IT

**IST-5800.AN01.01/A**
File: IST-AN800-AN750_5800.AN01.01A_Utilizzo.docx

# ANALIZZATORE FISSO DI COMBUSTIONE

# Unità Centrale AN800/AN750

# ISTRUZIONI D'USO

**TECNOCONTROL S.r.l.**
**Via Miglioli, 47 20054 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**
*Visualizzazione Caldaie ..... 3*
*Cambio Unità di misura ..... 3*
*Visualizzazione Grafico ..... 4*
**Configurazione della Centrale ..... 4**
**Controllo Remorto ..... 5**
*Menù principale ..... 5*
*Configurazione caldaie ..... 5*
Combustibile 5
Parametri Caldaia 6
Abilita - Disabilita 7
Sonde 7
Conta-Ore Bruciatore 8
Conta impulsi e azzera contaimpulsi 9
*Eventi ..... 9*
*Disponibilità dei Dati sul Lungo Periodo ..... 10*
*Visualizzare campioni memorizzati per singola caldaia ..... 10*
*Codice (Password) di 1° Livello ..... 10*
*Cancellazione Password ..... 11*
*Data e Ora ..... 11*
*Codice (Password) di 2° Livello ..... 11*
*Lingua ..... 11*
*Indirizzo ModBus PCPort ..... 11*
*Versione Firmware e Matricola ..... 12*
*Promemoria taratura ..... 12*
**Caratteristiche tecniche ..... 13**
*Caratteristiche tecniche Centrale mod.AN750 ..... 13*
*Caratteristiche tecniche Espansione Scheda Caldaia mod.ES750(*) ..... 13*
*Tabella unità periferiche collegabili all'AN750 (Max 8 per ogni Caldaia) ..... 13*
**Promemoria Password e Appunti Cliente ..... 14**
**Schema programmazione ..... 15**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Documento / Document name:*** IST-AN800_5800.AN01.01_Utilizzo.docx | | | |
| ***Oggetto / Subject :*** Manuale d'Uso e Configurazione per AN750 Rev.G | | | |
| ***Rev.*** | ***Data / Date*** | ***Da / By*** | ***Note*** |
| A | 06/07/2023 | UT/BD | |
| | | | |

## Monitoraggio del sistema

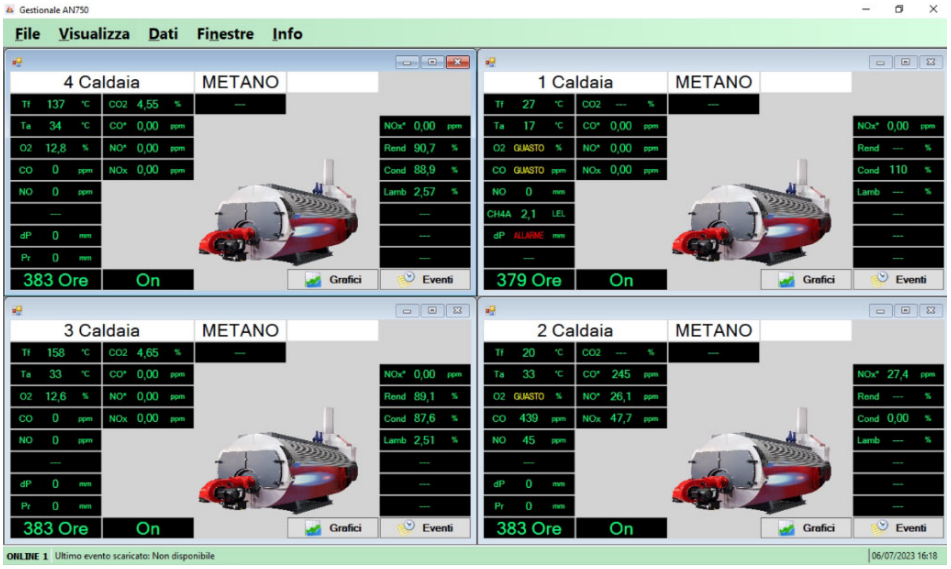
All'accensione la centrale AN800, per 30 secondi mostra la videata iniziale. Durante questo tempo il Programma effettua alcuni controlli interni al termine dei quali potranno apparire alcuni messaggi sul display.

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.

### *Visualizzazione Caldaie*

Per visualizzare le varie caldaie,




### *Cambio Unità di misura*

Dalla videata visualizzazione File-Configurazione Configurazione caldaia- doppio clik sulla sonda a cui si vuol cambire l'unità di misura, **ppm**, **mg/Nm$^3$**, **mg/KWh**, **%** per le sonde con unità di misura in ppm (es. CO, NO, NOx etc.).

**Fig.1**

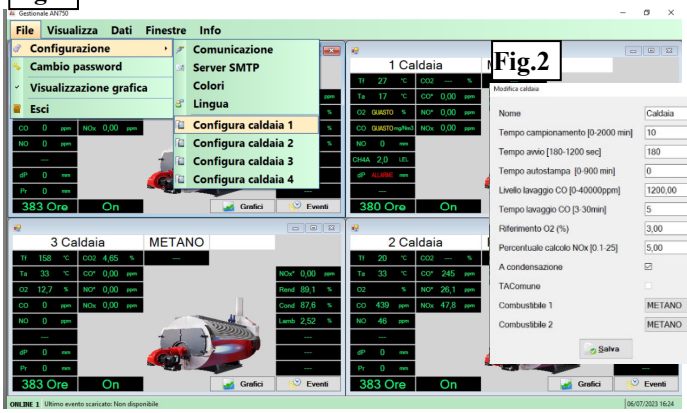



**Fig.2**

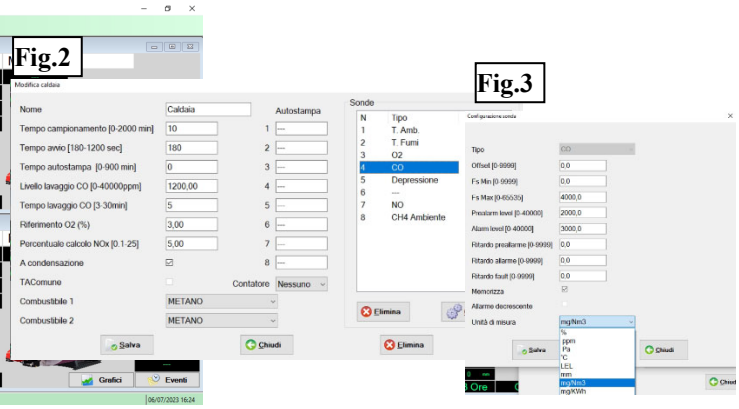


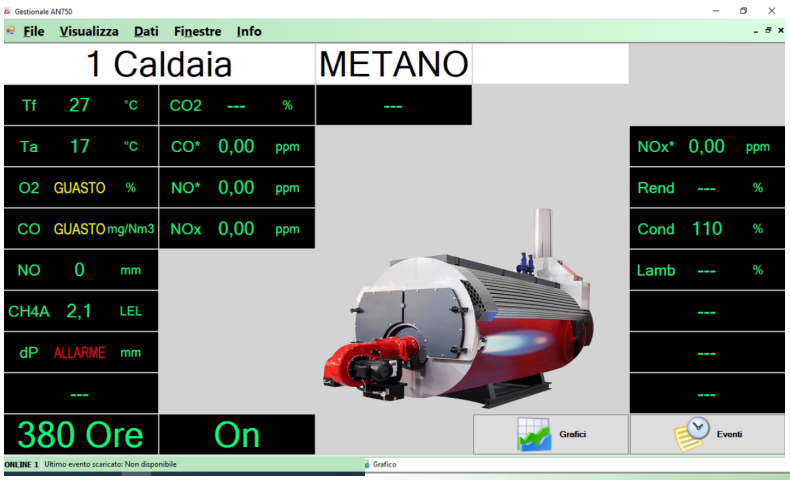

**Fig.3**

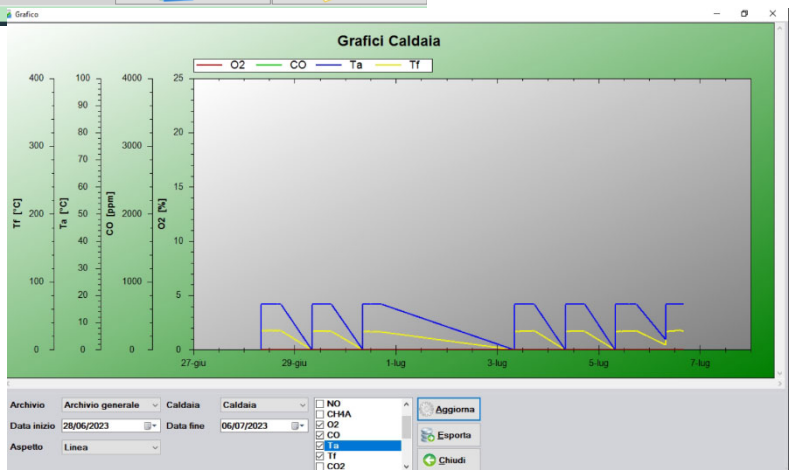



Premere Salva per salvare la configurazione

### *Visualizzazione Grafico*

Dalla videata visualizzazione caldaia,cliccare su grafici, selezionare da 1 a max 4 sonde la caldaia e data inizio e data fine premere Aggiorna.




## Configurazione della Centrale

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

**NOTA**

***L'unità AN800 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**

# Controllo Remorto

## Menù principale

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

Scorrere con i tasti su △ e giù ▽ per selezionare la funzione cui s'intende accedere e poi confermare con il tasto ENTER.
*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.

**Configurazione**
**1 Configura**
**2 Duplica**
**3 Elimina**
**4 Elimina campioni**

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.***

**Selezionare caldaia**
**1 Caldaia 1**
**2 Caldaia 2**
**3 Caldaia3**
**4 Caldaia 4**

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 △ e indietro ▽ oppure premere il tasto numerico corrispondente.

**Configurazione caldaia 1**
**01 Combustibile 1**
**02 Combustibile 2**
**03 Parametri**
**04 Stampa ad orari fissi**
**05 Abilita**
**06 Disabilita**
**07 Sonde**
**08 Azzera tempo**
**09 Configura contaimpulsi**
**10 Azzera contaimpulsi**

## 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.

| **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 O2(%)** | **: 0.00** |
| **Percentuale calcolata NOx [0.1-25]** | **: 5.00** |
| **A Condensazione?** | **: NO** |

Il T*empo 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 T*empo 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 T*empo 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 $O_2$* 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%)

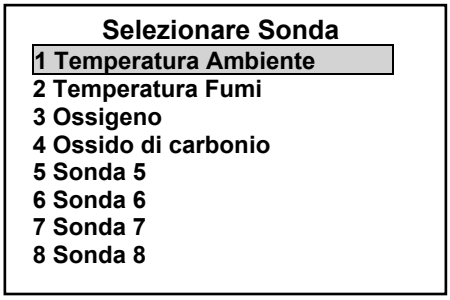
*A condensazione* è un parametro d'uso facoltativo, non legato a normative, se la caldaia è a condensazione ed è installata la Sonda 1 "Temperatura Aria Comburente" sul display apparirà otre al normale valore di rendimento (Eta) calcolato in base alla norma, anche il valore di rendimento (Cond) calcolato 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).

## 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).

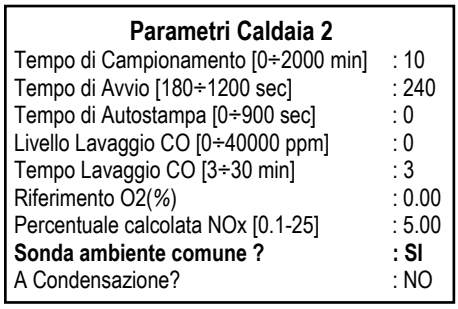
## Sonde




Selezionando la voce "**7-Sonde**" 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.***

### 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.*

| 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 ($O_2$) 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 % $O_2$
Modello AN510../..O = 0÷25.0 % $O_2$

**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-Azzera tempo**" 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**

## Conta impulsi e azzera contaimpulsi

È presente una funzione di contaimpulsi, abilitabile indipendentemente per ogni caldaia, che permette di adoperare uno degli ingressi delle sonde tra il 5 e l'8 compresi, come contatore di impulsi.

Selezionando la voce "**9-Configura contaimpulsi**" si può scegliere quale ingresso adoperare come contaimpulsi
Il valore 0 (zero) disabilita il contaimpulsi
Nella schermata principale verrà visualizzato il numero di impulsi preceduto dall' indicazione "Cnt"

Ingresso conta impulsi [ 0=OFF, 5 – 8 ] : 0

NOTA: è necessario variare il fondoscala dell' ingresso sonda (non lasciarlo a zero 0 )

Selezionando la voce "**10-Azzera contaimpulsi"** si può azzerare il numero di impulsi contato

**Confermi Azzeramento impulsi? : NO**

**Confermi Azzeramento impulsi? : 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

**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

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"***

| | **Tabella Disponibilità Dati in funzione del numero di Caldaie Configurate** | | | |
|---|---|---|---|---|
| **SONDE 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 T*empo di campionamento* impostato a 10 minuti per tute le Caldaie configurate, un tempo di funzionamento della Caldaia di 24 Ore (Consenso Bruciatore ON) e considerando che la memorizzzazione dei valori (dati) viene effettuata calcolando la media dei valori negli ultimi 60 secondi del T*empo di campionamento* impostato.

## Visualizzare campioni memorizzati per singola caldaia

**Archivio campioni**

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

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 △ e indietro ▽ .

## 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 [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).

**Inserire password : _ _ _ _ _ _**

**Inserire password : * * * * * * * ***
**Reinserire password : _ _ _ _ _ _**

**Nuova password memorizzata**

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

**ERRORE**
**Password diverse**

***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.***

***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 (ENTER) per confermare.

**Orologio**
**Data (GGMMAA) _ _ _ _ _ _**
**Ora (HHMM) _ _ _ _**

## Codice (Password) di 2° Livello

Selezionando nel "**Menù principale**" la voce "**07-Salva configurazione**" o "0**8-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**
**Velocita' 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.

| 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 |

*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.*

## 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<br>umidità da 15 a 95% |
| Temperatura Immagazzinamento | temperatura da -20 a 50°C<br>umidità da 15 a 98% |
| Ingressi Analogici<br>(per ogni caldaia installata) | 4 analogici 4÷20 mA Lineari passivi<br>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 relé generali + n.1 relé per ogni modulo caldaia con contatti in scambio liberi da tensione |
| Portata relé | 3A (1A) - 230 Vac |
| Uscita per Software Gestionale SW750RC (Opzionale) | n.1 RS232 (in alternativa n.1 RS485 Opzionale) |
| Display | LCD Grafico Retroilluminato BLU ¼" 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<br>(per ogni caldaia installata) | 4 analogici 4÷20 mA Lineari passivi<br>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 relé | 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*

## Promemoria Password e Appunti Cliente

***Si consiglia di compilare il tagliando con la parte "Codice", "Data Installazione" e "Numero di Serie" come promemoria, fotocopiarlo e conservarlo..***
***Inoltre si consiglia di conservare questa documentazione e le altre fornite con le unità periferiche, nella documentazione tecnica della centrale termica.***

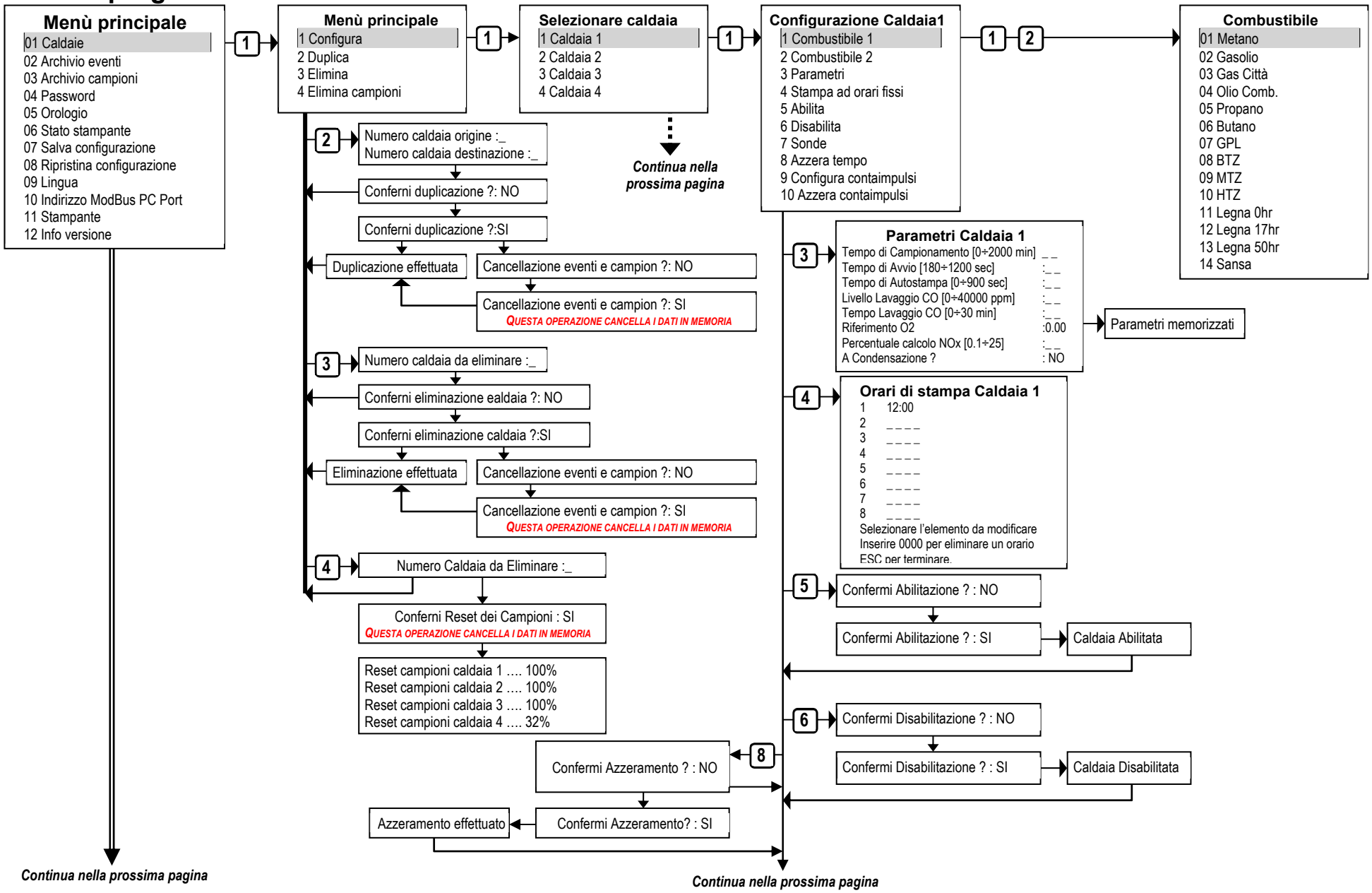
## NOTE:

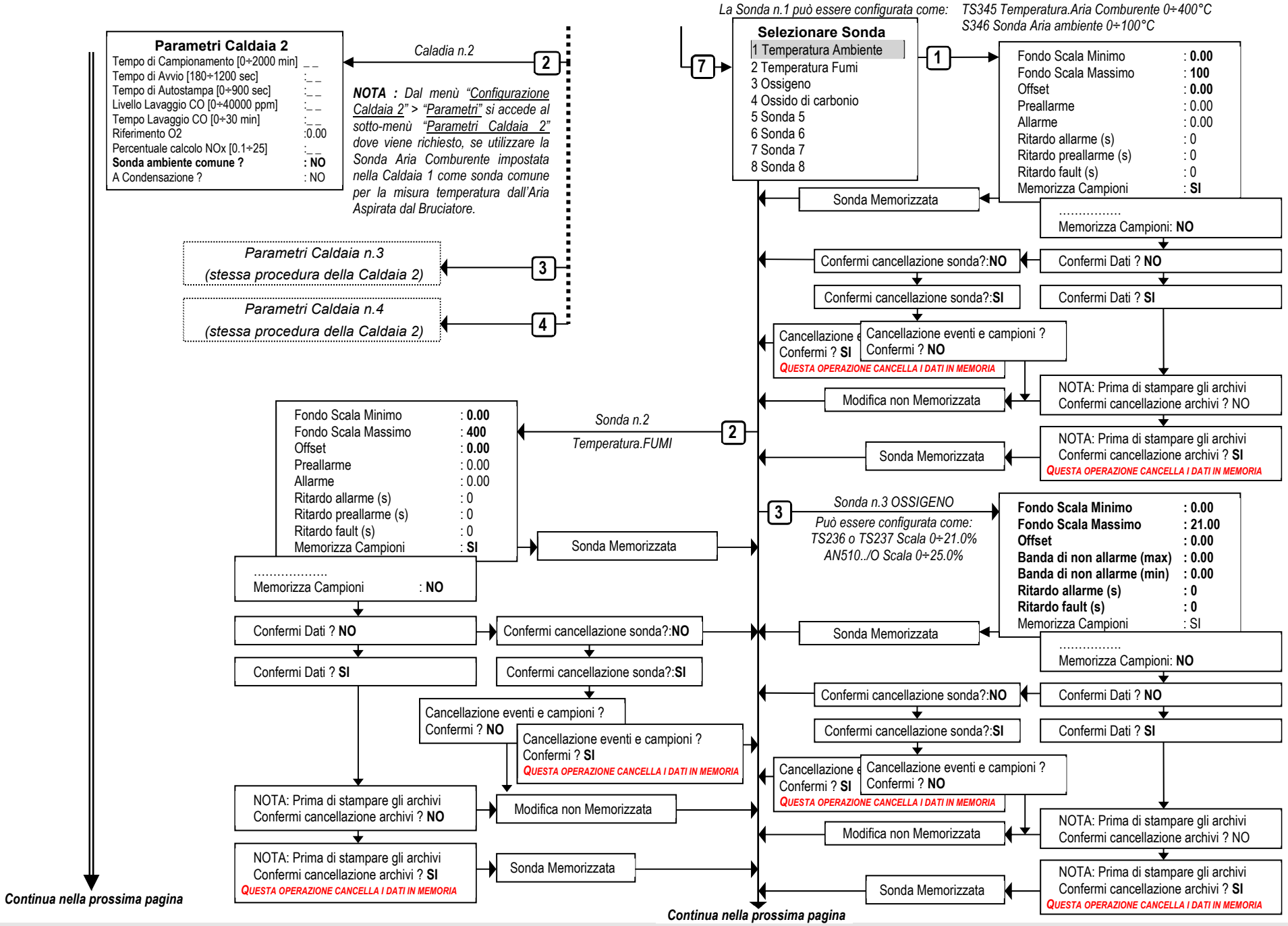
✂----------

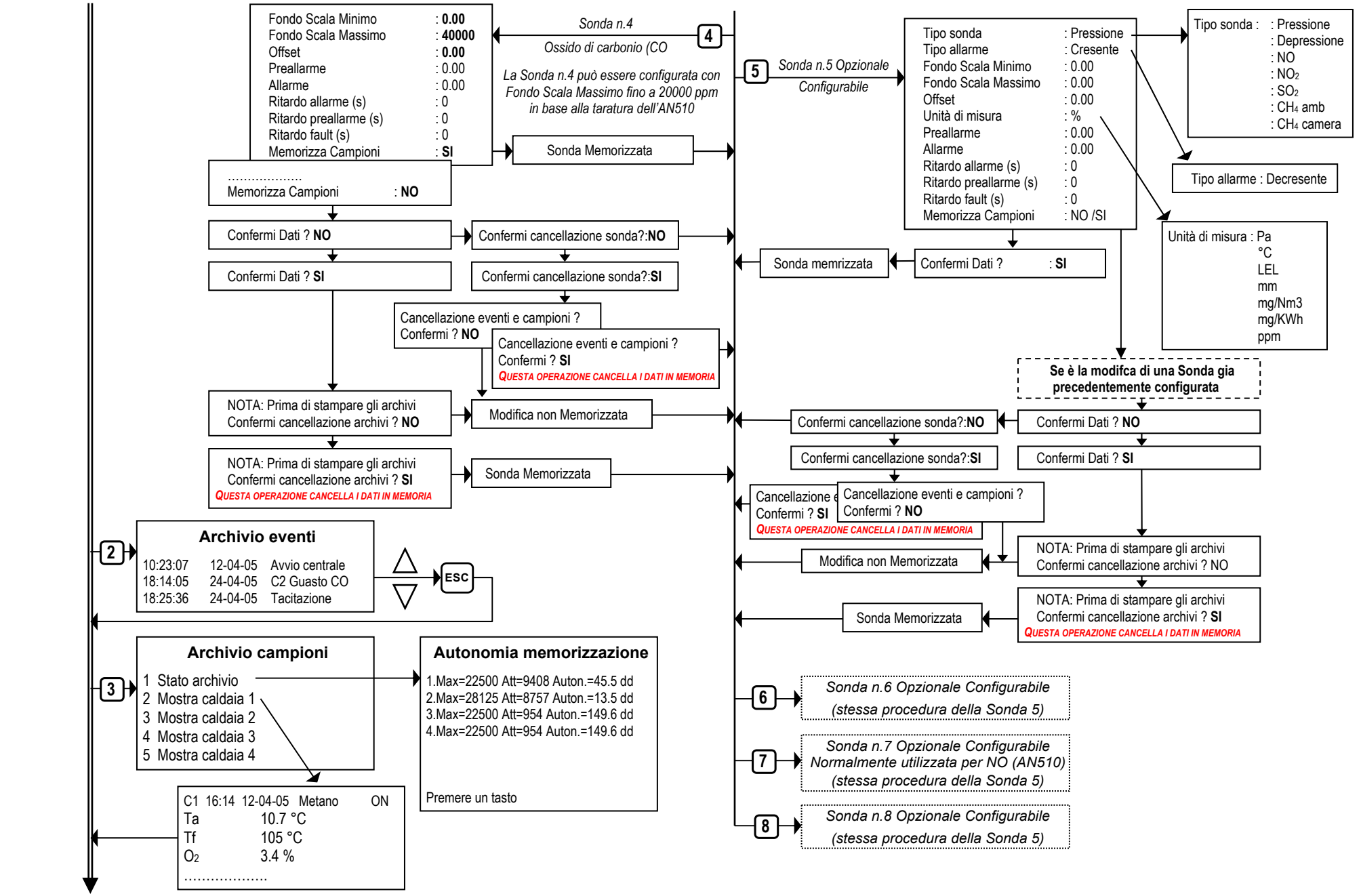
| **CODICE (Password)** | ***Data Installazione.*** | ***Numero di Serie*** |
|---|---|---|
| | | |

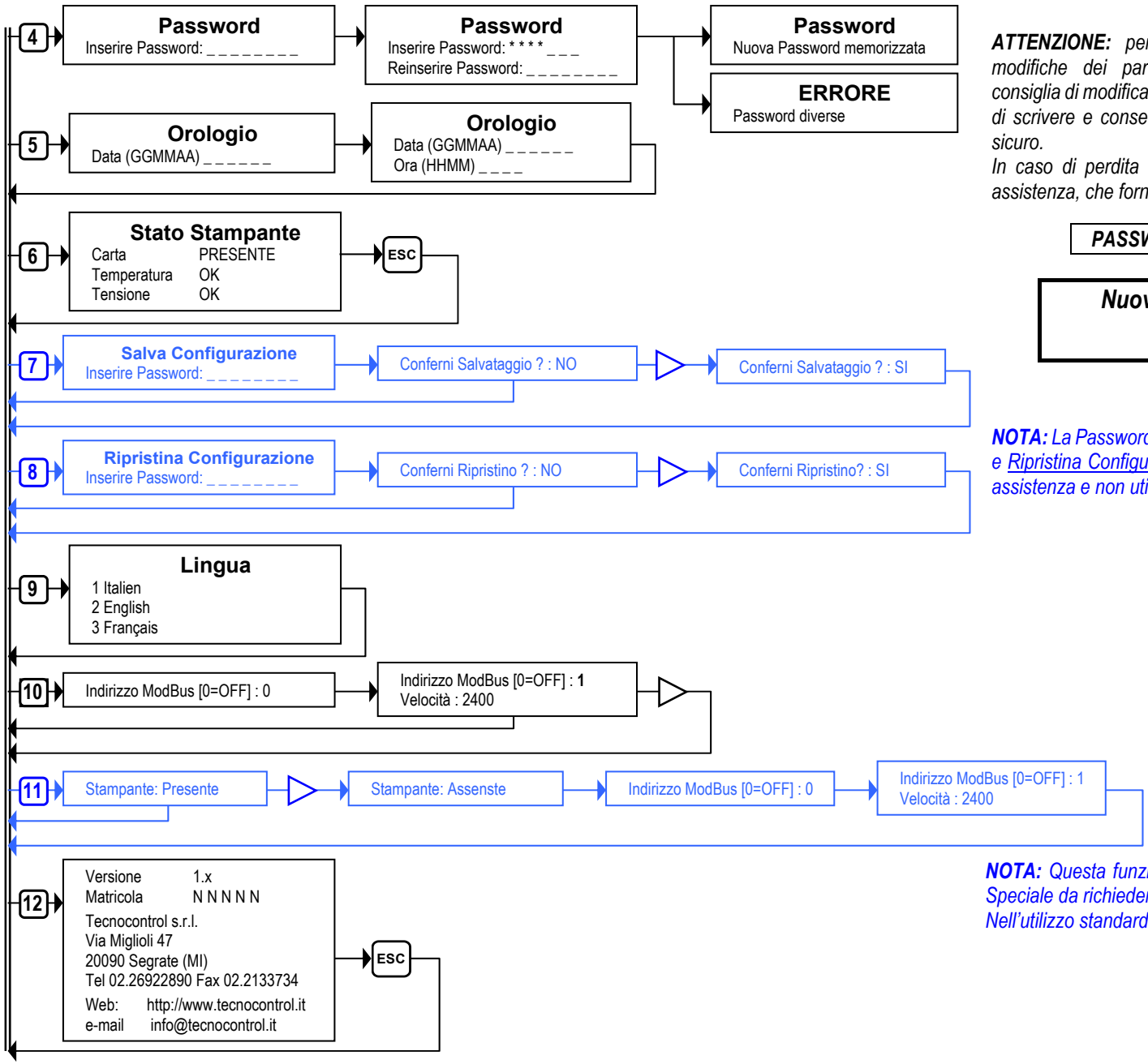
**ATTENZIONE: si consiglia di scrivere e conservare il Codice (max 6 numeri) in luogo sicuro. In caso di perdita del Codice contattare il Nostro servizio assistenza, che fornirà un codice d'emergenza.**

# Schema programmazione




Parametri Caldaia 2
Tempo di Campionamento [0÷2000 min] _ _
Tempo di Avvio [180÷1200 sec] :_ _
Tempo di Autostampa [0÷900 sec] :_ _
Livello Lavaggio CO [0÷40000 ppm] :_ _
Tempo Lavaggio CO [0÷30 min] :_ _
Riferimento O2 :0.00
Percentuale calcolo NOx [0.1÷25] :_ _
Sonda ambiente comune ? : NO
A Condensazione ? : NO
Caladia n.2
2
NOTA : Dal menù "Configurazione Caldaia 2" > "Parametri" si accede al sotto-menù "Parametri Caldaia 2" dove viene richiesto, se utilizzare la Sonda Aria Comburente impostata nella Caldaia 1 come sonda comune per la misura temperatura dall'Aria Aspirata dal Bruciatore.
Parametri Caldaia n.3
(stessa procedura della Caldaia 2)
3
Parametri Caldaia n.4
(stessa procedura della Caldaia 2)
4
La Sonda n.1 può essere configurata come:
TS345 Temperatura.Aria Comburente 0÷400°C
S346 Sonda Aria ambiente 0÷100°C
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
7
1
Fondo Scala Minimo : 0.00
Fondo Scala Massimo : 100
Offset : 0.00
Preallarme : 0.00
Allarme : 0.00
Ritardo allarme (s) : 0
Ritardo preallarme (s) : 0
Ritardo fault (s) : 0
Memorizza Campioni : SI
Sonda Memorizzata
Memorizza Campioni: NO
Confermi Dati ? NO
Confermi cancellazione sonda?:NO
Confermi Dati ? SI
Confermi cancellazione sonda?:SI
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? NO
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
Modifica non Memorizzata
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? NO
Sonda Memorizzata
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
Sonda n.2
Temperatura.FUMI
2
Fondo Scala Minimo : 0.00
Fondo Scala Massimo : 400
Offset : 0.00
Preallarme : 0.00
Allarme : 0.00
Ritardo allarme (s) : 0
Ritardo preallarme (s) : 0
Ritardo fault (s) : 0
Memorizza Campioni : SI
Sonda Memorizzata
Memorizza Campioni : NO
Confermi Dati ? NO
Confermi cancellazione sonda?:NO
Confermi Dati ? SI
Confermi cancellazione sonda?:SI
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? NO
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? NO
Modifica non Memorizzata
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
Sonda Memorizzata
3
Sonda n.3 OSSIGENO
Può essere configurata come:
TS236 o TS237 Scala 0÷21.0%
AN510../O Scala 0÷25.0%
Fondo Scala Minimo : 0.00
Fondo Scala Massimo : 21.00
Offset : 0.00
Banda di non allarme (max) : 0.00
Banda di non allarme (min) : 0.00
Ritardo allarme (s) : 0
Ritardo fault (s) : 0
Memorizza Campioni : SI
Sonda Memorizzata
Memorizza Campioni: NO
Confermi Dati ? NO
Confermi cancellazione sonda?:NO
Confermi Dati ? SI
Confermi cancellazione sonda?:SI
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? NO
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
Modifica non Memorizzata
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? NO
Sonda Memorizzata
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
Continua nella prossima pagina
Continua nella prossima pagina


Fondo Scala Minimo : 0.00
Fondo Scala Massimo : 40000
Offset : 0.00
Preallarme : 0.00
Allarme : 0.00
Ritardo allarme (s) : 0
Ritardo preallarme (s) : 0
Ritardo fault (s) : 0
Memorizza Campioni : SI
Sonda n.4
Ossido di carbonio (CO
La Sonda n.4 può essere configurata con Fondo Scala Massimo fino a 20000 ppm in base alla taratura dell'AN510
4
Sonda Memorizzata
.....
Memorizza Campioni : NO
Confermi Dati ? NO
Confermi Dati ? SI
Confermi cancellazione sonda?:NO
Confermi cancellazione sonda?:SI
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? NO
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? NO
Modifica non Memorizzata
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
Sonda Memorizzata
2
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
ESC
3
Archivio campioni
1 Stato archivio
2 Mostra caldaia 1
3 Mostra caldaia 2
4 Mostra caldaia 3
5 Mostra caldaia 4
Autonomia memorizzazione
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
Premere un tasto
C1 16:14 12-04-05 Metano ON
Ta 10.7 °C
Tf 105 °C
O2 3.4 %
.....
Continua nella prossima pagina
5
Sonda n.5 Opzionale
Configurabile
Tipo sonda : Pressione
Tipo allarme : Cresente
Fondo Scala Minimo : 0.00
Fondo Scala Massimo : 0.00
Offset : 0.00
Unità di misura : %
Preallarme : 0.00
Allarme : 0.00
Ritardo allarme (s) : 0
Ritardo preallarme (s) : 0
Ritardo fault (s) : 0
Memorizza Campioni : NO /SI
Tipo sonda : : Pressione
: Depressione
: NO
: NO2
: SO2
: CH4 amb
: CH4 camera
Tipo allarme : Decresente
Unità di misura : Pa
°C
LEL
mm
mg/Nm3
mg/KWh
ppm
Confermi Dati ? : SI
Sonda memrizzata
Se è la modifca di una Sonda gia precedentemente configurata
Confermi Dati ? NO
Confermi Dati ? SI
Confermi cancellazione sonda?:NO
Confermi cancellazione sonda?:SI
Cancellazione eventi e campioni ?
Confermi ? NO
Cancellazione e
Confermi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
Modifica non Memorizzata
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? NO
NOTA: Prima di stampare gli archivi
Confermi cancellazione archivi ? SI
QUESTA OPERAZIONE CANCELLA I DATI IN MEMORIA
Sonda Memorizzata
6
Sonda n.6 Opzionale Configurabile
(stessa procedura della Sonda 5)
7
Sonda n.7 Opzionale Configurabile
Normalmente utilizzata per NO (AN510)
(stessa procedura della Sonda 5)
8
Sonda n.8 Opzionale Configurabile
(stessa procedura della Sonda 5)




***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"..*