



**Betriebsanleitung  
Feuerungsautomat TCG 2xx**

**de**

**Notice d'emploi  
Coffret TCG 2xx**

**fr**

**Istruzioni d'uso  
Programmatore TCG 2xx**

**it**

**Gebruiksaanwijzing  
Branderautomat TCG 2xx**

**nl**

**Operating instructions  
Control box TCG 2xx**

**en**

**Руководство по эксплуатации  
Блоки TCG 2xx**

**ru**

**Instrucciones de montaje  
Cajetín TCG 2xx**

**es**

**Βιβλίο Χρήσης  
Ηλεκτρονικά TCG 2xx**

**gr**

**Instrukcja obsługi  
Moduły TCG 2xx**

**pl**

**Kullanım kitapçığı  
TCG 2xx kutular**

**tr**

## Beschreibung

### Beschreibung

Belegungsplan / 230-Volt-Anschlüsse.....	3
Belegungsplan / Niederspannungsanschlüsse .....	4
Feuerungsautomat TCG 2xx.....	5

### Gesamtansicht der Menüs.....


Menü 1: Einstellung des Stellantriebs .....	7-11
Menü 2: Speichern der Einstelldaten in der Anzeigeeinheit.....	12
Menü 3: Störungssuche .....	13
Menü 4: Betriebsstatistiken .....	14-15
Menü 5: Konfiguration für den Hausgebrauch.....	16-18
Menü 6: Konfiguration für eine gewerbliche Nutzung.....	19-21
Menü 7: Manueller Modus .....	22-24
Menü 8: Einstellmodus .....	
Wartungsanzeigen .....	25






Der Gasfeuerungsautomat TCG 2xx steuert und überwacht den Gebläse-brenner. Durch den Mikroprozessorgesteuerten Programmablauf ergeben sich äußerst stabile Zykluszeiten, unabhängig von Schwankungen der Netzspannung oder der Umgebungstemperatur. Der Feuerungsautomat ist mit einem Unterspannungsschutz ausgestattet. Wenn die Netzspannung unter dem geforderten Mindestwert liegt (< 185 V), schaltet der Automat ohne ein Fehlersignal ab. Nach Wiedererreichen einer normalen Spannung (> 195 V) läuft der Automat automatisch wieder an.

Die Betätigung des Knopfes R während ...	... verursacht ...
... 1 Sekunde ...	die Entriegelung des Feuerungsautomaten.
... 2 Sekunden ...	die Verriegelung des Feuerungsautomaten
... 9 Sekunden ...	das Löschen der Statistiken

### Verriegelung und Entriegelung

Der Automat kann mit Hilfe des Entstörknopfes  verriegelt (abgesichert) oder entriegelt werden (Unterdrückung der Störung), vorausgesetzt, der Automat wird mit Spannung versorgt.

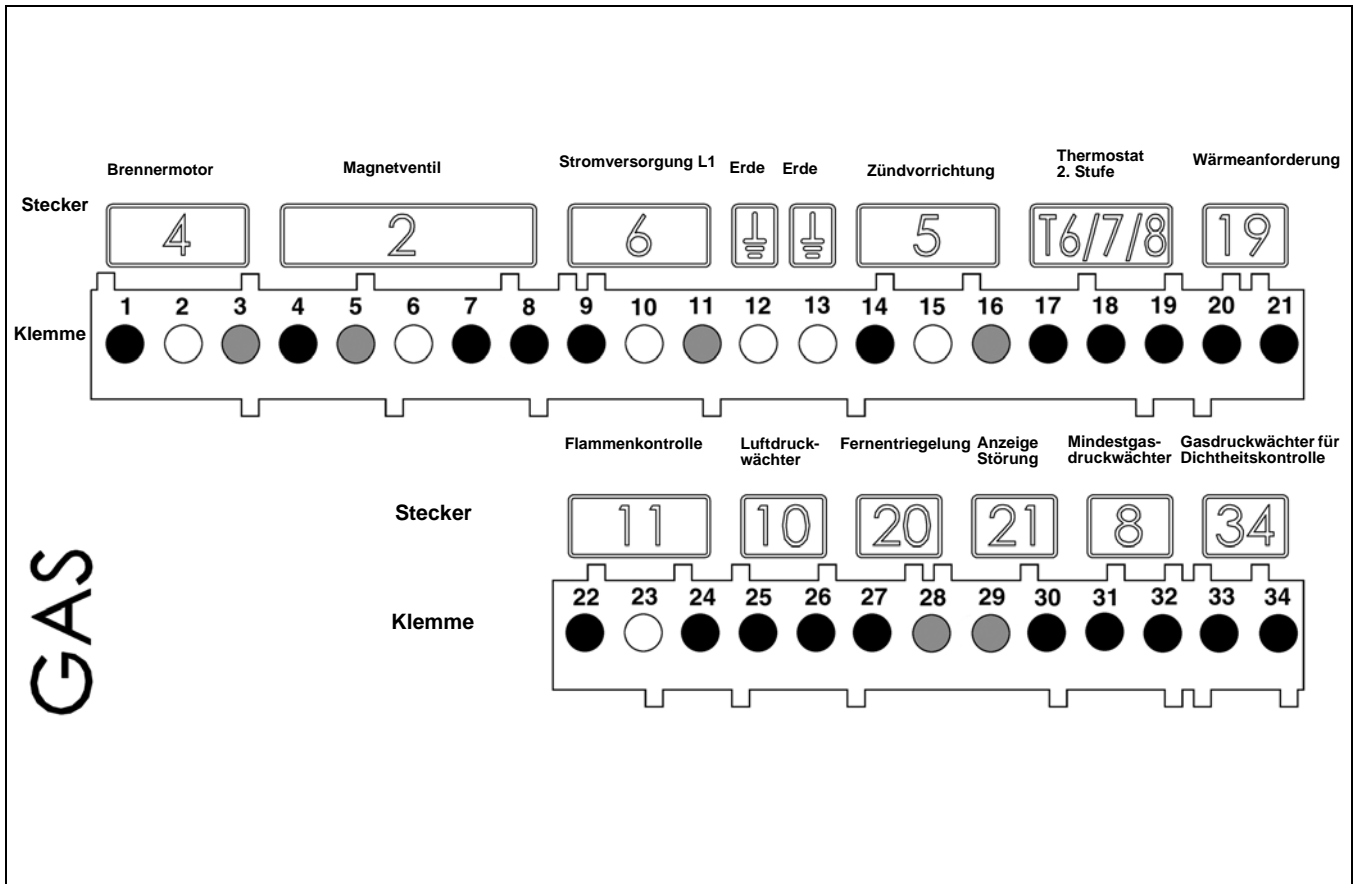
 Vor Ein- oder Ausbau des Automaten Gerät spannungslos machen. Automat darf nicht geöffnet oder repariert werden.

-  Bewegen des Cursors nach oben
-  Bewegen des Cursors nach unten
-  Erhöhen des markierten Wertes
-  Verringern des markierten Wertes
-  Ändern / Bestätigen des markierten Wertes
-  Entriegeln des Feuerungsautomaten
-  Rote Leuchtdiode (blinkt bei Störung)

# Beschreibung

## Belegungsplan / 230-Volt-Anschlüsse

de

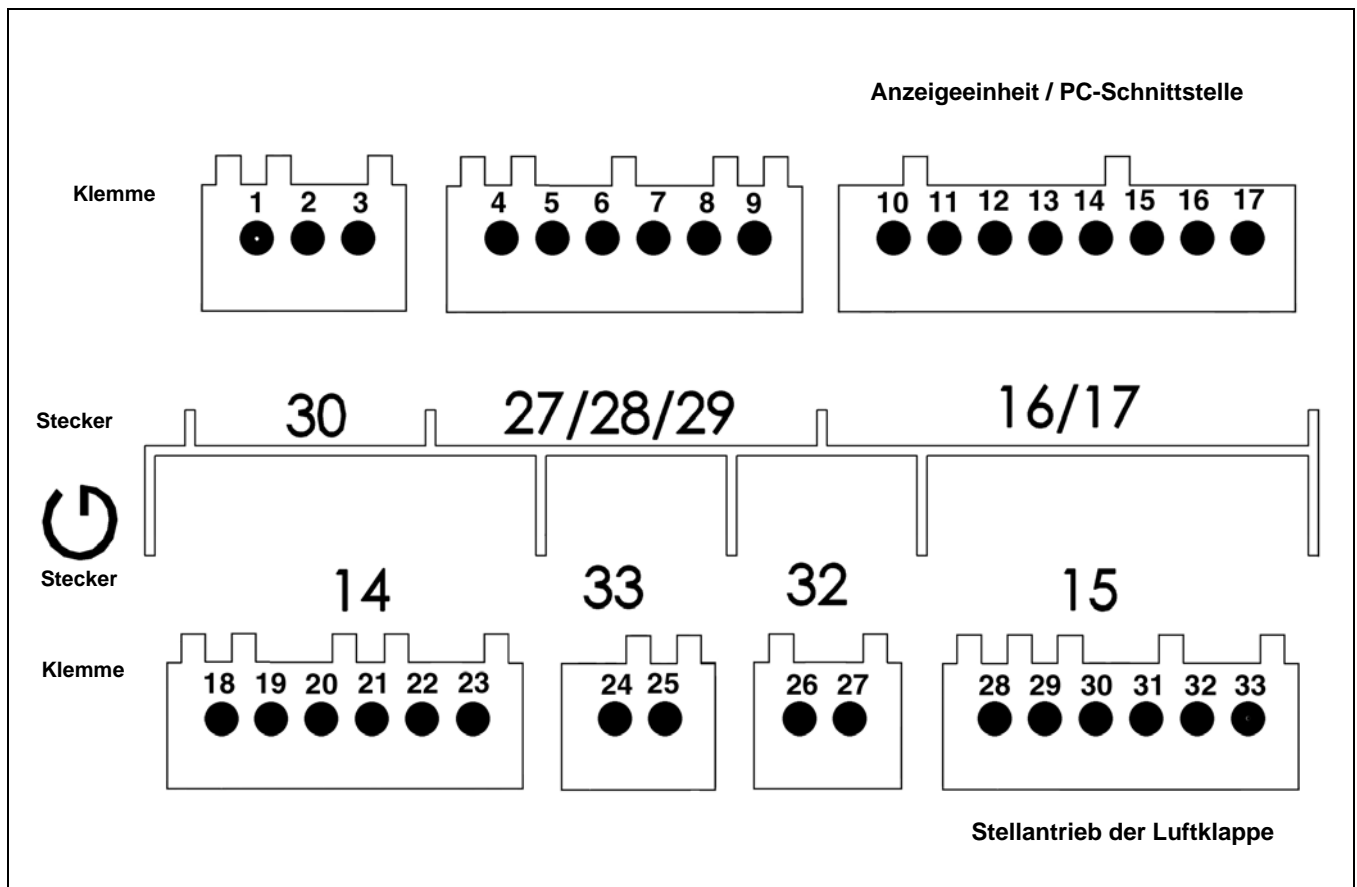


Klemme	Bezeichnung	Stecker	Klemme	Bezeichnung	Stecker
1	Phase Brennermotor	<b>4</b>	20	Phase Thermostat 1. Stufe (T1)	<b>19</b>
2	Erde		21	Signal Wärmeanforderung (Option T2)	
3	Neutralleiter		<b>2</b>	22	Signal Flammenwächter
4	Phase Magnetventil 1. Stufe gaseinlasseitig	23		Erde	
5	Neutralleiter	24		Phase	<b>10</b>
6	Erde	25		Signal des Luftdruckwächters	
7*	Phase Magnetventil 1. Stufe brennerseitig	<b>6</b>	26	Phase	<b>20</b>
8	Phase Magnetventil 2. Stufe		27	Phase	
9	Phase L1		28	Signal Fernentriegelung	<b>21</b>
10	Erde	29	Neutral		
11	Neutralleiter	<b>5</b>	30	Phase Störungssignal	<b>8</b>
12	Erde		31	Phase	
13	Erde		32	Phase	<b>34</b>
14	Phase Zündvorrichtung	33	Phase		
15	Erde	<b>T6/7/8</b>	34	Phase	
16	Neutralleiter				
17	Phase Thermostat 2. Stufe				
18	Signal T7				
19	Signal T8				

\* nur für Brenner mit integrierter Dichtheitskontrolle

# Beschreibung

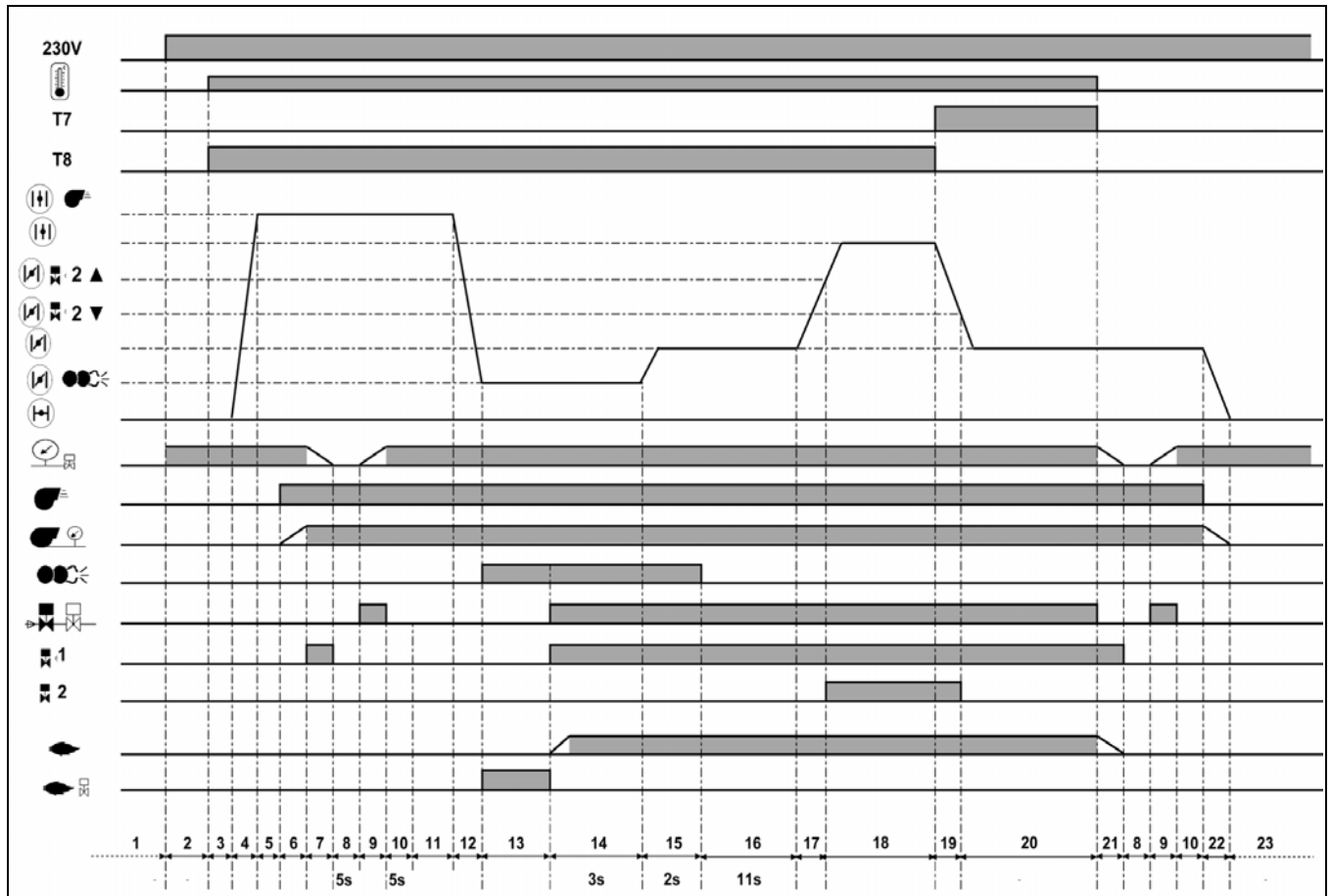
## Belegungsplan / Niederspannungsanschlüsse



Klemme	Bezeichnung	Stecker	Klemme	Bezeichnung	Stecker
1	nicht belegt	<b>30</b>	18	nicht belegt	<b>14</b>
2	nicht belegt		19	nicht belegt	
3	nicht belegt		20	nicht belegt	
4	nicht belegt	<b>27 28 29</b>	21	nicht belegt	
5	nicht belegt		22	nicht belegt	
6	nicht belegt		23	nicht belegt	
7	nicht belegt	<b>16 / 17</b>	24	nicht belegt	<b>33</b>
8	nicht belegt		25	nicht belegt	
9	nicht belegt		26	nicht belegt	<b>32</b>
10	Anzeigeeinheit oder PC-Schnittstelle	27	nicht belegt		
11		28	Stellantrieb der Luftklappe	<b>15</b>	
12		29			
13		30			
14		31			
15		32			
16		33			
17					

# Beschreibung

## Feuerungsautomat TCG 2xx ohne/mit Dichtheitskontrolle



de

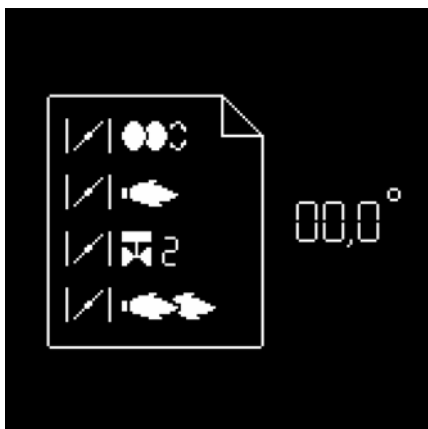
### Phasen des Programmablaufs:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1: Keine Spannung   | 9*: Öffnen des Sicherheitsventils   | 17: Öffnen der Luftklappe bis zur Öffnungsstellung des Ventils der 2. Stufe   |
| 2: Einschalten, keine Wärmeanforderung  | 10*: Dichtheitskontrolle, 2. Testzeit (Raum zwischen den Ventilen gefüllt)                    | 18: Betrieb in 2. Stufe   |
| 3: Prüfen, ob Luftklappe geschlossen ist  | 11: Ende der Vorbelüftung   | 19: Schließen der Luftklappe bis zur Schließstellung des Ventils der 2. Stufe |
| 4: Öffnen der Luftklappe, Erreichen der Vorbelüftungsstellung                   | 12: Schließen der Luftklappe bis zur Zündstellung   | 20: Betrieb in 1. Stufe   |
| 5: Überprüfung des Ruhezustands des Luftdruckwächters                           | 13: Unterspannungsetzen der Zündvorrichtung, Fremdlichtüberwachung                            | 21: Regelabschaltung  |
| 6: Vorbelüftung: Unterspannungsetzen des Motors, Kontrolle des Luftdrucks       | 14: Starten des Brenners: Öffnen des Magnetventils, Flammenbildung, Sicherheitszeit: max. 3 s | 22: Schließen der Luftklappe auf 0°   |
| 7*: Öffnen des Haupthahns   | 15: Zeit für die Stabilisierung der Flamme, Nachzündzeit                                      | 23: Warten auf neue Wärmeanforderung  |
| 8*: Dichtheitskontrolle, 1. Testzeit (kein Druck im Raum zwischen den Ventilen) | 16: Warten auf Regelungsfreigabe  |   |

\* nur mit aktivierter Dichtheitskontrolle

# Gesamtansicht der Menüs

## TCG 2xx



Parallel zu den Steuerungs- und Sicherheitsfunktionen bietet der Feuerungsautomat

TCG 2xx folgende Einstellmöglichkeiten:

(siehe Abbildung)

- Stellung der Luftklappe bei Zündung
- Stellung der Luftklappe in 1. Stufe
- Öffnungsstellung des Ventils der 2. Stufe (beim Umschalten von 1. auf 2. Stufe)
- Stellung der Luftklappe in 2. Stufe
- Schließstellung des Ventils der 2. Stufe (beim Umschalten von 2. auf 1. Stufe)

Die Einstellung des Feuerungsautomaten wird anhand der Anzeigeeinheit und der 5 Tasten vorgenommen.

Aktuelle Werte- und Betriebszustände werden in Echtzeit über die Anzeige- und Bedieneinheit angezeigt.

Mit Hilfe dieser Tasten können 7 Menüs aufgerufen werden:

(Das Menü unten rechts ist bei Brennern mit dem Feuerungsautomaten TCG 2xx nicht aktiv.)



- Menü 1: Einstellung des Stellantriebs



- Menü 2: Speichern der Einstellpunkte des Stellantriebs in der Anzeigeeinheit



- Menü 3: Abrufen von Störungen



- Menü 4: Statistikdaten



- Menü 5: Einstellung / Änderung der Standardkonfigurationen



- Menü 6: Einstellung / Änderung der Konfigurationen für gewerbliche Anwendungen



- Menü 7: Manueller Modus



- Menü 8: Einstellmodus  
In diesen Menüs können die Standardkonfigurationen des Feuerungsautomaten eingestellt werden. Diese sind werkseitig voreingestellt. Sämtliche Änderungen vor Ort dürfen nur nach Rücksprache mit dem Kundendienst in Ihrer Nähe vorgenommen werden. Der Zugangscode und die Einstellwerte für diese Menüs sind auf Anfrage verfügbar.

# Gesamtansicht der Menüs

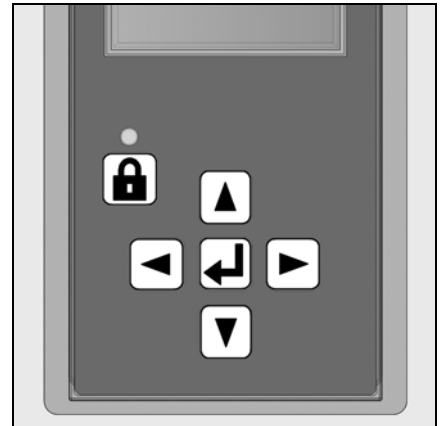
## Menü 1: Einstellung des Stellantriebs Voreinstellung ohne Flamme

Die Einstellung erfolgt in zwei Phasen:

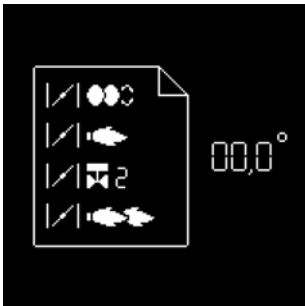
- Voreinstellung ohne Flamme
  - Einstellung mit Flamme zum Feinabgleich der Einstellungen anhand der Verbrennungsergebnisse
- Beim Einschalten des Brenners zeigt der Feuerungsautomat den Bildschirm unten.

### Wichtig

Zu diesem Zeitpunkt ist keine Regulierung für den Stellantrieb definiert, es ist also nicht möglich, den Brenner unter diesen Bedingungen zu starten.




de



- Für den nächsten Schritt eine beliebige Taste drücken.







Die Gesamtansicht der Menüs wird angezeigt und das Menü zum Einstellen der Luftklappenstellungen ist markiert.

- Das Einstellmenü durch Betätigen der Taste  öffnen.



Nun muss der Zugangscode eingegeben werden (siehe Schild hinten an der Anzeigeeinheit).

- Den Wert durch mehrfaches Betätigen von  bzw.  erhöhen oder verringern.
- Nach Einstellen der ersten Ziffer den Cursor durch Betätigung von  nach rechts bewegen.
- Den Vorgang bis zur letzten Ziffer wiederholen.
- Den Zugangscode mit der Taste  bestätigen.

Der Feuerungsautomat startet daraufhin den Einstellmodus. In der Anzeigeeinheit sind die werkseitigen Voreinstellungen für die verschiedenen Luftklappenstellungen zu sehen (hier für einen zwei-stufigen Brenner).











Das Menü zeigt folgende Luftklappenstellungen:

- Zündstellung (beim Öffnen des Menüs steht der Cursor an dieser Stelle)
- Stellung der Luftklappe in der 1. Stufe
- Stellung der Luftklappe beim Öffnen des Gasventils der 2. Stufe
- Stellung der Luftklappe in der 2. Stufe



### Den Wert für eine Stellung des Stellantriebs ändern:

- Um den Wert für eine Stellung zu ändern, den Cursor mit der Taste  bzw.  an die entsprechende Stelle bewegen.
- Den zu ändernden Wert mit Hilfe der Taste  auswählen, daraufhin beginnt dieser Wert zu blinken.
- Den Wert (in Schritten von 0,1°) durch mehrfaches Betätigen von  bzw.  erhöhen oder verringern. Für umfangreiche Änderungen die Taste  bzw.  gedrückt halten: Der Wert ändert sich im Schnelllauf auf- bzw. abwärts.
- Den neuen Wert mit der Taste  bestätigen. Der Wert blinkt nun nicht mehr.

### Hinweis:



Die Werte der einzelnen Stellungen können weitläufig eingestellt werden. Aus Sicherheitsgründen sorgt der Feuerungsautomat jedoch dafür, dass ein Mindestabstand von jeweils 2° zwischen den Stellungen eingehalten wird (außer zwischen Zündstellung und 1. Stufe).

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 1: Einstellung des Stellantriebs Voreinstellung ohne Flamme

### Beenden des Menüs zur Einstellung ohne Flamme

Wenn alle Stellungen des Stellantriebs je nach gewünschter Einstellung bestimmt wurden, können Sie mit dem nächsten Einrichtungsabschnitt fortfahren, der Einstellung mit Flamme.

Hierfür den Cursor in den unteren Bereich der Anzeigeeinheit auf das Symbol  bewegen und durch Betätigung der Taste  bestätigen.

Wenn das Menü ohne Speichern der Voreinstellungen verlassen werden soll, den Cursor auf das Symbol  bewegen und mit der Taste  bestätigen.

### Allgemeine Bemerkungen vor dem Starten des Brenners



#### Verpuffungsgefahr!

Während der Einstellarbeiten permanent den CO- und CO<sub>2</sub>-Gehalt sowie die Abgase kontrollieren. Bei CO-Bildung die Verbrennungswerte optimieren. Der CO-Gehalt darf nicht über 50 ppm liegen.

#### Funktionskontrolle

Sowohl bei Erstinbetriebnahme als auch nach Inspektionen oder längerem Stillstand der Anlage sollte eine sicherheitstechnische Überprüfung der Flammenüberwachung vorgenommen werden.

- Startversuch mit geschlossenem Gasventil:  
Nach Ablauf der Sicherheitszeit muss der Feuerungsautomat einen Gasmangel anzeigen oder auf Störung schalten.
- Start mit geschlossenem Luftdruckwächter:  
Nach Ablauf einer Testzeit von 8 Sekunden schaltet der Brenner auf Störung.
- Startversuch mit geöffnetem Luftdruckwächterkontakt:  
Nach Ablauf einer Wartezeit von 60 Sekunden schaltet der Feuerungsautomat auf Störung.
- Startversuch mit kurzem Öffnen des Luftdruckwächters während der Vorbelüftung:  
Der Feuerungsautomat startet das Vorbelüftungsprogramm neu (Luftdruck in einem Intervall von 60 Sekunden erneut erkannt). Andernfalls erfolgt eine Störabschaltung.





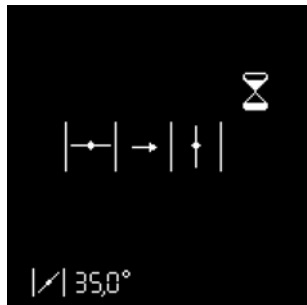
# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 1: Einstellung des Stellantriebs Einstellung mit Flamme



- **Solange keine Wärmeanforderung vom Kessel vorliegt**, bleibt der Brenner im Bereitschaftsmodus. In diesem Fall besteht noch die Möglichkeit, zum vorhergehenden Einstellmenü „Voreinstellung ohne Flamme“ zurückzukehren. Hierfür den Cursor auf das Symbol bewegen und mit der Taste bestätigen.

Die Luftklappe fährt in die Zündstellung, Vorzündung.



- **Sobald eine Wärmeanforderung vom Heizkessel vorliegt** (Kontakt T1-T2 geschlossen), startet der Brenner.

Die Luftklappe wird in der Vorbelüftungsstellung geöffnet.

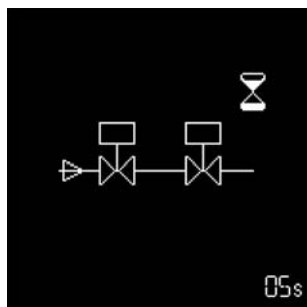
Das Brennstoffventil wird geöffnet.

Warten auf Flammensignal



Test des Luftdruckwächters

**Wenn bis nach Ablauf der Sicherheitszeit keine Flamme erkannt wird**, schaltet der Feuerungsautomat auf Störung.



Dichtheitskontrolle der Gasventile\*

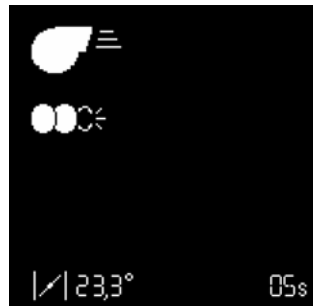
Flamme erkannt

Stabilisierung der Flamme



Vorbelüftung

Der Feuerungsautomat wartet auf die Regelungsfreigabe.



de

\* nur für Brenner mit integrierter Dichtheitskontrolle

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 1: Einstellung des Stellantriebs Einstellung mit Flamme





### Einstellung der 1. Stufe

Sofern eine Flamme erkannt wurde, schaltet der Feuerungsautomat den Brenner auf die 1. Stufe, sobald die Regelungsfreigabe erteilt wird.

- Den Gasdurchsatz je nach gewünschter Leistung einstellen. Dabei permanent die Verbrennungswerte überprüfen (CO, CO<sub>2</sub>, Rußtest). Gegebenenfalls den Luftdurchsatz anpassen.
- Hierfür die Stellung des Stellantriebs in der 1. Stufe ändern. Der Beschreibung auf Seite 7 im Abschnitt „**Den Wert für eine Stellung des Stellantriebs ändern**“ folgen.
- Achtung: Bei einer Änderung des Wertes, verstellt sich der Stellantrieb in Echtzeit. Dementsprechend müssen die Verbrennungswerte permanent kontrolliert werden.

### Sonderfunktion: Überprüfung der Zündung

Wenn die Zündstellung geändert wurde, besteht die Möglichkeit, den Brenner neu zu starten, um die neue Zündstellung zu überprüfen, ohne dabei das Einstellmenü verlassen zu müssen.

Hierfür nach Änderung der Zündstellung den Cursor auf das Symbol  bewegen und mit der Taste  einen Neustart auslösen.




### Öffnungsstellung des Gasventils der 2. Stufe einstellen


Nach Einstellung der 1. Stufe kann der Öffnungswert für das Gasventil der 2. Stufe eingestellt werden. Erneut der Beschreibung im Abschnitt „**Den Wert für eine Stellung des Stellantriebs ändern**“ folgen.

- Achtung: In diesem Fall bewegt sich der Stellantrieb nicht sofort, sondern verbleibt zunächst in der Stellung der 1. Stufe (die tatsächliche Stellung des Stellantriebs ist permanent im unteren Bereich der Anzeigeeinheit zu sehen). Das Ventil der 2. Stufe bleibt ebenfalls geschlossen.



### 2. Stufe einstellen





Um die Stellung der Luftklappe in der 2. Stufe einzustellen, den Cursor mit der Taste  auf die entsprechende Zeile in der Anzeigeeinheit bewegen.

- Um den Brenner tatsächlich in die 2. Stufe schalten zu lassen, die Taste  drücken. Der Stellantrieb versetzt die Luftklappe daraufhin in die festgelegte Stellung. Gleichzeitig öffnet sich das Gasventil der 2. Stufe, sobald die für den Stellantrieb festgelegte Öffnungsstellung überschritten wird.
- Den Gasdurchsatz je nach gewünschter Leistung einstellen. Dabei permanent die Verbrennungswerte überprüfen (CO, CO<sub>2</sub>, Rußtest). Gegebenenfalls den Luftdurchsatz anpassen.
- Hierfür die Stellung des Stellantriebs in der 2. Stufe ändern. Der Beschreibung auf Seite 7 im Abschnitt „**Den Wert für eine Stellung des Stellantriebs ändern**“ folgen.
- Achtung: Bei einer Änderung des Wertes, verstellt sich der Stellantrieb in Echtzeit. Dementsprechend müssen die Verbrennungswerte permanent kontrolliert werden.



### Sonderfunktion: Öffnung und Schließung des Gasventils der 2. Stufe unterschiedlich einstellen

Der Feuerungsautomat bietet die Möglichkeit, für die Öffnung des Ventils der 2. Stufe beim Umschalten von der 1. in die 2. Stufe eine andere Stellung als für die Schließung beim Zurückschalten von der 2. in die 1. Stufe festzulegen.

- Hierfür den Cursor auf das Symbol  bewegen und mit der Taste  bestätigen. Das ausgewählte Symbol verändert sich und sieht nun folgendermaßen aus: .
- Mit der Taste  den Cursor auf den Wert für die Einstellung des Gasventils der 2. Stufe bewegen. Für den Betrieb in der 1. Stufe können die Öffnung des Gasventils und für den Betrieb in der 2. Stufe die Schließung des Gasventils unterschiedlich eingestellt werden.



# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 1: Einstellung des Stellantriebs Einstellung mit Flamme Betriebsmodus

de



### Schließen des Menüs „Einstellung mit Flamme“

Die Einstellung des Brenners kann nun beendet werden. Bei Bedarf kann jedoch jeder einzelne Wert erneut korrigiert werden. Hierfür den Cursor mit der Taste bzw. auf den entsprechenden Wert bewegen.

Es stehen jederzeit folgende Möglichkeiten zur Verfügung, um das Menü „Einstellung mit Flamme“ zu schließen:

- Die Einstellung des Brenners über die Voreinstellungsphase wiederholen (ohne Eingabe des Passwortes). Hierfür den Cursor auf das Symbol bewegen und mit der Taste bestätigen. Alle Einstellwerte, die bereits gespeichert wurden, sind dabei nach wie vor verfügbar. Dies ist insbesondere zum Testen einer neuen Zündstellung von entscheidender Bedeutung.
- Die festgelegten Werte speichern und den Einstellvorgang beenden. Hierfür den Cursor auf das Symbol bewegen und mit der Taste bestätigen. Der Brenner ist nun betriebsbereit und kann ab sofort vom Regelsystem des Heizkessels gesteuert werden.



- Das Einstellmenü verlassen, ohne den Einstellvorgang abzuschließen. Hierfür den Cursor auf das Symbol bewegen und mit der Taste bestätigen. Alle Stellungen des Stellantriebs, die bis zu diesem Zeitpunkt gespeichert wurden, werden bei einem erneuten Aufruf des Einstellmenüs wiederhergestellt.



### Betriebsmodus - Anzeige des Betriebszustands, des Flammensignals und der Betriebszeit

Nachdem die Einstellung des Brenners erfolgreich abgeschlossen wurde, schaltet dieser in den Betriebsmodus um.

Der momentane Betriebszustand des Brenners (Betrieb in 1. oder 2. Stufe) wird durch die Cursorposition angezeigt.

Im unteren Bereich der Anzeigeeinheit wird die Signalstärke angezeigt. Der mögliche Anzeigebereich liegt zwischen 0 µA und 13 µA. Die Signalstärke wird als gut eingeschätzt, wenn sie in der 2. Stufe über 7 µA liegt.

Es gelten folgende Grenzwerte:

- Während der Fremdlichtkontrolle: Das Signal muss < 0,7 µA sein.
- Während der Sicherheitszeit: Das Signal muss > 1,0 µA sein.
- Während des Betriebs: Das Signal muss > 0,9 µA sein.

Unten rechts in der Anzeigeeinheit wird die momentane Betriebszeit des Brenners angezeigt.

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 2: Speichern der Einstelldaten in der Anzeigeeinheit



### Speichern der Einstelldaten in der Anzeigeeinheit

Wenn die Einstellung des Brenners erfolgreich abgeschlossen wurde, sind die Stellungen des Stellantriebs für alle Betriebszustände im Feuerungsautomaten festgelegt. In der Anzeigeeinheit kann eine Sicherheitskopie der Werte gespeichert werden. Hierfür die Taste betätigen; daraufhin wird nebenstehender Bildschirm angezeigt. Mit Hilfe der Taste das Menü „Speichern der Einstelldaten“ auswählen und mit der Taste bestätigen.



Nebenstehender Bildschirm wird angezeigt. Den Cursor auf das Symbol bewegen; durch Betätigung der Taste werden die Einstelldaten des Feuerungsautomaten in die Anzeigeeinheit geladen.



Nun bestehen folgende Möglichkeiten:

- Die Werte in der Anzeigeeinheit speichern, hierfür den Cursor auf das Symbol bewegen und mit der Taste bestätigen.
- Das Menü ohne zu speichern über das Symbol verlassen.

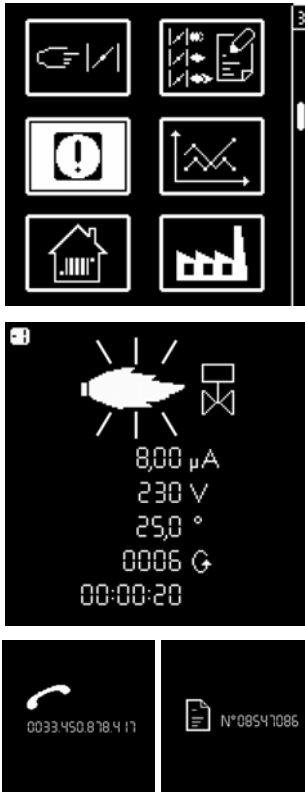
**Hinweis:** Das Speichern der Einstellpunkte erfolgt automatisch am Ende des Einstellvorgangs für den Stellantrieb (Menü 1).

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 3: Störungssuche

### Eingabe der Telefonnummer der Wartungsfirma und der Wartungsvertragsnummer

de



#### Störungssuchmenü

Um das Störungssuchmenü aufzurufen, eine beliebige Taste drücken, wenn der Brenner funktionsbereit bzw. in Betrieb ist oder auf Störung geschaltet hat. Während der Startphase kann auf das Störungssuchmenü nicht zugegriffen werden.

Der Menü-Hauptbildschirm erscheint. Mit Hilfe der Taste , , oder den Cursor auf das Symbol des Störungssuchmenüs bewegen und mit der Taste bestätigen.

Das blinkende Symbol weist auf Informationen zum zuletzt aufgetretenen Fehler hin. Darunter werden die Flammenintensität, die Netzspannung, die Stellung der Luftklappe, die Anzahl der Brennerstarts sowie die Betriebszeit des Brenners zum Zeitpunkt der Störabschaltung angezeigt.

Mit Hilfe der Tasten und können Informationen zu den 5 zuletzt aufgetretenen Störungen abgerufen werden (die Nummer der Störung wird in der Ecke oben links in der Anzeigeeinheit angezeigt). Nach den Informationen zu den 5 letzten Störungen erscheint die Telefonnummer des Kundendienstes sowie die Wartungsvertragsnummer (werkseitig kein Wert eingegeben).

- Das Menü mit der Taste verlassen.

#### Eingabe der Telefonnummer der Wartungsfirma und der Wartungsvertragsnummer

Wenn das entsprechende Symbol in der Anzeigeeinheit erscheint:

- Die Taste gedrückt halten, bis die erste Ziffer zu blinken beginnt (durch einmaligen kurzen Tastendruck wird das Menü beendet).
- Mit Hilfe der Taste oder den gewünschten Wert für die Ziffer einstellen (Unterstrich = leeres Feld).
- Mit Hilfe der Taste zur nächsten Ziffer wechseln.
- Nach vollständiger Eingabe der Nummer mit Hilfe der Taste speichern.

#### Hilfesymbole bei der Fehlersuche

Symbol	Ursache	Symbol	Ursache
	Feuerungsautomat wurde manuell verriegelt		keine Flamme nach Ablauf der Sicherheitszeit
	Luftdruckwächterkontakt verschleißt		Flammenausfall im laufenden Betrieb
	Betriebsstörung		internes Problem im Stellantrieb
	Fremdlicht		

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 4: Betriebsstatistiken

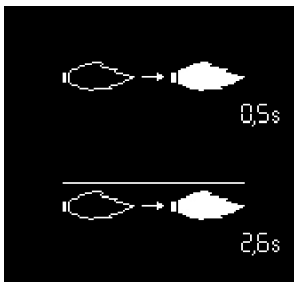


### Betriebsstatistikmenü

Um das Betriebsstatistikmenü aufzurufen, eine beliebige Taste drücken, wenn der Brenner funktionsbereit bzw. in Betrieb ist oder auf Störung geschaltet hat. Während der Startphase kann auf das Betriebsstatistikmenü nicht zugegriffen werden.

Der Menü-Hauptbildschirm erscheint. Mit Hilfe der Taste , , oder den Cursor auf das Symbol des Betriebsstatistikmenüs bewegen und mit der Taste bestätigen.

Das Betriebsstatistikmenü ist in 7 Bildschirme unterteilt. Die Navigation zwischen den einzelnen Bildschirmen erfolgt mit Hilfe der Tasten und .



- Zeit bis zur Erkennung der Flamme beim letzten Brennerstart

- Durchschnittliche Zeit bis zur Erkennung der Flamme bei den 5 letzten Brennerstarts

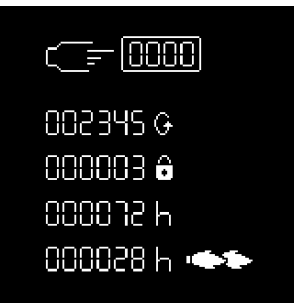


- Gesamtzahl der Brennerstarts

- Gesamtzahl der Störungen

- Gesamtzahl der Betriebsstunden

- Gesamtzahl der Betriebsstunden in der 2. Stufe

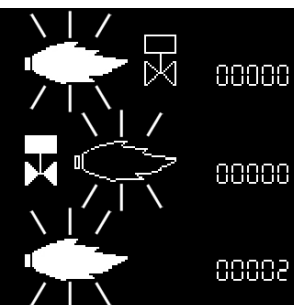


- Gesamtzahl der Brennerstarts seit der letzten Nullsetzung des Zählers

- Gesamtzahl der Störungen seit der letzten Nullsetzung des Zählers

- Gesamtzahl der Betriebsstunden seit der letzten Nullsetzung des Zählers

- Gesamtzahl der Betriebsstunden in der 2. Stufe seit der letzten Nullsetzung des Zählers



- Anzahl der Störungen „Fremdlicht“

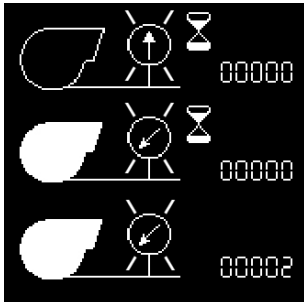
- Anzahl der Störungen „Keine Flamme nach Sicherheitszeit“

- Anzahl der Störungen „Flammenausfall im Betrieb“

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 4: Betriebsstatistiken

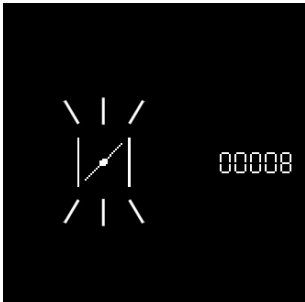
de



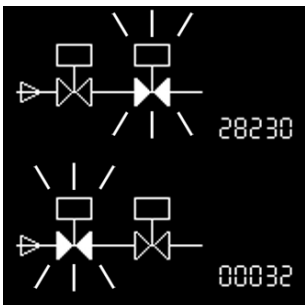
- Anzahl der Störungen „Luftdruckwächter verschleißt“

- Anzahl der Störungen „Luftdruckwächter schließt nicht während des Betriebs“

- Anzahl der Störungen „Umschalten des Luftdruckwächterkontaktes während des Betriebs“



- Anzahl der Störungen „Stellantrieb“




### Fehler Dichtheitskontrolle\*


• Dichtheitsfehler des brennerseitigen Ventils

• Dichtheitsfehler des gaseinlassseitigen Ventils

\* nur für Brenner mit integrierter Dichtheitskontrolle

• Das Menü mit der Taste  verlassen.

### Reinitialisierung des Zählers und Fehlerspeichers

• Die Taste  9 Sekunden gedrückt halten.

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 5: Konfiguration für den Hausgebrauch

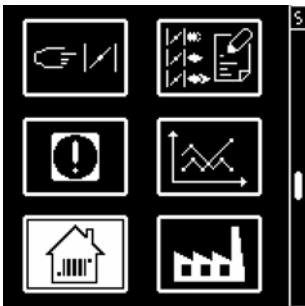
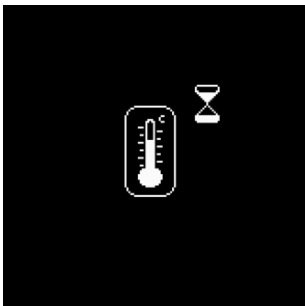
Mit dem Menü „Konfiguration für den Hausgebrauch“ können die Standardkonfigurationen (Werksvoreinstellungen) des Feuerungsautomaten eingestellt bzw. geändert werden. **Jede Änderung der Installation muss zuvor mit dem Kundendienst in Ihrer Nähe besprochen werden.**

**⚠ Auf dieses Menü kann erst nach einer kompletten Einstellung des Brenners zugegriffen werden.**

Die folgenden Parameter können über das Menü eingestellt werden:

- Dichtheitskontrolle aktiviert/deaktiviert und Testzeit der Gasventile
- Stellung der Luftklappe (Brenner abgeschaltet)
- Stellung der Luftklappe während der Vorbelüftung
- Nachbelüftung: aktiviert/deaktiviert und Dauer
- Stellung der Luftklappe während der Nachbelüftung

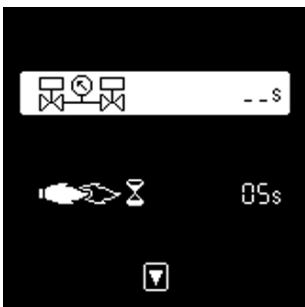
Der Zugriff auf das Menü ist nur möglich, wenn der Brenner abgeschaltet und betriebsbereit ist.



- Die Gesamtansicht der Menüs mit der Taste anzeigen, den Cursor auf das Menü „Konfiguration für den Hausgebrauch“ bewegen und mit der Taste bestätigen.



- Den Zugangscode eingeben.
- Den Wert der ersten Ziffer durch mehrfaches Betätigen von bzw. erhöhen oder verringern.
- Nach Einstellen der ersten Ziffer den Cursor durch Betätigung von nach rechts bewegen.
- Den Vorgang bis zur letzten Ziffer wiederholen.
- Den Zugangscode mit der Taste bestätigen.



### Dichtheitskontrolle

Wenn keine Zeitangabe neben dem Symbol für die Dichtheitskontrolle angezeigt wird, ist die Dichtheitskontrolle deaktiviert.

- Die Einstellung der Dichtheitskontrolle mit der Taste aktivieren. Die Zeitangabe beginnt zu blinken.
- Die Dichtheitskontrolle mit der Taste bzw. aktivieren/deaktivieren.
- Die Testzeit der Ventile mit den Tasten und ändern (in Schritten von 1 s).

**⚠ Die Verwendung der integrierten Dichtheitskontrolle ist nur dann möglich, wenn der Brenner und die Gasstrecke entsprechend ausgerüstet sind.**



## Menü 5: Konfiguration für den Hausgebrauch



### Stellung der Luftklappe (Brenner abgeschaltet)

- Die Einstellung mit der Taste aktivieren. Die Zeitangabe beginnt zu blinken.
- Den Wert (in Schritten von 0,1°) durch mehrfaches Betätigen von bzw. erhöhen oder verringern.
- Die Einstellung mit der Taste bestätigen.

Mit der Taste fortfahren.

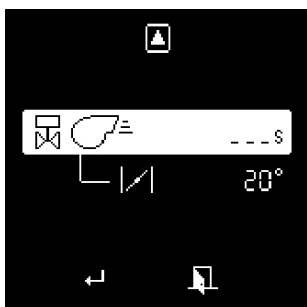


### Stellung der Luftklappe während der Vorbelüftung

Die Einstellung erfolgt in gleicher Weise wie für die Stellung der Luftklappe (Brenner abgeschaltet).

Es ist jedoch nicht möglich, einen kleineren Wert als für die 2. Stufe einzustellen.

Mit der Taste fortfahren.



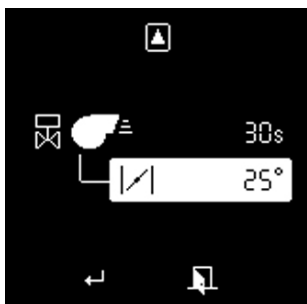
### Nachbelüftung

Wenn neben dem Nachbelüftungssymbol keine Zeitangabe angezeigt wird, ist die Nachbelüftung deaktiviert.

- Die Einstellung der Nachbelüftung mit der Taste aktivieren. Die Zeitangabe beginnt zu blinken.
- Die Nachbelüftung mit der Taste bzw. aktivieren/deaktivieren.
- Die Nachbelüftungszeit mit den Tasten und ändern (in Schritten von 1 s).

### Mindestzeit: 5 s.

- Die Einstellung mit der Taste bestätigen.



- Den Cursor nach unten auf das Luftklappensymbol bewegen.
- Mit der Taste bestätigen.
- Die Stellung der Luftklappe während der Nachbelüftung mit den Tasten und ändern.
- Die Einstellung mit der Taste bestätigen.

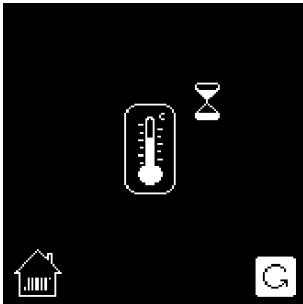


### Abschluss der Einstellungen mit Test

- Die Einstellungen mit dem Symbol abschließen. Der Brenner startet einen Testzyklus, sobald eine Wärmeanforderung vorliegt oder
- alle vorgenommenen Änderungen mit dem Symbol annullieren. Der Brenner kehrt in die Position „betriebsbereit“ zurück.

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 5: Konfiguration für den Hausgebrauch



### Durchführung des Testzyklus


Bei fehlender Wärmeanforderung wird das nebenstehende Bild angezeigt. Bei einer Wärmeanforderung startet der Brenner mit den neuen Einstellwerten.



Der Testzyklus muss nach 5 Minuten starten. Andernfalls kehrt der Brenner in die normale Position „betriebsbereit“ zurück, und die im Menü „Konfiguration für den Hausgebrauch“ vorgenommenen Änderungen werden nicht berücksichtigt.






Nach dem Start wird der Brenner in der 1. Stufe gehalten und das nebenstehende Bild aus dem Menü „Inbetriebnahme“ wird angezeigt.

Für die erneute Prüfung der Einstellwerte kann manuell zwischen der 1. und 2. Stufe gewechselt werden. Hierfür den Cursor auf die entsprechende Zeile setzen und die Änderung mit der Taste  bestätigen. Eine Änderung der Luftklappenstellungen ist jedoch nicht mehr möglich.



### Das Menü verlassen

- über das Symbol  : den Einstellvorgang von Anfang an wiederholen
- über das Symbol  : die Einstellungen bestätigen, der Brenner ist „betriebsbereit“
- über das Symbol  : alle vorgenommenen Neueinstellungen annullieren, der Brenner kehrt in seinen ursprünglichen Zustand zurück

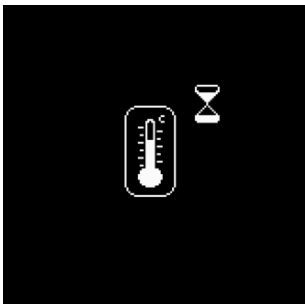
## Menü 6: Konfiguration für eine gewerbliche Nutzung

Mit dem Menü „Konfiguration für eine gewerbliche Nutzung“ können die Standardkonfigurationen (Werksvoreinstellungen) des Feuerungsautomaten eingestellt bzw. geändert werden. **Jede Änderung der Anlage muss zuvor mit dem Kundendienst in Ihrer Nähe besprochen werden.**

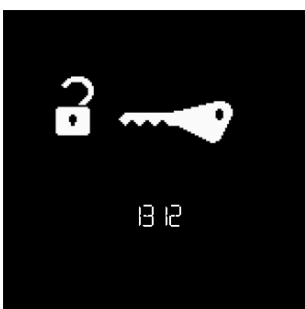
Die folgenden Parameter können über das Menü eingestellt werden:

- Dauerbelüftung
- Stellung der Luftklappe während der Dauerbelüftung
- Einstellung einer längeren Vorbelüftungszeit beim ersten Neustart nach einer Störabschaltung
- lange Vorbelüftung, Dauer einstellbar

Der Zugriff auf das Menü ist nur möglich, wenn der Brenner abgeschaltet ist.



- Die Gesamtansicht der Menüs mit der Taste anzeigen, den Cursor auf das Menü „Konfiguration für eine gewerbliche Nutzung“ bewegen und mit der Taste bestätigen.



- Den Zugangscode eingeben.
- Den Wert der ersten Ziffer durch mehrfaches Betätigen von bzw. erhöhen oder verringern.
- Nach Einstellen der ersten Ziffer den Cursor durch Betätigung von nach rechts bewegen.
- Den Vorgang bis zur letzten Ziffer wiederholen.
- Den Zugangscode mit der Taste bestätigen.

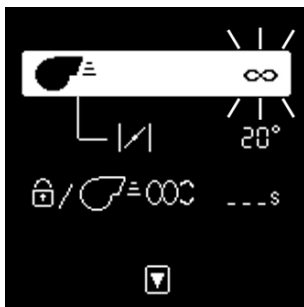


### Dauerbelüftung

Wenn neben dem Dauerbelüftungssymbol keine Zeitangabe angezeigt wird, ist die Dauerbelüftung deaktiviert.

# Gesamtansicht der Menüs

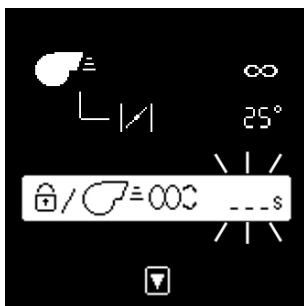
## Menü 6: Konfiguration für eine gewerbliche Nutzung



- Die Einstellung der Dauerbelüftung mit der Taste aktivieren. Das Dauerbelüftungssymbol erscheint und beginnt zu blinken.
- Die Dauerbelüftung mit der Taste bzw. aktivieren/deaktivieren.
- Mit der Taste bestätigen.



- Den Cursor nach unten auf das Luftklappensymbol bewegen.
- Mit der Taste bestätigen.
- Die Stellung der Luftklappe während der Dauerbelüftung mit den Tasten und ändern.
- Die Einstellung mit der Taste bestätigen.



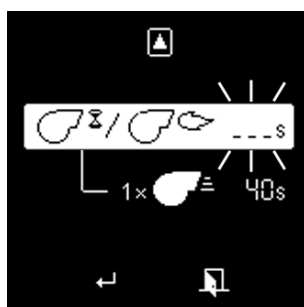
- Den Cursor nach unten auf das nächste Symbol „Vorbelüftungszeit beim ersten Start nach einer Störabschaltung“ bewegen.



- Diese Funktion mit der Taste bzw. aktivieren/deaktivieren.
- Die Zeit mit den Tasten und ändern (in Schritten von 1 s).

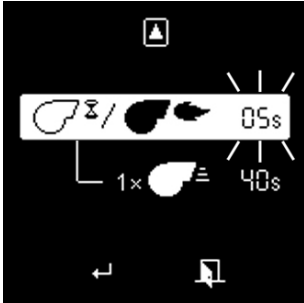
**Mindestzeit: 30 s.**

- Die Einstellung mit der Taste bestätigen.

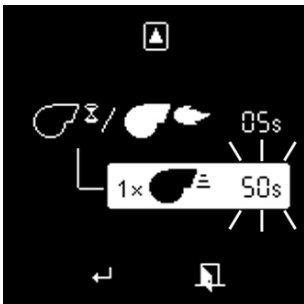


- Den Cursor nach unten auf das nächste Symbol „Lange Vorbelüftung“ bewegen.
- **Die lange Vorbelüftung kann nur genutzt werden:**
  - wenn die Dauerbelüftung deaktiviert ist
  - und wenn die Vorbelüftungszeit nach einer Störabschaltung deaktiviert ist.

## Menü 6: Konfiguration für eine gewerbliche Nutzung

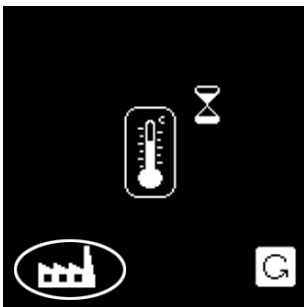


- Die Einstellung dieser Funktion mit der Taste aktivieren. Das Symbol beginnt zu blinken.



- Diese Funktion mit der Taste bzw. aktivieren/deaktivieren.
- Die Zeit mit den Tasten und ändern (in Schritten von 10 s).

**Mindestzeit: 40 s.**



### Durchführung des Testzyklus

Bei fehlender Wärmeanforderung wird das nebenstehende Bild angezeigt. Bei einer Wärmeanforderung startet der Brenner mit den neuen Einstellwerten.

- Der Testzyklus muss nach 5 Minuten starten. Andernfalls kehrt der Brenner in die normale Position „betriebsbereit“ zurück, und die im Menü „Konfiguration für eine gewerbliche Nutzung“ vorgenommenen Änderungen werden nicht berücksichtigt.



Nach dem Start wird der Brenner in der 1. Stufe gehalten und das nebenstehende Bild aus dem Menü „Inbetriebnahme“ wird angezeigt.

Für die erneute Prüfung der Einstellwerte kann manuell zwischen der 1. und 2. Stufe gewechselt werden. Hierfür den Cursor auf die entsprechende Zeile setzen und die Änderung mit der Taste bestätigen. Eine Änderung der Luftklappenstellungen ist jedoch nicht mehr möglich.



### Das Menü verlassen

- über das Symbol : den Einstellvorgang von Anfang an wiederholen
- über das Symbol : die Einstellungen bestätigen, der Brenner ist „betriebsbereit“
- über das Symbol : alle vorgenommenen neuen Änderungen annullieren, der Brenner kehrt in seinen ursprünglichen Zustand zurück

# Gesamtansicht der Menüs

## Menü 7: Manueller Modus

In diesem Menü haben Sie Zugang zum manuellen Betriebsablauf. Es ermöglicht eine Steuerung unabhängig von der Wärmeanforderung des Kessels.

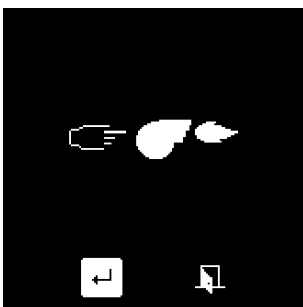


Der Zugriff auf das Menü ist möglich, wenn der Brenner abgeschaltet oder in Betrieb ist.

- Die Gesamtansicht der Menüs mit der Taste anzeigen, den Cursor auf das Menü „Manueller Modus“ bewegen und mit der Taste bestätigen.



- Den Zugangscode eingeben.
- Den Wert der ersten Ziffer durch mehrfaches Betätigen von bzw. erhöhen oder verringern.
- Nach Einstellen der ersten Ziffer den Cursor durch Betätigung von nach rechts bewegen.
- Den Vorgang bis zur letzten Ziffer wiederholen.
- Den Zugangscode mit der Taste bestätigen.



Nun bestehen folgende Möglichkeiten:

- Den manuellen Modus aufrufen, hierfür den Cursor auf das Symbol bewegen und mit der Taste bestätigen.
- Das Menü über das Symbol verlassen.



Nachdem das Aufrufen des manuellen Modus bestätigt wurde, startet der Feuerungsautomat den Brenner unabhängig von der Wärmeanforderung.

Folgender Zyklus läuft ab:

- Vorbelüftung
- Zündung
- Stabilisierung der Flamme

Der Feuerungsautomat zeigt nebenstehenden Bildschirm an.



## Menü 7: Manueller Modus




Nun ist es möglich, von der 1. in die 2. Stufe zu schalten, dabei können die Einstellungen für die Luftklappe jedoch nicht geändert werden. Es besteht lediglich die Möglichkeit zu prüfen, ob die aktuellen Einstellungen einwandfrei funktionieren.

- Der Stellantrieb befindet sich in der Stellung der 1. Stufe.





- Den Cursor durch Betätigung der Taste  nach unten auf das Symbol für die Öffnungsstellung des Ventils der 2. Stufe bewegen.
- Mit der Taste  bestätigen.







- Um in die Luftklappenstellung der 2. Stufe zu schalten, mit der Taste  bestätigen.



- Um in die Stellung der 1. Stufe zurückzuschalten, zweimal die Taste  drücken und mit  bestätigen.



Es bestehen jederzeit folgende Möglichkeiten:

- Den Brenner nochmals im manuellen Modus starten. Hierfür den Cursor auf das Symbol  bewegen und mit der Taste  bestätigen.
- Den manuellen Modus beenden. Hierfür den Cursor auf das Symbol  bewegen und mit der Taste  bestätigen. Der Brenner wird wieder in Abhängigkeit von der Wärmeanforderung des Kessels gesteuert.

# Gesamtansicht der Menüs

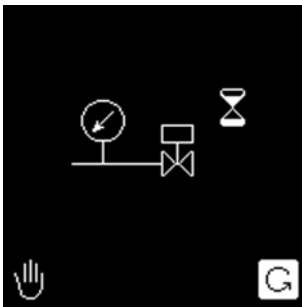
## Menü 7: Manueller Modus

---

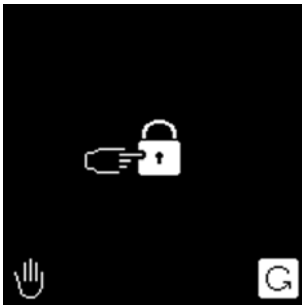
Wenn der Benutzer den manuellen Modus während der Voreinstellung auswählt, können folgende Ereignisse auftreten, die eine bestimmte Vorgehensweise erfordern:

- manuelle Verriegelung
  - Warten auf den Mindestgasdruckwächter
- Um das Starten des Brenners zu ermöglichen, ist dementsprechend Folgendes zu tun:
- Entriegelung des Systems im Falle einer manuellen Verriegelung
  - Wiederherstellen eines ordnungsgemäßen Gasdrucks

Eines der folgenden Piktogramme wird dabei angezeigt, um den Benutzer auf das entsprechende Problem hinzuweisen:



- manuelle Verriegelung



- Warten auf den Mindestgasdruckwächter



### **Automatisches Time-out**

Nach 5 Minuten Brennerbetrieb ohne Eingreifen des Benutzers wird der manuelle Modus durch ein automatisches Time-out beendet und es erfolgt wieder die normale Steuerung durch das Regelsystem des Heizkessels. Wenn der Brenner in der 2. Stufe arbeitet, ordnet der Feuerungsautomat vor der Abschaltung des Brenners das Zurückschalten in die 1. Stufe an.



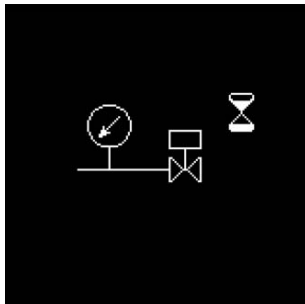
# Gesamtansicht der Menüs

## Wartungsanzeigen



Abfall oder Ausfall der Netzspannung

de



Ungenügender Gasdruck



### Wartungsschlüssel

Das Symbol erscheint in folgenden Fällen:

- Gesamtzahl der Brennerstarts > 30.000 (Reinitialisierung durch 1 Start-Reset)
- Durchschnittliche Zeit bis zur Erkennung der Flamme bei den 5 letzten Brennerstarts > 2/3 der Sicherheitszeit (Reinitialisierung durch Start-Reset oder durch Änderung der Brennereinstellung, so dass die Zeit bis zur Erkennung der Flamme < 2/3 der Sicherheitszeit)

# Sommaire

## Description

### Description

Schéma d'affectation des bornes / Raccordements 230 Volts ..... 27  
 Schéma d'affectation des bornes / Raccordements basse tension..... 28  
 Coffret de sécurité TCG 2xx ..... 29


**Vue d'ensemble des menus** ..... 30  
 Menu 1 : réglage du servomoteur ..... 31-35  
 Menu 2 : stockage des données de réglage dans l'afficheur ..... 36  
 Menu 3 : diagnostic des défauts..... 37  
 Menu 4 : statistiques de fonctionnement..... 38-39  
 Menu 5 : configuration pour usage domestique ..... 40-42  
 Menu 6 : configuration pour usage industriel ..... 43-45  
 Menu 7 : mode manuel..... 46-48  
 Menu 8 : mode paramétrage .....  
 Affichages de maintenance ..... 49






Le coffret de commande et de sécurité gaz TCG 2xx commande et surveille le brûleur à air soufflé. Grâce à la commande du déroulement du programme par microprocesseur, on aboutit à des temps très stables, indépendamment des variations de la tension d'alimentation électrique ou de la température ambiante. Le coffret est conçu avec une protection contre la baisse de la tension électrique. Lorsque la tension d'alimentation électrique se situe en dessous de la valeur minimale demandée (<185V), le coffret s'arrête sans émettre de signal de défaut. Une fois qu'une tension normale a été rétablie (>195V), le coffret redémarre automatiquement.

Le fait d'actionner le bouton R pendant ...	... provoque ...
... 1 seconde ...	le déverrouillage du coffret.
... 2 secondes ...	le verrouillage du coffret.
... 9 secondes ...	l'effacement des statistiques du coffret.

### Verrouillage et déverrouillage

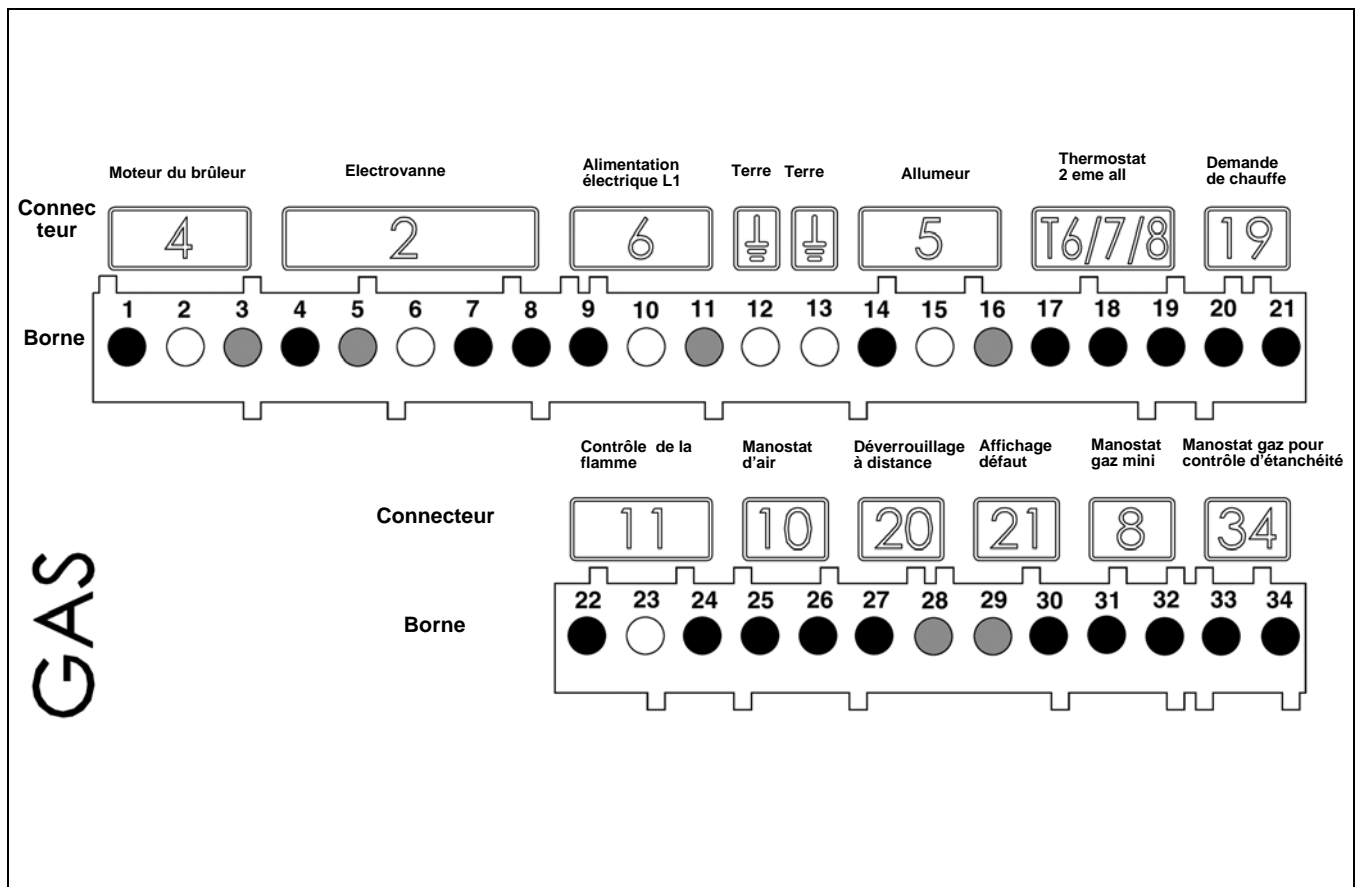
Le coffret peut être verrouillé (mis en sécurité) au moyen du bouton de déverrouillage  et déverrouillé (suppression du défaut) à la condition que le coffret soit sous tension.

 Avant le montage ou le démontage du coffret, l'appareil doit être mis hors tension. Il ne faut ni ouvrir ni réparer le coffret.

-  Déplacement du curseur vers le haut.
-  Déplacement du curseur vers le bas.
-  Augmentation de la valeur indiquée.
-  Diminution de la valeur indiquée.
-  Modification / Confirmation de la valeur indiquée.
-  Déverrouillage du coffret.
-  Diode lumineuse rouge (clignote en cas de défaut).

# Description

## Schéma d'affectation des bornes / Raccordements 230 Volts



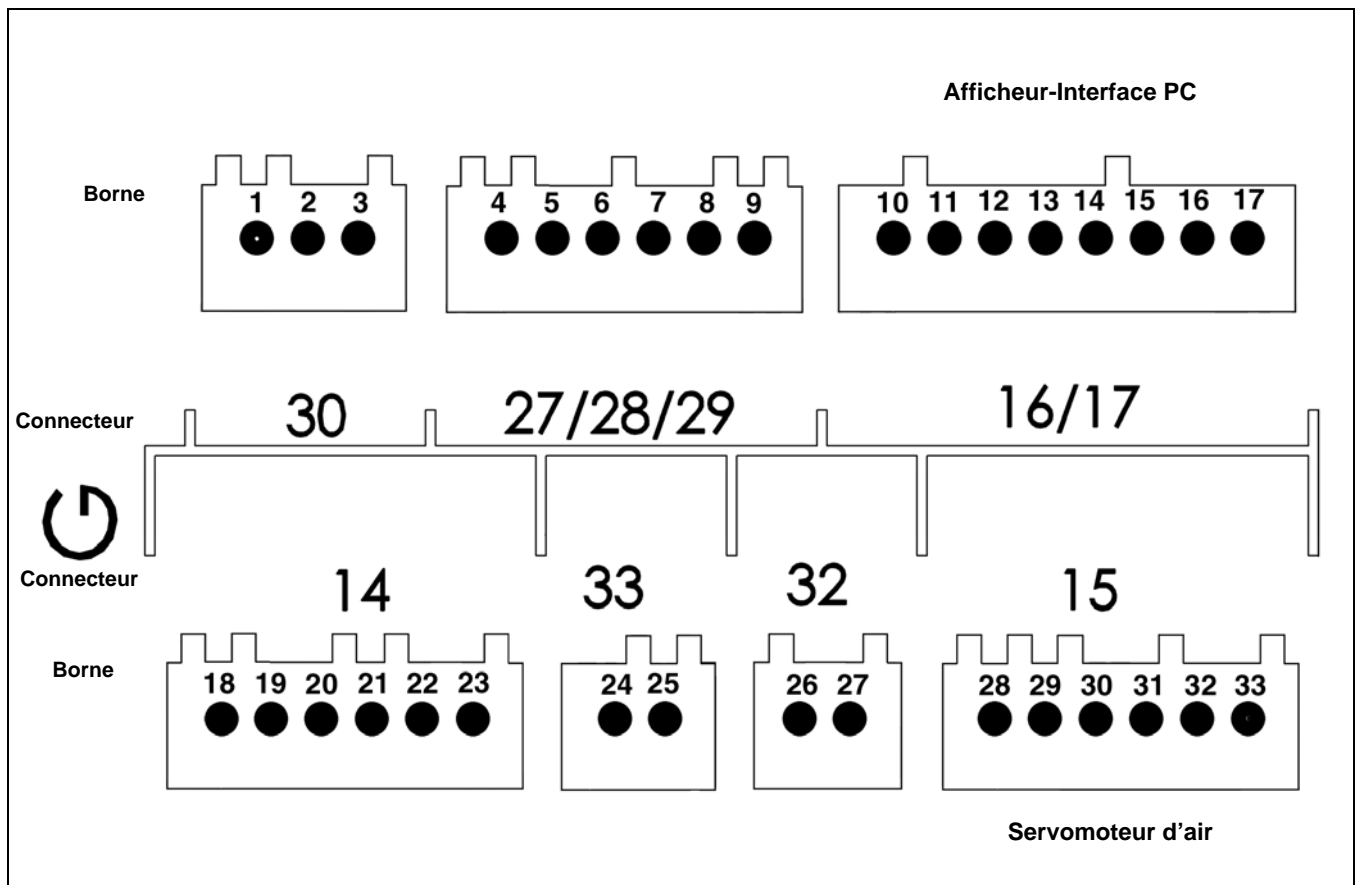
fr

Borne	Désignation	Connecteur	Borne	Désignation	Connecteur
1	Phase moteur du brûleur	<b>4</b>	20	Phase du thermostat de 1 <sup>ère</sup> allure (T1)	<b>19</b>
2	Terre		21	Signal de demande de chauffe (option T2)	
3	Neutre		<b>2</b>	22	Signal contrôle de la flamme
4	Phase de l'électrovanne de 1 <sup>ère</sup> allure côté arrivée gaz	23		Terre	
5	Neutre	24		Phase	
6	Terre	25		Signal du manostat d'air	<b>10</b>
7*	Phase de l'électrovanne de 1 <sup>ère</sup> allure côté brûleur	26	Phase		
8	Phase de l'électrovanne de 2 <sup>ème</sup> allure	<b>6</b>	27	Phase	<b>20</b>
9	Phase L1		28	Signal déverrouillage à distance	
10	Terre		29	Neutre	<b>21</b>
11	Neutre	30	Phase du signal de défaut		
12	Terre	<b>5</b>	31	Phase	<b>8</b>
13	Terre		32	Phase	
14	Phase de l'allumeur		33	Phase	<b>34</b>
15	Terre	34	Phase		
16	Neutre	<b>T6/7/8</b>			
17	Phase du thermostat 2 <sup>ème</sup> allure				
18	Signal T7				
19	Signal T8				

\* seulement pour les brûleurs avec contrôle d'étanchéité intégré

# Description

## Schéma d'affectation des bornes / Raccordements basse tension

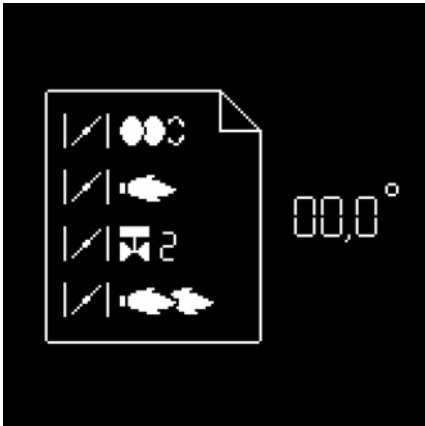


Borne	Désignation	Connecteur	Borne	Désignation	Connecteur
1	non utilisé	<b>30</b>	18	non utilisé	<b>14</b>
2	non utilisé		19	non utilisé	
3	non utilisé		20	non utilisé	
4	non utilisé	<b>27</b>	21	non utilisé	
5	non utilisé		22	non utilisé	
6	non utilisé		23	non utilisé	
7	non utilisé	<b>28</b>	24	non utilisé	<b>33</b>
8	non utilisé		25	non utilisé	
9	non utilisé		<b>29</b>	26	non utilisé
10	Afficheur ou interface PC	<b>16 / 17</b>		27	non utilisé
11				Servomoteur d'air	28
12			29		
13			30		
14			31		
15			32		
16			33		
17					



# Vue d'ensemble des menus

## TCG 2xx



Parallèlement à ses fonctions de commande et de sécurité, le coffret TCG 2xx permet de régler :

- la position du volet d'air à l'allumage
- la position du volet d'air en 1ère allure
- la position d'ouverture de la vanne de 2ème allure (pour le passage de 1ère en 2ème allure)
- la position du volet d'air en 2ème allure
- la position de fermeture de la vanne de 2ème allure (pour le passage de 2ème en 1ère allure).

Le paramétrage du coffret s'effectue via l'afficheur et 5 touches. Les valeurs de fonctionnement sont indiquées en temps réel par l'afficheur.

En actionnant ces touches, on peut accéder à 7 menus :  
(Le menu en bas à droite n'est pas activé dans les brûleurs avec coffret TCG 2xx).



- Menu 1 : réglage du servomoteur,



- Menu 2 : stockage des points de réglage du servomoteur dans l'afficheur



- Menu 3 : consultation des défauts



- Menu 4 : données statistiques



- Menu 5 : réglage / modification des configurations standard.



- Menu 6 : réglage / modification des configurations pour applications industrielles.



- Menu 7 : mode manuel



- Menu 8 : mode paramétrage  
Dans ces menus, il est possible de régler les configurations standard du coffret. Celles-ci sont pré-réglées en usine. Toute modification sur site ne doit être effectuée qu'après consultation du service clientèle le plus proche. Le code d'accès et les consignes de réglage de ces menus sont disponibles sur demande.

# Vue d'ensemble des menus

## Menu 1 : réglage du servomoteur Préréglage sans flamme

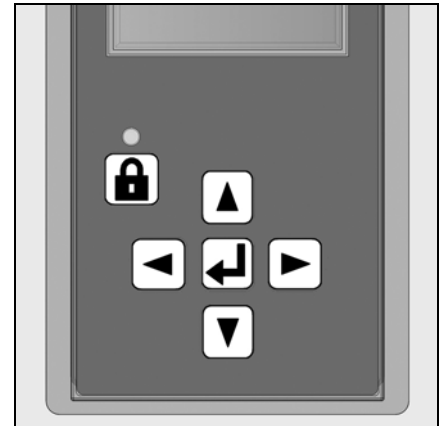
Le réglage se réalise en 2 phases :

- pré réglage sans flamme
- réglage à la flamme, pour ajuster finement les réglages en fonction des résultats de combustion

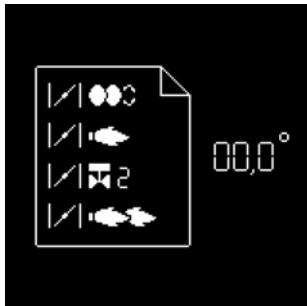
A la mise sous tension du brûleur, le coffret affiche l'écran ci-dessous.

### Important

A ce moment, aucune position de réglage du servomoteur n'est définie, il est donc impossible de démarrer le brûleur dans ces conditions.



fr



- Pour l'étape suivante, appuyer sur n'importe quel bouton.



La vue d'ensemble des menus s'affiche, et le menu de réglage des positions du volet d'air est sélectionné.

- Ouvrir le menu de réglage par une impulsion sur la touche



Il faut à présent saisir le code d'accès (voir l'étiquette située derrière l'afficheur)

- Incrémenter ou décrémenter la valeur par impulsions successives sur ou .
- Quand le premier chiffre est réglé, déplacer le curseur vers la droite par une impulsion sur .
- Répéter l'opération jusqu'au dernier chiffre.
- Valider le code d'accès par une impulsion sur

Le coffret ouvre alors le mode de réglage. L'écran affiche les pré-réglages d'usine pour les différentes positions du volet d'air (ici par exemple: pour un brûleur 2 allures).

Les positions suivantes du volet d'air sont présentées:



- position d'allumage (à l'ouverture du menu, le curseur se place sur cette position)
- position du volet d'air en 1<sup>ère</sup> allure
- position du volet d'air lors de l'ouverture de la vanne gaz 2<sup>ème</sup> allure
- position du volet d'air en 2<sup>ème</sup> allure



### Modifier la valeur de réglage d'une position du servomoteur:

- Pour modifier la valeur d'une position, amener le curseur à l'emplacement correspondant avec les touches ou .
- Sélectionner la valeur à modifier à l'aide de la touche , la valeur choisie se met à clignoter.
- Incrémenter ou décrémenter la valeur (par pas de 0,1°) par impulsions successives sur ou . Pour des modifications importantes, maintenir la touche ou enfoncée, la valeur défile rapidement vers le haut ou le bas.
- Valider la nouvelle valeur à l'aide de la touche . La valeur cesse alors de clignoter.

### Note:



Il est possible de régler les différentes positions dans une large plage de valeurs. Cependant, pour des raisons de sécurité, le coffret oblige à respecter un intervalle minimum de 2° entre les différentes positions (sauf entre la position d'allumage et la 1<sup>ère</sup> allure).



# Vue d'ensemble des menus

## Menu 1 : réglage du servomoteur Préréglage sans flamme

### Fin du menu de réglage sans flamme

Lorsque toutes les positions du servomoteur ont été déterminées en fonction des réglages souhaités, il est alors possible de passer à la section suivante de la mise en service - «Le réglage à la flamme».

Pour cela, placer le curseur dans la partie basse de l'écran sur le symbole  et valider par une impulsion sur la touche .

S'il s'avère nécessaire de quitter le menu sans enregistrer les préréglages, placer le curseur sur le symbole  et valider par la touche .



### Remarques générales avant le démarrage du brûleur



**Risque de déflagration !**  
Contrôler en permanence le CO, le CO<sub>2</sub> et les émissions de fumée pendant le réglage. En cas de formation de CO, optimiser les valeurs de combustion. La teneur en CO ne doit pas dépasser 50 ppm.

#### Contrôle de fonctionnement

Il convient de procéder à un contrôle de sécurité de la surveillance de flamme aussi bien lors de la première mise en service qu'après des révisions ou un arrêt prolongé de l'installation.

- Essai de démarrage avec la vanne de gaz fermée :  
au terme du temps de sécurité, le coffret de commande et de sécurité doit indiquer un manque de gaz ou se mettre en sécurité.
- Démarrage avec le manostat d'air fermé :  
au terme d'un temps d'essai de 8 sec., le brûleur se met en sécurité.
- Essai de démarrage avec le contact du manostat d'air ouvert :  
au terme d'un temps d'attente de 60 sec., le coffret de commande et de sécurité se met en sécurité.
- Essai de démarrage avec brève ouverture du manostat d'air pendant la préventilation :  
le coffret de commande et de sécurité relance le programme de préventilation (pression d'air de nouveau détectée dans un intervalle de 60 sec.) ; autrement il s'ensuit une mise en sécurité.





# Vue d'ensemble des menus

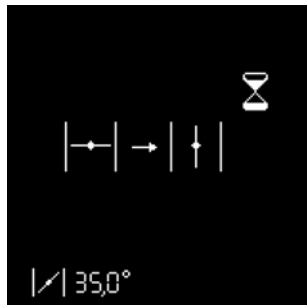
## Menu 1 : réglage du servomoteur Réglage à la flamme



- **Si la demande de chauffe de la chaudière n'est pas présente**, le brûleur reste en attente.

Dans ce cas, il est encore possible de revenir au menu de réglage précédent «Préréglage sans flamme». Pour cela, positionner le curseur sur le symbole  et valider par la touche .

Le volet d'air se place en position d'allumage, préallumage.



- **Si une demande de chauffe de la chaudière est présente** (contact T1-T2 fermé), le brûleur démarre.

Le volet d'air s'ouvre pour se placer en position de préventilation.

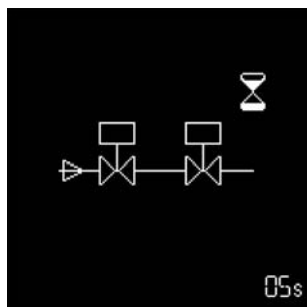
La vanne de combustible s'ouvre.

Attente du signal de flamme



Test du manostat d'air

**Si aucune flamme n'est détectée à la fin du temps de sécurité**, le coffret se met en sécurité.



Contrôle d'étanchéité des vannes gaz\*

Flamme détectée

Stabilisation de la flamme



Préventilation

Le coffret attend l'autorisation de régulation.



fr

\* seulement pour les brûleurs avec contrôle d'étanchéité intégré

# Vue d'ensemble des menus

## Menu 1 : réglage du servomoteur Réglage à la flamme



### Réglage de la 1<sup>ère</sup> allure



Si la flamme a été détectée, le coffret place le brûleur en 1<sup>ère</sup> allure dès qu'il reçoit l'autorisation de régulation.

- Régler le débit gaz en fonction de la puissance souhaitée. Ce faisant, contrôler en permanence les valeurs de combustion (CO, CO<sub>2</sub>, test de noircissement). Si nécessaire, adapter le débit d'air.
- Pour cela, modifier la position du servomoteur en 1<sup>ère</sup> allure. Procéder comme décrit en page 31, au paragraphe «**Modifier la valeur de réglage d'une position du servomoteur**»
- Attention: lors d'une modification de la valeur de réglage, le servomoteur se déplace en temps réel. En conséquence, il faut contrôler en permanence les valeurs de combustion.



### Fonction particulière: vérification de l'allumage

Si la position d'allumage a été modifiée, il est possible d'effectuer un nouveau démarrage du brûleur pour effectuer une vérification de la nouvelle position d'allumage, sans pour cela devoir quitter le menu de réglage.

A cet effet, après modification de la position d'allumage, placer le curseur sur le symbole , et déclencher le nouveau démarrage à l'aide de la touche .




### Réglage de la position d'ouverture de la vanne gaz de 2<sup>ème</sup> allure


Après le réglage de la 1<sup>ère</sup> allure, il est possible de régler la valeur d'ouverture pour la vanne gaz de 2<sup>ème</sup> allure. Procéder de nouveau comme décrit au paragraphe «**Modifier la valeur de réglage d'une position du servomoteur**».

- Attention: dans ce cas le servomoteur ne se déplace pas immédiatement, mais reste d'abord dans la position de 1<sup>ère</sup> allure (la position réelle du servomoteur est affichée en permanence dans la partie basse de l'afficheur). La vanne de 2<sup>ème</sup> allure reste également fermée.



### Réglage de la 2<sup>ème</sup> allure





Pour régler la position du volet d'air en 2<sup>ème</sup> allure, positionner le curseur dans la ligne correspondante sur l'afficheur à l'aide de la touche .

- Pour faire passer réellement le brûleur en 2<sup>ème</sup> allure, appuyer sur la touche . Le servomoteur place alors le volet d'air dans la position fixée. Dans le même temps, la vanne gaz de 2<sup>ème</sup> allure s'ouvre, dès que la position d'ouverture fixée pour le servomoteur est dépassée.
- Régler le débit gaz en fonction de la puissance souhaitée. Ce faisant, contrôler en permanence les valeurs de combustion (CO, CO<sub>2</sub>, test de noircissement). Si nécessaire, adapter le débit d'air.
- Pour cela, modifier la position du servomoteur en 2<sup>ème</sup> allure. Procéder comme décrit en page 31, au paragraphe «**Modifier la valeur de réglage d'une position du servomoteur**»
- Attention: lors d'une modification de la valeur de réglage, le servomoteur se déplace en temps réel. En conséquence, il faut contrôler en permanence les valeurs de combustion.



### Fonction particulière: positionner différemment l'ouverture et la fermeture de la vanne gaz de 2<sup>ème</sup> allure

Le coffret de sécurité offre la possibilité de fixer l'ouverture de la vanne de 2<sup>ème</sup> allure, lors de la montée de la 1<sup>ère</sup> vers la 2<sup>ème</sup> allure, à une position différente de celle de la fermeture lors de la redescende de la 2<sup>ème</sup> allure vers la 1<sup>ère</sup>.

- Placer à cet effet le curseur sur le symbole  et valider par la touche . Le symbole sélectionné se transforme comme ceci .
- A l'aide de la touche , placer le curseur sur la valeur de réglage de la vanne gaz de 2<sup>ème</sup> allure. En fonctionnement en 1<sup>ère</sup> allure, il est possible de différencier le réglage d'ouverture de la vanne, et en fonctionnement en 2<sup>ème</sup> allure le réglage de fermeture de la vanne.

# Vue d'ensemble des menus

## Menu 1 : réglage du servomoteur Réglage à la flamme Mode de fonctionnement



### Clôture du menu «Réglage à la flamme»

Le réglage du brûleur peut alors se terminer. Si besoin, il est toutefois possible de corriger de nouveau chacune des valeurs de réglage. Pour cela, placer le curseur sur la valeur à modifier, à l'aide des touches ▲ ou ▼.

Sinon, à tout moment, les possibilités suivantes de clôturer le menu «**Réglage à la flamme**» sont disponibles:

- Recommencer le réglage du brûleur en passant par la phase de pré-réglage (sans saisie du mot de passe). Placer pour cela le curseur sur le symbole **G** et valider avec la touche ↵. Toutes les valeurs de réglage déjà enregistrées restent ainsi disponibles. Ceci est notamment primordial pour tester une nouvelle position d'allumage.
- Enregistrer les valeurs fixées et terminer le processus de réglage. Placer pour cela le curseur sur le symbole **📄** et valider avec la touche ↵. Le brûleur est alors prêt à fonctionner et peut être désormais commandé par la régulation de la chaudière.



- Quitter le menu de réglage sans mener le processus de réglage à son terme. Placer pour cela le curseur sur le symbole **🔔** et valider avec la touche ↵. Toutes les positions du servomoteur enregistrées jusque là seront récupérées lors d'un nouvel appel du menu de réglage.



### Mode de fonctionnement - Affichage de l'état de fonctionnement, du signal de flamme et du temps de fonctionnement

Après avoir mené à bien le réglage du brûleur, ce dernier bascule en mode de fonctionnement.

L'état instantané de fonctionnement du brûleur (Fonctionnement en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> allure) est signalé par le curseur.

La cellule du bas présente l'intensité du signal. Le domaine d'affichage possible s'échelonne de 0 µA à 13 µA. Un signal de bonne qualité se situe en 2<sup>ème</sup> allure au dessus de 7µA.

Les valeurs limites suivantes sont valables :

- Pendant le contrôle de flamme parasite : le signal doit être < 0,7µA
- Pendant le temps de sécurité : le signal doit être > 1,0µA
- Pendant le fonctionnement : le signal doit être > 0,9µA

La cellule en bas à droite présente le temps de fonctionnement instantané du brûleur.




fr

### Menu 2 : stockage des données de réglage dans l'afficheur





#### Stockage des données de réglage dans l'afficheur

Si la procédure de réglage du brûleur a été menée avec succès jusqu'à son terme, les positions du servomoteur pour tous les états de fonctionnement sont fixées dans le coffret de sécurité. Il est possible de stocker dans l'afficheur une copie de sécurité des valeurs.




Pour cela, actionner la touche , l'écran ci-contre apparaît. A l'aide de la touche  choisir le menu «**Stockage des données de réglage**» et valider par la touche .



L'écran ci-contre apparaît. Placer le curseur sur le symbole , appuyer sur la touche  entraîne le chargement des données de réglage du coffret vers l'afficheur.



A ce moment, il est possible de :

- stocker les valeurs dans l'afficheur, pour cela placer le curseur sur le symbole  et valider par la touche .
- quitter le menu sans stockage des données, par le symbole .

**Note :** le stockage des points est automatiquement réalisé à la fin de la procédure de réglage du servomoteur (Menu 1).

# Vue d'ensemble des menus

## Menu 3: diagnostic des défauts

### Saisie du n° de téléphone de l'entreprise de maintenance et du n° de contrat d'entretien



#### Menu de diagnostic des défauts

Pour accéder au menu de diagnostic des défauts, appuyer sur n'importe quelle touche, lorsque le brûleur est prêt à fonctionner, lorsque le brûleur est en fonctionnement, ou qu'il est en sécurité. Il est impossible d'accéder au menu de diagnostic des défauts pendant la phase de démarrage! L'écran général des menus apparaît. A l'aide des touches ▲, ▼, ► ou ◀, placer le curseur sur le symbole du menu de diagnostic des défauts, et valider à l'aide de la touche ↵.

Les informations sur le dernier défaut apparu sont signalées par le symbole clignotant. En dessous sont affichées l'intensité de la flamme, la tension réseau, la position du volet d'air, le nombre de démarrages du brûleur ainsi que le temps de fonctionnement du brûleur au moment de la mise en sécurité.

A l'aide des touches ▼ et ▲, il est possible d'appeler les informations sur les 5 derniers défauts apparus (le numéro du défaut est affiché dans le coin supérieur gauche de l'afficheur). Après les informations sur les 5 derniers défauts, le numéro de téléphone du service après-vente, ainsi que le numéro de contrat d'entretien s'affichent (aucune valeur n'est saisie en usine).

- Quitter le menu à l'aide de la touche ↵

#### Saisie du n° de téléphone de l'entreprise de maintenance et du n° de contrat d'entretien

Lorsque le symbole correspondant apparaît sur l'afficheur :

- Maintenir la touche ↵ enfoncée jusqu'à ce que le premier chiffre commence à clignoter (une simple pression courte fait quitter le menu).
- A l'aide des touches ▲ ou ▼, régler le chiffre à la valeur souhaitée (tiret bas = champ vide)
- A l'aide de la touche ►, passer au chiffre suivant .
- Lorsque le numéro est complet, enregistrer à l'aide de la touche ↵.



#### Symboles d'aide au diagnostic des défauts

Symbole	Cause	Symbole	Cause
	Le coffret a été volontairement verrouillé manuellement.		Absence de flamme à la fin du temps de sécurité.
	Contact manostat d'air soudé.		Défaillance de la flamme en cours de fonctionnement.
	Défaut en fonctionnement.		Problème interne dans le servomoteur.
	Lumière parasite.		

# Vue d'ensemble des menus

## Menu 4 : statistiques de fonctionnement

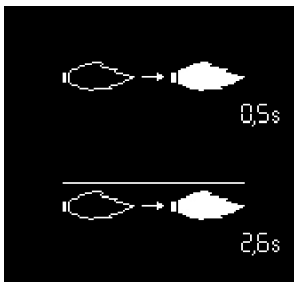


### Menu des statistiques de fonctionnement

Pour accéder au menu des statistiques de fonctionnement, appuyer sur n'importe quelle touche, lorsque le brûleur est prêt à fonctionner, lorsque le brûleur est en fonctionnement, ou qu'il est en sécurité. Il est impossible d'accéder au menu de diagnostic des statistiques de fonctionnement pendant la phase de démarrage.

L'écran général des menus apparaît. A l'aide des touches , , ou , placer le curseur sur le symbole du menu des statistiques de fonctionnement, et valider à l'aide de la touche .

Le menu des statistiques de fonctionnement regroupe 7 écrans. La navigation entre les différents écrans s'opère à l'aide des touches et .



- Temps de détection de flamme lors du dernier démarrage

- Temps moyen de détection de flamme lors des 5 derniers démarrages

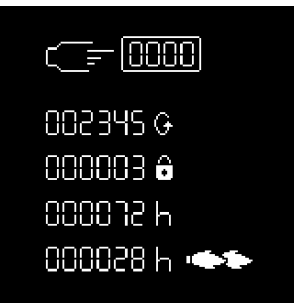


- Nombre total de démarrages du brûleur

- Nombre total de défauts

- Nombre total d'heures de fonctionnement

- Nombre total d'heures de fonctionnement en 2<sup>ème</sup> allure

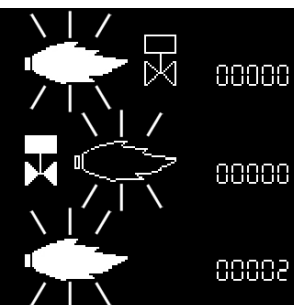


- Nombre total de démarrages du brûleur depuis la dernière remise à zéro du compteur

- Nombre total de défauts depuis la dernière remise à zéro du compteur

- Nombre total d'heures de fonctionnement depuis la dernière remise à zéro du compteur

- Nombre total d'heures de fonctionnement en 2<sup>ème</sup> allure depuis la dernière remise à zéro du compteur



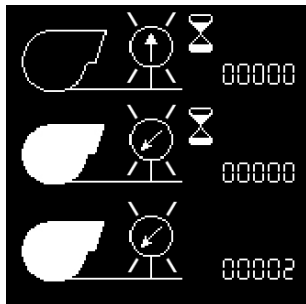
- Nombre de défauts «flamme parasite»

- Nombre de défauts «Pas de flamme après le temps de sécurité»

- Nombre de défauts «Perte de flamme en fonctionnement»

# Vue d'ensemble des menus

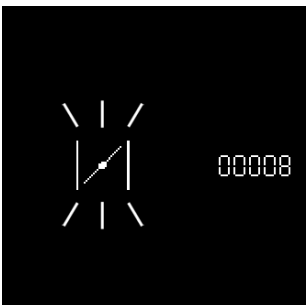
## Menu 4 : statistiques de fonctionnement



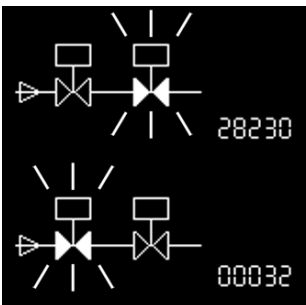
- Nombre de défauts «Manostat d'air soudé»

- Nombre de défauts «Manostat d'air ne se ferme pas pendant le fonctionnement»

- Nombre de défauts «Basculement du contact du manostat d'air pendant le fonctionnement»



- Nombre de défauts «servomoteur»



### Défaut contrôle d'étanchéité\*

• Défaut d'étanchéité de la vanne côté brûleur

• Défaut d'étanchéité de la vanne côté arrivée gaz

\* seulement pour les brûleurs avec contrôle d'étanchéité intégré

• Quitter le menu à l'aide de la touche

### Réinitialisation du compteur et mémoire des défauts

• Appuyer sur la touche pendant 9 secondes.

fr

# Vue d'ensemble des menus

## Menu 5 : configuration pour usage domestique

Le menu „configuration pour usage domestique“ permet de régler ou modifier les configurations standard (préréglages usine) du coffret. **Toute modification inhérente à l'installation doit faire l'objet d'une discussion préalable avec le service clientèle le plus proche.**

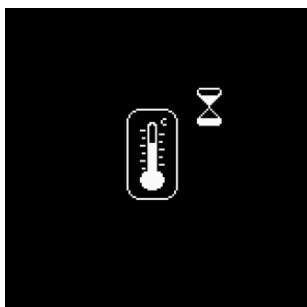




**Ce menu est accessible seulement si un réglage complet du brûleur a été effectué !**

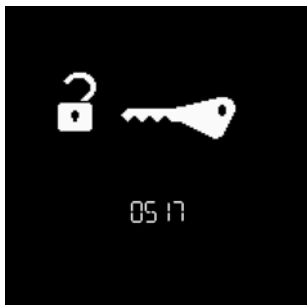
Les paramètres suivants peuvent être réglés via le menu :





- contrôle d'étanchéité activé/désactivé et temps d'essai des vannes gaz
- position du volet d'air (brûleur arrêté)
- position du volet d'air durant la préventilation
- post-ventilation : activée/désactivée et durée
- position du volet d'air durant la postventilation

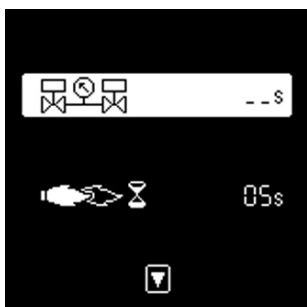
L'accès au menu n'est possible que lorsque le brûleur est prêt à fonctionner, mais à l'arrêt.



- Afficher la vue d'ensemble des menus à l'aide de la touche , positionner le curseur sur le menu „configuration pour usage domestique“ et valider à l'aide de la touche .








- Saisir le code d'accès.
- Incrémenter ou décrémenter la valeur du premier chiffre par impulsions successives sur  ou .
- Quand le premier chiffre est réglé, déplacer le curseur vers la droite par une impulsion sur .
- Répéter l'opération jusqu'au dernier chiffre.
- Valider le code d'accès par une impulsion sur .



### Contrôle d'étanchéité

Si aucune indication de temps n'est affichée à côté du symbole du contrôle d'étanchéité, le contrôle d'étanchéité est désactivé.

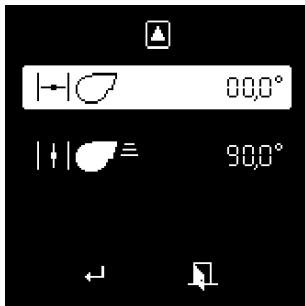
- Activer le réglage du contrôle d'étanchéité à l'aide de la touche . L'indication de temps se met à clignoter.
- Activer/désactiver le contrôle d'étanchéité à l'aide des touches , .
- Modifier le temps de test des vannes à l'aide des touches ,  (1 s par 1 s)







**L'utilisation du contrôle d'étanchéité intégré est uniquement possible si le brûleur et la rampe gaz sont équipés en conséquence.**




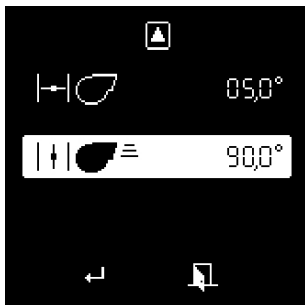
## Menu 5 : configuration pour usage domestique



### Position du volet d'air (brûleur arrêté)


- Activer le réglage à l'aide de la touche . L'indication de temps se met à clignoter.
- Incrémenter ou décrémenter la valeur (par pas de 0,1°) par impulsions successives sur  ou .
- Valider le réglage par une impulsion sur .

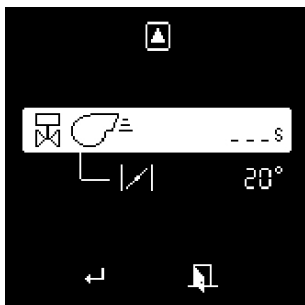
Poursuivre à l'aide de la touche 



### Position du volet d'air durant la préventilation






Le réglage s'effectue de la même façon que pour la position du volet d'air (brûleur arrêté). Il n'est cependant pas possible d'effectuer des réglages sur une position plus petite que celle de la 2<sup>ème</sup> allure.

Poursuivre à l'aide de la touche 




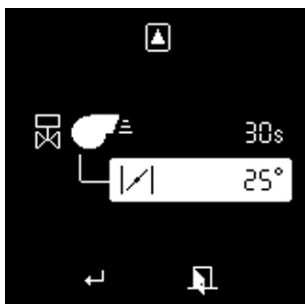
### Post-ventilation





Si aucune indication de temps n'est affichée à côté du symbole de post-ventilation, la post-ventilation est désactivée.

- Activer le réglage de la post-ventilation à l'aide de la touche . L'indication de temps se met à clignoter.
- Activer/désactiver la post-ventilation à l'aide des touches  et .
- Modifier le temps de post-ventilation à l'aide des touches  et  (1 s par 1 s)

### Temps minimum : 5s.



- Valider le réglage par une impulsion sur .



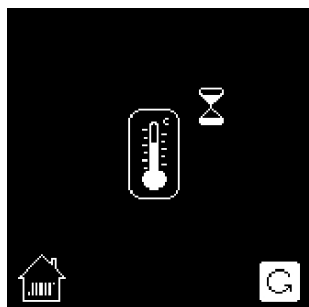
- Descendre le curseur sur le pictogramme „volet d'air“.
- Valider avec .
- Modifier la position du volet d'air pendant la post-ventilation à l'aide des touches  et .
- Valider le réglage par une impulsion sur .



### Fin des réglages avec test

- Achever les réglages via le symbole . Le brûleur démarre un cycle de test dès qu'il y a demande de chauffe ou
- invalider toutes les modifications entreprises via le symbole . Le brûleur retourne en position „prêt à fonctionner“.

## Menu 5 : configuration pour usage domestique



### Exécution du cycle de test


En l'absence de demande de chauffe, l'écran affiche l'image ci-contre. Lors d'une demande de chauffe, le brûleur démarre avec les nouvelles valeurs de réglage.



Le cycle de test doit démarrer au bout de 5 minutes. Sinon, le brûleur retourne en position normale „prêt à fonctionner“ et les modifications effectuées dans le menu „configuration pour usage domestique“ ne sont pas prises en compte.






Après le démarrage, le brûleur est maintenu en 1<sup>ère</sup> allure et affiche l'image ci-contre, issue du menu „mise en service“.

Afin de procéder à un réexamen des valeurs de réglage, on peut passer manuellement entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> allure. Pour ce faire, placer le curseur sur la ligne correspondante et valider le changement à l'aide de la touche . Cependant, une modification des positions du volet d'air n'est plus possible.



### Quitter le menu

- via le symbole  : répéter la phase de réglage depuis le début
- via le symbole  : confirmer les réglages, le brûleur est „prêt à fonctionner“
- via le symbole  : invalider tous les nouveaux réglages entrepris, le brûleur retourne à son état d'origine.

## Menu 6 : configuration pour usage industriel

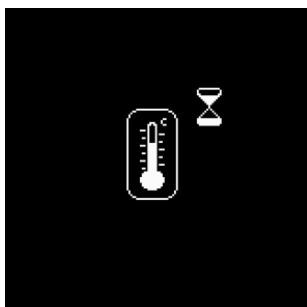
Le menu „configuration pour usage industriel“ permet de régler ou modifier les configurations standard (préréglages usine) du coffret. **Toute modification inhérente à l'installation doit faire l'objet d'une discussion préalable avec le service clientèle le plus proche.**



Les paramètres suivants peuvent être réglés via le menu :

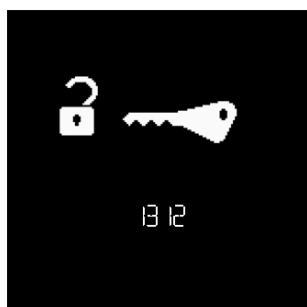
- ventilation permanente
- position du volet d'air pendant la ventilation permanente
- réglage d'un temps de préventilation plus long, lors du premier redémarrage après une mise en sécurité
- longue préventilation, de durée réglable





fr

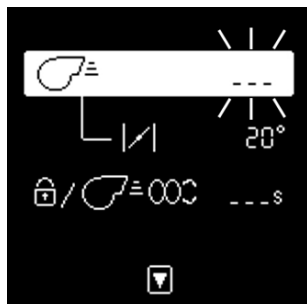
L'accès au menu n'est possible que lorsque le brûleur est à l'arrêt.



- Afficher la vue d'ensemble des menus à l'aide de la touche , positionner le curseur sur le menu „configuration pour usage industriel“ et valider à l'aide de la touche .



- Saisir le code d'accès.
- Incrémenter ou décrémenter la valeur du premier chiffre par impulsions successives sur  ou .
- Quand le premier chiffre est réglé, déplacer le curseur vers la droite par une impulsion sur .
- Répéter l'opération jusqu'au dernier chiffre.
- Valider le code d'accès par une impulsion sur .

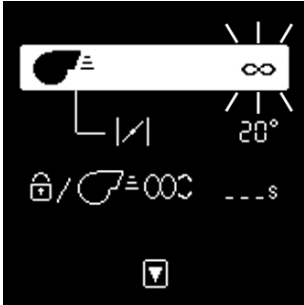


### Ventilation permanente

Si aucune indication de temps n'est affichée à côté du symbole de la ventilation permanente, celle-ci est désactivée.

# Vue d'ensemble des menus

## Menu 6 : configuration pour usage industriel



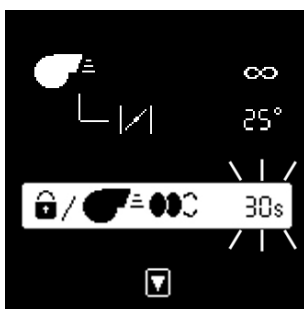
- Activer le réglage de la ventilation permanente à l'aide de la touche . Le symbole de ventilation permanente apparaît et se met à clignoter.
- Activer/désactiver la ventilation permanente à l'aide des touches .
- Valider la ventilation permanente par une impulsion sur .



- Descendre le curseur sur le pictogramme „volet d'air“.
- Valider avec .
- Modifier la position du volet d'air pendant la ventilation permanente à l'aide des touches .
- Valider le réglage par une impulsion sur .



- Descendre le curseur sur le pictogramme suivant „Temps de préventilation lors du premier démarrage après une mise en sécurité“.

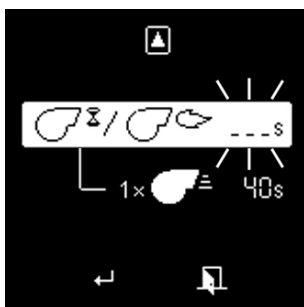


- Activer/désactiver cette fonction à l'aide des touches .
- Modifier le temps à l'aide des touches (1 s par 1 s)



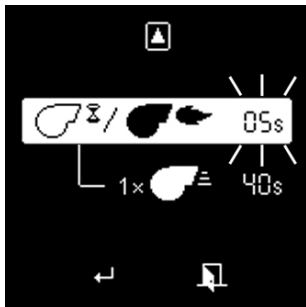
**Temps minimum : 30s.**

- Valider le réglage par une impulsion sur .

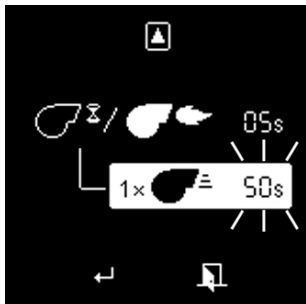


- Descendre le curseur sur le pictogramme suivant „Longue préventilation“.
- **L'utilisation de la longue préventilation est uniquement possible :**
  - si la ventilation permanente est désactivée
  - et si le temps de préventilation après une mise en sécurité est désactivé.

## Menu 6 : configuration pour usage industriel

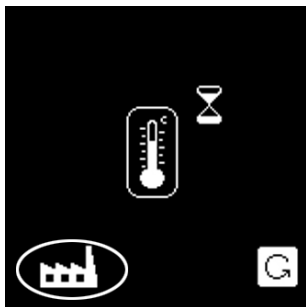


- Activer le réglage de cette fonction à l'aide de la touche . Le symbole se met à clignoter.



- Activer/désactiver cette fonction à l'aide des touches .
- Modifier le temps à l'aide des touches , (10 s par 10 s)

**Temps minimum : 40s.**



### Exécution du cycle de test

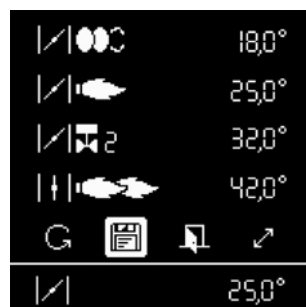
En l'absence de demande de chauffe, l'écran affiche l'image ci-contre. Lors d'une demande de chauffe, le brûleur démarre avec les nouvelles valeurs de réglage.

Le cycle de test doit démarrer au bout de 5 minutes. Sinon, le brûleur retourne en position normale „prêt à fonctionner“ et les modifications effectuées dans le menu „configuration pour usage industriel“ ne sont pas prises en compte.



Après le démarrage, le brûleur est maintenu en 1<sup>ère</sup> allure et affiche l'image ci-contre, issue du menu „mise en service“.

Afin de procéder à un réexamen des valeurs de réglage, on peut passer manuellement entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> allure. Pour ce faire, placer le curseur sur la ligne correspondante et valider le changement à l'aide de la touche . Cependant, une modification des positions du volet d'air n'est plus possible.



### Quitter le menu

- via le symbole : répéter la phase de réglage depuis le début
- via le symbole : confirmer les réglages, le brûleur est „prêt à fonctionner“
- via le symbole : invalider tous les nouveaux réglages entrepris, le brûleur retourne à son état d'origine.



# Vue d'ensemble des menus

## Menu 7 : mode manuel





Ce menu donne accès à la séquence de fonctionnement manuelle. Ce menu permet de s'affranchir de la demande de chauffe de la chaudière.

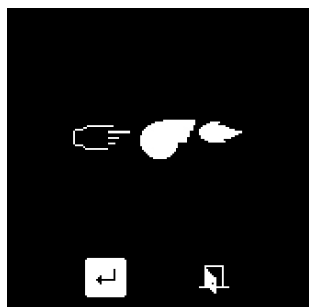


L'accès au menu est possible lorsque le brûleur est à l'arrêt, ou bien en fonctionnement.




- Afficher la vue d'ensemble des menus à l'aide de la touche , positionner le curseur sur le menu „mode manuel“ et valider à l'aide de la touche .



- Saisir le code d'accès.
- Incrémenter ou décrémenter la valeur du premier chiffre par impulsions successives sur  ou .
- Quand le premier chiffre est réglé, déplacer le curseur vers la droite par une impulsion sur .
- Répéter l'opération jusqu'au dernier chiffre.
- Valider le code d'accès par une impulsion sur .



A ce moment, il est possible de :

- entrer dans le mode manuel, pour cela placer le curseur sur le symbole  et valider par la touche .
- quitter le menu, par le symbole .



Après avoir validé l'entrée dans le menu manuel, le coffret démarre le brûleur quelle que soit la demande de chauffe.

Le cycle de déroule :

- préventilation
- allumage
- stabilisation de flamme.

Le coffret affiche alors l'écran ci-contre.

# Vue d'ensemble des menus



## Menu 7 : mode manuel




A partir de ce moment, il est possible de se déplacer de la 1ère vers la 2ème allure, mais sans possibilité de modifier les réglages du volet d'air. Il n'est possible que de vérifier le bon fonctionnement avec les réglages actuels.

- Le servomoteur est en position de 1ère allure.



- Déplacer le curseur vers le bas, sur le pictogramme de la position d'ouverture de la vanne de 2ème allure, par impulsion sur la touche .
- Valider avec .







- Pour passer sur la position du volet d'air en 2ème allure, valider avec .



- Pour revenir sur la position de 1ère allure, appuyer 2 fois sur la touche , valider avec .



A tout moment, les possibilités suivantes sont disponibles :

- Redémarrer le brûleur, toujours en mode manuel. Placer pour cela le curseur sur le symbole  et valider avec la touche .
- Sortir du mode manuel. Placer pour cela le curseur sur le symbole  et valider avec la touche . Le brûleur suivra de nouveau les demandes de chauffe de la chaudière.

# Vue d'ensemble des menus

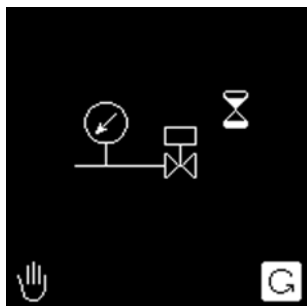
## Menu 7 : mode manuel

---

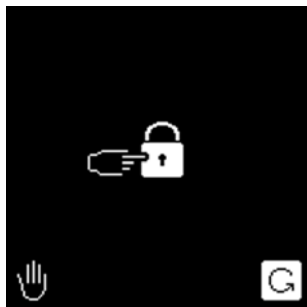
Lorsque l'utilisateur choisit le mode manuel pendant la phase de pré réglage, les événements suivants peuvent survenir, et doivent être traités :

- verrouillage manuel
  - attente du manostat gaz mini
- Pour permettre le démarrage du brûleur, une intervention est nécessaire :
- déverrouillage du système dans le cas d'un verrouillage manuel
  - restaurer une pression de gaz correcte.

L'un des pictogrammes suivants s'affiche alors, pour décrire la situation à l'utilisateur :



- verrouillage manuel



- attente du manostat gaz mini



### **Time out automatique**

Après 5 minutes de fonctionnement du brûleur sans intervention de l'utilisateur, un time out automatique déclenche la sortie du mode manuel, et entraîne le retour à une commande normale par la régulation de la chaudière. Si le brûleur fonctionne en 2ème allure, le coffret commande le retour en 1ère allure avant d'arrêter le brûleur.



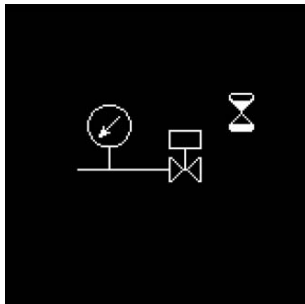
# Vue d'ensemble des menus

## Affichages de maintenance

---



Baisse ou défaillance de la tension d'alimentation électrique.



Pression de gaz insuffisante.



### Clé de maintenance

Le symbole apparaît quand :

- nombre total de démarrages > à 30 000 (réinitialisation en effectuant 1 reset Start)
- temps moyen de détection de flamme des 5 derniers démarrages > 2/3 du temps de sécurité (réinitialisation en effectuant un reset Start ou en changeant le réglage du brûleur pour que ce temps < 2/3 du temps de sécurité)

fr

## Descrizione

### Descrizione

Schema di assegnazione dei morsetti / Collegamenti 230 Volt .....	51
Schema di assegnazione dei morsetti / Collegamenti bassa tensione .....	52
Programmatore di sicurezza TCG 2xx .....	53


<b>Vista d'insieme dei menu</b> .....	54
Menu 1: regolazione del servomotore .....	55-59
Menu 2: memorizzazione dei dati di regolazione nel visualizzatore .....	60
Menu 3: diagnosi dei guasti .....	61
Menu 4: statistiche di funzionamento .....	62-63
Menu 5: configurazione per uso domestico.....	64-66
Menu 6: configurazione per uso industriale.....	67-69
Menu 7: modalità manuale .....	70-72
Menu 8: modalità configurazione .....	
Visualizzazioni di manutenzione .....	73











Il programmatore di comando e sicurezza gas TCG 2xx comanda e sorveglia il bruciatore ad aria soffiata. Grazie al programma gestito dal microprocessore si ottengono tempi estremamente stabili, indipendentemente da oscillazioni della tensione di rete o della temperatura ambiente. Il programmatore comprende un dispositivo di protezione dai cali di tensione elettrica. Se la tensione di alimentazione elettrica scende al di sotto del valore minimo richiesto (<185V), il programmatore si arresta senza emettere alcun segnale di errore. Non appena viene ristabilita una tensione normale (>195V), il programmatore si riavvia automaticamente.

L'azionamento del pulsante R per...	... provoca ...
... 1 secondo ...	lo sblocco del programmatore.
... 2 secondi ...	il blocco del programmatore.
... 9 secondi ...	la cancellazione delle statistiche del programmatore.

### Bloccaggio e sbloccaggio

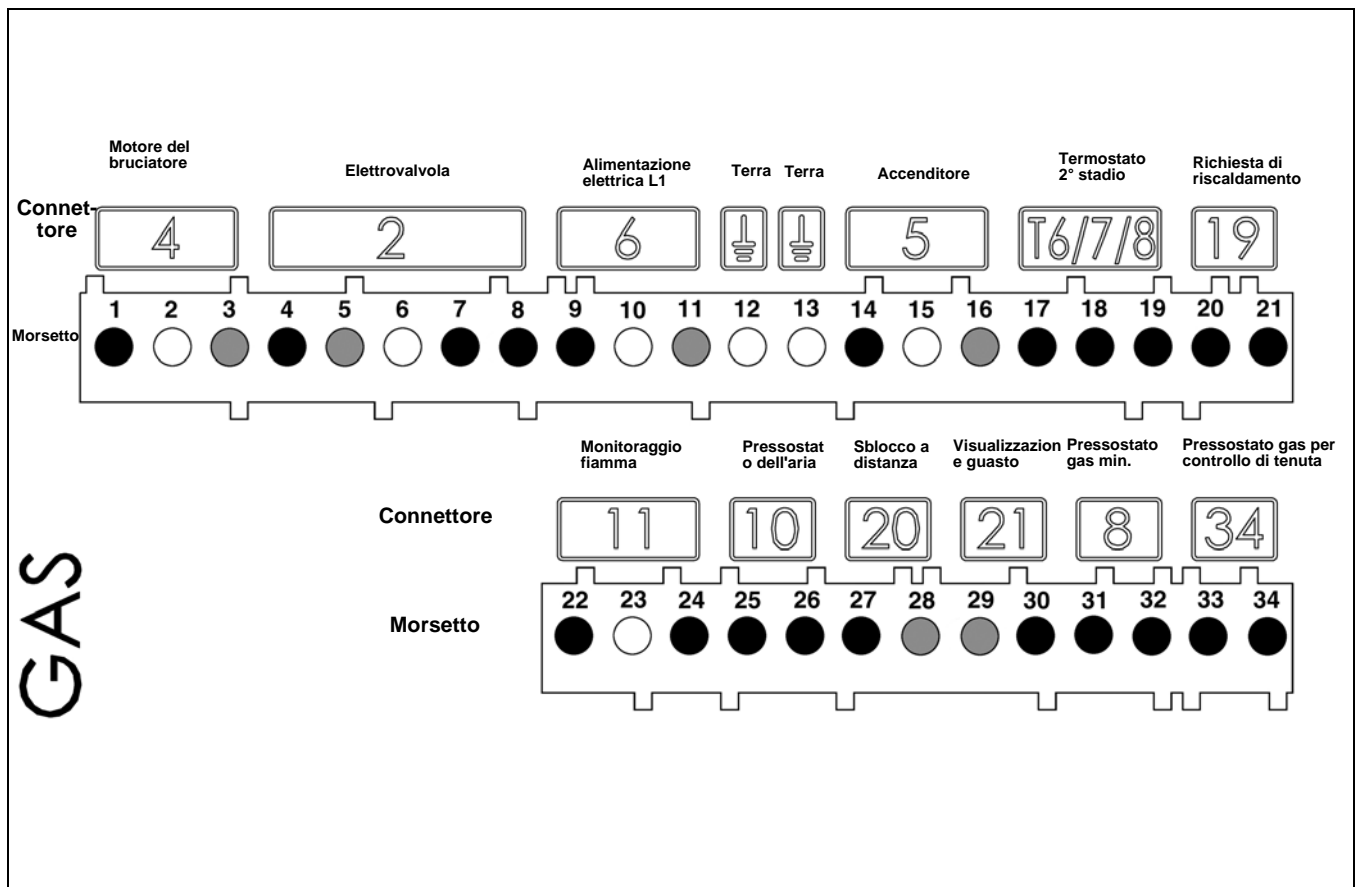
Il programmatore può essere bloccato (messo in sicurezza) usando il pulsante di sblocco  e sbloccato (eliminazione del guasto), a condizione che sia sotto tensione.

 Prima del montaggio o dello smontaggio del programmatore, la tensione dell'apparecchio deve essere disinserita. Il programmatore di comando non dev'essere aperto né riparato.

-  Spostamento del cursore verso l'alto.
-  Spostamento del cursore verso il basso.
-  Aumento del valore indicato.
-  Diminuzione del valore indicato.
-  Modifica / Conferma del valore indicato.
-  Sblocco del programmatore.
-  LED rosso (lampeggia in caso di guasto).

# Descrizione

## Schema di assegnazione dei morsetti / Collegamenti 230 Volt

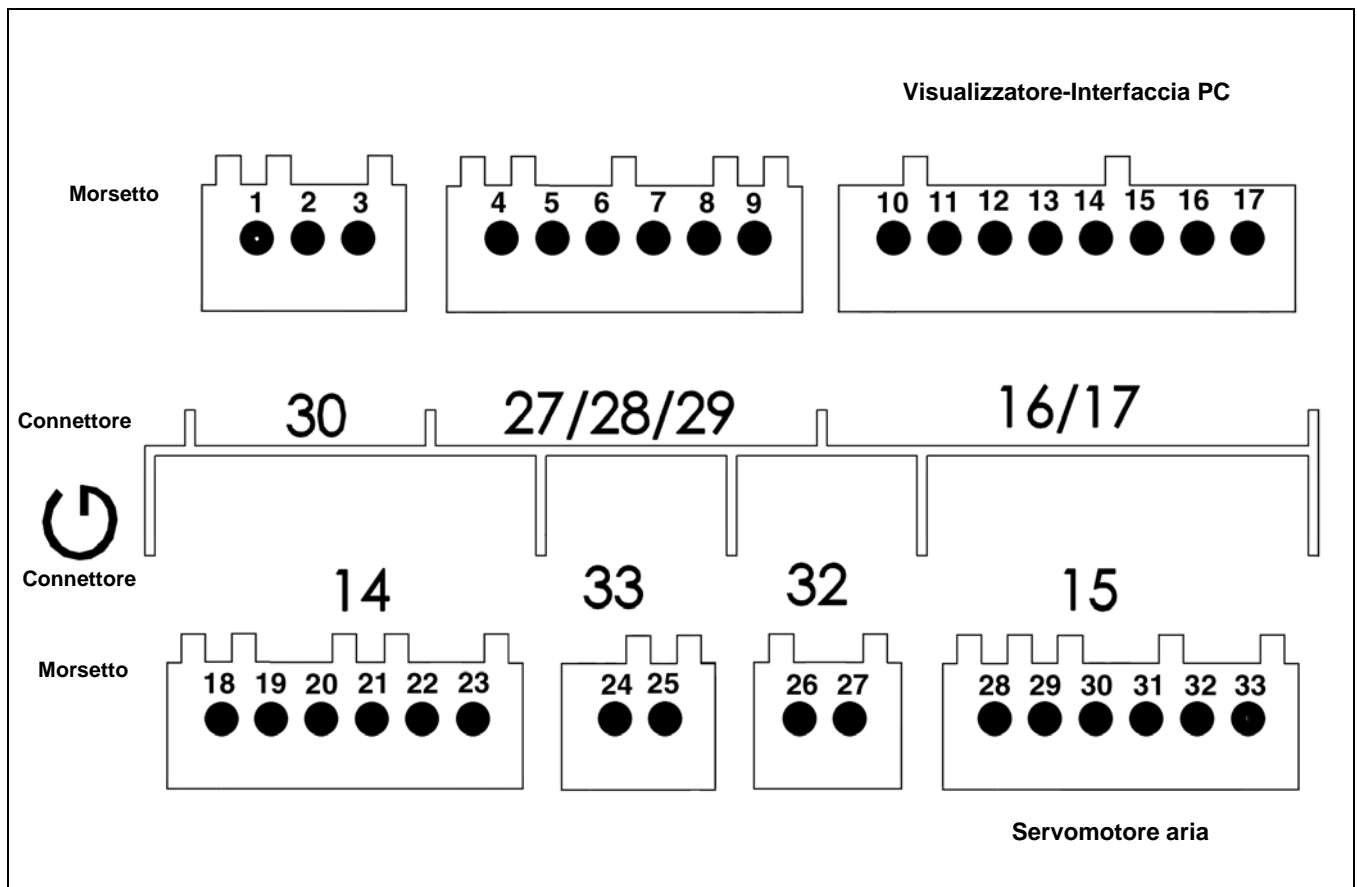


Morsetto	Descrizione	Connettore	Morsetto	Descrizione	Connettore
1	Fase motore del bruciatore	<b>4</b>	20	Fase del termostato del 1° stadio (T1)	<b>19</b>
2	Terra		21	Segnale di richiesta di riscaldamento (opzionale T2)	
3	Neutro		<b>2</b>	22	Segnale monitoraggio fiamma
4	Fase dell'elettrovalvola del 1° stadio lato arrivo gas	23		Terra	
5	Neutro	24		Fase	<b>10</b>
6	Terra	25		Segnale del pressostato dell'aria	
7*	Fase dell'elettrovalvola del 1° stadio lato bruciatore	<b>6</b>		26	Fase
8	Fase dell'elettrovalvola del 2° stadio		27	Fase	
9	Fase L1		28	Segnale di sblocco a distanza	<b>21</b>
10	Terra	29	Neutro		
11	Neutro	<b>5</b>	30	Fase del segnale di guasto	<b>8</b>
12	Terra		31	Fase	
13	Terra		32	Fase	<b>34</b>
14	Fase dell'accenditore		33	Fase	
15	Terra	<b>T6/7/8</b>	34	Fase	
16	Neutro				
17	Fase del termostato 2° stadio				
18	Segnale T7				
19	Segnale T8				

\* solo per i bruciatori con controllo di tenuta integrato

# Descrizione

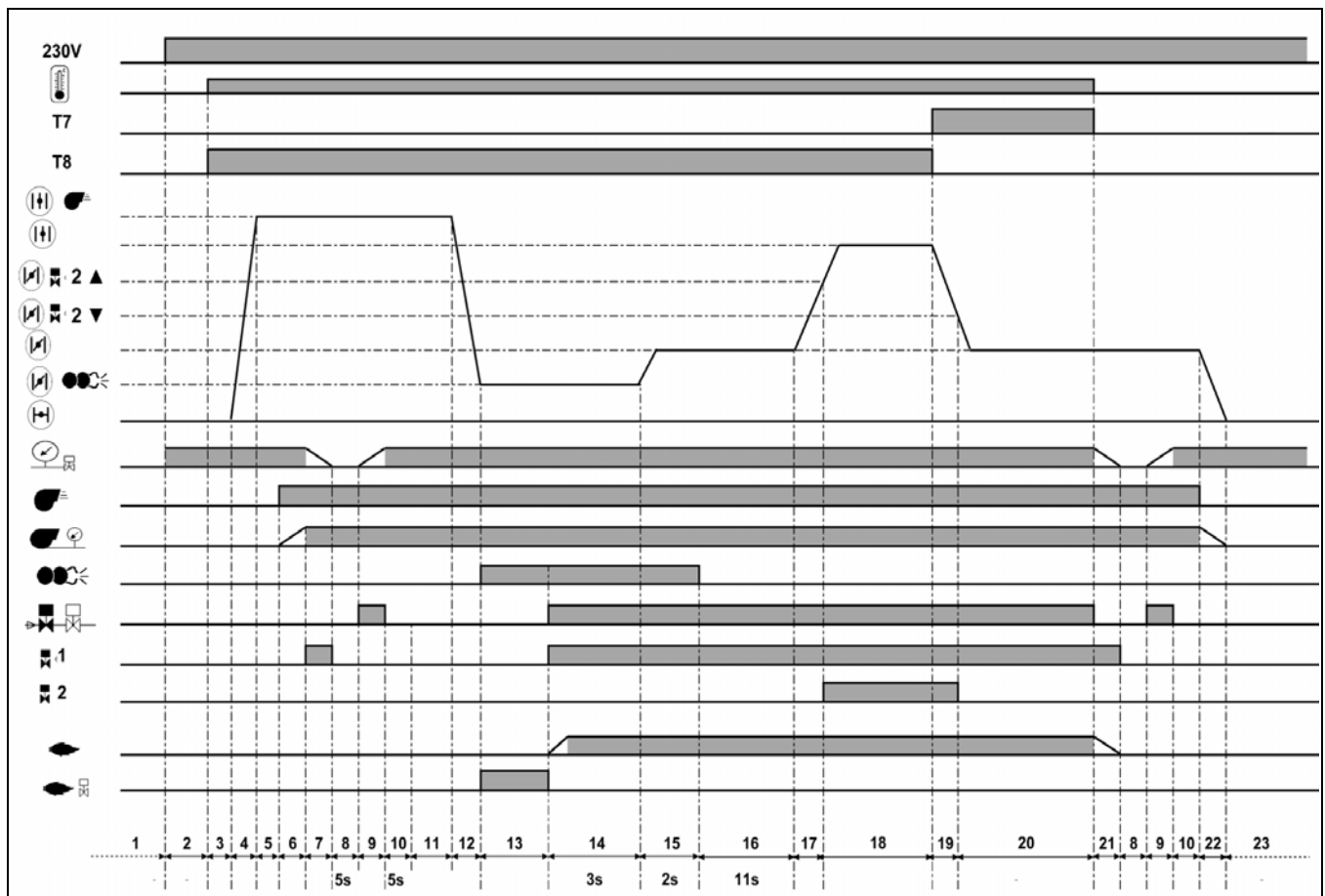
## Schema di assegnazione dei morsetti / Collegamenti bassa



Morsetto	Descrizione	Connettore	Morsetto	Descrizione	Connettore
1	Non utilizzato	<b>30</b>	18	Non utilizzato	<b>14</b>
2	Non utilizzato		19	Non utilizzato	
3	Non utilizzato		20	Non utilizzato	
4	Non utilizzato	<b>27</b>	21	Non utilizzato	
5	Non utilizzato		22	Non utilizzato	
6	Non utilizzato		23	Non utilizzato	
7	Non utilizzato	<b>28</b>	24	Non utilizzato	<b>33</b>
8	Non utilizzato		25	Non utilizzato	
9	Non utilizzato		<b>29</b>	26	Non utilizzato
10	Visualizzatore o Interfaccia PC	<b>16</b> <b>/</b> <b>17</b>		27	Non utilizzato
11				28	Servomotore aria
12			29		
13			30		
14			31		
15			32		
16			33		
17					

# Descrizione

## Programmatore di sicurezza TCG 2xx senza/con controllo di



### Fasi del ciclo di funzionamento:

- 1: Assenza di tensione
- 2: Messa sotto tensione, nessuna richiesta di riscaldamento
- 3: Verifica della chiusura della serranda dell'aria
- 4: Apertura della serranda dell'aria, arrivo in posizione di pre-ventilazione
- 5: Verifica dello stato di riposo del pressostato dell'aria
- 6: Pre-ventilazione: messa sotto tensione del motore, controllo della pressione dell'aria
- 7\*: Apertura della valvola principale
- 8\*: Controllo di tenuta, 1° tempo di prova (assenza di pressione nel vano tra le valvole)

- 9\*: Apertura della valvola di sicurezza
- 10\*: Controllo di tenuta, 2° tempo di prova (vano tra le valvole riempito)
- 11: Fine della pre-ventilazione
- 12: Chiusura della serranda dell'aria fino alla posizione di accensione
- 13: Messa sotto tensione dell'accenditore, monitoraggio della fiamma parassita
- 14: Avviamento del bruciatore: apertura dell'elettrovalvola, formazione della fiamma, tempo di sicurezza: max. 3 sec.
- 15: Tempo di stabilizzazione della fiamma, tempo di post-accensione
- 16: Attesa di liberazione della regolazione

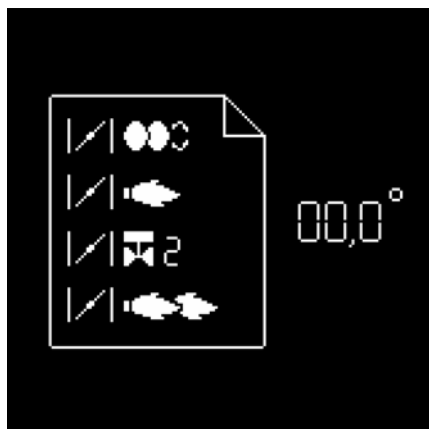
- 17: Apertura della serranda dell'aria fino a raggiungere la posizione di apertura della valvola 2° stadio
- 18: Funzionamento del 2° stadio
- 19: Chiusura della serranda dell'aria, fino a raggiungere la posizione di chiusura della valvola 2° stadio
- 20: Funzionamento del 1° stadio
- 21: Arresto della regolazione
- 22: Chiusura a 0° della serranda dell'aria
- 23: Attesa di una nuova richiesta di riscaldamento

\* solo con il controllo di tenuta attivato

it

# Vista d'insieme dei menu

## TCG 2xx



Parallelamente alle sue funzioni di comando e di sicurezza, il programmatore

TCG 2xx permette di regolare: (vedere illustrazione)

- la posizione della serranda dell'aria all'accensione
- la posizione della serranda dell'aria al 1° stadio
- la posizione di apertura della valvola del 2° stadio (per il passaggio dal 1° al 2° stadio)
- la posizione della serranda dell'aria al 2° stadio
- la posizione di chiusura della valvola del 2° stadio (per il passaggio dal 2° al 1° stadio)

La configurazione del programmatore si esegue mediante il visualizzatore e 5 tasti. I valori di funzionamento sono indicati in tempo reale dal visualizzatore.

Azionando questi tasti è possibile accedere ai seguenti 7 menu: (Il menu in basso a destra non è attivato nei bruciatori con programmatore TCG 2xx).



- Menu 1: regolazione del servomotore,



- Menu 5: regolazione / modifica delle configurazioni standard.



- Menu 2: memorizzazione dei punti di regolazione del servomotore nel visualizzatore



- Menu 6: regolazione / modifica delle configurazioni per applicazioni industriali.



- Menu 3: consultazione dei guasti



- Menu 7: modalità manuale



- Menu 4: dati statistici



- Menu 8: modalità configurazione  
In questi menu, è possibile regolare le configurazioni standard del programmatore. Queste ultime sono pre-regolate presso la fabbrica. Ogni modifica sul posto deve essere effettuata esclusivamente dopo avere consultato il servizio clienti più vicino. Il codice di accesso e le istruzioni di regolazione di questo menu sono disponibili su richiesta.

# Vista d'insieme dei menu

## Menu 1: regolazione del servomotore Preregolazione senza fiamma

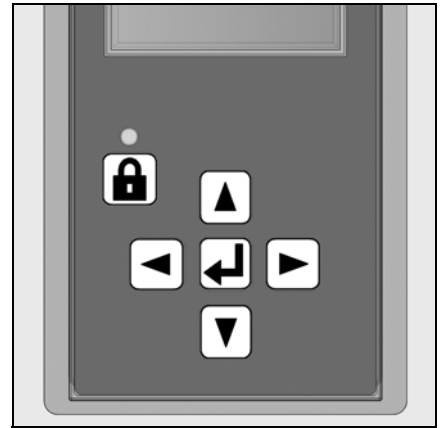
La regolazione avviene in 2 fasi:

- prerregolazione senza fiamma
- regolazione con la fiamma, per eseguire la regolazione fine in base ai risultati della combustione

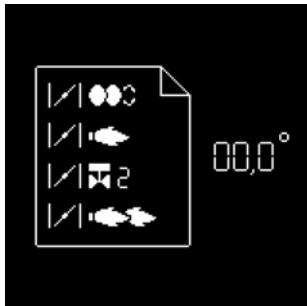
All'accensione del bruciatore, il programmatore visualizza la schermata raffigurata di seguito.

### Importante

A questo punto, non è definita alcuna posizione di regolazione del servomotore, è quindi impossibile avviare il bruciatore in queste condizioni.



it



- Per la fase seguente, premere un pulsante qualsiasi.



Viene visualizzata una panoramica dei menu e viene selezionato il menu di regolazione delle posizioni della serranda dell'aria.

- Aprire il menu di regolazione premendo il tasto



Occorre ora inserire il codice di accesso (vedere l'etichetta sulla parte posteriore del visualizzatore)

- Aumentare o diminuire il valore con pressioni successive sui tasti o .
- Una volta regolata la prima cifra, spostare il cursore verso destra, premendo il tasto .
- Ripetere l'operazione fino all'ultima cifra.
- Confermare il codice di accesso premendo .

Il programmatore apre ora la modalità di regolazione. La schermata visualizza le pre-regolazioni di fabbrica per le diverse posizioni della serranda dell'aria (qui, ad esempio: per un bruciatore bistadio).

Sono presentate le seguenti posizioni della serranda dell'aria:

- posizione di accensione (all'apertura del menu, il cursore si colloca su questa posizione)
- posizione della serranda dell'aria al 1° stadio
- posizione della serranda dell'aria all'apertura della valvola del gas 2° stadio
- posizione della serranda dell'aria al 2° stadio



### Modifica del valore di regolazione di una posizione del servomotore:

- Per modificare il valore di una posizione, portare il cursore nel punto corrispondente usando i tasti o .
- Selezionare il valore da modificare usando il tasto , il valore scelto inizia a lampeggiare.
- Aumentare o diminuire il valore (di 0,1° alla volta) con pressioni successive sui tasti o . Per modifiche importanti, mantenere premuto il tasto o ; il valore scorre rapidamente verso l'alto o verso il basso.
- Confermare il nuovo valore usando il tasto . Il valore smette di lampeggiare.

### Nota:



È possibile regolare le diverse posizioni in un ampio range di valori. Tuttavia, per motivi di sicurezza, il programmatore obbliga a rispettare un intervallo minimo di 2° tra le diverse posizioni (salvo tra la posizione di accensione e il 1° stadio).



# Vista d'insieme dei menu

## Menu 1: regolazione del servomotore Preregolazione senza fiamma

### Fine del menu di regolazione senza fiamma

Una volta determinate tutte le posizioni del servomotore in base alle regolazioni desiderate, è possibile passare alla sezione successiva della messa in funzione - "La regolazione con la fiamma".

A questo scopo, posizionare il cursore nella parte bassa dello schermo sul simbolo  e confermare premendo il tasto .

Se è necessario uscire dal menu senza salvare le pre-regolazioni, posizionare il cursore sul simbolo  e confermare premendo il tasto .



### Note generali prima dell'avvio del bruciatore



**Pericolo di deflagrazione!**  
Durante le operazioni di regolazione, verificare costantemente le emissioni di CO, CO<sub>2</sub> e nerofumo. In presenza di formazioni di CO ottimizzare i valori della combustione. Il contenuto di CO non deve superare 50 ppm.

#### Controllo funzionamento

Un controllo di sicurezza del monitoraggio fiamma dev'essere eseguito sia in occasione della prima messa in funzione, sia dopo aver eseguito revisioni o dopo un lungo periodo di inattività dell'impianto.

- Prova di avviamento con valvola del gas chiusa:  
al termine del tempo di sicurezza, il programmatore di comando e sicurezza deve indicare una mancanza di gas o mettersi in sicurezza.
- Avviamento con il pressostato dell'aria chiuso:  
al termine di un tempo di prova di 8 sec., il bruciatore si mette in sicurezza.
- Prova di avviamento con il contatto del pressostato dell'aria aperto:  
al termine di un tempo di attesa di 60 sec., il programmatore di comando e sicurezza si mette in sicurezza.
- Prova di avviamento con breve apertura del pressostato dell'aria durante la pre-ventilazione:  
il programmatore di comando e sicurezza rilancia il programma di pre-ventilazione (pressione dell'aria rilevata di nuovo entro un intervallo di 60 sec.) ; in caso contrario, si instaura una fase di messa in sicurezza.



# Vista d'insieme dei menu

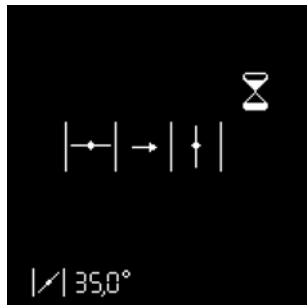
## Menu 1: regolazione del servomotore Regolazione con la fiamma



- **In assenza di richiesta di riscaldamento della caldaia**, il bruciatore rimane in attesa.

In questo caso, è possibile tornare al menu di regolazione precedente "Preregolazione senza fiamma". A questo scopo, posizionare il cursore sul simbolo e confermare premendo il tasto .

La serranda dell'aria si colloca in posizione di accensione, pre-accensione.



- **In presenza di richiesta di riscaldamento della caldaia** (contatto T1-T2 chiuso), il bruciatore si avvia.

La serranda dell'aria si apre per mettersi in posizione di preventilazione.

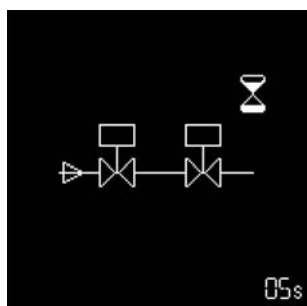
La valvola del combustibile si apre.

Attesa della fiamma-segnale



Test del pressostato dell'aria

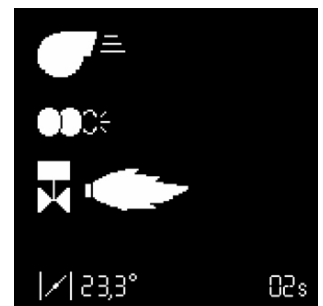
**Se al termine del tempo di sicurezza non viene rilevata alcuna fiamma**, il programmatore si pone in sicurezza.



Controllo di tenuta delle valvole del gas\*

Rilevazione fiamma

Stabilizzazione di fiamma



Preventilazione

Il programmatore attende l'autorizzazione di regolazione.



\* solo per i bruciatori con controllo di tenuta integrato

# Vista d'insieme dei menu

## Menu 1: regolazione del servomotore Regolazione con la fiamma



### Regolazione del 1° stadio



Se la fiamma è stata rilevata, il programmatore mette il bruciatore al 1° stadio non appena riceve l'autorizzazione di regolazione.

- Regolare la portata del gas in funzione della potenza desiderata. A questo proposito controllare sempre i valori della combustione (CO, CO<sub>2</sub>, test nerofumo). Se necessario, adattare la portata d'aria.
- A questo scopo, modificare la posizione del servomotore al 1° stadio. Procedere come descritto alla pagina 55, al paragrafo "**Modifica del valore di regolazione di una posizione del servomotore**".
- Attenzione: in caso di modifica del valore di regolazione, il servomotore si sposta in tempo reale. Occorre quindi controllare costantemente i valori di combustione.



### Funzione particolare: verifica dell'accensione

Se la posizione di accensione è stata modificata, è possibile eseguire un nuovo avvio del bruciatore per controllare la nuova posizione di accensione senza per questo dover uscire dal menu di regolazione.

A questo scopo, dopo la modifica della posizione di accensione, posizionare il cursore sul simbolo  ed eseguire il nuovo avvio premendo il tasto .



### Regolazione della posizione di apertura della valvola del gas del 2° stadio


Dopo la regolazione del 1° stadio, è possibile regolare il valore di apertura per la valvola del gas del 2° stadio. Procedere nuovamente come descritto al paragrafo "**Modifica del valore di regolazione di una posizione del servomotore**".

- Attenzione: in questo caso, il servomotore non si sposta immediatamente, ma rimane inizialmente nella posizione di 1° stadio (la posizione effettiva del servomotore è visualizzata in modo permanente nella parte inferiore del visualizzatore). Anche la valvola del 2° stadio rimane chiusa.



### Regolazione del 2° stadio





Per regolare la posizione della serranda dell'aria al 2° stadio, posizionare il cursore nella riga corrispondente sul visualizzatore usando il tasto .

- Per far passare effettivamente il bruciatore al 2° stadio, premere il tasto . Il servomotore mette la serranda dell'aria nella posizione stabilita. Nello stesso tempo, la valvola del gas del 2° stadio si apre, non appena la posizione di apertura fissata per il servomotore viene superata.
- Regolare la portata del gas in funzione della potenza desiderata. A questo proposito controllare sempre i valori della combustione (CO, CO<sub>2</sub>, test nerofumo). Se necessario, adattare la portata d'aria.
- A questo scopo, modificare la posizione del servomotore al 2° stadio. Procedere come descritto alla pagina 55, al paragrafo "**Modifica del valore di regolazione di una posizione del servomotore**".
- Attenzione: in caso di modifica del valore di regolazione, il servomotore si sposta in tempo reale. Occorre quindi controllare costantemente i valori di combustione.



### Funzione particolare: posizionare in modo diverso l'apertura e la chiusura della valvola del gas del 2° stadio

Il programmatore di comando offre la possibilità di fissare l'apertura della valvola del 2° stadio, durante la salita dal 1° stadio verso il 2° stadio, in una posizione diversa da quella della chiusura durante la discesa dal 2° stadio verso il 1° stadio.

- Posizionare a tale scopo il cursore sul simbolo  e confermare usando il tasto . Il simbolo selezionato diventa così .
- Usando il tasto , posizionare il cursore sul valore di regolazione della valvola del gas del 2° stadio. Con il funzionamento del 1° stadio, è possibile differenziare la regolazione di apertura della valvola, e con il funzionamento del 2° stadio la regolazione di chiusura della valvola.

# Vista d'insieme dei menu

## Menu 1: regolazione del servomotore Regolazione con la fiamma Modalità di funzionamento



### Chiusura del menu "Regolazione con fiamma"

A questo punto la regolazione del bruciatore può concludersi. In caso di necessità, è tuttavia possibile correggere nuovamente tutti i valori di regolazione. A questo scopo, posizionare il cursore sul valore da modificare, usando i tasti o .

Altrimenti sono sempre disponibili le seguenti possibilità per chiudere il menu "Regolazione con fiamma":

- Iniziare nuovamente la regolazione del bruciatore passando dalla fase di prerregolazione (senza inserimento della password). A questo scopo, posizionare il cursore sul simbolo e confermare usando il tasto . In questo modo, tutti i valori di regolazione già registrati rimangono disponibili. Tutto ciò è di fondamentale importanza per controllare una nuova posizione di accensione.



- Registrare i valori fissati e concludere il processo di regolazione. A questo scopo, posizionare il cursore sul simbolo e confermare usando il tasto . Il bruciatore è ora pronto a funzionare e può essere comandato dalla regolazione della caldaia.



- Uscire dal menu di regolazione senza portare a termine il processo di regolazione. A questo scopo, posizionare il cursore sul simbolo e confermare usando il tasto . Tutte le posizioni del servomotore registrate fino a quel punto saranno recuperate al successivo richiamo del menu di regolazione.



### Modalità di funzionamento - Visualizzazione dello stato di funzionamento, del segnale di fiamma e del tempo di funzionamento

Dopo avere eseguito la regolazione del bruciatore, quest'ultimo si porta in modalità di funzionamento.

Lo stato istantaneo di funzionamento del bruciatore (Funzionamento al 1° o al 2° stadio) viene segnalato dal cursore.

Il rivelatore di fiamma in basso indica l'intensità del segnale. Il campo di visualizzazione possibile va da 0 µA a 13 µA. Un segnale di buona qualità si colloca al 2° stadio al di sopra di 7µA.

Si applicano i seguenti valori limite:

- Durante il controllo della fiamma parassita: il segnale deve essere < 0,7µA
- Durante il tempo di sicurezza: il segnale deve essere > 1,0µA
- Durante il funzionamento: il segnale deve essere > 0,9µA




Il rivelatore di fiamma in basso a destra indica il tempo di funzionamento istantaneo del bruciatore.

### Menu 2: memorizzazione dei dati di regolazione nel visualizzatore





#### Memorizzazione dei dati di regolazione nel visualizzatore

Se la procedura di regolazione del bruciatore è stata portata a termine con successo, le posizioni del servomotore per tutti gli stati di funzionamento sono fissate nel programmatore di comando e sicurezza. È possibile archiviare nel visualizzatore una copia di sicurezza dei valori.


A tale scopo, azionare il tasto , comparirà la schermata a lato. Usando il tasto , scegliere il menu "Memorizzazione dei dati di regolazione" e confermare usando il tasto .



Comparirà la schermata a fianco. Posizionare il cursore sul simbolo , premere il tasto  per caricare i dati di regolazione del programmatore sul visualizzatore.



A questo punto è possibile:

- memorizzare i valori nel visualizzatore; a questo scopo, posizionare il cursore sul simbolo  e confermare usando il tasto .
- uscire dal menu senza memorizzare i dati, usando il simbolo .

**Nota:** la memorizzazione dei punti viene eseguita automaticamente alla fine della procedura di regolazione del servomotore (Menu 1).

# Vista d'insieme dei menu

## Menu 3: diagnosi dei guasti

### Inserimento del n. di telefono dell'azienda addetta all'assistenza e del n. di contratto di manutenzione



#### Menu di diagnosi dei guasti

Per accedere al menu di diagnosi dei guasti, premere un tasto qualsiasi quando il bruciatore è pronto per funzionare, quando è in funzione o quando è in modalità di sicurezza. È impossibile accedere al menu di diagnosi dei guasti durante la fase di avvio!

Comparirà la schermata generale dei menu. Usando i tasti ▲, ▼, ► o ◀, posizionare il cursore sul simbolo del menu di diagnosi dei guasti e confermare premendo il tasto ↵.

Le informazioni sull'ultimo guasto verificatosi sono segnalate dal simbolo che lampeggia. Sotto sono visualizzati l'intensità della fiamma, la tensione di rete, la posizione della serranda dell'aria, il numero di avviamenti del bruciatore e il tempo di funzionamento del bruciatore al momento della messa in sicurezza.



Usando i tasti ▼ e ▲, è possibile richiamare le informazioni relative agli ultimi 5 guasti comparsi (il numero del guasto è visualizzato nell'angolo in alto a sinistra del visualizzatore). Dopo le informazioni sugli ultimi 5 guasti, vengono visualizzati il numero di telefono del servizio post vendita e il numero di contratto della manutenzione (in fabbrica non viene inserito alcun valore).

- Uscire dal menu con il tasto ↵

#### Inserimento del n. di telefono dell'azienda addetta all'assistenza e del n. di contratto di manutenzione

Quando il simbolo corrispondente compare sul visualizzatore:

- Mantenere premuto il tasto ↵ fino a quando la prima cifra comincia a lampeggiare (una semplice pressione breve permette di uscire dal menu).
- Usando i tasti ▲ o ▼, regolare la cifra al valore desiderato (trattino basso = campo vuoto).
- Usando il tasto ►, passare alla cifra seguente.
- Quando il numero è completo, salvare usando il tasto ↵.



#### Simboli di aiuto alla diagnosi dei guasti

Simbolo	Causa	Simbolo	Causa
	Il programmatore di comando è stato intenzionalmente bloccato manualmente.		Mancanza di fiamma al termine del tempo di sicurezza.
	Contatto pressostato aria saldato.		Interruzione di fiamma durante il funzionamento.
	Guasto durante il funzionamento.		Problema interno del servomotore.
	Luce parassita.		

## Menu 4: statistiche di funzionamento

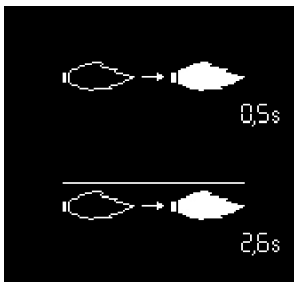


### Menu delle statistiche di funzionamento

Per accedere al menu delle statistiche di funzionamento, premere un tasto qualunque quando il bruciatore è pronto a funzionare, è in funzione o è in sicurezza. È impossibile accedere al menu delle statistiche di funzionamento durante la fase di avviamento.

Comparirà la schermata generale dei menu. Usando i tasti ▲, ▼, ► o ◀, posizionare il cursore sul simbolo del menu delle statistiche di funzionamento e confermare premendo il tasto ↵.

Il menu delle statistiche di funzionamento raggruppa 7 schermate. La navigazione tra le varie schermate è possibile usando i tasti ▲ e ▼.



- Tempo di rilevazione della fiamma al momento dell'ultimo avviamento

- Tempo medio di rilevazione della fiamma in occasione degli ultimi 5 avviamenti

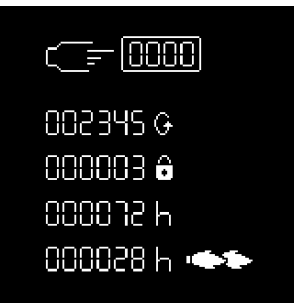


- Numero totale di avviamenti del bruciatore

- Numero totale di guasti

- Numero totale delle ore di funzionamento

- Numero totale delle ore di funzionamento al 2° stadio

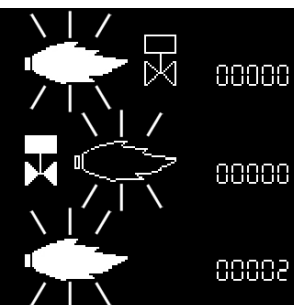


- Numero totale di avviamenti del bruciatore dall'ultimo azzeramento del contatore

- Numero totale dei guasti dall'ultimo azzeramento del contatore

- Numero totale di ore di funzionamento dall'ultimo azzeramento del contatore

- Numero totale delle ore di funzionamento al 2° stadio dall'ultimo azzeramento del contatore



- Numero di guasti "Fiamma parassita"

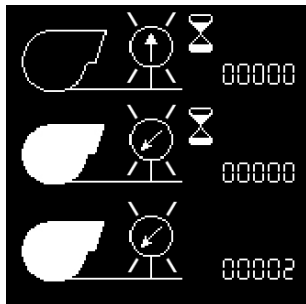
- Numero di guasti "Nessuna fiamma dopo il tempo di sicurezza"

- Numero di guasti "Perdita di fiamma in funzionamento"

# Vista d'insieme dei menu

## Menu 4: statistiche di funzionamento

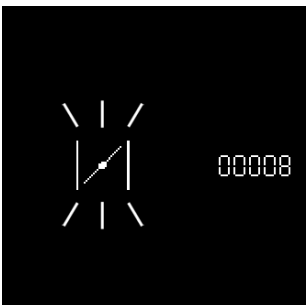
---



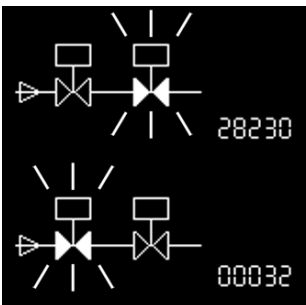
- Numero di guasti "Pressostato aria saldato"

- Numero di guasti "Il pressostato d'aria non si chiude durante il funzionamento"

- Numero di guasti "Oscillazione del contatto del pressostato d'aria durante il funzionamento"



- Numero di guasti "Servomotore"




### Guasto controllo di tenuta\*

- Guasto di tenuta della valvola lato bruciatore

- Guasto di tenuta della valvola lato arrivo del gas

\* solo per i bruciatori con controllo di tenuta integrato

- Uscire dal menu usando il tasto .

### Reinizializzazione del contatore e memoria dei guasti

- Premere il tasto  per 9 secondi.

# Vista d'insieme dei menu

## Menu 5: configurazione per uso domestico

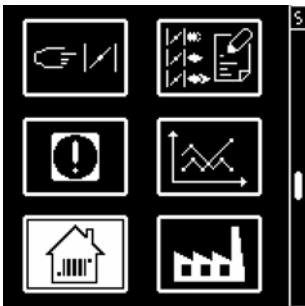
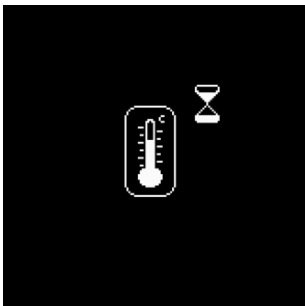
Il menu "Configurazione per uso domestico" permette di regolare o modificare le configurazioni standard (preregolazioni di fabbrica) del programmatore. **Ogni modifica riguardante l'installazione deve essere oggetto di una discussione preliminare con il servizio clienti più vicino.**



**⚠ Questo menu è accessibile solo se è stata effettuata una regolazione completa del bruciatore!**

I seguenti parametri possono essere regolati attraverso il menu:





- controllo di tenuta attivato/disattivato e tempo di prova delle valvole del gas
- posizione della serranda dell'aria (bruciatore spento)
- posizione della serranda dell'aria durante la preventilazione
- post-ventilazione: attivata/disattivata e durata
- posizione della serranda dell'aria durante la post-ventilazione

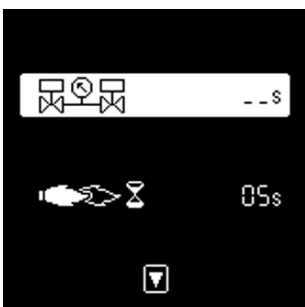
L'accesso al menu è possibile solo quando il bruciatore è pronto per funzionare, ma in arresto.



- Visualizzare la vista d'insieme dei menu usando il tasto , posizionare il cursore sul menu "Configurazione per uso domestico" e confermare usando il tasto .








- Inserire il codice di accesso.
- Aumentare o diminuire il valore della prima cifra premendo successivamente  o .
- Una volta regolata la prima cifra, spostare il cursore verso destra premendo il tasto .
- Ripetere l'operazione fino all'ultima cifra.
- Confermare il codice di accesso premendo .



### Controllo della tenuta

Se nessuna indicazione di tempo è visualizzata vicino al simbolo del controllo di tenuta, il controllo di tenuta è disattivato.

- Attivare la regolazione del controllo di tenuta usando il tasto . L'indicazione di tempo inizia a lampeggiare.
- Attivare/disattivare il controllo di tenuta usando i tasti , .
- Modificare il tempo di prova delle valvole usando i tasti ,  (incrementi di 1 sec. alla volta)





**⚠ L'utilizzo del controllo di tenuta integrato è possibile solo se il bruciatore e la rampa gas sono equipaggiati di conseguenza.**



## Menu 5: configurazione per uso domestico



### Posizione della serranda dell'aria (bruciatore spento)

- Attivare la regolazione usando il tasto . L'indicazione di tempo inizia a lampeggiare.
- Aumentare o diminuire il valore (di 0,1° alla volta) con pressioni successive sui tasti  o .
- Confermare la regolazione premendo .

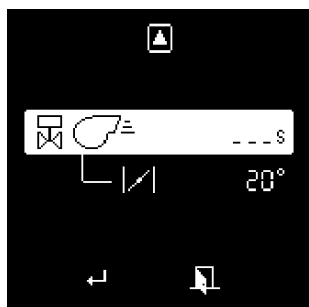
Continuare usando il tasto 



### Posizione della serranda dell'aria durante la preventilazione






La regolazione si effettua nello stesso modo di quella per la posizione della serranda dell'aria (bruciatore spento). Non è tuttavia possibile effettuare regolazioni su una posizione più piccola rispetto a quella del 2° stadio.

Continuare usando il tasto 



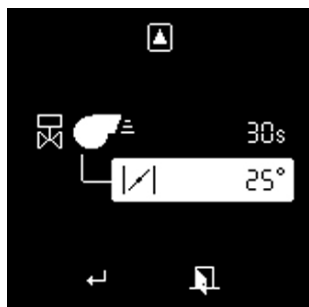
### Post-ventilazione





Se nessuna indicazione di tempo viene visualizzata vicino al simbolo di post-ventilazione, la post-ventilazione è disattivata.

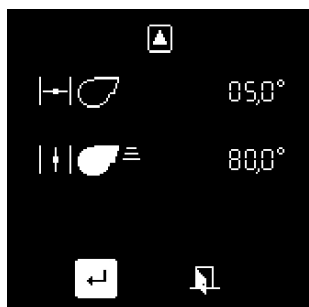
- Attivare la regolazione della post-ventilazione usando il tasto . L'indicazione di tempo inizia a lampeggiare.
- Attivare/disattivare la post-ventilazione usando i tasti  e .
- Modificare il tempo di post-ventilazione usando i tasti  e  (incrementi di 1 sec. alla volta)

 **Tempo minimo: 5 sec.**



- Confermare la regolazione premendo .



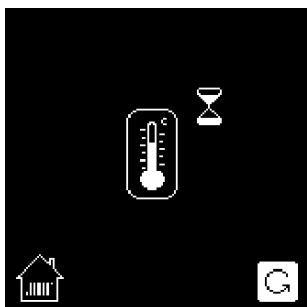
- Far scendere il cursore sul simbolo "Serranda dell'aria".
- Confermare usando il tasto .
- Modificare la posizione della serranda dell'aria durante la post-ventilazione usando i tasti  e .
- Confermare la regolazione premendo .



### Fine delle regolazioni con test

- Completare le regolazioni servendosi del simbolo . Il bruciatore inizia un ciclo di prova non appena riceve una richiesta di riscaldamento.
- annullare tutte le modifiche apportate servendosi del simbolo . Il bruciatore ritorna in posizione "Pronto per funzionare".

## Menu 5: configurazione per uso domestico



### Esecuzione del ciclo di test

In assenza di richiesta di riscaldamento, la schermata visualizza l'immagine a lato. In caso di richiesta di riscaldamento, il bruciatore si avvia con i nuovi valori di regolazione.



Il ciclo di test deve avviarsi entro 5 minuti. Altrimenti, il bruciatore ritorna in posizione normale "Pronto per funzionare" e le modifiche effettuate nel menu "Configurazione per uso domestico" non vengono prese in considerazione.



Dopo l'avviamento, il bruciatore viene mantenuto al 1° stadio e compare l'immagine a lato, derivata dal menu "Messa in servizio".

Al fine di procedere ad un riesame dei valori di regolazione, è possibile passare manualmente tra il 1° e il 2° stadio. Per farlo, posizionare il cursore sulla riga corrispondente e confermare la modifica usando il tasto . Tuttavia, una modifica delle posizioni della serranda dell'aria non è più possibile.



### Uscire dal menu

- attraverso il simbolo : ripetere la fase di regolazione dall'inizio
- attraverso il simbolo : confermare le regolazioni, il bruciatore è "Pronto per funzionare"
- attraverso il simbolo : annullare tutte le nuove regolazioni effettuate, il bruciatore ritorna al suo stato di origine.

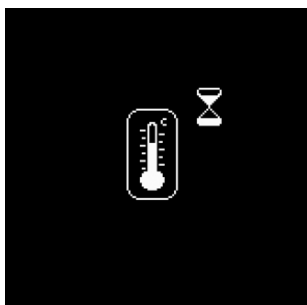
## Menu 6: configurazione per uso industriale



Il menu "Configurazione per uso industriale" permette di regolare o di modificare le configurazioni standard (pre-regolazioni di fabbrica) del programmatore. **Ogni modifica riguardante l'installazione deve essere oggetto di una discussione preliminare con il servizio clienti più vicino.**

I seguenti parametri possono essere regolati attraverso il menu:





- ventilazione permanente
- posizione della serranda dell'aria durante la ventilazione permanente
- regolazione di un tempo di pre-ventilazione più lungo, in occasione del primo riavvio dopo una messa in sicurezza
- lunga pre-ventilazione, di durata regolabile

L'accesso al menu è possibile solo quando il bruciatore è in arresto.



- Visualizzare la vista d'insieme dei menu usando il tasto , posizionare il cursore sul menu "Configurazione per uso domestico" e confermare usando il tasto .



- Inserire il codice di accesso.
- Aumentare o diminuire il valore della prima cifra premendo successivamente  o .
- Una volta regolata la prima cifra, spostare il cursore verso destra premendo il tasto .
- Ripetere l'operazione fino all'ultima cifra.
- Confermare il codice di accesso premendo .







### Ventilazione permanente





Se nessuna indicazione di tempo viene visualizzata vicino al simbolo della ventilazione permanente, quest'ultima è disattivata.

## Menu 6: configurazione per uso industriale



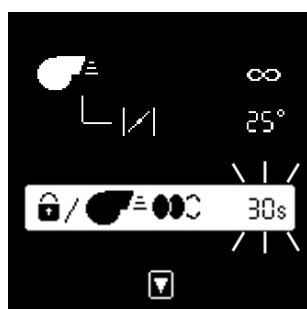
- Attivare la regolazione della ventilazione permanente usando il tasto . Il simbolo di ventilazione permanente compare e inizia a lampeggiare.
- Attivare/disattivazione la ventilazione permanente usando i tasti  .
- Confermare la ventilazione permanente premendo .









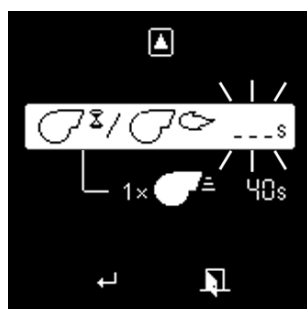
- Far scendere il cursore sul simbolo "Serranda dell'aria".
- Confermare usando il tasto .
- Modificare la posizione della serranda dell'aria durante la ventilazione permanente usando i tasti  .
- Confermare la regolazione premendo .




- Abbassare il cursore sul simbolo seguente "Tempo di pre-ventilazione al primo avviamento dopo una messa in sicurezza".

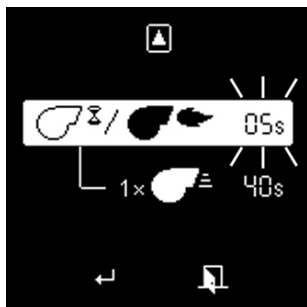


- Attivare/disattivare questa funzione usando i tasti  .
  - Modificare il tempo usando i tasti   (incrementi di 1 sec. alla volta)
-  **Tempo minimo: 30 sec.**
- Confermare la regolazione premendo .

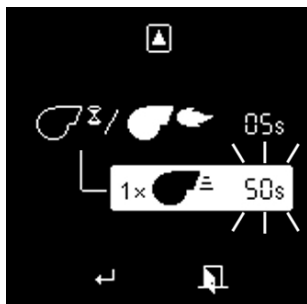


- Abbassare il cursore sul simbolo seguente "Pre-ventilazione lunga".
-  **L'utilizzo della pre-ventilazione lunga è possibile solo:**
- se la ventilazione permanente è disattivata
  - e se il tempo di pre-ventilazione dopo una messa in sicurezza è disattivato.

## Menu 6: configurazione per uso industriale

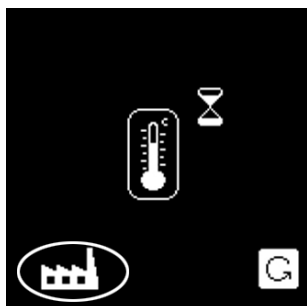


- Attivare la regolazione di questa funzione usando il tasto . Il simbolo inizia a lampeggiare.



- Attivare/disattivare questa funzione usando i tasti .
- Modificare il tempo usando i tasti , (incrementi di 10 sec. alla volta)

**Tempo minimo: 40 sec.**



### Esecuzione del ciclo di test

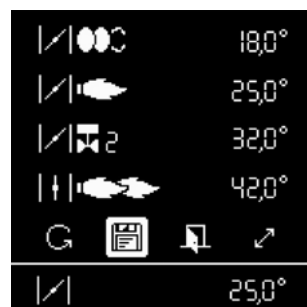
In assenza di richiesta di riscaldamento, la schermata visualizza l'immagine a lato. In caso di richiesta di riscaldamento, il bruciatore si avvia con i nuovi valori di regolazione.

Il ciclo di test deve avviarsi entro 5 minuti. Altrimenti, il bruciatore ritorna in posizione normale "Pronto per funzionare" e le modifiche effettuate nel menu "Configurazione per uso industriale" non vengono prese in considerazione.



Dopo l'avviamento, il bruciatore viene mantenuto al 1° stadio e compare l'immagine a lato, derivata dal menu "Messa in servizio".

Al fine di procedere ad un riesame dei valori di regolazione, è possibile passare manualmente tra il 1° e il 2° stadio. Per farlo, posizionare il cursore sulla riga corrispondente e confermare la modifica usando il tasto . Tuttavia, una modifica delle posizioni della serranda dell'aria non è più possibile.



### Uscire dal menu

- attraverso il simbolo : ripetere la fase di regolazione dall'inizio
- attraverso il simbolo : confermare le regolazioni, il bruciatore è "Pronto per funzionare"
- attraverso il simbolo : annullare tutte le nuove regolazioni effettuate, il bruciatore ritorna al suo stato di origine.



# Vista d'insieme dei menu

## Menu 7: modalità manuale





Questo menu dà accesso alla sequenza di funzionamento manuale. Questo menu permette di ignorare la richiesta di riscaldamento della caldaia.

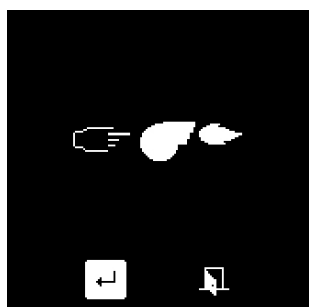


L'accesso al menu è possibile quando il bruciatore è in arresto o in funzionamento.




- Visualizzare la vista d'insieme dei menu usando il tasto , posizionare il cursore sul menu "Modalità manuale" e confermare usando il tasto .



- Inserire il codice di accesso.
- Aumentare o diminuire il valore della prima cifra premendo successivamente  o .
- Una volta regolata la prima cifra, spostare il cursore verso destra premendo il tasto .
- Ripetere l'operazione fino all'ultima cifra.
- Confermare il codice di accesso premendo .



A questo punto è possibile

- entrare nella modalità manuale; per farlo, posizionare il cursore sul simbolo  e confermare usando il tasto .
- uscire dal menu, servendosi del simbolo .



Dopo avere confermato l'ingresso nel menu manuale, il programmatore avvia il bruciatore qualunque sia la richiesta di riscaldamento.

Il ciclo si svolge in questo modo:

- preventilazione
- accensione
- stabilizzazione della fiamma.

Il programmatore visualizza allora la schermata a lato.

# Vista d'insieme dei menu



## Menu 7: modalità manuale




A partire da questo momento, è possibile spostarsi dal 1° al 2° stadio, ma senza possibilità di modificare le regolazioni della serranda dell'aria. È possibile verificare il corretto funzionamento solo con le regolazioni attuali.

- Il servomotore è in posizione di 1° stadio.



- Spostare il cursore verso il basso, sul simbolo della posizione di apertura della valvola del 2° stadio, premendo il tasto .
- Confermare usando il tasto .







- Per passare sulla posizione della serranda dell'aria al 2° stadio, confermare con il tasto .



- Per tornare sulla posizione di 1° stadio, premere 2 volte il tasto , confermare con il tasto .



In ogni momento sono disponibili le seguenti possibilità:

- Riavviare il bruciatore, sempre in modalità manuale. Per farlo, posizionare il cursore sul simbolo  e confermare usando il tasto .
- Uscire dalla modalità manuale. Per farlo, posizionare il cursore sul simbolo  e confermare usando il tasto . Il bruciatore seguirà di nuovo le richieste di riscaldamento della caldaia.

# Vista d'insieme dei menu

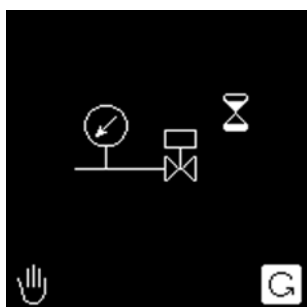
## Menu 7: modalità manuale

---

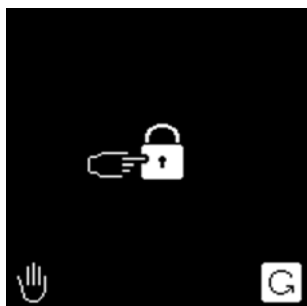
Quando l'utilizzatore sceglie la modalità manuale durante la fase di prerogolazione, possono verificarsi i seguenti eventi, che devono essere trattati:

- blocco manuale
  - attesa del pressostato del gas min.
- Per permettere l'avviamento del bruciatore, è necessario un intervento:
- sblocco del sistema in caso di blocco manuale
  - ripristinare una pressione del gas corretta.

Compare allora uno dei seguenti simboli, per descrivere la situazione all'utilizzatore:



- blocco manuale



- attesa del pressostato del gas min.



### **Time-out automatico**

Dopo 5 minuti di funzionamento del bruciatore senza intervento dell'utilizzatore, un time-out automatico attiva l'uscita dalla modalità manuale, e causa il ritorno ad un comando normale attraverso la regolazione della caldaia. Se il bruciatore funziona al 2° stadio, il programmatore comanda il ritorno al 1° stadio prima di arrestare il bruciatore.



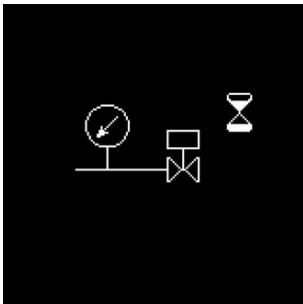
# Vista d'insieme dei menu

## Visualizzazioni di manutenzione

---



Calo o interruzione della tensione di alimentazione elettrica.



Pressione del gas insufficiente.



### Chiave di manutenzione

Il simbolo compare quando:

- numero totale di avviamenti > di 30.000 (reinizializzazione effettuando 1 reset Start)
- tempo medio di rilevamento della fiamma degli ultimi 5 avviamenti > 2/3 del tempo di sicurezza (reinizializzazione effettuando un reset Start, oppure modificando la regolazione del bruciatore per fare in modo che questo tempo sia < 2/3 del tempo di sicurezza)

# Contents

## Description

### Description

230 Volt connections/terminal allocation chart ..... 75  
 Low voltage connections/terminal allocation chart ..... 76  
 TCG 2xx control unit..... 77

### Menu overview..... 78


Menu 1: servomotor adjustment..... 79-83  
 Menu 2: saving the adjustment values in the display ..... 84  
 Menu 3: fault diagnosis ..... 85  
 Menu 4: operating statistics..... 86-87  
 Menu 5: configuration for domestic use ..... 88-90  
 Menu 6: configuration for industrial use ..... 91-93  
 Menu 7: manual mode..... 94-96  
 Menu 8: configuration mode.....  
 Maintenance displays..... 97











The TCG 2xx control and safety unit controls and monitors the forced draught burner. The microprocessor-controlled program sequence ensures maximum stability of time periods, regardless of fluctuations in the power supply voltage or the ambient temperature. The automatic combustion control unit is designed to cope with brownouts. Whenever the supply voltage drops below its rated minimum level (< 185V), the control unit shuts down - even in the absence of a malfunction signal. The control unit switches itself back on again once the voltage has returned to normal levels (> 195V).

Pressing and holding the R button for...	... causes ...
... 1 second ...	the control unit to unlock.
... 2 seconds ...	the control unit to lock.
... 9 seconds ...	the statistics in the control unit to be erased.

### Locking and unlocking

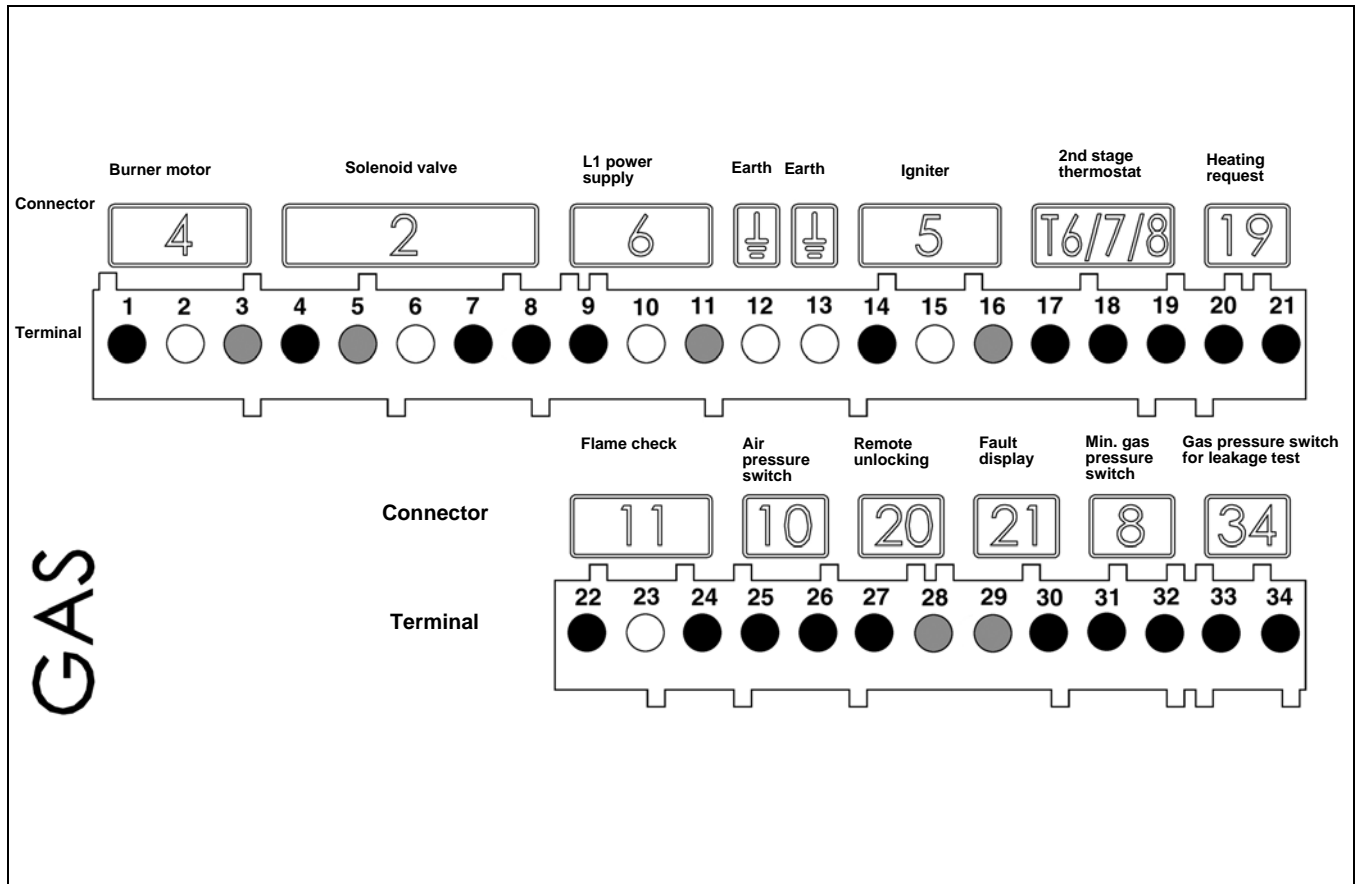
The control unit can be locked (switched to malfunction mode) by pressing the unlocking button  and unlocked (fault deleted), provided the unit is connected to the mains power supply.

 Always switch off the power supply before installing or removing the control unit. Do not attempt to open or carry out repairs on the control unit.

-  Moves the cursor upwards.
-  Moves the cursor downwards.
-  Increases the marked value.
-  Reduces the marked value.
-  Modifies/Confirms the value shown.
-  Unlocks the control unit.
-  Red LED (flashes if a fault is present).

# Description

## 230 Volt connections/terminal allocation chart



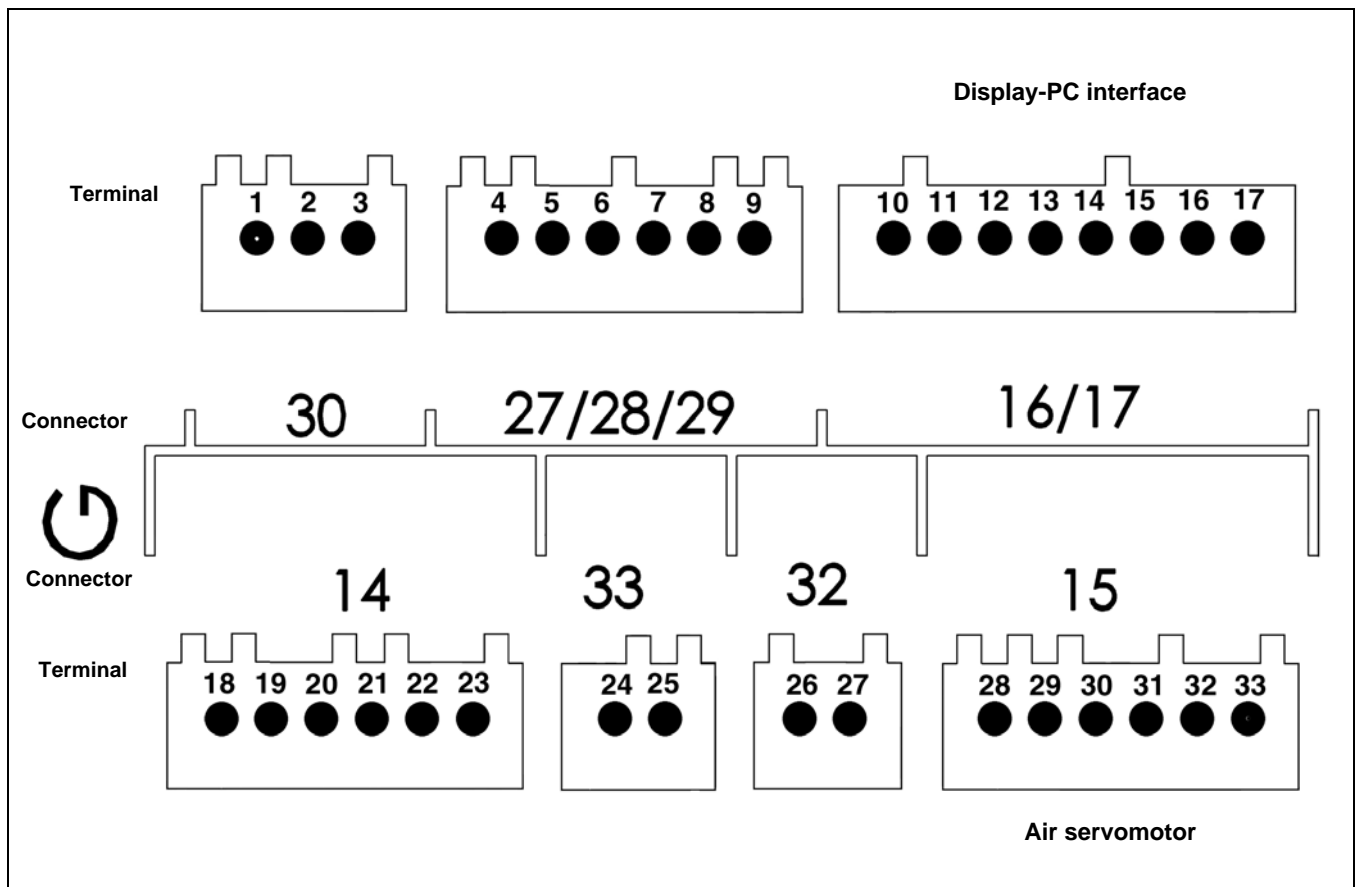
Terminal	Description	Connector	Terminal	Description	Connector
1	Burner motor live	<b>4</b>	20	1 <sup>st</sup> stage thermostat live (T1)	<b>19</b>
2	Earth		21	Heating request signal (option T2)	
3	Neutral		<b>2</b>	22	Flame monitoring signal
4	1 <sup>st</sup> stage solenoid valve live son gas inlet side	23		Earth	
5	Neutral	24		Live	<b>10</b>
6	Earth	25		Air pressure switch signal	
7*	1 <sup>st</sup> stage solenoid valve live on burner side	<b>6</b>		26	Live
8	2 <sup>nd</sup> stage solenoid valve live		27	Live	
9	Live L1		28	Remote unlocking signal	<b>21</b>
10	Earth	29	Neutral		
11	Neutral	<b>5</b>	30	Signal fault live	<b>8</b>
12	Earth		31	Live	
13	Earth		32	Live	
14	Igniter live	<b>T6/7/8</b>	33	Live	
15	Earth		34	Live	
16	Neutral				
17	Live for the 2 <sup>nd</sup> stage thermostat				
18	Signal T7				
19	Signal T8				

\* only for burners with integrated leakage test

en

# Description

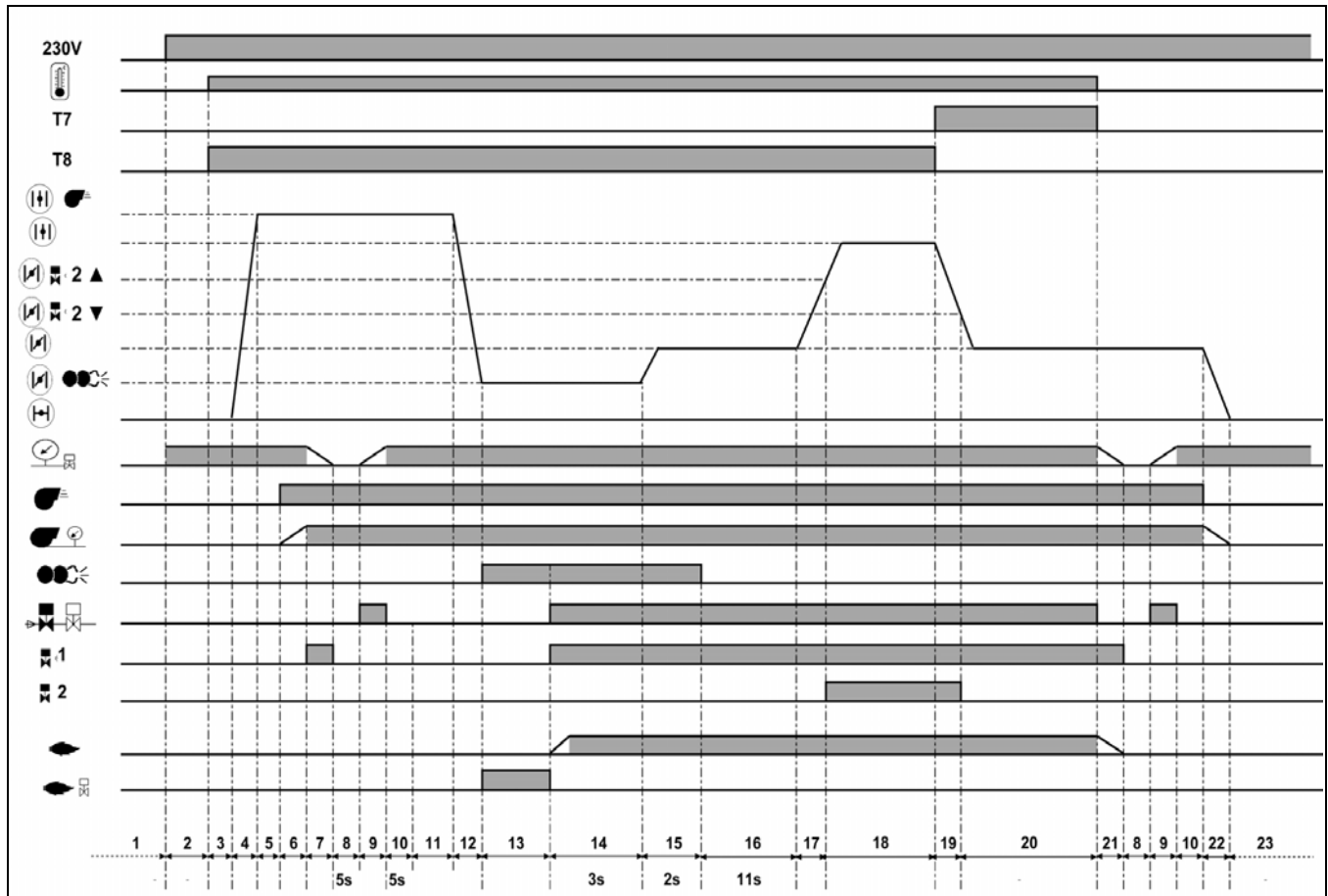
## Low voltage connections/terminal allocation chart



Terminal	Description	Connector	Terminal	Description	Connector	
1	not used	<b>30</b>	18	not used	<b>14</b>	
2	not used		19	not used		
3	not used		20	not used		
4	not used	<b>27 28 29</b>	21	not used		
5	not used		22	not used		
6	not used		23	not used		
7	not used	<b>16 / 17</b>	24	not used	<b>33</b>	
8	not used		25	not used		
9	not used		Display or PC interface	26	not used	<b>32</b>
10	Display or PC interface	27		not used		
11		Air servomotor		28	Air servomotor	<b>15</b>
12				29		
13				30		
14				31		
15				32		
16		33				
17						

# Description

## TCG 2xx control unit without/with leakage test



en

### Operating cycle phases:

- 1: No voltage
- 2: Powering up, no heat request
- 3: Checking the air flap is closed
- 4: Opening the air flap, switching to prevention position
- 5: Checking the rest status of the air pressure switch
- 6: Prevention: switching the motor on, checking the air pressure
- 7:\* Opening the main valve
- 8:\* Checking for leaks, 1<sup>st</sup> test time (no pressure in the compartment between the valves)

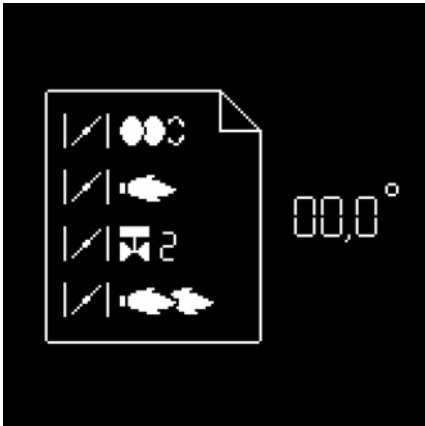
- 9:\* Opening the safety valve
- 10:\* Checking for leaks, 2<sup>nd</sup> test time (compartment between the valves full)
- 11: End of prevention
- 12: Air flap closes to the ignition position
- 13: Switching on the igniter, unauthorised flame monitoring
- 14: Starting up the burner: opening the solenoid valve, flame formation, safety time: max. 3 s.
- 15: Flame stabilisation time, post-ignition time
- 16: Awaiting regulator release

- 17: Opening the air flap, until the opening position of the 2<sup>nd</sup> stage valve is reached
- 18: Operation in 2<sup>nd</sup> stage
- 19: Closing the air flap, until the 2<sup>nd</sup> stage valve reaches the closed position
- 20: Operation in 1<sup>st</sup> stage
- 21: Regulator stop
- 22: Closing the air flap to 0°
- 23: Awaiting a new heating request

\* only with the leakage test activated

# Menu overview

## TCG 2xx



In parallel with its control and safety functions, the TCG 2xx control unit allows the following to be set: (see illustration)

- the position of the air flap during ignition
- the position of the air flap during the 1st stage
- the opening position of the stage 2 valve (for switching from 1st to 2nd stage)
- the position of the air flap during the 2nd stage
- the closing position of the stage 2 air flap (for switching from 2nd to 1st stage).

The parameters for the control unit are set using the display and 5 keys. Operating values are shown in real time on the display.

Pressing the keys gives access to 7 menus:

(The menu on the bottom right is not activated in burners with TCG 2xx control units).



- Menu 1: servomotor adjustment



- Menu 2: storing the servomotor setting points in the display



- Menu 3: consulting faults



- Menu 4: statistical data



- Menu 5: setting/modification of standard configurations.



- Menu 6: setting/modification of configurations for industrial applications.



- Menu 7: manual mode



- Menu 8: configuration mode  
In these menus, it is possible to adjust the control unit's standard configurations. These are pre-set in the factory. The nearest customer service department must be contacted before any on-site modifications are made. The access code and the setting setpoints for these menus are available on request.

# Menu overview

## Menu 1: servomotor adjustment Pre-setting without flame

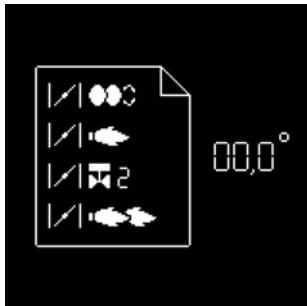
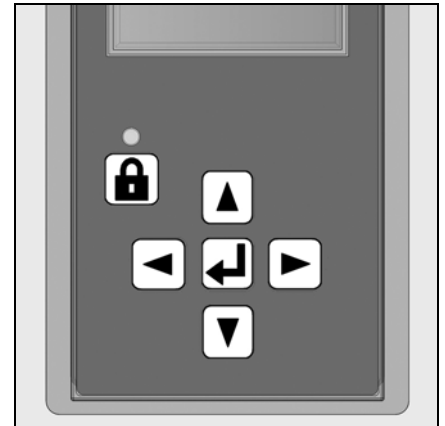
Setting is carried out in 2 phases:

- pre-adjustment without flame
- setting the flame, to fine tune the settings based on the combustion results

When the burner is switched on, the control unit displays the screen below.

### Important

At this point, no setting position for the servomotor has been defined, therefore the burner cannot be started under these conditions.



- For the next step, press any button.



The overall view of the menus is displayed, and the air flap positions settings menu is selected.

- Open the settings menu by pressing the key.



You must now enter the access code (see the label on the back of the display)

- Increase or decrease the value in increments by repeatedly pressing or .
- When the first figure has been set, move the cursor to the right by pressing .
- Repeat the operation until you reach the last figure.
- Confirm the access code by pressing .

The control unit then opens the settings mode. The screen displays the factory pre-settings for the different positions of the air flap (here for example: for a 2-stage burner).

The following positions for the air flap are presented:



- ignition position (when the menu is opened, the cursor goes to this position)
- position of the air flap during the 1<sup>st</sup> stage
- position of the air flap when the 2<sup>nd</sup> stage fuel oil valve is opened
- position of the air flap during the 2<sup>nd</sup> stage



### Modifying a settings value for the servomotor position:

- To modify the value of a position, move the cursor to the corresponding location with the or key.
- Select the value to be modified using the key, the selected value will flash.
- Increase or decrease the value in increments of 0.1° by repeatedly pressing or . For large modifications, press and hold the or key, the value will scroll quickly up or down.
- Confirm the new value using the key. The value stops flashing.

### N.B.:

It is possible to set different positions within a large range of values. However, for safety reasons, the control unit enforces a minimum interval of 2° between the different positions (except between the ignition position and the 1<sup>st</sup> stage).



en



# Menu overview

## Menu 1: servomotor adjustment Pre-setting without flame

### End of settings menu without flame

When all the positions of the servomotor have been determined according to the required settings, it is then possible to move on to the next section for commissioning - "Setting the flame".

To do this, place the cursor in the lower part of the screen on the  symbol and confirm by pressing the  key.

If it is necessary to quit the menu without saving the pre-settings, position the cursor on the symbol  and confirm with the  key.

### General advice before starting the burner

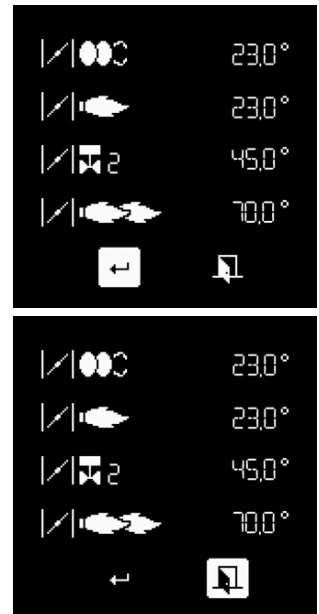


**Risk of deflagration**  
Continuously check CO, CO<sub>2</sub> and soot emissions when adjusting the output of the burner. Improve combustion values in the event of CO emissions. The CO level must not exceed 50 ppm.

### Function check

Flame monitoring must be checked for safety as part of initial commissioning and also after servicing or if the system has been out of operation for any significant period of time.

- Start-up test with the gas valve closed: the automatic combustion control unit must indicate a lack of gas or switch to malfunction mode at the end of the safety time.
- Start-up with the air pressure switch closed: after an 8-second test period, the burner switches to malfunction mode.
- Start-up test with the air pressure switch contact open: after a 60-second waiting period, the control and safety unit switches to malfunction mode.
- Start-up test with the air pressure switch briefly open during preventilation: the control and safety unit restarts the preventilation programme (air pressure detected again within 60 seconds) ; otherwise a lockout occurs.





# Menu overview

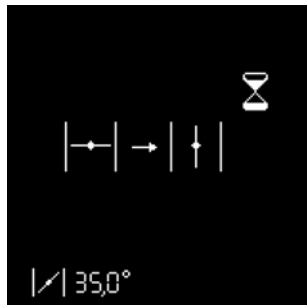
## Menu 1: servomotor adjustment Setting the flame



- If the boiler heating request is not present, the boiler remains on standby. In this case, it is still possible to return to the previous setting menu "Pre-setting without flame". To do this, position the cursor on the G symbol and confirm with the key.

- If a boiler heating request is present (T1-T2 contact closed), the burner starts.

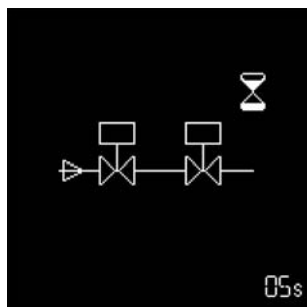
The air flap is opened to move to the preventionation position.



Air pressure switch test



Checking the gas valves for leaks\*



Preventionation



The air flap switches to the ignition/pre-ignition position.

The fuel valve opens.

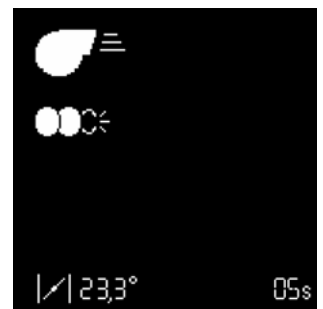
Awaiting flame signal

If no flame is detected at the end of the safety time, the control unit switches to malfunction mode.

Flame detected

Flame stabilisation

The control unit awaits the regulation authorisation.



en

\* only for burners with integrated leakage test

# Menu overview

## Menu 1: servomotor adjustment Setting the flame



### Setting the 1st stage

If the flame has been detected, the control unit sets the burner to the 1st stage as soon as it receives the regulation authorisation.

- Adjust the gas flow according to the desired output. Monitor the combustion values continuously as you do so (CO, CO<sub>2</sub>, soot test). Adjust the airflow if necessary
- To do this, modify the position of the servomotor in 1<sup>st</sup> stage. Proceed as described on page 79, in the paragraph "**Modifying the value of a servomotor position setting**"
- Warning: when modifying the setting value, the servomotor will move in real time. As a consequence, the combustion values must be constantly checked.



### Special function: ignition checking

If the ignition position has been modified, it is possible to carry out a new burner start-up to check the new ignition position, without having to quit the settings menu.

To do this, after modifying the ignition position, position the cursor on the **G** symbol, and initiate the new start-up using the **↵** key.



### Setting the opening position of the 2<sup>nd</sup> stage gas valve

After the 1<sup>st</sup> stage is set, it is possible to set the opening value for the 2<sup>nd</sup> stage gas valve. Proceed as described in the paragraph "**Modifying the value of a servomotor position setting**".

- Warning: in this case the servomotor does not move immediately, but first remains in the 1<sup>st</sup> stage position (the actual position of the servomotor is always displayed in the lower part of the display). The 2<sup>nd</sup> stage valve also remains closed.



### Setting the 2<sup>nd</sup> stage

To set the position of the air flap in the 2<sup>nd</sup> stage, position the cursor on the corresponding line on the display using the **↓** key.

- To make the burner actually switch to 2<sup>nd</sup> stage, press the **↵** key. The servomotor will then move the air flap to the set position. At the same time, the 2<sup>nd</sup> stage gas valve will open, as soon as the opening position set for the servomotor is passed.
- Adjust the gas flow according to the desired output. Monitor the combustion values continuously as you do so (CO, CO<sub>2</sub>, soot test). Adjust the airflow.
- To do this, modify the position of the servomotor in the 2<sup>nd</sup> stage. Proceed as described on page 79, in the paragraph "**Modifying the value of a servomotor position setting**"
- Warning: when modifying the setting value, the servomotor will move in real time. As a consequence, the combustion values must be constantly checked.



### Special function: position the opening and closing of the 2<sup>nd</sup> stage gas valve differently

The control unit allows the possibility of setting the opening of the 2<sup>nd</sup> stage valve, when the 1<sup>st</sup> stage changes to the 2<sup>nd</sup> stage, to a position different to that for closing when the 2<sup>nd</sup> stage drops to the 1<sup>st</sup> stage.

- To do this, position the cursor on the symbol **↔** and confirm with the **↵** key. The selected symbol will change like this one **↔**.
- Using the **▲** key, position the cursor on the setting value of the 2<sup>nd</sup> stage gas valve. In 1<sup>st</sup> stage operation, the valve's opening setting can be altered, and in 2<sup>nd</sup> stage operation, the valve's closure setting can be altered.

# Menu overview

## Menu 1: servomotor adjustment

### Setting the flame

### Operating mode



#### Closing the "Setting the flame" menu

The burner setting is now complete. If necessary, it is possible to again correct each of the settings values. To do this, position the cursor on the value to be modified, using the or key.

Otherwise, at all times, the following possible ways of closing the "Setting the flame" menu are available:

- Either restart the burner setting procedure, passing through the presetting phase (without entering a password). To do this, position the cursor on the symbol and confirm with the key. All the settings values already saved therefore remain available. This is essential for testing a new ignition position.
- Saving the fixed values and ending the setting procedure. To do this, position the cursor on the symbol and confirm with the key. The burner is then ready to operate and can now be controlled by the boiler regulation.
- Quitting the settings menu without reaching the end of the setting procedure. To do this, position the cursor on the symbol and confirm with the key. All the servomotor positions saved up to this point are recovered by calling up the settings menu again.



#### Operating mode - Display of the operating status, the flame signal and the operating time

After setting of the burner has been completed, it switches to operating mode.

The current operation of the burner (Operation in 1<sup>st</sup> or 2<sup>nd</sup> stage) is indicated by the cursor.

The lower cell shows the intensity of the signal. The display range is from 0 µA to 13 µA. For the 2<sup>nd</sup> stage, a good quality signal is one above 7µA.

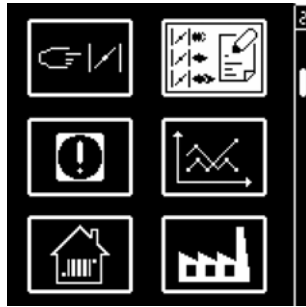
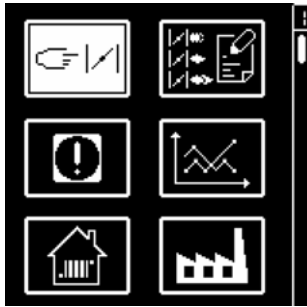
The following limit values are valid:

- During the unauthorised flame test, the signal must be < 0.7µA
- During the safety time, the signal must be > 1.0µA
- During operation, the signal must be > 0.9µA

The cell at the bottom right displays the current operating time of the burner.

# Menu overview

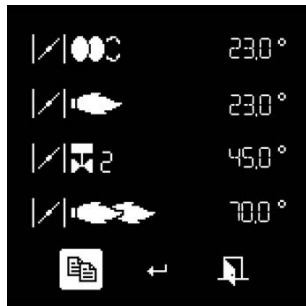
## Menu 2: saving the adjustment values in the display



### Saving the adjustment values in the display

If the burner setting procedure has been successfully completed, the servomotor positions for all the operating states will be fixed in the control unit. It is possible to store a backup copy of the values in the display.

To do this, press the key, the screen opposite is displayed. Using the key select the menu "Save adjustment values" and confirm with the key.



The screen opposite appears. Place the cursor on the symbol , press the key to begin loading the adjustment values from the control unit to the display.



At this point, it is possible to:

- store the values in the display; to do this place the cursor on the symbol and confirm with the key.
- quit the menu without storing the data, with the symbol.

**Note:** points are automatically stored at the end of the servomotor setting procedure (Menu 1).

# Menu overview

## Menu 3: fault diagnosis

### Entering a telephone number for the maintenance company and the maintenance contract number



#### Fault diagnosis menu

To access the fault diagnosis menu, press any key when the burner is ready to operate, when the burner is in operation, or when it is in malfunction mode. It is not possible to access the fault diagnosis menu during the start-up phase.

The general menu screen will appear. Using the , , , or keys, place the cursor on the fault diagnosis menu symbol, and confirm using the key.

The details of the last fault to appear are indicated by the flashing symbol. The flame intensity, network voltage, air flap position, number of burner start-ups as well as the operating time of the burner at the time it switched to malfunction mode are displayed underneath.

Using the and keys, it is possible to call up the details of the last 5 faults to have appeared (the fault number is displayed in the upper left corner of the display). After the details of the last 5 faults, the telephone number of the after-sales department as well as the maintenance contract number are shown (no values are entered in the factory).



- Quit the menu using the key

#### Entering a telephone number for the maintenance company and the maintenance contract number

When the corresponding symbol appears on the display:

- Keep the key held down until the first figure starts to flash (a short press will exit the menu).
- Using the or keys, change the figure to the value required (underscore = empty field)
- Using the key, move on to the next figure.
- When the number is complete, save using the key.



#### Fault diagnosis help symbols

Symbol	Cause	Symbol	Cause
 8,00 µA 230 V 55,0 ° 0006 G 00:02:40	The control unit has intentionally been manually locked.	 0,00 µA 230 V 25,0 ° 0006 G 00:00:30	No flame at the end of the safety time.
 0,00 µA 230 V 00,0 ° 0005 G 00:00:08	Air pressure switch contact welded.	 0,00 µA 230 V 35,0 ° 0006 G 00:01:20	Flame failure during operation.
 8,50 µA 230 V 23,3 ° 0230 G 00:02:50	Operating fault.	 0,00 µA 230 V 68,0 ° 0006 G 00:00:40	Internal fault with the servomotor.
 8,00 µA 230 V 25,0 ° 0006 G 00:00:20	Stray light.		

en

# Menu overview

## Menu 4: operating statistics

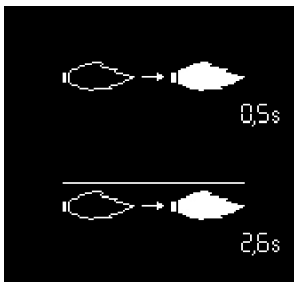


### Operating statistics menu

To access the operating statistics menu, press any key, when the burner is ready to operate, when the burner is in operation, or when it is in malfunction mode. It is impossible to access the operating statistics diagnosis menu during the start-up phase.

The general menu screen will appear. Using the , , , or keys, place the cursor on the fault diagnosis menu symbol, and confirm using the key.

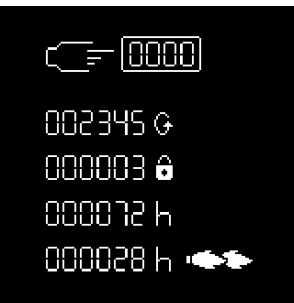
The operating statistics menu comprises 7 screens. Navigation between the different screens is done using the and keys.



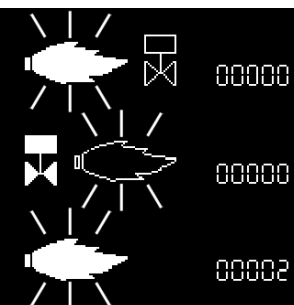
- Flame detection time for last start-up
- Average flame detection time for the last 5 start-ups



- Total number of burner start-ups
- Total number of faults
- Total number of operating hours
- Total number of operating hours in 2<sup>nd</sup> stage



- Total number of burner start-ups since the last meter reset
- Total number of faults since the last meter reset
- Total operating time since the last meter reset
- Total operating time in 2<sup>nd</sup> stage since the last meter reset

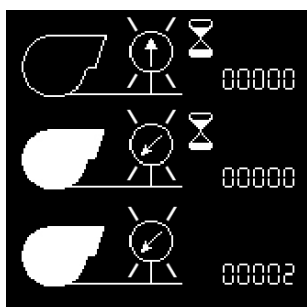


- Number of "unwanted flame" faults
- Number of "No flame after safety time" faults
- Number of "Flame loss during operation" faults

# Menu overview

## Menu 4: operating statistics

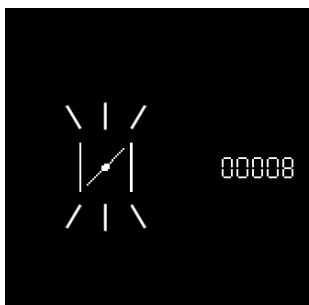
---



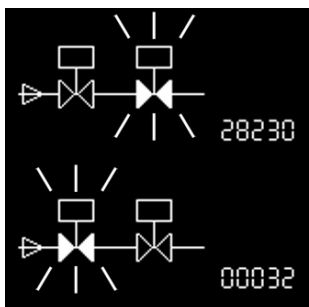
- Number of "Air pressure switch stuck" faults

- Number of "Air pressure switch does not close during operation" faults

- Number of "Air pressure switch switching over" faults



- Number of "servomotor" faults




### Leakage test fault\*

- Valve sealing fault, burner side

- Valve sealing fault, gas inlet side

\* only for burners with integrated leakage test

- Quit the menu using the  key.

### Resetting the counter and fault memory


- Press and hold the  key for 9 seconds.

en

# Menu overview

## Menu 5: configuration for domestic use

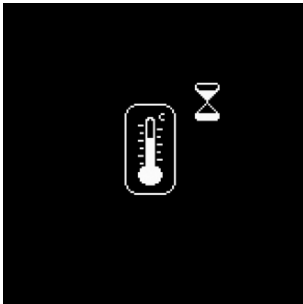
The "configuration for domestic use" menu is used to set or modify standard configurations (factory presettings) on the control unit. **The nearest customer service department must be contacted before any modification is made to the installation itself.**



 **This menu is only accessible if the burner has been fully configured!**

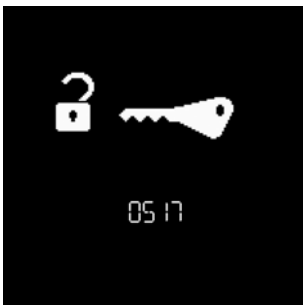
The following parameters can be set via the menu:





- leakage test activated/deactivated and gas valve test period
- air flap position (burner off)
- air flap position during preventionation
- post-ventilation: activated/deactivated and duration
- air flap position during postventilation

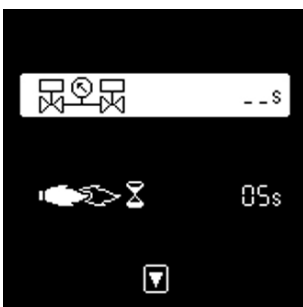
The menu can only be accessed when the burner is off and ready to operate.



- To display the overview of the menus using the  key, place the cursor on the "configuration for domestic use" menu and confirm using the  key.









- Enter the access code.
- Increase or decrease the value of the first figure in increments by repeatedly pressing  or .
- When the first figure has been set, move the cursor to the right by pressing .
- Repeat the operation until you reach the last figure.
- Confirm the access code by pressing .



### Leakage test

If no time is indicated next to the leakage test symbol, the leakage test is deactivated.

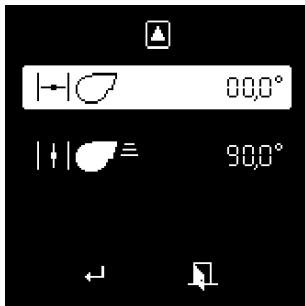
- Activate the leakage test setting mode using the  key. The time starts to flash.
- Activate/deactivate the leakage test using the  and  keys,
- Modify the valve test time using the  and  keys (1 second increments)

 **The integrated leakage test can only be used if the burner and the gas train are suitably equipped.**



# Menu overview

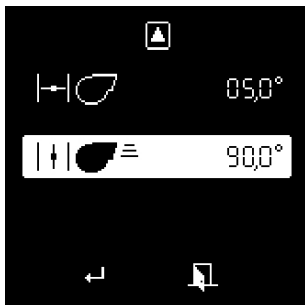
## Menu 5: configuration for domestic use



### Air flap position (burner off)

- Activate setting mode using the key. The time starts to flash.
- Increase or decrease the value in increments of 0.1° by repeatedly pressing or .
- Confirm the setting by pressing .

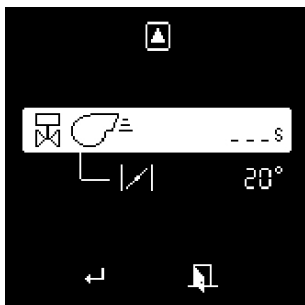
Proceed using the key



### Air flap position during prevention

The setting procedure is identical to that for the air flap position (burner off). However, it is not possible to enter settings for a position lower than the 2<sup>nd</sup> stage.

Proceed using the key



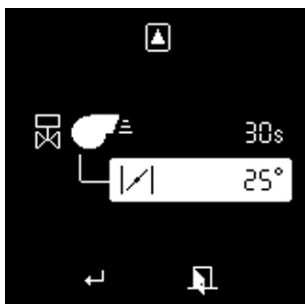
### Post-ventilation

If no time indication is displayed next to the postventilation symbol, postventilation is deactivated.

- Activate the postventilation setting mode using the key. The time starts to flash.
- Activate/deactivate postventilation using the and keys,
- Modify the postventilation time using the and keys (1 second increments)

**Minimum time: 5s.**

- Confirm the setting by pressing .



- Lower the cursor onto the "air flap" pictogram.
- Confirm with .
- Modify the position of the air flap during postventilation using the and keys,
- Confirm the setting by pressing .



### End of settings with test

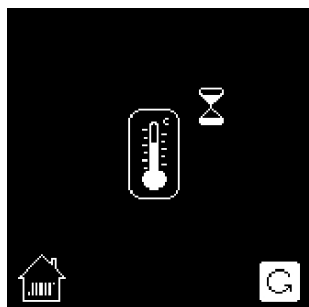
- Complete the settings using the symbol. The burner starts a test cycle when there is a heating request  
or
- all modifications entered are discarded using the symbol. The burner returns to the "ready to operate" position.

en

# Menu overview

## Menu 5: configuration for domestic use

---



### Launching the test cycle


If there is no heating request, the screen displays the image opposite. During a heating request, the burner starts with new setting values.



The test cycle should start after 5 minutes. Otherwise, the burner returns to the normal "ready to operate" position and the modifications made in the "configuration for domestic use" are discarded.






After starting, the burner is maintained in the 1<sup>st</sup> stage and displays the image opposite from the "start-up" menu.

To review the setting values, the user can switch manually from 1<sup>st</sup> to 2<sup>nd</sup> stage. To do this, position the cursor on the corresponding line and confirm the modification using the  key. However, the air flap positions can no longer be modified.



### Exit the menu

- via the  symbol: repeat the setting phase from the start
- via the  symbol: confirm the settings; the burner is "ready to operate"
- via the  symbol: discard all the new settings entered, the burner returns to its initial state.

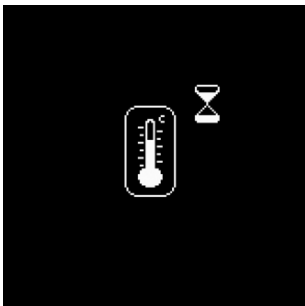
# Menu overview

## Menu 6: configuration for industrial use

The "configuration for industrial use" menu is used to set or modify standard configurations (factory presettings) on the control unit. **The nearest customer service department must be contacted before any modification is made to the installation itself.**

The following parameters can be set via the menu:

- continuous ventilation
- air flap position during continuous ventilation
- setting a longer preventilation time, for initial restart after a lockout
- long preventilation, duration can be adjusted

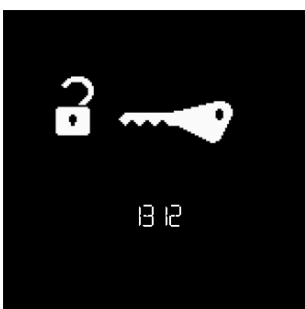






The menu can only be accessed when the burner is off.



- To display the overview of the menus using the  key, place the cursor on the "configuration for industrial use" menu and confirm using the  key.

en



- Enter the access code.
- Increase or decrease the value of the first figure in increments by repeatedly pressing  or .
- When the first figure has been set, move the cursor to the right by pressing .
- Repeat the operation until you reach the last figure.
- Confirm the access code by pressing .

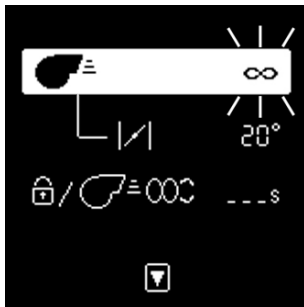


### Continuous ventilation

If no time indication is displayed next to the continuous ventilation symbol, this is deactivated.

# Menu overview

## Menu 6: configuration for industrial use



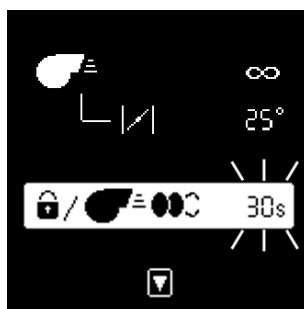
- Activate the continuous ventilation setting mode using the key. The continuous ventilation symbol appears and starts to flash.
- Activate/deactivate continuous ventilation using the and keys,
- Confirm continuous ventilation by pressing .



- Lower the cursor onto the "air flap" pictogram.
- Confirm with .
- Modify the position of the air flap during continuous ventilation using the and keys,
- Confirm the setting by pressing .



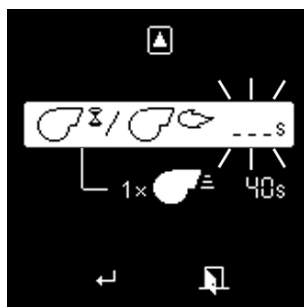
- Lower the cursor onto the following pictogram: "Prevention time for initial restart after a lockout".



- Activate/deactivate this function using the and keys,
- Modify the time using the and keys (1 second increments)

**Minimum time: 30s.**

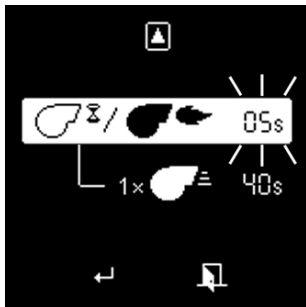
- Confirm the setting by pressing .



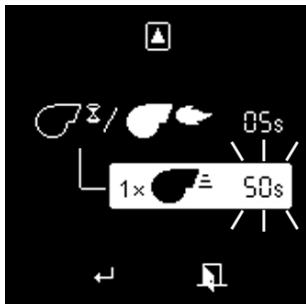
- Lower the cursor on the following pictogram: "Long prevention".  
 **Long prevention can only be used:**
  - if continuous ventilation is deactivated
  - and if the prevention time after a lockout is deactivated.

# Menu overview

## Menu 6: configuration for industrial use

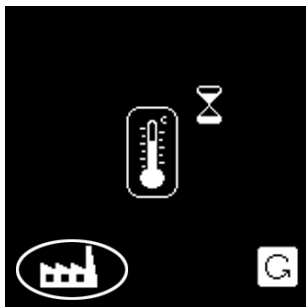


- Activate the setting mode for this function using the key. The symbol starts to flash.



- Activate/deactivate this function using the and keys,
- Modify the time using the and keys (10 second increments)

**Minimum time: 40s.**



### Launching the test cycle

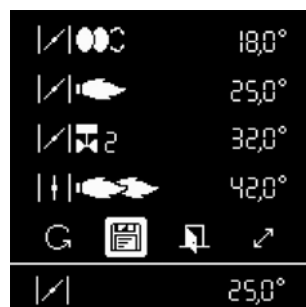
If there is no heating request, the screen displays the image opposite. During a heating request, the burner starts with new setting values.

- The test cycle should start after 5 minutes. Otherwise, the burner returns to the normal "ready to operate" position and the modifications made in the "configuration for industrial use" menu are discarded.



After starting, the burner is maintained in the 1<sup>st</sup> stage and displays the image opposite from the "start-up" menu.

To review the setting values, the user can switch manually from 1<sup>st</sup> to 2<sup>nd</sup> stage. To do this, position the cursor on the corresponding line and confirm the modification using the key. However, the air flap positions can no longer be modified.



### Exit the menu

- via the symbol: repeat the setting phase from the start
- via the symbol: confirm the settings; the burner is "ready to operate"
- via the symbol: discard all the new settings entered, the burner returns to its initial state.

en

# Menu overview

## Menu 7: manual mode

---

This menu is used to access the manual operation sequence. This menu is used to override the burner heating request.

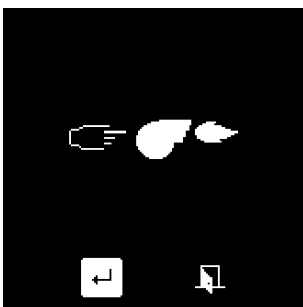


The menu can only be accessed when the burner is off, or in operation.

- To display the overview of the menus using the key, place the cursor on the "manual mode" menu and confirm using the key.



- Enter the access code.
- Increase or decrease the value of the first figure in increments by repeatedly pressing or .
- When the first figure has been set, move the cursor to the right by pressing .
- Repeat the operation until you reach the last figure.
- Confirm the access code by pressing .



At this point, it is possible to:

- enter manual mode: to do this, position the cursor on the symbol and confirm with the .
- exit the menu using the symbol.



After confirming the entry in the manual menu, the control unit starts the burner regardless of the heating request.

The cycle runs:

- pre-ventilation
- ignition
- flame stabilisation.

The control unit then displays the screen opposite.

# Menu overview



## Menu 7: manual mode




From this point, it is possible to switch from the 1st to the 2nd stage, but it is not possible to modify the air flap settings. It is only possible to check the correct operation with the current settings.

- The servomotor is in the 1st stage position.





- Move the cursor downwards onto the 2nd stage valve opening position pictogram by pressing the  key.
- Confirm with .







- To skip to the position of the air flap during the 2nd stage, confirm with .



- To return to the 1st stage position, press the  key twice, confirm with .



At any time, the following options are available:

- Restart the burner, in manual mode. To do this, position the cursor on the symbol  and confirm with the  key.
- Exit manual mode. To do this, position the cursor on the symbol  and confirm with the  key. The burner will follow the boiler heating requests once more.

# Menu overview

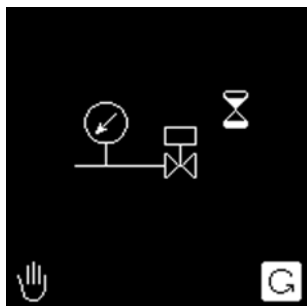
## Menu 7: manual mode

---

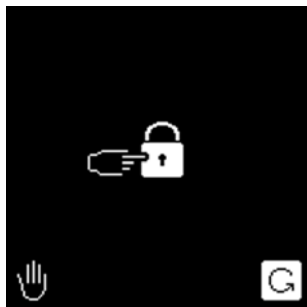
If the user selects manual mode during the presetting phase, the following events may occur and must be dealt with:

- Manual locking
  - Awaiting min. gas pressure switch
- To enable the burner to restart, intervention is necessary:
- reset the system in the event of manual lockout
  - restore the correct gas pressure.

One of the following pictograms is then displayed, to describe the situation to the user:



- Manual locking



- Awaiting min. gas pressure switch



### **Automatic time out**

After the burner has been operating for 5 minutes without any intervention from the user, an automatic time out triggers exit from manual mode and returns to normal control by boiler regulation. If the burner is operating in 2nd stage, the control unit requests return to 1st stage before stopping the burner.



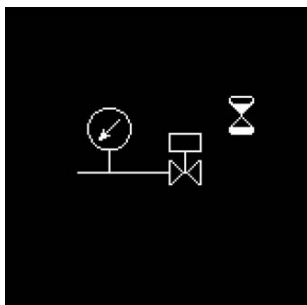
# Menu overview

## Maintenance displays

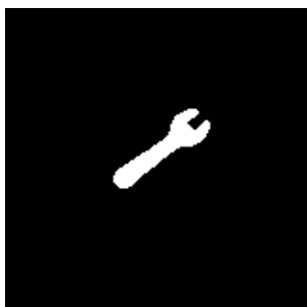
---



Drop in supply voltage or power failure.



Insufficient gas pressure.



### Maintenance wrench

The symbol appears when:

- the total number of start-ups is more than 30,000 (resetting using 1 reset Start)
- average flame detection time of last 5 start-ups is more than 2/3 of the safety time (resetting using a reset Start or by changing the burner setting so that this time is less than 2/3 of the safety time)

en

# Содержание

## Описание

### Описание

Схема назначения контактов / Подключения напряжения 230 вольт .....	99
Схема назначения контактов / Подключения низкого напряжения .....	100
Блок управления и безопасности TCG 2xx.....	101


<b>Общий вид меню</b> .....	102
Меню 1: настройки серводвигателя .....	103–107
Меню 2: хранение настроечных данных в дисплее .....	108
Меню 3: диагностика неисправностей .....	109
Меню 4: статистические данные работы .....	110–111
Меню 5: конфигурация для бытового использования .....	112–114
Меню 6: конфигурация для промышленного использования .....	115–117
Меню 7: режим ручного управления .....	118–120
Меню 8: режим параметрирования .....	
Индикация сведений о техническом обслуживании .....	121





Газовый блок управления и TCG 2xx управляет и отслеживает работу наддувочной горелки. Благодаря тому, что ход программ управляется микропроцессором, обеспечивается стабильная работа на длительном промежутке времени, независимо от изменения напряжения электросети и окружающей температуры. Блок защищен от падения электрического напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения (< 185 В), блок управления выключается, и подает сигнал неисправности. Как только напряжение достигает рабочего значения (> 195 В), блок управления включается автоматически.


Нажатие на кнопку <b>R</b> в течение...	...вызывает...
...1 секунды...	разблокировку блока управления.
...2 секунд...	блокировку блока управления.
...9 секунд...	удаление статистических данных из блока.

### Блокировка и разблокировка

Блок может быть заблокирован (переход в режим безопасности) кнопкой разблокировки  и разблокирован (сброс неисправности) при условии, что блок находится под напряжением.

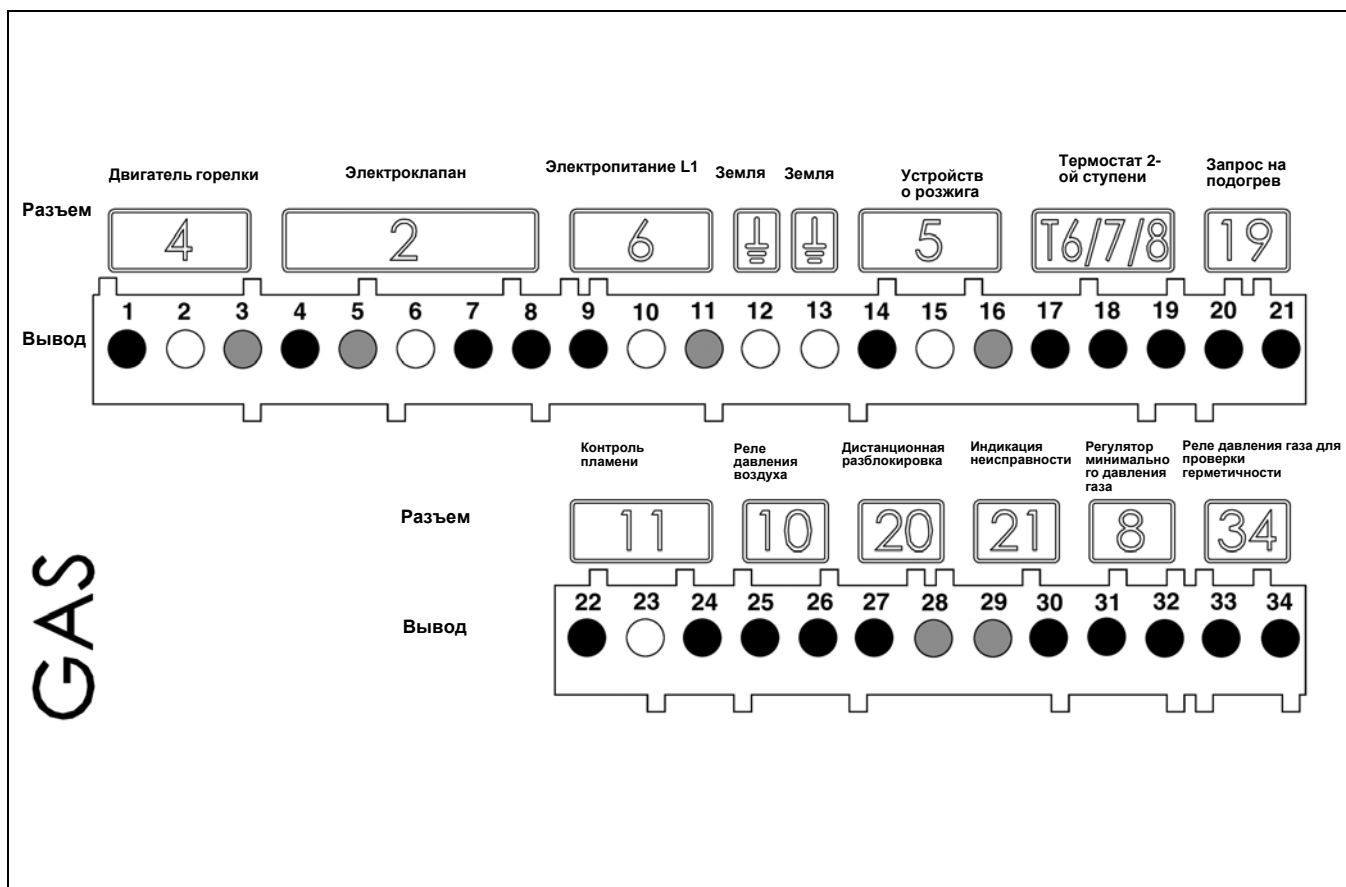
 Перед тем как осуществить монтаж или демонтаж блока, отключите устройство от электропитания. Открывать блок или производить ремонтные работы запрещено!

-  Перемещение курсора вверх.
-  Перемещение курсора вниз.
-  Увеличение отображаемого значения.
-  Уменьшение отображаемого значения.
-  Изменение / подтверждение указываемого значения.
-  Разблокировка блока.

 Красный светодиод (мигает в случае неисправности).

# Описание

## Схема назначения контактов / Подключения напряжения 230 Вольт



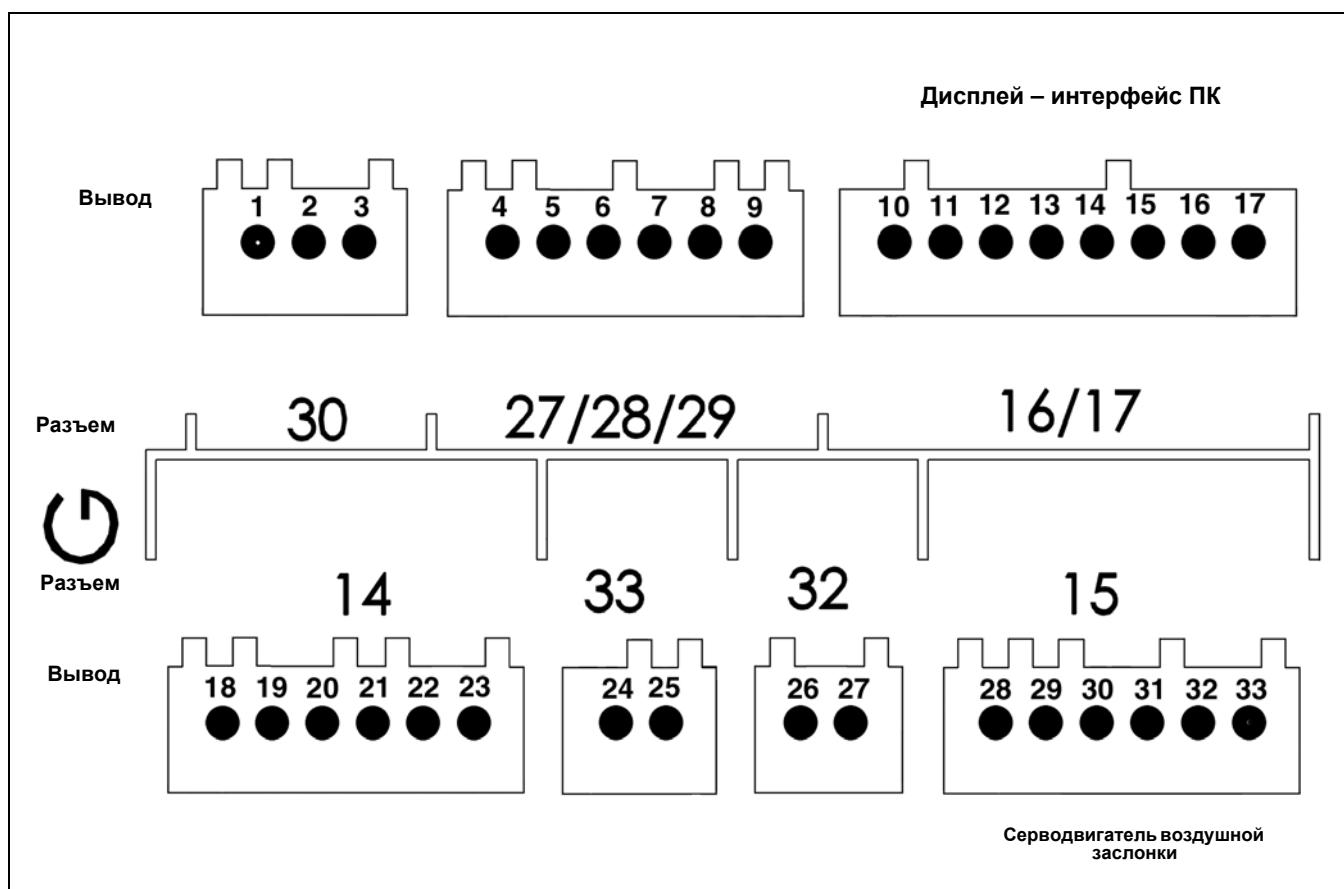
ru

Вывод	Назначение	Разъем	Вывод	Назначение	Разъем
1	Фаза электродвигателя горелки	4	20	Фаза термостата 1 <sup>-ой</sup> ступени (Т1)	19
2	Земля		21	Сигнал запроса на выработку тепла (опция Т2)	
3	Нейтраль		2	22	Сигнал контроля пламени
4	Фаза электромагнитного клапана 1 <sup>-ой</sup> ступени со стороны подвода газа	23		Земля	
5	Нейтраль	24		Фаза	10
6	Земля	25		Сигнал реле давления воздуха	
7*	Фаза электромагнитного клапана 1 <sup>-ой</sup> ступени со стороны горелки	6	26	Фаза	20
8	Фаза электромагнитного клапана 2 <sup>-ой</sup> ступени		27	Фаза	
9	Фаза L1		28	Сигнал дистанционной разблокировки	21
10	Земля	29	Нейтраль		
11	Нейтраль	5	30	Фаза сигнала неисправности	8
12	Земля		31	Фаза	
13	Земля		32	Фаза	34
14	Фаза устройства розжига	33	Фаза		
15	Земля	34	Фаза		
16	Нейтраль	Т6/7/8			
17	Фаза термостата 2 <sup>-ой</sup> ступени				
18	Сигнал Т7				
19	Сигнал Т8				

\* только для горелок со встроенной системой контроля герметичности

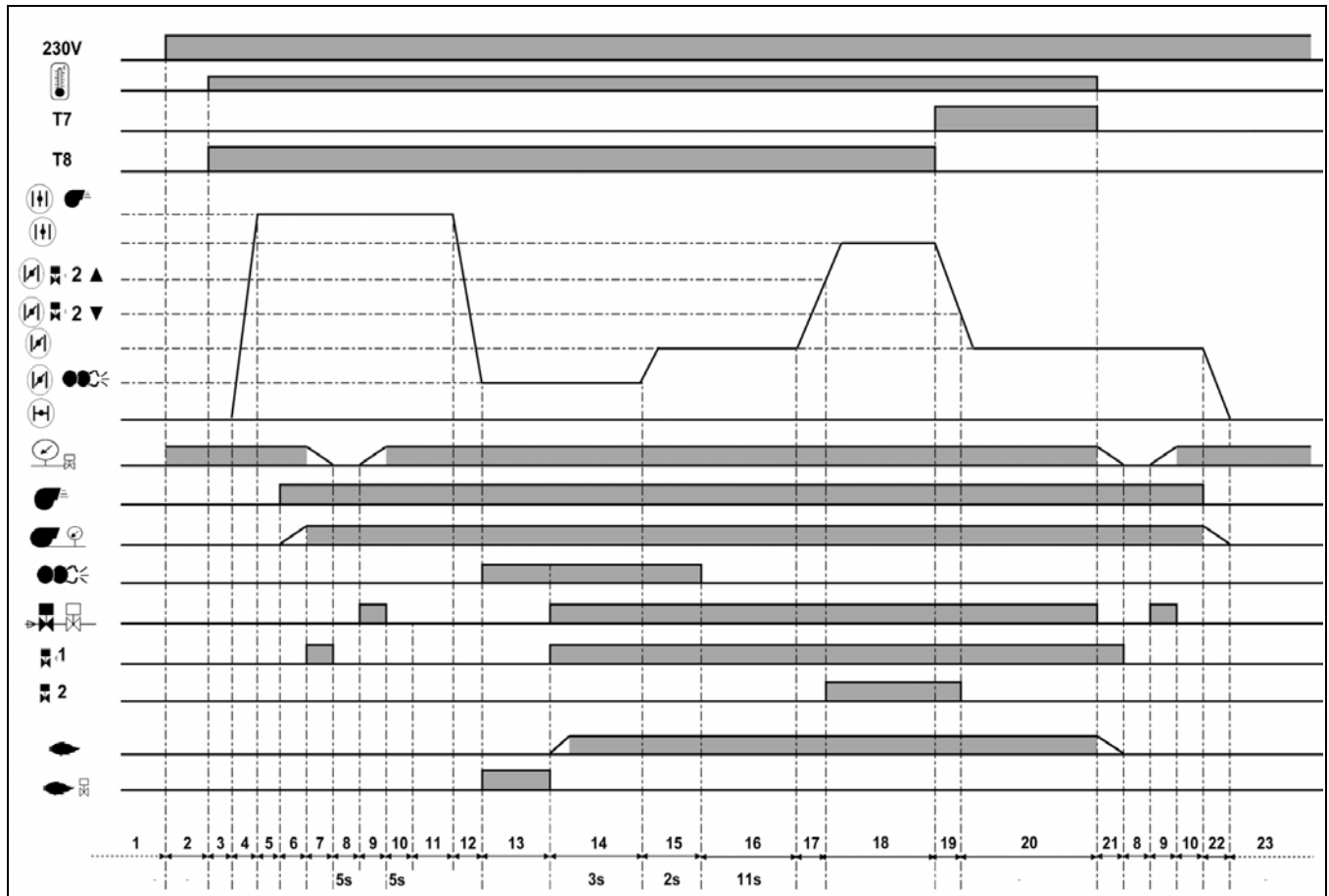
# Описание

## Схема назначения контактов / Подключения низкого напряжения



Вывод	Назначение	Разъем	Вывод	Назначение	Разъем
1	Не используется	<b>30</b>	18	Не используется	<b>14</b>
2	Не используется		19	Не используется	
3	Не используется		20	Не используется	
4	Не используется	<b>27</b>	21	Не используется	
5	Не используется		22	Не используется	
6	Не используется		23	Не используется	
7	Не используется	<b>28</b>	24	Не используется	<b>33</b>
8	Не используется		25	Не используется	
9	Не используется	<b>29</b>	26	Не используется	<b>32</b>
10	Дисплей или интерфейс ПК		<b>16</b> <b>/</b> <b>17</b>	27	
11		28		Серводвигатель воздушной заслонки	<b>15</b>
12		29			
13		30			
14		31			
15		32			
16		33			
17					

## Блок безопасности TCG 2хх без/с системой контроля герметичности



ru

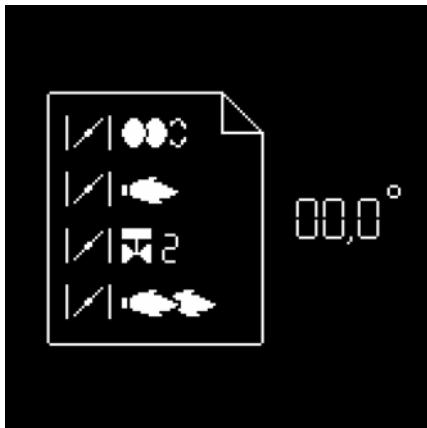
### Фазы рабочего цикла:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1: Отсутствие напряжения   | 11: Окончание предварительной вентиляции   | 19: Закрытие воздушной заслонки до достижения положения закрытия клапана 2 <sup>ой</sup> ступени |
| 2: Подача напряжения, отсутствие запроса на нагрев   | 12: Закрытие воздушной заслонки до положения розжига   | 20: Работа на 1 <sup>ой</sup> ступени  |
| 3: Проверка закрытия воздушной заслонки  | 13: Подача напряжения на устройство розжига, отслеживание паразитного пламени                                  | 21: Отключение регулирования   |
| 4: Открытие воздушной заслонки, ее переход в положение предварительной вентиляции                      | 14: Запуск горелки: открытие электромагнитного клапана, формирование пламени, время безопасности: не более 3 с | 22: Закрытие на 0° воздушной заслонки  |
| 5: Проверка состояния покоя реле давления воздуха  | 15: Время стабилизации пламени и послерозжиговое время   | 23: Ожидание нового запроса на выработку тепла   |
| 6: Предварительная вентиляция: подача напряжения на электродвигатель, проверка давления воздуха        | 16: Ожидание разрешения на регулирование   |  |
| 7:* Открытие главного клапана  | 17: Открытие воздушной заслонки до достижения положения открытия клапана 2 <sup>ой</sup> ступени               |  |
| 8:* Проверка герметичности, 1 <sup>ое</sup> проверочное время (нет давления в полости между клапанами) | 18: Работа на 2 <sup>ой</sup> ступени  |  |
| 9:* Открытие клапана безопасности  |  |  |
| 10:* Проверка герметичности, 2 <sup>ое</sup> проверочное время (полость между клапанами заполнена)     |  |  |

\* только с включенной системой контроля герметичности

# Общий вид меню

## TCG 2xx



Одновременно с этими двумя функциями управления и безопасности блок TCG2xx обеспечивает регулирование:

- положение воздушной заслонки при розжиге
- положение воздушной заслонки при работе 1-ой ступени
- положение открытия клапана 2-ой ступени (для перехода с 1-ой на 2-ую ступень)
- положение воздушной заслонки при работе на 2-ой ступени
- положение закрытия клапана 2-ой

ступени (для перехода со 2-ой на 1-ую ступень)

Параметрирование блока управления осуществляется с помощью 5-кнопочного дисплея. Рабочие значения отображаются на дисплее в реальном времени.

Нажатием на эти кнопки обеспечивается доступ к 7 меню: (Меню справа внизу не действует в горелках с блоком управления и безопасности TCG 2xx).



- Меню 1: настройки серводвигателя



- Меню 2: хранение настроечных значений серводвигателя в дисплее



- Меню 3: просмотр неисправностей



- Меню 4: статистические данные



- Меню 5: настройки / изменения стандартных конфигураций



- Меню 6: настройки / изменения конфигураций для промышленного применения



- Меню 7: режим ручного управления



- Меню 8: режим параметрирования  
В этих меню можно настроить стандартные конфигурации блока управления. Они предварительно настроены на заводе. Любое изменение на месте должно выполняться только после консультации с ближайшей клиентской службой. Код доступа и указания по настройке этих меню могут быть получены по запросу.

# Общий вид меню

## Меню 1: настройки серводвигателя Предварительная настройка без пламени

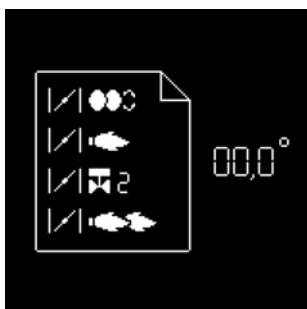
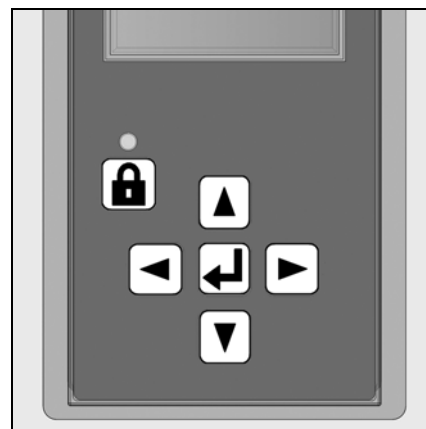
Настройка выполняется в 2 этапа:

- предварительная настройка без пламени,
- настройка с пламенем для окончательного уточнения рабочих параметров в зависимости от результатов процесса горения.

При подаче напряжения на горелку на блоке управления высвечивается показанный ниже экран.

### Важно!

В этот момент ни одно из настроечных значений серводвигателя не определено, и, следовательно, в этих условиях запуск горелки невозможен.



- Для перехода к следующему этапу нажмите любую кнопку.



Отображаются все меню, и выбрано меню настройки положений воздушной заслонки.

- Откройте меню настроек кратковременным нажатием клавиши



Теперь нужно ввести код доступа (см. этикетку на задней стороне дисплея)

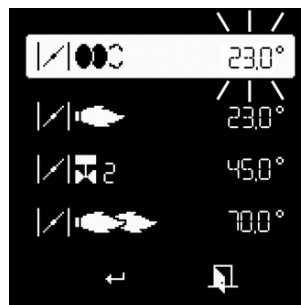
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение последовательными нажатиями на или .
- Когда первая цифра будет установлена, переместите курсор вправо нажатием на .
- Повторите операцию для всех цифр до последней.
- Подтвердите код доступа нажатием на

При этом блок открывает режим настройки. На экране появляются предварительные заводские настроечные значения для различных положений воздушной заслонки (здесь, например: для двухступенчатой горелки).

Представлены следующие положения воздушной заслонки:



- положение розжига (при открывании меню курсор устанавливается на это положение);
- положение воздушной заслонки при работе на 1-ой ступени;
- положение воздушной заслонки во время открывания газового клапана 2-ой ступени;
- положение воздушной заслонки при работе на 2-ой ступени.



### Измените регулировочное значение положения серводвигателя:

- Для изменения значения положения приведите курсор в соответствующее положение с помощью клавиш или .
- Выберите изменяемое значение с помощью клавиши – выбранное значение начинает мигать.
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение (с шагом 0,1°) последовательными нажатиями на или . Для значительных изменений удерживайте клавишу или нажатой, значение быстро изменяется в большую или меньшую сторону.
- Подтвердите новое значение с помощью клавиши . При этом значение перестает мигать.

### Примечание:



Различные настройки можно выполнить в широком диапазоне значений. В то же время, из соображений безопасности, блок управления обязывает соблюдать минимальный интервал в 2° между различными положениями (кроме интервала между положением розжига и положением для работы на 1-ой ступени).



## Общий вид меню

### Меню 1: настройки серводвигателя Предварительная настройка без пламени


#### Окончание меню настройки без пламени

Когда все положения серводвигателя определены в соответствии с нужными настройками, можно переходить к следующему этапу пуска в эксплуатацию – «Настройка с пламенем».

Для этого установите курсор в нижней части экрана на символе  и подтвердите выбор нажатием на клавишу .

Если потребуется выйти из меню без регистрации предварительных настроек, установите курсор на символе  и подтвердите выбор нажатием на клавишу .

#### Общие указания, выполняемые перед запуском горелки

 **Опасность вспышки!**  
Постоянно контролируйте содержание CO, CO<sub>2</sub> и дымовые выбросы в процессе регулировки. В случае образования CO оптимизируйте параметры горения. Содержание CO не должно превышать 50 пропромилле.

#### Контроль работы

Технический контроль безопасного горения должен осуществляться как при первом пуске, так и после проведения ремонта, осмотров или продолжительного простоя оборудования.

- Попытка запуска с закрытым газовым клапаном:  
по истечении времени безопасности блок управления и безопасности должен указать на отсутствие газа или перейти в режим безопасности.
- Запуск с замкнутым реле давления воздуха:  
по истечении 8 секунд времени испытания горелка переходит в режим безопасности.
- Попытка запуска с разомкнутым контактом реле давления воздуха:  
через 60 секунд времени ожидания блок управления и безопасности переходит в режим безопасности.
- Попытка запуска с кратковременным размыканием контакта реле давления воздуха во время предварительной вентиляции:  
блок управления и безопасности повторно запускает программу предварительной вентиляции (давление воздуха снова обнаруживается в интервале 60 секунд); в противном случае следует переход в режим безопасности.



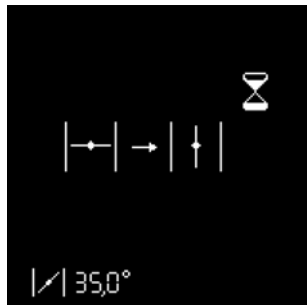


# Общий вид меню

## Меню 1: настройки серводвигателя Настройка с пламенем



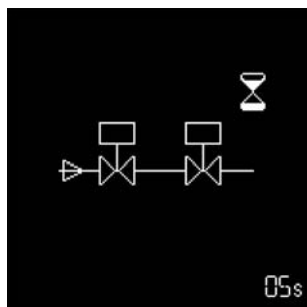
- Если нет запроса на выработку тепла котлом, горелка остается в режиме ожидания. В этом случае еще можно вернуться к предыдущему меню "Предварительная настройка без пламени". Для этого установите курсор на символ [G] и подтвердите выбор нажатием на клавишу [↩].



- При наличии запроса на выработку тепла котлом (контакт T1-T2 замкнут) горелка запускается. Воздушная заслонка открывается и становится в положение предварительной вентиляции.



Проверка реле давления воздуха



Проверка герметичности газовых клапанов\*



Предварительная продувка

Воздушная заслонка становится в положение для розжига, предварительный розжиг.

Открывается топливный кран.

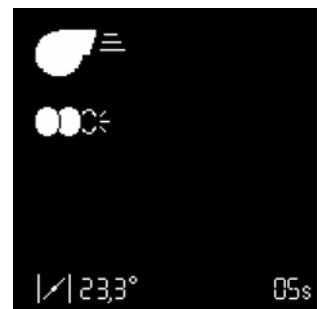
Ожидание сигнала контроля пламени

Если к концу времени безопасности пламя не обнаруживается, блок управления переходит в режим безопасности.

Пламя обнаружено

Стабилизация пламени

Блок управления ожидает разрешения на регулирование.



ru

\* только для горелок со встроенной системой контроля герметичности

## Меню 1: настройки серводвигателя Настройка с пламенем



### Настройка 1-ой ступени

Если пламя было обнаружено, блок управления переводит горелку на работу на 1-ой ступени, как только он получает разрешение на регулирование.

- Отрегулируйте подачу газа в зависимости от нужной мощности. При проведении данных работ постоянно контролируйте характеристики горения (CO, CO<sub>2</sub>, проверка на затемнение). При необходимости отрегулируйте расход воздуха.
- Для этого измените положение серводвигателя для работы на 1<sup>-ой</sup> ступени. Действуйте, как указано на странице 25, в разделе «Изменение регулировочного значения положения серводвигателя».
- Внимание: при изменении настроечного значения серводвигатель перемещается в режиме реального времени. Следовательно, необходимо постоянно контролировать параметры процесса горения.



### Особая функция: проверка розжига

Если положение для розжига было изменено, можно выполнить новый запуск горелки для проверки нового положения для розжига, для чего нет необходимости выходить из меню настроек.

Для этого после изменения положения для розжига установите курсор на символ **G** и запустите новый цикл розжига с помощью клавиши **↵**.



### Настройка положения открытия газового клапана 2-ой ступени

После настройки 1<sup>-ой</sup> ступени можно настроить значение открывания для газового клапана 2<sup>-ой</sup> ступени. Снова действуйте, как указано на странице в разделе «Изменение регулировочного значения положения серводвигателя».

- Внимание: в этом случае серводвигатель не перемещается немедленно, а сначала остается в положении для работы на 1<sup>-ой</sup> ступени (реальное положение серводвигателя постоянно отображается в нижней части дисплея). Клапан 2<sup>-ой</sup> ступени также остается закрытым.



### Настройка 2-ой ступени

Для настройки положения воздушной заслонки для работы на 2<sup>-ой</sup> ступени установите курсор на соответствующую строку на дисплее с помощью клавиши **↓**.

- Для реального перевода горелки на работу на 2<sup>-ой</sup> ступени нажмите на клавишу **↵**. При этом серводвигатель ставит воздушную заслонку в фиксированное положение. В то же время, газовый клапан 2<sup>-ой</sup> ступени открывается, как только пройдено положение открывания, заданное для серводвигателя.
- Отрегулируйте подачу газа в зависимости от нужной мощности. При проведении данных работ постоянно контролируйте характеристики горения (CO, CO<sub>2</sub>, проверка на затемнение). При необходимости отрегулируйте расход воздуха.
- Для этого измените положение серводвигателя для работы на 2<sup>-ой</sup> ступени. Действуйте, как указано на странице 25, в разделе «Изменение регулировочного значения положения серводвигателя».
- Внимание: при изменении настроечного значения серводвигатель перемещается в режиме реального времени. Следовательно, необходимо постоянно контролировать параметры процесса горения.



### Особая функция: установите различные значения открывания и закрывания газового клапана 2-ой ступени.

Блок безопасности дает возможность фиксировать положение открывания клапана 2<sup>-ой</sup> ступени во время перехода с работы на 1<sup>-ой</sup> ступени на 2<sup>-ую</sup> ступень, отличное от положения закрывания во время возврата с работы на 2<sup>-ой</sup> ступени на 1<sup>-ую</sup> ступень.

- Для этого установите курсор на символ **↔** и подтвердите выбор нажатием на клавишу **↵**. Выбранный символ изменяется на такой – **↔**.
- С помощью клавиши **▲** установите курсор на настроечное значение газового клапана 2<sup>-ой</sup> ступени. При работе горелки на 1<sup>-ой</sup> ступени возможно выполнить регулировку открытия клапана, а при работе горелки на 2<sup>-ой</sup> ступени – регулировку закрытия клапана.

# Общий вид меню

## Меню 1: настройки серводвигателя Настройка с пламенем Режим работы



### Заккрытие меню «Настройка с пламенем»

Теперь настройка горелки может быть завершена. При необходимости можно снова изменить каждое из регулировочных значений. Для этого установите курсор на изменяемое значение с помощью клавиш **▲** или **▼**.

Если это не нужно, в любое время доступны следующие возможности закрыть меню «Настройка с пламенем»:

- Повторить с начала настройку горелки с прохождением этапа предварительной настройки (без ввода пароля). Для этого установите курсор на символ **G** и подтвердите выбор нажатием на клавишу **↵**. Таким образом, все уже зарегистрированные регулировочные значения остаются доступными. Этот способ, в частности, предпочтителен для тестирования нового положения для розжига.



- Зарегистрировать установленные значения и завершить настройку. Для этого установите курсор на символ **■** и подтвердите выбор нажатием на клавишу **↵**. Теперь горелка готова к работе и с этого момента может управляться системой регулирования работы котла.



- Выйти из меню настроек без завершения настройки. Для этого установите курсор на символ **■** и подтвердите выбор нажатием на клавишу **↵**. Все зарегистрированные до этого момента положения серводвигателя будут возобновлены при новом вызове меню настроек.

ru



### Режим работы – Отображение рабочего состояния, сигнала пламени и времени работы

После завершения настройки горелки она переходит в рабочий режим.

Текущее рабочее состояние горелки (работа на 1<sup>-ой</sup> или 2<sup>-ой</sup> ступени) отображается курсором.

В ячейке внизу отображается интенсивность сигнала. Возможный диапазон индикации составляет 0–13 мкА. Сигнал хорошего качества при работе на 2<sup>-ой</sup> ступени составляет более 7 мкА.

Действительны следующие предельные значения:

- Во время контроля паразитного пламени: сигнал должен быть < 0,7 мкА.
- В течение времени безопасности: сигнал должен быть > 1,0 мкА.
- Во время работы: сигнал должен быть > 0,9 мкА.




В ячейке внизу справа отображается текущее значение времени работы горелки.

## Меню 2: хранение настроечных данных в дисплее





### Регистрация настроечных данных на дисплее

Если настройка горелки была успешно завершена, положения серводвигателя для всех рабочих состояний зафиксированы в блоке безопасности. В дисплее можно сохранить резервную копию значений.




Для этого нажмите на клавишу , появится экран, показанный напротив. С помощью клавиши  выберите меню «Хранение регулировочных данных» и подтвердите выбор нажатием на клавишу .



Появляется экран напротив. Установите курсор на символе , нажмите на клавишу  для загрузки регулировочных данных из блока безопасности в дисплей.



В этот момент возможно:

- сохранить значения в дисплее – для этого установите курсор на символе  и подтвердите выбор нажатием на клавишу .
- выйти из меню без сохранения данных с помощью символа .

**Примечание:** ввод на хранение точек настройки выполняется автоматически в конце операции настройки серводвигателя (Меню 1).

## Общий вид меню

### Меню 3: диагностика неисправностей Ввод номера телефона предприятия технического обслуживания и номера договора на техническое обслуживание



#### Меню диагностики неисправностей

Для доступа к меню диагностики неисправностей нажмите на любую клавишу, когда горелка готова к работе, когда она работает или находится в состоянии безопасности. Доступ к меню диагностики неисправностей во время цикла запуска горелки невозможен.

Появляется главный экран меню. С помощью клавиш ▲, ▼, ► или ◀ установите курсор на символ меню диагностики неисправностей и подтвердите выбор с помощью клавиши ↵.

Информация о последней появившейся неисправности отображается мигающим символом. Ниже отображается интенсивность пламени, напряжение в сети, положение воздушной заслонки, число запусков горелки, а также время работы горелки на момент перевода в состояние безопасности.

С помощью клавиш ▼ и ▲ можно вызвать информацию о 5 последних появившихся неисправностях (номер неисправности отображается в левом верхнем углу дисплея). После информации о 5 последних неисправностях появляется номер телефона службы послепродажного обслуживания, а также номер договора на техническое обслуживание (ни одно из значений не вводится на заводе).

- Выйдите из меню с помощью клавиши ↵.

#### Ввод номера телефона предприятия технического обслуживания и номера договора на техническое обслуживание

Когда соответствующий символ появится на дисплее:

- Удерживайте клавишу ↵ нажатой до момента, когда начнет мигать первая цифра (для выхода из меню нужно просто кратковременно нажать клавишу).
- С помощью клавиш ▲ или ▼ установите нужную цифру (нижнее тире = пустое поле).
- С помощью клавиш ► перейдите к следующей цифре.
- Когда номер полностью набран, зарегистрируйте его с помощью клавиши ↵.



#### Символы системы помощи при диагностике неисправностей

Символ	Способ устранения	Символ	Способ устранения
	Блок был намеренно заблокирован вручную.		Отсутствие пламени к концу времени безопасности.
	Залипание контактов реле давления воздуха.		Неисправность системы контроля пламени во время работы.
	Неисправность при работе.		Внутренняя неисправность серводвигателя.
	Паразитный сигнал пламени.		

# Общий вид меню

## Меню 4: статистические данные работы

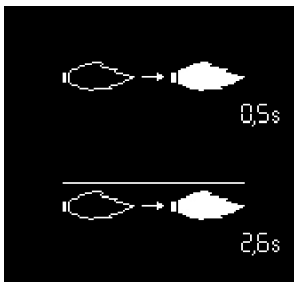


### Меню статистики работы

Для доступа к меню статистики работы нажмите на любую клавишу, когда горелка готова к работе, когда она работает или находится в состоянии безопасности. Доступ к меню статистики работы во время цикла запуска горелки.

Появляется главный экран меню. С помощью клавиш , , или установите курсор на символ меню статистики работы и подтвердите выбор с помощью клавиши .

Меню статистики работы содержит 7 экранов. Поиск различных экранов выполняется с помощью клавиш и .



- Время обнаружения факела при последнем запуске

- Среднее время обнаружения факела при последних 5 запусках

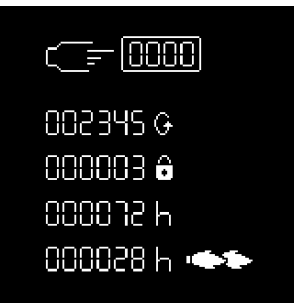


- Общее число запусков горелки

- Общее количество неисправностей

- Общее количество часов работы

- Общее количество часов работы на 2<sup>-ой</sup> ступени

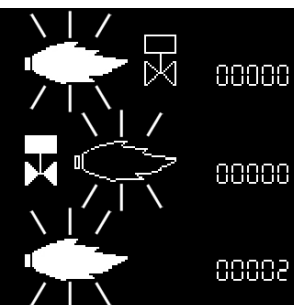


- Общее число запусков горелки после последнего обнуления показаний счетчика

- Общее количество неисправностей с момента последнего обнуления показаний счетчика

- Общее количество часов работы после последнего обнуления показаний счетчика

- Общее количество часов работы на 2<sup>-ой</sup> ступени после последнего обнуления показаний счетчика

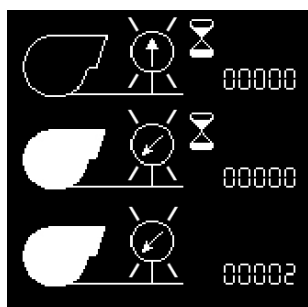


- Количество неисправностей «Паразитное пламя»

- Количество неисправностей «Нет пламени по истечении времени безопасности»

- Количество неисправностей «Исчезновение пламени во время работы»

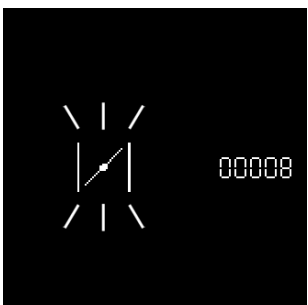
## Меню 4: статистические данные работы



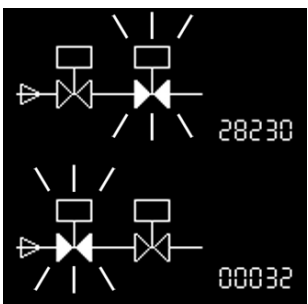
- Количество неисправностей «Залипание контакта реле давления воздуха»

- Количество неисправностей «Реле давления воздуха не замыкается во время работы»

- Количество неисправностей «Изменение состояния контакта реле давления воздуха во время работы»



- Количество неисправностей «Серводвигатель»




### Неисправность системы контроля герметичности\*


- Неисправность герметичности клапана со стороны горелки

- Неисправность герметичности клапана со стороны подвода газа

\* только для горелок со встроенной системой контроля герметичности

- Выйдите из меню с помощью клавиши .

### Повторная инициализация счетчика в памяти неисправностей

- Нажмите и удерживайте клавишу  в течение 9 секунд.

## Меню 5: конфигурация для бытового использования

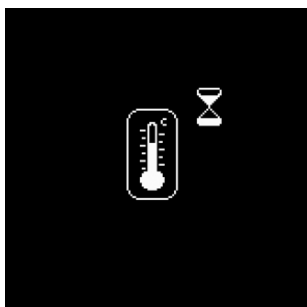
Меню "Конфигурация для бытового использования" позволяет настраивать или изменять стандартные конфигурации (предварительные заводские настройки) блока. **Любое изменение настроек на месте установки должно предварительно обсуждаться с ближайшей клиентской службой.**



 Это меню доступно, только если была выполнена полная настройка горелки!

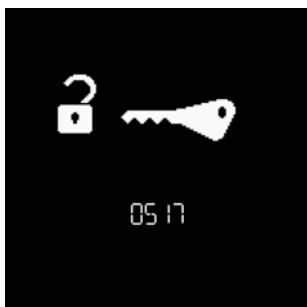
С помощью меню могут быть настроены следующие параметры:





- включение/выключение проверки герметичности газовых клапанов и время проверки газовых клапанов
- положение воздушной заслонки (при остановленной горелке)
- положение воздушной заслонки во время предварительной продувки
- последующая вентиляция: включение/выключение и длительность
- положение воздушной заслонки во время последующей вентиляции

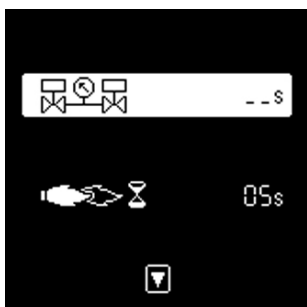
Доступ к меню возможен, только когда горелка готова к работе, но остановлена.



- Выведите на экран общий вид меню с помощью клавиши , установите курсор на меню "Конфигурация для бытового использования" и подтвердите выбор с помощью клавиши .









- Введите код доступа.
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение первой цифры последовательными нажатиями на  или .
- Когда первая цифра будет установлена, переместите курсор вправо нажатием на .
- Повторите операцию для всех цифр до последней.
- Подтвердите код доступа нажатием на .



### Проверка герметичности

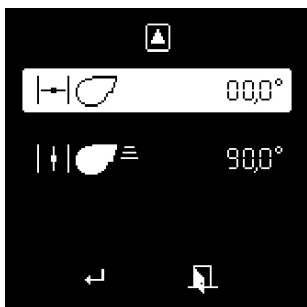
Если никакая индикация времени не отображается рядом с символом контроля герметичности, система контроля герметичности отключена.

- Включите настройку контроля герметичности с помощью клавиши . Индикация времени начинает мигать.
- Включите/отключите систему контроля герметичности с помощью клавиш  .
- Измените время контроля клапанов с помощью клавиш   (1 секунда с шагом 1 секунда).





 **Использование встроенной системы контроля герметичности возможно только при наличии соответствующего оборудования горелки и газовой рампы.**



## Меню 5: конфигурация для бытового использования



### Положение воздушной заслонки (при остановленной горелке)

- Включите настройку с помощью клавиши . Индикация времени начинает мигать.
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение (с шагом по 0,1°) последовательными нажатиями на  или .
- Подтвердите настройку нажатием на .

Продолжите с помощью клавиши 

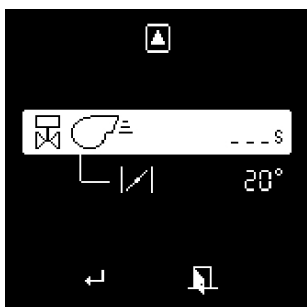


### Положение воздушной заслонки во время предварительной продувки

Настройка выполняется так же, как для положения воздушной заслонки (при остановленной горелке).






При этом невозможно установить настройки на положение меньше, чем положение для 2<sup>ой</sup> ступени.

Продолжите с помощью клавиши 



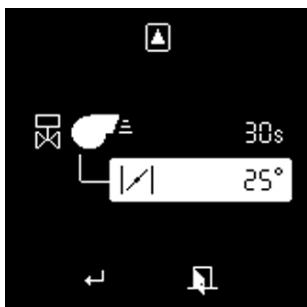
### Последующая продувка





Если никакая индикация времени не отображается рядом с символом последующей вентиляции, система последующей вентиляции отключена.

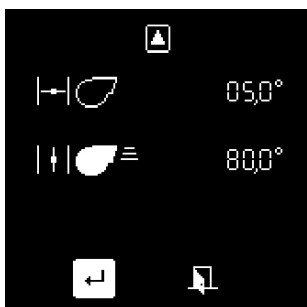
- Включите настройку последующей вентиляции с помощью клавиши . Индикация времени начинает мигать.
- Включите/отключите систему последующей вентиляции с помощью клавиш  .
- Измените время последующей вентиляции с помощью клавиш   (1 секунда с шагом 1 секунда).

 **Минимальное время: 5 с.**



- Подтвердите настройку нажатием на .



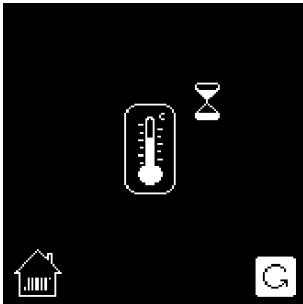
- Переместите курсор вниз, на пиктограмму "воздушная заслонка".
- Подтвердите выбор с помощью .
- Измените положение воздушной заслонки во время последующей вентиляции с помощью клавиш  .
- Подтвердите настройку нажатием на .



### Окончание настроек с тестированием

- Завершите настройки с помощью символа . Горелка запускает цикл проверки, как только поступает запрос на нагрев.  
Или
- отмените все изменения, выполненные с помощью символа . Горелка возвращается в состояние "Готова к работе".

## Меню 5: конфигурация для бытового использования



### Выполнение цикла тестирования

При отсутствии запроса на выработку тепла на экране высвечивается изображение, показанное напротив. При поступлении запроса на выработку тепла горелка запускается с новыми настроечными значениями.



Цикл тестирования должен начаться по истечении 5 минут. В противном случае горелка возвращается в нормальное состояние "Готова к работе", и изменения, сделанные в меню "Конфигурация для бытового использования", не принимаются в расчет.



После запуска горелка поддерживается в работе на первой ступени, и высвечивается изображение, показанное напротив, из меню "Пуск в эксплуатацию".

Чтобы приступить к повторному просмотру настроечных значений, можно вручную выполнить переход между первой и второй ступенями. Для этого установите курсор на соответствующую строку на дисплее и подтвердите изменение с помощью клавиши . При этом изменение положений воздушной заслонки более невозможно.



### Выйдите из меню

- с помощью символа : повторите этап настройки с начала;
- с помощью символа : подтвердите настройки, горелка "готова к работе";
- с помощью символа : отмените все выполненные новые настройки, горелка возвращается в исходное состояние.

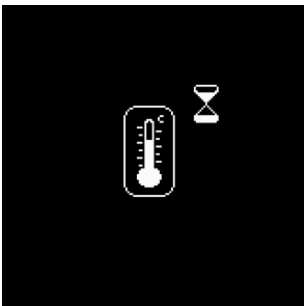
## Меню 6: конфигурация для промышленного использования



Меню "Конфигурация для промышленного использования" позволяет настраивать или изменять стандартные конфигурации (предварительные заводские настройки) блока управления. **Любое изменение настроек на месте установки должно предварительно обсуждаться с ближайшей клиентской службой.**

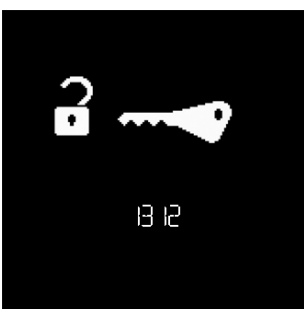
С помощью меню могут быть настроены следующие параметры:





- постоянная вентиляция;
- положение воздушной заслонки во время постоянной вентиляции;
- настройка более длительного времени предварительной вентиляции при первом запуске после перехода в режим безопасности;
- продолжительная предварительная вентиляция с настраиваемой длительностью.

Доступ к меню возможен, только когда горелка остановлена.



- Выведите на экран общий вид меню с помощью клавиши , установите курсор на меню "Конфигурация для промышленного использования" и подтвердите выбор с помощью клавиши .



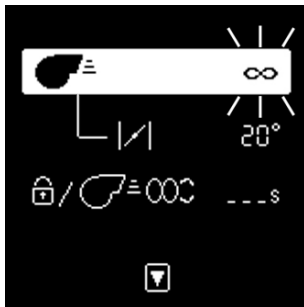
- Введите код доступа.
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение первой цифры последовательными нажатиями на  или .
- Когда первая цифра будет установлена, переместите курсор вправо нажатием на .
- Повторите операцию для всех цифр до последней.
- Подтвердите код доступа нажатием на .







### Постоянная вентиляция





Если никакая индикация времени не отображается рядом с символом постоянной вентиляции, система постоянной вентиляции отключена.

## Меню 6: конфигурация для промышленного использования



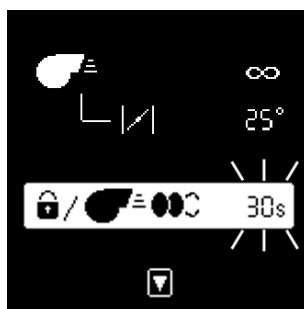
- Включите настройку постоянной вентиляции с помощью клавиши . Появляется и начинает мигать символ постоянной вентиляции.
- Включите/отключите систему постоянной вентиляции с помощью клавиш  .
- Подтвердите постоянную вентиляцию нажатием на .






- Переместите курсор вниз, на пиктограмму "воздушная заслонка".
- Подтвердите выбор с помощью .
- Измените положение воздушной заслонки во время постоянной вентиляции с помощью клавиш  .
- Подтвердите настройку нажатием на .




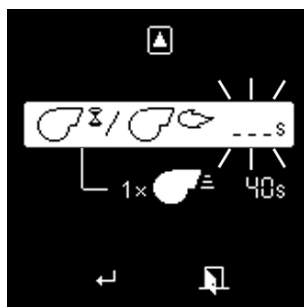
- Переместите курсор вниз, на следующую пиктограмму "Время предварительной вентиляции при первом запуске после перехода в режим безопасности".




- Включите/отключите эту систему с помощью клавиш  .
- Измените время с помощью клавиш   (1 секунда с шагом 1 секунда).

 **Минимальное время: 30 с.**

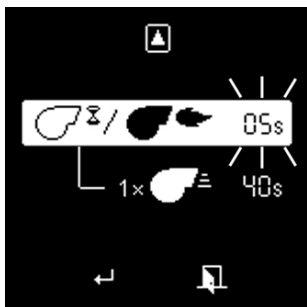
- Подтвердите настройку нажатием на .



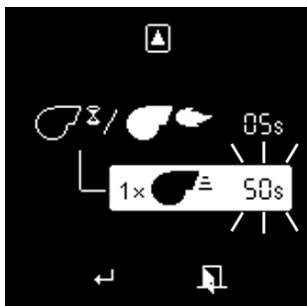
- Переместите курсор вниз, на следующую пиктограмму "Длительная предварительная вентиляция".

 **Использование длительной предварительной вентиляции возможно, только:**  
- если постоянная вентиляция отключена  
- и если время предварительной вентиляции после перехода в режим безопасности отключено.

## Меню 6: конфигурация для промышленного использования

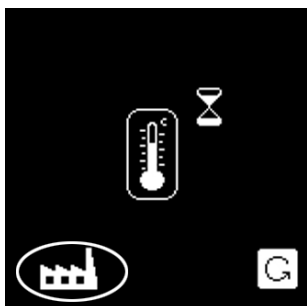


- Включите настройку этой системы с помощью клавиши . Символ начинает мигать.



- Включите/отключите эту систему с помощью клавиш .
- Измените время с помощью клавиш , (10 секунд с шагом 10 секунд).

**Минимальное время: 40 с.**



### Выполнение цикла тестирования

При отсутствии запроса на выработку тепла на экране высвечивается изображение, показанное напротив. При поступлении запроса на выработку тепла горелка запускается с новыми настроечными значениями.

Цикл тестирования должен начаться по истечении 5 минут. В противном случае горелка возвращается в нормальное состояние "Готова к работе", и изменения, сделанные в меню "Конфигурация для промышленного использования", не принимаются в расчет.



После запуска горелка поддерживается в работе на первой ступени, и высвечивается изображение, показанное напротив, из меню "Пуск в эксплуатацию".

Чтобы приступить в повторному просмотру настроечных значений, можно вручную выполнить переход между первой и второй ступенями. Для этого установите курсор на соответствующую строку на дисплее и подтвердите изменение с помощью клавиши . При этом изменение положений воздушной заслонки более невозможно.

### Выйдите из меню

- с помощью символа : повторите этап настройки с начала;
- с помощью символа : подтвердите настройки, горелка "готова к работе";
- с помощью символа : отмените все выполненные новые настройки, горелка возвращается в исходное состояние.





# Общий вид меню

## Меню 7: режим ручного управления





Это меню дает доступ к последовательности операций ручного управления. Это меню позволяет действовать независимо от запроса на нагрев со стороны котла.

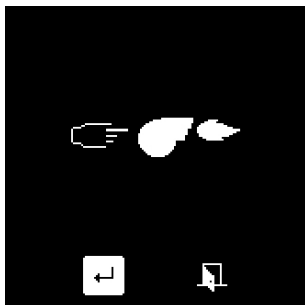


Доступ к меню возможен, когда горелка остановлена или находится в работе.




- Выведите на экран общий вид меню с помощью клавиши , установите курсор на меню "Ручной режим управления" и подтвердите выбор с помощью клавиши .



- Введите код доступа.
- Ступенчато увеличивайте или уменьшайте значение первой цифры последовательными нажатиями на  или .
- Когда первая цифра будет установлена, переместите курсор вправо нажатием на .
- Повторите операцию для всех цифр до последней.
- Подтвердите код доступа нажатием на .



В этот момент возможно:

- войти в ручной режим управления, для этого установите курсор на символ  и подтвердите нажатием на клавишу .
- выйти из меню с помощью символа .



После подтверждения входа в меню ручного управления блок запускает горелку независимо от наличия запроса на нагрев.

Цикл осуществляется в следующем порядке:

- предварительная вентиляция;
- розжиг;
- стабилизация пламени.

На блоке управления появляется экран, показанный напротив.

# Общий вид меню



## Меню 7: режим ручного управления




Начиная с этого момента, можно перейти с 1-ой на 2-ую ступень, но без возможности изменения настроек воздушной заслонки. Возможна только проверка нормальной работы с имеющимися настройками.

- Серводвигатель находится в положении для работы на 1-ой ступени.





- Переместите курсор вниз, на пиктограмму положения открытия клапана 2-ой ступени, нажатием на клавишу .
- Подтвердите с помощью .







- Чтобы перейти к положению воздушной заслонки для работы на 2-ой ступени, подтвердите выбор с помощью .



- Чтобы вернуться к положению для работы на 1-ой ступени, нажмите 2 раза на клавишу , подтвердите выбор с помощью .



В любое время доступны следующие возможности:

- Повторно запустить горелку, оставаясь в ручном режиме управления. Для этого установите курсор на символ  и подтвердите выбор нажатием на клавишу .
- Выйти из режима ручного управления. Для этого установите курсор на символ  и подтвердите выбор нажатием на клавишу . Горелка снова будет работать в соответствии с запросами на нагрев со стороны котла.

## Общий вид меню

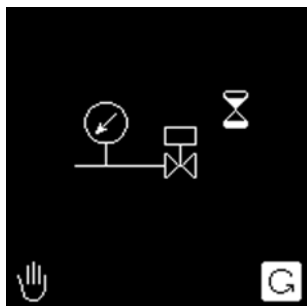
### Меню 7: режим ручного управления

---

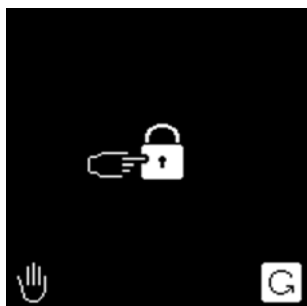
Когда пользователь выбирает ручной режим управления на этапе предварительной настройки, могут произойти и должны быть обработаны следующие события:

- ручная блокировка;
  - ожидание срабатывания реле минимального давления газа.
- Для обеспечения запуска горелки необходимо следующее вмешательство:
- разблокировка системы в случае ее ручной блокировки;
  - восстановление правильного значения давления газа.

При этом появляется одна из следующих пиктограмм, указывающих пользователю на ситуацию:



- ручная блокировка



- ожидание срабатывания реле минимального давления газа



#### **Автоматический таймер**

Через 5 минут работы без вмешательства пользователя автоматический таймер включает выход из ручного режима управления и осуществляет возврат к нормальному режиму работы с ее регулированием со стороны котла. Если горелка работает на 2-ой ступени, блок управления выдает команду на возврат к работе на 1-ой ступени перед остановкой горелки.



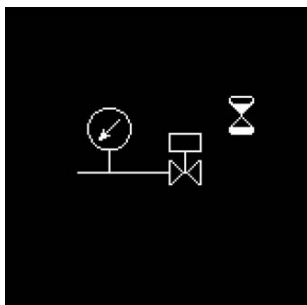
## Общий вид меню

### Индикация сведений о техническом обслуживании

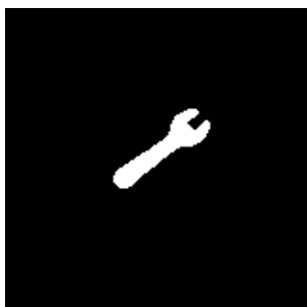
---



Снижение напряжения или неисправность электропитания.



Недостаточное давление газа.



#### Ключ технического обслуживания

Символ появляется, когда:

- общее число запусков > 30 000 (повторная инициализация путем перезагрузки Start)
- среднее время обнаружения пламени при 5 последних запусках > 2/3 времени безопасности (повторная инициализация путем перезагрузки Start или путем такого изменения настройки, при котором это время < 2/3 времени безопасности)

ru





---

Hergestellt in der EU. Fabriqué en EU.  
Angaben ohne Gewähr. Document non contractuel.