



IT

IST-5750.AN02.01/F

File: IST-AN750_5750.AN01.02_F_Utilizzo.docx

ANALIZZATORE FISSO DI COMBUSTIONE

Unità Centrale AN750

ISTRUZIONI D'USO

TECNOCONTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20090 SEGRATE (MI) - ITALY - Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.tecnocontrol.it

e-mail: info@tecnocontrol.it

SOMMARIO

Monitoraggio del sistema	3
<i>Utilizzo della tastiera e Informazioni generali</i>	<i>3</i>
<i>Reset degli Allarmi.....</i>	<i>4</i>
<i>Visualizzazione Caldaie.....</i>	<i>4</i>
<i>Cambio Unità di misura.....</i>	<i>4</i>
<i>Visualizzazione Grafico</i>	<i>4</i>
<i>Stampa Manuale.....</i>	<i>5</i>
Configurazione della Centrale	6
<i>Utilizzo della Tastiera e Informazioni generali.....</i>	<i>6</i>
<i>Menù principale.....</i>	<i>7</i>
Configurazione caldaie.....	7
Combustibile	7
Parametri Caldaia	8
Stampa ad orari fissi	8
Abilita - Disabilita	9
Sonde	9
Conta-Ore Bruciatore	10
Eventi	10
<i>Disponibilità dei Dati sul Lungo Periodo.....</i>	<i>11</i>
<i>Visualizzare campioni memorizzati per singola caldaia</i>	<i>11</i>
<i>Codice (Password) di 1° Livello</i>	<i>11</i>
<i>Cancellazione Password</i>	<i>12</i>
<i>Data e Ora</i>	<i>12</i>
<i>Stampante.....</i>	<i>12</i>
<i>Codice (Password) di 2° Livello</i>	<i>12</i>
<i>Lingua</i>	<i>12</i>
<i>Indirizzo ModBus PCPort.....</i>	<i>12</i>
<i>Stampante.....</i>	<i>13</i>
<i>Versione Firmware e Matricola.....</i>	<i>13</i>
<i>Promemoria taratura.....</i>	<i>13</i>
Caratteristiche tecniche	14
<i>Caratteristiche tecniche Centrale mod.AN750.....</i>	<i>14</i>
<i>Caratteristiche tecniche Espansione Scheda Caldaia mod.ES750^(*).....</i>	<i>14</i>
<i>Tabella unità periferiche collegabili all'AN750 (Max 8 per ogni Caldaia).....</i>	<i>14</i>
Promemoria Password e Appunti Cliente	15
Schema programmazione	16

<i>Documento / Document name: IST-AN750_5750.AN01.02_F_Utilizzo.docx</i>			
<i>Oggetto / Subject : Manuale d'Uso e Configurazione per AN750 Rev.F</i>			
<i>Rev.</i>	<i>Data / Date</i>	<i>Da / By</i>	<i>Note</i>
A	16/02/2007	UT/FG	Aggiunto Sonda TS352
B	31/02/2007	UT/FG	Aggiunta per Unità AN510../O
C	14/04/2008	UT/FG	Modificato Fig.1 Pag.3 e testo Pag.11 / 1° Paragrafo
D	12/02/2010	UT/FA	Aggiornato istruzioni
E	29/10/2012	UT/FG	Aggiornamento Menù
F	05/02/2013	UT/FA	Aggiunto schermata avviso scadenza taratura

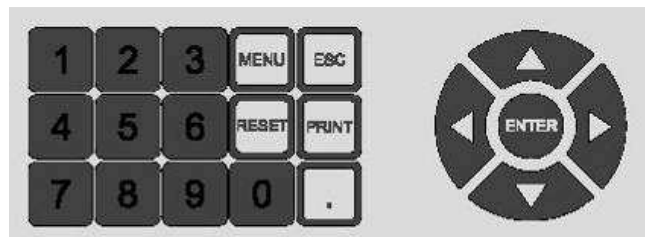
Monitoraggio del sistema


All'accensione la centrale AN750, per 30 secondi mostra la videata iniziale. Durante questo tempo il Programma effettua alcuni controlli interni al termine dei quali potranno apparire alcuni messaggi sul display.


La centrale mostrerà la CALDAIA 1. La visualizzazione dei valori cambia in funzione delle sonde installate.


Attenzione nota Importante: gli ingressi dei sensori sono protetti sia per l'interruzione dei fili, che collegano i trasmettitori alla centrale, sia per il cortocircuito. Se avviene un cortocircuito, per evitare danni irreparabili alla centrale o al sensore, automaticamente, viene tolta l'alimentazione all'ingresso relativo (gli altri continuano a funzionare regolarmente). Contemporaneamente il Led Giallo di guasto "FAULT" s'illumina a luce continua e si attiva il corrispondente relé. Solo dopo aver eliminato il cortocircuito è possibile ripristinare le condizioni operative normali.


Utilizzo della tastiera e Informazioni generali.



Il tasto  serve per confermare.


Il tasto  serve per uscire dai menù.




Il tasto  serve per entrare nel menù principale e accedere ai sottomenù.

Il tasto  serve per cancellare le indicazioni d'allarme o anomalia.



Il tasto  serve per entrare nel menù di stampa.

I numeri modificabili o da inserire appaiono sul display con il *Cursore* (Rettangolo nero intermittente). Per inserire un numero si utilizza la tastiera numerica (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 e .)

Il tasto  serve per cancellare un numero spostando il cursore verso sinistra.

I tasti   servono per spostarsi all'interno dei menù. Il tasto  serve ad attivare il cursore e accedere alle funzioni "GRAFICO" ed "UNITÀ DI MISURA".

Il tasto  serve per cambiare unità di misura e sposta il cursore verso destra (solo in Configurazione).


NOTA: In alternativa ai tasti   si può utilizzare il tasto numerico corrispondente al numero posto a sinistra della funzione richiesta. In questo caso si accede direttamente alla funzione senza dover premere il tasto "Enter".

L'unità è fornita già configurata in base alle sonde ordinate. La prima parte (Monitoraggio) di queste istruzioni servono per l'utilizzo della centrale. La seconda parte (Configurazione) servono solo nel caso di perdita della configurazione, per modificare o impostare le soglie d'allarme. Si consiglia di proteggere l'accesso alla configurazione modificando la Password.



CALDAIA 1 Metano	
ACCESA Bruciatore ON	
Ta	35.6 °C
Tf	135 °C
O ₂	5,4 %
CO	75 ppm
CO ₂	%
Eta	82 %
Lamb	%
T On	15 %
Mem	5 %
01-01-2005 12:25:32	

Reset degli Allarmi

Dalla visualizzazione normale premere .





Tacitazione effettuata


Apparirà il messaggio: "**Tacitazione effettuata**" e dopo pochi secondi, automaticamente ritornerà la visualizzazione normale.

Questa procedura, va seguita per riportare alle condizioni operative normali le uscite a relé memorizzate, quando la causa che le ha attivate è rientrata dalla situazione d'allarme.





NOTA: l'attivazione dei relè di **GUASTO (FAULT)** è ritardata di 1 minuto, mentre quella dei relè di **PREallarme** e **ALLarme** è ritardata di 30 secondi.

Visualizzazione Caldaie

Per visualizzare le varie caldaie, premere il tasto  per la Caldaia 1,  per la Caldaia 2,  per la Caldaia 3 oppure  per la Caldaia 4. Se una o più caldaie non sono presenti, il corrispondente tasto non è attivo.

Per visualizzare contemporaneamente tutte le Caldaie, dalla videata normale premere .






Apparirà la videata sintetica completa di tutte le caldaie configurate. Se un'area dati apparirà barrata, questo indica che la caldaia non è configurata ovvero non installata.

Per tornare alla visualizzazione normale delle singole caldaie, premere i tasti numerici    o .





	C1 ON ON	C2 ON ON	C3 ON ON	C4
Ta	24,4 °C	24,4 °C	24,4 °C	
Tf	135 °C	148 °C	135 °C	
O2	2,51 %	3,24 %	2,51 %	
CO	34 PPM	52 PPM	34 PPM	
CO ₂	10,3 %	10,3 %	10,3 %	
Eta				
Lamb	1,14 %	1,14 %	1,14 %	
T On	254 Ore	136 Ore	288 Ore	
Mem	32 %	12 %	72 %	



01-01-2005 12:25:32

Cambio Unità di misura

Dalla videata visualizzazione caldaia, premendo  si evidenzia la prima sonda, a questo punto si può scegliere con i tasti   la sonda da visualizzare, premendo  si cambia l'unità di misura selezionabile in **ppm**, **mg/Nm³**, **mg/KWh**, **%** per le sonde con unità di misura in ppm (es. CO, NO, NOx etc.). Premere  per deselectionare la sonda evidenziata.

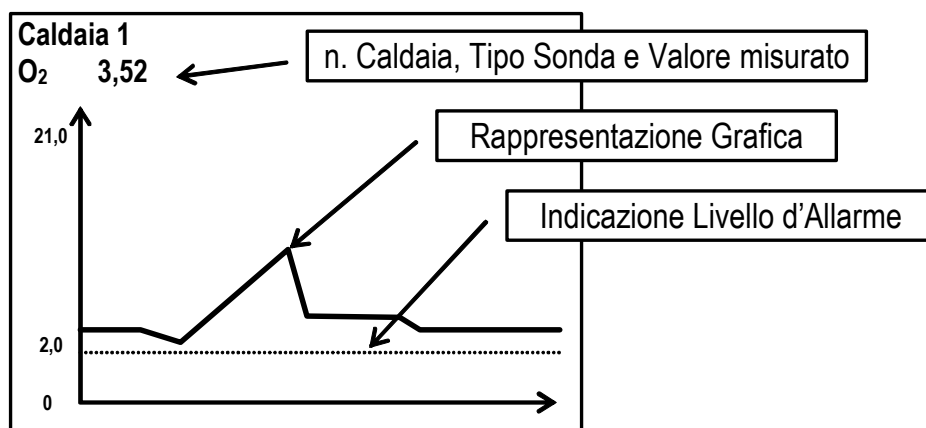
Visualizzazione Grafico

Dalla videata visualizzazione caldaia, premendo  si evidenzia la prima sonda, a questo punto si può scegliere con i tasti   la sonda da visualizzare. Premendo  appare la videata del grafico aggiornato in tempo reale circa ogni secondo. Sul grafico è indicato il valore misurato, la scala di misura e il livello d'allarme (se impostato)

Per tornare alla videata, visualizzazione caldaia, premere  poi premere ancora  per deselectionare la sonda evidenziata.

CALDAIA 1 Metano	
ACCESA Bruciatore ON	
Tf	135 °C
O ₂	5,4 %
CO	75 ppm
CO ₂	%
Lamb	%
T On	15 %
Mem	5 %

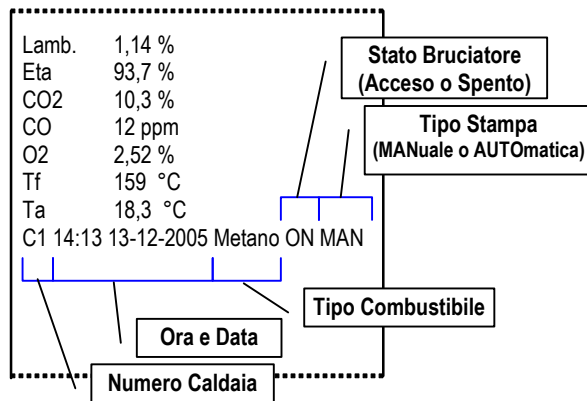
01-01-2005 12:25:32



Stampa Manuale

Dalla videata visualizzazione caldaia premere **PRINT** per entrare nel menù di stampa. Da questo menù è possibile la stampa di:

1 Caldaie: premere **1** oppure selezionare "1 Caldaie" e premere **ENTER**. Inserire il numero della Caldaia da stampare, infine premere **ENTER**.



STAMPA	
1 Caldaie	
2 Eventi	
3 Campioni	
4 Annulla	
Numero caldaia (1-4) :	

< Esempio di stampa dati "Caldaia".

2 Eventi: premere **2** oppure selezionare "2 Eventi" e premere **ENTER** poi scegliere dal menù quali Eventi memorizzati stampare.

3 Campioni: premere **3** oppure selezionare "3 Campioni" e premere **ENTER** per scegliere quali Campioni memorizzati stampare.

4 Annulla: premere **4** oppure selezionare "4 Annulla" e premere **ENTER** per annullare una stampa in corso.

Per la voce **Eventi** appare direttamente un sotto-menù in cui fare la scelta di quali dati stampare. Per la voce **Campioni** prima bisogna scegliere di quale "Caldaia" si desidera stampare i dati, poi appare il sotto-menù in cui fare la scelta di quali dati stampare.

1 Ultimi vengono stampati gli ultimi 20 dati registrati.

2 Oggi vengono stampati tutti i dati della giornata in corso.

3 Ieri vengono stampati tutti i dati del giorno precedente.

4 Mese vengono stampati tutti i dati del mese in corso.

5 Periodo viene richiesto la data inizio stampa e la data fine stampa nel formato giorno, mese ed anno.

STAMPA	
1 Ultimi	
2 Oggi	
3 Ieri	
4 Mese	
5 Periodo	
6 Reset	

Data Inizio : 0 5 1 2 0 5
Data Fine : _____

Se non ci sono eventi da stampare, appaiono i messaggi:

"Non ci sono eventi nel periodo indicato" oppure "Archivio vuoto"

Se ci sono eventi da stampare, appare:

"Stampa avviata"

6 Reset Se viene scelta questa funzione, per ambedue le voci **Eventi** e **Campioni** è possibile eliminare i dati in memoria.

?
Confermi il reset degli eventi ? : NO

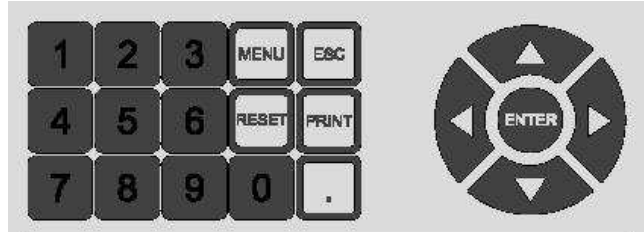
ATTENZIONE: rispondendo "SI" alla richiesta di conferma saranno eliminati i dati dalla memoria in modo permanente.


Gli eventi sono stati cancellati


Configurazione della Centrale


LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL SEGUITO DI QUESTO MANUALE COMPREDONO LE PROCEDURE DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DA ESEGUIRSI SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO E AUTORIZZATO.


Utilizzo della Tastiera e Informazioni generali.



Il tasto  serve per confermare.

Il tasto  serve per uscire dai menù.




Il tasto  serve per entrare nel menù principale e accedere ai sottomenù.


Il tasto  serve per cancellare le indicazioni d'allarme o anomalia.



Il tasto  serve per entrare nel menù di stampa.

I numeri modificabili o da inserire appaiono sul display con il *Cursor* (Rettangolo nero intermittente). Per inserire un numero si utilizza la tastiera numerica (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 e .)

Il tasto  serve per cancellare un numero spostando il cursore verso sinistra.

I tasti   servono per spostarsi all'interno dei menù. Il tasto  serve ad attivare il cursore e accedere alle funzioni "grafico" ed "unità di misura".

Il tasto  serve per cambiare unità di misura o una funzione e sposta il cursore verso destra (solo in Configurazione).

NOTA: In alternativa ai tasti su  e giù  si può utilizzare il tasto numerico corrispondente al numero posto a sinistra della voce del Menù richiesta. In questo caso si entra direttamente alla funzione senza dover premere il tasto "Enter".

NOTA

L'unità AN750 è fornita già configurata per le sonde ordinate. Queste istruzioni, servono solo nel caso di perdita della configurazione o per modificare o impostare le soglie d'allarme. Solo se non è stato ancora configurato nessun sensore, sul Display sarà visualizzato il messaggio:

NESSUNA CALDAIA CONFIGURATA
Premere ESC per configurazione.

GG-MM-AAAA HH:MM:SS

Dalla visualizzazione normale, si entra nel menù di configurazione premendo il tasto

. Sarà richiesto di inserire il codice d'accesso. [\(Vedi avanti capitolo "Password"\)](#)

Consultare anche lo "Schema di Programmazione" a [pag. 15](#)

AVVERTENZA IMPORTANTE

Prima di effettuare modifiche della configurazione, in particolare aggiunta o cancellazione di sonde oppure aggiunta o cancellazione di Caldaie, i dati delle analisi presenti nella memoria interna dell'AN750 devono essere stampati o scaricati in un PC tramite il Software gestionale SW750RC (vedi lo specifico manuale).

I parametri che se modificati causano la perdita dei dati delle analisi sono indicati nelle prossime pagine con le frasi:


QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA

oppure

LA MODIFICA DEL PARAMETRO CANCELLA I DATI IN MEMORIA

Menù principale

Comparirà ora la videata con l'elenco dei valori configurabili.

Scorrere con i tasti su Δ e giù ∇ per selezionare la funzione cui s'intende accedere e poi confermare con il tasto .

Oppure, più semplicemente, premere il tasto numerico corrispondente alla voce del menù desiderata.

Menu principale

- 01 Caldaie
- 02 Archivio eventi
- 03 Archivio campioni
- 04 Password
- 05 Orologio
- 06 Stato stampante
- 07 Salva configurazione
- 08 Ripristina configurazione
- 09 Lingua
- 10 Indirizzo ModBus PCPort
- 11 Stampante
- 12 Info versione

Configurazione caldaie

Comparirà sul display la possibilità di selezionare la voce che s'intende selezionare.

Per selezionare premere il tasto numerico corrispondente.

Selezionando la voce "1-Configura" si può scegliere di configurare i parametri delle caldaie presenti fino ad un max di 4.

Selezionando la voce "2-Duplica" si può scegliere di duplicare una caldaia completa per evitare di doverla configurare manualmente.

Nota: Quando si aggiunge una caldaia, gli eventi e i campioni memorizzati nella centrale vengono cancellati. Se necessario salvarli adoperando l'apposito Software prima di effettuare la duplicazione.

Selezionando la voce "3-Elimina" si può scegliere di eliminare completamente una caldaia dalla configurazione. **QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA.**

Selezionando la voce "3-Elimina campioni" si può scegliere di eliminare completamente tutti i campioni dalla memoria. **QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA.**

Ora selezionando la voce "1-Configura" comparirà un'altra videata con il numero della caldaia che si vuole configurare. Le operazioni descritte per questa, valgono anche per le altre Caldaie.

Per selezionare premere il tasto numerico corrispondente.

Ora verrà visualizzata la configurazione della caldaia selezionata.

Per selezionare la voce usare i tasti avanti Δ e indietro ∇ oppure premere il tasto numerico corrispondente.

Configurazione

- 1 Configura
- 2 Duplica
- 3 Elimina
- 4 Elimina campioni

Selezionare caldaia

- 1 Caldaia 1
- 2 Caldaia 2
- 3 Caldaia3
- 4 Caldaia 4

Configurazione caldaia 1

- 1 Combustibile 1
- 2 Combustibile 2
- 3 Parametri
- 4 Stampa ad orari fissi
- 5 Abilita
- 6 Disabilita
- 7 Sonde
- 8 Azzera tempo

Combustibile

Selezionando la voce "1-Combustibile 1" si può scegliere il combustibile utilizzato.

Selezionando la voce "2-Combustibile 2" si può scegliere il combustibile per i bruciatori con doppia alimentazione.

Questo verrà selezionato in automatico tramite la chiusura del consenso combustibile (Cc).

ATTENZIONE: *La scelta del combustibile è obbligatoria in quanto così sono automaticamente impostati i coefficienti che servono per i valori calcolati.*

Se non diversamente specificato in fase d'ordine, in fabbrica è impostato Metano. Quindi, se il combustibile usato è diverso, va impostato quello in uso.

Combustibile

- 01 Metano
- 02 Gasolio
- 03 Gas Città
- 04 Olio Comb.
- 05 Propano
- 06 Butano
- 07 GPL
- 08 BTZ
- 09 MTZ
- 10 ATZ
- 11 Legna 0hr
- 12 Legna 17hr
- 13 Legna 50hr
- 14 Sansa

Nota: per la legna va scelto il tipo in base al suo contenuto d'umidità relativa media.

Parametri Caldaia

Selezionando la voce "**3-Parametri**" si possono modificare o impostare i parametri d'analisi della Caldaia.

Il Tempo di campionamento è ogni quanti minuti sono memorizzati i valori misurati e calcolati. (se nella programmazione della sonda è stato scelto SI alla voce "Memorizza campioni"). Si consiglia di utilizzare un tempo proporzionato alle caratteristiche funzionali della caldaia. Il valore impostato in fabbrica è 10 minuti.

Il Tempo di avvio è il tempo che intercorre tra l'accensione della fiamma bruciatore (Consenso Bruciatore) e l'inizio dell'analisi dei fumi. Questo tempo, legato alle caratteristiche funzionali della caldaia, serve per evitare che nella fase iniziale della combustione siano misurati valori non significativi, eccessivo CO, etc. Il valore impostato in fabbrica è 240 secondi (4 minuti).

Il Tempo di autostampa è ogni quanti minuti si vuole stampare i dati in automatico. Questa funzione non è impostata in fabbrica, ma il suo utilizzo è lasciato scegliere al cliente in base alle sue esigenze. Tenere presente, che un'alternativa a questa è la funzione "**4-Stampa ad orari fissi**". Si consiglia di utilizzare un tempo proporzionato alle caratteristiche funzionali della caldaia. Se invece viene utilizzato il *Software Gestionale SW750RC* installato su un PC questa, funzione può essere non utilizzata

Il Livello di lavaggio CO è il valore in ppm oltre il quale viene attivato il lavaggio automatico della cella CO (solo AN510) in caso d'eccesso di CO nei fumi di combustione. Normalmente è impostato in fabbrica a 0 ppm. Si consiglia di utilizzare questo parametro solo se, per caratteristiche particolari della caldaia, il CO supera i 4000 ppm.

Il Tempo di lavaggio CO è il tempo durante il quale rimane attivo il lavaggio della cella CO (solo AN510). Normalmente è impostato in fabbrica a 0 minuti.

Si consiglia di utilizzare un tempo proporzionato alle caratteristiche funzionali della caldaia.

Il Riferimento O₂ serve per calcolare il valore degli inquinati (es. CO, NO etc.) non diluito ovvero nei fumi secchi, in base al riferimento d'Ossigeno impostato in funzione delle normative comunali o regionali. Questo valore calcolato sarà visualizzato con un asterisco a fianco del simbolo. Normalmente non è impostato in fabbrica.

Percentuale calcolata NOx permette di impostare il valore percentuale riferito all' NO per il calcolo degli NOx totali. (se non diversamente richiesto, va impostato al 5%)

A condensazione è un parametro d'uso facoltativo, non legato a normative, se la caldaia è a condensazione ed è installata la Sonda 1 "Temperatura Aria Comburente" sul display apparirà oltre al normale valore di rendimento (Eta) calcolato in base alla norma, anche il valore di rendimento (Cond) calcolato tenendo conto del recupero di calore dai fumi. È impostabile solo per combustibile Metano. Normalmente non è impostato in fabbrica.

NOTA: Nel **menù parametri caldaie 2÷4** è presente la voce Sonda ambiente comune che permette di impostare se utilizzare la sonda ambiente collegata alla caldaia 1 (**Vedi pag. 9**).

Stampa ad orari fissi

Selezionando la voce "**4-Stampa ad orari fissi**" si possono impostare fino a 8 orari ai quali far stampare in automatico i dati analizzati dalla caldaia selezionata.

Nota importante: *se il bruciatore è spento, la stampa, non è eseguita all'orario impostato, ma sarà fatta alla successiva accensione del bruciatore, in questo modo si avranno stampe sempre con dati validi. Inoltre per ottenere dati significativi, deve essere stato impostato un Tempo di avvio adeguato (vedi alla pagina precedente).*

Parametri Caldaia 1	
Tempo di Campionamento [0÷2000 min]	: 10
Tempo di Avvio [180÷1200 sec]	: 240
Tempo di Autostampa [0÷900 sec]	: 0
Livello Lavaggio CO [0÷40000 ppm]	: 0
Tempo Lavaggio CO [3÷30 min]	: 3
Riferimento O ₂ (%)	: 0.00
Percentuale calcolata NOx [0.1-25]	: 5.00
A Condensazione?	: NO

Orari di stampa Caldaia 1	
1	12:00
2	----
3	----
4	----
5	----
6	----
7	----
8	----
Selezionare l'elemento da modificare	
Inserire 0000 per eliminare un orario	
ESC per terminare.	

Abilita - Disabilita

Selezionando la voce "**5-Abilita**" si può abilitare il funzionamento di una caldaia, operazione inversa della voce **6-Disabilita**.

Selezionando la voce "**6-Disabilita**" si può disabilitare il funzionamento di una caldaia, ad esempio in caso di manutenzione o guasto della caldaia, bloccare la registrazione dei dati e inibire l'attivazione dei relativi relé d'allarme (se configurate le soglie d'allarme).

Confermi Disabilitazione ? : NO

Confermi Disabilitazione ? : SI

Caldaia Disabilitata

Sonde

Selezionando la voce "**7-Sonda**" si può configurare, modificare o aggiungere le sonde della Caldaia selezionata.

Per i parametri di tutte le sonde (Vedi Tabella a pag. 13) valgono le seguenti indicazioni:

Il **Fondo scala Minimo** è normalmente Zero, ovvero è il valore da cui parte la scala di misura.

Il **Fondo scala Massimo** è il valore del Fondo Scala della sonda da configurare.

L'**Offset** è normalmente Zero, ma può essere modificato come taratura fine.

Il **Preallarme** va inserito il valore se è richiesto, (l'intervento del relé è ritardato di 30 secondi).

L'**Allarme** va inserito il valore se è richiesto, (l'intervento del relé è ritardato di 30 secondi).

Il **Memorizza campioni** se è selezionato "SI" le misure sono archiviate nella memoria e possono essere trasferite in un PC tramite il Software gestionale SW750RC. Se si sceglie "NO" i valori della sonda, sono solo visualizzati sul display. **LA MODIFICA DEL PARAMETRO CANCELLA I DATI IN MEMORIA.**

Selezionare Sonda

- 1 **Temperatura Ambiente**
- 2 **Temperatura Fumi**
- 3 **Ossigeno**
- 4 **Ossido di carbonio**
- 5 **Sonda 5**
- 6 **Sonda 6**
- 7 **Sonda 7**
- 8 **Sonda 8**

Sonda Temperatura ambiente

La 1-Temperatura ambiente è la sonda TS325 per la misura della temperatura dell'aria comburente preriscaldata oppure la sonda TS326 per la misura dell'aria ambiente (**Ta**).

NOTA IMPORTANTE: La sonda configurata e installata della Caldaia 1, può essere utilizzata come sonda di temperatura ambiente comune ad altre caldaie, se le caldaie aspirano l'aria comburente dall'ambiente. In questo caso dal menù "Configurazione Caldaia 2" > "Parametri" > "Parametri Caldaia 2", si deve selezionare "SI" alla voce "Sonda ambiente comune".

Naturalmente è possibile l'utilizzo della Sonda Aria della Caldaia 1 come sonda comune per altre Caldaie e installane altre per misura diretta della temperatura dall'Aria Comburente preriscaldata.

Parametri Caldaia 2

Tempo di Campionamento [0÷2000 min]	: 10
Tempo di Avvio [180÷1200 sec]	: 240
Tempo di Autostampa [0÷900 sec]	: 0
Livello Lavaggio CO [0÷40000 ppm]	: 0
Tempo Lavaggio CO [3÷30 min]	: 3
Riferimento O2(%)	: 0.00
Percentuale calcolata NOx [0.1-25]	: 5.00
Sonda ambiente comune ?	: SI
A Condensazione?	: NO

Sotto-Menù	Valore
Fondo scala Minimo	0.00
Fondo scala Massimo	100 o 400 (NOTA 1)
Offset	0.00
Preallarme	Inserire il valore se richiesto
Allarme	Inserire il valore se richiesto
Ritardo allarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo preallarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo fault (s)	Inserire il valore se richiesto
Memorizza Campioni	SI

NOTA 1 – Possono essere utilizzate due sonde con Fondo Scala diversi in funzione dell'utilizzo collegato.

Modello TS325 = Scala 0÷400 °C per l'Aria comburente preriscaldata.

Modello TS326 = Scala 0÷100 °C per l'Aria Ambiente, utilizzabile come Sonda Ambiente Comune

Sonda Temperatura fumi

La 2-Temperatura fumi è la sonda TS325 da installare sul raccordo camino per la misura della temperatura dei fumi (**Tf**).

Sotto-Menù	Valore
Fondo scala Minimo	0.00
Fondo scala Massimo	400
Offset	0.00
Preallarme	Inserire il valore se richiesto
Allarme	Inserire il valore se richiesto
Ritardo allarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo preallarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo fault (s)	Inserire il valore se richiesto
Memorizza Campioni	SI

Sonda Ossigeno

La 3-Ossigeno è la sonda (TS236) per la misura diretta dell'Ossigeno (O₂) residuo nei fumi.

Sotto-Menù	Valore
Fondo scala Minimo	0.00
Fondo scala Massimo	21.0 o 25.0 (NOTA 2)
Offset	0.00
Banda non allarme(max)	Inserire il valore se richiesto
Banda non allarme(min)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo allarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo fault (s)	Inserire il valore se richiesto
Memorizza Campioni	SI

NOTA 2 – Se in alternativa alla TS236 o TS237 viene utilizzata l'Unità AN510../O per la misura dell'Ossigeno in Aspirazione il Fondo Scala è: **25.0%**.

Esempi:

Modello TS236 o TS237 = 0÷21.0 % O₂

Modello AN510../O = 0÷25.0 % O₂

Sonda Ossido di carbonio

La 4-Ossido di carbonio è la sonda (AN510) per la misura in aspirazione dell'Ossido di carbonio (CO) nei fumi.

Sotto-Menù	Valore
Fondo scala Minimo	0.00
Fondo scala Massimo	40000 (NOTA 3)
Offset	0.00
Preallarme	Inserire il valore se richiesto
Allarme	Inserire il valore se richiesto
Ritardo allarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo preallarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo fault (s)	Inserire il valore se richiesto
Memorizza Campioni	SI

NOTA 3 – Possono essere utilizzati Fondo Scala diversi in funzione del modello di AN510 collegato.

Esempi:

Modello AN510../C1 = 0÷10000 ppm CO

Modello AN510../C2 = 0÷4000 ppm CO

Oppure altri modelli con F.S. fino a 40.000ppm.

Altre Sonde

Le sonde 5-Sonda 5, 6-Sonda 6, 7-Sonda 7 e 8-Sonda 8 sono sonde configurabili in base alle esigenze. Queste possono essere configurate per tutti i parametri sotto indicati.

Per i parametri di queste sonde ([Vedi Tabella a pag. 13](#)) valgono, oltre a quelle in precedenza illustrate, le seguenti indicazioni:

Il **Tipo sonda** è possibile scegliere il tipo di sonda in base a quale è installata.

L'**Allarme** normalmente è Crescente, significa che la scala va da 0 verso un valore positivo e gli allarmi sono attivabili per superamento del valore impostato.

L'**Unità di misura** va scelta in base al tipo di sonda selezionato.

Sotto-Menù	Valore
Tipo sonda	Pressione / Depressione / NO / NO ₂ / SO ₂ / CH ₄ amb / CH ₄ camera
Allarme	Crescente / Decrescente
Fondo scala Minimo	0.00
Fondo scala Massimo	9999 (Valore Massimo Impostabile)
Offset	0.00
Unità di misura	Pa / °C / LEL / mm / mg/Nm ³ / mg/KWh / ppm
Preallarme	Inserire il valore se richiesto
Allarme	Inserire il valore se richiesto
Ritardo allarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo preallarme (s)	Inserire il valore se richiesto
Ritardo fault (s)	Inserire il valore se richiesto
Memorizza Campioni	NO / SI

Conta-Ore Bruciatore

Selezionando la voce "**8-Azzeramento**" si può azzerare il "**Ton**" ovvero la somma delle ore di funzionamento del bruciatore della caldaia selezionata.

Confermi Azzeramento ? : NO

Confermi Azzeramento? : SI

Azzeramento effettuato

Eventi

Selezionando nel "**Menù principale**" la voce "**2-Archivio Eventi**" si possono visualizzare gli eventi memorizzati, non ancora stampati o scaricati.

Archivio eventi

10:23:07	12-04-05	Avvio centrale
18:14:05	24-04-05	C2 Guasto CO
18:25:36	24-04-05	Tacitazione

Disponibilità dei Dati sul Lungo Periodo

Selezionando nel "Menù principale" la voce "03-Archivio Campioni" e successivamente "1-Stato archivio" si può verificare, dopo aver impostato tutti gli altri parametri, prima descritti, *quanta autonomia ha la memoria interna dell'AN750*. Questo dipende da quante sonde sono state installate (configurate "Memorizza campioni SI"), dal "Tempo di campionamento" selezionato per ogni caldaia, (Parametri) e dal numero di Accensioni del Bruciatore.

L'autonomia indicata è il tempo entro cui bisogna, manualmente, stampare o scaricare i dati su PC tramite il Software gestionale SW750RC, se il PC è collegato fisso all'AN750, quest'operazione è automatica e la quantità di dati memorizzabili dipende dallo spazio disponibile sul disco fisso del PC.

AVVERTENZA IMPORTANTE: Se il PC non è collegato fisso, si consiglia di controllare periodicamente la quantità di memoria disponibile nella videata Principale ultima riga "MEM"

Autonomia memorizzazione

- 1.Max=22500 Att=9408 Auton.=45.5 gg
- 2.Max=28125 Att=8757 Auton.=13.5 gg
- 3.Max=22500 Att=954 Auton.=149.6 gg
- 4.Max=22500 Att=954 Auton.=149.6 gg

Premere un tasto

SONDE CONFIGURATE	Tabella Disponibilità Dati in funzione del numero di Caldaie Configurate			
	1 Caldaia (AN750/C1)	2 Caldaie (AN750/C2)	3 Caldaie (AN750/C3)	4 Caldaie (AN750/C4)
Tf, O ₂ e CO	694 giorni	347 giorni	231 giorni	173 giorni
Tf, O ₂ , CO, Dpr e Pr	496 giorni	248 giorni	165 giorni	124 giorni

La "Tabella" indica la Disponibilità dei Dati sul Lungo Periodo (Autonomia di memorizzazione). I valori (espressi in Giorni) sono calcolati, considerando: il Tempo di campionamento impostato a 10 minuti per tutte le Caldaie configurate, un tempo di funzionamento della Caldaia di 24 Ore (Consenso Bruciatore ON) e considerando che la memorizzazione dei valori (dati) viene effettuata calcolando la media dei valori negli ultimi 60 secondi del Tempo di campionamento impostato.

Visualizzare campioni memorizzati per singola caldaia

Selezionando nel "Menù principale" la voce "3-Archivio Campioni" e successivamente la caldaia interessata con "Mostra caldaia" vengono visualizzati i campioni memorizzati della caldaia selezionata ordinati per data, per scorrerli usare i tasti avanti \triangle e indietro ∇ .

Archivio campioni

- 1 Stato archivio
- 2 Mostra caldaia 1
- 3 Mostra caldaia 2
- 4 Mostra caldaia 3
- 5 Mostra caldaia 4

Codice (Password) di 1° Livello

Selezionando nel "Menù principale" la voce "04-Password" si può impostare, modificare o cancellare la password che consiste in una chiave d'accesso che, se inserita, serve a proteggere tutte le impostazioni del sistema da manomissione da parte di personale non competente. Qualora si voglia modificare la Configurazione, bisognerà prima digitare correttamente la parola chiave.

Dal "Menù principale" premere il tasto $\boxed{4}$ per selezionare il sottomenù Codice.

Utilizzare i tasti numerici per digitare il Codice (max 8 numeri). Poi premere il tasto ENTER per confermare.

Alla richiesta, digitare nuovamente il codice in precedenza inserito, per verificare se è corretto. Poi premere il tasto ENTER per confermare. Da questo momento in poi tutte le operazioni di modifica saranno protette dal Codice (Password).

Se il codice reinserito sarà diverso appare il messaggio: in questo caso ripetere l'operazione d'inserimento.

ATTENZIONE: per evitare manomissioni o involontarie modifiche dei parametri di configurazione impostati si consiglia di modificare la Password preimpostata. Ricordarsi di scrivere e conservare il Codice (max 8 numeri) in luogo sicuro.

In caso di perdita del Codice contattare il Nostro servizio assistenza, che fornirà un codice d'emergenza.

Inserire password : _ _ _ _ _

Inserire password : * * * * * * * *

Reinserire password : _ _ _ _ _

Nuova password memorizzata

ERRORE
Password diverse

PASSWORD preimpostata = 2600

Cancellazione Password

Per cancellare o modificare la password si deve entrare nel "Menù principale" digitando la password attuale, poi operare esattamente come per la sua impostazione, alla voce "Inserire password" lasciando però tutti gli spazi vuoti se si vuole cancellarla, oppure digitarne una nuova.

Data e Ora

Selezionando nel "Menù principale" la voce "05-Orologio" si può regolare la Data e l'Ora.

Utilizzare i tasti numerici per inserire la data, nel formato Giorno, Mese, Anno (es. il 9 febbraio 2006 è 090206) e l'Ora nel formato Ora e Minuti (es. le 12 e 10 sono 1210).

Poi premere il tasto  per confermare.

Orologio	
Data (GGMMAA)	_____
Ora (HHMM)	_____

Stampante

Selezionando nel "Menù principale" la voce "06-Stato stampante" si possono verificare i parametri funzionali della stampante.

Se la carta è ASSENTE, il rotolo di carta può essere terminato, oppure lo sportello della carta è aperto. Gli altri parametri, devono essere indicati con un OK, in caso contrario, ci potrebbero essere problemi di funzionamento della testina di stampa (Temperatura) o del circuito d'alimentazione della stampante (Tensione). In questo caso rivolgersi al nostro servizio assistenza.

Stato Stampante	
Carta	PRESENTE
Temperatura	OK
Tensione	OK

Codice (Password) di 2° Livello

Selezionando nel "Menù principale" la voce "07-Salva configurazione" o "08-Ripristina configurazione" viene chiesto di digitare una Password

Queste voci del menù sono protette dal codice di secondo livello, riservato al servizio assistenza e non utilizzabili dall'utente.

Lingua

Selezionando nel "Menù principale" la voce "09 LINGUA" è possibile selezionare la lingua desiderata tra "1 Italiano" o "2 English" o "3 Francais"

Indirizzo ModBus PCPort

Selezionando nel "Menù principale" la voce "10 Indirizzo ModBus PCPORT" è possibile selezionare l'Indirizzo ModBus (Rtu binario) e la Velocità di comunicazione (2400, 4800, 9600 o 19200 baud), che avviene mediante la porta seriale RS232 o RS485 con i seguenti parametri: no parity, 8 data bit, 1 stop bit.

Indirizzo ModBus [00=OFF]: 0

Indirizzo ModBus [00=OFF]: 1
Velocità ModBus : 2400


La lettura dello stato delle caldaie avviene mediante il comando Read Holding Registers (codice 03). Per ogni caldaia sono disponibili 10 registri consecutivi (da 0 a 9 per la prima, da 100 a 109 per la seconda, e così via). Siccome i valori passati sono delle word (16 bit con segno), per poter rappresentare numeri decimali, certi valori vengono moltiplicati per un fattore definito nella tabella a lato.

I dati vengono aggiornati circa ogni secondo. Il registro Dati validi indica se considerare o meno i dati presenti negli altri registri. Il valore diventa 1 quando la caldaia ha il bruciatore a regime, e diventa 0 non appena il bruciatore si spegne.

NOTA: L'indirizzo della centrale è selezionabile da menu e può essere scelto tra 1 e 100. Se viene impostato l'indirizzo 0 viene disattivato il protocollo Modbus a favore del protocollo nativo per la connessione al software gestionale SW750.

Indice	Descrizione	Fattore
0	Temperatura ambiente (Gradi)	10
1	Temperatura fumi (Gradi)	1
2	Ossigeno (%)	100
3	CO (ppm)	1
4	NO (ppm)	1
5	CO2 (%)	10
6	Rendimento (%)	10
7	Eccesso d'aria (%)	10
8	Tempo funzionamento (ore)	1
9	Dati validi (0=NO, 1=SI)	1

Stampante

Selezionando nel "Menù principale" la voce "11 STAMPANTE" è possibile selezionare con , se la stampante è "Presente" o "Assente". Nell'utilizzo standard è selezionata "Presente" per attivare le funzioni di stampa descritte nei capitoli precedenti.

Stampante: Presente

Stampante: Assente

ATTENZIONE: Se invece si sceglie "Assente" verrà proposto di selezionare l'Indirizzo ModBus, come descritto nel capitolo precedente ma usando la porta di comunicazione della stampante (morsetto posto sul Circuito Stampato e indicato con RS232-A). Questa Porta è disponibile come Esecuzione Speciale solo a richiesta in fase d'ordine. In questo caso sarà presente esternamente all'AN750 la porta RS232 indicata come COM2 e un deviatore in grado di accendere manualmente la stampante come descritto nel Manuale di Installazione allegato all'Esecuzione speciale.

Versione Firmware e Matricola

Selezionando nel "Menù principale" "Configurazione" la voce "12-Info versione" si possono visualizzare la:

Oltre all'indirizzo Tecnocontrol e i riferimenti Web ed e-mail.

Versione 1.x
 Matricola NNNNNNNN / XXXX
 Tecnocontrol s.r.l.
 Via Miglioli 47
 20090 Segrate (MI) ITALY
 Tel +39.02.26922890 Fax +39.02.2133734
 Web: <http://www.tecnocontrol.it>
 e-mail info@tecnocontrol.it

Promemoria taratura

In base alle normative vigenti, le verifiche periodiche vanno effettuate con periodicità almeno annuale.

Allo scopo di rammentare al cliente di effettuare la taratura periodica (in conformità normativa) viene visualizzato il messaggio qui di lato.

Nella schermata principale compare inoltre la scritta (CAL) lampeggiante a fianco dell'ora.

Il messaggio compare un mese prima della scadenza della taratura, in modo da dare modo e tempo al cliente che non l'avesse già fatto, di prenotare e organizzare un'intervento di manutenzione / taratura.

Il messaggio compare ogni 24 ore fino all'esecuzione della taratura.

ATTENZIONE

In base alle normative vigenti, le verifiche periodiche vanno effettuate con periodicità almeno annuale.
 LA TARATURA VA EFFETTUATA ENTRO IL:

01/2014

CONTATTARE IL SERVIZIO
 ASSISTENZA TECNOCONTROL
 Tel: +39.02.26922890
info@tecnocontrol.it
 Premere ESC per continuare

NOTA: La visualizzazione del messaggio non inficia il corretto funzionamento dell'apparecchiatura

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche Centrale mod.AN750	
Alimentazione	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Potenza massima assorbita a 230V	35VA
Fusibile di Protezione	0,5A (5x20)
Temperatura Esercizio	temperatura da +5 a +45°C umidità da 15 a 95%
Temperatura Immagazzinamento	temperatura da -20 a 50°C umidità da 15 a 98%
Ingressi Analogici (per ogni caldaia installata)	4 analogici 4÷20 mA Lineari passivi 4 Analogici 4÷20mA Lineari attivi con uscita 19Vcc
Carico massimo Ingressi Analogici	400 ohm
Ingressi logici	2 ON/OFF per Consensi Combustibile 1 o 2 e Bruciatore ON.
Uscite relè	n.3 relè generali + n.1 relè per ogni modulo caldaia con contatti in scambio liberi da tensione
Portata relè	3A (1A) - 230 Vac
Uscita per Software Gestionale SW750RC (Opzionale)	n.1 RS232 (in alternativa n.1 RS485 Opzionale)
Display	LCD Grafico Retroilluminato BLU 1/4" VGA STN 320x240 pixel
Stampante	termica 203 dpi grafica con caricamento carta facilitato
Carta termica	rotoli larghi 57,5 mm
Tastiera	tasti numerici + tasti funzione
Dimensioni (A x L x P)	370 x 317 x 150 mm
Grado di Protezione	IP65
Montaggio	a parete con 3 tasselli
Peso	circa 5 Kg

Caratteristiche tecniche Espansione Scheda Caldaia mod.ES750^(*)	
Ingressi Analogici (per ogni caldaia installata)	4 analogici 4÷20 mA Lineari passivi 4 Analogici 4÷20mA Lineari attivi con uscita 19Vcc
Carico massimo Ingressi Analogici	400 ohm
Ingressi logici	2 ON/OFF per Consensi Combustibile 1 e 2 e Bruciatore ON.
Uscite	n.1 relè con contatti in scambio liberi da tensione
Portata relè	3A (1A) - 230 Vac

^(*) Installabili nell'AN750 fino ad ottenere la massima configurazione per 4 Caldaie. Ovvero si possono aggiungere n. 3 ES750 all'AN750/C1, n. 2 ES750 all'AN750/C2, n. 1 ES740 all'AN750/C3 e nessuna all'AN750/C4 in quanto completo.

Tabella unità periferiche collegabili all'AN750 (Max 8 per ogni Caldaia)

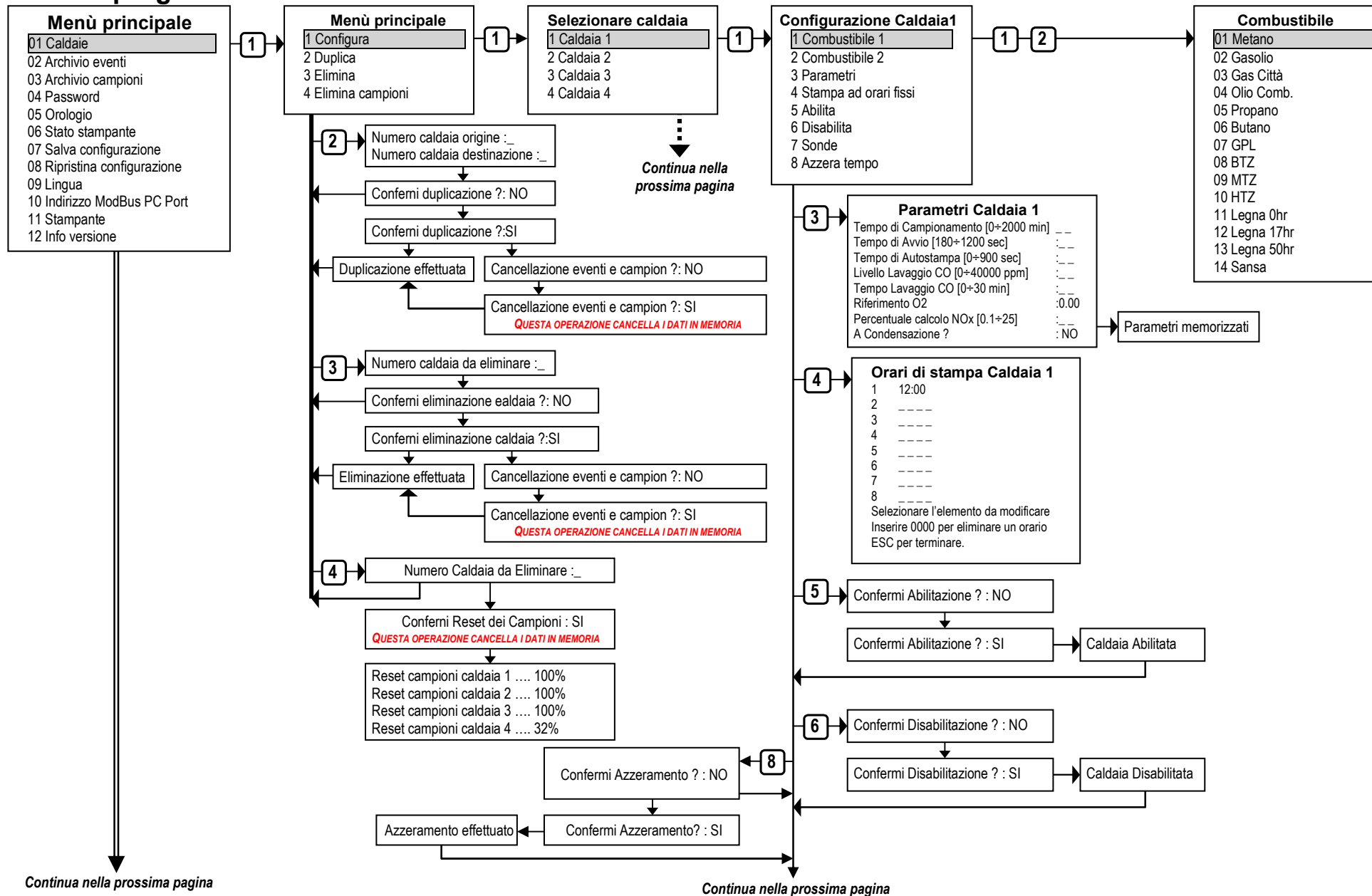
Sigla	Misura	Modello	F.S. Min	F.S. Max	Unità di misura	Numero Ingresso	n. Sonda Configurazione
Ta ⁽¹⁾	Temperatura Aria Comburente	TS345	0	400	°C	I1	1
	Temperatura Aria Ambiente	TS346	0	100	°C	I1	1
Tf	Temperatura Fumi	TS345	0	400	°C	I2	2
O ₂	Ossigeno	TS236	0	21.0	%	I5	3
CO	Monossido di Carbonio	AN510 ⁽²⁾	0	1000	ppm	I6	4
NO	Ossido di azoto (Opzione)		0	1000	ppm	I7	7
SO ₂	Anidride solforosa (Opzione)		0	1000	ppm	I8	8
CH ₄ amb	METANO in ambiente	TS292KM	0	20	%LIE	I3	5
CH ₄ cam	METANO in camera combustione	AN400/I	0	100	%LIE	I4	6
Dep	Depressione base Camino	TS352 ⁽³⁾	0	200	mm o Pa	I3	5
Pr	Pressione camera combustione		0	200	mm o Pa	I4	6

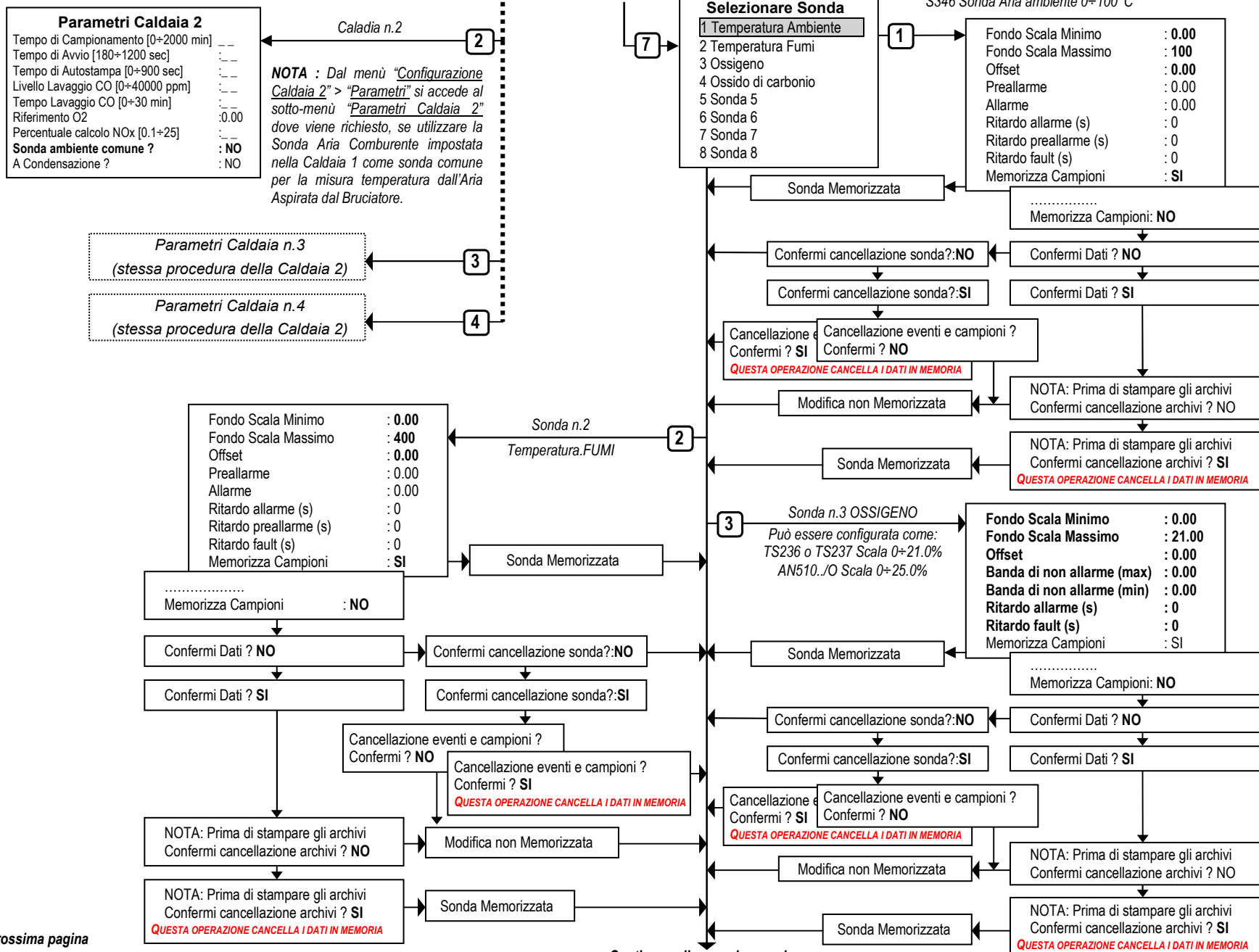
¹⁾ Scegliere una delle due sonde indicate.

²⁾ L'AN510 standard ha montato il solo sensore per CO con scala 0÷1000ppm, gli altri sensori possono essere aggiunti a richiesta. Possono essere utilizzati Fondo Scala diversi (max 40000) in funzione del modello di AN510 collegato e dei sensori installati. Fare riferimento alle specifiche tecniche delle istruzioni dell'AN510.

³⁾ Se si utilizza questa sonda, non è possibile utilizzare il TS292KM e l'AN400/I

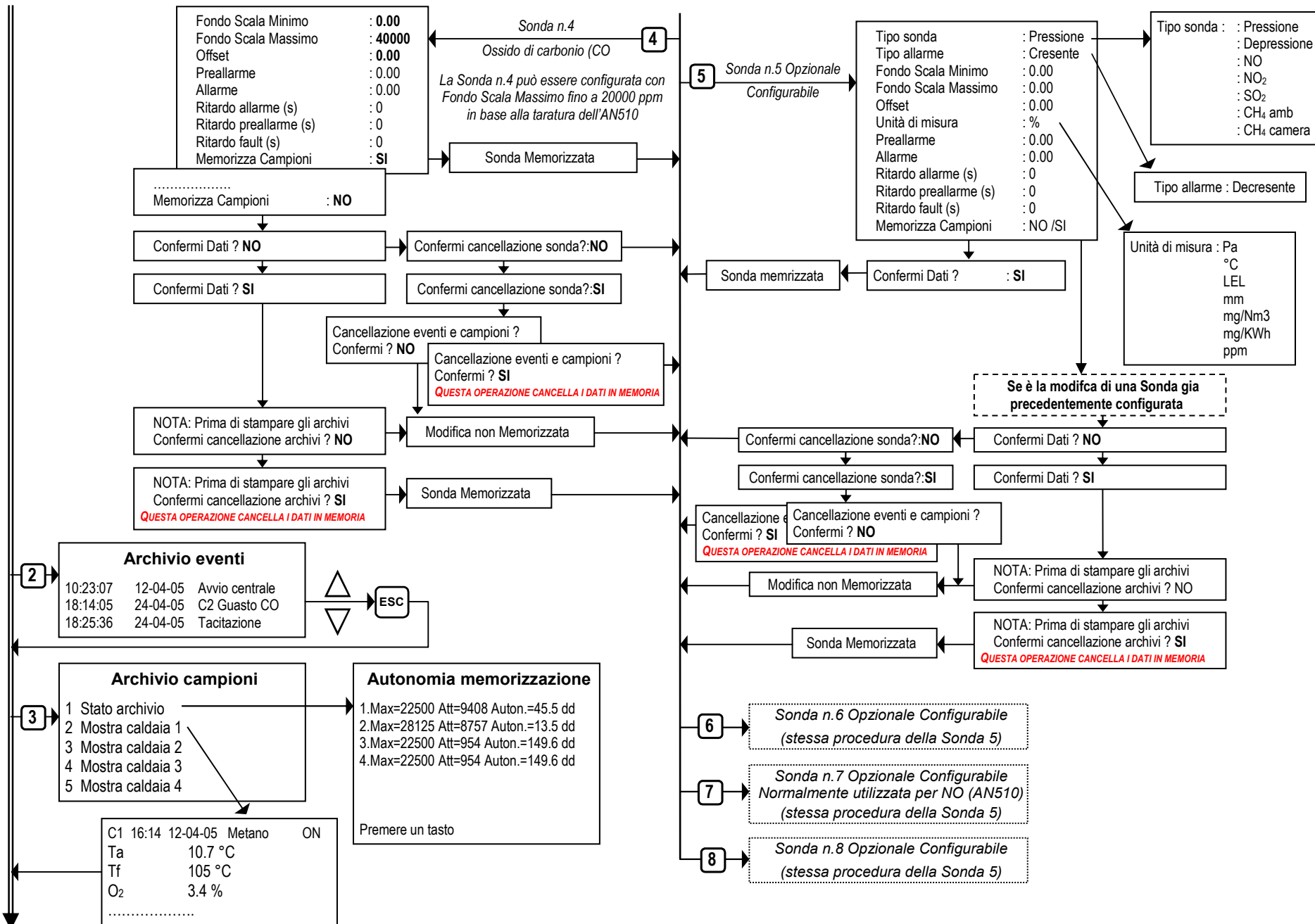
Schema programmazione



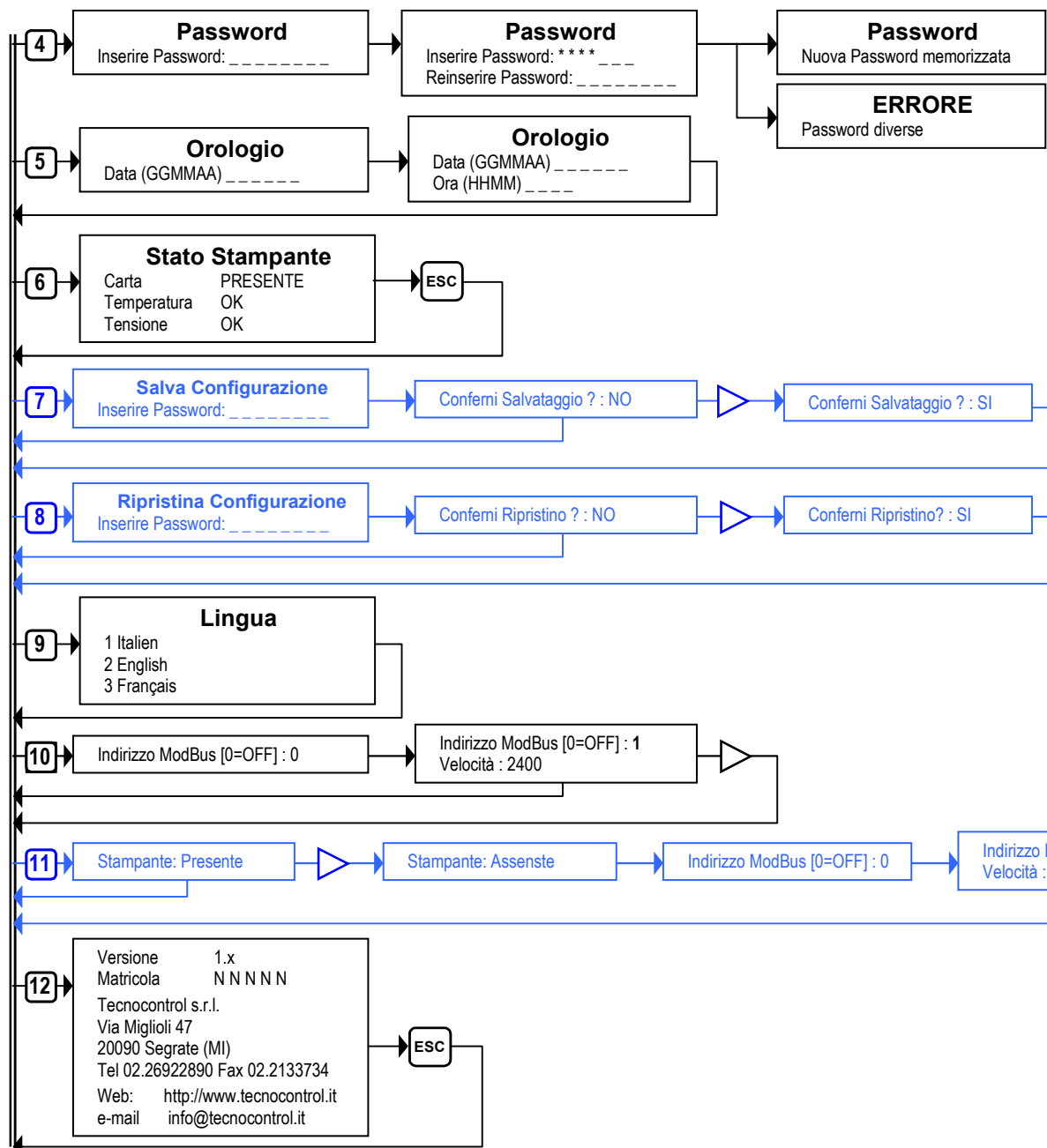


Continua nella prossima pagina

Continua nella prossima pagina



Continua nella prossima pagina



ATTENZIONE: per evitare manomissioni o involontarie modifiche dei parametri di configurazione impostati si consiglia di modificare la **Password** pre-impostata. Ricordarsi di scrivere e conservare il Codice (max 8 numeri) in luogo sicuro. In caso di perdita del Codice contattare il Nostro servizio assistenza, che fornirà un codice d'emergenza.

PASSWORD pre-impostata = 2600

Nuova PASSWORD Cliente

NOTA: La Password di secondo livello "Salva Configurazione" e "Ripristina Configurazione" Sono codici riservati al servizio assistenza e non utilizzabili dall'utente

NOTA: Questa funzione è utilizzabile solo come Esecuzione Speciale da richiedere in fase d'ordine. Nell'utilizzo standard la Stampante è selezionata "Presente".



FR

IST-5750.AN02.06

File: Ist-AN750_5750.AN01.06_FR_Emploi.docx

ANALYSEUR FIXE DE COMBUSTION

Unité Centrale AN750

MODE D'EMPLOI

TECNOCONTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20090 SEGRATE (MI) ITALY- Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.tecnocontrol.it

e-mail: info@tecnocontrol.it

SOMMAIRE

Contrôle du système	3
<i>Utilisation du clavier et informations générales</i>	3
<i>Reset des alarmes</i>	4
<i>Visualisation chaudière</i>	4
<i>Changement d'unité de mesure</i>	4
<i>Visualisation graphique</i>	4
<i>Impression manuelle</i>	5
Configuration de la centrale	6
<i>Utilisation du clavier et informations générales</i>	6
<i>Menu principal</i>	7
<i>Configuration chaudière</i>	7
Combustible	7
Impression à horaire fixe	8
Habillite - Déshabillite	9
Sondes	9
Compte-heures brûleur	10
<i>Archive évènements</i>	10
<i>Disponibilité des données sur longue période</i>	11
<i>Visualisation des échantillons mémorisés par chaudière</i>	11
<i>Mot de passe de niveau 1</i>	11
<i>Effacement mot de passe</i>	12
<i>Date et Heure</i>	12
<i>Imprimante</i>	12
<i>Mot de passe de niveau 2</i>	12
<i>Langue</i>	12
<i>Adresse ModBus PC Port</i>	12
<i>Imprimante</i>	13
<i>Version Firmware et Matricule</i>	13
Caractéristiques techniques	13
<i>Caractéristiques techniques Centrale modèle AN750</i>	13
<i>Caractéristiques techniques extension carte chaudière modèle ES750(*)</i>	13
<i>Tableau des unités périphériques raccordables à l'AN750 (Max. 8 pour chaque chaudière)</i>	14
Memorandum Mot de passe et notes clients	14
Synoptique de programmation	15

<i>Documento / Document name:</i> Ist-AN750_5750.AN01.06_FR_Emploi.docx			
<i>Oggetto / Subject :</i> AN750-Mode d'emploi (Manuale d'Uso e Configurazione)			
<i>Rev.</i>	<i>Data / Date</i>	<i>Da / By</i>	<i>Note</i>
0	29/10/2012	UT/FG	Traduction en français (Inserita Traduzione Francese)

Contrôle du système

A la mise sous tension de la centrale AN750, durant 30 secondes apparaît la page d'accueil. Durant ce temps, le programme effectue certains contrôles internes au terme desquels, seront affichés des messages sur l'écran.

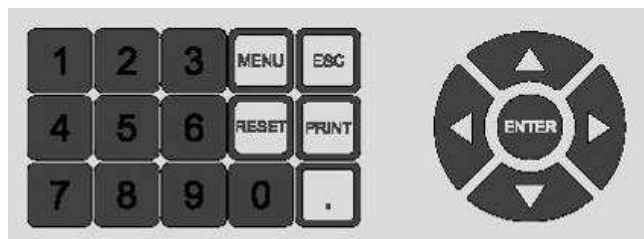
La centrale affiche la CHAUDIERE n°1. La visualisation des valeurs change en fonction des sondes installées.

Attention note importante: les entrées des sondes sont protégées contre les coupures des fils les raccordant à la centrale ainsi que contre les courts-circuits. Dans le cas d'un court-circuit, afin d'éviter d'irréparables dommages à la centrale ou à la sonde, l'alimentation est coupée automatiquement sur l'entrée en question (les autres continuant à fonctionner normalement). Simultanément, la led jaune de dérangement "FAULT" s'illumine en feu fixe et le relais correspondant s'active. Il ne sera possible de réarmer qu'après réparation du défaut.





Chaudière 1 Méthane	
ALLUMÉE Brûleur ON	
Ta	35,6 °C
Tf	135 °C
O ₂	5,4 %
CO	75 ppm
CO ₂	%
Eta	82 %
Lamb	%
T On	15 %
Mem	5 %
01-01-2005 12:25:32	


Utilisation du clavier et informations générales




La touche  sert à confirmer.


La touche  sert à la sortie des menus.




La touche  sert à entrer dans le menu principal et accéder aux sous-menus.


La touche  sert à effacer les indications d'alarme ou d'anomalie.



La touche  sert à entrer dans le menu d'impression.

Les numéros modifiables ou à insérer apparaissent sur l'écran avec le Curseur (Rectangle noir intermittent). Pour insérer un numéro on utilise le clavier numérique (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 etc.)

La touche  sert à effacer un numéro en déplaçant le curseur vers la gauche.

Les touches   servent à se déplacer à l'intérieur des menus. La touche  sert à activer le curseur et à accéder aux fonctions "graphique" et "unité de mesure".

La touche  sert à changer d'unité de mesure et déplace le curseur vers la droite (seulement en mode configuration).

N.B.: En alternative aux touches   on peut utiliser la touche numérique correspondante au numéro positionné à gauche de la fonction demandée; dans ce cas, on accède directement à la fonction sans devoir presser la touche "Enter".

La centrale est livrée déjà configurée en fonction des sondes commandées. La première partie (Contrôle) de ces instructions sert pour l'utilisation de la centrale. La seconde partie (Configuration) sert seulement dans le cas de perte de la configuration, pour modifier ou paramétrer les seuils d'alarmes. Il est conseillé de protéger l'accès à la configuration en modifiant le Mot de passe.

Reset des alarmes





Depuis l'accueil presser .


Le message: "**Acquit sonore effectué**" apparaît puis après quelques secondes on retourne à l'accueil.

Cette procédure s'exécute pour faire revenir aux conditions opératives normales, les sorties relais mémorisées, lorsque la cause qui les a activées a quitté l'état d'alarme





NOTA: l'activation des relais de DERANGEMENT (FAULT) est retardée d'une minute, cependant que celle des relais de PRE-ALARME et d'ALARME est retardée de 30 secondes.

Visualisation chaudière

Pour visualiser les diverses chaudières, presser la touche  pour la chaudière 1,  pour la chaudière 2,  pour la chaudière 3 ou  pour la chaudière 4. Si une ou plusieurs chaudières ne sont pas présentes, la touche correspondante est inactive.

Pour visualiser simultanément toutes les chaudières, à partir de l'accueil, presser .

La page de synthèse comportant toutes les chaudières configurées apparaît. Si une aire apparaît barrée, cela signifie que la chaudière n'a pas été configurée ou n'est pas installée.






Pour revenir à la visualisation normale de chaque chaudière, presser les touches numériques    ou .

Acquit sonore effectué





	C1 ON ON	C2 ON ON	C3 ON ON	C4
Ta	Metano 24,4 °C	Metano 24,4 °C	Metano 24,4 °C	
Tf	135 °C	148 °C	135 °C	
O2	2,51 %	3,24 %	2,51 %	
CO	34 PPM	52 PPM	34 PPM	
CO ₂	10,3 %	10,3 %	10,3 %	
Eta				
Lamb	1,14 %	1,14 %	1,14 %	
T On	254 Ore	136 Ore	288 Ore	
Mem	32	12	72	



01-01-2005 12:25:32

Changement d'unité de mesure

Depuis la page de visualisation des chaudières en appuyant sur  on met en évidence la 1^{ère} sonde, ensuite on peut choisir avec les touches   la sonde à visualiser, en appuyant  on change l'unité de mesure sélectionnable en ppm, mg/Nm³, mg/KWh, % pour les sondes avec unités de mesure en ppm (ex. CO, NO, NOx etc.). Presser  pour désélectionner la sonde mise en évidence.

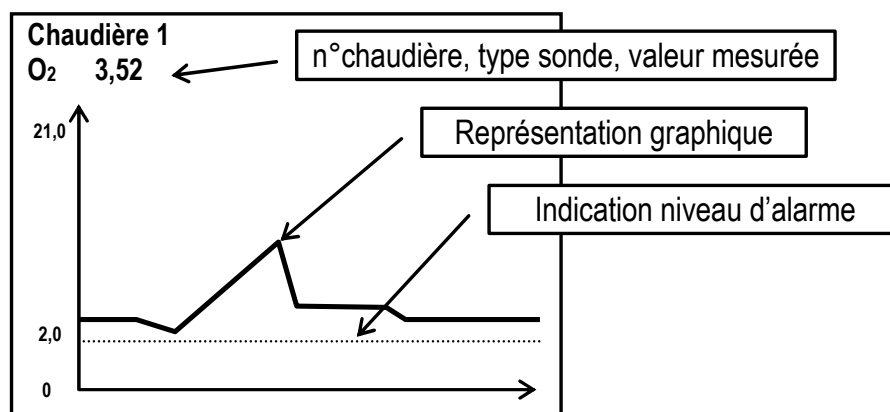
Visualisation graphique

Depuis la page de visualisation des chaudières en appuyant sur  on met en évidence la 1^{ère} sonde, ensuite on peut choisir avec les touches   la sonde à visualiser. En pressant  apparaît la page du graphique mise à jour en temps réel environ chaque seconde. Sur le graphique est indiqué la valeur mesurée, l'échelle de mesure et le niveau d'alarme (si paramétré).

Pour revenir à la page, visualisation chaudière, presser  puis encore  pour désélectionner la sonde mise en évidence.

Chaudiere 1 Méthane	
ALLUMEE Brûleur ON	
Tf	135 °C
O ₂	5,4 %
CO	75 ppm
CO ₂	%
Lamb	%
T On	15 %
Mem	5 %

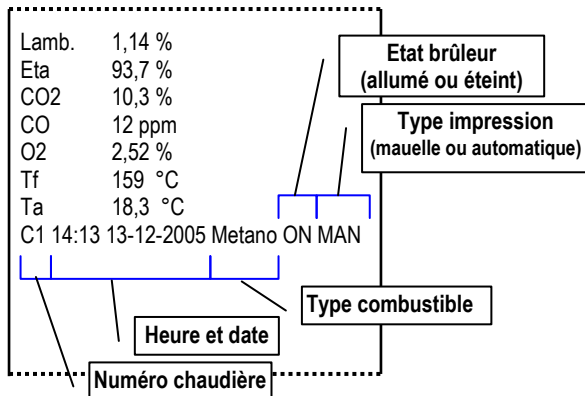
01-01-2005 12:25:32



Impression manuelle

Depuis la page de visualisation chaudière presser **PRINT** pour entrer dans le menu d'impression. Depuis ce menu il est possible d'imprimer:

1 Chaudières: presser **1** ou sélectionner "1 Chaudière" et presser **ENTER**. Insérer le numéro de la chaudière à imprimer, enfin presser **ENTER**.



IMPRESSION	
1 Chaudières	
2 Evènements	
3 Echantillons	
4 Annule	

Numéro chaudière [1-4] : __

< Exemple d'impression données "Chaudière".

2 Evènements: presser **2** ou sélectionner "2 Evènements" et presser **ENTER** puis choisir depuis le menu quels Evènements mémorisés, imprimer.

3 Echantillons: presser **3** ou sélectionner "3 Echantillons" et presser **ENTER** puis choisir quels Echantillons mémorisés, imprimer.

4 Annule: presser **4** ou sélectionner "4 Annule" et presser **ENTER** pour annuler une impression en cours.

Pour la rubrique **Evènements**, un sous-menu apparaît directement dans lequel faire le choix des données imprimables.

Pour la rubrique **Echantillons**, il convient de choisir d'abord la chaudière désirée puis apparaît le sous-menu dans lequel faire le choix des données imprimables.

1 Ultimes: les ultimes 20 données enregistrées sont imprimées.

2 Aujourd'hui: toutes les données de la journée en cours sont imprimés.

3 Hier: toutes les données de la journée précédente sont imprimées.

4 Mois: toutes les données du mois en cours sont imprimées.

5 Période la date de début et de fin d'impression est demandée dans le format: jour, mois, année.

IMPRESSION	
1 Ultimes	
2 Aujourd'hui	
3 Hier	
4 Mois	
5 Période	
6 Reset	

Date début : 0 5 1 2 0 5

Data fin : _ _ _ _ _

Si l'n'y a pas d'évènement à imprimer, les messages suivants apparaissent:

"Il n'y a pas d'évènement durant la période indiquée" ou "Archive vide"

Si l'y a des évènements à imprimer, apparaît:

"Imprimante allumée"

Confirme reset des évènements?: NON

6 Reset Si l'on choisit cette fonction, pour les 2 rubriques **Evènements** et **Echantillons** il est possible d'éliminer les données en mémoire.

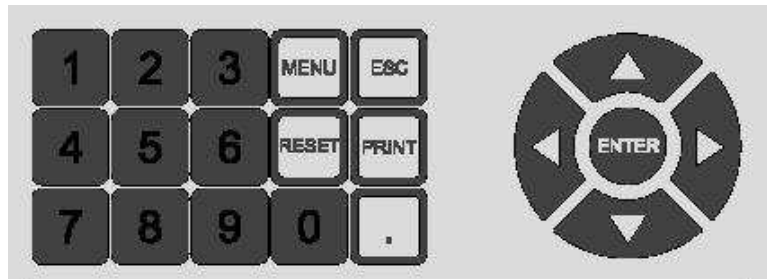
ATTENTION: la réponse "OUI" à la demande de confirmation entraîne l'élimination définitive des données.

Les évènements ont été effacés


Configuration de la centrale


LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS LA SUITE DE CE MANUEL COMPRENNENT LES PROCEDURES DE CONFIGURATION DU SYSTEME A N4EXECUTER QUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIE ET AUTORISE.


Utilisation du clavier et informations générales.




La touche  sert à confirmer.


La touche  sert à la sortie des menus.




La touche  sert à entrer dans le menu principal et accéder aux sous- menus.


La touche  sert à effacer les indications d'alarme ou d'anomalie.



La touche  sert à entrer dans le menu d'impression.

Les numéros modifiables ou à insérer apparaissent sur l'écran avec le *Curseur* (Rectangle noir intermittent). Pour insérer un numéro on utilise le clavier numérique (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 etc.)

La touche  sert à effacer un numéro en déplaçant le curseur vers la gauche.

Les touches   servent à se déplacer à l'intérieur des menus. La touche  sert à activer le curseur et à accéder aux fonctions "graphique" et "unité de mesure".


La touche  sert à changer d'unité de mesure et déplace le curseur vers la droite (seulement en mode configuration).

N.B.: En alternative aux touches   on peut utiliser la touche numérique correspondante au numéro positionné à gauche de la fonction demandée; dans ce cas, on accède directement à la fonction sans devoir presser la touche "Enter".

L'unité AN750 est livrée déjà configurée en fonction des sondes commandées. Ces instructions ne servent qu'en cas de perte de la configuration ou pour modifier ou paramétrer les seuils d'alarmes. Si aucune sonde n'a déjà été configurée, le message suivant apparaît à l'écran:

**Aucune chaudière configurée
Appuyer sur MENU pour configurer**


GG-MM-AAAA HH:MM:SS

Depuis l'accueil, on entre dans le menu de configuration en pressant la touche . Il est demandé d'insérer le code d'accès. (Voir chapitre "Mot de passe").

Consulter également le "Synoptique de programmation" page 15.

Menu principal

La page avec le détail des valeurs configurables apparaît.

Faire défiler avec les touches haut \triangle et bas ∇ pour sélectionner la fonction à laquelle accéder et confirmer avec la touche .

Sur l'écran apparaît la possibilité de sélectionner la rubrique que l'on désire.

Pour ce faire, presser la touche numérique correspondante.

Menu principal	
01 Chaudières	
02 Archive évènements	
03 Archive échantillons	
04 Mot de passe	
05 Horloge	
06 Etat Imprimante	
07 Sauvegarde configuration	
08 Réarme configuration	
09 Langue	
10 Adresse ModBus PCPort	
11 Info version	

Configuration chaudière

En sélectionnant "1-Configure" on peut choisir de configurer les paramètres des chaudières jusqu'à un maximum de 4. En sélectionnant "2-Duplique" on peut choisir de dupliquer une chaudière complète afin d'éviter de devoir la configurer manuellement.

Configuration	
1 Configure	
2 Duplique	
3 Elimine	
4 Elimine échantillons	

Nota: Lorsqu'on ajoute une chaudière, les évènements et les échantillons mémorisés dans la centrale sont effacés. Si nécessaire, les sauvegarder en utilisant le logiciel spécifique avant d'effectuer la duplication.

En sélectionnant "3-Elimine" on peut choisir d'éliminer complètement une chaudière de la configuration.

En sélectionnant "4-Elimine échantillons" on peut choisir d'éliminer complètement tous les échantillons de la mémoire.

En sélectionnant la rubrique "1-Configure" apparaît une autre page avec le numéro de la chaudière que l'on désire configurer. Les opérations décrites pour celle-ci, valent pour les autres. Pour sélectionner, presser la touche numérique correspondante.

Sélectionner chaudière	
1 Chaudière 1	
2 Chaudière 2	
3 Chaudière 3	
4 Chaudière 4	

On visualise maintenant la configuration de la chaudière sélectionnée.

Pour sélectionner la rubrique, utiliser les touches avant \triangle et arrière ∇ ou presser la touche numérique correspondante.

Configuration chaudière 1	
1 Combustible 1	
2 Combustible 2	
3 Paramètres	
4 Impression à horaires fixes	
5 Habilité	
6 Déshabilité	
7 Sondes	
8 Mise à zéro temps	

Combustible

En sélectionnant "1-Combustible 1" on peut choisir le combustible utilisé.

En sélectionnant "2-Combustible 2" on peut choisir le combustible pour les brûleurs à double alimentation. Celui-ci sera sélectionné automatiquement au moyen de la fermeture de l'Autorisation combustible (Cc).

ATTENTION: Le choix du combustible est obligatoire car il permet le paramétrage automatique des coefficients servant pour les valeurs calculées.

S'il n'est pas spécifié d'autre combustible au moment de la commande, à la fabrication c'est le méthane (gaz naturel) qui sera paramétré par défaut. Donc si le combustible utilisé est différent, veuillez le préciser.

Combustible	
01 Méthane	
02 Fioule	
03 Gaz de ville	
04 Huile comb.	
05 Propane	
06 Butane	
07 GPL	
08 BTZ	
09 MTZ	
10 ATZ	
11 Bois 0hr	
12 Bois 17hr	
13 Bois 50hr	
14 Biomasse d'olives	

Nota: pour le bois, la sélection s'effectue en fonction du contenu d'humidité moyenne.

En sélectionnant "**3-Paramètres**" on peut modifier ou entrer les paramètres d'analyses de la chaudière.

Le Temps d'échantillonnage est le nombre de minutes durant lequel sont mémorisées les valeurs mesurées et calculées. (Si dans la programmation de la sonde a été choisi OUI à la rubrique "Mémorise échantillons"). Il est conseillé d'utiliser un temps proportionné aux caractéristiques fonctionnelles de la chaudière. La valeur paramétrée en usine est de 10 minutes.

Paramètres chaudière 1	
Temps échantillonnage[0-2000min]	: 10
Temps initial.allum.[180-1200sec]	: 240
Temps auto-impression[0-900min]	: 0
Niveau de lavage CO [0-40000]	: 0
Temps lavage CO [3-30min]	: 3
Référence O ₂ (%)	: 0.00
Pourcentage calcul NO _x [0.1-25]	: 5.00
A condensation ?	: NON

Le Temps initial d'allumage est le temps qui se déroule entre l'allumage de la flamme du brûleur (Autorisation brûleur) et le début de l'analyse des fumées. Ce temps, lié aux caractéristiques fonctionnelles de la chaudière, sert à éviter que dans la phase initiale de la combustion soient mesurées des valeurs non significatives, excessives ex.CO, etc. La valeur paramétrée en usine est de 240 secondes (4 minutes).

Le Temps d'auto-impression est: toutes les combien de minutes on désire imprimer les données en automatique. Cette fonction n'est pas paramétrée en usine, elle est laissée au choix du client en fonction de ses exigences. Penser qu'en alternative à cette fonction, existe "**4-Impression à horaire fixe**". Il est conseillé d'utiliser un temps proportionné aux caractéristiques fonctionnelles de la chaudière. Si au contraire est utilisé le logiciel de gestion SW750RC installé sur un ordinateur cette fonction peut rester inutilisée.

Le Niveau de lavage CO est la valeur en ppm au-dessus de laquelle est activé le lavage automatique de la cellule CO (seulement AN510) en cas d'excès de CO dans les fumées de combustion. Normalement il est paramétré en usine à 0 ppm. Il est conseillé d'utiliser ce paramètre seulement si, pour des caractéristiques particulières de la chaudière, le CO dépasse les 4000 ppm.

Le Temps de lavage CO est le temps durant lequel le lavage de la cellule CO reste actif (seulement AN510). Normalement, il est paramétré en usine à 0 minutes.

Il est conseillé d'utiliser un temps proportionné aux caractéristiques fonctionnelles de la chaudière.

La Référence O₂ sert aux calculs des valeurs des polluants (ex. CO, NO etc.) non dilués c'est à dire dans les fumées sèches, en base à la référence d'oxygène paramétrée en fonction des normes communales ou régionales. Cette valeur calculée sera visualisée accompagnée d'un astérisque à côté du symbole. Normalement elle n'est pas paramétrée en usine.

Pourcentage calcul NO_x permet de paramétrer la valeur du pourcentage référé à l'NO pour le calcul des NO_x totaux. (Si non demandé spécifiquement, la valeur paramétrée est de 5%)

A condensation ? il s'agit d'un paramètre à usage facultatif, non lié à une norme, si la chaudière est à condensation et que soit installée la sonde 1 "**Température air comburant**", sur l'écran apparaît, outre la valeur normale du rendement (Eta) calculée en fonction de la norme, également la valeur de rendement (Cond) calculée en tenant compte de la récupération de chaleur des fumées. Paramétrable seulement pour combustible méthane (gaz naturel). Normalement non paramétré en usine.

NOTA: dans le **menu paramètres chaudières 2÷4** se trouve la rubrique Sonde ambiante commune permettant de paramétrer l'utilisation de la sonde ambiante raccordée à la chaudière 1 ([Voir page 9](#)).

Impression à horaire fixe

En sélectionnant "**4-Impression à horaire fixe**" on peut paramétrer jusqu'à 8 horaires auxquels faire imprimer en automatique les données analysées de la chaudière sélectionnée.

Nota important: *si le brûleur est éteint, l'impression n'est pas exécutée à l'heure paramétrée mais sera faite au prochain allumage du brûleur, de cette façon on obtiendra toujours des impressions avec des données valides. En outre, afin d'obtenir des données significatives, il convient de paramétrer un Temps initial. allum. adapté ([voir page précédente](#)).*

Horaires impression chaudière 1	
1	12:00
2	----
3	----
4	----
5	----
6	----
7	----
8	----
Sélectionner l'élément à modifier	
Insérer 0000 pour éliminer un horaire	
ESC pour terminer	

Habilite - Déshabilite

En sélectionnant "5-Habilite" on peut habiliter le fonctionnement d'une chaudière.

En sélectionnant "6-Déshabilite" on peut déshabiliter le fonctionnement d'une chaudière. Ex. en cas de maintenance ou panne, bloquer l'enregistrement des données et inhiber l'activation des relais d'alarme relatifs (si les seuils d'alarmes sont configurés).

Confirme déshabilitation ? : NO

Confirme déshabilitation ? : SI

Chaudière déshabilitée

Sondes

En sélectionnant "7-Sondes" on peut configurer, modifier ou augmenter les sondes de la chaudière sélectionnée.

Pour les paramètres de toutes les sondes (Voir Tableau page 14) les indications suivantes sont communes:

Fond d'échelle minimal est normalement zéro, c'est à dire la valeur d'où part l'échelle de mesure.

Fond d'échelle maximal est la valeur du Fond d'échelle de la sonde à configurer.

Compensation est normalement Zéro, mais peut être modifiée comme tarage fin.

Pré-alarme la valeur est insérée si demandée (l'intervention du relais est retardée de 30 sec.).

Alarme est insérée si demandée (l'intervention du relais est retardée de 30 sec.).

Mémorise échantillons si "OUI" est sélectionné, les mesures sont archivées dans la mémoire et peuvent être transférées dans un ordinateur au moyen du logiciel de SW750RC. Si on choisit "NON" les valeurs de la sonde sont seulement visualisées à l'écran.

Sélectionner sonde

- 1 Température ambiante
- 2 Température fumées
- 3 Oxygène
- 4 Oxyde de carbone
- 5 Sonde 5
- 6 Sonde 6
- 7 Sonde 7
- 8 Sonde 8

Sonde température ambiante

La 1-Température ambiante est la sonde TS325 pour la mesure de la température de l'air comburant préchauffé ou la sonde TS326 pour la mesure de l'air ambiant (**Ta**).

NOTA IMPORTANT: La sonde configurée et installée de la chaudière 1, peut être utilisée comme sonde de température ambiante commune à d'autres chaudières, si les chaudières aspirent l'air comburant de l'ambiance. Dans ce cas, du menu "Configuration chaudière 2" > "Paramètres" > "Paramètres chaudières 2", on doit sélectionner "OUI" à la rubrique "Sonde ambiante commune". Naturellement, il est possible d'utiliser la sonde air de la chaudière 1 comme sonde commune pour d'autres chaudières et d'en installer d'autres pour mesurer directement la température de l'air comburant préchauffé.

Paramètres chaudière 1

Temps échantillonnage[0-2000min]	: 10
Temps initial.allum.[180-1200sec]	: 240
Temps auto-impression[0-900min]	: 0
Niveau de lavage CO [0-40000]	: 0
Temps lavage CO [3-30min]	: 3
Référence O2 (%)	: 0.00
Pourcentage calcul NOx [0.1-25]	: 5.00
Sonde ambiante commune ?	OUI
A condensation ?	: NON

Sous-menu	Valeur
Fond échelle minimal	0.00
Fond échelle maximal	100 ou 400 NOTA 1
Compensation	0.00
Préalarme	Insérer valeur si demandée
Alarme	Insérer valeur si demandée
Retard alarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard préalarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard fault (s)	Insérer valeur si demandée
Mémorise échantillons	OUI

NOTA 1 – On peut utiliser deux sondes avec Fonds d'échelles différents en fonction de l'utilisation raccordée.

Modèle TS325 = Echelle 0÷400 °C pour l'air comburant préchauffé.

Modèle TS326 = Echelle 0÷100 °C pour l'air ambiant, utilisable comme sonde ambiante commune.

Sonde température fumées

La 2- Température fumées est la sonde TS325 à installer sur le carneau pour la mesure de la température des fumées (**Tf**).

Sous-menu	Valeur
Fond échelle minimal	0.00
Fond échelle maximal	400
Compensation	0.00
Préalarme	Insérer valeur si demandée
Alarme	Insérer valeur si demandée
Retard alarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard préalarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard fault (s)	Insérer valeur si demandée
Mémorise échantillons	OUI

Sonde oxygène

La 3-Oxygène est la sonde (TS236) pour la mesure directe de l'oxygène (O₂) résiduel dans les fumées.

Sous-menu	Valeur
Fond échelle minimal	0.00
Fond échelle maximal	21.0 o 25.0(NOTA 2)
Compensation	0.00
Plage non alarme(max)	Insérer valeur si demandée
Plage non alarme(min)	Insérer valeur si demandée
Retard alarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard fault (s)	Insérer valeur si demandée
Mémorise échantillons	OUI

NOTA 2 – Si en alternative à la TS236 ou TS237 est utilisée l'unité AN510/.O pour la mesure de l'oxygène en aspiration le Fond d'échelle est: **25.0%**

Sonde monoxyde de carbone

La 4-Oxyde de carbone est la sonde (AN510) pour la mesure en aspiration du monoxyde de carbone (CO) dans les fumées.

Sous-menu	Valeur
Fond échelle minimal	0.00
Fond échelle maximal	40000 (NOTA 3)
Compensation	0.00
Préalarme	Insérer valeur si demandée
Alarme	Insérer valeur si demandée
Retard alarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard préalarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard fault (s)	Insérer valeur si demandée
Mémorise échantillons	OUI

NOTA 3 – Des Fonds d'échelle différents peuvent être utilisés en fonction du modèle d' AN510 raccordé.

Exemple:

Modèle AN510../..C1 = 0=9999 ppm CO

Modèle AN510../..C2 = 0=4000 ppm CO

Autres Sondes

Les sondes 5-Sonde 5, 6-Sonde 6, 7-Sonde 7 et 8-Sonde 8 sont des sondes configurables en fonction des exigences. Celles-ci peuvent être configurées pour tous les paramètres sous-indiqués.

Outre celles illustrées précédemment, les indications suivantes sont valables pour les paramètres de ces sondes (Voir Tableau page 14):

Type sonde il est possible de choisir le type de sonde en fonction de celle installée.

Alarme est normalement croissante, cela signifie que l'échelle va de 0 vers une valeur positive et les alarmes sont activables par dépassement de la valeur paramétrée.

L'Unité de mesure se choisit en fonction du type de sonde sélectionnée.

Sous-menu	Valeur
Type sonde	Pression / Dépression / NO / NO ₂ / SO ₂ / CH ₄ amb / CH ₄ chambre
Alarme	Croissante / Décroissante
Fond échelle minimal	0.00
Fond échelle maximal	9999 (Valeur maximale paramétrable)
Compensation	0.00
Préalarme	Pa / °C / LEL / mm / mg/Nm ³ / mg/KWh / ppm
Alarme	Insérer valeur si demandée
Retard alarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard préalarme (s)	Insérer valeur si demandée
Retard fault (s)	Insérer valeur si demandée
Mémorise échantillons	Insérer valeur si demandée
Fond échelle minimal	NON / OUI

Compte-heures brûleur

En sélectionnant "**8-Mise à zéro temps**" on peut mettre à zéro le "**Ton**" c'est à dire la somme des heures de fonctionnement du brûleur de la chaudière sélectionnée.

Confirme mise à zéro ? : NON

Confirme mise à zéro ? : OUI

Mise à zéro effectuée

Archive évènements

En sélectionnant dans le "*Menu principal*" "**2-Archive évènements**" on peut visualiser les évènements mémorisés, non encore imprimés ou chargés.

Archive évènements

10:23:07 12-04-05 Allumage centrale
18:14:05 24-04-05 C2 dérangement CO
18:25:36 24-04-05 acquit sonore

Disponibilité des données sur longue période

En sélectionnant dans le "Menu principal" "03-Archive échantillons" et ensuite "Etat archive" on peut vérifier, après avoir paramétré tous les autres éléments, décrits ci-avant, l'autonomie de la mémoire interne de l'AN750; celle-ci dépend du nombre des sondes installées (configurées "Mémorise échantillons OUI"), du "Temps d'échantillonnage" sélectionné pour chaque chaudière (Paramètres) et du nombre d'allumages du brûleur.

L'autonomie indiquée est le temps durant lequel il faut, manuellement, imprimer ou charger les données sur ordinateur au moyen du logiciel de gestion SW750RC, si l'ordinateur est raccordé en fixe à l'AN750, cette opération devient automatique et la quantité de données mémorisables dépend seulement de l'espace disponible sur le disque dur de l'ordinateur.

Autonomie mémorisation

1. Max=22500 Att=9408 Auton.=45.5 jj
2. Max=28125 Att=8757 Auton.=13.5 jj
3. Max=22500 Att=954 Auton.=149.6 jj
4. Max=22500 Att=954 Auton.=149.6 jj

Presser une touche

AVERTISSEMENT IMPORTANT: Si l'ordinateur n'est pas raccordé en fixe, il est conseillé de contrôler périodiquement la capacité de mémoire disponible sur la page Principale dernière ligne "MEM"

SONDES CONFIG.	disponibilité données en fonction du nombre de chaudières Configurées			
	1 Chaudières (AN750/C1)	2 Chaudières (AN750/C2)	3 Chaudières (AN750/C3)	4 Chaudières (AN750/C4)
Tf, O ₂ e CO	694 jours	347 jours	231 jours	173 jours
Tf, O ₂ , CO, Dpr e Pr	496 jours	248 jours	165 jours	124 jours

Le "Tableau" indique la disponibilité des données sur longue période (Autonomie de mémorisation). Les valeurs (exprimés en jours) sont calculées, en considérant: le Temps d'échantillonnage paramétré à 10 minutes pour toutes les chaudières configurées, un temps de fonctionnement de la chaudière de 24 heures (Autorisation brûleur ON) et en considérant que la mémorisation des valeurs (données) est effectuée en calculant la moyenne des valeurs dans les ultimes 60 secondes du Temps d'échantillonnage paramétré.

Visualisation des échantillons mémorisés par chaudière

En sélectionnant dans le "Menu principal" "3-Archive échantillons" et ensuite la chaudière intéressée avec "Montre chaudière" on visualise les échantillons mémorisés de la chaudière sélectionnée, ordonnés par données.

Mot de passe de niveau 1

En sélectionnant dans le "Menu principal" "04-Mot de passe" on peut paramétrer, modifier ou effacer le mot de passe qui consiste dans une clef d'accès qui, lorsqu'elle est insérée, sert à protéger tous les paramétrages du système de violation de la part de personnel non compétent. Si on désire modifier la configuration, il faut d'abord introduire correctement le mot de passe.

Depuis le "Menu principal" presser la touche **4** pour sélectionner le sous-menu Mot de passe.

Utiliser les touches numériques pour insérer le Mot de passe (max. 8 chiffres). Puis presser la touche **ENTER** pour confirmer.

A la demande, insérer de nouveau le mot de passe inséré

précédemment afin de vérifier s'il est correct. Puis presser la touche **ENTER** pour confirmer. A partir de ce moment toutes les opérations de modification seront protégées par le mot de passe.

Si le mot de passe réinséré est incorrect le message suivant apparaît: Dans ce cas répéter l'opération d'insertion.

Insérer mot de passe : _ _ _ _ _

Insérer mot de passe: * * * * * * * *

Réinsérer mot de passe: _ _ _ _ _

Nouveau mot de passe mémorisé

ERREUR

mot de passe incorrect

ATTENTION: pour éviter les violations ou d'involontaires modifications des éléments de configuration insérés il est conseillé de modifier le mot de passe pré-paramétré. Se rappeler d'écrire et conserver le mot de passe (max 8 chiffres) dans un lieu sûr. En cas de perte du mot de passe contacter notre service assistance qui vous fournira un Mot de passe de secours

MOT DE PASSE pré-paramétré = 2600

Effacement mot de passe

Pour effacer ou modifier le mot de passe, on doit entrer dans le "Menu principale" en insérant le mot de passe actuel puis opérer exactement comme pour son insertion à la rubrique "Insérer mot de passe" en laissant toutefois tous les espaces vides si l'on désire l'effacer ou en insérer un nouveau.

Date et Heure

En sélectionnant dans le "Menu principale" "05-Horloge" on peut la régler:

Depuis "Configuration" presser la touche **5** pour sélectionner le sous-menu Horloge.

Utiliser les touches numériques pour insérer la date dans le format Jour, Mois, Année (Ex. le 29 octobre 2012 est 291012) et l'Heure dans le format Heure et minutes (Ex. 6h 49 sono 0649).

Puis presser la touche **ENTER** pour confirmer.

Horloge	
Date (JJMMAA)	-----
Heure (HHMM)	----

Imprimante

En sélectionnant dans le "Menu principale" "06-Etat imprimante" on peut vérifier les paramètres fonctionnels de l'imprimante. Si la carte est ABSENTE, le rouleau de papier peut être terminé ou le logement du papier ouvert. Les autres paramètres doivent être indiqués par un OK, dans le cas contraire, il pourrait y avoir un problème de fonctionnement de la tête d'impression (Température) ou du circuit d'alimentation de l'imprimante (Tension). Dans ce cas, s'adresser à notre service assistance.

Stato Stampante	
Carta	PRESENTE
Temperatura	OK
Tensione	OK

Mot de passe de niveau 2

En sélectionnant dans le "Menu principale" "07-Sauvegarde configuration" ou "08-Rétablir configuration" il est demandé d'insérer un mot de passe.

Ces rubriques du menu sont protégées par le mot de passe de niveau 2, réservé au service assistance et non accessible à l'utilisateur.

Langue

En sélectionnant dans le "Menu principale" "09 Langue" il est possible de sélectionner la langue de l'interface entre "1 Italien", "2 English", "3 Français".

Adresse ModBus PC Port

En sélectionnant dans le "Menu principale" "10 Adresse ModBus PC Port" il est possible de sélectionner la communication au moyen du protocole Modbus Rtu binaire, advient par un port sériel RS232 ou RS485 avec paramètres suivants: 19200 baud, no parity, 8 data bit, 1 stop bit.

La lecture de l'état des chaudières advient moyennant la commande Read Holding Registers (code 03). Pour chaque chaudière sont disponibles 10 registres consécutifs (de 0 à 9 pour la première, de 100 à 109 pour la seconde, et ainsi de suite). Comme les valeurs passées sont des mots (16 bit avec signe), pour pouvoir représenter des nombres décimaux, certaines valeurs sont multipliées par un facteur défini dans la table ci-contre.

Les données sont mises à jour environ chaque seconde. Le registre Données valides indique si on doit considérer ou non les données présentes dans les autres registres. La valeur devient 1 lorsque le brûleur de la chaudière atteint son régime et devient 0 dès qu'il s'éteint.

NOTA: L'adresse de la centrale est sélectionnable du menu et peut être choisie entre 1 et 100. Si on paramètre l'adresse 0 le protocole Modbus est désactivé au profit du protocole natif pour la connexion au logiciel de gestion SW750.


Adresse ModBus [00=OFF]: 0

Adresse ModBus [00=OFF]: 1

Vitesse ModBus : 2400

Indice	Description	Facteur
0	Température ambiante (°C)	10
1	Température fumées (°C)	1
2	Oxygène (%)	100
3	CO (ppm)	1
4	NO (ppm)	1
5	CO ₂ (%)	10
6	Rendement (%)	10
7	Excès d'air (%)	10
8	Temps fonctionnement (h)	1
9	Données valides (0=NON, 1=OUI)	1

Imprimante

En sélectionnant dans le "Menu principal" la rubrique "11 IMPRIMANTE" il est possible de sélectionner avec , si l'imprimante est "Présente" ou "Absente". En utilisation standard elle est sélectionnée comme "Présente" pour activer les fonctions d'impression décrites dans les chapitres précédents.

Imprimante: Présente

Imprimante: Absent

ATTENTION: Si en revanche on choisit "Absente" on se verra proposé de sélectionner l'adresse ModBus, comme décrit au chapitre précédent mais en utilisant la porte de communication de l'imprimante (bornier positionné sur le circuit imprimé et indiqué RS232-A). Cette porte est disponible seulement au moment de la commande comme Exécution Spéciale. Dans ce cas, la porte RS232 repérée comme COM2 sera installée extérieurement à l'AN750 ainsi qu'un commutateur en mesure de mettre en route manuellement l'imprimante comme décrit dans le manuel d'installation joint à l'Exécution Spéciale.

Version Firmware et Matricule

En sélectionnant dans le "Menu principal" "Configuration" "12-Info version" on peut la visualiser:

Outre l'adresse Tecnocontrol et les références Web et e-mail.

Version 1.x
 Matricola NNNNNN / XXXX
 Tecnocontrol s.r.l.
 Via Miglioli 47
 20090 Segrate (MI)
 Tel 02.26922890 Fax 02.2133734
 Web: <http://www.tecnocontrol.it>
 e-mail info@tecnocontrol.it

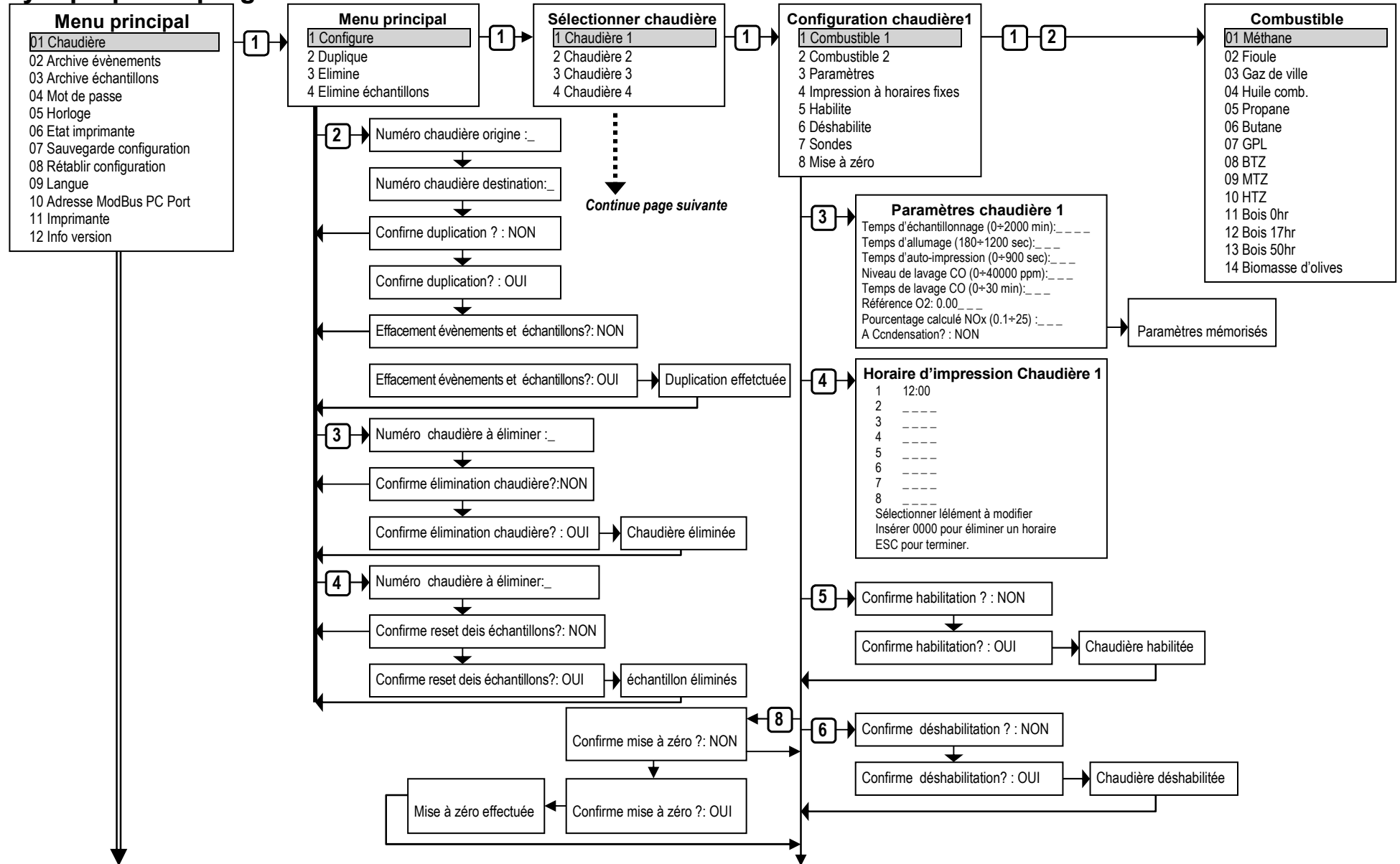
Caractéristiques techniques

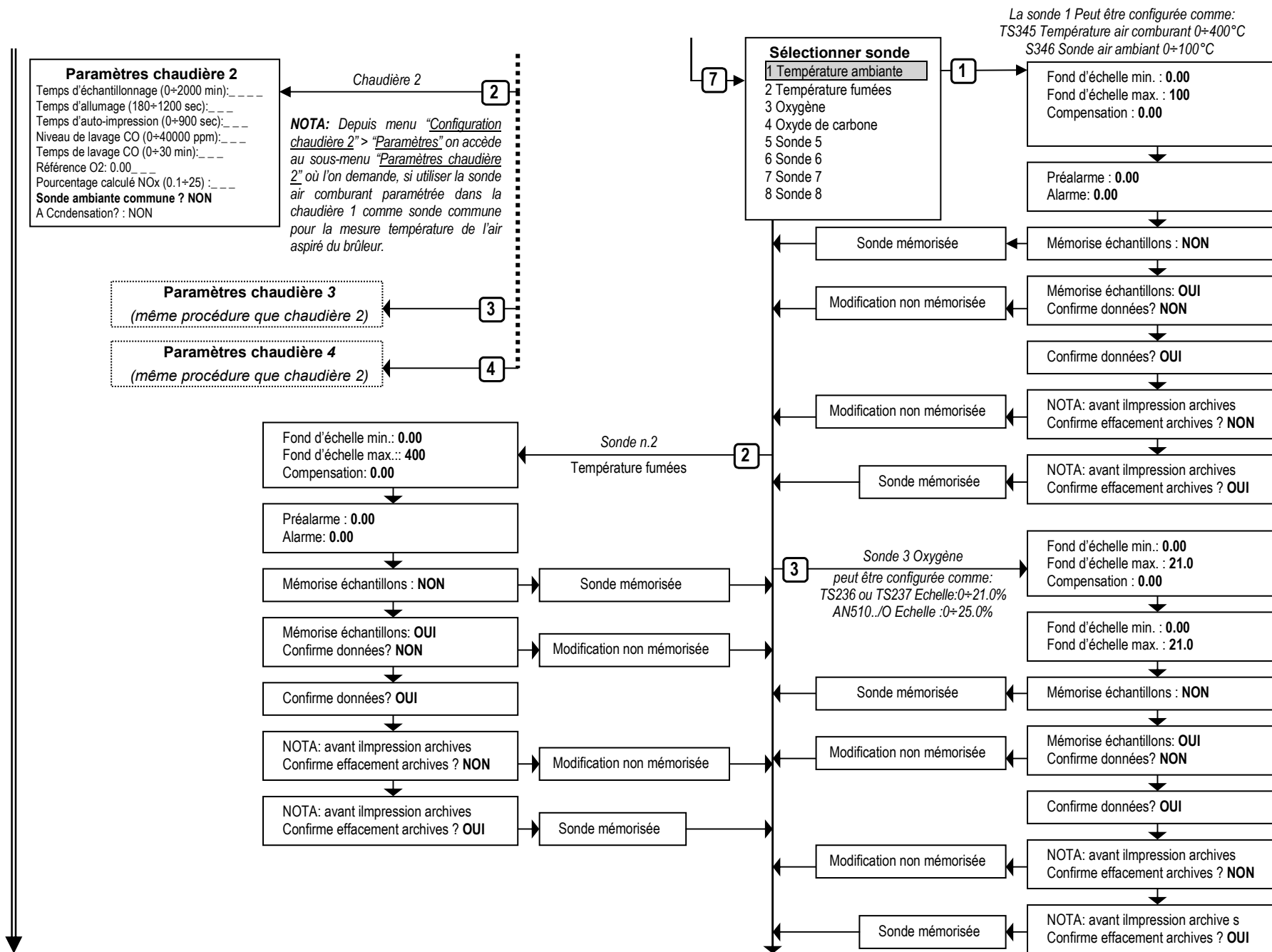
Caractéristiques techniques Centrale modèle AN750	
Alimentation	230 Vca (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Puissance max. absorbée en 230V	35VA
Fusible de protection	0,5A (5x20)
Température de fonctionnement	température de +5 à +45°C humidité de 15 à 95%
Température de stockage	température de -20 à 50°C humidité de 15 à 98%
Entrées analogiques (pour chaque chaudière installée)	4 analogiques 4÷20mA linéaires passives 4 analogiques 4÷20mA linéaires actives avec sortie 19Vcc
Charge max. entrées analogiques	400 Ω
Entrées logiques	2 ON/OFF pour Autorisations Combustible 1 ou 2 et Brûleur ON.
Sorties	3 relais généraux+ 1 relais pour chaque module chaudière avec contacts inverseurs libres de tension.
Pouvoir relais	3A (1A) - 230 Vca
Sortie pour logiciel de gestion SW750RC (Option)	1 RS232 (en alternative 1 RS485 Option)
Ecran	LCD Graphique rétro-illuminé Bleu ¼" VGA STN 320x240 pixel
Imprimante	thermique 203 dpi graphique avec chargement papier facilité
Papier thermique	Rouleau largeur 57,5 mm
Clavier	touches numériques + touches de fonctions
Dimensions (H x L x P)	370 x 317 x 150 mm
Indice de protection	IP65
Montage	Saillie murale 3 vis + chevilles
Poids	environ 5 Kg

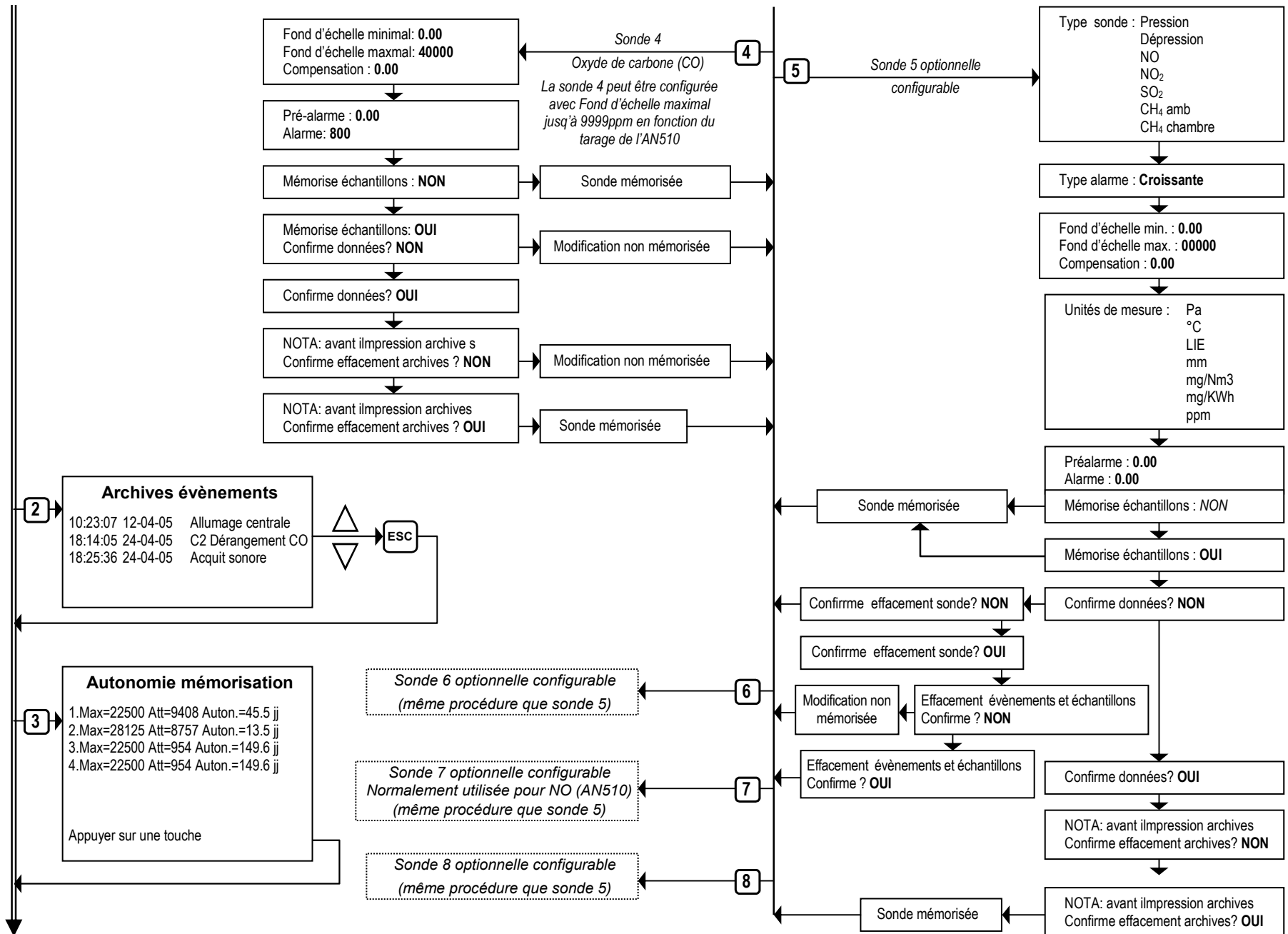
Caractéristiques techniques extension carte chaudière modèle ES750(*)	
Entrées analogiques (pour chaque chaudière installée)	4 analogiques 4÷20mA linéaires passives 4 analogiques 4÷20mA linéaires actives avec sortie 19Vcc
Charge max. entrées analogiques	400 Ω
Entrées logiques	2 ON/OFF pour Autorisations Combustible 1 ou 2 et brûleur ON.
Sorties	1 relais avec contacts inverseurs libres de tension.
Pouvoir relais	3A (1A) - 230 Vca

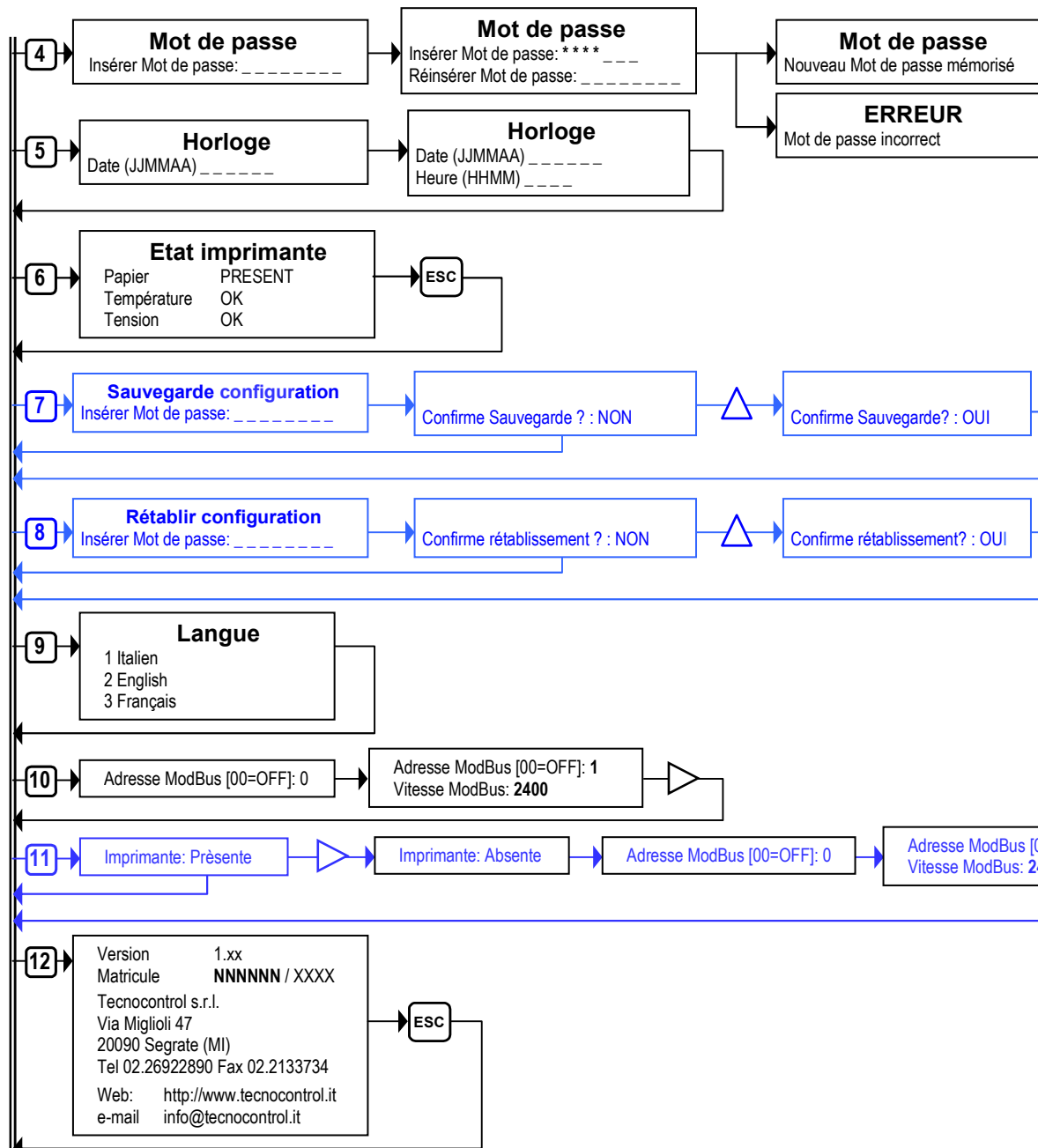
(*) Installables dans AN750 jusqu'à obtenir la configuration maximale à 4 chaudières, on peut joindre 3 ES750 à l'AN750/C1, 2 à l'AN750/C2, 1 à l'AN750/C3 et aucune à l'AN750/C4 car complète.

Synoptique de programmation









ATTENTION: afin d'éviter des violations ou d'involontaires modifications des paramètres de configuration insérés, Il est conseillé de modifier le **Mot de passe** pré-paramétré.. Se rappeler d'écrire et de le conserver (*max 8 chiffres*) en lieu sûr.
 En cas de perte du Mot de passe, contacter notre service assistance qui vous en fournira un de secours.

Mot de passe pre-paramétré = 2600

Nouveau MOT DE PASSE Client

NOTA: Le Mot de passe de niveau 2 pour "Sauvegarde configuration" et "Rétablir configuration" est réservé au service assistance et n'est pas destiné à l'utilisateur.

NOTA: En utilisation standard l'imprimante est sélectionnée comme "Présente". Imprimante "Absente" est disponible seulement comme Exécution Spéciale.



IST-5750.AN01.04/A

File: IST-AN750_5750.AN01.04-A_EN_User.docx

FIXED GAS ANALYZER UNIT

AN750 Central Unit

USER MANUAL

TECNOCONTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20090 SEGRATE (MI) - ITALY - Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.tecnocontrol.it

e-mail: info@tecnocontrol.it

INDEX

Monitoring the system	3
<i>Utilization of the keypad and general information</i>	<i>3</i>
<i>Reset of the alarms</i>	<i>4</i>
<i>Visualization of the boilers</i>	<i>4</i>
<i>Changing the Unit of Measure.....</i>	<i>4</i>
<i>Graphics' visualization.....</i>	<i>4</i>
<i>Manual print-out.....</i>	<i>5</i>
Configuration of the central unit.....	6
<i>Utilization of the keypad and general information</i>	<i>6</i>
NOTE	6
Main menu	7
Configuration of the boilers.....	7
Fuel	7
Parameters of Bolilers	8
Fix time printing	8
Enable - Disable	9
Probes	9
Burner hour counter	10
Events	10
Availability of data over long periods.....	11
View samples stored for each boiler	11
1st level code (Password).....	11
Cancellation of the password.....	12
Date and hour.....	12
Printer.....	12
2nd level Password.....	12
Language	12
ModBus Addresss PCPort	12
Printer.....	13
Firmware version and serial number.....	13
Technical characteristics of the AN750 central unit.....	13
Technical characteristics of the ES750^(*) boiler expansion printed circuit board.....	13
Password reminder and customer notes	14
Programming diagram	15

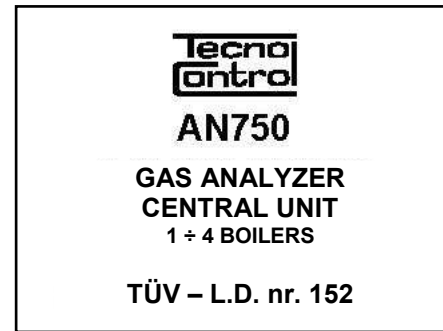
<i>Documento / Document name: IST-AN750_5750.AN01.04-A_EN_User.docx</i>			
<i>Oggetto / Subject : AN750 User and Set-Up Manual</i>			
<i>Rev.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Rev.</i>
0	03/02/2009	UT/	Emesso documento
A	29/10/2012	UT/FG	Aggiornamento Menù

Monitoring the system

For the first 30 seconds after switching on, the AN750 unit displays the main menu page on the screen. During this time, the programme effectuates certain internal controls at the end of which some messages appear on the display.

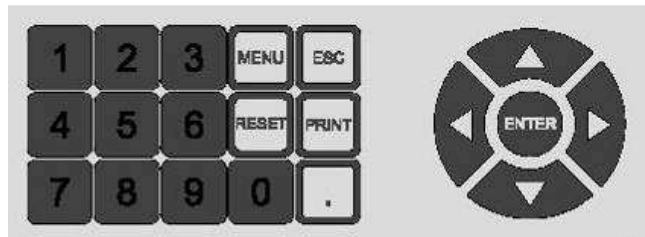
BOILER 1 is displayed. The visualization of the values changes on the basis of the probes installed.


Attention - Important advice: the sensors' inputs are protected against short-circuiting and the interruption of the leads that connect the transmitters to the central unit. If a short-circuit occurs, the electrical mains feed is automatically cut off to the relative input to avoid irreparable damage to the central unit and the sensor (the other sensors continue to function normally). Simultaneously, the yellow "FAULT" LED lights up and stays on and the corresponding relay becomes active. Only after having eliminated the short-circuit is it possible to reset normal operating conditions.





BOILER 1 Methane		
Burner ON		
Ta	35.6	°C
Tf	135	°C
O ₂	5.4	%
CO	75	ppm
CO ₂		%
Eta	82	%
Lamb		%
T On	15	%
Mem	5	%
01-01-2005 12:25:32		


Utilization of the keypad and general information



The  key is for confirming.

The  key is for exiting from the menu.




The  key is for entering the main menu and for gaining access to the sub-menus.


The  key is for cancelling alarm or anomaly indications.



The  key is for entering the print-out menu.

The numbers modifiable or to be entered appear on the display using the *cursor* (intermittent black rectangle). The numerical keypad is used (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 and .) to enter a number.

The  key is for cancelling a number by shifting the cursor towards the left.

The   keys are for shifting inside menus. The  key is for selecting the graphic mode.

The  key is for changing the Unit of Measure and shifting the cursor towards the right (only in Configuration).

N.B. As an alternative to the   keys, the numerical key can be utilised that corresponds to the number displayed to the left of the function required. In this case access is directly gained to the function without having to press the "Enter" key.

The unit is supplied already configured on the basis of the probes ordered. The first part (Monitoring) of this manual refers to the utilization of the central unit. The second part (Configuration) refers to configuring in the case of loss of the configuration data and to modify or set the alarm thresholds. It is recommended to protect the access to Configurations by modifying the password.

Reset of the alarms

Press the **RESET** key on the normal visualized display.

Alarm acknowledged

This message appears: **“Alarm acknowledged”** and after a few seconds the normal visualized display appears automatically.

This procedure is carried out to bring the memorized relay outputs back to normal operating conditions when the cause that activated them has returned to normal after the alarm situation.

N.B. The activation of **“FAULT”** relays is delayed for 60 seconds, whilst the activation of the **“PRE-ALARM”** relays is delayed for 30 seconds.

Visualization of the boilers

To visualize the various boilers, press key **1** for Boiler 1, key **2** for Boiler 2, key **3** for Boiler 3 or key **4** for Boiler 4. If one or more boilers are not active, the corresponding key is not active either.

To simultaneously visualize all the boilers, press **0** on the normally visualized display and a complete synthetic visualization of all boilers configured is displayed. If an area of data appears crossed out, this indicates that the boiler is not configured or not installed.

To return to the normal visualized display of single boilers, press the numerical keys **1** **2** **3** or **4**.

	C1 ON ON	C2 ON ON	C3 ON ON	C4
Ta	Methane 24.4 °C	Methane 24.4 °C	Methane 24.4 °C	
Tf	135 °C	148 °C	135 °C	
O2	2.51 %	3.24 %	2.51 %	
CO	34PPM	52PPM	34PPM	
CO2	10.3 %	10.3 %	10.3 %	
Eta				
Lamb	1.14 %	1.14 %	1.14 %	
T On	254 hours	136 hours	288 hours	
Mem	32%	12%	72%	
	01-01-2005 12:25:32			

Changing the Unit of Measure

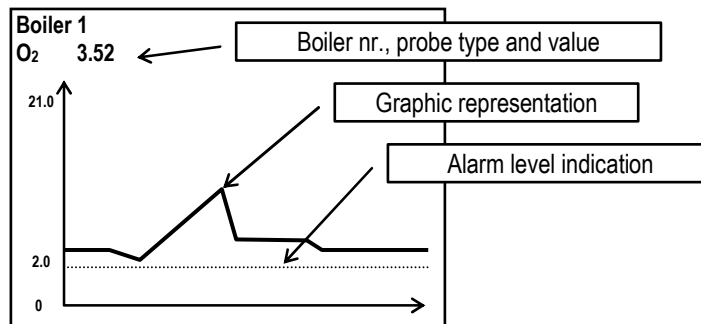
From the boiler visualized display, pressing **▽** will highlight the first probe, at this point you can choose with the keys **△** **▽**, the probe displayed, pressing **▷** will change the choice of units in **ppm, mg/Nm³, mg/kWh** or **%** for probes with units of measure in ppm (eg, CO, NO, NOx, etc..). Press the **ESC** key to deselect the highlighted probe.

Graphics' visualization

On the boiler visualized display, the first probe is highlighted by pressing the **▽** key. At this point, the probe to be visualized can be selected by using the **△** **▽** keys. Pressing the **ENTER** key the updated graphic display appears in real time approximately every second. The value measured, the measure scale and the alarm level (if set) are displayed.

Press the **ESC** key to return to the boiler visualization on the display and then press the **ESC** key again to deselect the highlighted probe.

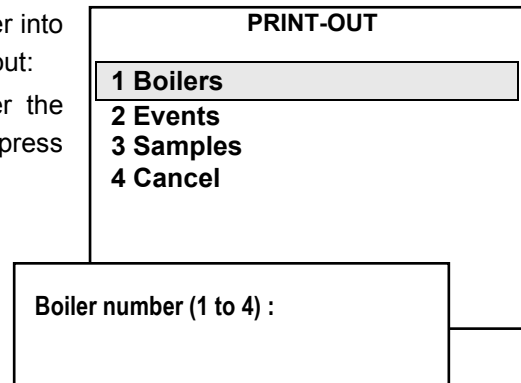
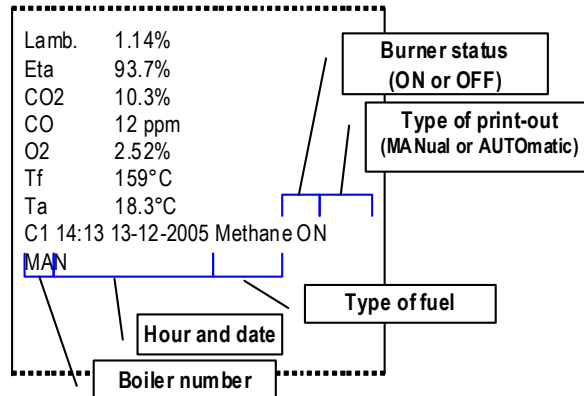
BOILER 1 Methane	
Burner ON	
Tf	135 °C
O ₂	5.4 %
CO	75 ppm
CO ₂	%
Lamb	%
T On	15 %
Mem	5 %
01-01-2005 12:25:32	



Manual print-out

On the boiler visualized display, press the **PRINT** key to enter into the print-out menu. From this menu, it is possible to print-out:

1 Boilers: Press key **1** then the **ENTER** key and enter the number of the boiler to have a data print-out and finally press the **ENTER** key.



< Example of "Boiler" print-out

2 Events: Press key **2**, then select the memorized Event to print out from the menu.

3 Samples: Press key **3** to select which memorized Sample to print out.

4 Cancel: Press key **4** to cancel a print-out being printed.

A sub-menu directly appears for the **Events** item in which the selection can be made of which data to print out. For the **Samples** item the boiler number must be selected to have a data print-out and then the sub-menu appears in which the selection of data to be printed can be made.

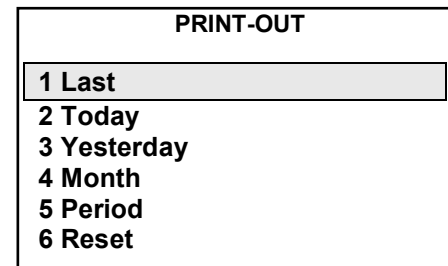
1 Latest: The 20 most recent sets of data recorded are printed.

2 Today: All sets of data of the current day are printed.

3 Yesterday: All sets of data of the previous day are printed.

4 Month: All sets of data of the current month are printed.

5 Period: The start date of printing and the end date of printing in day/month/year format is requested.



Start date: 0 5 1 2 0 5
End date: _ _ _ _ _

If there are no events to print out, this message appears:

"There are no events in the indicated period" or "Archive empty"

If there are events to print out, this message appears:

"Print-out activated"

6 Reset If this function is selected, it is possible to cancel the data in the memory for both **Events** and **Samples** items.

?
Confirm the Reset of Events? NO

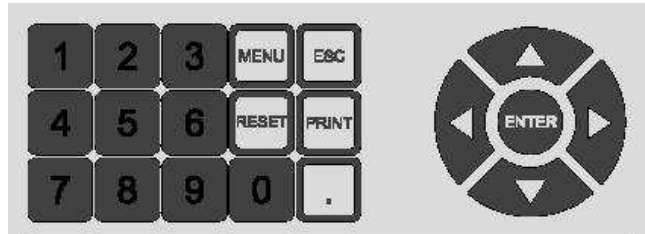
ATTENTION: Replying "YES" to the confirmation request, all data in the memory will be cancelled permanently.


The Events have been cancelled


Configuration of the central unit


THE FOLLOWING INSTRUCTIONS CONTAINED IN THIS MANUAL INCLUDE THE CONFIGURATION PROCEDURES OF THE SYSTEM THAT MUST BE CARRIED OUT BY QUALIFIED AND AUTHORIZED PERSONNEL.


Utilization of the keypad and general information



The  key is for confirming.


The  key is for exiting from the menu.


The  key is for entering the main menu and for gaining access to the sub-menus.




The  key is for cancelling alarm or anomaly indications.

The  key is for entering the print-out menu.



The numbers modifiable or to be entered appear on the display using the *cursor* (intermittent black rectangle). The numerical keypad is used (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 and .) to enter a number.

The  key is for cancelling a number by shifting the cursor towards the left.

The  key is for shifting the cursor towards the right.

The   keys are for shifting inside menus. The  key is for selecting the graphic mode.

The   keys are for shifting up and down the menus.


N.B. As an alternative to the   keys, the numerical key can be utilised that corresponds to the number displayed to the left of the menu required. In this case access is directly gained to the function without having to press the "Enter" key.

NOTE

The AN750 unit is supplied already configured on the basis of the probes ordered. These instructions are only in the case of losing the configuration data or to modify or set the alarm thresholds. The message on the right will be displayed if no sensor has been configured.

NO BOILER CONFIGURED
Press ESC for configuration

DD-MM-YYYY HH:MM:SS

From the main menu, the configuration menu is entered by pressing the  key. The access code will be requested to be entered (refer to Chapter "Password"). Also refer to the "Programming diagram" on page 15.

IMPORTANT NOTICE

Before making configuration changes, in particular the addition or deletion of probes, or addition or deletion of boilers, data analysis, in the internal memory dell'AN750 have to be printed or downloaded to a PC via the Software management SW750RC (see the specific manual).

The parameters that, when changed cause the loss of data analysis, are listed in the following pages with the phrases:

THIS WILL ERASE MEMORY DATA

or

AMENDMENT OF THE PARAMETER CLEAR MEMORY DATA

Main menu

The page now displayed shows a list of configurable values.

Scroll up and down using the \triangle ∇ keys to select the function to gain access to and then confirm with the $\text{\textcircled{ENTER}}$ key, or more simply, press the numerical key corresponding to the item of the required menu.

Main Menu	
01 Boilers	<input type="text"/>
02 Events archive	
03 Samples archive	
04 Password	
05 Clock	
06 Printer status	
07 Save configuration	
08 Reset configuration	
09 Language	
10 ModBus address PCPort	
11 Printer	
12 Version info	

Configuration of the boilers

The possibility of selecting the item that is required appears on the display. To select that item, press the corresponding number key.

Configuration	
1 Configure	<input type="text"/>
2 Duplicate	
3 Delete	
4 Delete samples	

Selecting the "1-Configure" item, the parameters of the boilers can be configured up to a maximum of four boilers

Selecting the "2-Duplicate" item, the configuration of a complete boiler can be duplicated to avoid repeating the same operation manually.

Selecting the "3-Delete" item, a complete boiler can be cancelled from the configurations. **THIS WILL ERASE MEMORY DATA.**

Selecting the "4-Delete samples" item, all samples can be cancelled from the memory. **THIS WILL ERASE MEMORY DATA.**

Next, selecting the "1-Configure" item, another page appears on the display with the number of the boiler to be configured.

The described operations for this procedure can be applied to the other boilers.

To select, press the corresponding numerical key.

The configuration of the boiler selected now appears.

Select boiler	
1 Boiler 1	<input type="text"/>
2 Boiler 2	
3 Boiler 3	
4 Boiler 4	

To select an item, scroll up and down using the \triangle ∇ keys, or press the corresponding numerical key.

Configuration: Boiler 1	
1 Fuel 1	<input type="text"/>
2 Fuel 2	
3 Parameters	
4 Fix time printing	
5 Enable	
6 Disenable	
7 Probes	
8 Reset timer	

Fuel

By selecting "1-Fuel 1" you can choose the fuel used.

Selecting the "2-Fuel 2" you can choose the fuel for dual fuel burners.

This will be selected automatically by means of the closure of the consensus fuel (Cc).

NOTE: The choice of fuel is required because the coefficients are automatically set for the values calculated.

Unless otherwise specified at the order, the factory is set to CNG (Methane). So, if the fuel used is different, it should be set to the one used.

Fuel	
01 Natural gas (Methane)	<input type="text"/>
02 Gasoil	
03 Town gas	
04 Fuel oil	
05 Propane	
06 Butane	
07 LPG	
08 BTZ	
09 MTZ	
10 ATZ	
11 Wood 0hr	
12 Wood 17hr	
13 Wood 50hr	
14 Sansa (olive residues)	

N.B. For wood fuels, the fuel type is selected on the basis of its average humidity.

Parameters of Boilers

Selecting the “**3-Parameters**” item, the analysis parameters of Boiler 1 can be modified or setting.

The Sampling time is the number of minutes each time the measured and calculated values are memorized (only if in the programming of the probe “YES” has been selected under the “Memorize samples” item). It is recommended to utilize a time proportioned to the functional characteristics of the boiler. The value set in the factory is 10 minutes.

The Start-up time is the time that passes between the ignition of the burner flame (Burner consensus) and the start of the fumes’ analysis. This time period, connected to the functional characteristics of the boiler ensures that insignificant values are not measured (excessive CO, etc.) during the initial combustion phase. The value set in the factory is 4 minutes.

The Auto-printing time is the required time set for printing the data automatically.

This function is not preset in the factory and therefore its utilization parameters are left for the customer to select on the basis of the customer’s requirements. It must be kept in mind that the alternative to this function is the “**4-Fix time printing**” function.

It is recommended to utilize a time interval proportioned to the functional characteristics of the boiler.

If the *SW750RC management software* installed on a PC is utilized, this function cannot be used.

The CO washing level is the value in ppm at which the automatic washing of the CO cell is activated (only the AN510) if there is an excess of CO in the combustion fumes. It is normally set in the factory at 0 ppm. It is recommended to utilize this parameter only if the CO exceeds 4000 ppm, due to the particular characteristics of the boiler.

The CO washing time is the time interval during which the washing of the CO cell (only the AN510) remains active. It is normally set in the factory at 0 minutes.

It is recommended to utilize a time interval proportioned to the functional characteristics of the boiler.

The O₂ reference is for calculating the value of undiluted pollutants (e.g., CO, NO etc.); in other words, the dry fumes calculated on the basis of the oxygen reference set according to council and regional standards. This calculated value is visualized with an asterisk next to the symbol.

It is not normally set in the factory.

Condensing boiler is an optional user parameter not connected to any standards. If the boiler is a condensing boiler and the “Oxidizing air temperature” probe 1 is installed, also on the display appears the efficiency value (Cond) calculated bearing in mind the recovery of heat from the fumes, as well as from the normal efficiency value (Eta) calculated on the basis of the norm. It is not normally set in the factory.

NOTE: In the menu **Parameter boilers (from 2 to 4)**, is the item **Common ambient probe**, that allowing you to set whether to use the ambient probe connected to the boiler 1 (See page 9).

Parameters: Boiler 1

Sampling time [0-2000 min]	: 10
Start-up time [180-1200 sec]	: 240
Auto-printing time [0-900 sec]	: 0
CO washing level [0-40000 ppm]	: 0
CO washing time [0-30 min]	: 3
O ₂ reference	: 0.00
NOx reference level [0.1-25]	: 5.00
Condensing boiler ?	: NO

Fix time printing

Selecting the “**4-Fix time printing**” item, up to 8 time intervals can be set at which an automatic print-out of the data analyzed of the selected boiler is printed.

Important advice: *if the burner is OFF, the print-out is not effectuated at the preset time, but will be effectuated at the successive ignition of the burner; this ensures that print-outs are always printed with valid data. Furthermore, to obtain significant data, an adequate Start-up time must be set (refer to the preceding page).*

Printing times for Boiler 1

1	12:00
2	----
3	----
4	----
5	----
6	----
7	----
8	----

Select the item to modify
Enter 0000 to cancel any item
ESC to exit.

Enable - Disable

Selecting the “5-Enable” item, the functioning of the boiler can be enabled. This operation is inverted for the 6-Disable item.

Selecting the “6-Disable” item, the functioning of the boiler can be disabled, e.g., for maintenance or when there are faults to the boiler. It blocks the recording of data and inhibits the activation of the relative alarm relays (if the alarm thresholds are configured).

Do you want to disable? NO

Do you want to disable? YES

Boiler Disabled

Probes

Selecting the “7-Probes” item, the probes of the boiler selected can be configured, modified or added.

The following indications are valid for the parameters of all probes (refer to the table on page 13).

The **Minimum Full Scale** is normally zero; it is the value from which the measuring scale starts from.

The **Maximum Full Scale** is the value of the Full Scale of the probe to be configured.

The **Offset** is normally zero, but can be modified as a fine calibration.

The **Prealarm** value is entered if required (the intervention of the relay is delayed by 30 seconds).

The **Alarm** value is entered if required (the intervention of the relay is delayed by 30 seconds).

The measurements are archived in the memory and can be transferred into a PC using the SW750RC management software if the **Memorize samples** is selected as “YES”. If “NO” is selected, the probe values are only visualized on the display. **AMENDMENT OF THE PARAMETER CLEAR MEMORY DATA.**

Select probe

- 1 Ambient temperature
- 2 Smoke temperature
- 3 Oxygen
- 4 Carbon monoxide
- 5 Probe 5
- 6 Probe 6
- 7 Probe 7
- 8 Probe 8

Ambient temperature probe

The *1-Ambient temperature* is the TS325 probe used for measuring the preheated oxidizing air temperature or the TS326 probe for measuring the ambient temperature (**T_a**).

IMPORTANT ADVICE: *The probe installed and configured of Boiler 1 can be utilized as the common ambient temperature probe for other boilers, if the other boilers suck in oxidizing air from the environment. If this is the case, select “YES” under the “Common Ambient Temperature Probe” item from the menu “Configuration: Boiler 2” > “Parameters” > “Parameters: Boiler 2”.*

Obviously, the air probe of Boiler 1 can be used as the common ambient air temperature probe for the other boilers and install other probes for the direct measuring of the preheated oxidizing air temperature.

Parameters: Boiler 2

Sampling time [0-2000 min]	: 10
Start-up time [180-1200 sec]	: 240
Auto-print interval [0-900 sec]	: 0
CO washing level [0-40000 ppm]	: 0
CO washing time [0-30 min]	: 3
O ₂ reference	: 0.00
NO _x reference level [0.1-25]	: 5.00
Common ambient probe ?	:SI
Condensing boiler ?	: NO

Sub-menu	Value
Minimum range	0.00
Maximum range	100 or 400 (NOTE 1)
Offset	0.00
Prealarm	Enter the value if required
Alarm	Enter the value if required
Alarm delay (s)	Enter the value if required
Prealarm delay (s)	Enter the value if required
Fault delay (s)	Enter the value if required
Store samples	YES

NOTE 1 – *Two probes can be utilized with different Full Scales on the basis of the connected utilization.*

Model TS325 = 0-400°C scale for preheated oxidizing air.

Model TS326 = 0-100°C scale for oxidizing air and utilizable as a common ambient temperature probe.

Smoke temperature probe

The *2-Fumes' temperature* is the TS325 probe to be installed on the flue expansion joint for measuring the fumes' temperature (**T_f**).

Sub-menu	Value
Minimum Full Scale	0.00
Maximum Full Scale	400
Offset	0.00
Prealarm	Enter the value if required
Alarm	Enter the value if required
Alarm delay (s)	Enter the value if required
Prealarm delay (s)	Enter the value if required
Fault delay (s)	Enter the value if required
Store samples	YES

Oxygen probe

The 3-Oxygen is the TS236 probe for directly measuring the residual oxygen (O₂) in the fumes.

Sub-menu	Value
Minimum Full Scale	0.00
Maximum Full Scale	21.0 or 25.0 (NOTE 2)
Offset	0.00
Not alarm band (max)	Enter the value if required
Not alarm band (min)	Enter the value if required
Alarm delay (s)	Enter the value if required
Fault delay (s)	Enter the value if required
Store samples	YES

NOTE 2 – If the AN510../O unit is utilized as an alternative to the TS236 or the TS237 for measuring the extracted oxygen, the Full Scale is 25.0%

Examples:

Model TS236 o TS237 = 0÷21.0 % O₂

Model AN510../O = 0÷25.0 % O₂

Carbon monoxide probe

The 4-Carbon monoxide is the AN510 probe for measuring the extracted carbon monoxide (CO) in the fumes.

Sub-menu	Value
Minimum Full Scale	0.00
Maximum Full Scale	40000 (NOTE 3)
Offset	0.00
Prealarm	Enter the value if required
Alarm	Enter the value if required
Alarm delay (s)	Enter the value if required
Prealarm delay (s)	Enter the value if required
Fault delay (s)	Enter the value if required
Store samples	YES

NOTE 3 – Different Full Scales can be utilized on the basis of the AN510 model that is connected.

Examples:

Model AN510../C1 = 0-10000 ppm CO

Model AN510../C2 = 0-4000 ppm CO

And other model up to 40000 ppm F.S.

Other probes

The 5-Probe 5, 6-Probe 6, 7-Probe 7 and 8-Probe 8 probes are configurable based on requirements. They can be configured for all parameters listed below.

The following indications, apart from those already illustrated are valid for the parameters of these probes (refer to the table on page 13).

The **Probe** type can be selected on the basis of which probe has been installed.

The **Alarm** is normally ascending which means the scale goes from 0 towards a positive Value and the alarms are activated by exceeding the Value set.

The **Unit of Measure** is chosen on the basis of the type of probe selected.

Sub-menu	Value
Probe type	Dpr (Vacuum) / Pr (Pressure) / NO / NO ₂ / SO ₂ / CH ₄ amb / CH ₄ combustion chamber
Alarm mode	Ascending / Descending
Minimum Full Scale	0.00
Maximum Full Scale	9999 (Maximum set Value)
Offset	0.00
Unit of Measure	Pa / °C / LEL / mm / mg/Nm ³ / mg/KWh / ppm
Prealarm	Enter the value if required
Alarm	Enter the value if required
Alarm delay (s)	Inserire il valore se richiesto
Prealarm delay (s)	Inserire il valore se richiesto
Fault delay(s)	Inserire il valore se richiesto
Store samples	NO / YES

Burner hour counter

Selecting the **“8-Reset timer”** item zeroes the **“Ton”**; in other words, the sum of the functioning hours of the selected boiler's burner.

Do you want to reset? NO

Do you want to reset? YES

Reser completed

Events

Selecting from the main menu, the **“2-Events archive”** item visualizes the memorized events not yet printed or downloaded.

Events archive

10:23:07 12-04-05 System start
18:14:05 24-04-05 C2 CO faulty
18:25:36 24-04-05 Disabling

Availability of data over long periods

Selecting from the main menu, the "**3-Samples archive**" item and next "**1-Archive status**" item, verifies how much autonomy the internal memory of the AN750 unit has, after having set all the above-described parameters. This depends on how many probes have been installed (configured "*Memorize samples YES*"), the "*Sampling time*" selected for each boiler, "*Parameters*" and the number of ignitions of the burner.

The autonomy indicated is the time within which it is necessary to manually print or download the data to a PC using the SW750RC management software. If the PC is always connected to the AN750 unit, this operation becomes automatic and the quantity of data memorisable depends only on the space available on the hard disk of the PC.

Storage capacity

1. Max=22500 Att=9408 Auton.=45.5 dd
2. Max=28125 Att=8757 Auton.=13.5 dd
3. Max=22500 Att=954 Auton.=149.6 dd
4. Max=22500 Att=954 Auton.=149.6 dd

Press a key

ATTENTION – IMPORTANT ADVICE: *If the PC is not always connected to the AN750 unit, is recommended periodically controlling the quantity of memory available in the main menu, last line "MEM".*

CONFIGURED PROBES	Availability Table Data on the basis of the number of configured boilers			
	Boiler 1 (AN750/C1)	Boiler 2 (AN750/C2)	Boiler 3 (AN750/C3)	Boiler 4 (AN750/C4)
Tf, O ₂ and CO	694 days	347 days	231 days	173 days
Tf, O ₂ , CO, Dpr and Pr	496 days	248 days	165 days	124 days

The "*Table*" indicates the availability of data over long periods (Memorization autonomy). The values (expressed in days) are calculated considering: the *Sampling time* set at 10 minute intervals for all the configured boilers, a 24-hour functioning time of the boiler (Burner consensus ON) and also considering that the memorization of the values (data) is effected calculating the average of the values within the last 60 seconds of the *Sampling time* set.

View samples stored for each boiler

Selecting from the main menu, the "**3-Samples archive**" and then the boiler concerned with "**Show boiler**" displays the stored samples of the selected boiler, sorted by date.

Scroll up and down the stored samples, using the \triangle ∇ keys.

Samples archive

- 1 Archive status
- 2 Show boiler 1
- 3 Show boiler 2
- 4 Show boiler 3
- 5 Show boiler 4

1st level code (Password)

Selecting from the main menu, the "**4-Password**" item, you can set, modify or cancel the password. The password is an access key that protects the settings of the system from tampering by inexpert personnel. If wants to modify the configuration, enter the keyword correctly.

From the main menu, press key **4** to select the Password sub-menu.

Utilize the numerical keys to enter the code (maximum 8 numbers). Press the **ENTER** key to confirm.

Once again, enter the same code to verify that it is correct.

Then press **ENTER** key to confirm. From this moment on, all modification operations will be protected by the code (Password).

If the re-entered code is different, this message appears:
If this occurs, repeat the code entering operation.

Insert password: _ _ _ _ _

Insert password: * * * * *

Reinsert password: _ _ _ _ _

New password stored

ERROR

Different password

ATTENTION: *To avoid tampering or making involuntary modifications to the configuration parameters set, it is recommended to modify the preset Password. Remember to write down and keep the Password code (maximum 6 numbers) in a safe and secure place.*

If you lose the Password, contact our customer service, which will provide an emergency code

Preset PASSWORD = 2600

Cancellation of the password

To delete or change the password you must selecting from the main menu, the "4-Password" item, enter your current password, then operate just like its setting. At the prompt, "Enter Password" leave all blank characters, if you want to delete it, or enter a new one.

Date and hour

Selecting from the main menu, the "5-Clock" item, you can adjust the clock:

Utilize the numerical keys to enter the date in Day, Month and Year format (e.g., 9th February 2012 is 090212) and the hour in the Hour and Minutes format (e.g., 10 past 12 is 1210).

Press the  key to confirm.

Clock	
Date (DDMMYY)	_____
Hours (HHMM)	_____

Printer

Selecting from the main menu, the "6-Printer status" item, you can verifies the functional parameters of the printer.

If the paper is ABSENT, the paper roll could have finished or the door of the paper holder is open. The other parameters must be marked as OK. If not, there could be functioning problems of the printer head (temperature) or the electrical feed circuit of the printer (voltage). In this case, contact our service centre.

Printer status	
Paper	PRESENT
Temperature	OK
Voltage	OK

2nd level Password

Selecting from the "Main Menu", the "7-Save configuration" item or the "8-Load configuration" item, a request is made to enter a Password.

These items are protected by a second level Password *that is reserved for service assistance personnel and cannot be used by the user.*

Language

Selecting from the "Main Menu", "09-Language " you can select your preferred language from "1 Italian" or "2-English" or "3 Francais".

ModBus Address PCPort

Selecting from the "Main Menu", "10 ModBus address PCPort" you can select the ModBus Address (RTU binary) and the communication speed (2400, 4800, 9600 or 19200 baud), which takes place via the serial port RS232 or RS485 with the following parameters: no parity, 8 data bits, 1 stop bit.

ModBus address PCPort [00=OFF]: 0

ModBus address PCPort [00=OFF]: 1

ModBus speed : 2400


Reading the status of boilers, is done by the command Read Holding Registers (code 03). For each boiler are available 10 consecutive registers (from 0 to 9 for the first, from 100 to 109 for the second, and so on). Since the generated values are word (16-bit signed), in order to represent decimal numbers, certain values are multiplied by a coefficient, which is defined in the table opposite.

The data is updated approximately every second. The register of valid data, indicates whether or not to consider the data in other registers. The value becomes 1 when the boiler to the burner system, and becomes 0 when the burner is turned off.

NOTE: The address of the control panel is menu selectable and can be chosen between 1 and 100. If you set the address to 0 disables the Modbus protocol in favor of the native protocol to connect to the management software SW750.

Index	Description	Coefficient
0	Ambient Temperature (°Celsius)	10
1	Flue gas temperature (°Celsius)	1
2	Oxygen (%)	100
3	CO (ppm)	1
4	NO (ppm)	1
5	CO ₂ (%)	10
6	Efficiency (%)	10
7	Excess air (%)	10
8	Time (ore)	1
9	Valid data (0=NO, 1=SI)	1

Printer

Selecting from the "Main Menu" "**11 PRINTER**" you can select with  key, if the printer is "Present" or "Absent". Standard use is selected "Present" to enable printing functions described in the previous chapters.

Printer: Present

Printer: Absent

CAUTION: If you choose "Absent" will be asked to select the ModBus address, as described in the previous section but using the communication port of the printer (terminal placed on the printed circuited and indicated with RS232-A). This port is available as a special version only available at time of order. In this case, there will be external to the AN750, the RS232 port, referred to as COM2 and a switch can manually turn on the printer as described in the Installation Manual attached to special realization.

Firmware version and serial number

Selecting from the "Main Menu" "**12-Version info**" item, you can visualize the Tecnocontrol's address and web and e-mail references.

Version 1.x
 Serial number NNNNNNNN / NNNN
 Tecnocontrol s.r.l.
 Via Miglioli 47
 20090 Segrate (MI)
 Tel 02.26922890 Fax 02.2133734
 Web: <http://www.tecnocontrol.it>
 e-mail info@tecnocontrol.it

Technical characteristics of the AN750 central unit

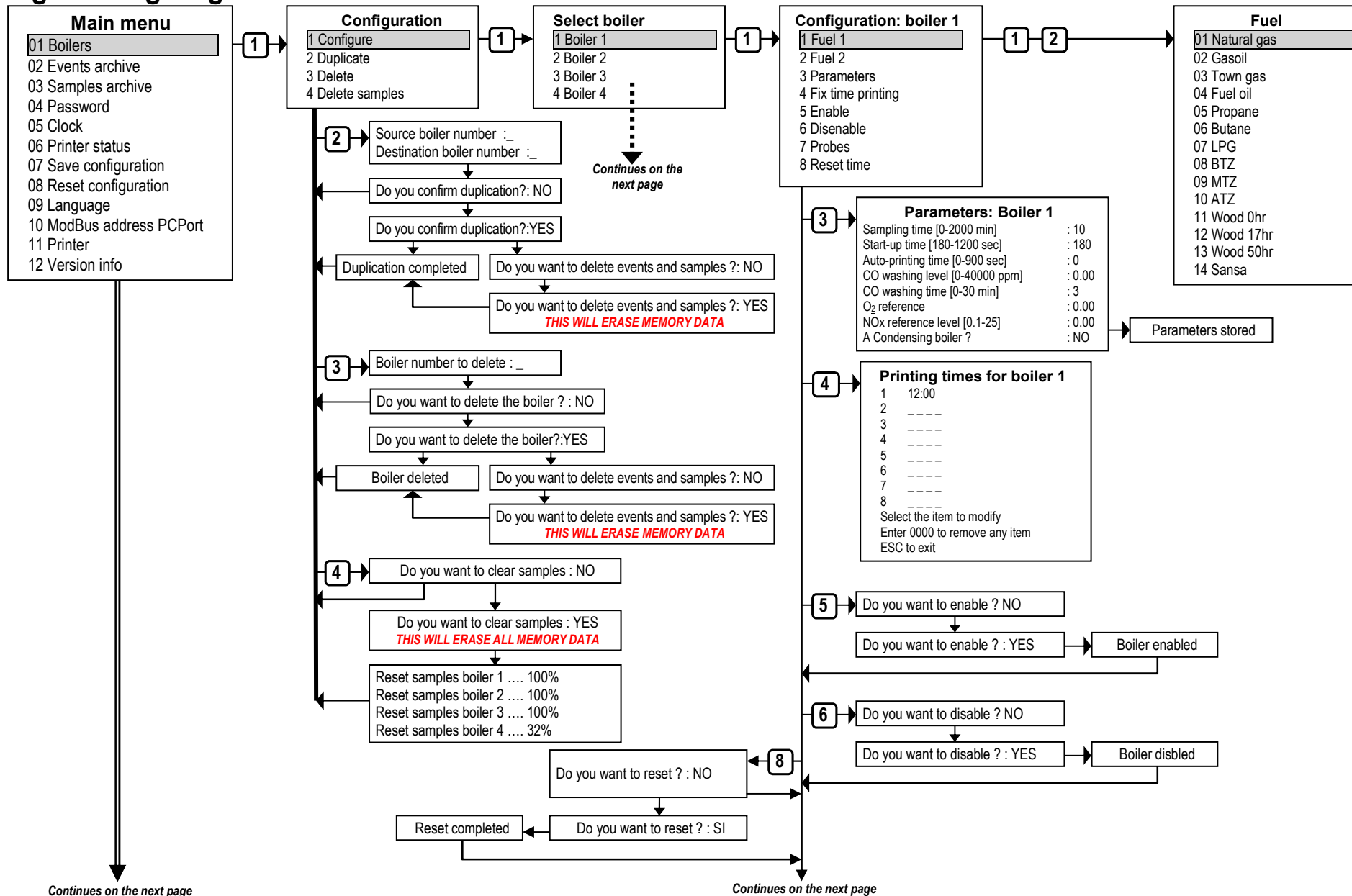
Power supply	230V AC (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Maximum absorbed power at 230V	35VA
Protection fuses	0.5A (5x20)
Operating temperature	Temperature from +5 to +45°C Humidity from 15% to 95%
Storage temperature	Temperature from -20 to 50°C Humidity from 15% to 98%
Analogical inputs (for each boiler installed)	4 analogical 4-20 mA linear passive 4 analogical 4-20 mA linear active with 19V DC output
Analogical inputs maximum charge	400 ohms
Logic inputs	2 ON/OFF for Fuels consensus and Burner consensus ON.
Outputs	3 general relays + 1 relay for each boiler module with voltage-free changeover contacts.
Relay capacity	3A (1A) – 230V AC
Serial port for the SW750RC management software (optional)	1 x RS232 serial port (1 x RS485 serial port as an optional)
Display	Blue background-illuminated LCD graphic display, 1/4" VGA STN 320 x 240 pixel
Printer	Thermal graphic 203 dpi with easy paper loading
Thermal paper	Rolls 57.5 mm wide
Keypad	Numerical keys and function keys
Dimensions (H x W x D)	370 x 317 x 150 mm
Mounting	Wall-mounting using 3 wall plugs
Degree of protection	IP65
Weight	Approximately 5 kgs

Technical characteristics of the ES750^(*) boiler expansion printed circuit board

Analogical inputs (for each boiler installed)	4 x 4-20 mA linear passive 4 x 4-20 mA linear active with 19V DC output
Analogical inputs maximum charge	400 ohms
Logic inputs	2 ON/OFF for Fuels consensus and Burner consensus ON.
Outputs	1 relay with voltage-free changeover contacts
Relay capacity	3A (1A) – 230V AC

(*) Installable in the AN750 to obtain the maximum configuration for 4 boilers. In other words, YES can add 3 ES750 to the AN750/C1, 2 ES750 to the AN750/C2, 1 ES750 to the AN750/C3 and nothing to the AN750/C4 because it is complete.

Programming diagram



Parameters: Boiler 2

Sampling time [0-2000 min]	: 10
Start-up time [180-1200 sec]	: 180
Auto-print interval [0-900 sec]	: 0
CO washing level [0-40000 ppm]	: 0
CO washing time [0-30 min]	: 0
O ₂ reference	: 0.00
NOx reference level [0.1-25]	: 0.00
Common ambient Probe?	: NO
Condensing boiler?	: NO

NOTE From the "Configuration: Boiler 2" menu > "Parameters" access the sub-menu "Parameters: Boiler 2" where the request is made to use the Oxidizing Air Probe set for Boiler 1 as the common probe for measuring the temperature of the extracted air from the burner.

Parameters stored

Parameters: Boiler 3
(same procedure as Boiler 2)

Parameters: Boiler 4
(same procedure as Boiler 2)

Probe 2
Smoke temperature

Minimum range	: 0.00
Maximum range	: 400
Offset	: 0.00
Prealarme	: 0.00
Alarme	: 0.00
Allarme delay (s)	: 0
Prealarm delay (s)	: 0
Fault daley(s)	: 0
Store samples ?	: YES

Store samples : NO

Do you confirm ? NO

Do you confirm ? YES

Do you want to delete the probe?:NO

Do you want to delete the probe?:YES

Do you want to delete events and samples ? NO

Do you want to delete events and samples ? YES
THIS WILL ERASE MEMORY DATA

Note. First print archived data. Do you confirm archive clearing ? NO

Note. First print archived data. Do you confirm archive clearing ? YES
THIS WILL ERASE MEMORY DATA

Change not stored

Probe stored

Select Probe

- Ambient temperature
- Smoke temperature
- Oxygen
- Carbon monoxide
- Probe 5
- Probe 6
- Probe 7
- Probe 8

Probe 1 can be configured as follows: TS345 Oxidizing Air Temperature 0-400°C
S346 Ambient Air Temperature Probe 0-100°C

Minimum range	: 0.00
Maximum range	: 100
Offset	: 0.00
Prealarme	: 0.00
Alarme	: 0.00
Allarme delay (s)	: 0
Prealarm delay (s)	: 0
Fault daley(s)	: 0
Store samples ?	: YES

Probe stored

Store samples ? : NO

Do you confirm ? NO

Do you confirm ? YES

Do you want to delete the probe?:NO

Do you want to delete the probe?:YES

Do you want to delete events and samples ? YES

Do you want to delete events and samples ? NO

THIS WILL ERASE MEMORY DATA

Change not stored

Note. First print archived data. Do you confirm archive clearing ? NO

Note. First print archived data. Do you confirm archive clearing ? YES
THIS WILL ERASE MEMORY DATA

Probe stored

Probe 3 OXYGEN
Can be configured as follows:
TS236 or TS237 0-21.0% Scale
AN510../O 0-25.0% Scale

Minimum range	: 0.00
Maximum range	: 21.00
Offset	: 0.00
Not alarm band (max)	: 0.00
Not alarm band (min)	: 0.00
Alarm delay (s)	: 0
Fault delay (s)	: 0
Store samples ?	: SI

Probe stored

Store samples ? : NO

Do you confirm ? NO

Do you confirm ? YES

Do you want to delete the probe?:NO

Do you want to delete the probe?:YES

Do you want to delete events and samples ? YES

Do you want to delete events and samples ? NO

THIS WILL ERASE MEMORY DATA

Change not stored

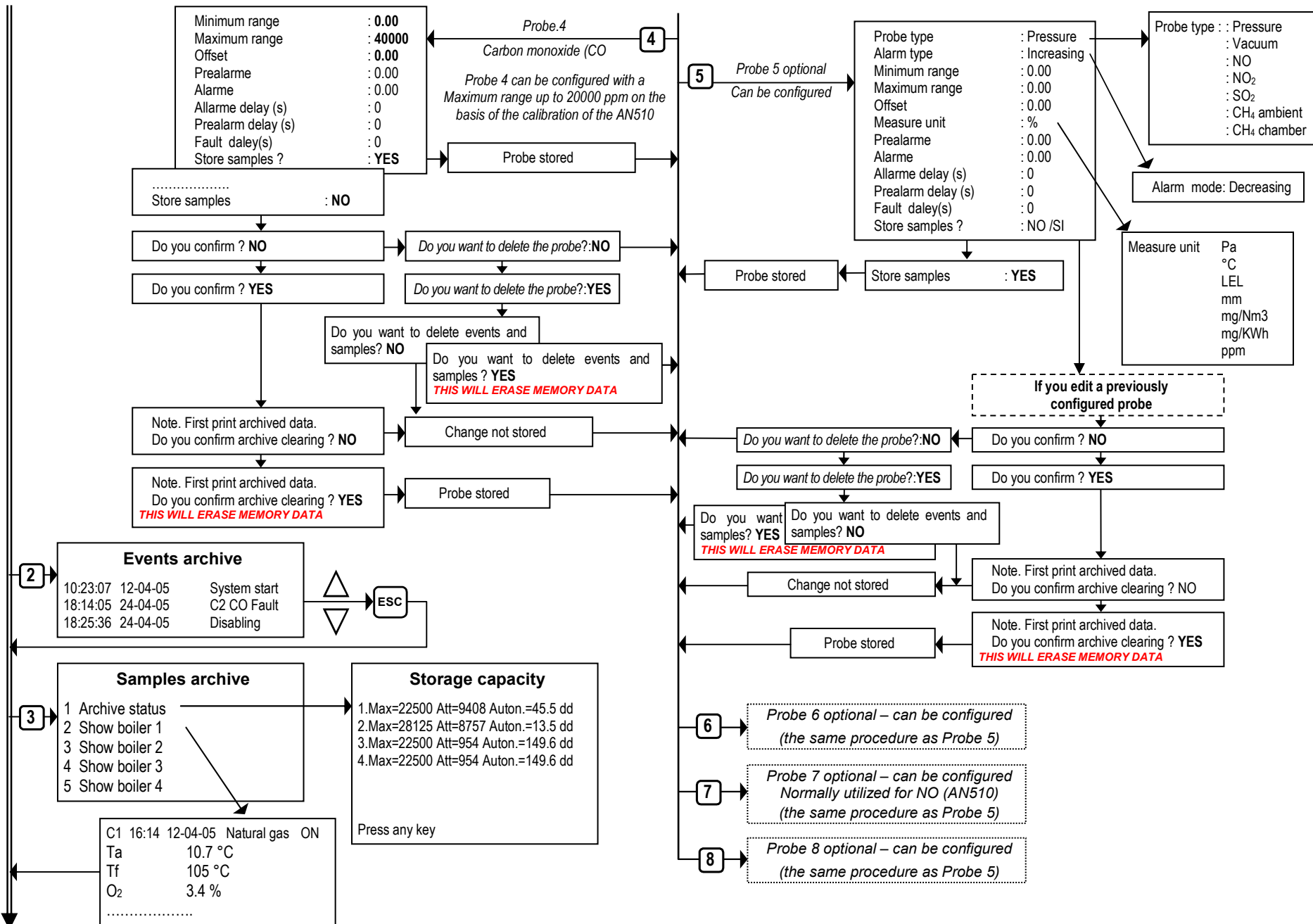
Note. First print archived data. Do you confirm archive clearing ? NO

Note. First print archived data. Do you confirm archive clearing ? YES
THIS WILL ERASE MEMORY DATA

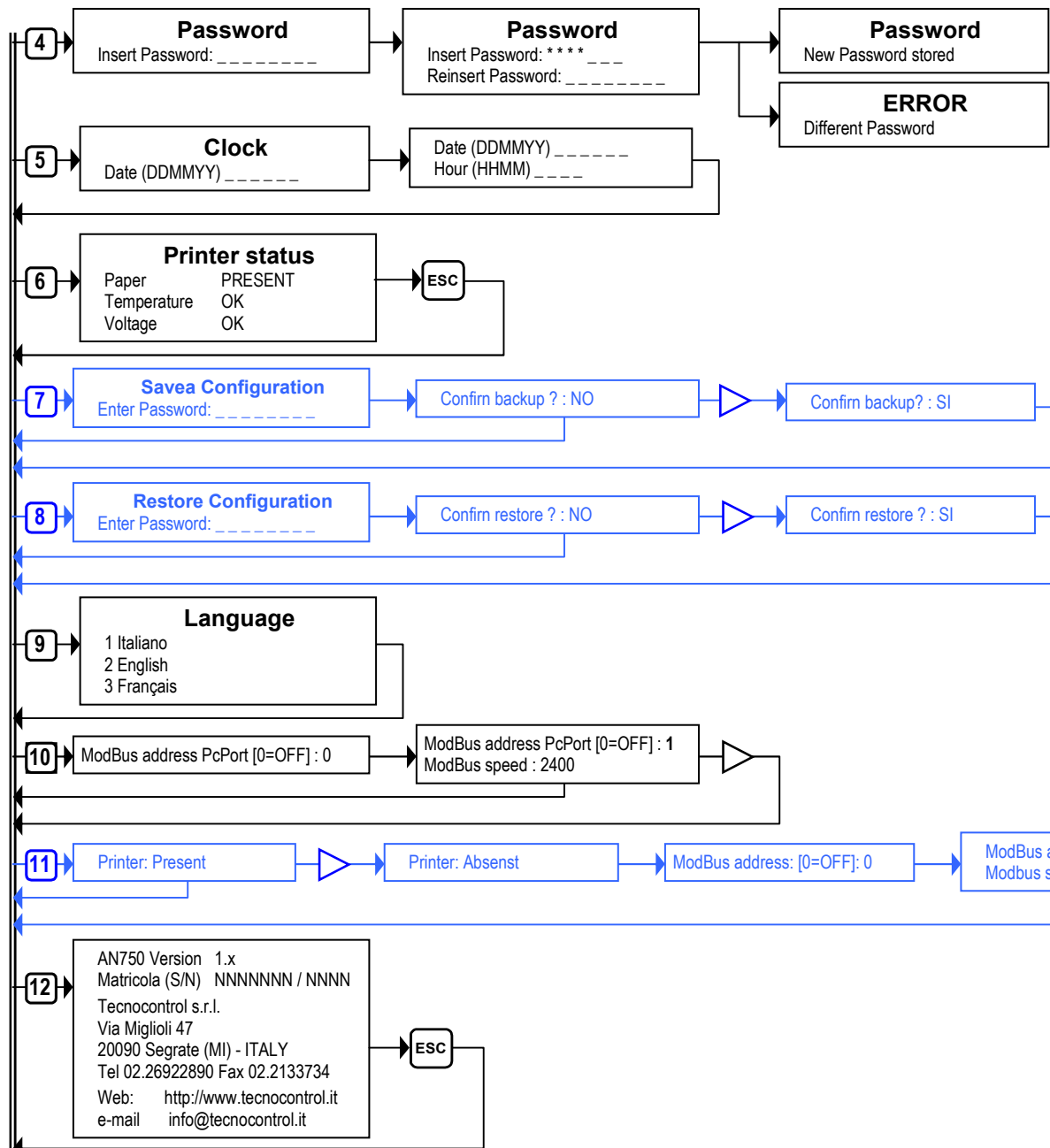
Probe stored

Continues on the next page

Continues on the next page



Continua nella prossima pagina



ATTENTION: to avoid tampering or making involuntary modifications to the configuration parameters set, it is recommended to modify the preset **Password**. Remember to write down and keep the Password code (maximum 8 numbers) in a safe and secure place. If the Password code is lost, contact our service assistance centre who will supply an emergency code.

Preset PASSWORD = 2600

New Customer PASSWORD

NOTE: The “Save Configuration” and “Restore Configuration” second level Passwords are codes reserved for the service assistance personnel and are not utilizable by the user.

NOTE: This function is only utilisabile such as: Special Version, to be specified when ordering. Used as standard, the printer is selected: "Present".