



**Senzori și sisteme
pentru echipamente cu focar**



1	INDICATII GENERALE	4
1.1	Valabilitatea acestui manual	4
2	SECURITATEA	5
2.1	Legea privind siguranța aparaturii	5
2.2	Indicații de securitate	6
2.3	Releul aferent pentru controlul flăcării	7
3	SCURTĂ DESCRIERE	8
4	INTERFAȚĂ CLIENT	9
5	DESCRIEREA PROCESULUI	10
5.1	Start fără arzătorul de aprindere	10
5.2	Start cu sau fără arzătorul de aprindere	10
6	UNITATEA DE OPERARE	11
6.1	Utilizarea unității de operare	11
6.2	Racordarea la ETAMATIC OEM	11
7	DEFECȚIUNEA	12
7.1	Citirea defecțiunilor	12
7.2	Resetarea defecțiunilor	12
7.3	Interogarea istoricului defecțiunilor	12
8	REGULATORUL DE O2	13
8.1	Ce se întâmplă în cazul defecțiunilor la regulatorul de O2	13
8.2	Defecțiune deficit de aer	13
8.3	Resetarea regulatorului de O2	13
8.4	Interogarea istoricului defecțiunilor la regulatorul de O2	14
8.5	Comutarea afișajului	14
8.6	Modalitatea de operare și afișarea la regulatorul de O2	15
8.6.1	Afișarea și semnificația modurilor funcționale	15
8.6.2	Rechemare semnalizari text reglare O2	15
8.7	Afișarea și semnificația modului de funcționare	15

8.8	Interogarea mesajelor text la regulatorul de O2	16
9	REGULATORUL DE PUTERE INTERN	17
9.1	Destinația utilizării	17
9.2	Scurtă descriere	17
9.3	Limitele de domeniu	17
9.4	Text dinamic "Temperatura reală prea ridicată"	17
9.5	Modificarea valorii nominale la regulatorul de putere	17
9.6	Modificarea valorii nominale la regulatorul de sarcină	18
9.7	Termostatul și domeniul de reglaj	18
9.8	Comanda manuală	20
9.9	Semnificația afișajului	20
10	ANEXĂ	21
10.1	Semnificatia modurilor	21
10.2	Sistemul de monitorizare a flăcării	22
10.2.1	Sistemul integrat de monitorizare a flăcării	22
10.2.2	Indicații generale pentru monitorizare vizuală a flăcării	23
10.2.3	Senzorul de flacără optic	23
10.3	Împiedică efectele electromagnetice perturbatoare	24
10.4	Coduri de defecțiune	25
10.5	Asistență	32
10.6	Interogați starea intrărilor digitale	38
10.7	Diagrama de proces	39
10.8	Scheme de conexiuni	47
10.9	Comutatoare și combinații de taste	49
10.10	Date tehnice	51
10.11	ETAMATIC OEM fără releu integrat pentru controlul flăcării	54
10.12	Dimensiunile și masa	55
10.13	Declarație de conformitate CE	58

1 Indicații generale

1.1 Valabilitatea acestui manual

Acest manual este valabil pentru ETAMATIC OEM și ETAMATIC S OEM în orice configurație. Aparatele corespund următoarelor norme și reglementări:

Marcă de calitate: CE-0085 AU 0207

ETAMATIC OEM este un aparat de comandă pentru instalații de ardere.

- EN 230
- EN 267 (în cazul în care corespunde)
- EN 298
- EN 676 (în cazul în care corespunde)
- EN 746-2 (în cazul în care corespunde)
- EN 12952 -8 și 11 (în cazul în care corespunde)
- EN 12953 -7 și 9 (în cazul în care corespunde)
- TRD 411
- TRD 412
- TRD 604
- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică, directiva privind aparatele de joasă tensiune
- Directiva privind echipamentele sub presiune
- Directiva privind aparatele cu gaz

- Marcă de calitate: CE-0085 AU 0207

2 Securitatea

2.1 Legea privind siguranța aparaturii

Legea privind siguranța aparaturii prevede să:

Respectați manualul!

Procedați numai conform acestui manual DLT2015-10-aRO-001.

Utilizați aparatul numai în scopul descris!

Operarea numai de către personal instruit.

Operarea cu aparatul și întreținerea acestuia sunt permise numai persoanelor având un nivel de cunoștințe și o instruire care le conferă aptitudinile respective.

Respectați dispozițiile de securitate ale producătorului arzătorului.

Utilizare numai în rețele pământate!

Cuplajele electrice cu aparate care nu sunt menționate în aceste instrucțiuni de utilizare se vor realiza numai după consultarea prealabilă a producătorilor sau a unui specialist.

Răspunderea pentru funcționarea aparatului revine proprietarului sau administratorului.

Răspunderea pentru funcționarea aparatului revine în fiecare caz proprietarului sau administratorului, dacă aparatul este exploatat necorespunzător, întreținut sau reparat de persoane care nu dispun de cunoștințele necesare sau dacă este manevrat neconform cu destinația.

În cazul unor modificări la aparat, omologarea își pierde valabilitatea. Conectarea intrărilor și ieșirilor aparatului și a modulelor aferente este permisă numai conform prescripțiilor din acest manual.

Pentru prejudicii survenite prin nerespectarea indicațiilor de mai sus, LAMTEC GmbH & Co KG nu își asumă responsabilitatea. Condițiile de garanție legală și de răspundere din condițiile de vânzare și livrare ale firmei LAMTEC GmbH & Co KG nu sunt extinse prin indicațiile de mai sus.

În măsura în care sunt făcute trimiteri la legi, ordonanțe și norme, este aplicabilă ordinea de drept din Republica Federală Germania.

2.2 Indicații de securitate

În acest document sunt utilizate simbolurile următoare ca indicații de securitate importante pentru utilizator. Ele se află în interiorul capitolului acolo unde este necesară informația. Indicațiile de securitate, în special avertizările, trebuie să fie respectate și urmate neapărat.



PERICOL!

Marchează pericole posibile pentru persoane, provocate în special de mașinile electrice



AVERTIZARE!

Atrage atenția asupra pericolelor posibile pentru persoane în caz de manevrare necorespunzătoare a părților sistemului



ATENȚIE!

Atrage atenția asupra periclitării părților sistemului sau asupra unor posibile influențe negative asupra funcționării Atrage atenția asupra pericolelor posibile pentru persoane în caz de manevrare necorespunzătoare a părților sistemului



INDICAȚIE!

Conține informații suplimentare importante pentru utilizator referitoare la sistem sau la părți ale sistemului și oferă sfaturi utile..

Este prezent în textele care desemnează executarea unei manevre..

În acest context, administratorul este solicitat să respecte prescripțiile legale de prevenire a accidentelor în toate lucrările și să facă tot ce este posibil în condițiile particulare date, pentru a preveni prejudiciile materiale și vătămările de persoane.

2.3 Releul aferent pentru controlul flăcării

Aparatul este disponibil cu și fără releu integrat pentru controlul flăcării. Cu releu integrat pentru controlul flăcării se pot racorda tipurile de senzori FFS 06, FFS 05 și FFS 05UV. Fără releu integrat pentru controlul flăcării, la borna 53 se poate utiliza orice releu pentru controlul flăcării verificat conform DIN EN 298 și/sau DIN EN 230 și avizat pentru regim funcțional permanent, precum următoarele (nr. materialelor tipărite ale manualelor aferente în paranteze):

releele compacte pentru controlul flăcării F200 K1 și K2 (DLT7620) sau releele pentru controlul flăcării F150 (DLT7521) și F250 (DLT7540) cu senzorii de flacără FFS05 / FFS05 EX / FFS05 ExII (DLT7501 și DLT7503) și FFS06 (DLT7502).



AVERTIZARE!

Dacă se utilizează ETAMATIC OEM cu releu integrat pentru controlul flăcării, borna 53 trebuie să rămână inactivă.



AVERTIZARE!

Conexiunile electrice cu aparate care nu sunt menționate în aceste instrucțiuni de utilizare se vor face numai după consultarea prealabilă a producătorilor sau a unui specialist.

În cazul racordării unui releu pentru controlul flăcării care nu este avizat pentru regim funcțional permanent, avizarea sistemului pentru regimul funcțional permanent își pierde valabilitatea.

Răspunderea pentru funcționarea aparatului revine proprietarului sau administratorului.

Răspunderea pentru funcționarea aparatului revine în fiecare caz proprietarului sau administratorului, dacă aparatul este exploatat necorespunzător, întreținut sau reparat de persoane care nu dispun de cunoștințele necesare sau dacă este manevrat neconform cu destinația.



AVERTIZARE!

În cazul unor modificări la aparat, omologarea își pierde valabilitatea. Conectarea intrărilor și ieșirilor aparatului este permisă numai conform prescripțiilor din acest manual. Pentru prejudicii survenite prin nerespectarea indicațiilor de mai sus, LAMTEC GmbH & Co KG nu își asumă responsabilitatea. Condițiile de garanție legală și de răspundere din condițiile de vânzare și livrare ale firmei LAMTEC GmbH & Co KG nu sunt extinse prin indicațiile de mai sus.

Pentru prejudicii survenite prin nerespectarea indicațiilor de mai sus, LAMTEC GmbH & Co KG nu își asumă responsabilitatea. Condițiile de garanție legală și de răspundere din condițiile de vânzare și livrare ale firmei LAMTEC GmbH & Co KG nu sunt extinse prin indicațiile de mai sus.

În măsura în care sunt făcute trimiteri la legi, ordonanțe și norme, este aplicabilă ordinea de drept din Republica Federală Germania.

3 Scurtă descriere

ETAMATIC OEM / ETAMATIC S OEM este un aparat de comandă pentru instalații de ardere. ETAMATIC OEM repoziționează, pe baza unei mărimi directoare, până la 4 actuatori după curbe liber programabile.

ETAMATIC OEM are 4 ieșiri de poziționare pas cu pas în trei puncte.

ETAMATIC S OEM are 3 ieșiri de poziționare pas cu pas în trei puncte și o ieșire de 4-20 mA.

Exemple de actuatori posibili:

- Clapeta aerului de combustie
- Sufianta aerului de combustie (numai ETAMATIC S OEM)
- Clapeta de carburant
- Clapeta de recirculare

Pentru fiecare canal se pot programa până la 20 puncte (standard 11). Afișarea se realizează relativ între 0 și 999.

ETAMATIC OEM are o mufă Sub-D cu 25 de contacte, cu o interfață serială pentru comanda de la distanță / afișare de la distanță prin PC (software Windows livrabil separat). Opțional se pot livra interfețe pentru Interbus-S, PROFIBUS-DP, CANopen, TCP/IP (Modbus TCP) și Modbus. Alte sisteme cu bus pot fi oferite la cerere. Legătura cu alte componente ale instalației, de ex. sistemul de semnalare a defecțiunilor, regulatorul de O₂, se realizează prin interfața LAMTEC SYSTEM cu BUS la o mufă Sub-D cu 9 contacte.

Operarea se realizează prin softul PC disponibil opțional, respectiv prin unitatea de operare. Pentru afișajul destinat clientului final, se poate racorda o interfață client prin busul LAMTEC SYSTEM. Modalitatea de operare prin softul PC este descrisă într-un manual separat.

ETAMATIC OEM monitorizează în permanență funcționarea sa, precum și a actuatorilor conectați.

Ieșirile de 230 V:

- Comanda supapelor pentru combustibil lichid
- Comanda pompei de combustibil lichid / atomizorului rotativ
- Comanda supapei de aprindere și a transformatorului de aprindere
- Validarea ventilatorului
- Comanda supapelor pentru gaz
- Mesaj de defecțiune
- Semnalele de poziționare Deschis/Închis pentru motoarele clapetelor

Mesajele externe la ETAMATIC OEM se realizează prin contacte fără potențial, respectiv prin lanțuri de contacte.

Următoarele semnale pot fi prestabilite:






- 3 lanțuri de siguranță separate
- Gaz < max
- Presostatul de aer
- Validarea reglajului
- Presostatul de gaz min (pentru controlul etanșeității)
- Semnalul de flacără
- Recirculare pornit
- Arzător pornit
- Selectare combustibil
- Presiune combustibil lichid min / presiune atomizor
- Presiune combustibil lichid max

4 Interfață client

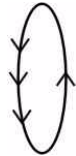
4 Interfață client



Semnificația tastelor:

-  → Reset
-  → Istoric sarcini/defecțiuni în sus
-  → Istoric sarcini/defecțiuni în jos
-  → Regim manual pornit/oprit
-  → Comutarea afișajului

- Bloc
- O₂
- Intensitatea flăcării
- Ore de funcționare



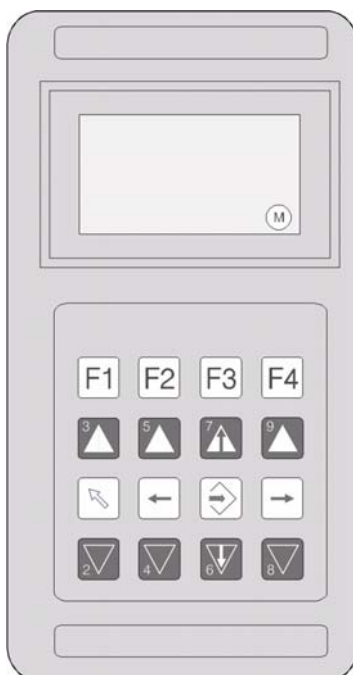
Selectarea afișajului parametrilor*: UEAN ↔ PARA ↔ O₂¹⁾ ↔ AUTO ↔ SPLO

Afișajul selecției Stare ↔ Valoare sarcină ↔ Valoare nominală ↔ Restabilire valoare reală ↔ Restabilire valoare nominală²⁾ ↔ Intrări digitale

- * UEAN = Afișaj procesor de monitorizare
- PARA = Parametrizare
- AUTO = Automat
- EINS = Reglare
- SPLO = Ștergere memorie

1) Numai când partea parametrului este activată

2) Numai la ETAMATIC OEM S



← Comutarea afișajului:

- Bloc
- O₂
- Intensitatea flăcării
- Ore de funcționare



5 Descrierea procesului

(pentru exemple de diagrame consultați capitolul 10.7 Diagrama de proces)

Dacă este necesară pornirea arzătorului, este redat mai întâi semnalul "Arzător Pornit" la borna 58. Unitatea de comandă a arzătorului interoghează acum lanțul de siguranță general (ETAMATIC OEM), respectiv lanțul de siguranță al cazanului (ETAMATIC) și contactul presostatului de aer. Dacă aceasta nu detectează că starea este reglementară, pe display va fi redat un text de semnalare corespunzător și comanda procesului de oprește.

Dacă toate semnalele sunt în ordine este activată ieșirea ventilatorului și canalele trece pe limita de domeniu inferioară pentru verificare.

Când toate canalele și-au atins limita de domeniu inferioară, ele lansează ventilarea. Controlul etanșeității decurge în paralel (numai în regim pe gaz).

La actuator este folosită ventilarea pentru încărcarea limitelor de domeniu, respectiv pentru verificare. Actuatorul pentru combustibil revine în poziția de aprindere după atingerea limitei sale de domeniu superioară. Toate celelalte canale rămân în poziția deschisă. ETAMATIC OEM interoghează acum presostatul de aer. Dacă acest semnal este OK, se derulează timpul parametrizat pentru ventilare. În cazul în care canalul este configurat pentru recirculare, acesta se lansează cu temporizare. La atingerea timpului parametrizat de întârziere a recirculării, timpul de ventilare se oprește. Imediat ce canalul de recirculare a atins poziția de ventilare, timpul de ventilare este continuat. După epuizarea acestui interval de timp, canalele trec pe poziția de aprindere programată (recircularea închisă complet).

Când toate canalele și-au atins poziția de aprindere, este activat pentru 3 secunde numai transformatorul de aprindere. În regimul pe combustibil lichid pornește și pompa de combustibil lichid.

Înainte de deschiderea supapelor trebuie ca lanțul de siguranță respectiv pentru combustibil să fie închis.

5.1 Start fără arzătorul de aprindere

Supapele principale se deschid și rămân active pe durata timpului de siguranță împreună cu transformatorul de aprindere. Pe parcursul acestui interval de timp apare semnalul de flacără.

5.2 Start cu sau fără arzătorul de aprindere

Supapa de aprindere și gazul principal 1 (în regimul pe gaz), respectiv numai supapa de aprindere (în regimul pe combustibil lichid) sunt deschise. Se formează flacăra de aprindere și sistemul de monitorizare a flăcării detectează că flacăra arde. El retransmite semnalul de flacără digital la unitatea de comandă a arzătorului.

După epuizarea timpului de siguranță 1 transformatorul de aprindere se deconectează. Pentru 3 secunde (timpul de stabilizare) continuă să ardă numai arzătorul de aprindere. După epuizarea acestui interval de timp se deschid gazul principal 2, respectiv supapa de combustibil lichid și rămân active pe durata timpului de siguranță 2 în paralel cu supapa de aprindere. După epuizarea acestui interval de timp supapa de aprindere se închide din nou.

La 3 secunde după ce aprinderea a reușit, toate canalele trec pe punctul programat al sarcinii de bază. ETAMATIC OEM rămâne în poziția sarcinii de bază până când apare validarea reglajului.

După validarea reglajului ETAMATIC OEM urmează valorile prestabilite de regulatorul de putere.

După dispariția semnalului „Arzătorul pornit“ la borna 58 are loc deconectarea. Supapele principale se închid. În regimul pe gaz se închid mai întâi gazul principal 1 și, cu aprox. 5 secunde întârziere, gazul principal 2, pentru a permite arderea pe tronsonul de control dintre supapele electromagnetice. În cazul unei deconectări la defecțiune, ambele se închid însă imediat.

Dacă este configurată postventilarea, canalele de aer se lansează încă o dată pe acest interval de timp.

Apoi ETAMATIC OEM trece pe modul „OPRIT“.

6 Unitatea de operare

6 Unitatea de operare

6.1 Utilizarea unității de operare

Unitatea de operare permite operarea și programarea sistemului de comandă al arzătorului.

6.2 Racordarea la ETAMATIC OEM

Conectați unitatea de operare prin fișa cu 9 contacte Sub-D cu ETAMATIC OEM. În acest scop, utilizați cablul de legătură livrat cu nr. de articol 663 R 0430. Datele sunt transmise prin SISTEMUL LAMTEC CU BUS.

Alternativ aveți posibilitatea să racordați unitatea de operare la cablul interfeței pentru client. Pentru aceasta există un cablu adaptor cu nr. de articol: 663 R 0426. Scoateți fișa cu 6 contacte de la interfața pentru client și introduceți cablul adaptor pe fișa cu 6 contacte.

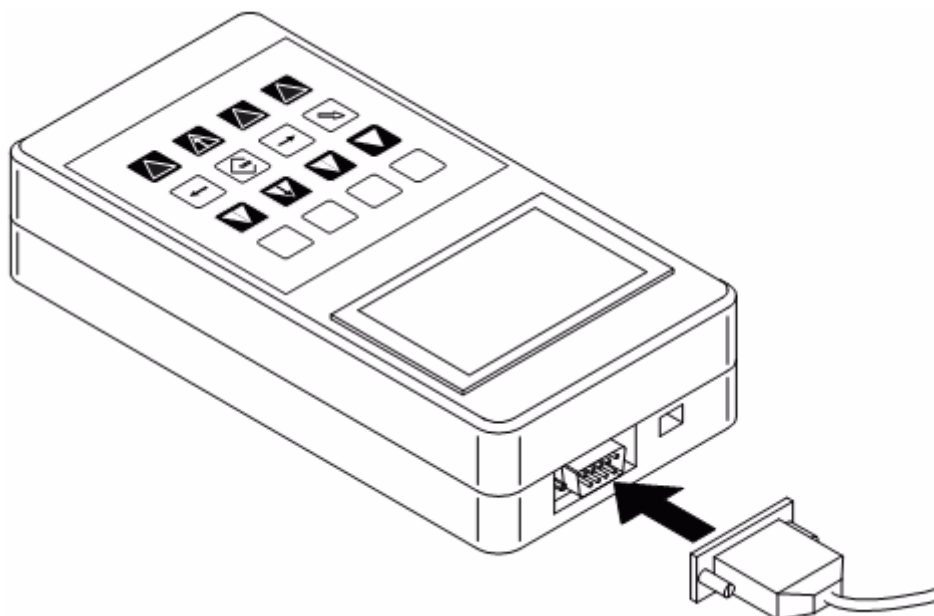




Fig. 6-1 Racordarea unității de operare manuală

7 Defecțiunea

7.1 Citirea defecțiunilor

 Unitatea de operare manuală afișează acest simbol în partea superioară stângă a display-ului.

 Apăsați tasta 17 până când apare „Starea” → Codul de defecțiune este afișat

 Apăsați tasta 11 (Enter) → Mesajul textual apare pe display (incl. stadiul contorului orelor de funcționare)



INDICAȚIE!

Cu tasta 16 puteți citi celelalte valori de afișare din momentul defecțiunii. Toate valorile afișate rămân imobilizate.


7.2 Resetarea defecțiunilor

 Apăsați tasta


7.3 Interogarea istoricului defecțiunilor

ETAMATIC OEM memorează ultimele 10 defecțiuni împreună cu stadiul aferent al contorului orelor de funcționare.



Condiția: ETAMATIC OEM nu este pe „Defecțiune”.

 **F1** Apăsați tasta până când display-ul arată „Starea”

F3 Apăsați tasta → display-ul afișează ultimul cod de defecțiune

 Apăsați tasta (Enter) → Display-ul afișează textul explicativ aferent și contorul orelor de funcționare.

F3 Apăsați încă o dată tasta → Display-ul afișează penultimul cod de defecțiune.

  Istoricul defecțiunilor poate fi derulat prin acționarea tastelor 3 și 2.



INDICAȚIE!

Dacă aveți certitudinea că la ETAMATIC OEM a fost prezentă tensiune în permanență de la ultima defecțiune, puteți determina ora curentă a defecțiunii prin intermediul contorului actual al orelor de funcționare și al orei curente actuale.

8 Regulatorul de O₂

8.1 Ce se întâmplă în cazul defecțiunilor la regulatorul de O₂

În caz de defecțiune afișajul redă o indicație de avertizare și regulatorul O₂ este dezactivat. Este setată „Valoarea de bază fără regulator“ aferentă, respectiv pentru „Deficit de aer“. Afișează indică prin text dinamic „Regulator O₂ defect“.

Nu se realizează o conectare a arzătorului.

Pe poziția de selectare „Stare” puteți să interogați codul de defecțiune corespunzător. Pentru afișajul mesajului text aferent defecțiunii apăsați tasta 11 (Enter).

8.2 Defecțiune deficit de aer


În caz ca valoarea reală O₂ este clar mai mică decât valoarea prescrisă O₂ (sub a 2-a bandă de supraveghere) și o contracomandă prin ETAMATIC OEM această situație de eroare nu poate fi înlăturată, reglarea este dezactivată și este dată valoarea de bază pentru defectul de lipsă aer. În caz ca se dorește ca la lipsa aer arzătorul să declanșeze defect (avarie) lipsă aer, se poate rezolva prin ETAMATIC OEM. Pentru asta trebuie ca parametrul 897 să fie pus pe 1.


Codul de defecțiune este H360 "Deconectare la defecțiune prin regulatorul de O₂".

8.3 Resetarea regulatorului de O₂

La fiecare pornire nouă a arzătorului defecțiunea O₂ este resetată automat. Acest lucru este permis, deoarece la fiecare pornire a arzătorului se efectuează o verificare 100% a măsurării O₂. O resetare manuală a unei defecțiuni O₂ este posibilă oricând, după cum urmează:

  Apăsați tasta → ETAMATIC OEM În modul regulator O₂?

 În caz contrar comutați pe modul regulator O₂ (apăsați tasta F4 (M) 1x)

 Apăsați tasta 11 (Enter) și interogați cauza defecțiunii (neapărat necesar!)

 Apăsați butonul 7

8.4 Interogarea istoricului defecțiunilor la regulatorul de O₂

 Comutați pe modul bloc, dacă este cazul apăsați tasta F4.



  Acum puteți derula istoricul defecțiunilor cu tastele 4 și 5

Afișajul:

1	147	1	00 487
↑	↑	↑	↑
Defecțiune curentă	Sarcină internă	Setul de curbe	Ore de funcțio- nare

Afișajul istoricului O₂ revine după 5 sec. la afișajul anterior. Sunt memorate defecțiunile regulatorului O₂ care sunt prezente mai mult de 30 sec. Ele sunt scrise în istoricul defecțiunilor numai când defecțiunea nu mai este prezentă sau când ETAMATIC OEM părăsește modul funcțional „Reglementări“, respectiv „Sarcină de bază“.

8.5 Comutarea afișajului

  Cu tasta F4 (M) puteți comuta între afișajul bloc, afișajul O₂ (dacă este activat) și intensitatea flăcării (dacă este activată).
Dacă nu ați activat nici regulatorul O₂ nici monitorizarea flăcării, tasta F4 (M) nu are nicio funcție.



ATENȚIE!

Puteți regla regulatorul O₂ abia când ați programat total blocul.

8 Regulatorul de O₂

8.6 Modalitatea de operare și afișarea la regulatorul de O₂

8.6.1 Afișarea și semnificația modurilor funcționale

- op reglarea O₂ in stare de (arzator in start), respectiv reglarea O₂ prin parametrii 914 si 915 in functie de sarcina temporar declansata.
- or reglarea O₂ activa
- ot reglarea O₂ temporar dezactivata (lipsa aer, dinamica sondei, etc.)
- od reglarea O₂ dezactivata (in defect, avarie) de ex. testul rutina la start arzator nu a fost trecut, test dinamic negativ, reglarea O₂ temporar dezactivata, mai mult de 1 ora etc.

8.6.2 Rechemare semnalizari text reglare O₂

Comutați afișajul pe regulatorul O₂


 Apăsați tasta F1 (Reset)

  Apăsați tasta F4 (M)

 Apăsați tasta F11 (Enter) → Interogarea mesajului text prin apăsare

 Apăsare repetată a tastei 11 (Enter) → Înapoi

8.7 Afișarea și semnificația modului de funcționare

-  Apăsați tasta F2 (Ceas). Display-ul indică o derulare de texte cu datele următoare:
- Numărul total al orelor de funcționare
 - Numărul orelor de funcționare pe setul de curbe 1
 - Porniri pe setul de curbe 1
 - Numărul orelor de funcționare pe setul de curbe 2
 - Porniri pe setul de curbe 2







Suma orelor de funcționare pe setul de curbe 1 și pe setul de curbe 2 nu dă obligatoriu valoarea în ore de funcționare care sunt afișate în total.



INDICAȚIE!

Contorul totalizator se referă la numărul orelor de funcționare ale aparatului ETAMATIC OEM. Acesta pornește imediat ce la aparat este prezentă tensiunea (acest contor furnizează și datele de bază pentru istoricul defecțiunilor). Contoarele individuale ale orelor de funcționare se referă la numărul orelor de funcționare ale arzătorului. Acestea pornesc imediat ce arzătorul este în funcțiune cu setul de curbe respectiv (semnalul de flacără este prezent).

8.8 Interogarea mesajelor text la regulatorul de O₂

-   La unitatea de operare manuală fixați pe „Restabilire valoare nominală” cu tastele 16 și 17.
-  Apăsați tasta 11 (Enter).
-  La interfața pentru client țineți apăsată lung tasta de comutare.
Se afișează succesiv →
- CRC 16 din nivelurile 0, 1 și 2 → Se pot modifica de către operatorul de punere în funcțiune
- CRC 16 din nivelul 4 → Se poate modifica numai de LAMTEC
1. Timpul de siguranță pentru combustibil lichid în secunde
 2. Timpul de siguranță pentru combustibil lichid în secunde
 1. Timpul de siguranță pentru gaz în secunde
 2. Timpul de siguranță pentru gaz în secunde
- Timpul de prevențiere în secunde
-   Pentru încheierea prematură apăsați tasta F1 (Reset) de la unitatea de operare manuală și tasta de comutare de la interfața pentru client.

Dacă parametrii au fost modificați, sumele de verificare sunt actualizate numai după repornirea aparatului.

Dacă sunt racordate 2 interfețe pentru client la LSB, interogarea ist sumelor de verificare este posibilă numai dacă la cele două interfețe pentru client este apăsată simultan și lung tasta de comutare sau dacă o interfață pentru client este extrasă temporar.

9 Regulatorul de putere intern

9 Regulatorul de putere intern

9.1 Destinația utilizării

Regulatorul de putere intern permite determinarea continuă a poziției necesare de sarcină a arzătorului pentru o valoare nominală introdusă (raportat de ex. la temperatură sau presiune) prin comparare cu valoarea reală și retransmiterea internă a acesteia la blocul electronic ca valoare prestabilită.

9.2 Scurtă descriere

Regulatorul de putere integrat este un regulator PID cu funcții speciale pentru echipamente cu focar. El poate fi utilizat ca regulator de valoare fixă sau ca regulator cu senzor extern. Puteți prestabili următoarele semnale:


- Valoarea reală (temperatura sau presiunea vaporilor)
- Temperatura exterioară sau un alt semnal analogic pentru deplasarea valorii nominale (numai la regulatoarele cu senzor extern); ETAMATIC OEM trebuie să fie dotat cu opțiunea hardware Comandă prin senzor extern.
- Comutarea valorii nominale (printr-un contact fără potențial). Validarea focarului se realizează intern prin regulatorul de putere.


Validarea focarului se realizează intern prin regulatorul de putere.

9.3 Limitele de domeniu

Prin parametrizare trebuie să setați valorile limită care pornesc și opresc arzătorul. Dacă arzătorul este deconectat și temperatura reală nu a atins din nou pragul de conectare, un afișaj semnalează operatorului că regulatorul de putere refuză pornirea.

9.4 Text dinamic "Temperatura reală prea ridicată"

 **F3** Prin apăsarea tastei F3 (Manual) aparatul ETAMATIC OEM poate fi totuși pornit, dacă temperatura maximă nu este depășită.

 **F3** Apăsând încă o dată tasta F3 (Manual) se revine în regimul automat.



INDICAȚIE!

Trebuie să introduceți întotdeauna valorile limită ca diferență față de valoarea nominală.

9.5 Modificarea valorii nominale la regulatorul de putere

Modificarea valorii nominale la regulatorul de putere prin combinația de taste la interfața pentru client.

Această funcție este posibilă numai când arzătorul este în funcțiune



ATENȚIE!

La modificarea valorii nominale sunt mutate și limitele de conectare și de deconectare, deoarece acestea sunt definite ca diferență față de valoarea nominală.



9 Regulatorul de putere intern


9.6 Modificarea valorii nominale la regulatorul de sarcină

 **F3** Funcția specială a tastei "Manual" (fixarea valorii nominale la regulatorul de putere):

Dacă tasta „Manual“ este apăsată un timp mai lung de 5 secunde, interfața pentru client se comută pe funcția de lucru „Fixare valoare nominală la regulatorul de putere“. Acest lucru este posibil însă numai dacă este activat regulatorul de putere fără comandă prin senzor extern. Modul manual pentru prestabilire manuală a valorii sarcinii va fi părăsit.

Pe modul „Fixare regulator de putere“ se aprinde intermitent LED-ul din tasta „Manual“. Pe rândul de jos al afișajului sunt indicate setările regulatorului de putere, ale valorii nominale și ale valorii reale.

  Apăsați tastele săgeată pentru a regla valoarea nominală. Imediat ce eliberați din nou tastele săgeată, valoarea nominală setată este preluată.

 **F3** Puteți părăsi din nou funcția de lucru „Fixare regulator de putere“, apăsând încă o dată tasta „Manual“ sau tasta „Reset“.

9.7 Termostatul și domeniul de reglaj

Funcția termostatului se activează sau dezactivează pe baza valorilor temperaturii, respectiv presiunii. Acest lucru are loc însă numai dacă semnalul de pornire a arzătorului este validat. Prin introducerea valorii nominale a regulatorului și a parametrului P 802 (punctul de conectare), P 803 (domeniul de reglaj sus) și P 804 (arzător oprit) este format domeniul de reglaj. Histereza de deconectare este împărțită în 2 domenii. Prima parte se află deasupra valorii nominale și formează domeniul de reglaj superior, în timp ce a doua parte se află tot deasupra valorii nominale și formează domeniul de pornire.

Domeniul de reglaj se poate situa așadar asimetric în jurul valorii nominale.

Sub domeniul de reglaj superior funcționează regulatorul de putere conform parametrilor și valorilor sale prestabilite setate.

Dacă valoarea reală la regulator atinge domeniul de pornire, este redată solicitarea pentru sarcină de bază. Dacă valoarea nominală la regulator depășește domeniul de pornire, are loc dezactivarea reglajului. Acest lucru se realizează prin procesare internă. Dacă valoarea reală scade sub domeniul de reglaj inferior, poate avea loc o nouă pornire.



INDICAȚIE!

Această funcție poate înlocui termostatul de reglaj solicitat la instalație.




Această funcție nu înlocuiește niciun termostat de siguranță.

9 Regulatorul de putere intern

Nr.	FMS	ETA	Text scurt	Explicație	Min	Max	Default
802	0	0	Antrenat	Punct de conectare	999	999	1
				<p>Punctul de conectare este introdus ca diferență față de valoarea nominală. Valoarea de conectare = valoarea nominală - conținutul parametrului.</p> <p>de ex.: Arzătorul trebuie să se conecteze la 110. Valoarea nominală = 120, conținutul parametrului = 10, valoarea de conectare = 120 - 10 = 110.</p> <p>Dacă arzătorul trebuie să se reconecteze peste valoarea nominală, atunci pot fi introduse și valori negative. Corespund astfel -1 = 65535 și -999 = 64537. Conținutul parametrului = 65536 - diferența.</p> <p>de ex.: Arzătorul trebuie să se conecteze la 125.</p> <p>Valoarea nominală = 120, conținutul parametrului = 65536 - 5 = 65531, valoarea de conectare = 120 - (-5) = 125</p> <p>consultați imaginea Domeniul de reglaj al regulatorului de sarcină</p>			
803	0	0	Domeniul de reg. O	Domeniul de reglaj sus	0	999	10
				<p>Domeniul de reglaj sus (diferență față de valoarea nominală) în ° C sau bar (xx.x)</p> <p>Aici domeniul de reglaj este introdus sus. Valoarea introdusă corespunde diferenței de la valoarea nominală actuală până la limita superioară a domeniului de reglaj. Conținutul este interpretat în funcție de setarea în parametrul 809 ca ° C (direct fără virgulă) ca bar (rezoluție 0,1 bar, așadar domeniul de la 0,1 până la 99,9 bar) sau în Digit.</p> <p>Consultați imaginea Domeniul de reglaj al regulatorului de sarcină</p>			
804	0	0	Arzător OPRIT	Arzător Oprit	0	999	15
				<p>Arzător Oprit (diferență față de valoarea nominală) în ° C sau bar (xx.x)</p> <p>Aici este introdusă limita de deconectare a regulatorului de putere. Valoarea introdusă este diferența de la valoarea nominală actuală până la valoarea la care este deconectat apoi arzătorul. Valoarea introdusă aici trebuie să fie mai mare decât domeniul de reglaj setat sus (parametrul 803). Conținutul este interpretat în funcție de setarea în parametrul 809 ca ° C (direct fără virgulă) ca bar (rezoluție 0,1 bar, așadar domeniul de la 0,1 până la 99,9 bar) sau în Digit.</p> <p>Consultați imaginea Domeniul de reglaj al regulatorului de sarcină</p>			



9 Regulatorul de putere intern

9.8 Comanda manuală

-  Puteți suprascrive valoarea prestabilită pentru sarcină la regulatorul de putere prin acționarea tastei 12 / F3 (Manual).
-   Puterea arzătorului va putea fi variată cu tastele 2 și 3 de la unitatea de operare și cu tastele săgeată de la interfața pentru client.

 Printr-o nouă apăsare se anulează această comandă a sarcinii.

Alternativ:

-   Dacă display-ul indică „Valoarea sarcinii”, puteți trece cu tastele 2 sau 3 direct în prestabilirea manuală a sarcinii. Puteți regla puterea arzătorului așa cum este descris mai sus.

-   Pentru a părăsi prestabilirea manuală a sarcinii apăsați una din tastele 4...9.

Puteți comuta aparatul ETAMATIC OEM și prin bornele de la „Sistemul de comandă manuală”. Prin scurtcircuitarea semnalului PT 100 (de ex. comutator prin bornele 19 și 20) se deconectează regulatorul de sarcină. Blocul va urmări apoi direct prescripția semnalului prezent la intrarea de prestabilire a sarcinii (bornele 3 până la 6). Display-ul va indica LE în loc de HA.

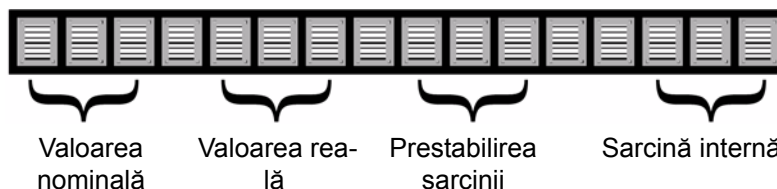


INDICAȚIE!

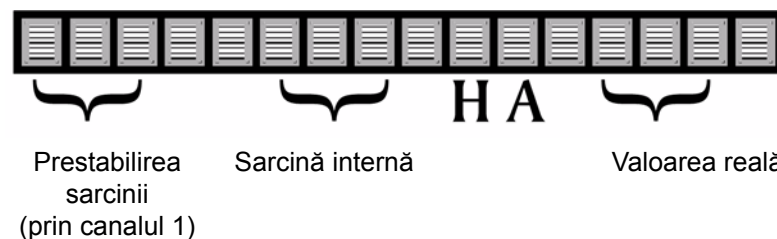
Utilizați sistemul de comandă manuală numai în condițiile supravegherii instalației!

9.9 Semnificația afișajului

Afișajul în poziția comutatorului "Valoare sarcină"



Afișajul în modul manual



10 Anexă**10.1 Semnificatia modusurilor**

Afișajul pe valoarea reală / afișajul pe stare

Text scurt	Descriere
BE	“Pregătit” (este prezent semnal la borna 58)
ZÜ	“Poziție de aprindere”, respectiv aprindere
EZ	“Reglare / poziție de aprindere” (ca la “Aprindere”, ETAMATIC OEM însă pe “Reglare”)
GL	“Sarcină de bază”
EG	Reglare / sarcină de bază” (ca la “Sarcină de bază”, ETAMATIC OEM însă pe “Reglare”)
NA	“Postventilare”
AU	“Arzător oprit” (niciun semnal prezent)
EI	“Reglare”
SL	“Ștergere memorie”
EV	“Reglare / preventilare” (ca la “Preventilare”, ETAMATIC OEM însă pe “Reglare”)
ES	“Reglare / comandă” (ca la “Automat”, ETAMATIC OEM însă pe “Reglare”)
ST	“Defecțiune”
VO	“Preventilare”
HA resp. Manual	“Regim manual” (puterea arzătorului poate fi modificată manual)
Niciun afișaj	Arzătorul în funcțiune pe automat
LE	Sarcină externă (regulatorul de sarcină este dezactivat prin intrarea digitală)

10.2 Sistemul de monitorizare a flăcării

10.2.1 Sistemul integrat de monitorizare a flăcării

Destinația utilizării

Datorită posibilităților sale limitate de reglaj, sistemul integrat de monitorizare a flăcării este conceput în principal pentru verificare în aplicații standard (ca de ex. flăcări de combustibil lichid și gaz la un arzător într-un focar).



INDICAȚIE!

În cazul unor cerințe ridicate asupra sistemului de monitorizare a flăcării (ca de ex. la arderea pulberilor de cărbune) vă recomandăm sistemul de monitorizare a flăcării LAMTEC (de ex. F200K2 sau F250 cu FFS05 sau FFS06). Informații referitoare la aceste aparate găsiți în documentația aferentă (DLT7600 și DLT7502 / DLT 7503).

Releul pentru controlul flăcării are sarcina de a detecta în flacăra arzătorului în instalațiile cu focar, fără influență din partea condițiilor din camera arzătorului (de ex. zidărie incandescentă) și de a declanșa intern prin intermediul unității de comandă a arzătorului a comenzii de blocare a alimentării cu combustibil în cazul dispariției flăcării.

Releul pentru controlul flăcării are următoarele sarcini în instalațiile cu focar:

- Detectarea flăcării arzătorului, fără influență din partea condițiilor din camera arzătorului (de ex. zidărie incandescentă)
- Declanșarea internă prin intermediul unității de comandă a arzătorului a comenzii de blocare a alimentării cu combustibil în cazul dispariției flăcării.

Puteți racorda următoarele tipuri de senzor de flacără LAMTEC:

FFS 05, FFS 05 UV, FFS 06, FFS 06 UV (cu subtipurile de mai jos; FFS05, FFS05 UV inclusiv în varianta executivă pt. zonele Ex 1 sau 2)

Valorile caracteristice pentru senzorii de flacără

Mărimile de intrare - senzori de flacără optici

Mărimile de intrare necesare din radiația flăcării pentru mesajul: "Flacără existentă"

- Domeniul spectral al radiației = 260.....400nm (FFS 05 UV-1/ FFS 06 UV-1)
- Domeniul spectral al radiației = 210.....380 nm (FFS 05 UV-2 FFS 06 UV-2)
- Domeniul spectral al radiației = 850.....1200 nm (FFS 05-1)
- Domeniul spectral al radiației = 1200...2800 nm (FFS 05, FFS06, FFS 05-T, FFS 06-T)
- Frecvența pulsației aprox. 10...200 Hz
- Amplitudinea pulsației $\geq 10\text{mV}$

Monitorizarea proprie

- Prelucrarea semnalului prin două canale transmisie constituie separat și comandate alternant
- Compararea permanentă a antivalenței la nivelul de ieșire

Domeniul de transmisie a evaluării digitale a frecvenței permite trecerea semnalelor între 10 resp. 25 Hz (se reglează din fabricație) și 200 Hz. Semnalele frecvente în rețea și armonicele lor sunt inhibitate cu o lățime de bandă de 3 Hz.

Reglajul sensibilității la senzorii de flacără FFS 06 și FFS 05 (IR, UV)

Puteți regla sensibilitatea prin comutatorul S1 și S2. Ajungeți la acestea prin deschiderea carcasei senzorului.



AVERTIZARE!

Atenție! Nu deschideți niciodată FFS 06 UV!

10.2.2 Indicații generale pentru monitorizare vizuală a flăcării

Indicații de montaj și instalare

Procesele care apar într-o ardere produc și o componentă pulsatorie a radiației flăcării (pâl-pâirea flăcării), a cărei succesiune de oscilație (frecvența flăcării) se amortizează relativ rapid la rădăcina flăcării (deci în apropierea gurii arzătorului) și devine mai lentă spre vârful flăcării.

Senzorul de flacără trebuie să fie orientat pentru monitorizarea individuală astfel încât să fie detectată prima treime a flăcării.

Amplasarea corectă a senzorului de flacără este o condiție necesară decisivă pentru disponibilitatea ridicată, respectiv pentru calitatea realizabilă a selectării.




AVERTIZARE!

Vă recomandăm să montați un conductor de conexiune, inclusiv prelungitorul său, separat fizic de conductorii de rețea și de comandă, precum și de conductorii, respectiv de dispozitivele de putere (de ex. conductori de aprindere, transformatorul de aprindere, electromotoare, contactoare). Se va evita, de asemenea, traseul conductorilor paralel cu conductorii de rețea din canalele de cabluri.

10.2.3 Senzorul de flacără optic

Comutarea pe afișajul intensității flăcării

 Apăsați tasta 1 "RESET"

 Dacă este cazul, apăsați tasta 15 de 2 ori → Înapoi la afișajul bloc:

 Apăsați tasta 15



AVERTIZARE!

Controlul deconectării la defecțiune a flăcării

Reproduceți destrămarea, respectiv stingerea flăcării. În acest scop, trebuie să blocați alimentarea cu combustibil la arzătorul monitorizat de senzorul de flacără. Trebuie să controlați ca, după stingerea flăcării în intervalul de timp $t_{v_{O_{\text{pr}}t}} < 1$ s, semnalul de închidere a dispozitivului de blocare de siguranță să fie declanșat.

ETAMATIC OEM arată codul de defecțiune 004.

10.3 Împiedică efectele electromagnetice perturbatoare

În cazul normal, efectele electromagnetice sunt împiedicate dacă instalarea este corectă. În cazuri excepționale, datorită surselor de defecțiune care nu se pot localiza sau înlătura, poate fi necesar să depistați un punct de pământare adecvat pentru așezarea ecranului.

- 1 În cazuri excepționale este posibil ca, prin intermediul conductorului de protecție PE, să fie interfațat un nivel de defecțiune pe ecran. Consecințele pot consta în deconectări la defecțiune fără motiv (în special dacă semnalul util este scăzut) sau lumină parazită de scurtă durată. În aceste cazuri, pe lângă antiparazitarea potențialului PE, poate fi de ajutor
 - o separare a ecranului senzorului de flacără la ETAMATIC OEM de la șina de pământare și așezarea acestuia pe masa senzorului de flacără (bornele 22 sau 44)
 - În cazuri rare, ecranul poate fi separat ca la punctul precedent și carcasa senzorului poate fi pământată la placa arzătorului.
- 2 Efectele perturbatoare prin interacțiunea cu conductorul pozat se pot remedia unul după altul prin pozare corectă. În unele cazuri, aceste defecțiuni pot fi înlăturate și prin pământare la un punct adecvat.
- 3 Efectele perturbatoare directe asupra senzorului de flacără pot fi supimate după caz, dacă semnalul flăcării este suficient, prin reducerea sensibilității.

10.4 Coduri de defecțiune

Blađ:	TRD P425=0 P836>1	EN676 P425=2 P836>1	Opisywanie 30.8.10
S000	0	0	Pentru această defecțiune nu există un cod de defecțiune .
S001	0	3	Flacăra de aprindere nu se produce.
S002	0	0	Defecțiune verific. apr. lumină
S003	0	3	Defecțiune flacăra în timpul operațiunii de aprindere
S004	1	1	Defecțiune flacăra în timpul funcționării
S005	0	3	Semnal flacăra nu apare în 1-a durată de siguranță
S006	0	3	Semnalul flăcării se stinge în timpul duratei de stabilizare
S007	0	3	Semnal flacăra se stinge în 1-a durată de siguranță
S008	0	0	Semnal flacăra se stinge în 2-a durată de siguranță
S009	0	0	Semnal flacăra nu apare în timpul duratei de siguranță
S010	0	0	Semnal flacăra se stinge imediat după aprindere.
S011	0	0	Eroare internă : Monit. aprindere lumină 5s nu a fost respectată
S012	0	0	Modul releu nu este conectat, sau lipsește alimentarea releului cu 24V
S013	1	3	Flacăra principală apare în timpul aprinderii
S102	0	0	Eroare internă : comunicarea internă fifo a excedat
S103	0	0	Eroare internă : eroare în datele diverse
S104	0	0	Eroare internă : convertizor D/A defect
S105	>88	3	Date curbă sunt defecte! Nr. set curbe:
S106	0	0	Parametri diferiți la nr. parametri:
S107	0	0	Configurație nepermisă
S108	0	0	Semnale intrare diferite la clema HP & UE -
S110	0	0	Testul CRC-16 a descoperit o eroare
S111	0	0	Testul RAM recunoaște o eroare
S112	0	0	Durată test automat Etamatic atinsă
S120	1	1	Moduri de funcț. diferite între procesoarele sec. și princ.
S121	0	0	Corectura este în afara domeniului permis Canal :
S122	0	0	Corecția se situează în afara domeniului admis. Canalul: 2
S123	0	0	Corecția se situează în afara domeniului admis. Canalul: 3
S124	0	0	Corecția se situează în afara domeniului admis. Canalul: 4
S125	0	0	Corecția se situează în afara domeniului admis. Canalul: 5
S139	0	0	Releu flacăra integrat: eroare la test auto
S140	0	0	EE-Prom este defect

Blađ:	TRD P425=0 P836>1	EN676 P425=2 P836>1	Opisywanie 30.8.10
S141	0	0	Defect poti, readucerea se schimbă prea rapid : Canal
S142	0	0	Potențiomtru defect, restabilirea se modifică prea repede: Canalul 2
S143	0	0	Potențiomtru defect, restabilirea se modifică prea repede: Canalul 3
S144	0	0	Potențiomtru defect, restabilirea se modifică prea repede: Canalul 4
S145	0	0	Potențiomtru defect, restabilirea se modifică prea repede: Canalul 5
S151	>88	3	Clapa recir. este dezactivată, nu atinge poziția ÎNCH. la timp, canal:
S152	>88	3	Clapeta de recirculare este dezactivată, nu atinge poziția ÎNCHIS la timp, canalul: 2
S153	>88	3	Clapeta de recirculare este dezactivată, nu atinge poziția ÎNCHIS la timp, canalul: 3
S154	>88	3	Clapeta de recirculare este dezactivată, nu atinge poziția ÎNCHIS la timp, canalul: 4
S155	>88	3	Clapeta de recirculare este dezactivată, nu atinge poziția ÎNCHIS la timp, canalul: 5
S161	>88	3	Monitorizare direcție deplas : Canal
S162	>88	3	Monitorizarea sensului de deplasare: Canalul 2
S163	>88	3	Monitorizarea sensului de deplasare: Canalul 3
S165	>88	3	Monitorizarea sensului de deplasare: Canalul 5
S171	>88	3	Bandă moartă depășită sup. prea mult : Canal
S172	>88	3	Banda moartă depășită prea mult timp: Canalul 2
S173	>88	3	Banda moartă depășită prea mult timp: Canalul 3
S174	>88	3	Banda moartă depășită prea mult timp: Canalul 4
S175	>88	3	Banda moartă depășită prea mult timp: Canalul 5
S181	>88	3	Bandă moartă depășită inf. prea mult : Canal
S182	>88	3	Banda moartă depășită inferior prea mult timp: Canalul 2
S183	>88	3	Banda moartă depășită inferior prea mult timp: Canalul 3
S184	>88	3	Banda moartă depășită inferior prea mult timp: Canalul 4
S185	>88	3	Banda moartă depășită inferior prea mult timp: Canalul 5
S191	1	1	1-a bandă de monit depășită sup. prea mult : Canal
S192	1	1	1.Banda de monitorizare depășită prea mult timp: Canalul 2
S193	1	1	1.Banda de monitorizare depășită prea mult timp: Canalul 3
S194	1	1	1.Banda de monitorizare depășită prea mult timp: Canalul 4
S195	1	1	1.Banda de monitorizare depășită prea mult timp: Canalul 5
S201	1	1	1-a bandă de monit depășită inf. prea mult : Canal
S202	1	1	1.Banda de monitorizare depășită inferior prea mult timp: Canalul 2
S203	1	1	1.Banda de monitorizare depășită inferior prea mult timp: Canalul 3
S204	1	1	1.Banda de monitorizare depășită inferior prea mult timp: Canalul 4
S205	1	1	1.Banda de monitorizare depășită inferior prea mult timp: Canalul 5
S211	0	0	2-a bandă de monit depășită sup. prea mult : Canal
S212	0	0	2.Banda de monitorizare depășită prea mult timp: Canalul 2
S213	0	0	2.Banda de monitorizare depășită prea mult timp: Canalul 3
S214	0	0	2.Banda de monitorizare depășită prea mult timp: Canalul 4
S215	0	0	2.Banda de monitorizare depășită prea mult timp: Canalul 5

10 Anexă

Blađ:	TRD P425=0 P836>1	EN676 P425=2 P836>1	Opisywanie 30.8.10
S221	0	0	2-a bandă de monit depășită inf. prea mult : Canal
S222	0	0	2.Banda de monitorizare depășită inferior prea mult timp: Canalul 2
S223	0	0	2.Banda de monitorizare depășită inferior prea mult timp: Canalul 3
S224	0	0	2.Banda de monitorizare depășită inferior prea mult timp: Canalul 4
S225	0	0	2.Banda de monitorizare depășită inferior prea mult timp: Canalul 5
S231	>88	3	Ansamblu susp. Canal :
S232	>88	3	Bloc suspendat. Canalul: 2
S233	>88	3	Bloc suspendat. Canalul: 3
S234	>88	3	Bloc suspendat. Canalul: 4
S235	>88	3	Bloc suspendat. Canalul: 5
S301	1	1	Rupere fir la intrare corectură-
S302	1	1	Fir întrerupt la intrare corecție-2
S320	1	1	Rupere fir la intrare solicit.
S321	1	1	Rupere fir readucere canal
S322	1	1	Fir întrerupt restabilire canal 2
S323	1	1	Fir întrerupt restabilire canal 3
S324	1	1	Fir întrerupt restabilire canal 4
S325	1	1	Fir întrerupt restabilire canal 5
S351	1	1	Schimbare neperm. curbe cu arzătorul în funcțiune
S352	>88	3	Selectare nepermisă curbe (fără semnale)
S353	>88	3	Selectare nepermisă curbe (mai multe semnale)
S360	0	0	Decuplare avarii prin interm. regulatorului O ₂ (1) sau regulatorului CO(2) :
S361	1	1	Stare diferită a releului de poziție a aprinderii
S362	0	0	Se execută întreținerea arzătorului
S363	1	1	Cea mai mică valoare O ₂ permisă a fost depășită inf
S370	0	0	Comunicarea internă între procesoare eronată
S371	0	0	leșire solicit. internă defectă
S372	0	0	Abatere valoare sarcină prea mare între HP & UE.
S381	0	0	Abatere prea mare între HP & UE. canal corectare
S382	0	0	Abatere prea mare între HP & UE: Canal de corecție 2
S391	0	0	Setul de curbe nu se potrivește cu combustibilul selectat.
S392	0	0	Telecomanda nu mai răspunde (time-out)
S393	0	0	Decuplarea telecomenzii a fost declanșată.
S394	0	0	Semnalul POR/OPR ARZĂTOR de la unitatea de manip. a căzut nepermis.
S400	0	0	Numere de produs diferite la preluare
S451	1	1	Poziția de aprindere a fost părăsită în modul aprindere. Canal :
S452	1	1	Poziția de aprindere a fost părăsită în modul Aprindere. Canalul: 2
S453	1	1	Poziția de aprindere a fost părăsită în modul Aprindere. Canalul: 3
S454	1	1	Poziția de aprindere a fost părăsită în modul Aprindere. Canalul: 4
S455	1	1	Poziția de aprindere a fost părăsită în modul Aprindere. Canalul: 5

10 Anexă

Blađ:	TRD P425=0 P836>1	EN676 P425=2 P836>1	Opisywanie 30.8.10
S500	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 67 nu trage.
S501	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 43 resp. 68 (Etamatic) nu trage.
S502	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 16 resp. 65 (Etamatic) nu trage.
S503	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 11 resp. 66 (Etamatic) nu trage.
S504	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 45 nu trage.
S505	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 68 resp. 61 (Etamatic) nu trage.
S506	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 36 resp. K202 (Etamatic) nu trage.
S507	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 41 nu trage.
S508	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 76 nu trage.
S509	0	0	Comparare internă : leşire releu K 203 nu trage.
S510	0	0	Comparare internă : leşire releu K 201 nu trage.
S520	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 67 nu scade.
S521	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 43 resp. 68 (Etamatic) nu scade.
S522	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 16 resp. 65 (Etamatic) nu scade.
S523	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 11 resp. 66 (Etamatic) nu scade.
S524	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 45 nu scade.
S525	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 68 resp. 61 (Etamatic) nu scade.
S526	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 36 resp. K202 (Etamatic) nu scade.
S527	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 41 nu scade.
S528	0	0	Comparare internă : leşire releu clema 76 nu scade.
S529	0	0	Comparare internă : leşire releu K203 nu scade.
S530	0	0	Comparare internă : leşire releu K201 nu scade.
S540	0	0	Autotest Triac : Eroare internă, cuplele optice nu sunt oprite
S541	0	0	Autotest Triac : Toate Triac-urile nu primesc tensiune
S542	0	0	Autotest Triac : Gaz principal 1 este fără curent
S543	0	0	Autotest Triac : Gaz principal 2 este fără curent
S544	0	0	Autotest Triac : Pompa de păcură este fără curent
S545	0	0	Autotest Triac : Supapa de păcură este fără curent
S546	0	0	Autotest Triac : Transformatorul de aprindere este fără curent
S547	0	0	Autotest Triac : Supapa de aprindere este fără curent
S550	0	0	Combustibilul păcură este blocat, se verifică bransamentul la supapa de păcură
S551	0	0	Combustibilul gaz este blocat, se verifică bransamentul la supapele de gaz

10 Anexă

Blađ:	TRD P425=0 P836>1	EN676 P425=2 P836>1	Opisywanie 30.8.10
S552	0	0	Nicio supapă magnetică? Se verifică siguranțele F3 și F4
S600	0	0	Durata de monitorizare a programului (FAT) expirată.
S601	0	0	Eroare control etanșeitate : Presiune gaz încă existentă.
S602	0	0	Eroare control etanșeitate : Lipsește presiune gaz
S603	0	0	Traseul de gaz se aerisește manual.
S604	0	0	Semnalul de flacără nu ajunge la timp.
S605	>88	3	Presiune păcură < min !!!
S606	1	1	Gaz > min ajunge în la funcț. cu păcură.
S607	1	1	Confirmare poziție aprindere scade.
S608	0	0	Circ. sigur. a cazanului scade.
S609	1	1	Circ. sigur. a gazului scade.
S610	>88	3	Circ. sigur. a păcurii scade.
S611	>88	3	Presiune gaz prea scăzută
S612	1	0	Presiune gaz prea ridicată
S613	0	0	Semnal presiune aer lipsește
S614	1	1	Circuit de siguranță comb.A scade
S615	0	0	Înteruperea flăcării în timpul suflării lanțetei pt. păcură
S616	1	1	Flacără de aprindere se stinge în regimul Stand By
S617	1	1	Flacără de aprindere permanentă se stinge în timpul funcționării
S618	0	0	Spălare păcură: Temperatura nu este atinsă în 45s.
S620	0	0	Stingerea lanțetei pt. păcură: Întârzierea deschiderii nu a fost respectată
S621	0	0	Stingerea lanțetei pt. păcură: Organul de reglare a păcurii nu se află în poziția de aprindere
S622	0	0	Stingerea lanțetei pt. păcură: Durată de stingere prea lungă-
S623	0	0	Durata de precuplare a pulverizatorului nu este respectată
S624	>88	3	Presiune păcură prea redusă
S625	>88	3	Presiune păcură prea ridicată
S626	>88	3	Presiune aer pulverizator prea redusă
S627	>88	3	Circuitul de siguranță general lipsește
S700	0	0	Semnal preaerisire încă existent, fără semnal la clema 2
S701	0	0	Semnal flacără încă existent, fără semnal la clema 2
S702	0	0	Semnal flacără apare în timpul preaerisirii.
S703	0	0	Semnal flacără se stinge cu toate că semnalul KL.2 încă există.
S711	0	0	Schimbare mod de funcționare nepermisă
S712	0	0	""
S713	0	0	Combi-nație eronată semnal în modul de funcț AU
S714	0	0	Combi-nație eronată semnal în modul de funcț BE
S715	0	0	Combi-nație eronată semnal în modul de funcț VO
S716	0	0	Combi-nație eronată semnal în modul de funcț ZP
S717	0	0	Combi-nație eronată semnal în modul de funcț ZU

Blađ:	TRD P425=0 P836>1	EN676 P425=2 P836>1	Opisywanie 30.8.10
S718	0	0	""
S719	0	0	Supape combustibil deschise prea mult timp fără flacără
S720	0	0	Transformatorul de aprindere prea mult timp cuplat
S721	0	0	Supapa de aprindere deschisă de prea mult timp
S722	0	0	Supapele de combustibil deschise în modul de așteptare
S723	0	0	Operațiunea de aprindere durează prea mult timp
S724	0	0	Supapele de gaz la combustibil păcură deschise
S725	0	0	Supapele de păcură la combustibil gaz deschise
S726	0	0	Gaz principal 2 fără gaz principal 1 deschis
S727	0	0	Gazul principal 1 deschide nepermis
S728	0	0	Supapele de gaz principale și supapa de aprindere deschise prea mult timp
S729	0	0	Operațiunea de aprindere durează prea mult (fără arzător aprindere)
S730	0	0	Regim de întreținere fără arzător aprindere
S731	0	0	Supapă de aprindere deschisă fără arzător aprindere
S732	0	0	Combinatie semnal eronată în timpul funcționării
S733	0	0	Combinatie eronată semnal după funcționare
S734	0	0	Durată preaerisire nu este cuplată
S735	0	0	Circuitul de siguranță a combustibilului lipsește
S736	0	0	Control de etanșeitate: Ambele supape de gaz deschise
S737	0	0	Control de etanșeitate: Gaz principa2 întârzie prea mult la decuplare.
S738	0	0	Control de etanșeitate: Derulare eronată
S739	0	0	Control de etanșeitate: Gaz principal2 deschis prea mult timp.
S740	0	0	Control de etanșeitate: Gaz principal1 neetanș
S741	0	0	Control de etanșeitate: Gaz principal1 deschis prea mult timp
S742	0	0	Control de etanșeitate: Gaz principal2 neetanș
S743	0	0	Monitorizarea flacără: Flacără arte prea mult timp după
S744	0	0	Monitorizarea flacără: Flacără din nou aprinsă
S745	0	0	Durata de monitorizare a programului depășită
S747	0	0	Control de etanșeitate: Aerisire în cazan interzisă
S750	0	0	Decuplare avarii prin intermediul bus-ului.
S751	>88	3	Fără transfer date prin intermediul bus-ului (time-out).
S759	0	0	Modul de funcț REGLARE a depășit limita de timp de 24 de ore.
S760	0	0	Înlocuirea combustibilului la reglare interzisă
S761	0	0	Comanda pentru schimbarea setului de curbe durează prea mult
S763	0	0	selectare inegală set curbe între procesoare
S764	1	1	Reculator CO, nr. intern eroare -
S765	0	0	Eroare parametrizare: Canalul pentru combustibilul solo nu poate fi determinat.
S766	0	0	Sarcina limită (solic. max. fără combustibil supl.) nu există în curbele cu prioritate)
S767	0	0	Un parametru pentru modul de interpolare al combustibililor fără ardere este invalid

10 Anexă

Blađ:	TRD P425=0 P836>1	EN676 P425=2 P836>1	Opisywanie 30.8.10
S769	0	0	Aprinderea în regimul combinat sau la pornirea arzătorului cu un singur combustibil A
S770	0	0	Durată umplere carb. A (melc praf) durata max. depășită
S791	>88	3	Master bus nu se află pe Stop (oprire).
S792	>88	3	Lungime date bus proiectate eronat.
S793	>88	3	Master bus este decuplat.
S800	0	0	Eroare în parametri, cu nr. parametrului:
S888	0	0	Blocare defecțiuni activată !
S889	0	0	Deblocare eroare telecomandă realizată la distanță mică
S900	0	0	Eroare la autotest a secvenței.
S901	0	0	Clemă-10 +24Volt decuplare defectă.
S902	0	0	Eroare la autotestare supratensiune.
S903	0	0	Eroare la autotestare cuplă optică clemă -
S904	1	1	Eroare la referința solicitării
S905	1	1	Eroare la element de referință a procesorului principal
S906	1	1	Eroare la element de referință a procesorului de monitorizare
S907	1	1	Reglare set curbe prin interm. bus-ului de sistem Lamtec, autotestarea identifică eroarea
S911	1	1	Eroare la referință, canal:
S912	1	1	Erori la referință, canal: 2
S913	1	1	Erori la referință, canal: 3
S914	1	1	Erori la referință, canal: 4
S915	1	1	Erori la referință, canal: 5
S921	0	0	Autotest driver releu : leșire clemă 11 resp. 66 (Etamatic) defectă.
S922	0	0	Autotest driver releu : leșire clemă 16 resp. 65 (Etamatic) defectă.
S923	0	0	Autotest driver releu : leșire clemă 43 resp. 68 (Etamatic) defectă.
S924	0	0	Autotest driver releu : leșire clemă 67 defectă.
S925	0	0	Autotest driver releu : leșire clemă 45 defectă.
S926	0	0	Autotest driver releu : leșire clemă 68 resp. 61 (Etamatic) defectă.
S927	0	0	Autotest driver releu : leșire clemă 36 resp. K202 (Etamatic) defectă.
S929	0	0	Autotest driver releu : leșire clemă 76 defectă.
S930	0	0	Autotest driver releu : leșire K203 defectă.
S931	0	0	Autotest driver releu : leșire K201 defectă.
S997	>88	3	Limba de referință lipsește sau LANGUAGE-FLASH defect
S998	0	0	Eroare internă : Main-Loop este prea încet.
S999	0	0	Număr eroare internă

10.5 Asistență

A13
Defect 105

La verificarea curbelor redundante a fost descoperita o eroare..

In cazul ca erau asigurate prin interfata unui PC:
Datele curbei corespunzatoare setului de curbe nou incarcate (memorate).
daca asta nu este posibil:
alegeti setul de curbe corespunzator
stergeti memoria
introduceti noile curbe

A14
Defect 106

La verificarea parametrilor redundanti a fost descoperita o eroare.

In cazul ca erau asigurate prin interfata unui PC::
introduceti noii parametri
daca nu este posibil acest lucru:
alegeti parametrii denumiti
verificati valoarea indicata si in caz contrar modificati
Prin aceasta parametrul nou este memorat, in orice caz trebuie sa urmeze o modificare. In
caz ca valoarea indicata este corecta, din cauza schimbarii unui digit se repeta punerea la
punct
In caz ca mai multi parametri sunt defecti, in conditiile date se repeta
Parametrul nu exista in planul dumneavoastra de "liber", va trebui sa cereti la LAMTEC un
EEPROM

A20
Defect 370

Comunicația internă nu funcționează.

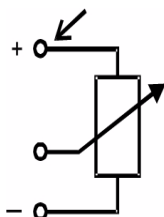
Deconectați și conectați din nou tensiunea
După schimbarea EPROM-ului:
Verificați dacă EPROM-ul cu programul Ū este introdus corect.
Deseori cauza pentru defecțiune o constituie dispersiile electromagnetice. Verificați ecranarea.
În caz contrar:
Schimbați placa procesorului

A21
Defect 901, 904,
905, 906, 911, 912,
913, 914, 915

După schimbarea unui potențiomtru, referința trebuie reîncărcată

În aparat se verifică nivelurile tensiunii. Acestea pot declanșa defecțiuni false din cauza erorilor externe de cablaj.
Verificați cablajul
La intrările analogice, elementul de referință servește la alimentarea cu tensiune a potențiometrului.

Tensiunea de referință



Eventual contactul alunecător inversat.

În special la defecțiunile 904 și 911 - 915 trebuie să verificați referința corespunzătoare. În starea fără sarcină (borna deschisă) aceasta este în jur de 2,4 V. Când potențiometrul este conectat ea este ceva mai scăzută, în funcție de rezistența potențiometrului. La manevrarea potențiometrului pe tot domeniul său, tensiunea de referință trebuie să rămână stabilă. Reîncărcați valoarea de referință cu potențiometrul conectat.

⇒ **F3** Introduceți parola și apăsați tasta F3

⇐ **F2** Apăsați tasta 13 → Noua valoare de referință este memorată.

A23 Defect 116, 400

Procesorul de supraveghere și procesorul principal nu au eventual aceiași valoare de sarcină, astfel încât la unul un punct vechi a fost suprascris, în timp ce la celălalt, a venit unul nou. Asta este posibil, în special atunci când valorile de sarcină au câteva puncte aproape unul de altul.

Comutatorul de selectare (2) pe "stergere memorie".
Preluare (3) apasat
Curba nouă se introduce

A24 Defect 120

Modurile funcționale ale procesorului principal și ale procesorului Ü sunt diferite. Detectia semnalelor digitale de intrare se realizează la procesorul principal și la procesorul Ü în intervale de timp foarte puțin diferite.

O modificare de semnal este prezentă numai pe intervalul de timp necesar pentru ca procesorul principal să o detecteze iar procesorul Ü nu.

Verificați succesiunea semnalelor.

A25

În special la flăcările de combustibil lichid: Diminuați intensitatea senzorului de flacără (consultați 10.2.1 Sistemul integrat de monitorizare a flăcării)

A26

Pentru testarea ieșirilor relevante pentru siguranță, aparatul ETAMATIC OEM utilizează un curent de verificare. Acesta trece de la bornă prin sarcinile racordate (supape electromagnetice etc.).

Verificați dacă acest curent poate trece liber. În caz contrar, se poate lega o combinație de elemente RC de între bornă și N.

Verificați siguranțele.

B4
Defect 171...175,
181...185

Organul de executie este de fapt in banda de supraveghere, dar nu atinge banda "moarta".

Cresteti lungimea impulsului pentru canal (parametrul 730 pana la parametrul 734),
sau

Limitatorul de cursa sta prea aproape de cel mai de sus punct programat, respectiv cel mai
de jos.

Puneti la punct limitatoarele de cursa



INDICAȚIE!

dupa punerea la punct a limitatoarelor de cursa trebuie introdus in ETAMATIC OEM noul do-
meniu de limite.

B5
Defect 211...215,
221...225

Defectul benzii de supraveghere 2 apare sporadic in timpul functionarii

Cauze:

Motorul merge si U. circula imprejur

aceasta poate apare la condensatorii motorului, daca:

- condensatorul este defect
 - un fir intrerupt in motor sau exista intrerupere in alimentare
-

E14
Defect 600

Semnalizarea text canal pozitia de preventilare nu ajunge la timp si / sau defect 600.

Supravegherea domeniului in timpul preventilarii a dat o valoare prea mica a impulsului de capat de cursa a potentiometrului. Nu sunt atinse valorile superioare sau de capat in timpul preventilarii.

erificati potentiometrele , verificati valoarea continua a reactiei

comparati limitele domeniului cu valorile de limita de cursa ale reactiei

Eventual reîncărcare limite de domeniu



INDICAȚIE!

Daca limitatoarele de cursa sunt setate dupa o curba care a fost programata, trebuie neaparat sa reintroduceti limitele domeniului..

Eventual comanda motorului defecta

Verificati modulul de rele

Verificati cablarea

E18
Defect 451.....455

Dupa aceasta FMS recunoscuse pozitia de aprindere, un organ de executie reglare a parasit din nou domeniul de aprindere.

Cauze posibile:

- Organul de executie reglare oscileaza
 - Eroare de cablare
 - Momentul de oprire al motorului prea mic
-

H1 Defect 600

Aparatul de comanda s-a blocat

Rechemati textul mobil si urmati indicatia de acolo

Verificați cablajul și generatorul de semnal extern, cum sunt

- Lanțul de siguranță a cazanului / lanțul de siguranță general

- Lanțul de siguranță pentru gaz

- Presostatul de aer

- Lanțul de siguranță pentru combustibil lichid (funcție specială)

- Alegerea combustibilului (funcție specială)

- Confirmare/ validare externă sarcină mare

- Confirmare/ validare externă poziție de aprindere

Verificați opritoarele finale ale motoarelor

altfel

Prelungiti timpul din programul de supraveghere

vezi parametrarea, parametrii 777 (numai cu acces pe planul 1)

vezi de asemenea E14

H4 Defect 607

In timpul derularii aprinderii lipseste semnalul pentru confirmarea pozitiei de aprindere (clema 74).



INDICAȚIE!

Confirmarea pozitiei de aprindere trebuie sa fie prezenta pana la terminarea derularii aprinderii (pana la sfarsitul timpului 2 de siguranta)

H7

Dacă defecțiunea apare imediat înainte de aprindere:

Este posibil ca timpul pentru pompa de combustibil să nu fie suficient pentru constituirea de presiune.

P 782

H8 Defect 734

Pentru unul din procesoare criteriul de preventilare nu a fost inca indeplinit, in timp ce celalalt deja a terminat preventilarea.

Verificati semnalizarea sarcina mare

Reintroduceti limitele domeniului

I1 Defect 601

Cu toate ca s-a aerisit, din nou este prezenta presiunea de gaz in timpul controlului de etan-seitate

Ventilul principal de gaz 1 (pe partea de rampa de gaz) neetans

- Verificati ventilul

Intreruptorul de presiune in linia de control etanseitate este defect sau setat gresit

- Verificati intreruptorul de presiune
- Setati intreruptorul de presiune

La aerisirea in focar sau deasupra acoperisului:

Ventilul principal 2 (pe partea de arzator) nu deschide

- Verificati ventilul
- Verificati cablarea
- Verificati siguranta

La ETAMATIC OEM: Verificati siguranta la modulul de relee 6 60 R 00 16

I2 Defect 602

In linia de control etanseitate nu se formeaza presiune respectiv presiunea nu este mentinuta suficient timp.

Ventilul principal de gaz 2 (pe partea de arzator) neetans

- Verificati ventilul

Ventilul principal de gaz 1 (pe partea de rampa de gaz) nu deschide (respectiv ventilul de aerisire)

- Verificati ventilul
- Verificati cablarea
- Verificati siguranta

Intreruptorul de presiune in linia de control etanseitate defect

- Verificati intreruptorul de presiune
 - Setati intreruptorul de presiune
-

I3 Defect 603

La startul controlului de etanseitate supraveghetorul de presiune gaz arata ca este prezent ga-zul in linia de control etanseitate.

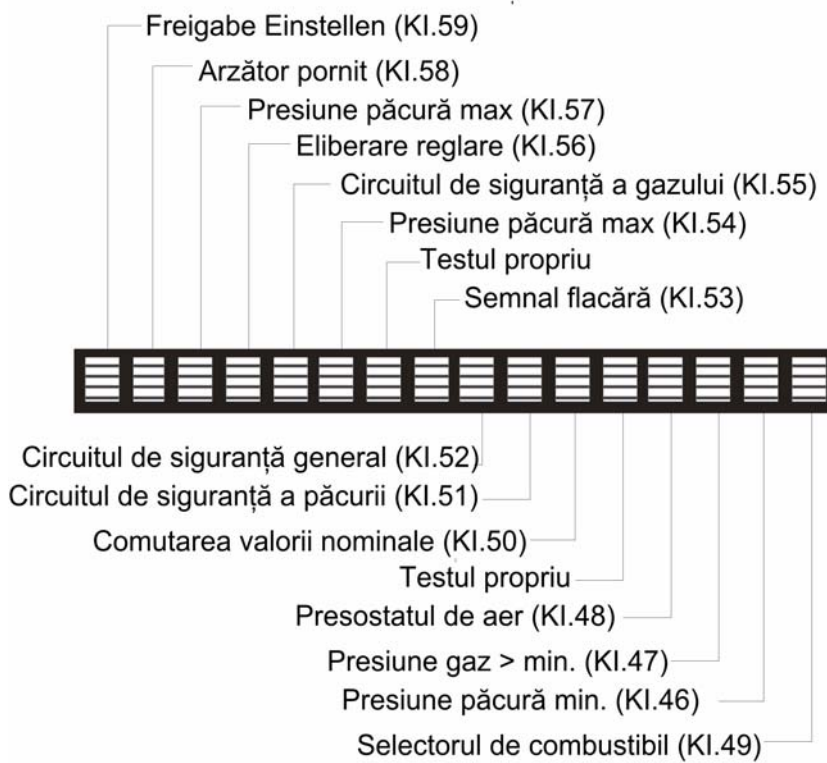
Aerisirea automata este dezactivata prin parametrul 770.

Aerisiti manual linia de control etanseitate.

10.6 Interogați starea intrărilor digitale

→ ← Cu tastele 16 și 17 comutați pe "Intrări digitale".

Semnificația intrărilor digitale ETAMATIC OEM



↑ = Semnal prezent

— = Semnalul nu este prezent

10.7 Diagrama de proces

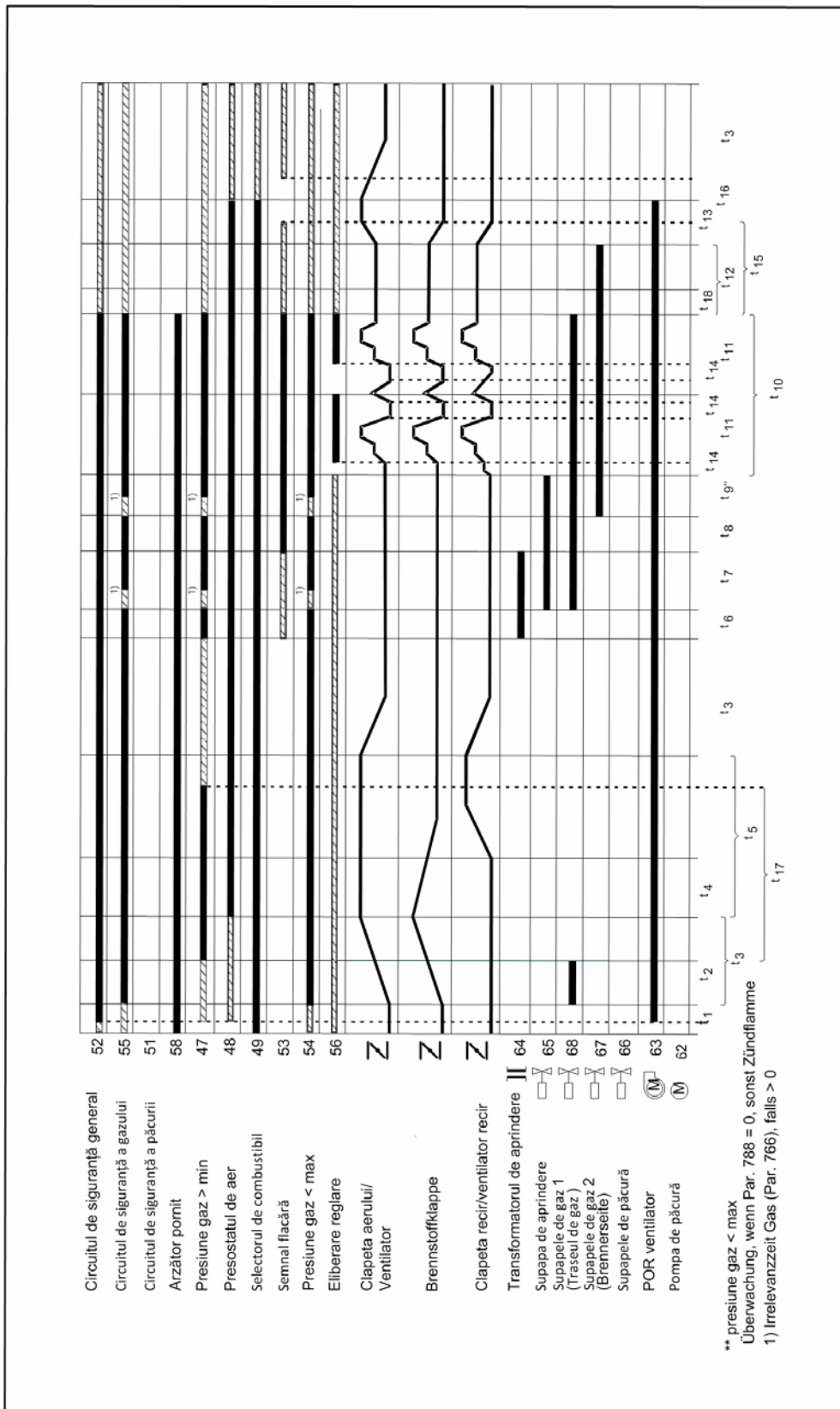


Fig. 10-1 Diagrama de proces pentru gaz cu arzător de aprindere

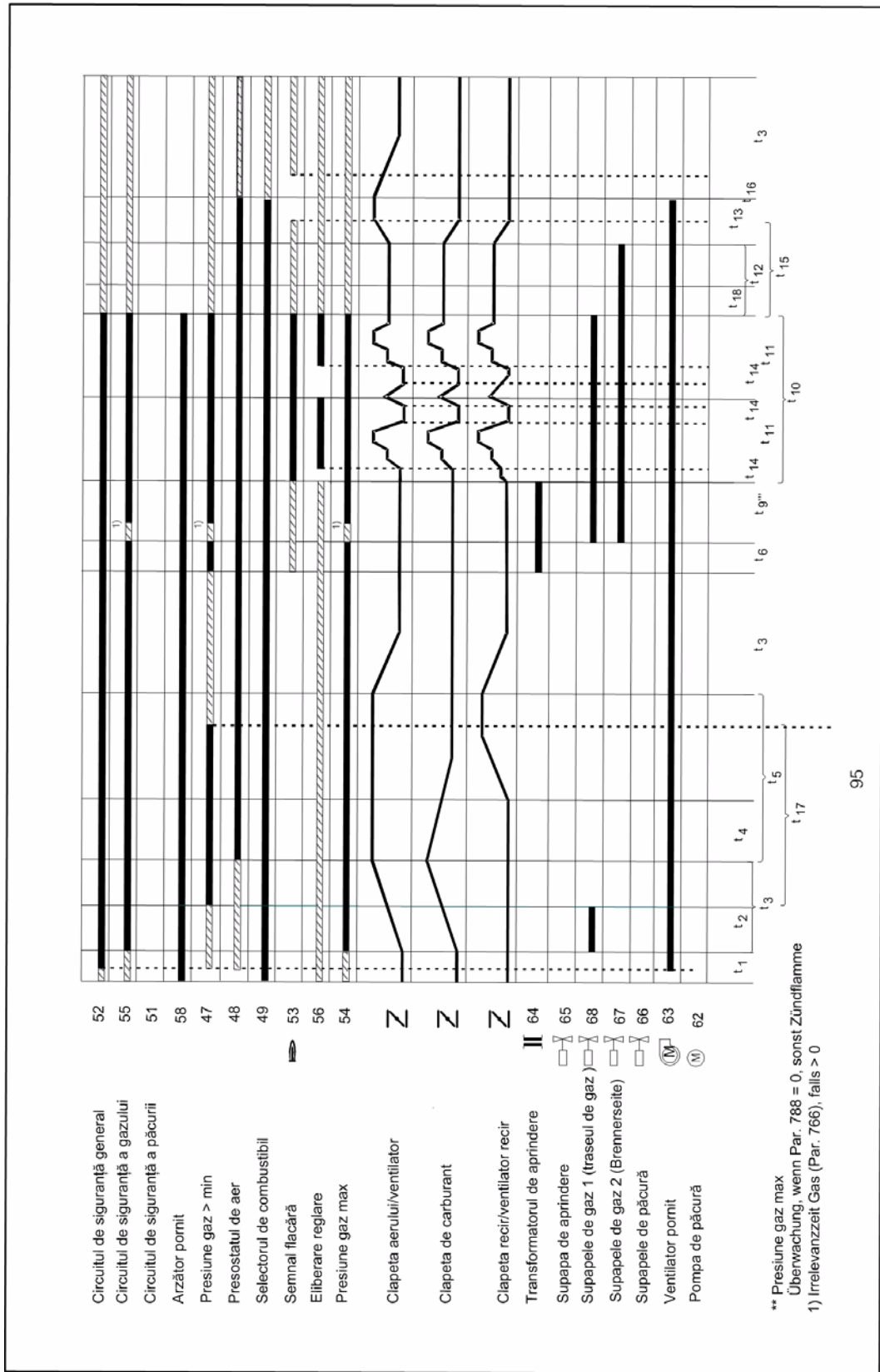


Fig. 10-2 Diagrama de proces pentru gaz fără arzător de aprindere

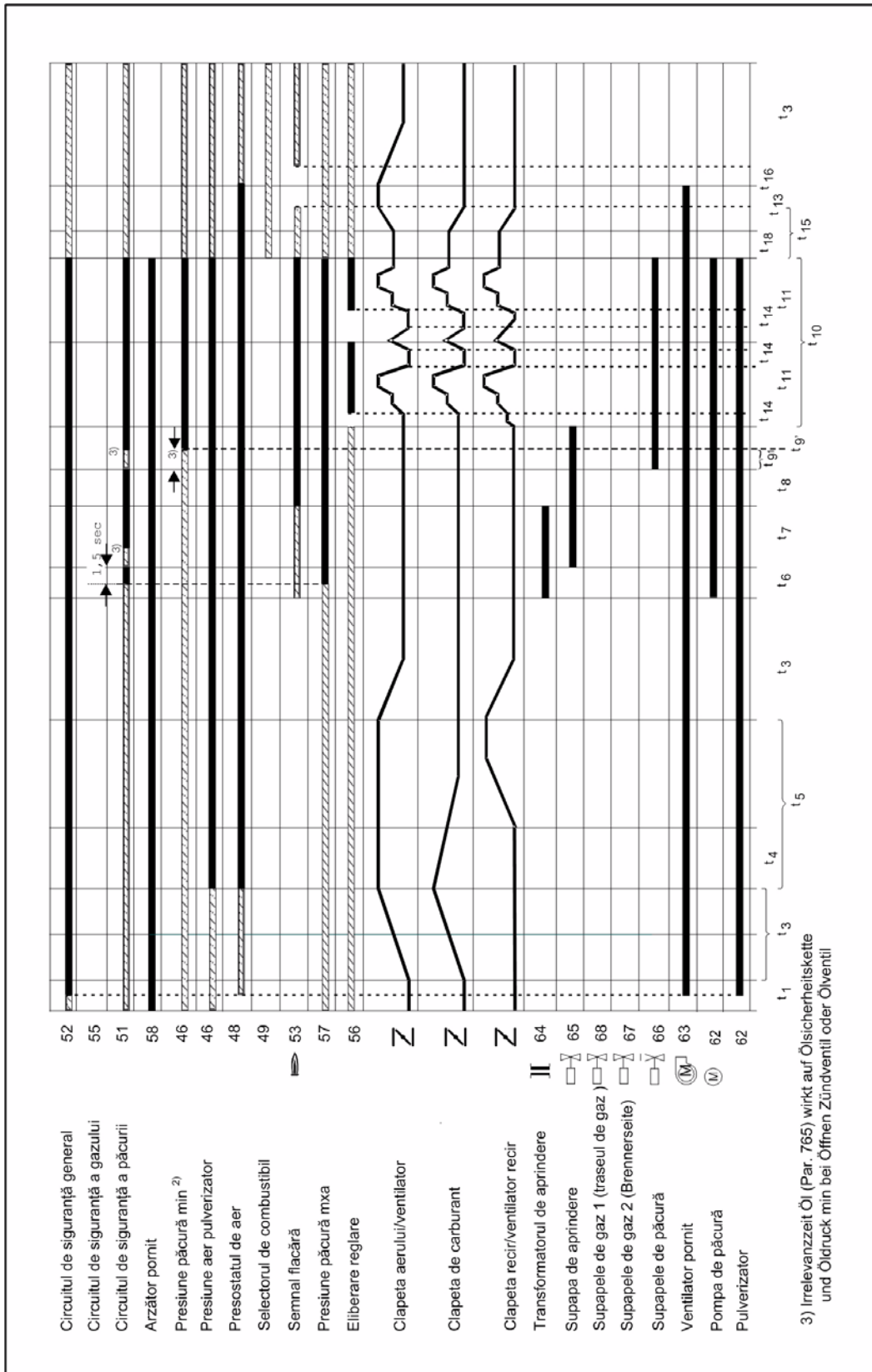


Fig. 10-3 Diagrama de proces pentru combustibil lichid cu arzător de aprindere

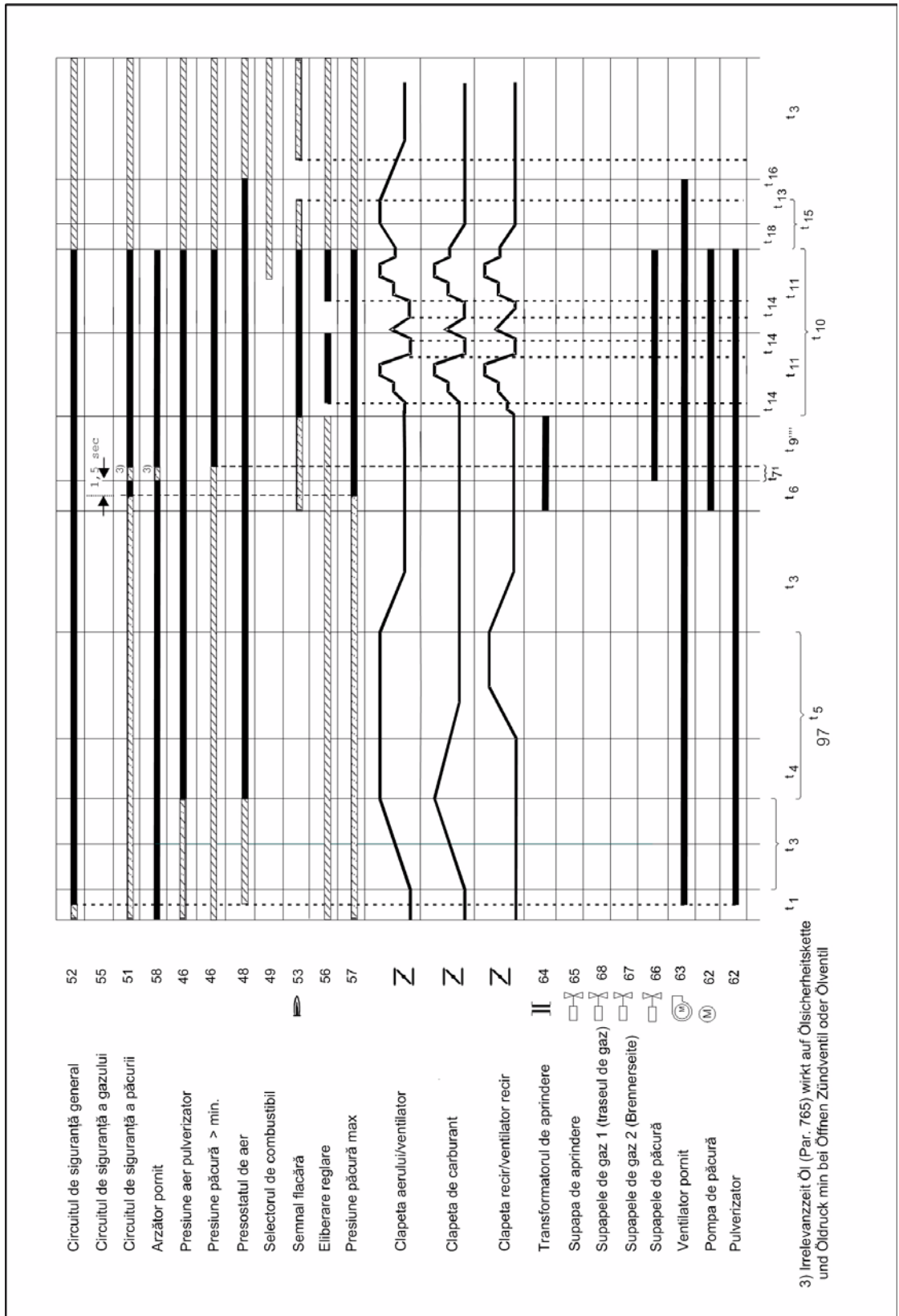


Fig. 10-4 Diagrama de proces pentru combustibil lichid fără arzător de aprindere

Legendă la diagrama de proces pentru regimul pe gaz

	Stare oarecare	Functionare pe gaz cu aprinzator, control etanseitate si supraveghetor flacara	Functionare pe gaz fara aprinzator, cu control etanseitate
t1	apel supraveghetor presiune aer min	la alegere	la alegere
t2	Timp pentru formarea presiunii in rampa de gaz controlata ⁽¹⁾	2s	2s
t3	Timp de mers servomotor	-----	-----
t4	Temporizarea clapetei de recirculare	0 - t5	0 - t5
t5	Timp preventilare	30s - 999s setabil	30s - 999s setabil
t6	Timp preaprinere	2s - 40s setabil	2s - 40s setabil
t7	Timp de siguranta	4s ⁽²⁾	-----
t8	Stabilisierungszeit	3s - 10s setabil	-----
t9	Timp de siguranta ⁽²⁾	2s ⁽²⁾	3s ⁽²⁾
t10	Faza de functionare	la alegere	la alegere
t11	Functionare in reglare	la alegere	la alegere
t12	Timp de descarcare presiune in rampa de gaz controlata	3s	3s
t13	Timp postventilare	0s - 999s setabil	0s - 999s setabil
t14	Organ executie reglare in sarcina de baza		
t15	Timp postardere	0s - 30s setabil	0s - 30s setabil
t16	Control stingere flacara	5s	5s
t17	Control etanseitate ventil gaz 2	30s	30s

⁽¹⁾ numai la control etanseitate integrat

⁽²⁾ Pentru a stabili totalitatea timpilor de siguranta conform normelor, la timpii setati in FMS trebuie sa fie adaugat timpul de reactie al supraveghetorului de flacara. (tip. 1 sec.)

Note de subsol la diagrama de proces

- * Daca regulatorul de sarcina este integrat aparatului semnalul regulatorului este combinat cu semnalul intern start arzator.
- ** Daca semnalul de recirculare lipseste, clapeta de recirculare ramane inchisa respectiv va inchide.(in afara de preventilare).
- *** Semnal la clema 1 pentru sfarsit t1 suprima timpii t3, t4 si t5. Controlul etanseitatii, daca este integrat, totusi porneste

Note de subsol la diagramele de proces și la schemele de conexiuni ETAMATIC OEM

(1)	Intensitatea flăcării pentru alinierea senzorului de flacără (în funcțiune neracordat)
(2)	Conductorul senzorului ecranat separat
(3)	Alternativ la borna 22, masa se poate racorda și la borna 44.
(4)	La presiunea vaporilor: valoarea reală la bornele 3, 4, 5 și puntea la bornele 20 și 21. Deconectare a regulatorului de putere intern: Puntea 19 și 21
(5)	Pentru legarea de aparate LAMTEC suplimentare, de ex. dispozitiv de măsurare pentru O ₂
(6)	Pentru conectare la echipamente de comandă externe - pentru sisteme de vizualizare sau laptop
(7) **	Dacă semnalul de recirculare lipsește pe parcursul funcționării, canalul de recirculare rămâne închis, respectiv se închide (valabil pentru ETAMATIC, la ETAMATIC OEM semnalul intern de recirculare este întotdeauna în starea 1). Dacă parametrul 427 (VODEIR) conține un "0", canalul de recirculare rămâne închis la prevențilare. Borna 54 poate fi utilizată opțional și ca intrare pentru flacăra de aprindere; în acest scop, P 788 trebuie să conțină valoarea 1:
(8) ***	Dacă flacăra arde și ulterior, actuatoarele rămân în ultima poziție bloc până când se stinge; după caz trebuie ca timpul de postventilare să fie prelungit corespunzător (în acest scop consultați P17).
(9)	În acest scop consultați P 18 și P762
(10)	Timpul de irelevanță pentru combustibil lichid (P 765) acționează asupra lanțului de siguranță și asupra presiunii min. a combustibilului lichid la deschiderea supapei de aprindere sau supapei pentru combustibil lichid.

Parametrii la notele de subsol:

Nr.	FMS	ETA	Text scurt	Explicație	Min	Max	Default
17	4	4	Etam.OEM	ETAMATIC OEM (0=ETAMATIC, 1=ETAMATIC OEM, 2=BurnerControl 3=Special)	0	3	0
				0 = ETAMATIC 1 = ETAMATIC OEM 2 = BurnerControl FA1 3 = Special (începând cu 5.4) Alocarea bornelor:			
		Borna	ETAMATIC	ETAMATIC OEM	Burner Control FA1	Burner Control FA1 Special	
		59		Setare validare	Setare validare	Setare validare	
		58	Arzător pornit	Arzător pornit	Arzător pornit	Arzător pornit	
		57	<i>Deblocare defecțiune</i>	Deblocare defecțiune	Presiune combustibil lichid < max	Presiune combustibil lichid < max	
		56	Validare reglaj	Validare reglaj	<i>Confirmare prevențilare</i>	<i>Confirmare prevențilare</i>	
		55	Lanț de siguranță pentru gaz	Lanț de siguranță pentru gaz	Lanț de siguranță pentru gaz	Lanț de siguranță pentru gaz	
		54	P788 0=recirculare pornită 1=semnal flacără de aprindere	P788 0=presiune gaz<max 1=semnal flacără de aprindere	P788 0=presiune gaz<max 1=semnal flacără de aprindere	P788 0=presiune gaz<max 1=semnal flacără de aprindere	
		53	Semnal de flacără	Semnal de flacără	Semnal de flacără	Semnal de flacără	
		52	<i>Lanț de siguranță al cazanului</i>	Lanț general de siguranță	Lanț general de siguranță	Lanț general de siguranță	
		51	Lanț de siguranță al combustibilului lichid	Lanț de siguranță al combustibilului lichid	Lanț de siguranță al combustibilului lichid	Lanț de siguranță al combustibilului lichid	
		50	Comutare valoare nominală	Comutare valoare nominală	Comutare valoare nominală	<i>Confirmare sarcină mare</i>	

10 Anexă

	49	Selectare combustibil	Selectare combustibil	Selectare combustibil	Selectare combustibil
	48	Presostat de aer	Presostat de aer	Presostat de aer	Presostat de aer
	47	Presiune gaz>min (verificare etanșeitate)	Presiune gaz>min (verificare etanșeitate)	Presiune gaz>min (verificare etanșeitate)	Presiune gaz>min (verificare etanșeitate)
	46	Confirmare poziție de aprindere	P 762 0 = fără funcție 1 = presiune combustibil lichid>min / presiune aer atomizor P 18 0 = presiune combustibil lichid>min (atomizor de presiune) 1 = presiune atomizor (atomizor rotativ)	P 762 0 = fără funcție 1 = presiune combustibil lichid>min / presiune aer atomizor P 18 0 = presiune combustibil lichid>min (atomizor de presiune) 1 = presiune atomizor (atomizor rotativ)	Confirmare poziție de aprindere

Nr.	FMS	ETA	Text scurt	Explicație	Min	Max	Default
18	2	2	Pompă comb lichid ON	Conectare pompă combustibil lichid, 0=standard, 1=împreună cu ventilatorul	0	1	∅
				Începând cu versiunea 4.2 0 = atomizor de presiune, ieșirea pompei de combustibil lichid este pornită cu transformatorul de aprindere și borna 46 devine „Presiune combustibil lichid>Min“ numai OEM / FA1) 1 = atomizor rotativ, ieșirea pompei de combustibil lichid este pornită cu ventilatorul și borna 46 devine „Presiune aer atomizor“ (numai OEM / FA1)			
762	2	4	Fct.brn.6	Funcția borna 6: 0-semnal recirculare PORNITĂ / 1-presiune combustibil lichid > semnal min	0	1	0
				ETAMATIC : 0 = nicio funcție 1 = nicio funcție FMS borna 6: 0 = „Recirculare pornită“ Când semnalul de recirculare lipsește din timpul funcționării, canalul de recirculare rămâne închis la preaerisire respectiv se închide. Când P 427 (VODelR) = 0, canalul de recirculare rămâne închis la preaerisire. 1 = „Presiune combustibil lichid>Min“ Semnalul intern de recirculare se află întotdeauna în starea 1. ETAMATIC OEM / Burner Control FA1 - borna 46: 0 = nicio funcție 1 = „Presiune combustibil lichid>Min“ la atomizorul de presiune (P 18 pe 0) sau „Presiune aer atomizor“ la atomizorul rotativ (P 18 pe 1).			



AVERTIZARE!

P 762 = 0 borna 46 (ETAMATIC și FA1) nu are nicio funcție!

P 17 = 3 (special FA1) borna 46 are funcția „Confirmare poziție de aprindere“!

„Presiune combustibil lichid>Min“ / „Presiune aer atomizor“ nu sunt monitorizate prin borna 46!

Trebuie să monitorizeze semnalele cu lanțul de siguranță pentru combustibil lichid borna 51!

Nr.	FMS	ETA	Text scurt	Explicație	Min	Max	Default
765	3	4	Irl. comb. lichid	<p>Timpul de irelevanță în secunde a lanțului de siguranță pentru combustibil lichid la aprindere pe combustibil lichid.</p> <p>Timpul de irelevanță din timpul aprinderii (toleranță mai lungă) pentru lanțul de siguranță pentru combustibil lichid</p> <p>Aici poate fi prelungit timpul de toleranță pentru lanțul de siguranță pentru combustibil lichid în timpul procesului de aprindere, pentru a evita deconectări de defecțiune cauzate de șocurile de presiune la deschiderea supapelor principale. Introducerea se realizează în secunde. Valoarea standard este 0. Activ începând cu versiunea software 3i030. După ce aprinderea este încheiată, acest parametru este fără efect.</p> <p>La ETAMATIC OEM acest parametru acționează atât asupra lanțului de siguranță pentru combustibil lichid, cât și asupra presiunii combustibilului lichid.</p>	0	10	0
788	2	2	FKK <max	<p>Modul de funcționare a presiunii gazului < comutatorul max</p> <p>FMS intrare borna 7: 0 = presiune gaz < max. 1 = semnal flacără de aprindere</p> <p>ETAMATIC intrare borna 54: 0 = recirculare „PORNITĂ“ Când semnalul de recirculare lipsește din timpul funcționării canalul de recirculare rămâne închis, respectiv se închide (valabil pentru ETAMATIC, la ETAMAIC OEM semnalul de recirculare este întotdeauna în starea 1). Când P 427 = 1 (VODelR) = 0 canalul de recirculare rămâne închis la preaerisire. 1 = semnal flacără de aprindere Semnalul intern de recirculare este întotdeauna în starea 1.</p> <p>ETAMATIC OEM borna 54: 0 = presiune gaz < max. 1 = semnal flacără de aprindere</p> <p>Burner Control FA1 0 = presiune gaz < max 1 = releu de control al flăcării de aprindere</p> <p>La intrare semnal flacără de aprindere (consultați P 728, P 774 și P 775).</p>	0	1	1

10.8 Scheme de conexiuni

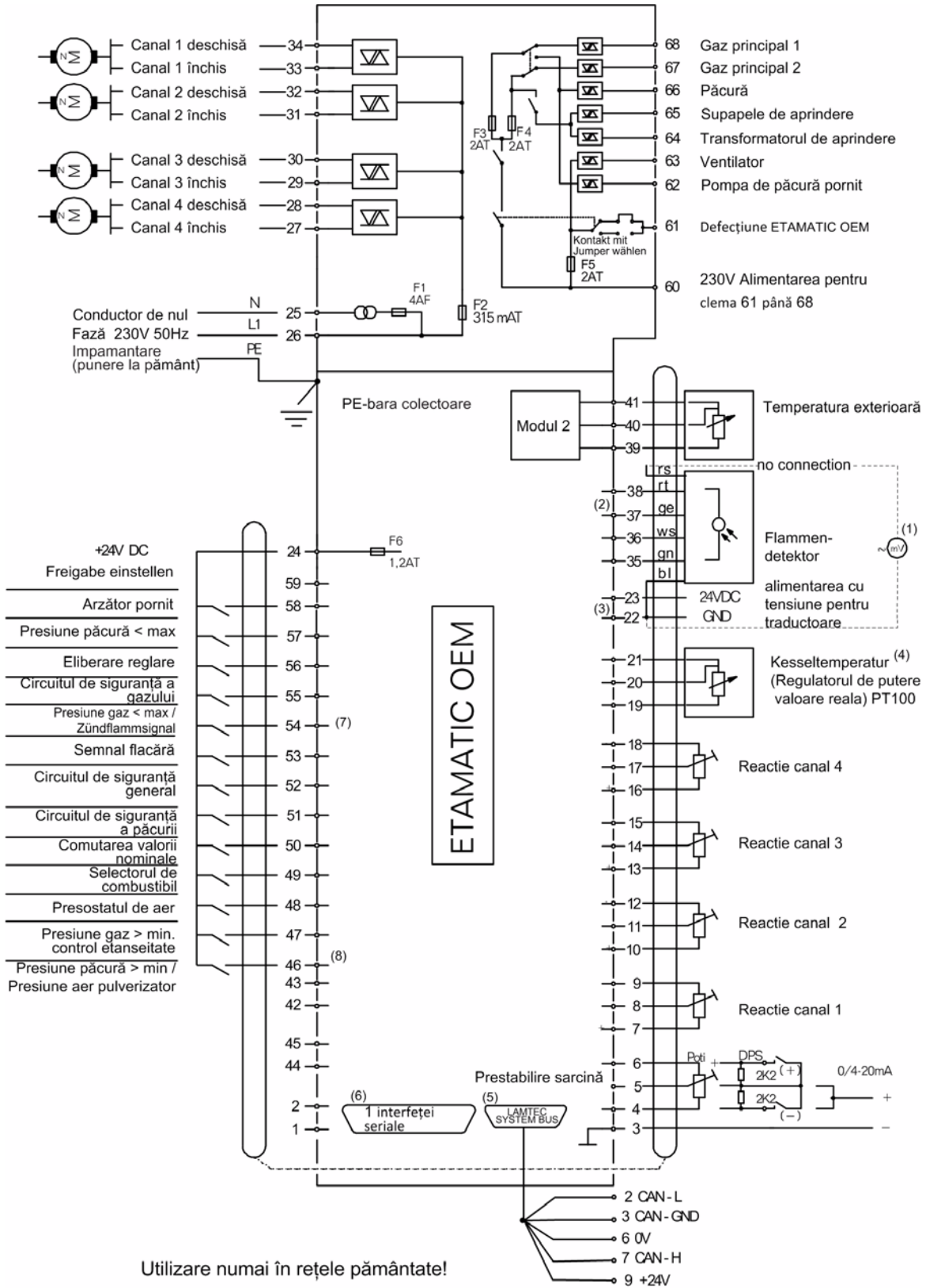
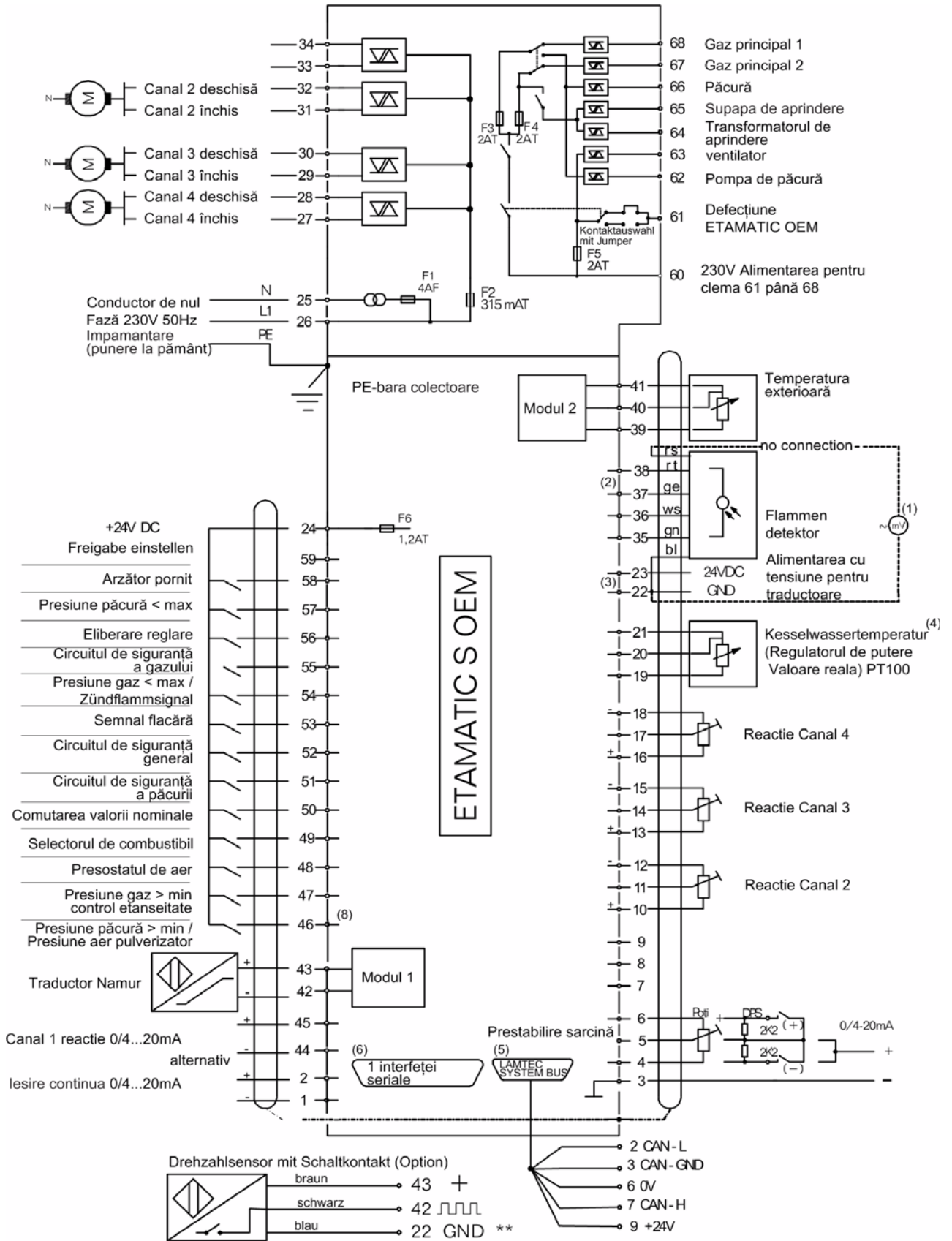


Fig. 10-5 Schema de conexiuni ETAMATIC OEM cu monitorizare a flăcării de aprindere





















Utilizare numai în rețele pământate!

Fig. 10-6 Schema de conexiuni ETAMATIC S OEM S cu monitorizare a flăcării de aprindere

10.9 Comutatoare și combinații de taste

Acțiune	Afișaj	Mod funcțional		
Interogarea domeniului de corecție	Starea	Afișaj monitorizare Automat Reglare		Tasta 11 (Enter)
Resetare				Tasta F1 (Reset)
Introducere cod pentru parametrizare	Starea	Automat		Apăsați simultan tastele 5, 7 și 8
Interogare istoric defecțiuni	Starea	Afișaj monitorizare Automat Reglare		Tastele 2 sau 3 (nu în modul Defecțiuni)
Interogare valori intrare corecție	Valoare sarcină			Tasta 11 (Enter)
Sarcină reglabilă de la butonul OEM (regim manual)		Automat		Tasta F3 (Manual)
Părăsire regim manual		Automat		Apăsați din nou tasta F3 (Manual)
Sarcină reglabilă de la butonul OEM (Prestabilire sarcină intern)	Valoare sarcină	Reglare		Tastele 2 sau 3
Va fi activat modul EG	Valoare sarcină	Reglare Ștergere memorie		Tasta 6 Mod GL sau RG (EL pe display) bloc fixată (niciun mesaj, ES blocat)
Va fi încheiat modul EG		Reglare Ștergere memorie	-	Tastele 2.....9 acționate în modul EG sau ES
Afișare a numărului orelor de funcționare / contorului de porniri		Automat		Tasta F2 (Ceas)
Memorare punct	Valoare nominală Restabilire valoare reală	Reglare		Tasta 11 (Enter)
Ștergere curbă activă	Valoarea nominală	Ștergere memorie		Tasta 11 (Enter)
Afișaj date de preluare, CRC-uri pentru toate nivelurile, timpi de siguranță combustibil lichid/gaz, timp de ventilare	Restabilire valoare nominală			Tasta 11 (Enter)
Deplasare canale	Valoarea nominală	Reglare	-	Tasta 2.....9
Interogare numere de serie și coduri	Restabilire valoare reală			Tasta 11 (Enter)

10 Anexă

A acțiune	Afișaj	Mod funcțional				
Interogare intensitate flacăra					Apăsați tasta F4 (M) de 2 ori Fără sistem integrat de monitorizare a flăcării display-ul indică "---%".	
Comutare mod regulator O ₂ ETAMATIC OEM		Automat			Apăsați tasta aste F4 (M) de 2 ori	
Resetare defecțiune O ₂	Starea	Regulatorul de O ₂			Mod regulator O ₂ , acționați tasta 11 (Enter), interogați istoricul defecțiunilor tasta 7	
Interogare mesaj text	Starea	Regulatorul de O ₂			Tasta 11 (Enter)	
Modificare valoare de corecție	Valoare sarcină	Regulator TK O ₂			Tasta 2 = Exces de aer Tasta 3 = Deficit de aer	
Modificare valoare nominală O ₂	Valoarea nominală	Regulator T O ₂			Tasta 7 = Mai mult O ₂ Tasta 8 = Mai puțin O ₂	
Interogare istoric defecțiuni O ₂	Starea	Automat			Tasta 5 = Derulare istoric defecțiuni Tasta 11 (Enter) = Interogare text	
Modificare valoare nominală regulator de sarcină	Valoare sarcină	Regim de reglaj			Tastele 9 și 6 simultan,	
						dacă afișajul se aprinde intermitent reglați valoarea nominală cu tastele 4 și 5, cu tasta 11 (Enter) salvați

10.10 Date tehnice

Puterea consumată	Aprox. 50 VA
Temperatura ambiantă	Funcționare: + 0°C ... + 60°C Transport și depozitare: -25°C ... + 60°C
Display	Afișaj alfanumeric, 2 x 16 poziții
Umiditatea ambiantă admisă	Clasa F, DIN 40 040
Clasa de protecție	IP 54 (cu garnitură față de ușa tabloului de comandă), în caz contrar IP 20
Intrări și ieșiri	14 intrări digitale 24V 16 intrări digitale 230V 1 ieșire analogică (ETAMATIC OEM S) 3 intrări analogice - toate fără potențial
Intrări de semnal digitale	La testul propriu al aparatului ETAMATIC OEM nu este permis ca valoarea capacității parazitare a conductorului racordat la intrările digitale să depășească 2,2μF. Lungimea conductorului trebuie să fie limitată la 100m. Deoarece intrările digitale funcționează la 24V CC trebuie să fie utilizate contacte de comutare adecvate pentru această tensiune (contacte din argint dur sau din aur).
Prestabilirea sarcinii	- prin regulatorul de putere intern Valoarea reală - prin legare directă PT100 - regim manual posibil prin semnalul DPS.
Intrări de restabilire	Potențiomtru 5kΩ sau semnal de curent 0/4...20 mA (ETAMATIC S OEM canalul 1) Opțional: Legare directă traductor Namur
Ieșiri de poziționare	4
Rezoluție	999 puncte, 10 biți
Pas cu pas în trei puncte	Timp de funcționare: a mecanismelor de poziționare 30s...60s Servomotoare utilizabile: Servomotor 6 Nm 60 sec. Timp de funcționare la 90° Nr. ident.: 662 R 2127 Servomotor 19 Nm 60 sec. Timp de funcționare la 90° Nr. ident.: 662 R 2111/N Servomotor 30 Nm 60 sec. Timp de funcționare la 90° Nr. ident.: 662 R 2112 Servomotor 40 Nm 60 sec. Timp de funcționare la 90° Nr. ident.: 662 R 2121 Alte servomotoare numai după validare de către LAMTEC. Consum de curent max 50 mA curent permanent
Ieșire permanentă de poziționare	(ETAMATIC S OEM) Sarcină: 4...20mA < 600Ω

Intrări analogice Sarcină: 100Ω

ETAMATIC OEM cu Senzor de flacără cu posibilitate de conectare:

senzor de flacără intern

Tip: FFS05
FFS06
FFS 05UV
FFS06UV



INDICAȚIE!

Printr-un test propriu ciclic, ieșirile sunt alimentate cu un curent de verificare de până la 9mA. Acest test propriu necesită o legare directă a consumatorilor cu ieșirile. Dacă acest lucru nu poate fi asigurat, ieșirea trebuie să fie legată cu arzătorul oprit la o sarcină de verificare, de ex. o combinație de elemente RC cu 0,15 μF / 220 Ω

Ieșiri de 230V



AVERTIZARE!

La ieșirile de 230 V ale aparatului ETAMATIC OEM este permisă racordarea numai a aparatelor pasive sau care nu produc efecte. Alimentarea cu 230 V prin aceste borne a aparatului în caz de eroare trebuie să fie exclusă. Comanda consumatorilor la ieșire prin curentul de verificare trebuie să fie exclusă.

Alimentare 230V

Prin această bornă se alimentează toți consumatorii racordați la unitatea de comandă. Ea se asigură în instalația locală de structură cu max. 6 A - siguranță cu declanșare întârziată.

Gazul principal 1 borna 68

Contact pentru comanda supapei de gaz principal pe partea tronsonului de gaz
max. 1 A*, cos φ = 0,4...1

Gazul principal 2 borna 67

Contact pentru comanda supapei de gaz principal pe partea arzătorului
max. 1 A*, cos φ = 0,4...1

Combustibil lichid borna 66

Contact pentru comanda celor două supape de combustibil lichid
max. 1 A*, cos φ = 0,4...1

Supape de aprindere borna 65

Contact pentru comanda supapei (supapelor) de aprindere
max. 1 A*, cos φ = 0,4...1

Transformator de aprindere borna 64

Contact pentru comanda transformatorului de aprindere
max. 1 A*, cos φ = max. 0,2...1


Ventilator (pornire arzător) borna 63

Contact pentru comanda motorului ventilatorului și a tuturor celorlalte componente care trebuie să fie activate la pornire
max. 1 A*, cos φ = 0,8...1

Defecțiune borna 61

Contact pentru semnalarea unei stări de defecțiune
max. 0,5 A*, cos φ = 0,8...1

* mai multe contacte sunt adunate la o siguranță. Suma curentului nu trebuie să depășească valoarea siguranței.

Timpi	Timp de prevențilare reglabil între 30 - 999 secunde Timp de siguranță la funcționare: 1 sec. Timp de siguranță 1: Comb. lichid 4 sec. Timp de siguranță 1: Gaz 4 sec. Timp de siguranță 2: Comb. lichid 4 sec. (la pornirea fără arzător de aprindere = Timp de siguranță) Timp de siguranță 2: Gaz 3 sec. (la pornirea fără arzător de aprindere = Timp de siguranță)
Memorarea valorilor nominale și a datelor care se pot modifica	În EEPROM tipic 11 puncte (max 20) cu interpolare liniară
Numărul seturilor de curbe	2 (de ex. pentru arzător combinat combustibil lichid/gaz)
Prestabilirea stării de funcționare	prin unitatea de comandă internă
Numărul de programări	Nelimitat
Interfețe	1 interfață serială la mufa Sub-D cu 25 contacte, se poate accesa numai prin adaptor (RS 232)
	AVERTIZARE! Utilizarea interfeței fără adaptor poate deteriora aparatul. Racordați numai aparate care corespund EN 60950 / VDE 0805. 1 sistem LAMTEC cu bus pe mufă cu 9 contacte Lungimea: max. 500m
Interfațare cu bus extern	Prin interfața LSB placă de BUS opțional pentru sistemele: – CAN-BUS (CANopen) – PROFIBUS DP – Modbus – TCP/IP (Modbus TCP) – Ethernet

10.11 ETAMATIC OEM fără relee integrat pentru controlul flăcării

Relee pentru controlul flăcării care pot fi racordate: orice relee pentru controlul flăcării verificat cu contact fără potențial care prezintă siguranță la defecțiuni, pentru semnalarea flăcării

**AVERTIZARE!**

Dacă este racordat un relee pentru controlul flăcării fără avizare pentru funcționare permanentă, această avizare își pierde valabilitatea pentru întregul sistem.

Sistem integrat pentru detecția turației:

Eroare de liniaritate: < 0,1% v. E.
 -Drift de temperatură: < 75 ppm/K (tip. 60 ppm/K)
 Intrare Namur: $U_O = 8,2 \text{ V}$; $I_k = 8,2 \text{ mA}$, +/- 5%
 - Pragul de conectare: max. 1,98 mA (tip. 1,8 mA) +/- 5%
 - Pragul de deconectare: max. 1,62 mA (tip. 1,4 mA) +/- 5%
 Intrarea de comutare: - Pragul de conectare: 6,2V
 - Pragul de deconectare: 4,5V
 Procedee de măsurare: Măsurare a duratei perioadei pe 5 perioade
 Lărgimea impulsului de intrare: > 200 μs
 Domeniul de temperaturi: 0 ... 60 °C
 Traductoare Namur utilizabile: toți senzorii Turck care conțin Y 0 sau Y 1 în notația de tip.

Datorită diversității de înregistratoare utilizabile LAMTEC are numai un element pe doi conductori și unul pe trei conductori în gama sa. Ei sunt aleși astfel încât să se poată acoperi o multitudine de lucrări de măsurare. Alte aparate de măsură și înregistrare se pot obține la cerere sau direct de la firma Turck.

663 R 8101	Senzor de turație pe doi conductori d = 12 mm, distanța de comutare 2 mm
663 R 8103	Comutator de proximitate inductiv cu contact de comutare pe trei conductori d = 12 mm, distanța de comutare 4 mm

10.12 Dimensiunile și masa

Dimensiuni

ETAMATIC OEM (lxLxh) mm	144x240x142
Adâncime de montare	125 mm
Masa	2,3 kg
Gradul de protecție conform DIN 10 050	IP 40

Montajul

ETAMATIC OEM	Montajul tabloului de comandă
Poziția de utilizare	Oricare
Interfața pentru client	Montajul panoului de comandă

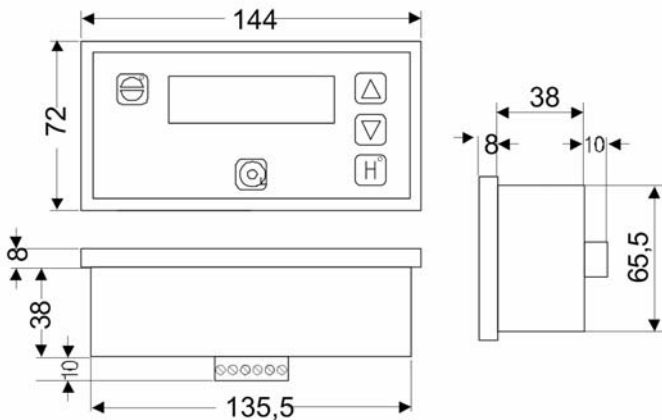


Fig. 10-7 Interfața pentru client

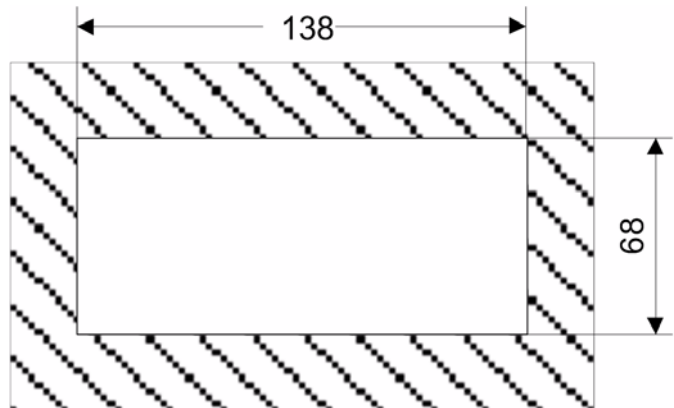


Fig. 10-8 Decupaj pentru panoul de comandă



Înălțime 180 mm
lățime 94 mm
grosime 40 mm

Fig. 10-9 Cote unitate de operare

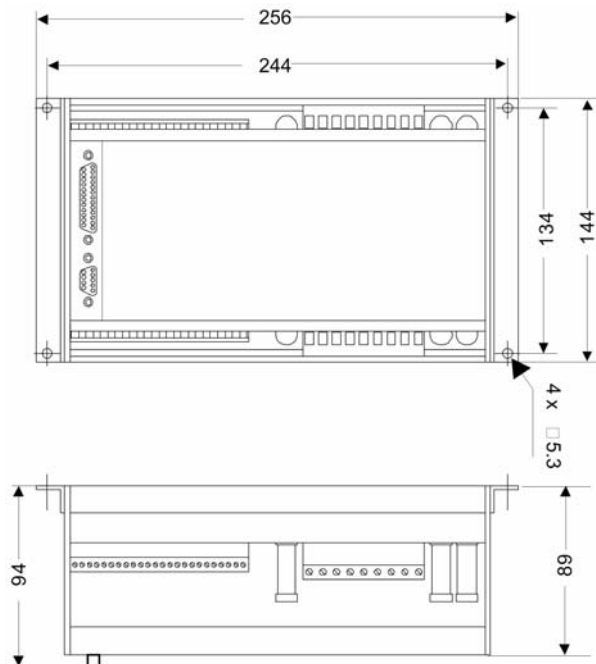


Fig. 10-10 Desen cotat ETAMATIC OEM

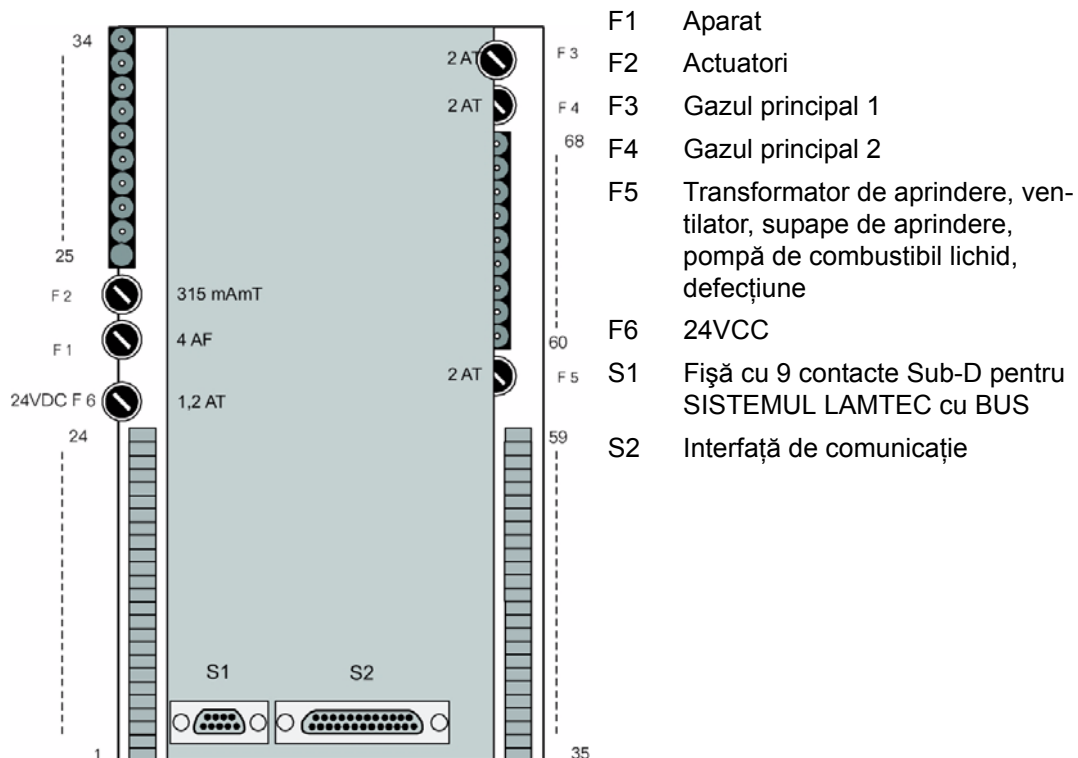


Fig. 10-11 Vedere din spate ETAMATIC OEM



INDICAȚIE!

Racord PC posibil numai prin intermediul adaptorului de interfață LAMTEC!

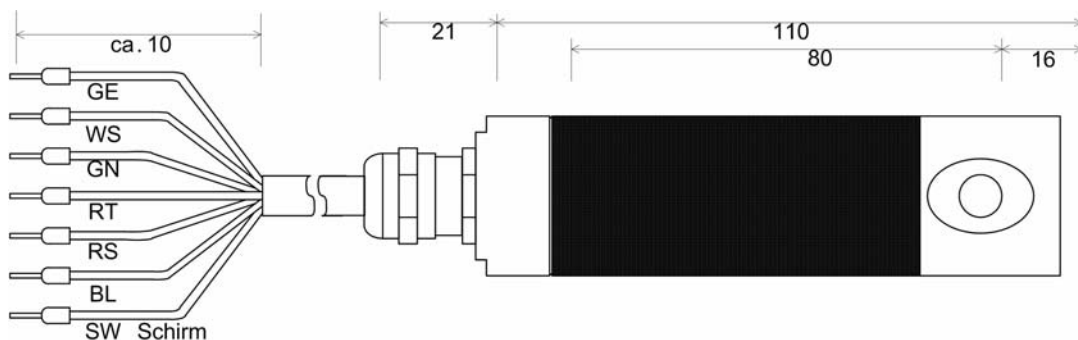


Fig. 10-12 Senzor de flacără FFS06 IR / VU

Reglaj de sensibilitate în senzorul de flacără (nu este cazul pentru FFS06 UV):
 Deșurubați carcasa senzorului și efectuați reglajul la comutatoarele de prag, conform descrierii din fișa de date a senzorului de flacără FFS06 (DLT 7052).



AVERTIZARE!

Nu deschideți FFS06!

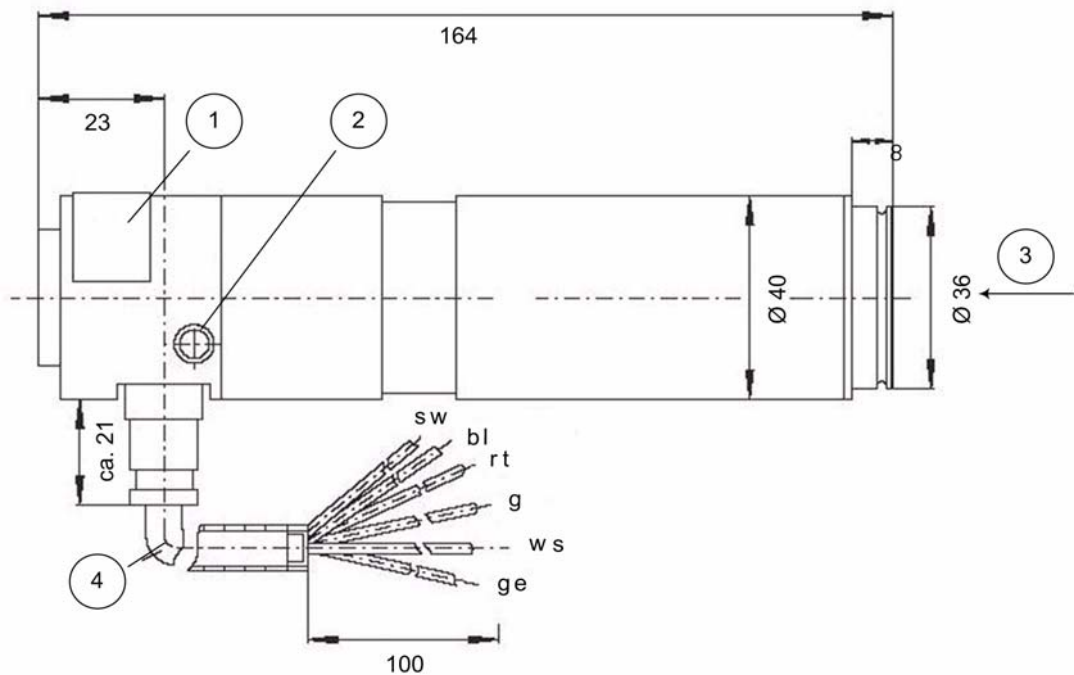


Fig. 10-13 Senzorul de flacără FFS05

Nr.	Descriere
1	Plăcuța de fabricație
2	Împământarea M4 (Pozidriv 2)
3	Incidența luminii
4	Raza de curbură a conductorului FM min. 25 mm

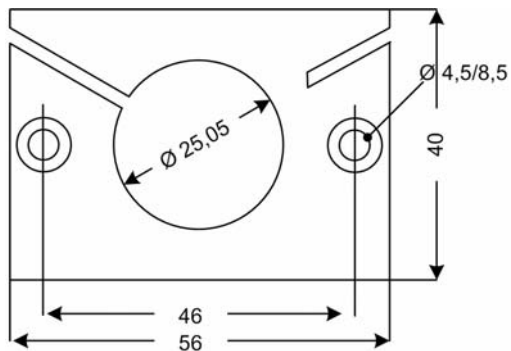


Fig. 10-14 Pentru suportul FFS 05 consultați și documentația senzorului de flacără FFS05 (DLT7501 și DLT7503)

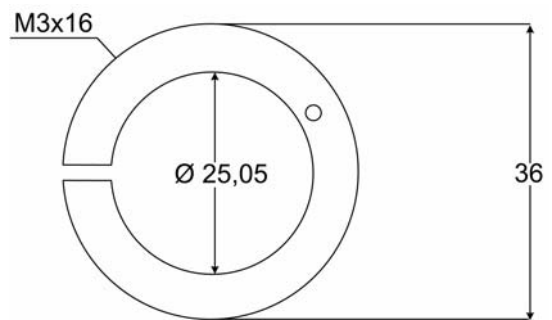


Fig. 10-15 La suportul pentru FFS 06 consultați și documentația senzorului de flacără FFS 06 (DLT7502)

10.13 Declarație de conformitate CE

Luna / anul:04.../...10.....

Producătorul: **LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co KG**
.....

Adresa: Wiesenstraße 6, D-69160 Walldorf
.....

Denumirea produsu- ETAMATIC OEM / ETAMATIC S OEM
lui:

Număr de omologare: CE 0085 AU 0207
.....

Produsul corespunde prescripțiilor următoarelor directive europene:

Număr	Text
2004/108/CE	Compatibilitatea electromagnetică
2006/95/CE	Directiva privind aparatele de joasă tensiune
90/396/CEE	Directiva privind aparatele cu gaz

Alte date privind respectarea directivelor sunt prezentate în anexă

Aplicarea marcajului CE: nu, datorită componentei

Localitatea, data: Walldorf, 20 aprilie 2010

Semnătură
cu caracter juridic:



Anexele sunt parte componentă a acestei declarații.
Această declarație atestă concordanța cu directivele menționate, însă nu conține date asigurătorii asupra proprietăților.
Se vor respecta indicațiile de securitate din documentația produsului.
Această declarație de conformitate este valabilă numai pentru aparatul livrat, dacă pe acesta sunt aplicate numerele de verificare corespunzătoare.

**Anexă
la declarația de conformitate CE
sau la declarația CE a producătorului**

Luna / anul: :aprilie/...2010.....

Denumirea produsului: ETAMATIC OEM/ETAMATIC S OEM
.....
.....
.....

Concordanța ui menționat cu prescripțiile directivelor menționate este atestată prin respectarea următoarelor norme și reglementări:

Norme europene armonizate:

Număr de referință:
EN 298
EN 230

Norme naționale:

Număr de referință:
VDE 0110
VDE 0100
VDE 0116
VDE 0801 AK 4 complet
 AK 5 parțial
DIN VDE 160
DIN 4788 partea 3

Controlul integrat al etanșeității:

DIN V 3447

Reglementări tehnice:

Număr de referință:
TRD 604, în cazul în care corespunde Data editării: până în ianuarie 1996
TRD 411, în cazul în care corespunde Data editării: până în ianuarie 1996
TRD 412, în cazul în care corespunde Data editării: până în ianuarie 1996



LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG

Wiesenstraße 6
D-69190 Walldorf
Telefon (+49) 06227 / 6052-0
Telefax (+49) 06227 / 6052-57
Internet: <http://www.lamtec.de>
email: info@lamtec.de

LAMTEC Leipzig GmbH & Co. KG

Schlesierstraße 55
D-04299 Leipzig
Telefon (+49) 0341 / 863294-00
Telefax (+49) 0341 / 863294-10

Prezentat de:

Nr.material tipărit DLT2015-10-aRO-001
Printed in Germany