da una condizione nella quale esercita l'attivita' a cui e' destinato in situazione di carico di processo pari o superiore al minimo tecnico ad una condizione nella quale tale funzione e' esercitata in situazione di carico di processo inferiore al minimo tecnico o non e' esercitata;</p>	<p>La definizione dettagliata degli stati di impianto si trova al par. 7.2.1 del manuale SME</p>

2	Descrizione dell'impianto produttivo	<p><i>Linee Guida SME ISPRA 87/2013</i> <i>Par. 8</i></p> <p>Verificare se è stata inserita una descrizione dell'impianto produttivo</p>	<p>Linea Guida ISPRA 87/2013 Par 8</p> <p>8 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO</p> <p>Deve essere presente una descrizione, anche schematica, dell'impianto produttivo, che comprenda almeno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) scopo produttivo dell'impianto 2) combustibili utilizzati o comunque ammissibili e loro eventuali limitazioni 3) dettagli del processo di combustione: batch o continuo; potenzialità nominale massima 4) descrizione del comportamento dell'impianto durante le fasi di start-up , normale funzionamento e fermata in relazione alle emissioni attese 5) organigramma della struttura societaria che mostri chiaramente le responsabilità attribuite per legge con particolare riguardo alle responsabilità ambientali relative al sistema SME e correlate (responsabile della sicurezza, della conduzione, direttore tecnico, rapporti con le Autorità Competenti, etc.) 	La descrizione del processo produttivo si trova al par. 4 del manuale SME
3	Caratteristiche punti di emissione	<p><i>Linee Guida SME ISPRA 87/2013</i> <i>Par. 9</i> <i>UNI EN 15259</i></p> <p>Verificare se sono state indicate le caratteristiche costruttive dei punti di emissione ed il rispetto alle norme tecniche di riferimento (sezione punto prelievo, ...)</p>	<p>Linea guida ISPRA 87/2013 Par 9</p> <p>9 CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI EMISSIONE</p> <p>E' necessario descrivere ciascun punto di emissione, allegando i disegni costruttivi in idonea scala; dovranno essere riportati almeno di dati relativi a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Altezza del punto di emissioni 2) diametro esterno del condotto emissivo 3) diametro interno del condotto emissivo 4) altezza max. punto ingresso 5) altezza sezione di prelievo 6) caratteristiche costruttive del condotto 7) caratteristiche dimensionali e costruttive della sezione di prelievo 8) specificare se la sezione è orizzontale o verticale 9) specificare se esistono difformità rispetto alla norma UNI EN 15259:2008 <p>Dovranno essere altresì indicate le caratteristiche chimico fisiche medie e/o tipiche degli effluenti, quali almeno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) portata media oraria normalizzata e tal quale 2) temperatura al punto di prelievo <p>² Tale definizione deve essere intesa ad identificare condizioni operative eccezionali, condizioni in cui peraltro potrebbe non essere garantito il mantenimento delle emissioni imposte durante l'esercizio; non viene richiesto di evidenziare ogni possibile causa di guasto, cosa di per sé impossibile, ma di evidenziare quali accadimenti tecnici pongono l'impianto in uno stato di funzionamento anomalo tali, come, ad esempio, il fuori servizio di uno o più sistemi di abbattimento, l'anomalia ad uno o più bruciatori, etc. In tale condizione non vanno inseriti quegli accadimenti che, invece, non costituiscono un problema per il normale funzionamento, come ad esempio, il fuori servizio di solo una sezione di filtri a maniche, purché le altre garantiscano il rispetto dei limiti imposti.</p>	<p>La descrizione delle caratteristiche dei punti di emissione si trova al par.5 del manuale SME</p> <p>Eventualmente vanno integrate con dettagli costruttivi del camino, da parte del gestore, se disponibili</p> <p>Verificare con il laboratorio se è stata eseguita la verifica della sezione di prelievo ai sensi della EN 15259, indicando se ci sono difformità? Se la verifica è stata eseguita darne l'evidenza documentale.</p>

4	<p>Caratteristiche dello SME</p>	<p><i>Linee Guida SME ISPRA 87/2013</i> <i>Par. 10</i></p> <p>Verificare se sono descritte le caratteristiche dello SME, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modalità di campionamento, trasferimento e trattamento - Caratteristiche degli analizzatori impiegati: <ol style="list-style-type: none"> 1. Parametro misurato 2. Costruttore 3. Modello 4. Principio di misura 5. Eventuali certificazioni europee (UNI EN 15267) 6. Numero di serie e/o di matricola 7. Campo di misura massimo e minimo strumentali 8. Errore di linearità massimo 9. Errore di interferenza massimo 10. Tempo di risposta 11. Deriva di zero 12. Deriva di span 13. Altre caratteristiche richieste dalla normativa specifica applicabile <p>Verificare se viene descritta l'ubicazione dei componenti dello SME anche su planimetria.</p> <p>Verificare se e come viene descritto il sistema di acquisizione dei dati, con particolare riferimento a tutti i parametri che sono configurabili dagli utenti.</p> <p>Verificare se sono descritte le garanzie di sicurezza dei dati.</p>	<p>Linea guida ISPRA 87/2013 Par 10</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">10 CARATTERISTICHE DELLO SME</p> <p>In questo paragrafo devono essere descritte le caratteristiche dello SME con particolare attenzione ai seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalità di campionamento, ovvero del sistema di campionamento, trasferimento del campione e trattamento dello stesso anche con l'aiuto di schemi e disegni. • Caratteristiche degli analizzatori impiegati elencando almeno, per ciascuno di essi: <ol style="list-style-type: none"> 1) Parametro misurato 2) Costruttore 3) Modello 4) Principio di misura 5) Eventuali certificazioni europee³ 6) Numero di serie e/o di matricola 7) Campo di misura massimo e minimo strumentali 8) Errore di linearità massimo 9) Errore di interferenza massimo 10) Tempo di risposta 11) Deriva di zero 12) Deriva di span 13) Altre caratteristiche richieste dalla normativa specifica applicabile <p>Gli SME devono essere comunque conformi ai requisiti di cui all'allegato 2 del DM 31/01/05.</p> </div> <p>*3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>3.3 L'idoneità degli analizzatori in continuo deve essere attestata, ai sensi della norma UNI EN 15267, sulla base del procedimento di valutazione standardizzata delle caratteristiche degli strumenti previsto da tale norma tecnica. Resta fermo l'utilizzo degli analizzatori autorizzati, sulla base delle norme all'epoca vigenti, prima dell'entrata in vigore della norma UNI EN 15267:2009.</p> </div>	<p>Le caratteristiche degli analizzatori sono descritte al par. 6.2 del manuale SME</p> <p>È stato aggiunto il par. 6.2.1 in cui si dà evidenza della certificazione e si riportano i principali dati prestazionali</p> <p>L'ubicazione dei componenti dello SME si trova al par. 4.1</p> <p>Il sistema di acquisizione dati è descritto nel paragrafo 7 e relativi sottoparagrafi</p> <p>È stato aggiunto il par. 7.1 relativo alla gestione degli accessi al software ed il par. 7.5 relativo al calcolo dei flussi di massa (oggetto dell'ordine in corso)</p> <p>Integrato par. 9.1 con note relative alla gestione dei database</p>
---	----------------------------------	--	--	--

5	Metodi di calcolo dei valori medi	<p><i>Linee Guida SME ISPRA 87/2013</i> <i>Par. 11</i> <i>UNI EN 14181:2015 Par. 6.5</i></p> <p>Verificare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il Sistema di Acquisizione Dati acquisisca dati elementari (almeno 1 al minuto) ed elabori i valori medi secondo la base temporale dei limiti previsti - ad ogni dato elementare sia associato un indicatore di stato in grado di indicare lo stato di funzionamento dello SME e dell'impianto, in funzione di quanto previsto - sia codificato un format di archiviazione dei dati elementari e dati medi (ad es. secondo format dell'allegato 1, par. C del Decreto Regione Lombardia n 4343 del 27/04/2010). <p>Verificare le modalità con cui lo SME effettua la verifica settimanale della validità dell'intervallo di taratura. (cfr. <i>Tabella 3 n. 2, 12-25</i>)</p>		<p>L'acquisizione dati avviene ogni 10 secondi, il sistema calcola le medie orarie coerentemente con la base temporale dei limiti (il tutto dettagliato nel par. 7 e relativi sottoparagrafi del manuale SME)</p> <p>Il sistema archivia i dati secondo nella modalità descritta al par. 9.1 del manuale SME e genera files nel formato citato (allegato 1, par. C del Decreto Regione Lombardia n 4343 del 27/04/2010), come indicato nei par. 6,7 e 14 del manuale SME</p> <p>Le modalità in cui il sistema effettua la verifica settimanale della validità dell'intervallo di taratura sono descritte nel par. 13 del manuale SME</p>
---	-----------------------------------	--	--	--

6	Procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria	<p><i>Linee Guida SME ISPRA 87/2013</i> <i>Par. 14</i></p> <p><i>D. Lgs. 152/2006</i> <i>Allegato VI alla Parte V</i> <i>Par. 3.2</i></p> <p>Verificare che siano descritte le procedure di manutenzione, distinte tra ordinarie e straordinarie, ed il relativo personale incaricato. In particolare, dovranno essere indicate le tipologie e le periodicità di manutenzione per ogni strumento. <i>(cfr. Tabella 3 n. 7)</i></p>	<p>Linea guida ISPRA 87/2013 Par 14</p> <p>14 PROCEDURE DI GESTIONE DEL SISTEMA SME+MA SECONDO LA UNI EN 14181</p> <p>Il presente paragrafo affronta, in particolare, gli aspetti gestionali connessi all'applicazione della UNI EN 14181:2005 e le condizioni previste per l'attuazione di quanto all'Allegato VI alla parte V del D.Lgs 152/06.</p> <p>Per gli impianti che attuano la UNI EN14181:2005, le procedure per la gestione dei valori forniti dallo SME a dalle MA devono venir gestite, e comunque fatti salvo anche gli obblighi di legge, secondo i dettami della norma stessa, i cui punti chiave sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) valutazione completa del sistema SME 2) verifiche periodiche di funzionamento tramite carte di qualità (QAL3) 3) verifiche di mantenimento delle prestazioni degli analizzatori ogni 12 mesi (AST) <p>D.Lgs. 152/06 Allegato VI Parte V, Par 3.2</p> <p>3.2. Per ogni strumento devono essere registrate le azioni di manutenzione periodica e straordinaria mediante la redazione di una tabella di riepilogo degli interventi, di cui e' riportato uno schema esemplificativo in appendice 3. Per i medi impianti di combustione la registrazione e' effettuata nell'ambito dell'archiviazione prevista al punto 5-bis.2.</p>	Le procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria sono descritte ai par. 10 e 13 del manuale SME
7	Procedure di gestione in caso di guasti e/o superamenti	<p><i>Linee Guida SME ISPRA 87/2013</i> <i>Par. 14</i></p> <p>Verificare che siano descritte le procedure di gestione in caso di guasti e/o superamenti dei VLE. Verificare inoltre se sono previste delle modalità di calcolo per la stima del valore medio previsto in funzione dei dati elementari acquisiti e le azioni tecnico/gestionali da mettere in atto per evitare il superamento del VLE (metodi predittivi).</p>		<p>Le procedure di gestione in caso di guasto sono descritte al par. 11 del manuale SME</p> <p>Le procedure di gestione in caso di superamento sono descritte al par.12 del manuale SME, integrato con la descrizione della maschera relativa alle stime predittive/preventive.</p>
8	Comunicazioni alle Autorità	<p><i>D. Lgs. 152/2006</i></p> <p><i>Autorizzazioni vigenti</i></p> <p>Verificare che siano codificati i casi in cui risulta obbligatoria una comunicazione alle Autorità in linea con quanto previsto dalle norme e dalle autorizzazioni vigenti. <i>(cfr. Tabella 4)</i></p>		Le comunicazioni alle Autorità sono descritte al par.14 del manuale SME

Tabella 2. Verifica dei report periodici relativi alla norma UNI EN 14181:2015

N.	Tema	Riferimento	Normativa	Riscontri e rilievi
1	QAL2. Contenuti report	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 6.8</i> Verificare la struttura complessiva dei contenuti del report	UNI EN 14181:2015 Par 6.8 6.8 QAL2 report The QAL2 report shall contain at least the following information: a) a description of the plant and its sampling location(s); b) a description of the operating condition of the plant, and the fuel(s) used at the plant during the tests; c) the names of the testing laboratory and of the personnel conducting the tests; d) details of the EN ISO/IEC 17025 accreditation of the testing laboratory, or details of approval by the relevant competent authority; e) a description of the AMS used – including the measurands covered, its principle, type, operating range, and its location; f) a description of the SRM used: its principle, type, operating range, repeatability and/or measurement uncertainty, and its EN or ISO reference number where appropriate; g) dates and times of the parallel measurements; h) detailed data of all the measured values obtained from the AMS and the SRM, averaged over relevant periods; i) method used to assess outliers and reasons for excluding outliers; j) the calibration function and the valid calibration range including the procedure for the determination of the calibration function and all data used for calculating the calibration function and performing the variability test; k) the x-y plot of parallel measurements, including the valid calibration range; l) any deviation from the procedures described in this European Standard, and their possible influence on the results obtained presented; m) the results of the last functional test (see Annex A).	Competenza del laboratorio
2	QAL2 Accreditamento Laboratorio prove	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 5.4</i> Verificare che l'azienda che effettua le misure sia dotata di certificazione UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per ciascuno dei metodi di riferimento applicati	5.4 Testing laboratories performing SRM measurements The testing laboratories performing the measurements with the SRM shall be accredited for this task according to EN ISO/IEC 17025, or shall be approved directly by the relevant competent authority. NOTE CEN/TS 15675 provides clarification and additional information on the application of EN ISO/IEC 17025 to periodic measurements used e.g. for the calibration of AMS.	Competenza del laboratorio
3	QAL 2 Periodicità	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 6.1</i> Verificare che l'azienda esegua la verifica QAL2 con frequenza almeno quinquennale Verificare che la QAL 2 venga anche eseguita entro 6 mesi da quando intervengono le seguenti modifiche: <ul style="list-style-type: none"> - vengono apportate modifiche all'impianto o alla gestione dello stesso (es. modifica dei sistemi di abbattimento o cambio dei combustibili) - quando vengono apportate modifiche o riparazioni dello SME tali da influenzare in maniera significativa le misure prodotte dal sistema stesso - in caso di esito negativo della procedura AST. 	A QAL2 procedure shall be performed for all measurands: <ul style="list-style-type: none"> — at least every 5 years for every AMS or more frequently if so required by legislation or by the competent authority; Furthermore, a QAL2 shall be performed for all the measurands influenced by: <ul style="list-style-type: none"> — any major change in plant operation (e.g. change in flue gas abatement system or change of fuel), or — any major changes or repairs to the AMS, which will influence the results obtained significantly. The results of QAL2 shall be implemented within six months after the changes. During the period before a new calibration function has been established the previous calibration function (where necessary with extrapolation) shall be used. NOTE In some EU member countries the local authorities allow in individual cases the continued use of the previous calibration function if it can be proven by use of a specified statistical procedure that the new calibration function does not significantly differ from the previous one. Examples of calculation of the calibration function and of the variability test are given in Annex E.	Competenza del laboratorio
4	QAL2 Test funzionali	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 6.2 e Annesso A</i>	UNI EN 14181 Annex A	Competenza del laboratorio

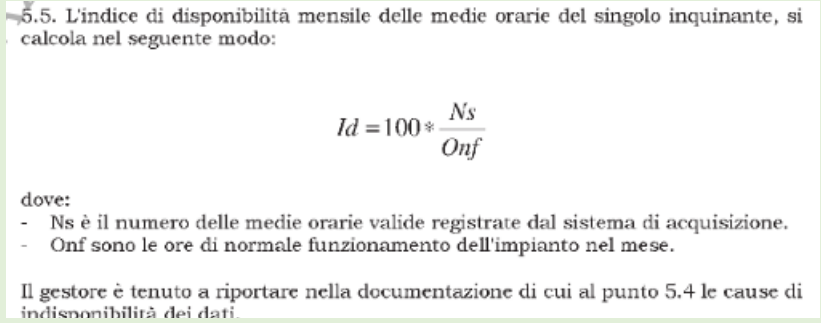
		<div>Verificare modalità esecuzione delle prove funzionali. In particolare:<ul style="list-style-type: none">- Allineamento e pulizia linee- Sistema di campionamento- Documentazioni e registrazioni- Manutenzione- Test di tenuta- Controllo dello zero e dello span- Linearità- Interferenze- Deriva dello zero e dello span- Tempo di risposta</div>	<div><div>Annex A (normative)</div><div>QAL2 and AST functional test of AMS</div><div>A.1 General</div><div>Table A.1 specifies the individual steps of the functional test of AMS to be performed during QAL2 and AST for extractive and in-situ AMS.</div><div>Table A.1 – Specification of individual steps of the functional test to be performed during QAL2 and AST</div><table><thead><tr><th>Activity</th><th>Extractive AMS</th><th>In-situ AMS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Alignment and cleanliness</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Sampling system</td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Documentation and records</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Serviceability</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Leak test</td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Zero and span check</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Linearity</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Interferences</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Zero & span drift (QAL3 audit)</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Response time</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Report</td><td>X</td><td>X</td></tr></tbody></table></div>	Activity	Extractive AMS	In-situ AMS	Alignment and cleanliness		X	Sampling system	X		Documentation and records	X	X	Serviceability	X	X	Leak test	X		Zero and span check	X	X	Linearity	X	X	Interferences	X	X	Zero & span drift (QAL3 audit)	X	X	Response time	X	X	Report	X	X	
Activity	Extractive AMS	In-situ AMS																																						
Alignment and cleanliness		X																																						
Sampling system	X																																							
Documentation and records	X	X																																						
Serviceability	X	X																																						
Leak test	X																																							
Zero and span check	X	X																																						
Linearity	X	X																																						
Interferences	X	X																																						
Zero & span drift (QAL3 audit)	X	X																																						
Response time	X	X																																						
Report	X	X																																						
5	QAL2 Misurazioni parallele	<div>UNI EN 14181:2015 Par. 6.3</div> <div>Verificare il range di variabilità delle prove (in funzione del carico dell'impianto in considerazione)</div>	<div>Estratto UNI EN 14181:2016 par 6.3</div> <div>NOTE 1 It can be possible to establish one calibration function fulfilling the variability requirements that covers the range of conditions within which the plant operates.</div> <div>In order to ensure that the calibration function is valid for the range of conditions within which the plant will operate, the concentrations during the calibration shall be varied as much as possible within the normal operations of the plant. This shall ensure that the calibration of the AMS is valid over as large a range as possible, and also that it covers most operational situations.</div>	Competenza del laboratorio																																				
6	QAL2 Misurazioni parallele	<div>UNI EN 14181:2015 Par. 6.3</div> <div>Verifica del numero e della periodicità di misurazioni effettuate con SRM</div>	<div>Estratto UNI EN 14181:2016 par 6.3</div> <div>NOTE 7 If the emissions are at low levels the SRM measured values can be improved for manual SRM by extending the sampling time.</div> <div>The time interval between the start of each sample shall be at least 1 h.</div> <div>NOTE 3 Although EN 15259 allows simplified sampling of gaseous components in cases of homogeneous flue gas or negligible concentration variations, grid measurements can improve the quality of the calibration curve.</div> <div>For each calibration a minimum of 15 valid parallel measurements shall be made with the plant operating normally. These measurements shall be uniformly spread both over at least three days and over each of the measuring days of normally 8 h to 10 h (e.g. not five measurements in the morning and none in the afternoon) and be performed within a period of four weeks.</div> <div>NOTE 4 The required spread of a minimum of 15 valid measurements over three days is essential in minimizing the effect of influences of the subsequent measurement results (i.e. to avoid auto-correlation between the calculated differences in the results of the AMS and SRM). The alternative of performing more measurements within a shorter time interval can lead to the establishment of an invalid calibration function.</div> <div>NOTE 5 A minimum of 15 valid measurements can in practice require that more than 15 samples be taken, since some samples may be deemed to be invalid during subsequent analysis because of inadequate quality.</div> <div>NOTE 6 The requirement that the measurements need to be uniformly spread over at least three days does not imply that the measurements need to be performed within three consecutive days.</div>	Competenza del laboratorio																																				
7	QAL2 Misurazioni parallele	<div>UNI EN 14181:2015 Par. 6.4</div> <div>Verifica della correttezza della scelta della formula per il calcolo della retta di taratura</div>	<div>Estratto UNI EN 14181:2016 par 6.4</div>	Competenza del laboratorio																																				

			<p>6.4 Data evaluation</p> <p>6.4.1 Preparation of data</p> <p>The steps for providing data required for establishing the calibration function and performing the test of variability are illustrated in Figure 4.</p> <p>The figure in the circles indicates the sequence of the steps.</p>	
8	QAL2 Calcolo e test della variabilità	<p><i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Per. 6.6</i></p> <p>Verificare le modalità di calcolo e di test della variabilità</p>		Competenza del laboratorio
9	AST Contenuti del report	<p><i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 8.7</i></p> <p>Verificare la struttura complessiva dei contenuti del report</p>	<p>a) a description of the plant and sampling location;</p> <p>b) a description of the AMS used – including the measurands covered, its principle, type, operational range, and its location;</p> <p>c) a description of the SRM used – its principle, type, operational range, repeatability and/or measurement uncertainty, and its EN or ISO reference number where appropriate;</p> <p>d) the dates and times of the parallel measurements;</p> <p>e) detailed data of all the measured values obtained from the AMS and the SRM, averaged over the relevant periods;</p> <p>f) method used to assess outliers and reasons for excluding outliers;</p> <p>g) actual AMS calibration function and valid calibration range;</p> <p>h) the x-y plot of parallel measurements, including the calibration function and valid calibration range;</p> <p>i) the test results for validity of the precision and calibration;</p> <p>j) any deviation from the procedures described in this European Standard, and the possible influence on the obtained result(s);</p> <p>k) the results of the AST functional test (Annex A).</p>	Competenza del laboratorio
10	AST Test funzionali	<p><i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 8.2 e Annesso A</i></p> <p>Verificare modalità esecuzione delle prove</p>		Competenza del laboratorio

		funzionali. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> - Allineamento e pulizia linee - Sistema di campionamento - Documentazioni e registrazioni - Manutenzione - Test di tenuta - Controllo dello zero e dello span - Linearità - Interferenze - Deriva dello zero e dello span Tempo di risposta		
11	AST Misurazioni parallele	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 8.3</i> Verificare il range di variabilità delle prove (in funzione del carico dell'impianto in considerazione)		Competenza del laboratorio
13	AST Misurazioni parallele	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 8.3</i> Verifica del numero e della periodicità di misurazioni effettuate con SRM	Estratto UNI EN 14181:2015 par 8.3 The evaluation shall be based on minimum five valid measurements within the calibration range. These measurements shall be uniformly spread over the whole measuring day (as described in 6.3).	Competenza del laboratorio
14	AST Valutazione dei dati	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 8.4</i> Verificare modalità di calcolo del dato da ASM secondo retta di taratura di cui alla QAL2	Estratto UNI EN 14181:2015 par 8.4 	Competenza del laboratorio
15	AST Calcolo e test della variabilità	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 8.5</i> Verificare le modalità di calcolo e di test della variabilità	UNI EN 14181:2015 Par 8.5	Competenza del laboratorio

			<p>8.5 Calculation of variability</p> <p>Identify the maximum permissible uncertainty specified by the legislation, σ_0, using the same procedure as in 6.6.</p> <p>Calculate for all data sets:</p> $D_i = y_{i,s} - \hat{y}_{i,s} \quad (14)$ $\bar{D} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N D_i \quad (15)$ $s_D = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (D_i - \bar{D})^2} \quad (16)$	
16	QAL3 Periodicità	<p><i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 7.5.2</i></p> <p>Verifica periodicità controllo</p>	<p>UNI EN 14181:2015 par 7.5.2</p> <p>7.5.2 Frequency of zero and span measurements</p> <p>Operators have to plot zero and span data using control charts. The application of control charts require regular and ideally frequent zero and span measurements. The maintenance interval defined during the performance testing of the AMS shall be used as the minimum frequency of zero and span checks. However, the plant operator may perform more frequent zero and span checks.</p> <p>For AMS without certification according to EN 15267-1, EN 15267-2 and EN 15267-3, the frequency of zero and span checks should be at least every four weeks unless there are reasons to extend the period between testing. Reasons for extending the test frequency to the maintenance interval of the instrument are:</p> <ul style="list-style-type: none"> — If there are more frequent internal checks within the analyser which warn of the most likely instrument or component failure between QAL3 tests (including sampling system). — In multi-component analysers which monitor all measured components using one device like FTIR a QAL3 test for one pollutant gas is made at least every four weeks. <p>NOTE The maintenance interval is determined during performance testing for approval to the requirements of standards such as EN 15267-3 or for the schemes and programmes which preceded EN 15267-3. In most AMS, the maintenance interval is typically between eight days and one month. Some AMS have much longer maintenance intervals; for example, from three to six months. The benefit of such AMS is that they have a proven long-term stability. Furthermore, as they do not require frequent span measurements, this means that the AMS have a higher availability for monitoring, as span measurements can be time consuming. This is most of the time achieved thanks to appropriate internal checks and adjustments during normal operation. When generating appropriate alarms it can avoid the risk related to infrequent zero and span measurements of not detecting a systematic deviation in the AMS, or an increase in random deviations.</p> <p>The CUSUM procedure defined in C.3 requires frequent zero and span checks recommended to be weekly.</p> <p>The operator shall ensure the correct operation of the AMS and should ascertain that any internal checks or compensation systems are operational and that plant personnel are aware of the status of any AMS instrument alarm. This is to ensure that attention is taken in the case of instrument malfunction between QAL3 tests.</p>	Le verifiche di QAL3 sono descritte al par. 13 del manuale SME
17	QAL3 Metodologie di calcolo	<p><i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 7.2</i></p> <p>Verifica delle metodologie di calcolo della deriva e della precisione (tipologia di carte di controllo) ed idoneità strumentale</p>	Vedi sopra	Le metodologie di calcolo delle carte di controllo QAL3 sono descritte al par. 13 del manuale SME
18	QAL3 Gas certificato	Verifica della validità delle miscele di gas certificato		Competenza del gestore

Tabella 3. Verifica rispetto dell'Allegato VI della Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. (*)

N.	Tema	Riferimento	Normativa	Riscontro
1	VLE	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 2.2</i> Verificare, se pertinente, come inserito nello SME il controllo del rispetto del VLE delle medie di 24 ore e delle medie orarie con il fattore 1.25	D.Lgs 152/2006 Allegato VI, Parte V, Par 2.2 2.2. Salvo diversamente indicato nel presente decreto, in caso di misure in continuo, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25.	Vedi par.3 del manuale SME
2	Rispetto dell'indice di disponibilità mensile	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 2.4</i> <i>Par. 5.5</i> Verificare come e se lo SME garantisce il rispetto dell'indice di disponibilità mensile non inferiore all'80%. In caso di inosservanza, verificare se e quali azioni correttive il gestore ha predisposto per migliorare il funzionamento del sistema di misura e se ne ha dato comunicazione all'Autorità competente per il controllo. Inoltre verificare le modalità di controllo del rispetto del VLE messe in atto dal Gestore. (cfr. Tabella 1)	Allegato VI, Parte V, Paragrafo 2.4 e 5.5 2.4. Il sistema di misura in continuo di ciascun inquinante deve assicurare un indice di disponibilità mensile delle medie orarie, come definito al punto 5.5, non inferiore all'80%. Nel caso in cui tale valore non sia raggiunto, il gestore è tenuto a predisporre azioni correttive per migliorare il funzionamento del sistema di misura, dandone comunicazione all'autorità competente per il controllo.  5.5. L'indice di disponibilità mensile delle medie orarie del singolo inquinante, si calcola nel seguente modo: $Id = 100 * \frac{Ns}{Onf}$ dove: - Ns è il numero delle medie orarie valide registrate dal sistema di acquisizione. - Onf sono le ore di normale funzionamento dell'impianto nel mese. Il gestore è tenuto a riportare nella documentazione di cui al punto 5.4 le cause di indisponibilità dei dati.	I report annuali "nativi" ed i report annuali pubblicati sul portale web mostrano questa informazione
3	Misure in continuo non effettuate e/o non registrate	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 2.5</i> Verificare se ci sono stati casi di misure in continuo non effettuate e/o non registrate superiori a 48 ore continuative. In tali casi, verificare se il Gestore ha provveduto ad informare l'Autorità competente per il controllo. Se prescritto in AIA, verificare le forme alternative di controllo e l'ottemperanza di eventuali procedure indicate dall'Autorità competente per il controllo.	Allegato VI Parte V Par 2.5 2.5. Il gestore il quale preveda che le misure in continuo di uno o più inquinanti non potranno essere effettuate o registrate per periodi superiori a 48 ore continuative, è tenuto ad informare tempestivamente l'autorità competente per il controllo. In ogni caso in cui, per un determinato periodo, non sia possibile effettuare misure in continuo, laddove queste siano prescritte dall'autorizzazione, il gestore è tenuto, ove tecnicamente ed economicamente possibile, ad attuare forme alternative di controllo delle emissioni basate su misure discontinue, correlazioni con parametri di esercizio o con specifiche caratteristiche delle materie prime utilizzate. Per tali periodi l'autorità competente per il controllo stabilisce, sentito il gestore, le procedure da adottare per la stima delle emissioni. La disposizione data da tale autorità deve essere allegata al registro di cui al punto 2.7.	Modificato par. 8 del manuale SME, tenendo conto dell'attività di sviluppo in corso che consiste nella sostituzione automatica dei dati indisponibili con la media giornaliera del giorno precedente
4	Interruzione funzionamento impianto	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 2.8</i>	Allegato VI Parte V Par 2.8	Pur considerando l'argomento non pertinente con la gestione dello SME è stato integrato il par. 11 del manuale SME

	abbattimento	Verificare modalità di registrazione delle interruzioni del normale funzionamento dei sistemi di abbattimento	2.8. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata su un apposito registro. Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'autorità competente per il controllo. Uno schema esemplificativo per la redazione del registro e' riportato in appendice 2. Per i medi impianti di combustione il registro e' sostituito dall'archiviazione prevista al punto 5-bis.2.	aggiungendo un modello di registro da compilare in caso di interruzione del normale funzionamento dei sistemi di abbattimento
5	Calibrazione strumenti	<i>Allegato VI Par. 2.9</i> Verificare, se stabilite, il rispetto delle procedure di calibrazione stabilite dall'Autorità competente per il controllo.	Allegato VI Parte V Par 2.9 2.9. ai fini della verifica del rispetto dei valori limite si applicano le procedure di calibrazione degli strumenti di misura stabilite dall'autorità competente per il controllo sentito il gestore.	Vedi par. 6.5 e 13 del manuale SME
6	Qualità dei dati	<i>Allegato VI Par. 3.1</i> Verificare le procedure messe in atto dal Gestore per: a. la verifica periodica, per ogni analizzatore, della risposta strumentale su tutto l'intervallo di misura tramite prove e tarature fuori campo; b. il controllo e la correzione in campo delle normali derive strumentali o dell'influenza esercitata sulla misura dalla variabilità delle condizioni ambientali; c. l'esecuzione degli interventi manutentivi periodici per il mantenimento dell'integrità e dell'efficienza del sistema, riguardanti, ad esempio, la sostituzione dei componenti attivi soggetti ad esaurimento, la pulizia di organi filtranti, ecc.; d. la verifica periodica in campo delle curve di taratura degli analizzatori (cfr. tabella 2).	Allegato VI Parte V Par 3.1 3.1. Nella realizzazione e nell'esercizio dei sistemi di rilevamento devono essere perseguiti, per la misura di ogni singolo parametro, elevati livelli di accuratezza e di disponibilità dei dati elementari. Il sistema di rilevamento deve essere realizzato con una configurazione idonea al funzionamento continuo non presidiato in tutte le condizioni ambientali e di processo. Il gestore e' tenuto a garantire la qualità dei dati mediante l'adozione di procedure che documentino le modalità e l'avvenuta esecuzione degli interventi manutentivi programmati e straordinari e delle operazioni di calibrazione e taratura della strumentazione di misura. Tali procedure sono stabilite dall'autorità competente per il controllo sentito il gestore e devono, in particolare, prevedere: a) la verifica periodica, per ogni analizzatore, della risposta strumentale su tutto l'intervallo di misura tramite prove e tarature fuori campo; b) il controllo e la correzione in campo delle normali derive strumentali o dell'influenza esercitata sulla misura dalla variabilità delle condizioni ambientali; c) l'esecuzione degli interventi manutentivi periodici per il mantenimento dell'integrità e dell'efficienza del sistema, riguardanti, ad esempio, la sostituzione dei componenti attivi soggetti ad esaurimento, la pulizia di organi filtranti, ecc.; d) la verifica periodica in campo delle curve di taratura degli analizzatori. In caso di grandi impianti di combustione, cementifici, vetrerie e acciaierie, le procedure di garanzia di qualità dei sistemi di monitoraggio delle emissioni sono soggette alla norma UNI EN 14181. In tali casi non si applica il paragrafo 4 del presente allegato.	Vedi par. 10 e 13 del manuale SME
7	Manutenzioni strumenti	<i>Allegato VI Par. 3.2</i> Verificare la registrazione e le modalità di manutenzione periodica e straordinaria degli strumenti. (cfr. Tabella 1)	Allegato VI Parte V Par 3.2	Vedi par. 10 del manuale SME

			3.2. Per ogni strumento devono essere registrate le azioni di manutenzione periodica e straordinaria mediante la redazione di una tabella di riepilogo degli interventi, di cui e' riportato uno schema esemplificativo in appendice 3. Per i medi impianti di combustione la registrazione e' effettuata nell'ambito dell'archiviazione prevista al punto 5-bis.2.	
8	Idoneità degli analizzatori continuo in	<p><i>Allegato VI Par. 3.3</i></p> <p>Verificare la certificazione degli analizzatori in continuo. In attesa della disciplina di un'apposita certificazione ai sensi dell'art. 271, comma 17, possono essere utilizzati, previa verifica di idoneità da parte dell'autorità competente per il controllo, gli analizzatori provvisti di una certificazione di un ente certificatore corredati da rapporti di prova emessi da laboratori secondo la norma EN ISO/IEC 17025 e gli esiti delle verifiche di sistema condotte secondo la norma EN 45011 dell'ente certificatore. Verificare l'idoneità degli analizzatori rispetto alla norma UNI EN 15267</p>	<p>Allegato VI Parte V Par 3.3</p> <p>3.3 L'idoneità degli analizzatori in continuo deve essere attestata, ai sensi della norma UNI EN 15267, sulla base del procedimento di valutazione standardizzata delle caratteristiche degli strumenti previsto da tale norma tecnica. Resta fermo l'utilizzo degli analizzatori autorizzati, sulla base delle norme all'epoca vigenti, prima dell'entrata in vigore della norma UNI EN 15267:2009.</p>	Aggiunto par. 6.2.1 relativo alla certificazione degli analizzatori
9	Sistema per la misura in continuo	<p><i>Allegato VI Par. 3.4</i></p> <p>Verificare che la misura in continuo sia realizzata con un sistema che espleti le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - campionamento ed analisi - calibrazione - acquisizione, validazione, elaborazione automatica dei dati. <p>(cfr. tabella 1)</p>	<p>Allegato VI Parte V Par 3.4</p> <p>3.4. La misura in continuo delle grandezze deve essere realizzata con un sistema che espleti le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - campionamento ed analisi; - calibrazione; - acquisizione, validazione, elaborazione automatica dei dati. <p>Tali funzioni possono essere svolte da sottosistemi a se' stanti, eventualmente comuni a piu' analizzatori, oppure da una singola apparecchiatura di analisi.</p>	Vedi par. 6 e 7 e relativi sottoparagrafi del manuale SME
10	Sezione di campionamento	<p><i>Allegato VI Par. 3.5</i></p> <p>Verificare che la sezione di campionamento sia posizionata secondo la norma UNI EN 16911 e 15259, in particolare verificare evidenza di disegni costruttivi, test omogeneità ...</p> <p>(cfr. Tabella 1 n. 3)</p>	<p>Allegato VI Parte V Par 3.5</p> <p>3.5. La sezione di campionamento deve essere posizionata secondo la norma UNI EN 15259. La sezione di campionamento deve essere resa accessibile e agibile, con le necessarie condizioni di sicurezza, per le operazioni di rilevazione.</p>	Verificare con il laboratorio se è stata eseguita la verifica della sezione di prelievo ai sensi della EN 15259, indicando se ci sono difformità? Se la verifica è stata eseguita darne l'evidenza documentale.
11	Calibrazione analizzatori	<p><i>Allegato VI Par. 3.6</i></p> <p>Verificare che ogni analizzatore sia dotato di un sistema di calibrazione in campo, attuabile attraverso sistemi di riferimento esterni (es. bombole con concentrazione certificate) oppure sistemi interni agli analizzatori stessi.</p>	<p>Allegato VI Parte V Par 3.6</p> <p>3.6. Ogni analizzatore installato deve avere un sistema di calibrazione in campo. Il sistema di calibrazione, ove tecnicamente possibile in relazione al tipo di analizzatore utilizzato, deve essere di tipo automatico e può utilizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemi di riferimento esterni, quali bombole con concentrazioni certificate o calibratori dinamici, oppure, se l'utilizzo dei sistemi di riferimento esterni non è tecnicamente o economicamente possibile, - sistemi interni agli analizzatori stessi. 	Vedi par. 6.4 del manuale SME

12	Acquisizione, validazione ed elaborazione automatica dei dati	<p><i>Allegato VI Par. 3.7</i></p> <p>Verificare che l'acquisizione, la validazione e l'elaborazione automatica dei dati consentano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la gestione delle segnalazioni di allarme e delle anomalie provenienti dalle varie apparecchiature; - la gestione delle operazioni di calibrazione automatica, ove prevista; - l'elaborazione dei dati e la redazione di tabelle in formato idoneo per il confronto con i valori limite; tali tabelle sono redatte secondo le indicazioni riportate nel punto 5.4. <p>(cfr. tabella 1)</p>	<p>Allegato VI Parte V Par 3.7</p> <p>3.7. Il sistema per l'acquisizione, la validazione e l'elaborazione dei dati, in aggiunta alle funzioni di cui ai punti seguenti, deve consentire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la gestione delle segnalazioni di allarme e delle anomalie provenienti dalle varie apparecchiature; - la gestione delle operazioni di calibrazione automatica, ove prevista; - l'elaborazione dei dati e la redazione di tabelle in formato idoneo per il confronto con i valori limite; tali tabelle sono redatte secondo le indicazioni riportate nel punto 5.4. <p>Allegato VI Parte V Par 5.4</p> <p>5.4. Il gestore e' tenuto a conservare e a mettere a disposizione dell'autorita' competente per il controllo, per un periodo minimo di cinque anni, salvo diversa disposizione autorizzativa, i dati rilevati ed elaborati secondo quanto previsto ai punti 5.1, 5.2. e 5.3 utilizzando, per l'archiviazione, appositi formati predisposti dall'autorita' competente per il controllo, sentito il gestore. Si riporta in appendice 4 un esempio di tale formato relativo ai grandi impianti di combustione. Per i medi impianti di combustione l'archiviazione dei dati e' effettuata ai sensi del punto 5-bis.2.</p>	<p>Vedi par. 7 e sottoparagrafi del manuale SME</p> <p>Per la reportistica, è stato aggiunto il par. 7.6</p>
13	Acquisizione dei dati	<p><i>Allegato VI Par. 3.7.1</i></p> <p>Verificare che l'acquisizione dei dati comprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la lettura istantanea, con opportuna frequenza, dei segnali elettrici di risposta degli analizzatori o di altri sensori; - la traduzione dei segnali elettrici di risposta in valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata; - la memorizzazione dei segnali validi; - il rilievo dei segnali di stato delle apparecchiature principali ed ausiliarie necessarie per lo svolgimento delle funzioni precedenti. <p>(cfr. tabella 1)</p>	<p>Allegato VI Parte V Par 3.7.1</p> <p>3.7.1. L'acquisizione dei dati comprende le seguenti funzioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la lettura istantanea, con opportuna frequenza, dei segnali elettrici di risposta degli analizzatori o di altri sensori; - la traduzione dei segnali elettrici di risposta in valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata; - la memorizzazione dei segnali validi; - il rilievo dei segnali di stato delle apparecchiature principali ed ausiliarie necessarie per lo svolgimento delle funzioni precedenti. <p>Per lo svolgimento di tali funzioni e per le elaborazioni dei segnali acquisiti e' ammesso l'intervento dell'operatore, il quale puo' introdurre nel sistema dati e informazioni. Tali dati e informazioni devono essere archiviati e visualizzati con gli stessi criteri degli altri parametri misurati.</p>	<p>Vedi par. 7 e sottoparagrafi del manuale SME</p>
14	Validazione dei dati	<p><i>Allegato VI Par. 3.7.2 e 3.7.3</i></p> <p>Verificare se e come il sistema di</p>		<p>Vedi par. 7 e sottoparagrafi del manuale SME</p>

		validazione provvede automaticamente a validare i dati elementari acquisiti e i valori medi orari calcolati e verificare l'associazione di tali dati ad un indice di validità che permetta di escludere automaticamente i valori non validi o non significativi dalle elaborazioni successive. (cfr. tabella 1)		
15	Elaborazione dei dati	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 3.7.4</i> Verificare se l'elaborazione dei dati prevede un insieme di procedure di calcolo che consentono di definire i valori medi orari espressi nelle unità di misura richieste a partire dai dati elementari. (cfr. tabella 1)		Vedi par. 7 e sottoparagrafi del manuale SME
16	Determinazione concentrazione effluenti secchi	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 3.8</i> Verificare, se del caso, le modalità di calcolo delle concentrazioni degli effluenti gassosi secchi a partire dagli umidi. (cfr. tabella 1)	D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 3.8 3.8. Se la misura di concentrazione è effettuata sui effluenti gassosi umidi e deve essere riportata ad un valore riferito agli effluenti gassosi secchi si applica la seguente formula: $C_s = \frac{C_u}{1 - U_f}$ dove: - C_s è la concentrazione riferita agli effluenti gassosi secchi; - C_u è la concentrazione riferita agli effluenti gassosi umidi; - U_f è il contenuto di vapor d'acqua negli effluenti gassosi espresso come rapporto in volume (v/v).	Vedi par. 7.3 del manuale SME
17	Misurazione NOx	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 3.9</i> Verificare, se del caso, la modalità di calcolo degli NOx in maniera semplificata qualora la concentrazione degli NO2 sia inferiore al 5% della concentrazione totale degli NOx. (cfr. tabella 1)	D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 3.9 3.9. Quando in un processo di produzione e' stato verificato che nelle emissioni la concentrazione di NO2 e' inferiore o uguale al 5% della concentrazione totale di NOx (NOx= NO + NO2), e' consentita la misura del solo monossido di azoto (NO). In tal caso la concentrazione degli ossidi di azoto NOx si ottiene tramite il seguente calcolo: NOx = NO/0,95. ((136))	Lo strumento misura separatamente NO ed NO2
18	Misurazione SOx	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 3.10</i> Se adottato, verificare modalità di calcolo degli SOx in analogia agli NOx del punto precedente. (cfr. tabella 1)	D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 3.10 3.10. Ove opportuno puo' essere adottato un criterio analogo a quello del punto 3.9. per la misura degli ossidi di zolfo (SOx = SO2 + SO3).	n.a.
19	Disponibilità dei dati elementari	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 5.1</i> Verificare se e come è implementata dallo SME l'invalidazione del valore medio orario qualora la disponibilità dei dati elementari risulti inferiore del 70%. (cfr. Tabella 1)	D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 5.1 5.1. In fase di preelaborazione dei dati il valore medio orario deve essere invalidato se la disponibilita' dei dati elementari e' inferiore al 70%.	Vedi par. 7.3 del manuale SME
20	Validità del valore medio orario	<i>Allegato VI</i> <i>Par. 5.1.2</i>	D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 5.1.2	Vedi par. 7.3 del manuale SME

		Verificare se e come il sistema di acquisizione o elaborazione è in grado di determinare la validità del valore medio orario, tenendo conto che i valori utilizzati nelle elaborazioni devono essere riferiti ad ore di normale funzionamento.	5.1.2. I valori medi orari calcolati sono utilizzabili nelle elaborazioni successive ai fini della verifica dei valori limite se, oltre ad essere validi relativamente alla disponibilità dei dati elementari, si riferiscono ad ore di normale funzionamento. Il sistema di acquisizione o elaborazione dei dati deve essere pertanto in grado di determinare automaticamente, durante il calcolo delle medie per periodi di osservazione superiori all'ora, la validità del valore medio orario. I valori di concentrazione devono essere riportati alle condizioni di riferimento e sono ritenuti validi se sono valide le misure, effettuate contemporaneamente, di tutte le grandezze necessarie alla determinazione di tali valori, fatto salvo quanto previsto dal punto 3.8.2. (76)	
21	Validità del valore medio giornaliero	<p>Allegato VI Par. 5.2.1</p> <p>Verificare se e come è implementata dallo SME l'invalidazione del valore medio giornaliero (se previsto):</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualora la disponibilità delle medie orarie riferite al giorno risulti inferiore del 70% - qualora le ore di normale funzionamento del giorno siano inferiori a 6. <p>(cfr. Tabella 1)</p>	<p>D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 5.2.1</p> <p>5.2.1. Qualora i valori limite di emissione si applichino alle concentrazioni medie giornaliere, allo scadere di ogni giorno devono essere calcolati ed archiviati i valori di concentrazione medi giornalieri secondo quanto indicato al punto 5.1.1. Nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie riferite al giorno sia inferiore al 70% il valore medio giornaliero è invalidato. In questi casi la verifica del rispetto del limite giornaliero deve essere effettuata con le procedure previste nel punto 5.5.1. Il valore medio giornaliero non deve essere calcolato nel caso in cui le ore di normale funzionamento nel giorno siano inferiori a 6. In tali casi si ritiene non significativo il valore medio giornaliero. Ove prescritto nell'autorizzazione o richiesto dall'autorità competente per il controllo, nel caso in cui l'autorizzazione stabilisca un valore limite di emissione riferito ad un periodo di osservazione inferiore al mese, allo scadere di ogni giorno devono essere registrati i casi in cui il valore medio giornaliero è risultato superiore al valore limite; tale superamento deve essere espresso come incremento percentuale rispetto al valore limite. (76)</p>	Vedi par. 7.4 del manuale SME
22	Validità del valore limite della media mobile di sette giorni	<p>Allegato VI Par. 5.2.2</p> <p>In merito alla media mobile di sette giorni (se prevista), verificare se e come è implementata dallo SME:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il calcolo e l'archiviazione giornaliera dei valori di concentrazione media degli ultimi sette giorni trascorsi - l'invalidazione se la disponibilità delle medie orarie calcolate nei sette giorni risulti inferiore del 70% - l'assenza del calcolo della media nel caso in cui le ore di funzionamento 	<p>D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 5.2.2</p> <p>5.2.2. Qualora i valori limite di emissione si applichino alle concentrazioni medie mobili di 7 giorni, allo scadere di ogni giorno devono essere calcolati ed archiviati i valori di concentrazione media degli ultimi sette giorni trascorsi (media mobile di sette giorni). Nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie calcolate nei sette giorni sia inferiore al 70% il valore medio è invalidato. La media dei sette giorni non deve essere calcolata nel caso in cui le ore di normale funzionamento nei sette giorni sono inferiori a 42. In tali casi si ritiene non significativo il valore della media. (76)</p>	n.a.

		dei sette giorni siano inferiori a 42 ore. (cfr. Tabella 1)		
23	Validità del valore limite della media mensile	<p>Allegato VI Par. 5.2.3 e 5.3</p> <p>In merito alla media mensile (se prevista), verificare se e come è implementata dallo SME:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il calcolo e l'archiviazione dei valori di concentrazione media mensile allo scadere di ciascun mese civile - l'invalidazione se la disponibilità delle medie orarie del mese risulti inferiore del 80%. - l'assenza del calcolo della media nel caso in cui le ore di funzionamento del mese civile siano inferiori a 144 ore (240 ore per i GIC). <p>Verificare inoltre se e come sono previste la raccolta di dati ed informazioni per le forme alternative di controllo. (cfr. Tabella 1)</p>	<p>D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 5.2.3</p> <p>5.2.3. Qualora i valori limite di emissione si applichino alle concentrazioni medie mensili, allo scadere di ogni mese civile devono essere calcolati ed archiviati il valore limite relativo al mese trascorso (nel caso di impianti multicom bustibile) ed il valore medio di emissione relativo allo stesso periodo. Il valore medio mensile non deve essere calcolato nel caso in cui le ore di normale funzionamento nel mese civile siano inferiori a 144. In tali casi si ritiene non significativo il valore medio mensile. Nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie nel mese, calcolata secondo quanto indicato al punto 5.5, sia inferiore all'80%, il valore medio mensile calcolato automaticamente non deve essere considerato direttamente utilizzabile per la verifica del rispetto del valore limite. In questi casi la verifica del rispetto del limite mensile deve essere effettuata ai sensi del punto 5.5.1. (76)</p> <p>D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 5.3</p> <p>5.3. Per i grandi impianti di combustione, di cui all'allegato II, parte I, paragrafo 3, relativamente agli inquinanti SO₂ ed NO_x e polveri, allo scadere di ogni mese civile sono calcolati ed archiviati i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il valore limite di emissione relativo al mese trascorso, calcolato secondo quanto previsto nello stesso paragrafo; - il valore medio di emissione relativo allo stesso periodo. <p>Fermo restando il calcolo delle medie di 48 ore per gli impianti di combustione anteriori al 1988 e anteriori al 2006 e salvo diversa disposizione autorizzativa o data dall'autorità competente per il controllo, il valore medio mensile non viene calcolato nel caso in cui le ore di normale funzionamento nel mese civile siano inferiori a 240. In tali casi si ritiene non significativo il valore medio mensile. Nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie nel mese calcolate ai sensi del punto 5.5. sia inferiore all'80%, il valore medio mensile calcolato automaticamente non è considerato direttamente utilizzabile per la verifica del rispetto del valore limite. In questi casi la verifica del rispetto del limite mensile è effettuata ai sensi del punto 5.5.1. (76)</p>	Vedi par. 7.4 del manuale SME
24	Validità del valore limite della media di 48 ore per i GIC	<p>Allegato VI Par. 5.3.1</p> <p>In merito alla media di 48 ore per i GIC (se prevista), verificare se e come è implementata dallo SME:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il calcolo e l'archiviazione dei valori di concentrazione media di 48 ore allo scadere del periodo, in 	D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 5.3.1	n.a.

		<p>particolare qualora abbiano superato del 110% il limite corrispondente ed il numero delle medie di 48 ore validate dall'inizio dell'anno</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'invalidazione se la disponibilità delle medie orarie nelle 48 ore risulti inferiore al 70%. - l'assenza del calcolo della media nel caso in cui le ore di funzionamento del mese civile siano inferiori a 144 ore (240 ore per i GIC). <p>(cfr. Tabella 1)</p>	<p>5.3.1 Il calcolo delle medie di 48 ore si riferisce a sequenze consecutive di 48 ore di normale funzionamento. Ogni media è archiviata allo scadere del periodo a cui il calcolo si riferisce. Contestualmente deve essere calcolato, ai sensi dell'allegato II, parte I, paragrafo 3, e archiviato il valore limite relativo alle stesse 48 ore operative, Nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie nelle 48 ore considerate sia inferiore al 70% il valore medio non è considerato valido ai fini della verifica del rispetto del limite sulle medie di 48 ore. Allo scadere di ognuno dei periodi di calcolo si provvede ad aggiornare e archiviare l'elenco dei casi in cui le medie di 48 ore hanno superato il 110% del limite corrispondente ed il numero delle medie di 48 ore valide dall'inizio dell'anno. Nel calcolare le percentuali delle medie di 48 ore da sottoporre a verifica si fa riferimento alle medie di 48 ore valide e si approssima il numero risultante per eccesso o per difetto al numero intero più vicino. (76)</p>	
25	Archiviazione dati di monitoraggio	<p>Allegato VI Par. 5.4</p> <p>(art. 237-quattordices co 10)</p> <p>Verificare se e come il Gestore provvede ad assicurare l'archiviazione per almeno 5 anni dei dati di monitoraggio (cfr. tabella 1)</p>	<p>D.Lgs 152/06 Allegato VI, Parte V, Par. 5.4</p> <p>5.4. Il gestore è tenuto a conservare e a mettere a disposizione dell'autorità competente per il controllo, per un periodo minimo di cinque anni, salvo diversa disposizione autorizzativa, i dati rilevati ed elaborati secondo quanto previsto ai punti 5.1, 5.2. e</p>	Vedi par.9.3 del manuale SME

(*) La verifica delle condizioni stabilite dal paragrafo 4 "Tarature e verifiche" non è stata inserita in quanto non prevista nel caso in cui venga applicata la UNI EN 14181 (cfr. par. 3.1 Allegato VI). Non sono state inserite inoltre le verifiche per i medi impianti di combustione di cui al par. 5-bis.

Tabella 4. Altre verifiche: procedure di calcolo, comunicazioni periodiche in caso di malfunzionamenti (es. ripetizioni QAL/AST in caso di superamenti ...)

N.	Tema	Riferimento	Riscontro
1	Procedura di calcolo	<p><i>Manuale SME</i></p> <p>Verifica percorso di calcolo dai dati elementari alla validazione del dato (media oraria o quant'altro previsto), secondo quanto indicato nel Manuale dello SME</p>	Vedi par.7 e sottoparagrafi del manuale SME
2	Ripetizione QAL2 prima dell'intervallo previsto	<p><i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 6.5</i></p> <p>Verificare se eventualmente sono avvenute le seguenti situazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oltre il 5% del numero di valori misurati dell'AMS calcolati sul periodo settimanale (basato su valori tarati normalizzati) non rientra nell'intervallo di taratura valido per più di 5 settimane nel periodo tra due prove ASR - Oltre il 40% del numero di valori misurati dell'AMS calcolati su tale periodo settimanale (basato sui valori tarati normalizzati) non rientra nell'intervallo di taratura valido per una o più settimane. <p>e se sono state oggetto di comunicazione e ripetizione della QAL2. (cfr. Tabella 1)</p>	Vedi par. 7.6 e 13 del manuale SME

VERIFICA IN FASE DI SOPRALLUOGO

Tabella 5. Verifica generica (Verifica coerenza SME rispetto al Manuale ed ai report)

N.	Tema	Riferimento	Riscontro
1	Sezione di campionamento	<p><i>D. Lgs. 152/2006</i> <i>Allegato VI alla Parte V</i> <i>Par. 3.5</i></p> <p>Verificare che la sezione di campionamento sia posizionata secondo la norma UNI EN 15269</p>	Verificare con il laboratorio se è stata eseguita la verifica della sezione di prelievo ai sensi della EN 15259, indicando se ci sono difformità? Se la verifica è stata eseguita darne l'evidenza documentale.
2	Retta di taratura	<p><i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 6.4</i></p> <p>Verificare che nello SME sia inserita la retta di taratura come calcolata in QAL2 e/o confermata nell'ultima AST</p>	Ok
3	Range validità della retta di taratura	<p><i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Par. 6.5</i></p> <p>Verificare che lo SME contenga il controllo del range massimo di validità della retta di taratura e che lo stesso coincida con quanto calcolato in QAL2 e/o confermato nell'ultima AST</p>	Ok

Tabella 6. Verifica in fase di esecuzione controlli UNI EN 14181

N.	Tema	Riferimento	Riscontro
1	Prova funzionale	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Appendice A e B</i> Verificare in campo la qualità della prova funzionale eseguita, con particolare riferimento alla verifica della tenuta di tutte le prese campione	Competenza del laboratorio
2	Certificati di taratura	<i>UNI EN 14181:2015</i> <i>Appendice A e B</i> Verificare in campo i certificati di taratura delle bombole dei gas campione	Competenza del gestore

