

Manuale di istruzioni Opacilyt 1030

Opacimetro per la determinazione della fumosità allo scarico

MISURAZIONI UFFICIALI
CH italiano



*vendita Svizzera:
servizio:*

*ELASA AG, Grubenstrasse 11, 3322 Schönbühl Tel. 031 351 81 50
GARTEC AG, Pulverstrasse 11, 3063 Ittigen Tel. 0848 00 15 15*

E' vietata ogni forma di duplicazione con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, e di divulgazione, per fotocopiatura o altro metodo di riproduzione, del contenuto anche parziale senza autorizzazione preventiva della SAXON Junkalor GmbH.

© 2011 SAXON Junkalor GmbH

Versioni: strumento manuale Opacilyt 1030 / HG 6000
Autore: SAXON Junkalor GmbH (Ref. ELASA 200611PS)

Indice

1. APPLICAZIONI	4
2. STRUTTURA DELLO STRUMENTO	7
2.1. STRUMENTO BASE OPACILYT 1030	7
2.2. STRUMENTO MANUALE	8
2.3. STAMPANTE	9
2.4. SONDA DI PRELIEVO	9
2.5. TERMOMETRO OLIO	9
3. USO DELLO STRUMENTO	10
3.1. MESSA IN FUNZIONE	10
3.2. PREPARAZIONE E SVOLGIMENTO DELLE PROVE EMISSIONI	11
3.2.1. <i>Misura della temperatura olio</i>	12
3.2.2. <i>Misura dei giri e dell'inizio mandata</i>	12
3.2.3. <i>Svolgimento della misura ufficiale</i>	13
3.2.4. <i>Misura della opacita' nel modo diagnostico</i>	14
3.2.5. <i>Controllo di linearita'</i>	15
3.3. MENU' DI SERVIZIO DELLO STRUMENTO MANUALE	15
3.3.1. <i>Parametri</i>	15
3.3.2. <i>Ditta</i>	16
3.3.3. <i>Stampa di avviso</i>	16
3.3.4. <i>Avviso</i>	16
3.3.5. <i>Configurazione</i>	16
3.3.6. <i>Contrasto LCD</i>	17
3.3.7. <i>Nome operatore</i>	17
3.3.8. <i>Controllare hardware</i>	17
3.3.9. <i>Reset variabili</i>	17
4. AGGIUSTAGGIO	18
5. CARATTERISTICHE TECNICHE	18
5.1. PRINCIPIO DI MISURAZIONE	18
5.2. DATI TECNICI	18
6. SEGNALAZIONE DISTURBI/STRUMENTO MANUALE	19
7. ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE	20
7.1 STRUMENTO BASE	20
7.1.1. <i>Trasmettitore e ricevitore</i>	20
7.1.2. <i>Tubo di misura e valvola magnetic</i>	20
7.1.3. <i>Controllo efficienza ventilatore</i>	20
7.2. SONDE E FLESSIBILI	21
7.3. QUADRO CON STAMPANTE INTEGRATA	21
8. CONDIZIONI DI GARANZIA	21
9. PARTI DI RICAMBIO / ACCESSORI	22
10. CERTIFICATO DI MANUTENZIONE	23

1. Applicazioni

Opacilyt 1030 per controllo delle emissioni e' stato concepito per il controllo delle emissioni dei gas di scarico ed e' impiegabile in tutti i casi dove e' richiesta una determinazione della opacita' in un motore ad accensione spontanea, come ad esempio:

- nelle officine di revisione
- nei centri tecnici di controllo
- nei lavori di messa a punto dei motori

Lo strumento di misura portatile e' stato sviluppato per la determinazione della opacita' allo scarico secondo il procedimento dell'irraggiamento di flusso con l'utilizzo di un microprocessore a 16 bit. Sono state tenute in particolare considerazione le richieste delle norme ECE nr.24; 72/306/CEE; PTB-A 18.9; ISO 11614 (3173).

Opacilyt 1030 si distingue per l'elevata facilita' d'uso, di servizio e di manutenzione ed e' predisposto per il collegamento, a scelta, di uno strumento manuale oppure di un PC.

Opacilyt 1030 consente all'utente, tramite la misura supplementare di giri e temperatura:

- la misura dell'andamento dei giri di motori diesel
- l'impiego di sensori di diverso tipo
- la messa a punto facilitata dell'inizio mandata e della distribuzione
- l'acquisizione della temperatura olio un controllo preciso dei valori limite prescritti per il coefficiente di assorbimento k
- una rapida diagnostica guasti nei motori diesel tramite l'esame della fumosità
- un semplice protocollo della misura delle emissioni

MISURAZIONI UFFICIALI

Per far si che il risultato sia corretto, oltre ai dati introdotti, bisogna che i 4 ultimi valori di controllo misurati rispettino le seguenti tolleranze:

Delta K max. si K è inferiore a $a = 2.0 \text{ m}^{-1}$	→ Max. 0.25 m^{-1}
Delta K max. si K è superiore a 2.0 m^{-1}	→ Max. $0.125 \text{ m}^{-1} \times \text{measure K}$
Delta n ral. max. se non è inferiore a $a = 1000$	→ Max. 100 min^{-1}
Delta n ral. max. se non è superiore a 1000	→ Max. 10 % dei giri
Delta n acc. max. se non è inferiore a $a = 1000$	→ Max. 100 min^{-1}
Delta n acc. max. se non è superiore a 1000	→ Max. 10 % dei giri

Applicazioni

Prescrizioni vincolanti per il funzionamento e la manutenzione di O1020

L'impiego di O1030 comporta anche l'osservanza di alcune condizioni vincolanti per le segnalazioni e la manutenzione. Soprattutto il fatto che le Officine sono autorizzate a rilasciare l'attestato di collaudo del veicolo, e'vincolato ad alcune prescrizioni meglio descritte di seguito. Base di lavoro sono le seguenti leggi e disposizioni parzialmente citate:

- **RS 741 437** Ordinanza sulla manutenzione e il controllo successivo degli autoveicoli per quanto concerne le emissioni dei gas di scarico e di fumo
- **RS 941 242** Ordinanza del DFGP sugli strumenti di misurazione dei gas di scarico dei motori a combustione (OSGS) del 19 marzo 2006 (Stato 2 maggio 2006)
- **RS 941 210** Ordinanza sugli strumenti di misurazione del 15 febbraio 2006 (Stato 1° gennaio 2011)
- **RS 941 20** Legge federale sulla metrologia

I documenti citati possono essere reperiti presso:

Eidgenoessische Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ), Bern Telefon 031 322 39 51/52 (Ente federale per la documentazione ed i materiali, Berna).

Segnalazione di messa in funzione

Tutti gli strumenti messi in servizio per la prima volta o dopo un cambiamento definitivo del luogo d'impiego devono essere immediatamente annunciati all'ufficio di verifica competente dal detentore stesso

L'ufficio è competente in caso di ammissioni individuali o in numero limitato. Gli indirizzi dei competenti uffici pesi e misure vengono comunicati dal fornitore dello strumento O1030, che di regola provvede anche, a nome e per conto del detentore, alla denuncia dello strumento.

Ricordatevi di richiedere una copia della denuncia, ove questa non Vi venga consegnata entro 5 giorni.

Applicazioni

Obbligo di manutenzione

Le operazioni di manutenzione descritte al cap.7 di questo manuale devono essere assolutamente effettuate, in quanto il manuale d'uso costituisce parte integrante della licenza costruttiva e quindi della autorizzazione ad effettuare "misure ufficiali" su veicoli diesel. Sussiste parimenti l'obbligo alla tenuta di un libro con le annotazioni sull'uso e la manutenzione dello strumento (documento di manutenzione sec. cap.10).

OSGS - Sezione 4: Obblighi dell'utilizzatore

Art. 10 Oltre alla responsabilità di cui all'articolo 21 capoverso 1 dell'ordinanza sugli strumenti di misurazione, l'utilizzatore è responsabile:

- a. dell'osservanza delle istruzioni del fabbricante relative all'installazione e alla messa in servizio dello strumento;
- b. dell'osservanza delle istruzioni del fabbricante relative alla manutenzione dello strumento.

Ordinanza sugli strumenti di misurazione - Art. 21 Obblighi dell'utilizzatore

1 L'utilizzatore provvede affinché lo strumento di misurazione da lui utilizzato sia conforme ai requisiti legali e fa sì che le procedure per il mantenimento della stabilità di misurazione di cui all'articolo 24 siano eseguite.

Ordinanza sugli strumenti di misurazione - Art. 24 Esame della stabilità di misurazione

1 Durante l'intero periodo d'utilizzazione di uno strumento di misurazione, gli organi d'esecuzione competenti secondo l'ordinanza specifica concernente lo strumento ne esaminano periodicamente la stabilità di misurazione. Quest'ultima va inoltre sempre esaminata in presenza di indizi secondo i quali risulta che lo strumento di misurazione non soddisfa più i requisiti legali, che i sigilli sono stati danneggiati o che sono state riparate parti rilevanti per la misurazione. Gli strumenti di misurazione devono essere presentati all'esame in stato ineccepibile.

2. Struttura dello strumento

2.1. Strumento base Opacilyt 1030

Opacilyt 1030 e' costituito essenzialmente da due parti: Strumento base + Strumento manual










Nello strumento base - costituito da un robusto contenitore in alluminio con maniglia - sono contenuti la testa ottica di misura e l'elaborazione elettronica dei segnali con l'acquisizione della temperatura e del numero di giri.

Gli elementi di servizio (Fig. 1) sono disposti in modo intuitivo e facilmente accessibile sul lato frontale.

Le sonde di prelievo di Opacilyt 1030 sono facili da maneggiare; il gas di misura e' condotto allo strumento base tramite collegamenti flessibili. Sul lato frontale si trovano gli ingressi per l'acquisizione dei giri e della temperatura olio. L'allacciamento dello strumento base per l'implementazione di un ciclo di prova e per la di Vostra scelta avviene tramite una porta a 5 poli **RS 232**.



Fig.1: Opacilyt 1030

	Ingresso temperatura olio
	Ingresso giri
	RS232 Porta strumento manuale
	OBD (optionale)
	Lampada di riscaldamento messaggi di errore
	Una lampada 230V
	Tensione di alimentazione del sistema elettrico dell'auto (12V DC 12V possibile, non 24V)
	interruttore 230V
	230V/50Hz AC

Struttura dello strumento

2.2. Strumento manuale

Lo strumento manuale consente allo sperimentatore uno svolgimento semplice e menuguidato della prova emissioni, nonché la possibilità di effettuare la messa a punto dell'acquisizione dei giri e del tipo di stampante.

Gli strumenti manuali con stampante incorporata emettono a conferma della misura un protocollo nella forma certificata per il cliente e per l'officina. Sul display e quindi anche a bordo veicolo possono essere letti i valori misurati della opacità, della temperatura olio (oppure della temperatura della camera di misura dello strumento) ed in particolare il valore dei giri (eventualmente dell'inizio mandata).



Fig. 2: Strumento manuale HG6000

Struttura dello strumento

Hot Keys:

Con la pressione contemporanea di **DEL e A** viene emesso dal ciclo MU un comando di interruzione del ciclo MU (con protocollo di interruzione).

ESC - ENTER-DEL si ritorna al punto iniziale escludendo il ciclo di prova MU (corrisponde alla funzione del tasto di Start).

Shift e K resettaggio ai valori di fabbrica del contrasto LCD del display dello strumento manuale (solo durante l' impostazione dei parametri).

Shift e A/O/U corrispondenti salti funzionali

Shift e X lingua D/I/F

2.3. Stampante

Una robusta stampante ad aghi e' integrata nello strumento manuale.

2.4. Sonda di prelievo

Per il prelievo del gas di misura dall'apparato di scarico gas viene impiegata una sonda. L'immissione e' di 10 mm, la lunghezza di 1,9 m.

2.5. Termometro olio

Per la determinazione della temperatura dell'olio motore occorre collegare al punto di presa contrassegnato un termometro tramite la spina. Oltre alla sonda standard di temperatura olio per auto con una profondita' max di immersione di 700 mm puo' in opzione essere collegata una sonda da 1800 m (per carri).

3. Uso dello strumento

3.1. Messa in funzione

Lo strumento base viene collegato allo strumento manuale tramite il cavo a 8poli. La presa sinistra PREH serve per il collegamento di diversi sensori di giri; quella centrale e' solo un sensore PM (ad esempio in connessione con la misura di inizio mandata) e per la diagnostica. Alla presa di destra viene collegata la sonda di temperatura olio. La porta RS 232 di servizio.



Attenzione!

Le connessioni tra strumento manual e RS 232 / strumento base devono essere effettuate a tensione di alimentazione disinserita!

Nota Si raccomanda di posizionare l'ingresso gas di misura dell'Opacilyt 1030 sopra il terminale del tubo, per evitare la formazione di impurita' a causa della caduta di condensato.

Il collegamento elettrico viene infine realizzato tramite il cavo di alimentazione di corredo; lo strumento puo' quindi essere messo in funzione tramite l'interruttore di alimentazione.

Dopo una fase di riscaldamento di 5-10 minuti l'intero strumento e' pronto all'uso e l'operatore puo' seguire le istruzioni della menuguida del display dello strumento manuale o del monitor.

Uso dello strumento

3.2. Preparazione e svolgimento delle prove emission

Il software implementato nello strumento manual e' stato certificato dagli ispettori del METAS e guida l'operatore attraverso il ciclo prescritto per la prova ufficiale delle emissioni.

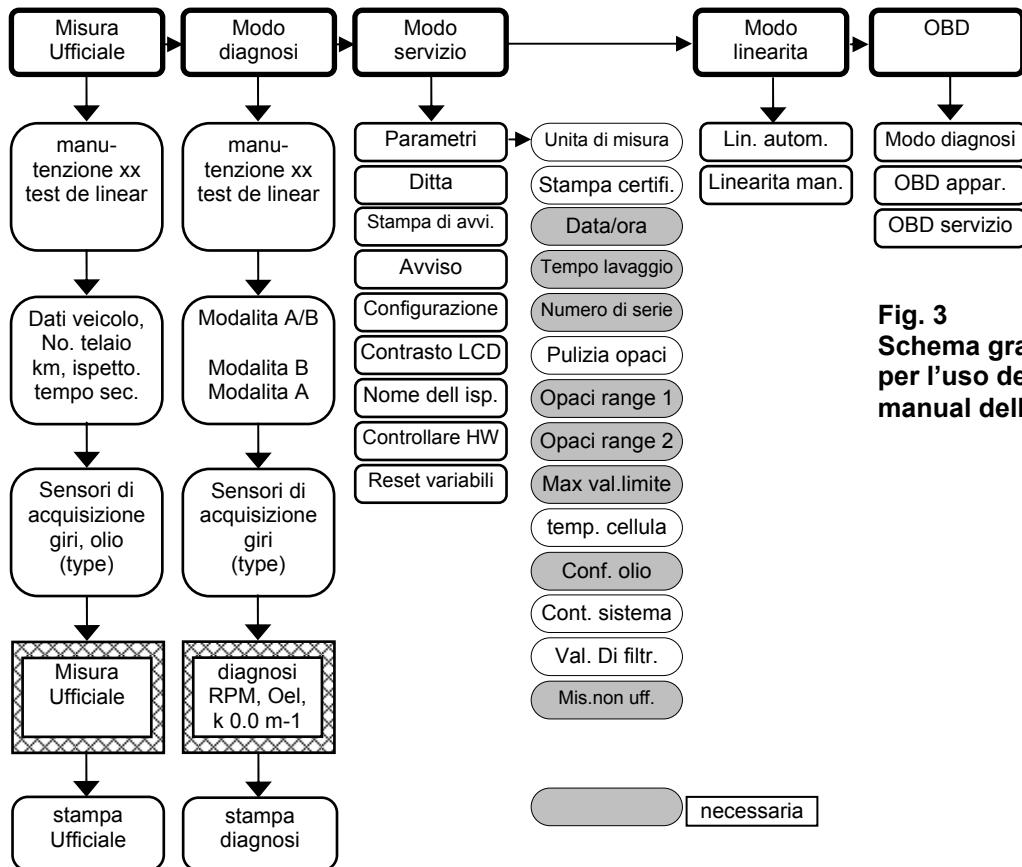


Fig. 3
Schema grafico semplificato
per l'uso dello strumento
manual dell'Opacilyt 1030

ENTER corrisponde alla funzione del tasto di Start

↑ ↓ Navigation

ESC -

ENTER - DEL si ritorna al punto iniziale escludendo il ciclo di prova MU (corrisponde alla funzione del tasto di Start).

DEL und A *Abbruch der offiziellen Messung*

Nel menu' di servizio la selezione avviene con i tasti "su" e "giu". Alla voce parametrizzazione il menu di servizio contiene numerose impostazioni protette da password ed accessibili solo dal personale di manutenzione.

Uso dello strumento

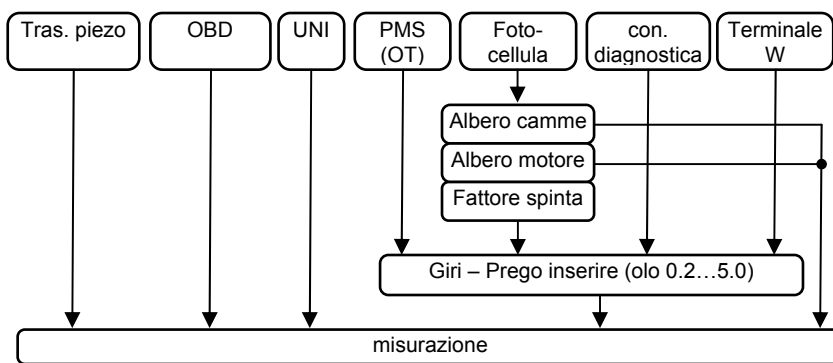
3.2.1. Misura della temperatura olio

La sonda temperatura olio viene inserita nel foro dell'asta di controllo livello e fissata a tenuta con la parte zigrinata. La lunghezza della sonda e' stata prima adattata a quella dell'asta di controllo facendo scorrere la zigrinatura.

Nota In questa operazione occorre prestare attenzione che il dispositivo di fissaggio lavori su entrambi i lati della zigrinatura.

Il menu' di servizio prevede la possibilita' di impostare lo zero (ad esempio la temperatura ambiente) e la sensibilita' (ad esempio la temperatura di ebollizione dell'acqua).

3.2.2. Misura dei giri e dell'inizio mandata



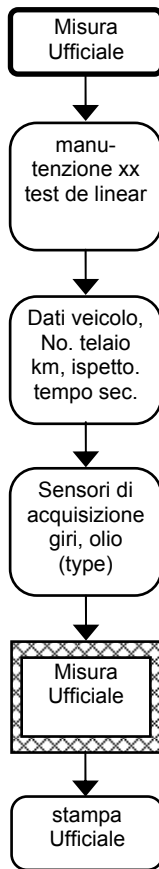
ENTER corrisponde alla funzione del tasto di Start
 ↑ ↓ Navigation

Occupazione prese (come su frontale strumento)

Temp. olio	Giri	RS232	OBD
5-poli	8-poli	5- poli	8-poli
Pres a PREH	Pres a PREH	Pres a PREH	DIN
(Angaben sind entsprechend der Anordnung auf der Gerätefront)			

Uso dello strumento

3.2.3. Svolgimento della misura ufficiale



Preparazione della prova

La manutenzione del sistema antinquinamento deve comprendere almeno i seguenti lavori secondo le indicazioni del costruttore del veicolo.

- verifica visiva dello stato e dell'ermeticità del sistema d'aspirazione/di sovralimentazione (incl. filtro dell'aria), dell'impianto ad iniezione e del dispositivo di scappamento
- controllo circa la presenza rispettivamente l'integrità dei piombi e dei sigilli indicati nel documento di manutenzione del sistema antinquinamento
- controllo circa l'inizio mandata, il dispositivo d'arresto con motore sotto sforzo e, se del caso, altri elementi di regolazione della pompa ad iniezione
- controllo degli iniettori (se necessario)
- controllo del regime del minimo e del regime massimo, a vuoto, (limitatore del regime massimo)
- verifica dello stato e del funzionamento dei dispositivi complementari, per esempio reaspirazione dei gas di scarico o filtro per particelle e rispettive installazioni di regolazione
- regolazione, messa a punto e all'occorrenza sostituzione dei pezzi Difettosi.
- misurazione finale delle emissioni di fumo ad accelerazione libera secondo il procedimento sottodescritto; il valore di riferimento iscritto nel documento di manutenzione del sistema antinquinamento non deve essere superato.

Condizioni generali di misurazi

- Il motore deve essere regolato secondo le istruzioni del costruttore e deve avere la temperature normale di funzionamento.
- La misurazione è effettuata su veicolo fermo, con le marce disinnestate. Deve essere impiegato uncarburante ordinario senza additivi che riducono l'emissione di fumo.
- Il dispositivo di scarico deve essere a tenuta stagna. Se un veicolo è munito di più tubi di scappamento, deve essere effettuata una serie di misurazioni ad ognuno di essi. È determinante la serie di misurazioni con i risultati più elevati.
- In caso di motori provvisti di un dispositivo di sovralimentazione che può essere inserito a volontà, il prelievo di fumo è effettuato con e senza sovralimentazione. Il risultato da considerare è quello con il valore più alto.

Avvio della misura ufficiale

L'opacimetro viene messo in funzione come da punto 3.1. La sonda viene fissata sul tubo di scarico. Sonda temperatura olio e sensore giri vanno collegati alle corrispondenti posizioni sul motore risp. vicino ad esso.

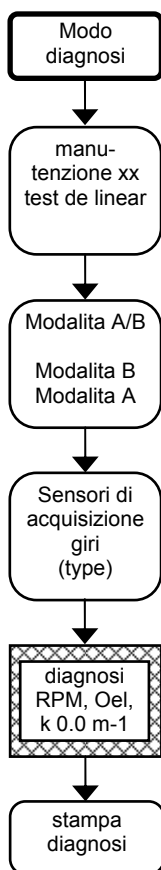
1. Sul display del quadro manuale appare dopo la segnalazione di avvio (versione software) selezione benzina/diesel (solo versione combi)
2. Dopo l'avvio della misura ufficiale, segnalazione del tempo ancora mancante prima della successiva manutenzione e del controllo di linearita'.

Uso dello strumento

3. Immissione dei dati di identificazione del veicolo. Immissione tipo rilievo numero di giri, misura temperatura olio, Aggiustaggio (automatico)
4. Richiesta esecuzione della "libera accelerazione"
 - rapida rotazione del pedale gas fino a fine corsa (le prime due misure sono considerate di spurgo e non vengono elaborate)
 - il test e' OK se 4 misure successive sono in tolleranza sia come valore di opacita' che di giri
5. Emissione del protocollo

3.2.4. Misura della opacita' nel modo diagnostico

Per la determinazione della opacita' occorre inserire la sonda, opportunamente scelta in funzione del diametro del tubo, fino alla battuta e fissarla al terminale del tubo. Sul display a 4 righe dello strumento manual possono quindi essere letti, dopo essere entrati nel modo diagnostico (vedi capitolo sull'uso dello strumento a pag. 10), i valori di opacita' attuale e massima (rispettivamente dell'unita' di misura attualmente impostata) e, se collegati, dei giri, dell'inizio mandata e della temperatura olio.



Possono essere memorizzati blocchi di dati per la grafica successivamente stampata. Premendo il tasto "G" viene avviata l'acquisizione grafica dei valori di misura.

Fino alla pressione del tasto "S" vengono memorizzati i dati di misura (unita' di misura impostabile) ed il relativo numero di giri, per una durata massima di 10 sec.

Questa memorizzazione puo' essere effettuata per max 4 blocchi dati. Premendo il tasto "P" e quindi ENTER viene attivata la stampa desiderata.

Per lasciare il modo diagnostico premere ESC.

Uso dello strumento

3.2.5. Controllo di linearita'

Il programma richiede periodicamente ogni 7.5 giorni un controllo obbligatorio di linearita' con un filtro, che simula una opacita' di 1,3...1,8 m⁻¹ riferita ad una lunghezza di misura di 430 mm. Se il controllo di linearita' non viene superato, il programma inibisce l'effettuazione di misure ufficiali.

E' pero' sempre possibile effettuare misure non ufficiali. Se non si riesce ad effettuare il controllo di linearita' come successivamente descritto, lo strumento deve essere portato al servizio di assistenza Clienti.

Svolgimento :

1. Avvio del modo di funzionamento "linearita'" (lo strumento effettua la aggiustaggio dello zero e del fondo scala)
2. Richiamo per l'introduzione del filtro nello slot (interno) all'ingresso gas di misura e per il tasto "ENTER" dopo il tempo di assestamento.
3. Se il coefficiente di estinzione misurato e' entro la tolleranza del valore imposto, l'intero valore di 180 ore fino al successivo controllo di linearita' e' interamente disponibile

3.3. Menu' di servizio dello strumento manuale

Il menu' di servizio serve per l'impostazione di diversi parametri, impostazione di testi ripetitivi e per l'adattamento via software della stampante.

3.3.1 Parametri

Questo programma del menu' di servizio consente l'impostazione di diversi parametri.

Unita' di misura: E' possibile impostare l'unita' di misura desiderata:

coefficiente di estinzione	m ⁻¹
opacita'	%
concentrazione fuliggine peso	mg/m ³

Stampa certificato controllo: Possibilita' di emissione di tutte le impostazioni modificabili dal quadro manuale.

Data/ora: Impostazione di data e ora. L'ora puo' essere impostata anche senza password con ENTER. Da data e' accessibile tramite password solo al service.

Tempo di lavaggi: E' il tempo necessario dopo una libera accelerazione per poter ripristinare con sicurezza la condizione di marcia al minimo del motore (compreso il sistema di scarico). Accessibile tramite password solo al service.

Numero di serie Accessibile tramite password solo al service.

Pulizia : (manutenzione strumenti)

Con l'ingresso nel modo operativo di pulizia viene inserito un programma che elimina i depositi sulle valvole magnetiche tramite una rapida successione di comandi di attivazione. A sostegno di questo programma e' consigliato un insoffiaggio con aria compressa (2-4 bar). Durante l'operazione e' necessario proteggere adeguatamente le lenti da un insoffiaggio diretto e quindi pulirle accuratamente. Sul display LCD dello strumento manuale (o sul monitor del PC) viene rappresentato graficamente il segnale attuale ADU nei limiti ammessi.

Uso dello strumento

Il programma può essere interrotto tramite ENTER. Se l'istogramma sta nei limiti il termine per la manutenzione viene successivamente aggiornato.

Opacity range 1: Larghezza della banda (stretta) nella quale possono al massimo oscillare i valori di misura consecutivi se il loro valore medio è minore del valore limite kx. Accessibile tramite password solo al service.

Opacity range 2: Larghezza della banda (larga) nella quale possono al massimo oscillare i valori di misura consecutivi se il loro valore medio è maggiore/uguale del valore limite kx. Accessibile tramite password solo al service.

Max valore limite kx: Valore di accettazione della dispersione delle misure. Se la media aritmetica dei valori k in esame è inferiore a questo valore si applica la larghezza di banda 1: in caso contrario la larghezza di banda 2. Accessibile tramite password solo al service.

Temperatura cellula di misura: Possibilità di impostazione dei valori minimo e massimo della temperatura della camera di misura. Accessibile tramite password solo al service.

Aggiustaggio temperatura olio: Dopo l'ingresso nel modo operativo compensazione viene proposto per lo zero il valore misurato di temperatura in °C, che tramite "I" oppure "I" può essere impostato sul valore desiderato e confermato con ENTER. La compensazione del punto di ebollizione che viene proposto successivamente può essere svolta analogamente oppure saltata con ESC. È naturalmente possibile anche impostare solo la temperatura di ebollizione saltando la compensazione della temperatura ambiente. Accessibile tramite password solo al service.

Controllo di sistema: Possibilità di inserzione separata della valvola magnetica, dei ventilatori e del diodo trasmettente.

ADU 0:	temperatura olio	(0...255)
ADU 1:	temperatura camera misura	(0...255)
ADU 3:	tensione alimentazione	(0...255)
ADU 6:	segnale opacità	(0..4095)

Valore di filtro: Impostazione del valore del filtro per il test settimanale di linearità.

Misura non ufficiale: Possibilità per il tecnico certificatore, in presenza di validi motivi, di bloccare l'esecuzione delle misure ufficiali. **Attenzione!** Il blocco è possibile senza password.

3.3.2. Ditta

Possibilità di impostazione di un indirizzo commerciale con max 4 righe di 38 caratteri cadauna. Compare poi obbligatoriamente su ogni stampata di prova MU.

3.3.3. Stampa di avviso

Selettore per l'emissione di note di testo (ove impostate) sul protocollo.

3.3.4. Avviso

Possibilità di immissione di un testo commerciale di max 4 righe di 38 caratteri cadauna. La comparsa di questo testo sul protocollo ufficiale è facoltativa (vedi sopra - Emissione note).

3.3.5. Configurazione

Selettore per la configurazione dello strumento manuale agli analizzatori collegati:

- Infralyt smart
- Strumento combinato (da entrambi)
- Opacilyt 1030

Uso dello strumento

3.3.6. Contrasto LCD

Possibilita' di aumentare /diminuire il contrasto del display dello strumento manuale. Se il display non e' leggibile a causa del contrasto troppo debole e' possibile inizializzare l'impostazione base dalla parametrizzazione tramite "SHIFT" e "K".

3.3.7. Nome operatore

E' possibile impostare 4 nominativi per max 19 caratteri di operatori fissi in una successione richiamabile sul protocollo ufficiale tramite il numero corrispondente.

3.3.8. Controllare hardware

Test stampante - emissione della serie implementata dei set di caratteri

3.3.9. Reset variabili

Default dei valori impostati e cancellazione delle immissioni di testo. (Eccezione: configurazione, data e ora, contrasto LCD).

4. Aggiustaggio

L'aggiustaggio di Opacilyt 1030 avviene automaticamente prima di ogni misura di prova MU sui punti zero (valore chiaro) e 100% (valore scuro). Non e' necessario alcun intervento dell'operatore.

L'aggiustaggio puo' essere controllata con un filtro grigio verificazio: Portare lo strumento nel modo operativo diagnostica. Introdurre il filtro nell'apertura interna sul lato inferiore sinistro dello strumento.

Se la messa a punto e' corretta il valore di opacita' indicato sul filtra deve corrispondere, a meno delle tolleranze, a quello indicato sul display dello strumento manuale.

5. Caratteristiche tecniche

5.1. Principio di misurazione

L'intensita' di emissione del trasmettitore (impulsi luminosi da 567 nm da fotodiodo) viene indebolita dal gas di misura attraverso la buretta in funzione del grado di opacita' e quindi inviata al ricevitore. L'elaborazione del valore di misura avviene tramite un processore.

I ventilatori generano correnti d'aria che tengono separati trasmettitore e ricevitore dal gas di misura.

5.2. Dati tecnici

Strumento base Opacilyt 1030

Corpo lamiera di alluminio Dimensioni [la x p x a]	585 x 164 x 230 mm (senza telaio)
Cellula di misura	lunghezza: 430 mm diametro esterno: 25 mm diametro interno: 22 mm La cellula di misura e' riscaldata sul mantello. ~ 5 min
Tempo di riscaldamento	< 7.5h Pa + pressione atmosferica
Pressione cellula	prima di ogni prova MU automaticamente
Azzeramento	prima di ogni prova MU automaticamente
Compensazione sensibilita'	
Massa	ca 10 kg
Temperatura ambiente	5...45°C
Campi di misura	Costante assorbimento k: 0...10.00 m-1 Opacita' N: 0...100.0 % Concentrazione massa c: 33..844mg/m ₃ (conforme curva MIRA Allegato PTB EO 18.09) Numero giri n: 360...8000 g/1 Temperatura T: 0...150 °C
OBD (optionale)	DIN SFV81
Inizio mandata centrale	PREH (5pol.45°)
Sonda giri	PREH (8pol.45°) morsetto, sensore PM, sensore ottico, morsetto W
Temperatura olio Presa	PREH (5-pol.60°): sonda temperatura olio
Energia ausiliaria Tensione rete	230V (+10/-15%) Frequenza rete 50 +/- 1 Hz
Alimentazione	12V=
Potenza assorbita	max 120 VA

Strumento manuale HG 6000

Dimensioni [Larghezza x Altezza x Lunghezza]	106 x 32 (46) x 245 mm
Massa (senza carta)	ca. 850 g
Tastiera	Polverorepellente
Display	LCD 128x 64 pixel moduli
Collegamento	8 poli D-Sub

6. Segnalazione disturbi/strumento manuale

Gli errori vengono indicati in chiaro sul display LC dello strumento manuale.

<u>Segnalazione</u>	<u>Causa</u>	<u>Rimedio</u>
Temperatura camera bassa	Temp. misurata della camera <temp. minima	- Controllo fusibili riscaldamento -Controllo transistor di comando riscaldamento -Controllo collegamento e resistenza riscaldamento -(La segnalazione durante la fase di preriscaldamento non e' motivo di service)
Temperatura camera troppo elevata	Temp. misurata della camera >temp. massima	-Regolazione difettosa protetta da sovratemperatura a ca. 185°C)
Sensore temperatura Camera difettoso	Collegamento sensore T mancante o difettoso	-Controllo del collegamento -Sostituzione tubo misura completo
Controllo parte ottica	Valore chiaro (zero) determinato <ADU 1800 o valori attuali non plausibili (trasmettitore/ricevitore non posizionati, difettosi)	-Necessaria pulizia delle lenti del ricevitore risp. controllo di flusso del percorso ottico e/o individuazione del percorso deviato e/o individuazione del massimo di intensita' ruotando il sensore e/o il ricevitore
Ottica difettosa	Valore chiaro >ADU 4050 scuro >ADU 300 (trasmettitore/ricevitore Non posizionati, difettosi)	Tatura sistema ottico secondo prescrizioni manutenzione
Tensione alimentazione	Tensione di funzionamento a batteria < 90% a rete < 85%	Controllo batteria, usare cavo di alimentazione originale

7. Istruzioni per la manutenzione

7.1 Strumento base

Opacilyt 1030 deve essere mantenuto con cadenza semestrale. La manutenzione di Opacilyt, che secondo l'impiego puo' anche essere notevolmente piu' frequente, e' limitata internamente alla pulizia di trasmettitore e ricevitore e a quella del tubo di misura e della valvola magnetica.



Nota

L'intervallo di manutenzione si intende rispettato solo dopo il richiamo del programma manutentivo e la sua corretta attuazione

7.1.1. Trasmettitore e ricevitore

Trasmettitore e ricevitore vengono puliti semplicemente infilando un'astina pulente nella camera esterna di circolazione dell'aria. Questa operazione di pulizia e' necessaria dopo il richiamo "controllo parte ottica" oppure dopo la pulizia con aria compressa del tubo di misura ed e' raccomandata secondo il funzionamento per 1-5 volte alla settimana.

Se la procedura descritta non si rivela sufficiente per la sporcizia incrostata delle lenti, trasmettitore e ricevitore con relativo supporto possono essere smontati, dopo aver tolto la cappa laterale di plastica ed aver allentato le viti a brugola, per la pulizia. Per il rimontaggio si raccomanda di richiamare il programma di manutenzione.

I supporti sono piazzati correttamente se la barra si trova nella zona picchettata. Facendo ruotare con attenzione e' possibile aumentare al massimo l'altezza.

7.1.2. Tubo di misura e valvola magnetica

Per la pulizia l'opacimetro si trova nel punto "pulizia" del capitolo parametrizzazione del programma di servizio. La pulizia del tubo di misura e della valvola magnetica e' raccomandata mensilmente, ma deve pero' essere effettuata almeno una volta nel ciclo manutentivo.

7.1.3. Controllo efficienza ventilatore

Lo strumento controlla continuamente l'alimentazione di corrente del ventilatore durante il funzionamento. Al supero della banda di tolleranza di questa corrente (ad es. a causa di blocco meccanico di uno o di entrambi i ventilatori, distacco di uno o di entrambi i ventilatori dall'alimentazione o combinazione delle due possibili cause citate) la misura viene bloccata con l'indicazione "disturbo funzionamento ventilatore".

Inoltre lo strumento controlla la tensione di alimentazione generalmente nel campo $U_{nom} +10/-15\%$. Al supero di questa banda di tolleranza della tensione, la misura viene bloccata con l'indicazione "tensione alimentazione troppo bassa".

Possibili cause :

- tensione batteria troppo bassa
- tensione alimentazione troppo bassa
- cavo alimentazione troppo lungo

Se non compare questa segnalazione, il controllo di funzionamento del ventilatore si limita ad una verifica ottica ed acustica del funzionamento dei due ventilatori.

Istruzioni per la manutenzione

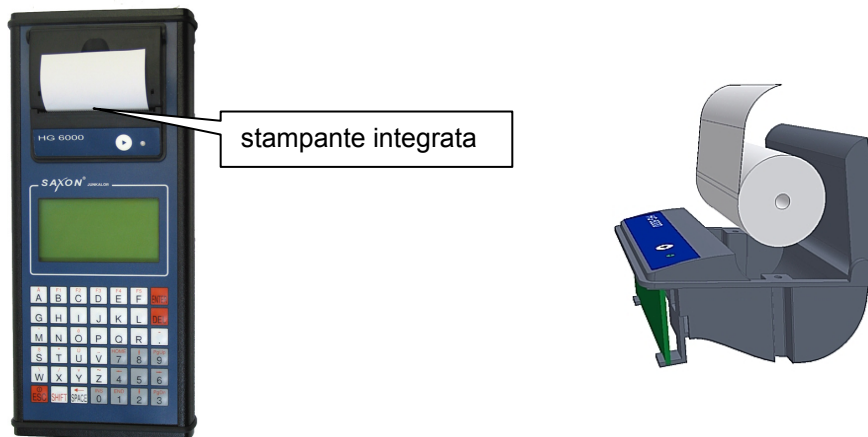
7.2. Sonde e flessibili

Il controllo della tenuta e della pulizia dei flessibili deve essere fatto con particolare attenzione nell'interesse della correttezza della misura.

Oltre all'uso diligente si raccomanda di insoffiare regolarmente con aria compressa i flessibili per allontanare i depositi di fumo e di condensato.

7.3. Quadro con stampante integrata

Sostituzione del rotolo di carta Un rotolo è sufficiente per ca 30 (HG 6000) protocolli MU. Per la sostituzione del rotolo di carta occorre aprire il coperchio nella parte superiore del quadro. Quindi può essere inserito il nuovo rullo introducendo l'inizio della carta nell'invito della stampante.



Quadro con stampante integrata

8. Condizioni di garanzia

Su richiesta, i reclami devono essere presentati in forma scritta all'organizzazione di vendita, ad una officina autorizzata dal costruttore o direttamente al costruttore.

La ricevuta di acquisto vale quale certificato di garanzia e deve essere allegata in copia al reclamo scritto.

La garanzia decade in caso di manomissioni dello strumento.

9. Parti di ricambio/accessori

Denominazione	Art. Nr.
Quadro con stampante integrata	24-E35437
Sonda temperatura olio - autoveicoli	24-E32032
Sonda temperatura olio - autocarri	24-E32038
Foglio riflettente (1 rotolo)	24-E33214
Filtro opacita' con supporto	24-E32044
Cavo pinza con blocco	24-E32045
AVL DiSpeed 490 (A89)	24-E34241
Cavo collegamento DiSpeed – Opacilyt 1030	24-E35427
Cavo collegamento Opacilyt 1030 - HG 6000	24-E34913
Cavo collegamento OBD	24-E34351
Fusibile T1 1,25A	24-E31134

vendita Svizzera: ELASA AG, Grubenstrasse 11, 3322 Schönbühl Tel. 031 351 81 50
servizio: GARTEC AG, Pulverstrasse 11, 3063 Ittigen Tel. 0848 00 15 15

10. Certificato di manutenzione

In virtù delle Ordinanza del DFGP sugli strumenti di misurazione dei gas di scarico dei motori a combustione (OSGS) del 19 marzo 2006 (Stato 2 maggio 2006), aggiunta 3, tutti i lavori di manutenzione devono essere comprovati tramite il presente modulo.

Strumento di misura modello O1030		N. di serie		
Data	Lavori eseguiti	Ditta	Nominativo	Firma

Strumento di misura modello O1030		N. di serie		
Data	Lavori eseguiti	Ditta	Nominativo	Firma

Strumento di misura modello O1030		N. di serie		
Data	Lavori eseguiti	Ditta	Nominativo	Firma

ELASA AG

*vendita Svizzera:
servizio:*

*ELASA AG, Grubenstrasse 11, 3322 Schönbühl Tel. 031 351 81 50
GARTEC AG, Pulverstrasse 11, 3063 Ittigen Tel. 0848 00 15 15*