	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)		MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO		SEZIONE_B.2.2
			Pagina 1 di 9

INDICE SEZIONE

B.2.2.0 TIPOLOGIA DI DATI ACQUISITI

B.2.2.1 MISURE AUSILIARIE

B.2.2.1.1 MISURE AUSILIARIE RELATIVE ALL'IMPIANTO


B.2.2.1.2 MISURE AUSILIARIE RELATIVE AL DEPOLVERATORE

B.2.2.2 VALORI STIMATI

B.2.2.2.1 CRITERI DI STIMA DELL'OSSIGENO

B.2.2.2.2 PROCEDURA DI INSERIMENTO DEI VALORI DELL'OSSIGENO STIMATI

MATRICE DELLE REVISIONI DELLA SEZIONE						
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE / SEGNALAZIONE TIPO MODIFICA	REDATTA UAS-ST	VERIFICATA RUAS	APPROVATA DT	CONDIVISA DRS
00	26.10.2015	Prima emissione				
01						
02						
03						
04						
05						

	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)	MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO	SEZIONE_B.2.2
		Pagina 2 di 9

B.2.2.0 TIPOLOGIA DI DATI ACQUISITI


I dati acquisiti dal Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni in atmosfera installato sull'emissione in atmosfera della linea di cottura del clinker dello stabilimento Colacem S.p.A. di Rassina (AR), contraddistinta con la sigla E06, possono essere classificati in tre distinte tipologie:

- ❑ grandezze emissive (acquisite dagli analizzatori del SMCE);
- ❑ grandezze chimico-fisiche (acquisite dagli analizzatori del SMCE);
- ❑ grandezze di processo (MISURE AUSILIARIE acquisite dalla linea di cottura del clinker).

Ad ognuna di tali grandezze (definite anche “monitor”), nel formato previsto al paragrafo C dell’Allegato 1 al Dds 4343/10, è associato un codice monitor, ovvero una codifica alfanumerica univoca descrittiva della grandezza stessa nonché un indicatore delle condizioni del dispositivo con il quale è stata effettuata rilevazione del valore della grandezza in un certo istante. Nella sottostante tabella vengono riportate le grandezze oggetto di monitoraggio in continuo con l'indicazione dell'unità di misura, della tipologia e del procedimento adottato per l'acquisizione (misura o calcolo).

Tabella B.2.2.0.a– Elenco delle grandezze acquisite dal SMCE.

GRANDEZZA	CODICE MONITOR	u.m.	TIPOLOGIA
Ossido di carbonio (CO)	CO_...	mg/Nm ³	Grandezza emissiva misurata
Ossido di azoto (NO)	NO_...	mg/Nm ³	Grandezza emissiva misurata
Biossido di azoto (NO ₂)	NO2_...	mg/Nm ³	Grandezza emissiva misurata
Ossidi di azoto (NO _x)	NOx_...	mg/Nm ³	Grandezza emissiva calcolata
Biossido di zolfo (SO ₂)	SO2_...	mg/Nm ³	Grandezza emissiva misurata
Acido cloridrico (HCl)	HCl_...	mg/Nm ³	Grandezza emissiva misurata
Carbonio Organico Totale (COT)	COT_	mg/Nm ³	Grandezza emissiva misurata
Ammoniaca (NH ₃)	NH3_...	mg/Nm ³	Grandezza emissiva misurata
Polveri (PTS)-Estinzione	Polveri_...	%	Grandezza emissiva misurata
Polveri (PTS)	Polveri_...	mg/m ³	Grandezza emissiva calcolata
Ossigeno (O ₂)	O2_...	% vol	Grandezza emissiva misurata
Vapore acqueo (H ₂ O)	H2O_...	% vol	Grandezza chimico-fisica misurata
Temperatura fumi	TFumi_...	°C	Grandezza chimico-fisica misurata
Pressione fumi	PFumi_...	hPa	Grandezza chimico-fisica misurata
Portata fumi (ΔP trasduttore)	Dp_V_m	hPa	Grandezza chimico-fisica misurata
Portata fumi	QFumi_...	kNm ³ /h	Grandezza emissiva calcolata
Portata carbone	QCarbone_...	t/h	Grandezza di processo misurata
Portata metano	QMetano_...	Sm ³ /h	Grandezza di processo misurata
Portata CDR	QCDR_...	t/h	Grandezza di processo misurata
Portata materia prima (farina)	QFarina_...	t/h	Grandezza di processo misurata
Temp. Cam. Combustione	TCambComb_...	°C	Grandezza di processo misurata

	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)	MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO	SEZIONE_B.2.2
		Pagina 3 di 9

Il codice monitor completo delle varie grandezze dipende dalle elaborazioni, effettuate in automatico dal software di gestione SMCE, alle quali il dato è sottoposto una volta essere stato acquisito. Ad ogni grandezza (emissiva, chimico-fisica e di processo) corrispondono tanti codici monitor differenti quante sono le elaborazioni alle quali essa è sottoposta. L'elenco completo dei vari codici è riportato nella sezione B.2.5 del presente manuale.

SEGNALI ACQUISITI DAGLI ANALIZZATORI DEL SMCE

I dati provenienti dagli analizzatori del SMCE installato sull'emissione in atmosfera E06 (linea di cottura del clinker) che vengono acquisiti sono riassunti nelle seguenti tabelle:

Tabella B2.2.0.b– Segnali di tipo analogico acquisiti dagli analizzatori del SMCE.

Parametro/ Grandezza	Primo campo scala ingegneristico	Secondo campo scala ingegneristico	Unità di misura	Tipo di segnale
<u>SISTEMA DI ANALISI ACF-NT (ANALIZZATORE MULTIPARAMETRICO FT-IR)</u>				
H ₂ O	0 ÷ 40	-----	%	Analogico
CO	0 ÷ 300	0 ÷ 3.000	mg/Nmc	Analogico
NO	0 ÷ 1.500	0 ÷ 3.000	mg/Nmc	Analogico
NO ₂	0 ÷ 250	-----	mg/Nmc	Analogico
SO ₂	0 ÷ 75	0 ÷ 1.200	mg/Nmc	Analogico
HCl	0 ÷ 15	0 ÷ 100	mg/Nmc	Analogico
NH ₃	0 ÷ 100	-----	mg/Nmc	Analogico
<u>SISTEMA DI ANALISI ACF-NT (ANALIZZATORE FID - MULTIFID 14)</u>				
COT	0 ÷ 100	-----	mg/Nmc	Analogico
<u>SISTEMA DI ANALISI ACF-NT (ANALIZZATORE ZrO₂ - RGM11)</u>				
O ₂	0 ÷ 25	-----	%	Analogico
<u>MISURATORE DI POLVERI (DURAG DR 300-40)</u>				
Polveri	0 ÷ 100	-----	% Estinzione	Analogico
<u>MISURATORE DI PORTATA (ANNUBAR DURAG DFL 100 e TRASMETTITORE ABB 2010DT)</u>				
Pressione differenziale	0 ÷ 2,5	-----	hPa	Analogico
<u>MISURATORE DI TEMPERATURA (TERMORESISTENZA PT 100)</u>				
Temperatura	0 ÷ 200	-----	°C	Analogico
<u>MISURATORE DI PRESSIONE (TRASMETTITORE ABB 2010TA)</u>				
Pressione	900 ÷ 1.100	-----	hPa	Analogico



	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)		MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI		SEZIONE_B.2.2
	TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO		Pagina 4 di 9

Tabella B.2.2.0.c– Segnali di tipo digitale acquisiti dagli analizzatori del SMCE.

Descrizione	Stati	Note
<u>SISTEMA DI ANALISI ACF-NT (PRELIEVO E TRASPORTO GAS - ANALIZZATORI FTIR e ZrO2)</u>		
Anomalia Temperatura Pipe	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Anomalia temperatura Probe	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Anomalia Temperatura Linea	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Basso Flusso FT-IR	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Anomalia Temperatura Cella	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Basso flusso Advance	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Anomalia Analizzatore FTIR	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Richiesta Manutenzione FTIR	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Manutenzione Analizzatore FTIR	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Anomalia Enablr	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Richiesta Manutenzione Enablr	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Manutenzione Analizzatore Enablr	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Comando Manuale Ciclo di Zero	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Comando Manuale Shutdown	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Comando Autocal FID	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Anomalia Analizzatore FID	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Richiesta Manutenzione Anal. FID	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Manutenzione Analizzatore FID	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Comando Span Analizzatore O ₂	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Anomalia analizzatore O ₂	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Richiesta manutenzione analiz.O ₂	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Manutenzione analizzatore O ₂	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Analizzatore in ZERO GAS LOCAL	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Analizzatore in ZERO GAS PROBE	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Analizzatore in TEST GAS LOCAL	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Analizzatore in TEST GAS PROBE	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Alta temperatura armadio FTIR	Testo ON: ALLARME Testo OFF: REGOLARE	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
<u>MISURATORE DI POLVERI (DURAG DR 300-40)</u>		
Calibrazione in Corso Polveri	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Anomalia Soffianti polveri	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura
Intervento Serrande Polveri	Testo ON: scritta in colore rosso Testo OFF: scritta in colore nero	Lo stato "Allarme" comporta invalidazione della misura

	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)	MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO	SEZIONE_B.2.2
		Pagina 5 di 9

B.2.2.1 MISURE AUSILIARIE

Al fine di descrivere in modo esauriente il funzionamento dell'impianto oggetto di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (linea di cottura del clinker da cemento) vengono acquisite, in aggiunta a quelle fornite dagli analizzatori del SMCE, una serie di misure ausiliarie provenienti dal sistema di gestione (supervisione e controllo) del ciclo tecnologico dello stabilimento.

Le misure ausiliarie che vengono acquisite dal sistema di gestione del ciclo tecnologico dello stabilimento riguardano:

- ❑ l'impianto (linea di cottura del clinker da cemento),
- ❑ il depolveratore (sistema di abbattimento/contenimento delle emissioni in atmosfera di polveri derivanti dalla linea di cottura del clinker).

B.2.2.1.1 MISURE AUSILIARIE RELATIVE ALL'IMPIANTO

Le misure ausiliarie relative all'impianto (linea di cottura del clinker da cemento) che vengono acquisite, sotto forma di segnali analogici, dai PLC utilizzati normalmente dal sistema di gestione del ciclo tecnologico dello stabilimento, sono riportate nelle tabelle sottostanti.

Tabella B.2.2.1.1.a– Segnali analogici acquisiti dai PLC del sistema di gestione del ciclo tecnologico dello stabilimento per misure ausiliare impianto

PARAMETRO	Primo campo scala ingegneristico	Secondo campo scala ingegneristico	Unità di misura
Portata alimentazione carbone (testata forno + torre preriscaldamento)	0 ÷ 20	-----	Ton/h
Portata alimentazione CDR	0 ÷ 10	-----	Ton/h
Portata alimentazione metano	0 ÷ 2.500	-----	Nmc/h
Portata materia prima (farina)	0 ÷ 222	-----	Ton/h
Temperatura Camera di Combustione	0 ÷ 1.200	-----	°C

Non vengono acquisiti segnali di tipo digitale dai PLC dell'impianto.

	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)	MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO	SEZIONE_B.2.2
		Pagina 6 di 9

Le misure ausiliare (segnali) relative all'impianto, vengono utilizzate, come richiesto dalla vigente normativa in materia, per la definizione degli stati di funzionamento della linea di cottura del clinker. Nella tabella che segue vengono riportati i codici relativi agli stati di funzionamento dell'impianto.

Tabella B.2.2.1.1.b– Codici relativi agli stati di funzionamento dell'impianto

DESCRIZIONE STATO	CODICE	CRITERIO ADOTTATO
In servizio regolare "a CDR"	30	Portata farina ≥ 90 t/h (\geq minimo tecnico) + Portata CDR ≥ 0.1 t/h
In servizio regolare "a carbone"	36	Portata farina ≥ 90 t/h (\geq minimo tecnico) + Portata CDR < 0.1 t/h
In avvio/spegnimento	32	Portata farina < 90 t/h + Portata carbone ≥ 0.5 t/h Oppure quando Portata farina < 90 t/h + Portata carbone < 0.5 t/h + Portata metano ≥ 500 Nmc/h
Fuori servizio per guasto/impianto fermo	35	Portata farina < 90 t/h + Portata carbone < 0.5 t/h + Portata metano < 500 Nmc/h

B.2.2.1.2 MISURE AUSILIARIE RELATIVE AL DEPOLVERATORE

Le misure ausiliarie relative al depolveratore (sistema di abbattimento/contenimento delle emissioni in atmosfera di polveri derivanti dalla linea di cottura del clinker da cemento) vengono acquisite, sotto forma di segnali analogici, dai PLC utilizzati normalmente dal sistema di gestione (supervisione e controllo) del ciclo tecnologico dello stabilimento, le quali sono riportate nella tabelle sottostanti.


	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)		MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI		SEZIONE_B.2.2
	TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO		Pagina 7 di 9

Tabella B.2.2.1.2.a– Segnali analogici acquisiti dai PLC del sistema di gestione del ciclo tecnologico dello stabilimento per misure ausiliare depolveratore


PARAMETRO	Primo campo scala ingegneristico	Secondo campo scala ingegneristico	Unità di misura
Assorbimento elettrofiltro Campo n. 1	1,5	-----	A
Assorbimento elettrofiltro Campo n. 2	1,5	-----	A
Assorbimento elettrofiltro Campo n. 3	1,5	-----	A
Assorbimento elettrofiltro Campo n. 4	1,5	-----	A
Assorbimento elettrofiltro Campo n. 5	1,5	-----	A

Le misure ausiliare (segnali) relative al depolveratore, acquisite dal sistema di gestione del ciclo tecnologico dello stabilimento, vengono utilizzate, come richiesto dalla vigente normativa in materia, per la definizione degli stati di funzionamento del sistema di abbattimento delle polveri installato sull'emissione in atmosfera della linea di cottura del clinker da cemento.

Nella tabella che segue vengono riportati i codici relativi agli stati di funzionamento del depolveratore.

Tabella B.2.2.1.2.b– Codici relativi agli stati di funzionamento del depolveratore

DESCRIZIONE STATO	CODICE	CRITERIO ADOTTATO
In servizio regolare	30	Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 1 ≥ 0.100 A + Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 2 ≥ 0.100 A + Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 3 ≥ 0.100 A + Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 4 ≥ 0.100 A + Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 5 ≥ 0.100 A
In avvio/spengimento	32	Minimo un campo e massimo quattro campi dell'elettrofiltro con assorbimento ≥ 0.100 A
Fuori servizio per guasto/impianto fermo	35	Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 1 < 0.100 A + Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 2 < 0.100 A + Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 3 < 0.100 A + Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 4 < 0.100 A + Assorbimento Elettrofiltro Campo n. 5 < 0.100 A

	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)	MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO	SEZIONE_B.2.2
		Pagina 8 di 9

B.2.2.2 VALORI STIMATI

Nella presente paragrafo vengono descritte le metodologie impiegate per la stima dei valori di backup, ossia dei valori che sono utilizzati in caso di indisponibilità dei dati a causa di anomalie/guasti al SMCE. Nei casi in cui si ha indisponibilità di uno o più dati per anomalia/guasto del SMCE vengono immediatamente applicate le azioni descritte alla sezione B.3.4 del presente manuale e, se l'indisponibilità è superiore a 48 ore consecutive, si provvede immediatamente a darne notizia ad ARPA Toscana e ad attuare le misure suppletive secondo quanto previsto dalla sezione B.3.4 del presente manuale.

In caso di indisponibilità dei dati relativi alle misurazioni in continuo del parametro ossigeno (O₂) di durata inferiore a 48 ore consecutive, l'USA di stabilimento, previa autorizzazione di DRS, provvede ad inserire il valore stimato secondo i criteri descritti al successivo paragrafo B.2.2.2.1 del presente manuale.

La suddetta stima dei valori di back-up viene effettuata per il parametro ossigeno (O₂) nei casi in cui siano contestualmente disponibili i dati SMCE relativi alle altre grandezze emissive (polveri, NO_x, SO₂, CO, HCl, COT e NH₃).

Si fa presente che la stima viene effettuata per il solo parametro ossigeno (O₂) in quanto, dovendo riferire tutti gli inquinanti monitorati dal SMCE al 10% di O₂, esso è fondamentale per avere la disponibilità anche di tutti gli altri parametri.

B.2.2.2.1 CRITERI DI STIMA DELL'OSSIGENO (O₂)


La determinazione del valore di ossigeno in caso indisponibilità del dato a causa di anomalia/guasto dello strumento adibito al monitoraggio di questo parametro (analizzatore agli ossidi di zirconio) viene eseguita tramite la stima del valore in base ai dati riscontrati negli ultimi anni di esercizio, ovvero il valore viene calcolato fuori linea sulla base di dati medi storici.

Dall'esame dei suddetti dati si è riscontrato che il valore dell'ossigeno si mantiene pressoché costante e varia in maniera significativa solo in funzione della marcia o meno del molino di macinazione del crudo.

Di seguito viene riportato il valore dell'ossigeno stimato:

❑ **valore dell'ossigeno (O₂) : 13 %**

La sopra riportata percentuale di ossigeno (O₂) è in volume e riferita al gas umido.

	MANUALE SMCE – RASSINA (AR)	MSMCE-RAS
	MODALITA' DI TRATTAMENTO DEI DATI TIPOLOGIA DI DATI E LORO UTILIZZO	SEZIONE_B.2.2
		Pagina 9 di 9

B.2.2.2.2 PROCEDURA DI INSERIMENTO DEI VALORI DELL'OSSIGENO STIMATI

In caso di indisponibilità dei dati dell'ossigeno a causa di anomalia/guasto dello strumento di misurazione di durata inferiore a 48 ore consecutive, l'USA di stabilimento, previa autorizzazione di DRS, provvede ad inserire il valore stimato secondo i criteri descritti al paragrafo B.2.2.2.1 del presente manuale.

Questa operazione consiste nell'inserimento manuale del valore stimato dalla postazione PC SMCE Primary, all'interno del software di acquisizione "WIZCON", tramite la seguente procedura:

- ❑ entrare, dal PC SMCE Primary, nella pagina "Parametri Analisi",
- ❑ cliccare nella colonna "Inserimento manuale - Valore tal quale", in corrispondenza del parametro "ossigeno",
- ❑ inserire il valore stimato,
- ❑ cliccare su "Disin." nella colonna "Inserimento manuale – Modo" per attivare l'inserimento: a questo punto al posto di "Disin." appare la scritta "Inser".

Da questo momento il valore stimato inserito manualmente viene acquisito e trattato come valore istantaneo (dato istantaneo 5") ed il suo riconoscimento è sempre possibile in quanto:

- ❑ nella pagina " Misure Analisi" il valore dell'ossigeno appare su sfondo celeste invece che grigio,
- ❑ nell'archivio dati istantanei (ADI elaborato conformemente a quanto specificato dal Dds 4343/10) ai dati stimati viene associato il codice di stato "AUX".

Nel momento in cui il dato dell'ossigeno è di nuovo disponibile in quanto l'anomalia/guasto dello strumento di misurazione è stata risolta, l'USA di stabilimento provvede al ripristino dell'acquisizione automatica tramite la seguente procedura:

- ❑ entrare, dal PC SMCE Primary, nella pagina "Parametri Analisi",
- ❑ cliccare, in corrispondenza del parametro O₂, su "Inser." nella colonna Inserimento Manuale", per disattivare l'inserimento.

Da quando al posto della dicitura "Inser." appare " Disin." il software del SMCE inizia nuovamente ad acquisire i valori misurati dall'analizzatore dell'ossigeno.