Snabbreferensguide

Combustion Management System CMS



Programvaruversion V1.2.0.0

Sensorer och system för eldningsteknik

LAMTEC
www.lamtec.de

Innehållsförteckning

1 Viktig information för anvisningen . . . 5
1.1 Den här anvisningens giltighet . . . 5
1.2 Hänvisningar till andra dokument . . . 5
1.3 Förkortningar . . . 6

2 Säkerhet . . . 8
2.1 Klassificering av säkerhetsanvisningar och varningar . . . 8
2.2 Målgrupp . . . 9
2.3 Produktspecifika risker . . . 9

3 Beskrivning av systemet . . . 11
3.1 Kort beskrivning . . . 11
3.2 Digitala in-/utgångsfunktioner . . . 13
3.2.1 Digitala ingångar . . . 13
3.2.2 Digitala utgångar . . . 16
3.3 Livslängd . . . 17

4 CMS-komponenter . . . 18
4.1 MCC - Master Control Component (brännarmodul) . . . 18
4.1.1 Säkerhetsanvisningar . . . 18
4.1.2 Lysdioder . . . 18
4.1.3 Anslutning LSB-modul . . . 20
4.2 AEC-TPS - Actuator Extension Component Three Point Step . . . 20
4.2.1 Säkerhetsanvisningar . . . 20
4.2.2 Funktionsbeskrivning . . . 21
4.2.3 Lysdioder . . . 22
4.3 AEC-VS - Actuator Extension Component Variable Speed . . . 23
4.3.1 Säkerhetsanvisningar . . . 23
4.3.2 Lysdioder . . . 24
4.4 SDI - Safe Digital Input . . . 24
4.4.1 Säkerhetsanvisningar . . . 24
4.4.2 Lysdioder . . . 25
4.5 SDO - Safe Digital Output . . . 26
4.5.1 Säkerhetsanvisningar . . . 26
4.5.2 Lysdioder . . . 27
4.6 SAI - Safe Analogue Intput . . . 27
4.6.1 Säkerhetsanvisningar . . . 27
4.6.2 Lysdioder . . . 28
4.7 UI400 - User Interface . . . 29
4.7.1 Säkerhetsanvisningar . . . 29
4.7.2 Funktionsbeskrivning . . . 29
4.8 Grafiskt användargränssnitt - GUI607/GUI610/GUI615 . . . 30
4.8.1 Säkerhetsanvisningar . . . 30
4.8.1.1 GUI607 . . . 30
4.8.2 Funktionsbeskrivning . . . 30

5 Manövrering och visning . . . 31
5.1 Manövrering och indikering med UI400 . . . 31
5.1.1 Menyfunktioner . . . 32
5.1.2 Huvudmeny . . . 33

Innehållsförteckning

5.1.3 Menyväg information 34
5.1.3.1 Specifikationer för brännare 35
5.1.3.2 Öppna störningshistorik 36
5.1.3.3 Programvaruversion 37
5.1.3.4 Visa kontrollsumma 38
5.1.3.5 Ställdonens placering 38
5.1.3.6 Visa IP-adress för CMS 38
5.1.3.7 Info om CO/O_2 39
5.1.3.8 QR-kod 39
5.1.4 Menyväg Manuell 40
5.1.5 Menyväg inställningar 42
5.1.5.1 Ställa in UI400 42
5.1.5.2 Lista över anvisningar UI400 43
5.2 Manövrering och indikering med GUI607/610/615 44
5.2.1 Processbild och navigering i menyn 45
5.2.2 Inställningar för kanalegenskaperna 49
5.2.3 Lösenord 54
5.2.4 Meny inställningar för brännare 55
5.2.5 Meny brännaroptimering CO/O2 58
5.2.6 Meny lågövervakning 59
5.2.7 Meny systeminställningar 60
5.2.8 Användarinställningar 66

6 CO/O_2-reglering 68
6.1 Funktionsöversikt 68
6.1.1 Funktionsöversikt 69
6.2 Manövrering och visning 69
6.2.1 Visning vid aktiv CO/O2-reglering 69
6.2.1.1 Visning vid aktiv CO-reglering 69
6.2.1.2 Visning vid aktiv O_2-reglering 69
6.2.1.3 Statusindikering vid O_2-reglering 69
6.2.1.4 Återställa störning 70
6.3 Elektrisk anslutning - förbindning via LSB 70
6.3.1 Elektrisk anslutning 70
6.3.2 LAMTEC SYSTEM BUS (LSB) 70
6.4 Kontrollera anslutning LT3-F till CMS via LAMTEC SYSTEM BUS 71
6.5 Övervakningsrutiner 72
6.5.1 Dynamiska övervakningsrutiner 72
6.5.2 Info CO/O_2-reglage 72
6.5.3 Störning i CO-reglage 73
6.5.4 Fel på O_2-reglage 76
6.5.5 Felavstängning av brännaren om det absoluta O_2-minimivärdet underskrids . . 78

7 Störningar 79

8 Underhåll 97
8.1 Firmware Update 97
8.2 Underhållsarbeten 100

Innehållsförteckning

9 Urdrifttagande 101
9.1 Viktiga anvisningar om urdrifttagande/nytt idrifttagande 101
9.2 Avfallshantering 101

10 Bilaga 102
10.1 EU Försäkran om överensstämmelse 102

1 Viktig information för anvisningen

1.1 Den här anvisningens giltighet

Denna anvisning gäller för följande enheter: Bränslehanteringssystem CMS Med valfri konfiguration.

Uppgifterna i det här dokumentet avser programvaruversionerna V1.2.0.0. Om du har en annan programvaruversion kan det leda till att en del av de funktioner som beskrivs i det här dokumentet inte är tillgängliga eller att inte alla tillgängliga funktioner för enheten som beskrivs i detta dokument.

1.2 Hänvisningar till andra dokument

Följande dokument med ytterligare kommunikation kan användas med CMS:

- Parameterförteckning (DLT7202): Listar de relevanta parametrarna och förklarar dessa
- Felförteckning (DLT7201): Listar möjliga fel och ger hjälp för felåtgärder
- Protokollbeskrivning Modbus TCP (DLT7204)
- Protokollbeskrivning PROFINET (DLT1227)
- Bruksanvisning LT3-F med UI300 (DLT3140)
- Safety-Manual-CMS (DLT7205): Innehåller information om funktionssäkerheten.
- Informationstext IE-CMS-anvisningar (DLT7241)

1 Viktig information för anvisningen

1.3 Förkortningar

A/D-omvand-lare	Analog/digital-omvandlare
AEC-ST	Actuator Extension Component - Stepper Motor = Modul för stegmotorer
AEC TPS	Actuator Extension Component Three Point Step = Modul för DPS-motorer med återföring av potentiometer
AEC VS	Actuator Extension Module Variable Speed = Modul för frekvensomvandlare eller ställdon med 4 ... 20 mA-gränssnitt
AI	Analog ingång
AO	Analog utgång
BG.O	Övre områdesgräns
BG.U	Nedre områdesgräns
CMS	Bränslehanteringssystem
COPE	CMS Open PLC Edition
CPI	Closed Position Indication
DI	Digital ingång
DIN EN	Deutsches Institut für Normung Europäische Norm
DLTxxxx	LAMTEC-dokumentnummer
DO	Digital utgång
DPS	Trepunktssteg
EBM112	PROFINET-modul
ESD	ElectroStatic Discharge = elektrostatisk urladdning
FAT	Förbränningsautomat
FE	Aktiveringsnivå
FFDT	Detekteringstid för låggivaren om lågorna bortfaller
FFRT	Säkerhetstid under driften = Summan av parametervärdena P 801 och P 816 samt FFDT
FU	Frekvensomvandlare
GUI607	Grafiskt användargränssnitt med 7"-pekskärm
GUI610	Grafiskt användargränssnitt med 10"-pekskärm
GUI615	Grafiskt användargränssnitt med 15"-pekskärm
HMI	Human Machine Interface = Gränssnnitt mellan människa och maskin
IACS	International Association of Classification Societies
ICOM	Intern kommunikation för modulen
IDLE	Tomkörning - en process eller en enhet förblir outnyttjad
iLSB	Säker LAMTEC-systembuss i CMS
IO	Input/output
IP xx	Kapslingsklass enligt EN60529, xx = kapslingsklassens kod
LAN	Local Area Network = Lokalt nätverk
LYSDIOD	Light emitting diode = Lysdiod
LSB	LAMTEC SYSTEM BUS
MCC	Master Control Component = brännarmodul

1 Viktig information för anvisningen

Middleware	Programvara för datautbyte mellan tillämpningsprogrammen som arbetar i olika operativsystem eller i heterogena nät.
MTBF	Meantime between failure = genomsnittlig drifttid mellan fel på reparerbara enheter
nsi	ej jordad
NTC	Negativ temperaturkoefficient
P xxx	P = Parameter, xxx = nummer på parametern
PBM100	PROFIBUS-modul
PEC	Programmable electronic component = Modul för CMS
POC	Proof of Closure = En försiktighetsåtgärd som skapar ett svar om att en systemdel befinner sig i läget ”Stängt”.
Pt100	Platina-mätmotstånd (R_o= 100 Ohm) R_o= märkmotsånd vid 0 °C
Pt1000	Platina-mätmotstånd (R_o= 1 000 Ohm) R_o= märkmotsånd vid 0 °C
PWR	Power
RAM	Random access memory
REZI	Rökgasrecirkulation
Ri	Inre motstånd
RJ45	Stickkontakt Registered Jack (standarduttag/stickkontakt) - Standard för Ethernet-anslutningskabel
rpm	Revolutions Per Minute = Varv per minut
SAI	Safe Analogue Inputs = Modul för säkra, analoga ingångar
SDI	Safe Digital Inputs = Modul för säkra, digitala ingångar
SDO	Safe Digital Outputs = Modul för säkra, digitala utgångar
SELV	Safe Extra Low Voltage = Spänning som inte överskrider gränsvärdena för spänningsområdet I enligt IEC 60449.
si	jordad
SK	Säkerhetskedja
SPS	Lagringsprogrammerbar styrning
STB	Säkerhetstemperaturbegränsare
TFT	Thin Film Transistor (Liquid Crystal Display, LCD technology)
UI400	User Interface = enkel användar- och visningsenhet, visar med hjälp av symboler
VDK	Ventiltäthetskontroll
VR-kurvor	Förhållandereglage för kurvor
WLAN	Wireless Local Area Network

2 Säkerhet

2.1 Klassificering av säkerhetsanvisningar och varningar

I det här dokumentet används följande symboler som viktiga säkerhetsanvisningar för användaren. I kapitlen finns de där informationen är nödvändig. Säkerhetsanvisningarna, särskild varningarna, måste beaktas och följas.

⚠ FARA!

betecknar en omedelbart hotande fara. Om den inte undviks leder den till dödliga eller allvarliga skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

⚠ VARNING!

betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan den leda till dödliga eller allvarliga skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

⚠ VAR FÖRSIKTIG!

betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan den leda till lätta skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

NOTERING

innehåller ytterligare information som är viktig för användaren rörande systemet eller systemdelar och ger vidare tips.

Säkerhetsanvisningarna finns i instruktionstexterna.

I det här sammanhanget uppmanas operatören att:

1 vid alla arbeten iaktta lagstadgade olycksförebyggande föreskrifter

2 efter varje situation göra allt för att undvika person-, miljö- och materialskador.

2 Säkerhet

2.2 Målgrupp

NOTERING

- ▶ Montering, idrifttagning, felsökning och underhåll får endast utföras av auktoriserad och utbildad personal.
- ▶ Maskinen får endast betjänas och underhållas av personer som genom sin kunskapsnivå och utbildning är lämpliga för det.
- ▶ Av säkerhetsskäl begränsas åtkomsten till parametreringen till utbildad och behörig personal.

2.3 Produktspecifika risker

Följande säkerhetsanvisningar måste under alla omständigheter observeras för att förhindra person-, sak- och miljöskador!

CMS är en säkerhetsanordning! Det är inte tillåtet att öppna, göra ingrepp i eller ändra enheten. LAMTEC tar inte ansvar för skador som har uppstått till följd av otillåtna ingrepp!

NOTERING

- ▶ Lastreglaget i version 1.1 är inte kompatibel med lastreglaget för version 1.2.1.

- Observera informationen om funktionell säkerhet i Dokument Safety-Manual-CMS (DLT7205)!
- Alla göromål får endast utföras av behörig fackpersonal (montering, installation, service osv.)
- Användaren säkerställer att kapslingsklassen IP40 eller IP54 för användning utomhus enligt DIN EN 60 529 iakttas för grundenheten CMS vid monteringen!
- Stäng av systemets spänningsförsörjning med alla poler innan arbeten utförs i anslutningsområdet samt säkra mot omstart. Fastställ att det föreligger spänningsfrihet! Om systemet inte har stängts av finns risk för en elstöt.
- Endast specialister som har fått instruktioner om att hantera elspänning får göra inställningar på ett öppnat ställdon.
- Bryt strömmen till systemet med alla poler för att byta ut eller koppla från stickkontakterna. Fastställ att det föreligger spänningsfrihet!
- Kontrollera alltid att kablaget och parameterinställningarna är i korrekt skicka efter varje arbetsuppgift (montering, installation eller service osv).
- Efter fall eller stöt ska dessa enheter inte tas i drift igen. Säkerhetsfunktionerna kan också vara försämrade trots att det inte syns på utsidan.
- I den här bruksanvisningen beskrivs många möjliga tillämpningar och funktioner och den fungerar som riktlinje. Det korrekta funktionssättet måste alltid kontrolleras och bevisas genom att utföra funktionstest vid tillämpningen av systemet!
- En elektrisk signal low eller 0 V motsvarar alltid en logisk nolla i CMS och bedöms som ett säkert och inaktivt tillstånd. Om motsvarande signaler i ett system ansluts till CMS måste man säkerställa att 0 alltid är det säkra tillståndet.
- Undvik påverkan av kondens och fukt. Vid behov ska man tillse att det är tillräckligt torrt före tillkoppling!
- Förhindra statiska laddningar. Vid kontakt förstör elektroniska komponenter på enheten.

NOTERING

Rekommendation: Arbeten med elektricitet eller elektronik får endast utföras med ESD-utrustning!

NOTERING

Tillvalet joniseringsövervakning som är integrerat i MMC är avsett för kontinuerlig drift.

- Under den konstanta fläktkörningen (efterluftning) efter regleravstängningen övervakas inte externa säkerhetsanordningarna. Därför är det inte möjligt att stänga av förbränningsluftfläkten genom att aktivera en kopplad farobrytare i brännarens säkerhetskedja. Därför måste det kunna gå att stänga av förbränningsluftfläkten i en nödsituation i eldningssystemet eller med ytterligare åtgärder.
- Det är endast möjligt för behörig personal att manövrera CMS och det nätverk där CMS befinner sig.
  Systemoperatören säkerställer följande, alternativa åtgärder:
  - Fysiskt åtkomstskydd till systemet:
    Stängningssystem
    Larmsystem
    Åtkomstskydd för elektronik, t.ex. ett låsbart kopplingsskåp
  - Tekniskt åtkomstskydd till systemet:
    Skydd med lösenord (personalen begränsas med åtkomst till lösenord)
    Firewall
  - Föreskrifter enligt IEC62443 eller jämförbara standarder för IT-säkerheten.

3 Beskrivning av systemet

CMS är ett jordat, monterat brännarhanteringssystem i moduler som kan anpassas separat med allt från enkla standardbrännare till komplicerade brännare med upp till fyra bränslen. Det minsta demonteringssteget består av en MCC, som kan utföra funktionen hos en eldningsautomat med bussgränssnitt.
Eldningsautomaten består av:

- 1 ingång för en låggivare
- 12 säkra, digitala ingångar
- 9 säkra, digitala ingångar
- 1 icke säker, analog ingång
- 1 icke säker, analog utgång

In- och utgångarna kan vara fria med hjälp av en konfigurationsprogramvara, beläggas med fördefinierade funktioner för en gasbrännare (t.ex. lufttrycksvakt, gastrycksvakt för kontroll av ventiltäthet: eller minimalt gasingångstryck osv.). På en oljebrännare kan klämbeläggningen för gasbrännaren variera.

Ingången för lågsensorn kan antingen konfigureras för de optiska låggivarna FFS07, FFS08 och FLS09UV eller för joniseringsövervakning.
Det går även bra att konfigurera en säker, digital ingång som lågsignalsingång.

När enheten är fullständigt demonterad kan följande integreras:

- 1 lågsensor
- 60 säkra, digitala ingångar
- 41 säkra, digitala utgångar
- 10 ställkanaler för den elektroniska bränsle-luft-kombinationen
- 9 säkra, analoga ingångar eller 18 analoga ingångar som inte är säkra

En CO/O_2-reglering för brännaren är möjlig.

För inställningen av parametrarna finns möjligheten att manövrera systemet och det grafiska gränssnittet UI400, men även pekpanelen GUI607, GUI610, GUI615 i tre olika storlekar.

Det går även att få en programvara för PC för inställningarna.

3.1 Kort beskrivning

Med CMS justeras upp till 10 ställdon enligt fritt programmerbara kurvor utifrån en styrstorlek (för det mesta brännarlast).

På standardvarianten kan två kurvsatser ha sparats (olja eller gas). Som tillval kan även upp till 16 kurvsatser väljas.

Möjligt att definiera upp till 4 bränslen.

Möjligt att definiera upp till 10 ställdon, t.ex.

- Bränsleklaff
- Rökgasfläkt
- Rökgasklaff
- Rezifläkt
- Rezikaff
- Förbränningsluftklaff
- Fläkt för förbränningsluft
- Spridningsmedium

För varje kanal kan upp till 20 punkter programmeras som visas relativt mellan 0 ... 999.

In-/utgångar

CMS har både digitala och analoga ingångar och utgångar.

Inbyggt brännarstyrdon

I CMS finns en integrerad förbränningsenhet med ett körprogram. Följande utgångar är bland annat möjliga:

- Styrning av gasventilerna
- Styrning av oljeventilerna
- Styrning av tändventilen och tändtransformatorn
- Frigivning av fläkten
- Meddelandeutgångar för olje- och gasdrift
- Oljeförvärmning
- Felmeddelande
- Ytterligare logiska signaler kan förekomma

De externa meddelandena skickas till styrenheten skickas via potentialfria kontakter eller kontaktkedjor. Följande signaler kan bl.a. specificeras:

- Systemsäkerhetskedja
- 4 skilda bränsle-säkerhetskedjor
- Brännare på
- Val av bränsle
- Lågsignal (huvud- och tändlågevakt), upp till 2 huvudlågevakter
- Bränsletryckvakt
- Lufttryckvakt
- Reglageaktivering
- Reziaktivering
- Felupplåsning
- Förluftnings- och tändaktivering
- Förluftningsdämpning

Kombinationsstyrning

Kombinationen är utformad som reglage. Den svarar på avvikande ställdonsplaceringar med styrkommandon till ställdonen.

- Den stoppar ställdon för att på detta sätt förhindra att ställdon lämnar kombinationen.
- Den ser till att ställdon rör sig tillbaka till kombinationen.

Men en bandövervakning kontrolleras de ärlägen som har skickats av ställdonen. Om dessa avviker för långt eller för brett från börvärdena som har räknats fram för egen maskin utlöses en säkerhetsavstängning.

Minst var 24:e timme måste återföringen av ställdonen har ändrats sig med ett minimivärde. Om så inte är fallet alstras en artificiell rörelse. CMS kontrollerar om denna rörelse utförs. Om så inte är fallet inleds en felavstängning.

Störningshistorik

I felhistoriken visas de 10 senaste felen med felnummer, feltext, berörd modul, kurvsats, datum, tid, drifttillstånd, lastvärden, börvärden och ärvärden. Vidare visas de befintliga in-och utgångarnas tillstånd vid en viss tidsåtgång.

3 Beskrivning av systemet

3.2 Digitala in-/utgångsfunktioner

3.2.1 Digitala ingångar

Förteckning över de digitala ingångarnas (logiska signaler) status V1.2.0.0

⚠ VARNING!

När det gäller säkerhetsfunktionerna får endast ingångar som även bearbetas felsäkert i CMS användas.

NOTERING

Följande gäller för funktionen 1.0.0.0:
Signalerna ”Huvudlåga finns” logiskt kopplade på rad (OCH anslutna).

Minst följande ingångar måste mappas:

- Bränsletryck > min.
- Bränsletryck < max. (om det inte finns, går med konstant 1)
- Bränslesäkerhetskedja (om den inte finns, går med kedja med kedjelänk Bränsletryck < kan max. konfigureras till konstant 1)
- Lufttryck> min.
- Huvudlågesignal min. 1
- Kvittering av stor last < max. (om det inte finns, kan på konstant 1)
- Kvittering av tändläge < max. (om det inte finns, kan på konstant 1)
- Aktivering av reglage (om det inte finns, går det med konstant 1)
- Val av kurva (om det bara finns en, går det med konstant 1)
- Brännare på

Ingång	Beskrivning
Systemsäkerhetskedja Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Signal för felavstängning av eldningen
Lufttryck huvudlufttryck 1 ... 4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Fläktens lufttryck för huvudlågan kan kontrolleras med upp till fyra lufttrycksvakter. Före start av brännaren kontrolleras alltid att de mappade lufttrycksvakterna inte har något lufttryck. Från förluftningen hela vägen till efterluftningen av brännaren måste alla mappade lufttrycksvakter detektera lufttrycket utan avbrott.
Huvudlåga 1 ... 8 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Med hjälp av huvudlågevakterna kan även tändlågan övervakas förutsatt att detta är tillåtet för brännaren. Innan tändningen aktiveras måste man kontrollera att alla mappade huvudlågevakter inte detekterar någon låga. Om en lågvakt endast detekterar en låga utlöses ett fel. Vid brännardrift måste alla mappade lågvakter detektera lågan.
Kvittering av stor last Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Om den här signalen saknas fortsätter FAT att vara i förlufta den stora lasten. Förluftningstiden går inte ut. Den här signalen kan användas som extra villkor för förluftningen.

Ingång	Beskrivning
Kvittering av tändläge Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Om den här signalen saknas fortsätter FAT att vara i tändläget. Tändningen startar inte. Den här signalen kan användas som extra villkor för tändningen.
Felåterställning Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Med den här ingången kan obegränsat med fel-resets utföras från och med version 1.2.0.0. Enligt föreskrifterna i EN 13611 är den inte avsedd för fjärrreset. Denna inställning kan ändras i P381.
Förluftningsvakuum vid gas enligt EN676 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Om denna signal föreligger startas brännaren i gasdrift utan förluftningen, förutsatt att villkoren i EN676 är uppfyllda.
Förluftningsvakuum utan kontroll av reducerat tryck Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Om denna signal föreligger startas brännaren alltid utan förventilation. Kontroll om lufttrycksbrytaren har ”lufttryck utförs inte”. Huruvida det föreligger villkor för en förluftsspärr enligt EN676 kontrolleras inte heller.
Rezi PÅ Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Om den här signalen saknas förblir rezi-kanalen i brännardrift på punkten ”AV”. Om den här specialpunkten inte är inställd står Rezi-kanalen kvar i läget ”nedre område”.
Drift av kylluft (förbereds) Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Signalen aktiverar kyldriften efter “Brännare AV“.
Tändlåga Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Signalen kan användas om huvudlågvakten inte övervakar tändlågorna.
Lufttryck tändluft >min. Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Lufttrycksvakt för tändluften. Den här lufttrycksvakten behövs om en tändluftfläkt är mappad.
Standby-drift Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Signal för att aktivera och inaktivera standby-drift.
Spridningsmediumtryck före ventilen för minimalt med bränsle 1–4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Den här tryckvakten för spridningsmediet kontrollerar det minimala nödvändiga trycket innan spridningsventilen aktiveras fram till dess att brännardriften avslutas.
Spridningsmediumtrycket efter ventilen för minimalt med bränsle 1–4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Den här tryckvakten för spridningsmediet kontrollerar det minimala nödvändiga trycket efter spridningsventilen aktiveras fram till dess att brännardriften avslutas.
Brännare PÅ	Denna signal slår på brännaren. Brännaren slås av om signalen tas bort.
Reglageaktivering	Om signalen ”Aktivering av reglering” saknas stannar kombinationen kvar i grundlast.
Brännare AV	Signalen slår av brännaren eller förhindrar att brännaren startas. Signalen ”Brännare PÅ“ ersätts.

Ingång	Beskrivning
CPI/POC-ingång Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Denna signal kontrollerar om ventilen är stängd. 8 signaler är möjliga: CPI/POC-ventil 1 för c 1 ... 4 CPI/POC-ventil 2 ventilen för minimalt med bränslesträckan 1 ... 4
Bränslesäkerhetskedja 1–4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Signal för avstängning om det saknas bränslerelevanta övervakningssignaler. Möjligt med 4 signaler för bränslesträckan 1 ... 4.
Tryck mellan bränslesträckans ventiler 1–4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Den här signalen övervakar trycket mellan ventilerna under kontrollen av ventiltätheten. Möjligt med 4 signaler för bränslesträckan 1 ... 4.
Bränsletryck före ventilerna < max. bränslesträcka 1–4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Den här signalen övervakar det maximala bränsletrycket före bränsleventilerna. Möjligt med 4 signaler för bränslesträckan 1 ... 4.
Bränsletryck efter ventilerna < max. bränslesträcka 1–4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Den här signalen övervakar det maximala bränsletrycket efter bränsleventilerna. Möjligt med 4 signaler för bränslesträckan 1 ... 4.
Bränsletryck före ventilerna > min. bränslesträcka 1-4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Signal för att koppla bort trycket < min. Om trycket sjunker under minimivärdet utlöses en felbortkoppling. Möjligt med 4 signaler för bränslesträckan 1 ... 4.
Bränsletryck efter ventilerna > min. bränslesträcka 1-4 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Signal för att koppla bort trycket < min. Om trycket sjunker under minimivärdet utlöses en felbortkoppling. Möjligt med 4 signaler för bränslesträckan 1 ... 4. ⚠ **VAR FÖRSIKTIG!** Om tryckvakten endast väljs efter ventiler vid bränsletryckövervakning beter sig emellanåt CMS inte enligt standard. Standarderna EN267 och EN746 gäller inte längre!
Ingång för kedjelänk 1 ... 16 Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	Fritt konfigurerbar ingång för en kedjefunktion.
Kurvsats 1 ... 16	Signal för val av kurvsats (max. 16 möjligt)
Kurvsats 1 eller 2 (signal 0/1)	Med denna ingång kopplas mellan kurvsats 1 eller 2. Om brytaren är i AV-läget väljs kurvsats 1. Om brytaren är i PÅ-läget väljs kurvsats 2.
Last+/last–	De här signalerna ökar och sänker brännarlasten om effektspecifikationen är inställd på DPS.
Specificerat fast lastvärde	200/400/600/800/999
Aktivera rengöring i ”Brännare Av”	Om en signal med tillståndet ”Brännare AV” ligger an utförs rengöring av bränslesträckan. För detta krävs programvarutillvalet ”Rengöra bränslesträcka”.
Lastreglage PÅ	
Tändbrännare På	

Ingång	Beskrivning
Inaktivera CO-reglering (standby) Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	CO-regleringen kan inaktiveras med den här ingångssignalen.
Inaktivera O_2-reglering (standby) Ingångssignal som har bearbetats felsäkert	O_2-regleringen kan inaktiveras med den här ingångssignalen.
Lastreglage byte av börvärde	Om en alternativ lastreglage sätta in kopplar denna ingång tillsammans med val av börvärde 1 eller börvärde 2. Om brytaren är i AV-läget väljs börvärde 1. Om brytaren är i PÅ-läget väljs börvärde 2.
Fel frekvensomvandlare 1–10	Om det finns en signal på minst 1 s utlöses felet 821 Fel på frekvensomvandlare.
Ingångssignal Soft-SPS	Fritt programmerbar ingång via SPS

3.2.2 Digitala utgångar

Förteckning över de digitala utgångarna med status V1.2.0.0:

⚠ VARNING!

När det gäller säkerhetsfunktionerna får endast utgångar som även bearbetas felsäkert i CMS användas.

Utgång	Beskrivning
Tändventil 1+2 Utgångssignal har bearbetats felsäkert	Styr tändventilerna.
Sugdragsfläkt	
Bränslesträcka 1–4, ventiler 1+2 Utgångssignal har bearbetats felsäkert	Styr ventil 1 och ventil 2 för bränslesträckorna 1–4.
Tändtransformator per bränslesträcka 1–4 Utgångssignal har bearbetats felsäkert	Styr tändtransformatorn för bränslesträckorna 1–4.
Tändtransfomator oberoende av bränslesträckan Utgångssignal har bearbetats felsäkert	Gemensam tändtransformator för bränslesträcka 1–4.
Rengöringsventil/spolventil 1–4 Utgångssignal har bearbetats felsäkert	Styr rengöring eller spolventilerna vid rengöring 1–4.
Fläkt	Styr fläkten.
Spridningsmedium 1–4	Styr spridningsventilerna 1–4.
Tändfläkt 1–4	Styr motorn för tändfläkten 1–4.
Mekanisk kombination Förluftningsläge/efterluftningsläge Utgångssignal har bearbetats felsäkert	Styrning av en servomotor för en mekanisk kombination i riktning ÖPPET (förluftning/efterluftning). Den här styrningen kan styra felfunktioner upp till version 1.1.0.0.

Utgång	Beskrivning
Mekanisk kombination tändläge Utgångssignal har bearbetats felsäkert	Styrning av en servomotor för en mekanisk kombination i riktning STÄNGT (tändläge/STÄNGT/liten last). Den här styrningen kan styra felfunktioner upp till version 1.1.0.0.
Fel på O_2-reglering Utgångssignal har bearbetats felsäkert	
Fel på CO-reglering Utgångssignal har bearbetats felsäkert	
Inverterat felmeddelande	Signalen är **aktiv**, när det **inte** föreligger något fel på CMS. Signalen är **inaktiv** när: – CMS har ett fel. – det inte finns någon försörjningsspänning på CMS. – CMS i resetsekvensen (felsekvens eller Power-On-reset).
Regleringsdrift Utgångssignal har bearbetats felsäkert	
Byte av kurvsats aktivt Utgångssignal har bearbetats felsäkert	Tillgänglig från och med version 1.2.0.0
Digitala utgångar SPS	
Gemensam bränslepump för bränsle 1 - 4	Signalen styr en gemensam bränslepump för alla bränslesträckor med olja
Bränslepump per bränslesträcka 1–4	Signalen styr endast bränslepumpen för respektive bränslesträcka oberoende av typ av bränsle (olja eller gas). På version 1.2.... måste parameter 320=1 (bränslepump kopplas samtidigt på med fläkt) därutöver vara inställd .

3.3 Livslängd

CMS har en designlivstid på 250 000 brännarstartcykler. Vid typiska tillämpningar motsvarar detta en användningstid på ca 10 år.
I bruksanvisningen för respektive system kan andra värden gälla.

Detta grundar sig på fastställda tidstest i standarden EN 298 och hänvisade standarder.

Designlivstiden gäller om grundenheten används enligt specifikationerna i dokumentationen.

Ytterligare information om livstiden finns i säkerhetshandboken Safety-Manual-CMS-DLT7205.

Såvida en CMS-komponent lagras enligt de angivna lagringsvillkoren förkortas användningstiden inte.

4 CMS-komponenter

4.1 MCC - Master Control Component (brännarmodul)

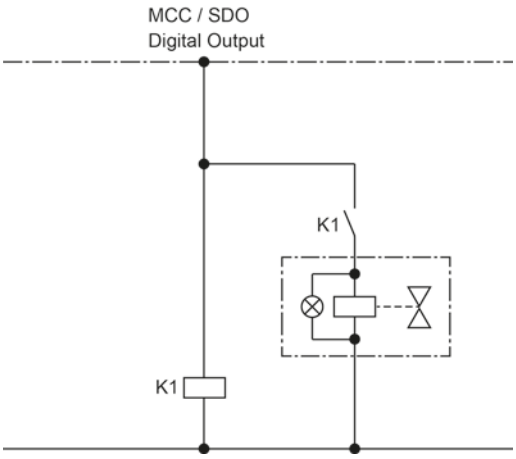
4.1.1 Säkerhetsanvisningar

- Skydda parametrar genom att ange ett lösenord mot obefogade ändringar.
- Det är endast möjligt att använda en lågvakt såvida den har kontrollerats enligt de gällande föreskrifterna och godkänt.
- När lågvakter som endast får användas till intermittent drift vid anslutningen får CMS endast användas intermittent (inställning i P 301).
- Säkerhetstiderna kan hämtas via PC-programvaran och via HMI:er(UI400, GUI607/ GUI610/GUI615).

NOTERING

Trots den bortkopplade utgången finns spänning från den interna testkoppling på de digitala utgångarna till MCC och SDO. Detta kan leda till att kontrollamporna, t.ex. i ventiler lyser svagt vid en bortkopplad ventil.

Detta kan förhindras med följande växling.



LAMTEC rekommenderar relä för 230 V

Finder Type:
55.32.8.230.0040 med sockeltyp 94.02
eller
55.33.8.230.0040 med sockeltyp 94.03
eller
55.34.8.230.0040 med sockeltyp 94.04

Relä för 120 V

Finder Type:
55.32.8.120.0040 med sockeltyp 94.02
eller
55.33.8.120.0040 med sockeltyp 94.03
eller
55.34.8.120.0040 med sockeltyp 94.04

4.1.2 Lysdioder

LYS-DIOD	Färg	Betydelse	
PWR	Grön	Lysdioden är på så fort som enheten har försörjts med spänning.	
		Start	**I drift**
ERR		– PÅ: Ett fel föreligger – blinkar med 2 Hz: Enheten initieras	– PÅ: Ett fel föreligger. – AV: Inget fel

		Start	I drift
iLSB	Gul	– Blinkar med 2 Hz: iLSB initieras – fast sken: iLSB har initierats	– AV och ERR-LED AV: Passivläge[1] – AV och ERR-LED PÅ: Fel under systeminitieringen – Permanent ljus: iLSB-kommunikation OK, Modulen är i drift – Blinkar kort (60 ms/140 ms av): Synkning – blinkar kort (140 ms vid/60 ms ut): IDLE – blinkar kort (50 ms vid/50 ms ut): Fel på systemprogramvara
S1	Gul	– Blinkar med 2 Hz: EEPROM initieras – fast sken: EEPROM har initierats	– AV: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran. – PÅ: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran
S2	Gul	– Blinkar med 2 Hz: ICOM initieras – fast sken: ICOM har initierats	– Blinkar med 2 Hz: Modul-identifiering är aktiverad.

1 Passivläge = läge inte programmerat

LYS-DIOD	Färg	Betydelse	
SPS	Grön	Initiering	– Konstant PÅ, 1 gång per sekund AV
		Drift	– PÅ: SPS körs – AV: SPS har stoppat – blinkar: SPS vid enkelfasdrift
		Fel	– 5 s PÅ - felkod - 5 s På - felkod - ... – felkoder (Task-ID > 0, se LSB-LED)
LSB	Gul	Initiering/drift	– PÅ: LSB aktiv – AV: LSB inaktiv – blinkar: Felkoder
		Fel:	– 5 s PÅ - felkod - 5 s På - felkod - ...
LED:er på RJ45-uttag			
ACT	Gul	– AV: Ingen aktivitet på Ethernet-anslutningen – blinkar: Modulen skickar/tar emot data	
Länk	Grön	– PÅ: Det finns en förbindelse till Ethernet – AV: Det finns ingen förbindelse till Ethernet	

NOTERING

Rapportera felkoder till supporten (t.ex. per video).

4.1.3 Anslutning LSB-modul

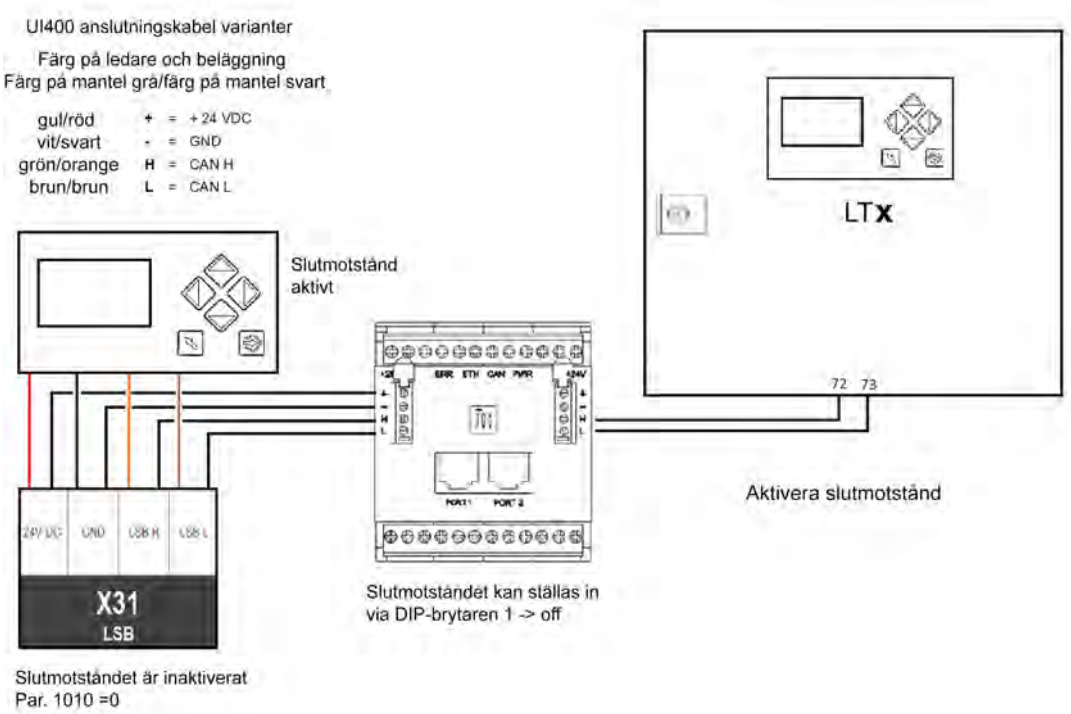


Fig. 4-1 Exempel på anslutning X31 LSB EBM112-Profinet-UI400 och LTx

4.2 AEC-TPS - Actuator Extension Component Three Point Step

Utökad modul för 3-punktsställdon

4.2.1 Säkerhetsanvisningar

- Som tillval har AEC-TPS två meddelandeingångar för lägesåterkoppling per motor. När en felsäker och enkalig återföring används enligt 12067-2 räcker det med en ingång via en potentiometer.
- Det är endast tillåtet att använda de återkopplingspotentiometrar och ställdon som omnämns i den här anvisningen för att återföra manöverdonens ärvärde till DPS-utgångarna.
- Anslutningen mellan ställdonen och ställanordningarna måste alltid utföras kraftmässigt och utformas för drivanordningarnas maximala vridmoment.

⚠ VARNING!

Varning för elstöt

Genom induktion alstrar motorrörelser generatoriska spänningar i motorns öppna och inaktiva styrkrets upp till den max. dubbla nätspänningen. Den här spänningen induceras också när strömmen bryts till anläggningen.

▶ Anslutningsklämmor som kan vara spänningsförande med hjälp av motorns rörelser ska säkras mot beröring.

⚠ VARNING!

Varning för elstöt!

En utgång som inte är aktiv har restspänning som kan leda till en elstöt vid beröring.

▶ Anslutningsklämmor som kan vara spänningsförande ska säkras mot beröring.

4.2.2 Funktionsbeskrivning

Via AEC-TPS styr CMS upp till 2 DPS-ställdon för att t.ex. placera luft- och bränsleklaffar inom ramen för kombinationsstyrningen.

AEC-TPS har:

- Utgångar för styrning av 2 DPS-AC-motorer (ÖPPEN/STÄNGD)
- Ingångar för att ansluta en potentiometer för återläsning av motorläget
- Ingång för att ansluta en redundant potentiometer (tillval).
- Slitagefria TRIACs för 230 VAC eller 120 VAC för effektkoppling

Upplösning:

- Framställning av läget: 0 ... 999 siffror

4.2.3 Lysdioder

LYS-DIOD	Färg	Betydelse	
PWR	Grön	Lysdioden är på så fort som enheten har försörjts med spänning.	
		Start	**I drift**
ERR		– PÅ: Ett fel föreligger – blinkar med 2 Hz: Enheten initieras	– PÅ: Ett fel föreligger. – AV: Inget fel
iLSB	Gul	– Blinkar med 2 Hz: iLSB initieras – fast sken: iLSB har initierats	– AV och ERR-LED AV: Passivläge[1] – AV och ERR-LED PÅ: Fel under systeminitieringen – Permanent ljus: iLSB-kommunikation OK, Modulen är i drift – Blinkar kort (60 ms/140 ms av): Synkning – blinkar kort (140 ms vid/60 ms ut): IDLE – blinkar kort (50 ms vid/50 ms ut): Fel på systemprogramvara
S1	Gul	– Blinkar med 2 Hz: EEPROM initieras – fast sken: EEPROM har initierats	– AV: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran. – PÅ: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran
S2	Gul	– Blinkar med 2 Hz: ICOM initieras – fast sken: ICOM har initierats	– Blinkar med 2 Hz: Modul-identifiering är aktiverad.

1 Passivläge = läge inte programmerat

LYS-DIOD	Färg	Betydelse
M1	Gul	Motor 1 - Styrning ÖPPEN
↓ M1	Gul	Motor 1 - Styrning STÄNGD
M2	Gul	Motor 2 - Styrning ÖPPEN
↓ M2	Gul	Motor 2 - Styrning STÄNGD

4.3 AEC-VS - Actuator Extension Component Variable Speed

Utökad modul för frekvensomvandlare

4.3.1 Säkerhetsanvisningar

- Om modulen används till att återföra varvtal för en frekvensstyrd fläkt måste säkerställas att det valda mätområdet inte kan över- eller understiges. Kontrollera parametreringen!
- På motorer med 0/4 ... 20 mA-specifikation av läget måste man se till att dess maxhastighet gör det möjligt att identifiera en felfunktion med övervakningsband och tider för TMS i god tid.
  Hänsyn måste tas till maxhastigheten när övervakningsband och frånkopplingstider ställs in.
  Hastigheter < 15 s på 90° rekommenderas inte.
- På motorer med 0/4 ... 20 mA-specifikation av läget måste återföringens läge vara oberoende och retureffektsfri från specifikationen.
- Om ett frekvensstyrt manöverdon används (fläkt eller pump osv.) måste det faktiska varvtalet fungera som återföring. Antingen genom att koppla varvtalsensorn på AEC-VS eller genom mellankoppling med en vandlare på 4 ... 20 mA.

NOTERING

En 4 ... 20 mA-återföringssignal som kommer **direkt** från FU eller en signal som **inte direkt** representerar varvtalet för manöverdon är icke tillåten och får inte användas.

- Den digitala ingången och utgången för AEC-VS får **inte** användas för säkerhetsrelevanta funktioner.

⚠ FARA!

Observera! Fara genom elstöt!

Om kablaget inte dras korrekt kan följden bli en elstöt.

▶ Beakta alltid att brottet till nätspänningen i kablaget och i de anslutna enheterna är säker på anslutningar med SELV.

▶ Eftersom den analoga signalen för F130I tillhör ett nät får den endast anslutas till SAI med en separationsförstärkare med galvanisk separation annars kan följden bli en elstöt.

NOTERING

Om återkopplingssignalen har mer än en impuls per varv måste pulserna fördelas symmetriskt, t.ex. två impulser per varv måste generera impulser var 180°. Om detta inte iakttas kan fel uppstå.

4.3.2 Lysdioder

LYS-DIOD	Färg	Betydelse	
PWR	Grön	Lysdioden är på så fort som enheten har försörjts med spänning.	
		Start	**I drift**
ERR		– PÅ: Ett fel föreligger – blinkar med 2 Hz: Enheten initieras	– PÅ: Ett fel föreligger. – AV: Inget fel
iLSB	Gul	– Blinkar med 2 Hz: iLSB initieras – fast sken: iLSB har initierats	– AV och ERR-LED AV: Passivläge[1] – AV och ERR-LED PÅ: Fel under systeminitieringen – Permanent ljus: iLSB-kommunikation OK, Modulen är i drift – Blinkar kort (60 ms/140 ms av): Synkning – blinkar kort (140 ms vid/60 ms ut): IDLE – blinkar kort (50 ms vid/50 ms ut): Fel på systemprogramvara
S1	Gul	– Blinkar med 2 Hz: EEPROM initieras – fast sken: EEPROM har initierats	– AV: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran. – PÅ: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran
S2	Gul	– Blinkar med 2 Hz: ICOM initieras – fast sken: ICOM har initierats	– Blinkar med 2 Hz: Modul-identifiering är aktiverad.

1 Passivläge = läge inte programmerat

LYS-DIOD	Färg	Betydelse
NAM	Gul	Varje impuls vid namuringången kopplar om lysdioden. Lysdioden blinkar med halv impulsfrekvens.
3-trådad	Gul	Varje impuls vid den 3-trådade ingången kopplar om lysdioden. Lysdioden blinkar med halv impulsfrekvens.

4.4 SDI - Safe Digital Input

4.4.1 Säkerhetsanvisningar

NOTERING

Anslut endast SELV!

4.4.2 Lysdioder

LYS-DIOD	Färg	Betydelse	
PWR	Grön	Lysdioden är på så fort som enheten har försörjts med spänning.	
		Start	**I drift**
ERR		– PÅ: Ett fel föreligger – blinkar med 2 Hz: Enheten initieras	– PÅ: Ett fel föreligger. – AV: Inget fel
iLSB	Gul	– Blinkar med 2 Hz: iLSB initieras – fast sken: iLSB har initierats	– AV och ERR-LED AV: Passivläge[1] – AV och ERR-LED PÅ: Fel under systeminitieringen – Permanent ljus: iLSB-kommunikation OK, Modulen är i drift – Blinkar kort (60 ms/140 ms av): Synkning – blinkar kort (140 ms vid/60 ms ut): IDLE – blinkar kort (50 ms vid/50 ms ut): Fel på systemprogramvara
S1	Gul	– Blinkar med 2 Hz: EEPROM initieras – fast sken: EEPROM har initierats	– AV: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran. – PÅ: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran
S2	Gul	– Blinkar med 2 Hz: ICOM initieras – fast sken: ICOM har initierats	– Blinkar med 2 Hz: Modul-identifiering är aktiverad.

1 Passivläge = läge inte programmerat

4.5 SDO - Safe Digital Output

Utökad modul för felsäkra, digitala utgångar

4.5.1 Säkerhetsanvisningar

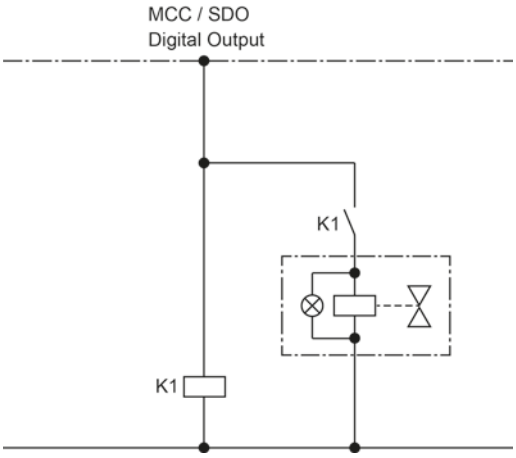
NOTERING

Anslut endast SELV!

NOTERING

Trots den bortkopplade utgången
finns spänning från den interna testkoppling på de digitala utgångarna till MCC och SDO. Detta kan leda till att kontrollamporna, t.ex.
i ventiler lyser svagt vid en bortkopplad ventil.

Detta kan förhindras med följande växling.



LAMTEC rekommenderar relä för 230 V

Finder Type:
55.32.8.230.0040 med sockeltyp 94.02
eller
55.33.8.230.0040 med sockeltyp 94.03
eller
55.34.8.230.0040 med sockeltyp 94.04

Relä för 120 V

Finder Type:
55.32.8.120.0040 med sockeltyp 94.02
eller
55.33.8.120.0040 med sockeltyp 94.03
eller
55.34.8.120.0040 med sockeltyp 94.04

4.5.2 Lysdioder

LYS-DIOD	Färg	Betydelse	
PWR	Grön	Lysdioden är på så fort som enheten har försörjts med spänning.	
		Start	**I drift**
ERR		– PÅ: Ett fel föreligger – blinkar med 2 Hz: Enheten initieras	– PÅ: Ett fel föreligger. – AV: Inget fel
iLSB	Gul	– Blinkar med 2 Hz: iLSB initieras – fast sken: iLSB har initierats	– AV och ERR-LED AV: Passivläge[1] – AV och ERR-LED PÅ: Fel under systeminitieringen – Permanent ljus: iLSB-kommunikation OK, Modulen är i drift – Blinkar kort (60 ms/140 ms av): Synkning – blinkar kort (140 ms vid/60 ms ut): IDLE – blinkar kort (50 ms vid/50 ms ut): Fel på systemprogramvara
S1	Gul	– Blinkar med 2 Hz: EEPROM initieras – fast sken: EEPROM har initierats	– AV: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran. – PÅ: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran
S2	Gul	– Blinkar med 2 Hz: ICOM initieras – fast sken: ICOM har initierats	– Blinkar med 2 Hz: Modul-identifiering är aktiverad.

1 Passivläge = läge inte programmerat

4.6 SAI - Safe Analogue Intput

4.6.1 Säkerhetsanvisningar

NOTERING

Anslut endast SELV!

⚠ FARA!

Observera! Fara genom elstöt!

Om kablaget inte dras korrekt kan följden bli en elstöt.

- ▶ Beakta alltid att brottet till nätspänningen i kablaget och i de anslutna enheterna är säker på anslutningar med SELV.
- ▶ Eftersom den analoga signalen för F130I tillhör ett nät får den endast anslutas till SAI med en separationsförstärkare med galvanisk separation annars kan följden bli en elstöt.

4.6.2 Lysdioder

LYS-DIOD	Färg	Betydelse	
PWR	Grön	Lysdioden är på så fort som enheten har försörjts med spänning.	
		Start	**I drift**
ERR		– PÅ: Ett fel föreligger – blinkar med 2 Hz: Enheten initieras	– PÅ: Ett fel föreligger. – AV: Inget fel
iLSB	Gul	– Blinkar med 2 Hz: iLSB initieras – fast sken: iLSB har initierats	– AV och ERR-LED AV: Passivläge[1] – AV och ERR-LED PÅ: Fel under systeminitieringen – Permanent ljus: iLSB-kommunikation OK, Modulen är i drift – Blinkar kort (60 ms/140 ms av): Synkning – blinkar kort (140 ms vid/60 ms ut): IDLE – blinkar kort (50 ms vid/50 ms ut): Fel på systemprogramvara
S1	Gul	– Blinkar med 2 Hz: EEPROM initieras – fast sken: EEPROM har initierats	– AV: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran. – PÅ: Det finns ingen information eller meddelanden för programvaran
S2	Gul	– Blinkar med 2 Hz: ICOM initieras – fast sken: ICOM har initierats	– Blinkar med 2 Hz: Modul-identifiering är aktiverad.

1 Passivläge = läge inte programmerat

4 CMS-komponenter

4.7 UI400 - User Interface

4.7.1 Säkerhetsanvisningar

NOTERING

Anslut endast SELV!

- UI400 får endast anslutas till LSB.
- 24-V-anslutningen får inte dras på CAN-ledningar.



Fig. 4-2 Bild UI400

4.7.2 Funktionsbeskrivning

UI400 är ett HMI för att ställa in och övervaka.

4 CMS-komponenter

4.8 Grafiskt användargränssnitt - GUI607/GUI610/GUI615

4.8.1 Säkerhetsanvisningar

- Endast drift med SELV-spänningsförsörjning enligt DIN EN 60730.
- Om detta inte är möjligt måste GUI matas via 24 V-utgången på CMS.

4.8.1.1 GUI607

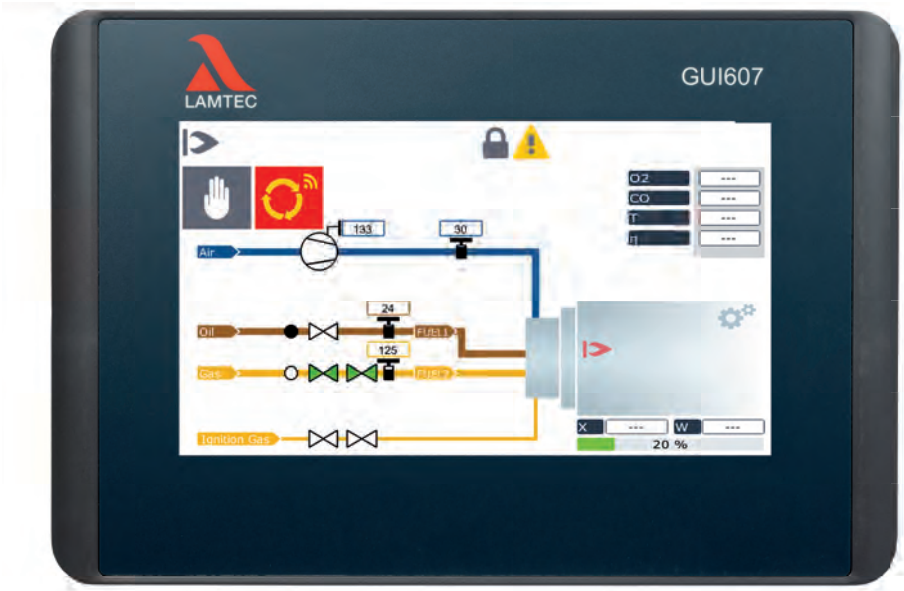


Fig. 4-3 GUI607



Fig. 4-4 Säkerställ fri luftcirkulation ! >20 mm

4.8.2 Funktionsbeskrivning

GUI6xx är HMI.er som ska användas till att ställa in och övervaka en brännare. Följande modeller finns:

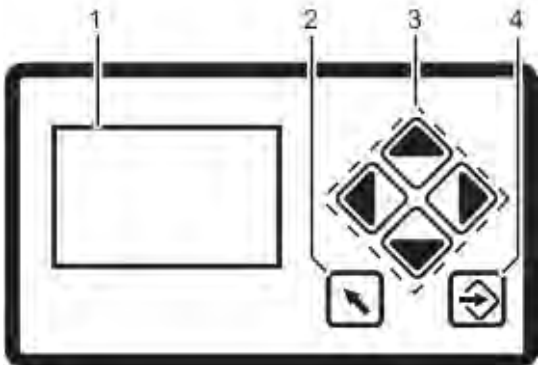
- GUI 607 med 7" bildskärmsdiagonal
- GUI 610 med 10" bildskärmsdiagonal
- GUI 615 med 15" bildskärmsdiagonal

5 Manövrering och visning

5.1 Manövrering och indikering med UI400

NOTERING

Med UI400 ä det endast möjligt att ändra aktiveringen parametrar upp till aktiveringsnivå 2. Om en parameter visas i denna HMI för att aktivera nivå 2, men inte kan ändras, ligger läsbehörigheten för denna parameter på nivå 0, 1 och 2 och skrivbehörigheten på nivå 3 eller 4. Dessa parametrar kan endast ändras med CMS-fjärrprogrammet.



1 Display
2 Tillbaka-knapp
3 Pekar-knapp
4 ENTER-knapp

Fig. 5-1 Användargränssnitt UI400

Display

Med hjälp av piktogram leds man genom displayen och detta visas:

- menystrukturen
- Drifttillstånd
- Parameter
- Felmeddelanden

Tillbaka-knapp

Hoppar till förra fönstret.

Pekar-knapp

För att navigera i menyn.

Med knapparna ”till vänster” och ”till höger” rörs pekaren stegvis till markerad rad. När den valda raden tar slut hoppar pekaren till ned under raden, om det finns en sådan.

I menyer som innehåller flera rader växlar knapparna på raderna ”uppåt” eller ”nedåt”.

Vid parameterindikeringar växlar knapparna mellan enskilda fält.

ENTER-knapp

Med ENTER-knappen öppnas meny i startbilden. Den valda undermenyn öppnas i ett menyfönster. De in ställda värdena överförs i ett parameterfönster.

Om ENTER-knappen blinkar rött kan hävning av ett fel utföras på CMS.
Om ENTER-knappen lyser rött permanent visas ett fel med automatisk omstart.

5.1.1 Menyfunktioner

Menyn är indelad i fem sökvägar:

 INFO

 MANUELL

 INSTÄLLNINGAR

 PARAMETEREINSTÄLLNINGAR

 LISTA ÖVER ALLA ANVISNINGAR

INFO



Genom sökvägen INFO får man information om:

- Info om brännare
- Felhistorik
- Information om versioner
- Visning av kontrollsumman
- Ställdonslägen (aktuellt klaffläge per kanal)
- IP-adressuppgifter
- QR-kod
- Information om CO/O_2

MANUELL



Med MANUELL är det möjligt att:

- brännaren sättas på och stängas av för hand.
- den interna lasten ställas in.

INSTÄLLNINGAR



Sökvägen INSTÄLLNINGAR innehåller uppgifter om eller här kan följande ställas in:

- Lösenord
- Inställningar för brännaren (visning och inställningar)
- Inställningar av manöverdon (display)
- Redigera kurvor luft-/bränslereglering
- Radera kurva
- Allmän reglermeny
- Ändra lösenordsnivå
- Extrapunkter
- Ställa in displayen

PARAMETEREINSTÄLLNINGAR

Visning och inställning av parametrar beroende på aktiveringsnivån.



LISTA ÖVER ALLA ANVISNINGAR



I fönstret visas en lista över alla meddelanden. Meddelandens rangordning motsvarar prioriteten. Värdet som står till höger visar numret på meddelandet från CMS. Det vänstra värdet räknar igenom meddelandena.

5.1.2 Huvudmeny

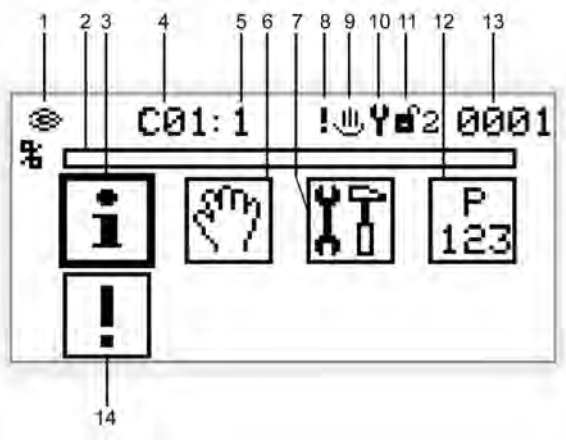


Fig. 5-2 Indikering huvudmeny

1 Brännare PÅ[1]
2 Visning med stolpar för den aktuella brännareffekten (intern last) i % (0-100)[2]
3 Menyväg INFORMATION [vald]
4 Indikering för kurva
5 Bränslesträcka
6 Menyväg MANUELL
7 Menyväg INSTÄLLNINGAR
8 Informationssymbol för att indikera att det finns ett ytterligare meddelande
9 Manuell drift aktiv
10 Kombinerat läge eller inställningsaktivering
11 Åtkomstnivå här i exempel 2
12 Menyväg PARAMETERINSTÄLLNINGAR
13 Fönsternummer
14 Menyväg LISTA ÖVER ANVINISNINGAR

NOTERING

Parametrarna för aktiveringsnivå 1 måste skyddas mot obehöriga ändringar genom programmering av ett lösenord. Detta lösenord får inte vara samma som fabriksinställningen.

5.1.3 Menyväg information

Synlighet och beträdbarhet för posterna från och med aktiveringsnivå 0.

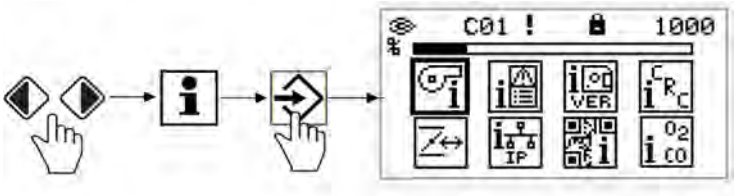


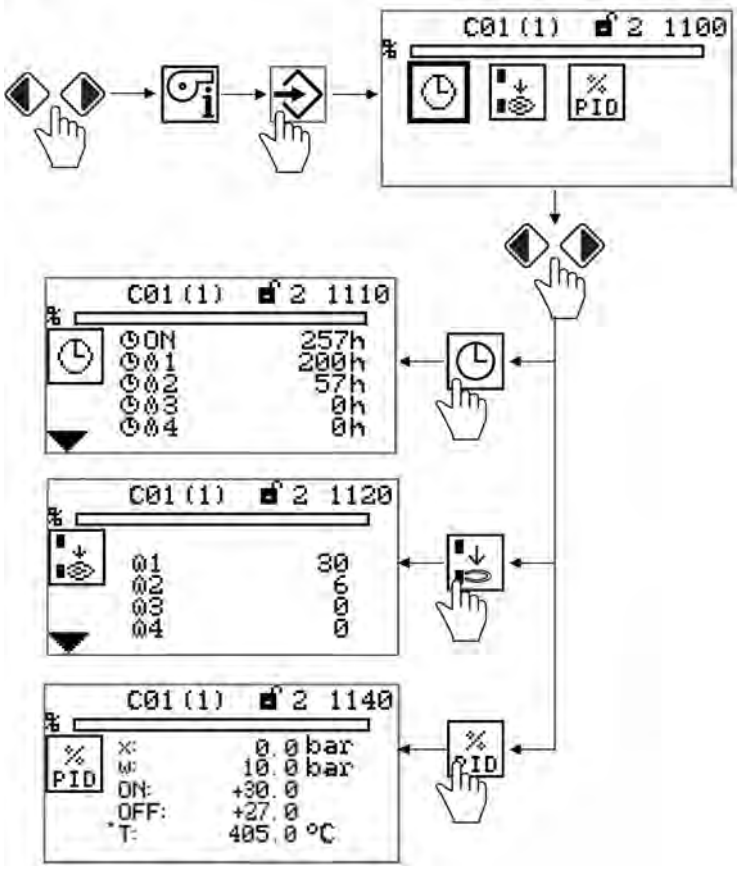
Fig. 5-3 Begära information

Information om brännare	Felhistorik	Programvaruversion
Kontrollsummor	Konfiguration Ställutgångar (endast indikering)	Info om IP-adress
QR-kod	Info om CO/O_2	

5.1.3.1 Specifikationer för brännare

Visa drifttimmar, brännarstart och lastreglage

Synlighet och beträdbarhet för posterna från och med aktiveringsnivå 0.



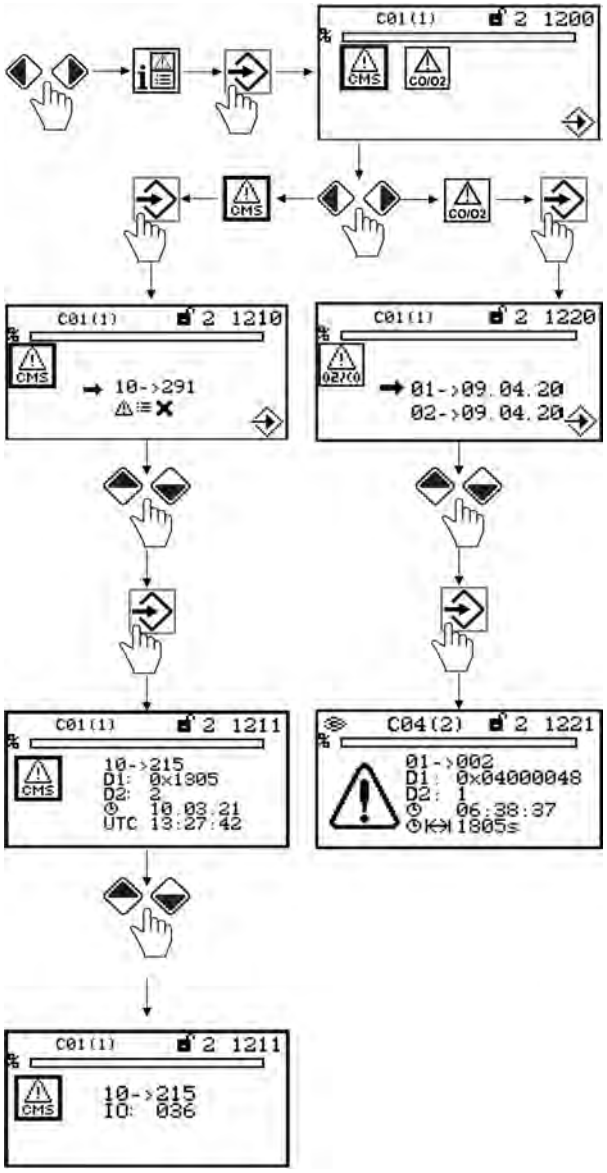
* T: Visas endast då avgastemperaturen vid CO/O_2-regleringen registreras av LT.

Visar drifttimmarna	ON	Totalt antal drifttimmar (enhet med nätspänning)
	1	Antal drifttimmar i kurvsats 1 (oljedrift)
	2	Antal drifttimmar i kurvsats 2 ... 16 (gasdrift)
Visar brännarstart	1	Antal brännnarstarter i kurvsats 1 (oljedrift)
	2	Antal brännnarstarter i kurvsats 2 ... 16 (gasdrift)
Visar lastreglage	X:	Ärvärde
	W:	Börvärde
	ON:	På
	OFF:	Av
	T:	Avgastemperatur

5.1.3.2 Öppna störningshistorik

Visa brännarfel

Synlighet och beträdbarhet för posterna från och med aktiveringsnivå 0.



	Fel på CMS		**Fel O_2/CO**
01 ... 10	Felkoden för de senaste 10 felen kommer att sparas, 01 är det sista felet.	01 ... 10	Intern last varvid de senaste 10 felen har uppstått, 01 är det sista felet.
D1	Diagnoskod 1	D1	Felnummer som hexadecimalvärde
D2	Diagnoskod 2	D2	Kurvsats som decimaltal
			Antal drifttimmar
	Datum		Felets varaktighet
UTC	Tid		

NOTERING

Information om fel- och diagnoskoderna visas i felkodslistan.

För en korrekt analys krävs alltid felkoden och diagnoskoden D1 eller D2.

Hävning av fel

Indikering för hävning av fel

✓ Ett fel föreligger och ENTER-knappen blinkar.

1. Tryck på ENTER-knappen.
   CMS är upplåst.

Växla från felindikeringen till huvudmenyn

✓ Ett fel föreligger och ENTER-knappen blinkar.

1. Tryck på BACK-knappen.
   ENTER-knappen slutar blinka.
   Displayen hoppar tillbaka till huvudmenyn
   Felet blinkar på displayen upp till vänster.

UI400 går att använda som vanligt.

Tillbaka till felhävning

✓ Felet blinkar i indikeringen upp till vänster.

1. Växla till huvudmenyn med BACK-knappen.
2. Tryck pilknappen till vänster.
   ENTER-knappen blinkar igen.

CMS kan låsas upp.

NOTERING

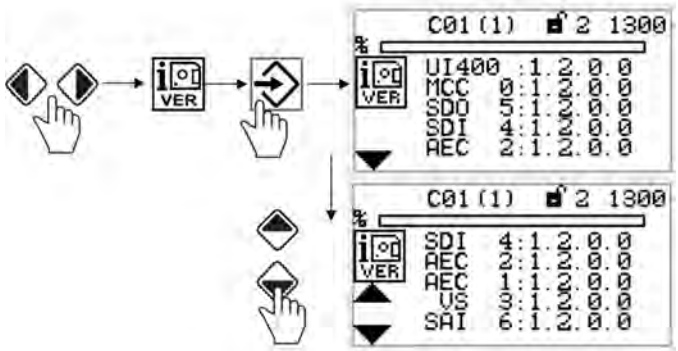
Om ENTER-knappen lyser rött permanent råder gasbrist. En nedräkning fram till nästa start pågår. Detta kan avbrytas med ENTER-knappen.

5.1.3.3 Programvaruversion

Visa programvaruversion

Inmatningarna syns från aktiveringsnivå 0.

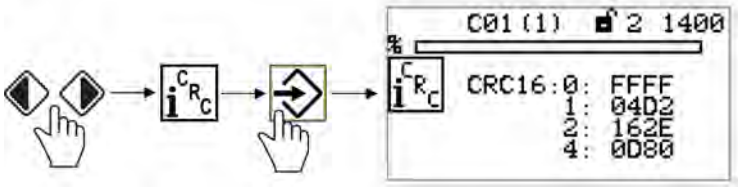
Alla befintliga moduler och tillhörande programvaruversion visas, UI400 på första raden.



UI = programvaruversion UI400
De enskilda modulernas programvaruversion visas.

5.1.3.4 Visa kontrollsumma

Inmatningarna syns från aktiveringsnivå 0.



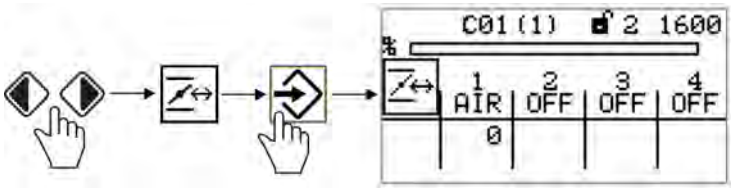
0 ... 4 = Kontrollsummor för åtkomstnivåerna 0 till 4

Kontrollsummorna skapas av enhetsparametrarna. CMS beräknar för var och en kontrollsumman för parametrarna till åtkomstnivå 0, 1, 2 och 4.
Kontrollsummorna matas ut med hexadecimaler vid UI400.

Med hjälp av kontrollsummorna går det att fastställa om värden för en eller flera parametrar har ändrats.

5.1.3.5 Ställdonens placering

Inmatningarna syns från aktiveringsnivå 0.



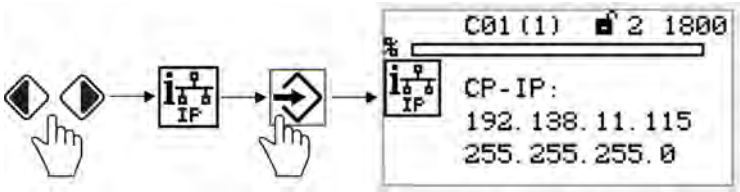
Visning av kanalernas ärposition från vänster till höger:
Kanal 1 (luft)
Kanal 2
Kanal 3
alternativ kanal (bortkopplad; styrning av frekvensomvandlaren)

NOTERING

Kanalernas tilldelning beror på konfigurationen.

5.1.3.6 Visa IP-adress för CMS

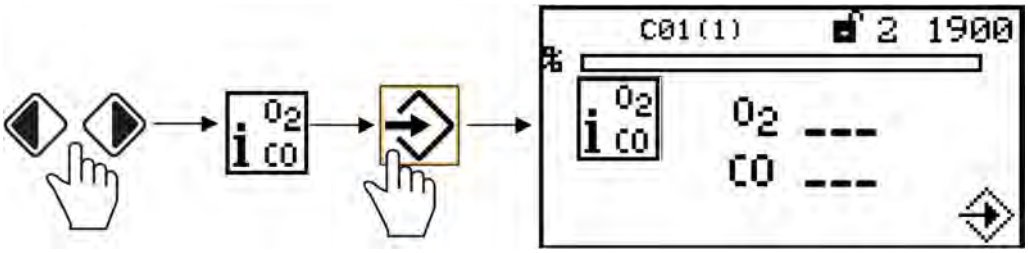
Inmatningarna syns från aktiveringsnivå 0.



IP-adress och subnätmask visas

5.1.3.7 Info om CO/O_2

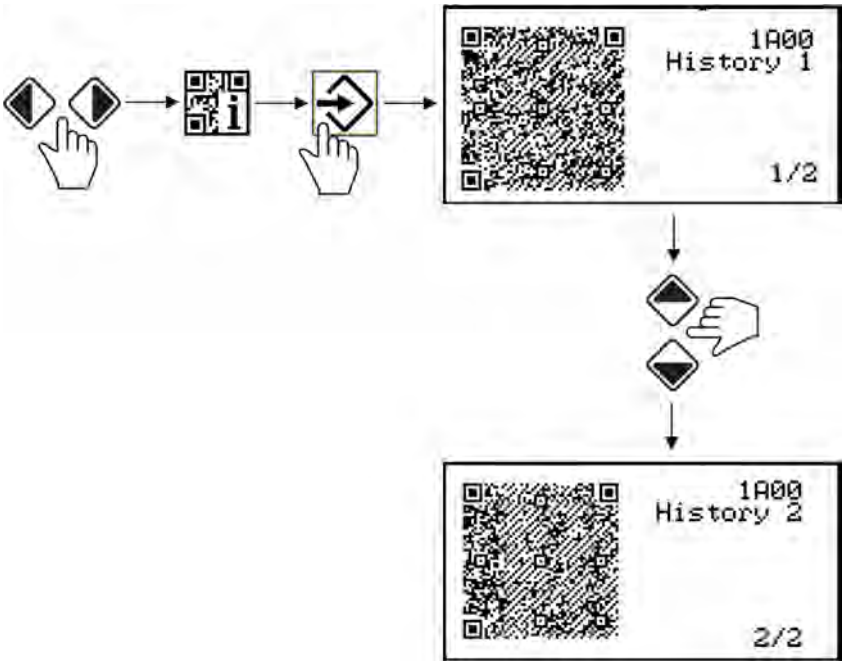
Inmatningarna syns från aktiveringsnivå 0.



I fönstret visas O_2-värdet och CO-värdet. Vid ogiltiga värden visas ”---“. CMS används som källa.

5.1.3.8 QR-kod

Inmatningarna syns från aktiveringsnivå 0.



NOTERING

QR-koden kan endast läsas med hjälp av LAMTEC-appen.

5.1.4 Menyväg Manuell

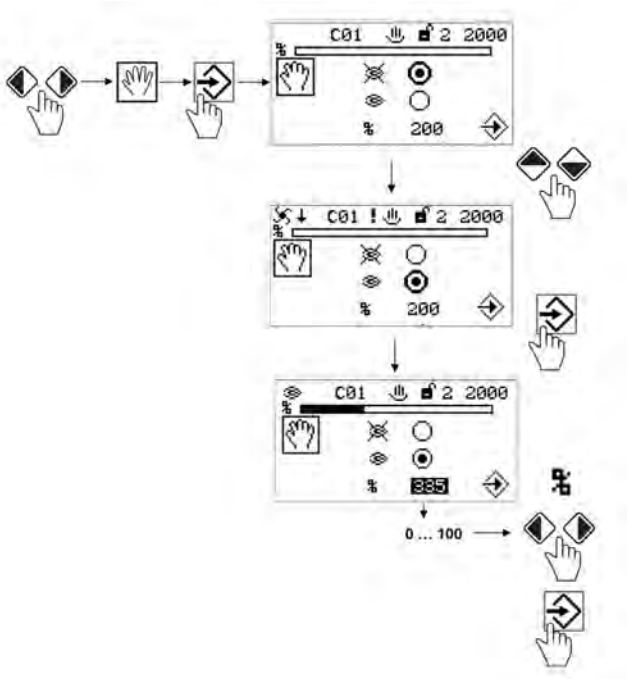
MANUELL

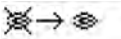
Inmatningarna syns från aktiveringsnivå 0.



Följande åtgärder kan utföras i menyvägen MANUELL:

- Slå på och av brännaren
- Specifikation för brännarens brännareffekt



 Starta brännaren manuellt

 Ställ in brännaren

Reglerslingan ”Brännare PÅ” behöver inte vara på för att starta brännaren i den här menyn. I den här menyn tar användargränssnittet kontrollen.

Om det inte ligger an någon annan signal „Brännare PÅ“ stänger programvaran brännaren då menyn lämnas.

⚠ VAR FÖRSIKTIG!

Om brännaren slås på manuellt via displayen svarar CMS inte längre på ingångssignalen ”Brännare På”. Begränsare, vakter eller liknande säkerhetsfunktioner får därför inte utföras med den här ingången!

NOTERING

När fönstret lämnas avslutas den manuella brännardriften!

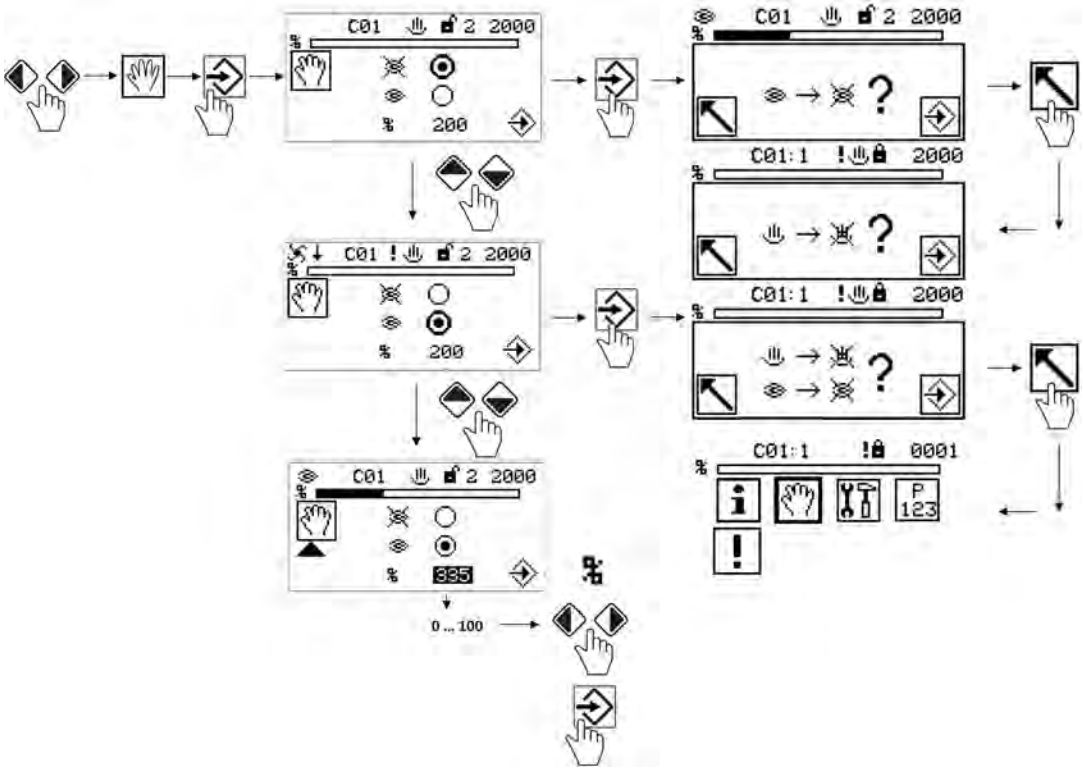
NOTERING

Effekten kan endast ändras när brännaren är igång.

▶ Starta brännaren innan brännareffekten ställs in manuellt.

Säkerhetsfråga

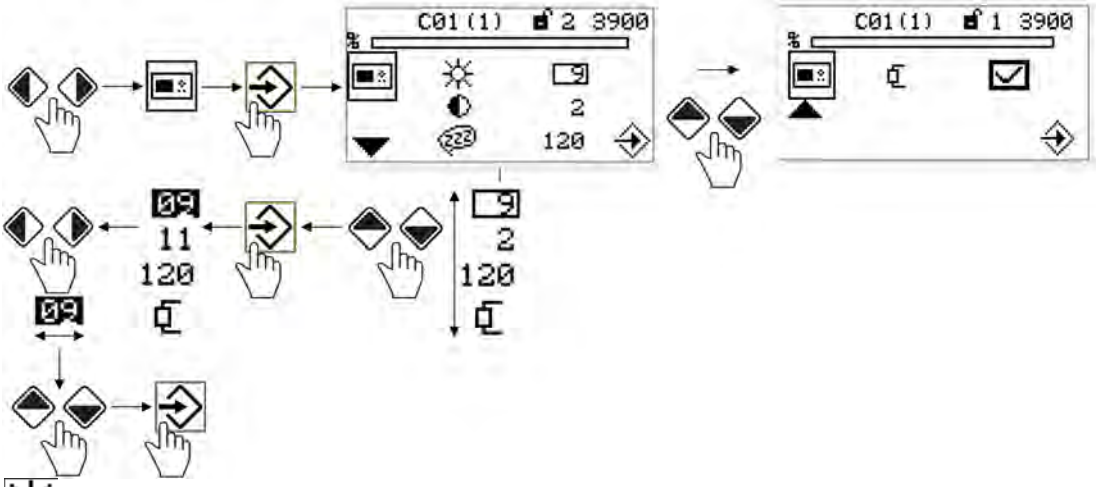
Ska brännaren eller manuell specifikation eller båda inaktiveras?



5.1.5 Menyväg inställningar

5.1.5.1 Ställa in UI400

Ställa in displayen UI400



Ställa in ljusstyrkan.

Ställa in kontrasten

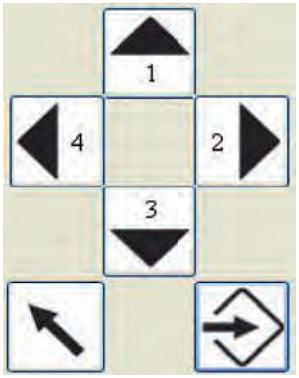
Ställa in väntetiden för skärmsläckaren

Avslutningsmotstånd

NOTERING

Skärmsläckaren får inte stå på 0!

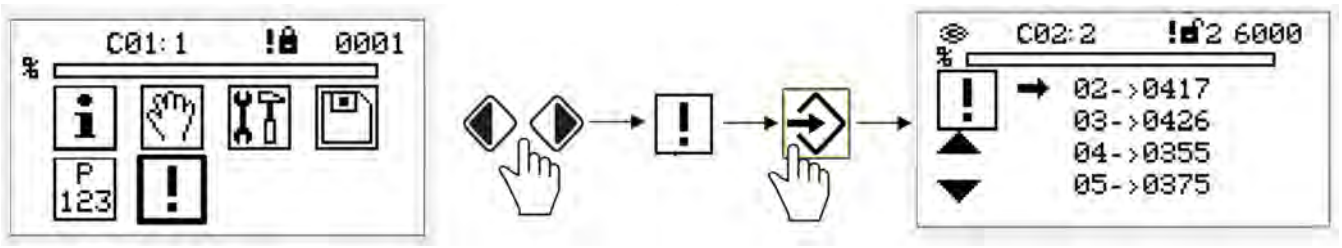
Ytterligare inställningar av värden via knapparna i huvudfönstret
Ljusstyrka och kontrast kan ändas via pekarknapparna i huvudfönstret enligt följande:



Kontrast +	Knapp 1 + 2
Kontrast -	Knapp 3 + 4
Ljusstyrka +	Knapp 1+ 4
Ljusstyrka -	Knapp 2 + 3De angivna knapparna måste dessutom tryckas in samtidigt.

5.1.5.2 Lista över anvisningar UI400

I fönstret visas en lista över oöppnade meddelanden. Meddelandens rangordning motsvarar prioriteten. Värdet som står till höger visar numret på meddelandet från CMS. Det vänstra värdet räknar igenom meddelandena.



5 Manövrering och visning

5.2 Manövrering och indikering med GUI607/610/615

GUI (grafiskt användargränssnitt) är en pekpanel som är känslig för beröring
Den visar systemet med parameter- och kurvdata.
Via GUI kan värden öppnas, redigeras och sparas.

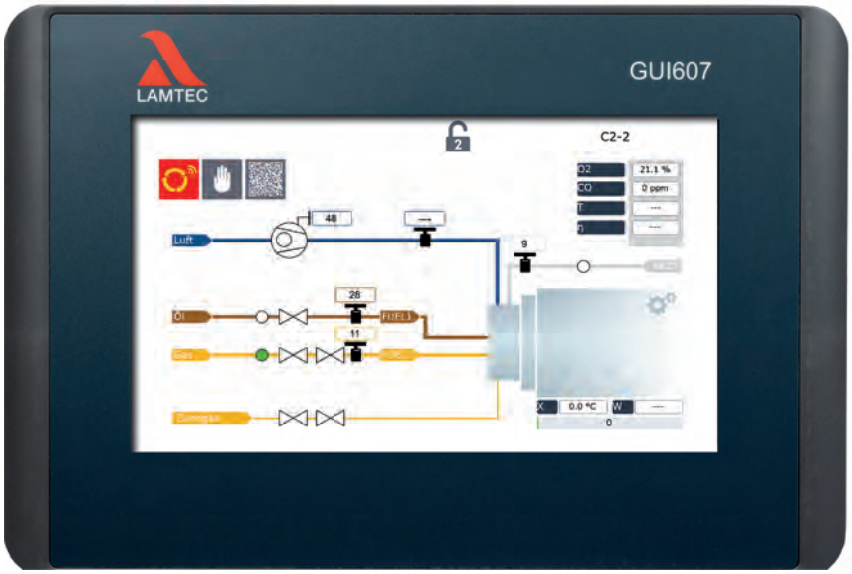


Fig. 5-4 Grafiskt användargränssnitt GUI607

Genom beröring är det möjligt att navigera mellan menyerna och undermenyerna och systemet kan konfigureras och manövreras.

GUI kan levereras med bildskärmsdiagonaler från 7", 10" och 15".

NOTERING

GUI:s utformning kan avvika beroende på enhet, konfiguration och programvaruversion. .

NOTERING

Med GUI6xx är det endast möjligt att ändra aktiveringen parametrar upp till aktiveringsnivå 2. Om en parameter visas i denna HMI för att aktivera nivå 2, men inte kan ändras, är läsbehörigheten för denna parameter på nivå 0, 1 och 2 och skrivbehörigheten på nivå 3 eller 4. Dessa parametrar kan endast ändras med CMS-fjärrprogrammet.

5.2.1 Processbild och navigering i menyn

Startbildskärm

Alla övriga menyer öppnas via processbilden eller startbildskärmen genom att beröra bildskärmens yta.

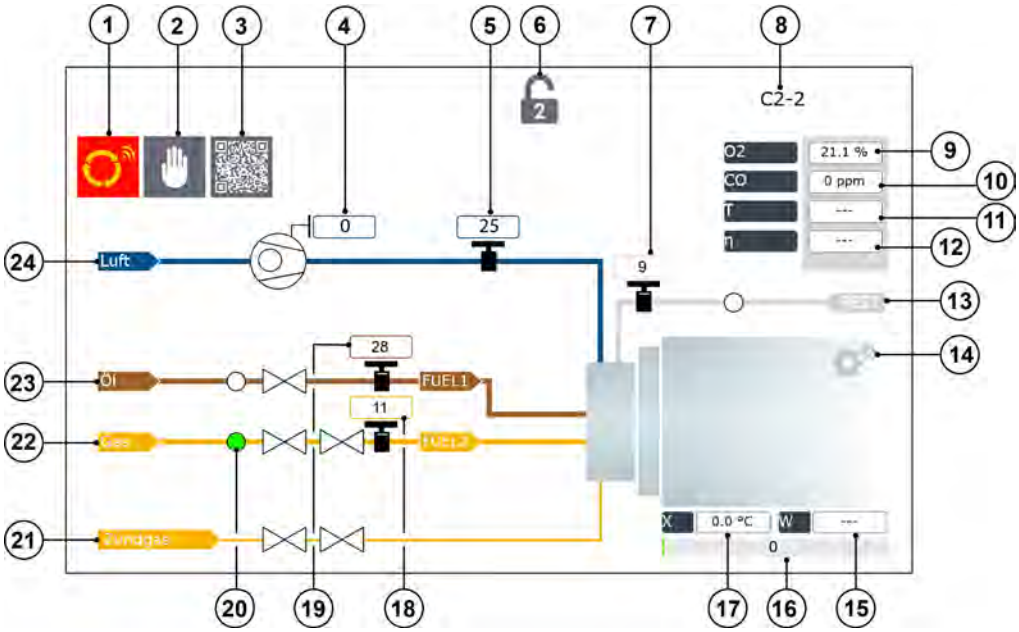


Fig. 5-5 GUI6xx Startbildschirm Prozessbild

1	Fjärr-Av	14	Ställa in kanalerna
2	Manuellt läge	15	Inställning börvärde
3	QR-kod	16	Last i %
4	Återkoppling från fläktvarvtal	17	Uppmätt ärvärde
5	Luftklaffens läge	18	Gasklaffens läge
6	Dialog för att ange lösenord och visa den aktuella aktiveringsnivån	19	Oljereglerventilens läge
7	Reziklaffens läge	20	Bränslesträcka gas är aktiv
8	Kurvsats 2 med bränsle 2	21	Bränslesträcka tändbrännare gas
9	O_2-värdet i avgas i %	22	Bränslesträcka gas
10	CO-värdet i avgas i %	23	Bränslesträcka olja
11	Avgastemperatur i °C/°F *	24	Luftsträcka
12	Verkningsgrad i %		
13	Recirkulation		

* P 61 fastställer enheten för lastreglage-ärvärdet och därmed även enheten för avgastemperatur.°C/bar = avgastemperatur i °C °F/psi = avgastemperatur i °F

NOTERING

Ställdon som inte är aktiva visas med vit färg, de som är aktiva med grön. I exemplet ovan är bränslesträckan för gas grön/aktiv.

Navigering inom menyerna och undermenyerna

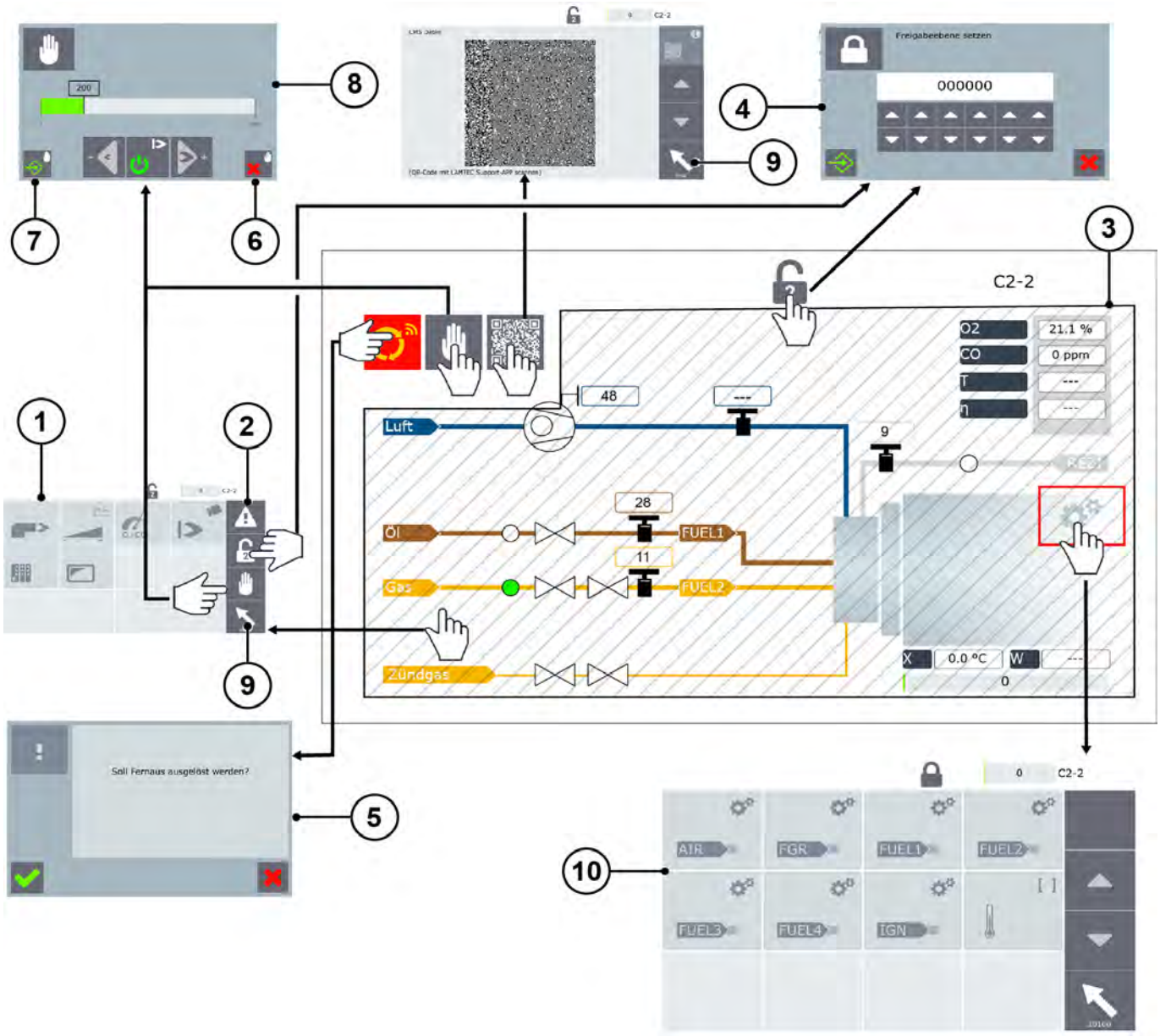
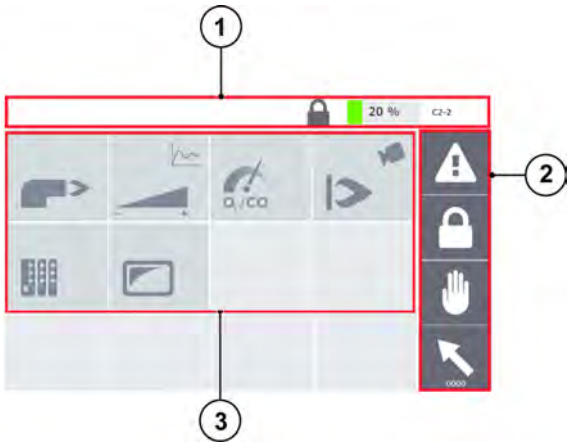


Fig. 5-6 Navigering med menyerna och undermenyerna GUI6xx del 1

1	Första undermenyn	6	Avbrott
2	När varningarna öppnas visas alla händelser som har uppstått	7	Acceptera inmatningar
3	När den skuggade yta berörs öppnas den första undermenyn 1	8	Dialog manuellt läge
		9	Tillbaka-knapp
4	Lösenordsinmatning	10	Inställningar för kanalegenskaperna
5	Felmeddelnade efter fjärr-av		

5 Manövrering och visning

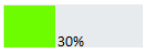
Allmän menystruktur



1 Statusrad
2 Kommandofält
3 Menyområde och inmatningsfönster

Fig. 5-7 Allmän menystruktur

Placering av symboler och text i statusraden:

Status	Extrastatus	Meddelande	Manöverläge	Lastbalk	Kurvsats
	W001	Meddelan-detext			C2

Placering av symboler i kommandofältet:

När varning-arna öppnas visas alla hän-delser som har uppstått	Dialog manuellt läge	Lösenordsinmat-ning	Tillbaka till den förra menyn
			

NOTERING

Om pekytan berörs minst 3 sek via en ikon öppnas ett informationsfönster där ikonens funk-tion förklaras. Med parametrar visas även parameternumret förutom informationstexten under ”i” till vänster upptill.

Menystruktur:

Om man går in på en undermeny vänds menyns symbol om och glider till det vänstra övre hörnet. Om man går in på nästa djupare nivå bibehålls ikonen för den förra meny nivån medan den nya menysymbolen visas intill.

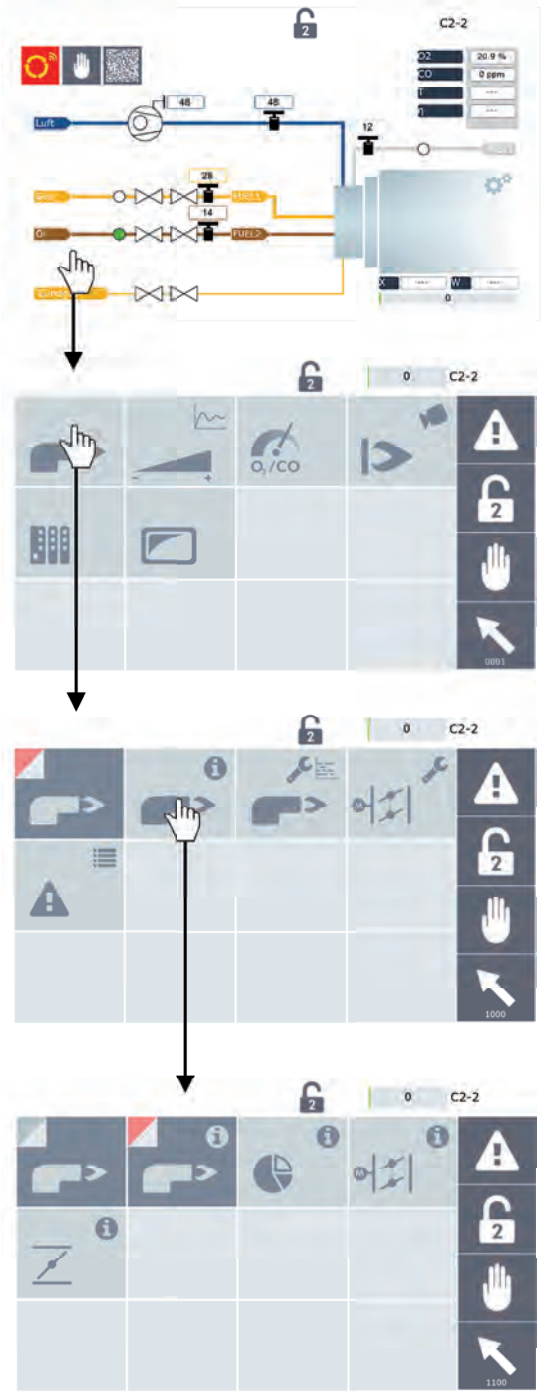
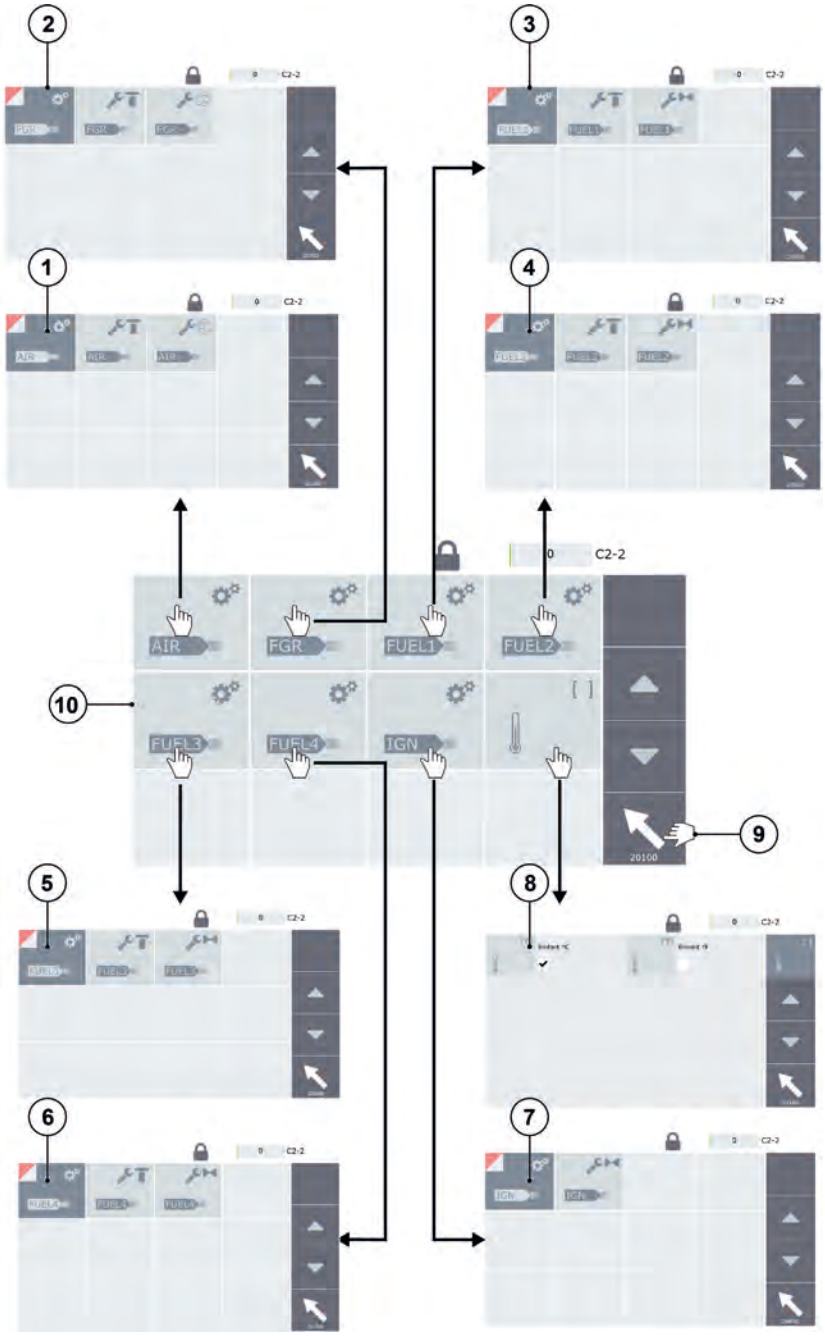


Fig. 5-8 Menyns och undermenyns struktur

5.2.2 Inställningar för kanalegenskaperna

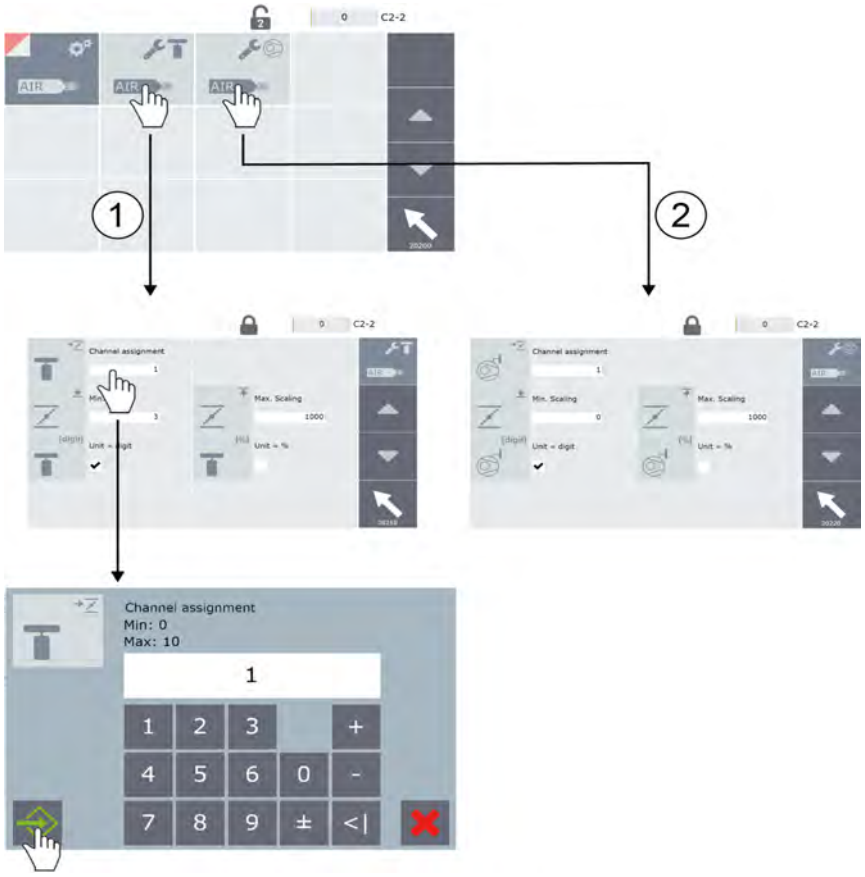
Meny 10 Inställningar för kanalegenskaperna



1	Inställning luft	6	Inställning bränslesträcka 4
2	Inställningar avgasåterledning	7	Antal ventiler för tändgassträcka
3	Inställningar bränslesträcka 1	8	Enhet för temperaturindikering °C/°F
4	Inställningar bränslesträcka 2	9	Tillbaka
5	Inställningar bränslesträcka 3	10	Inställningar för kanalegenskaperna

5 Manövrering och visning

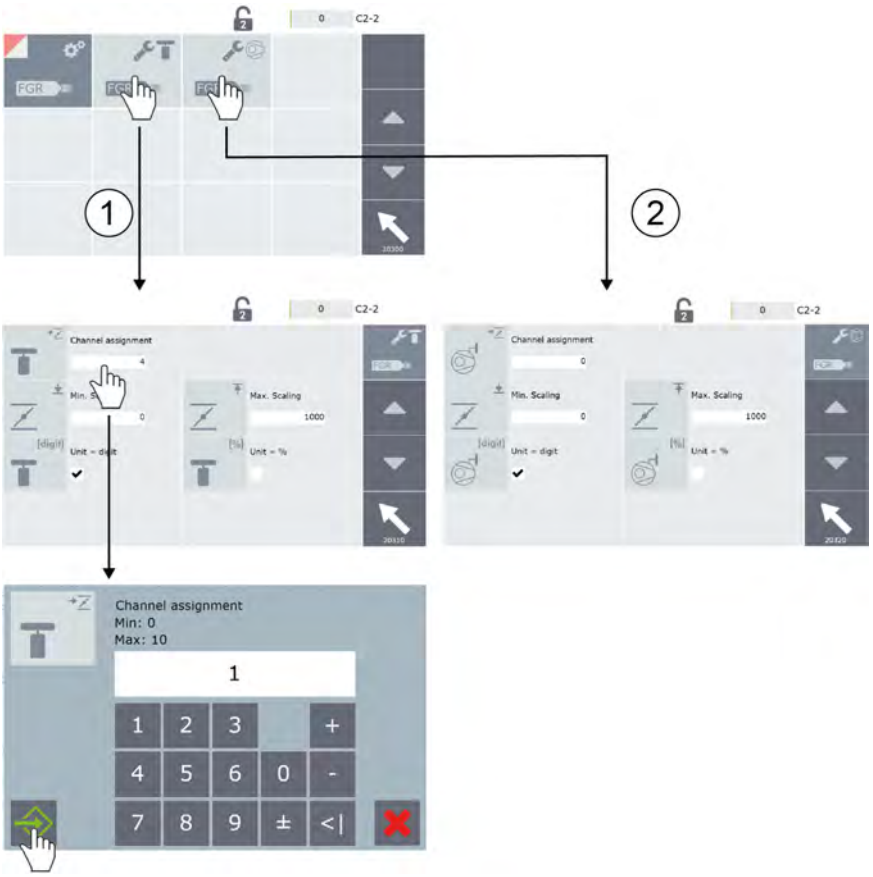
1 Inställningar luft



1 Inställningar för luftklaffen på AEC-TPS

2 Inställningar för frekvensomvandlaren (analog kanal) på AEC-VS

2 Inställningar avgasåterledning



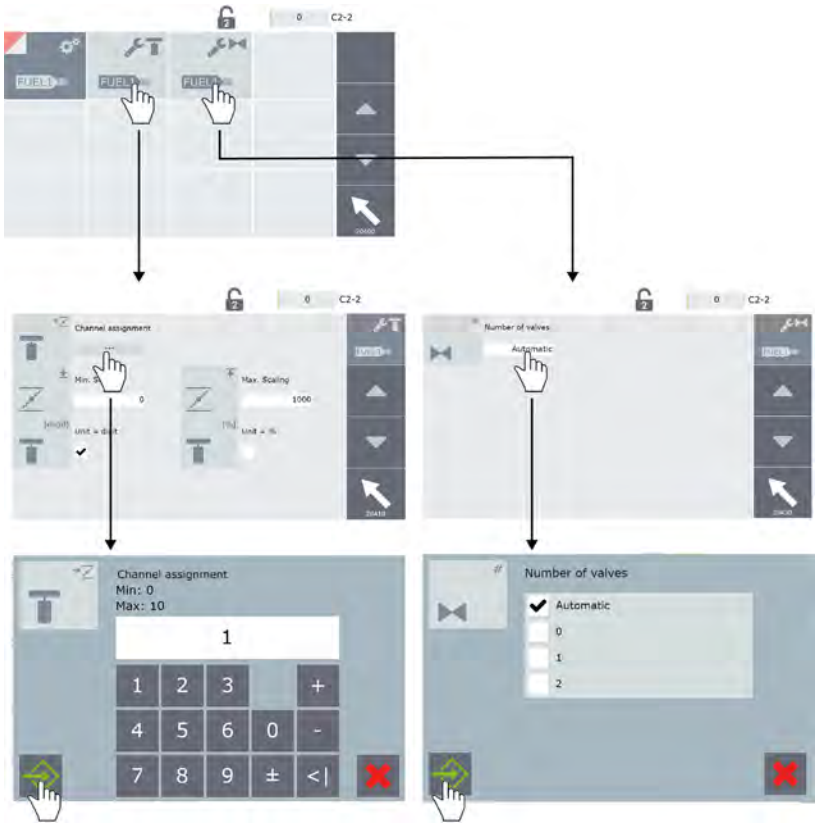
1 Inställningar för recirkulationsklaffen på AEC-TPS

2 Inställningar för frekvensomvandlaren (analog kanal) på AEC-VS

3 Inställningar bränslesträcka 1

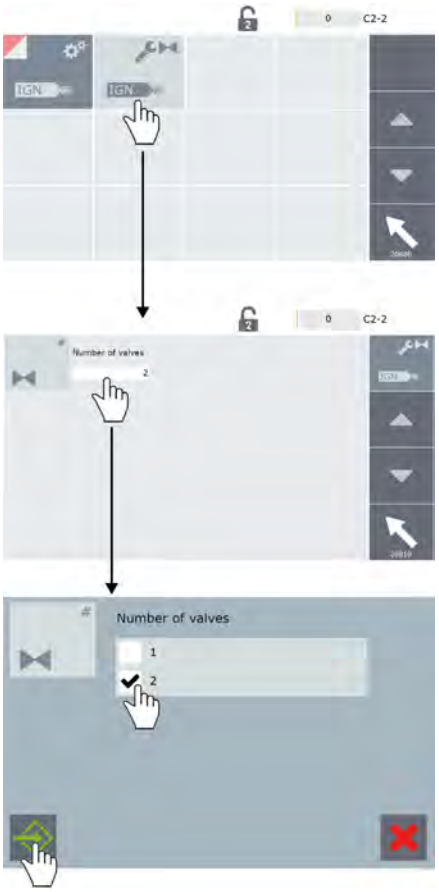
NOTERING

Tilldelningen av kanaler för bränslena läses automatiskt på system utan blandeldning från CMS och kan även ändras manuellt.
Om blandeldningen är aktiv måste idrifttagaren tilldela kanalerna för bränslena manuellt.

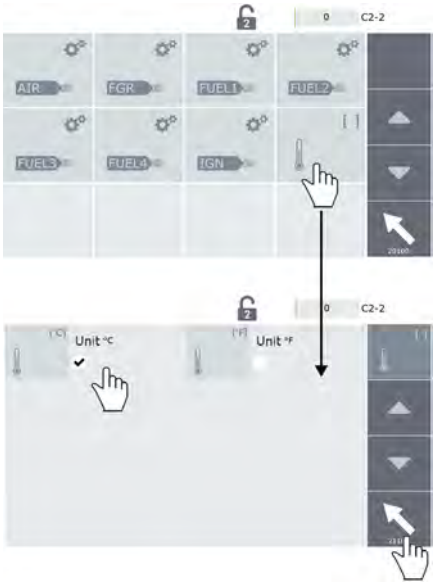


Dialogfönstret för bränslesträckorna 2 till 4 är identiska.

7 Inställningar antal ventiler för tändgassträcka



8 Enhet för temperaturindikering °C/°F



5.2.3 Lösenord

Inmatning av det sexsiffriga lösenordet med hjälp av pilknapparna (FE0).

Det går att kombinera bokstäver och siffror.
2 aktiveringsnivåer finns.

NOTERING

Inmatningsfönstret för lösenord kan nås från alla menyer och undermenyer.

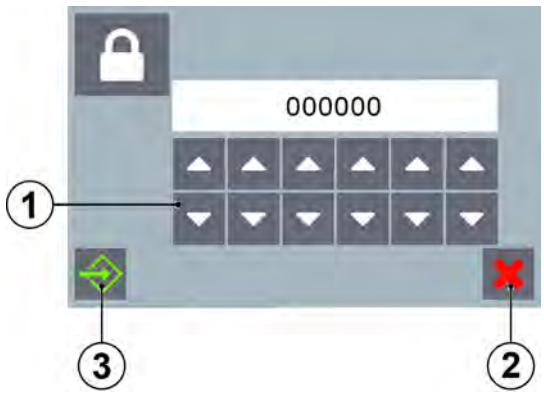


Fig. 5-9 Inmatning av lösenord för aktiveringsnivån GUI6xx

1 Inmatning av lösenord via pilknappar
2 Avbrott
3 Tillämpa lösenord

NOTERING

Parametrarna för aktiveringsnivå 1 måste skyddas mot obehöriga ändringar genom programmering av ett lösenord. Detta lösenord får inte vara samma som fabriksinställningen.

NOTERING

När inställningarna har slutförts måste lösenordet återställas till aktiveringsnivån 0, t.ex. genom att ett felaktigt lösenord matas in.

5.2.4 Meny inställningar för brännare

NOTERING

När inställningarna har slutförts måste lösenordet återställas till aktiveringsnivån 0, t.ex. genom att ett felaktigt lösenord matas in.

Navigering till brännarstatistik (FE0)

Här är det endast möjligt att läsa in värden.

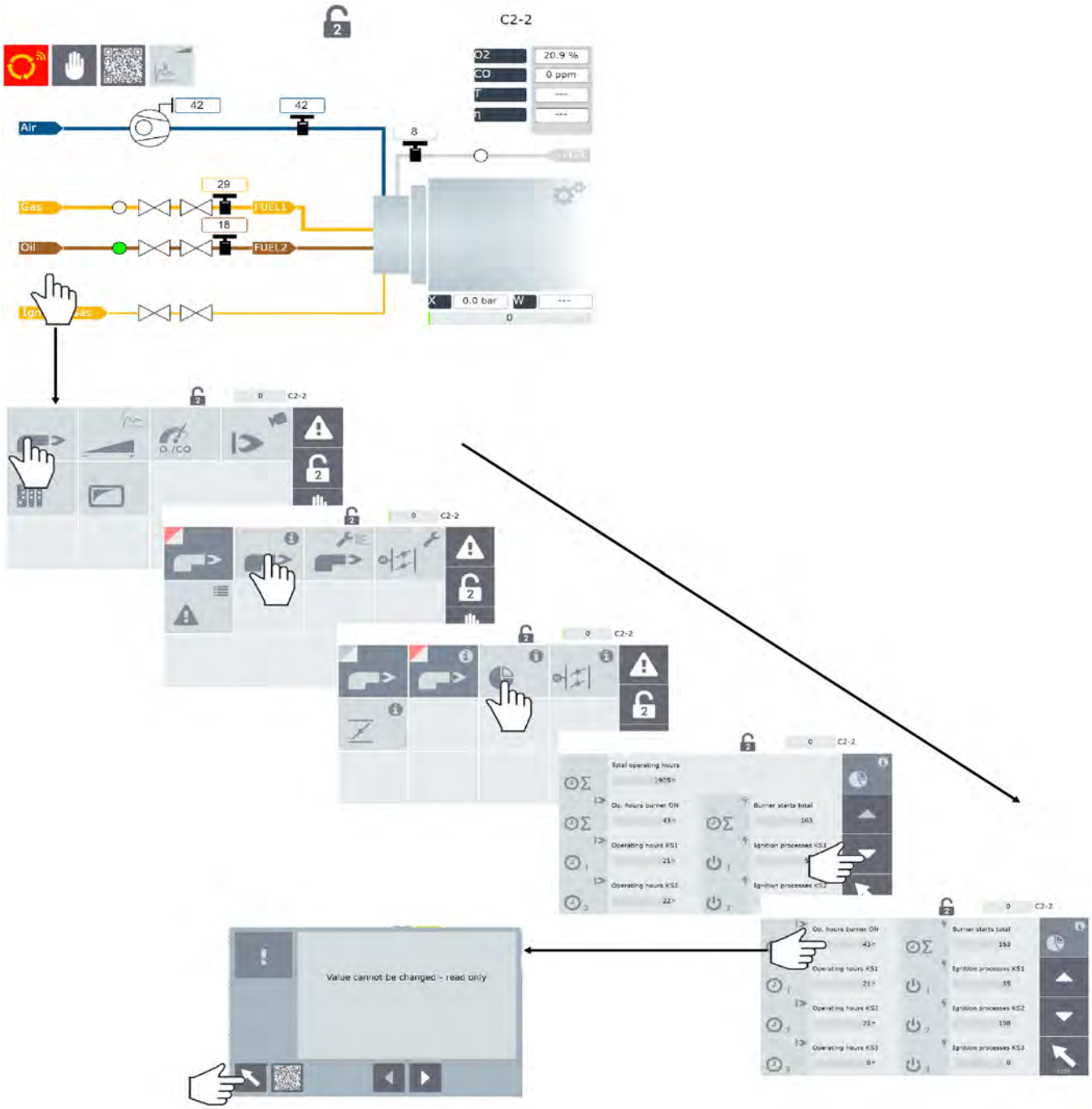


Fig. 5-10 Navigering till menyn brännarinställningar GUI6xx

Navigering till information kanal (FE0)

Här är det endast möjligt att läsa in värden.

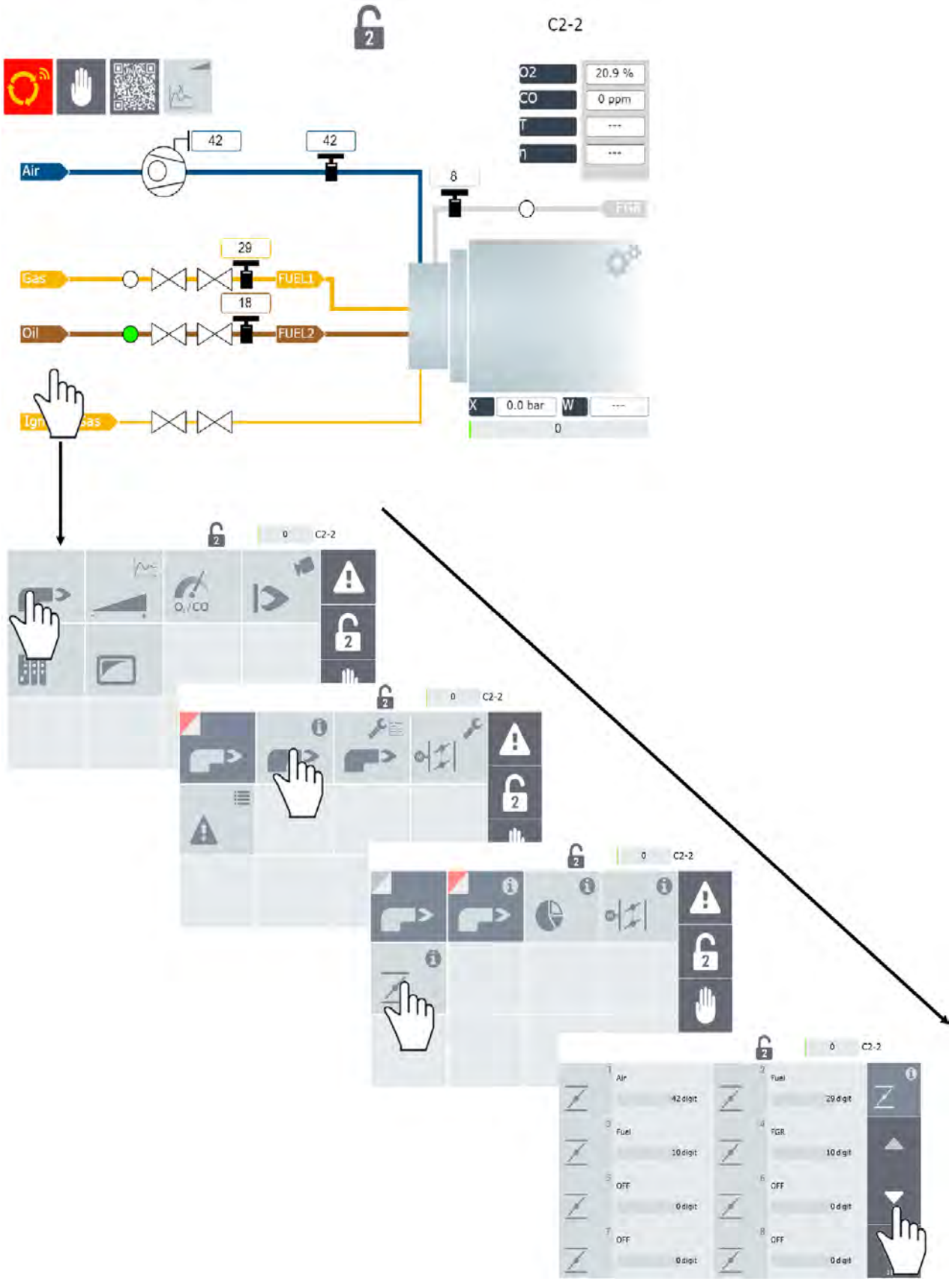


Fig. 5-11 Information kanaler GUI6xx

Navigering till felhistorik (FE0)

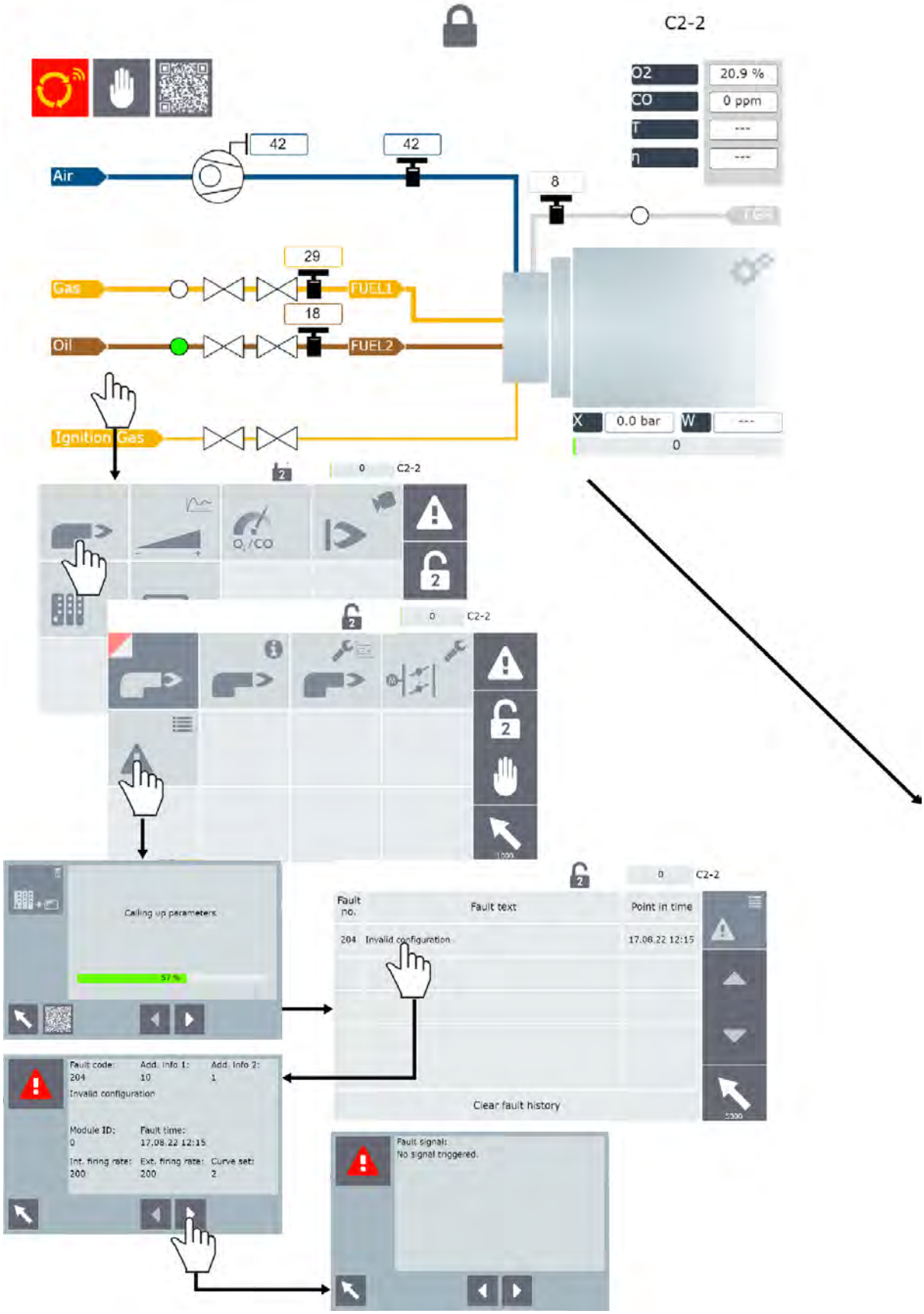


Fig. 5-12 Navigering till felhistorik

5.2.5 Meny brännaroptimering CO/O2

Navigering till CO/O_2-reglerhistorik (FE1)

NOTERING

Aktiveringsnivå 1 krävs för att ta bort historiken.

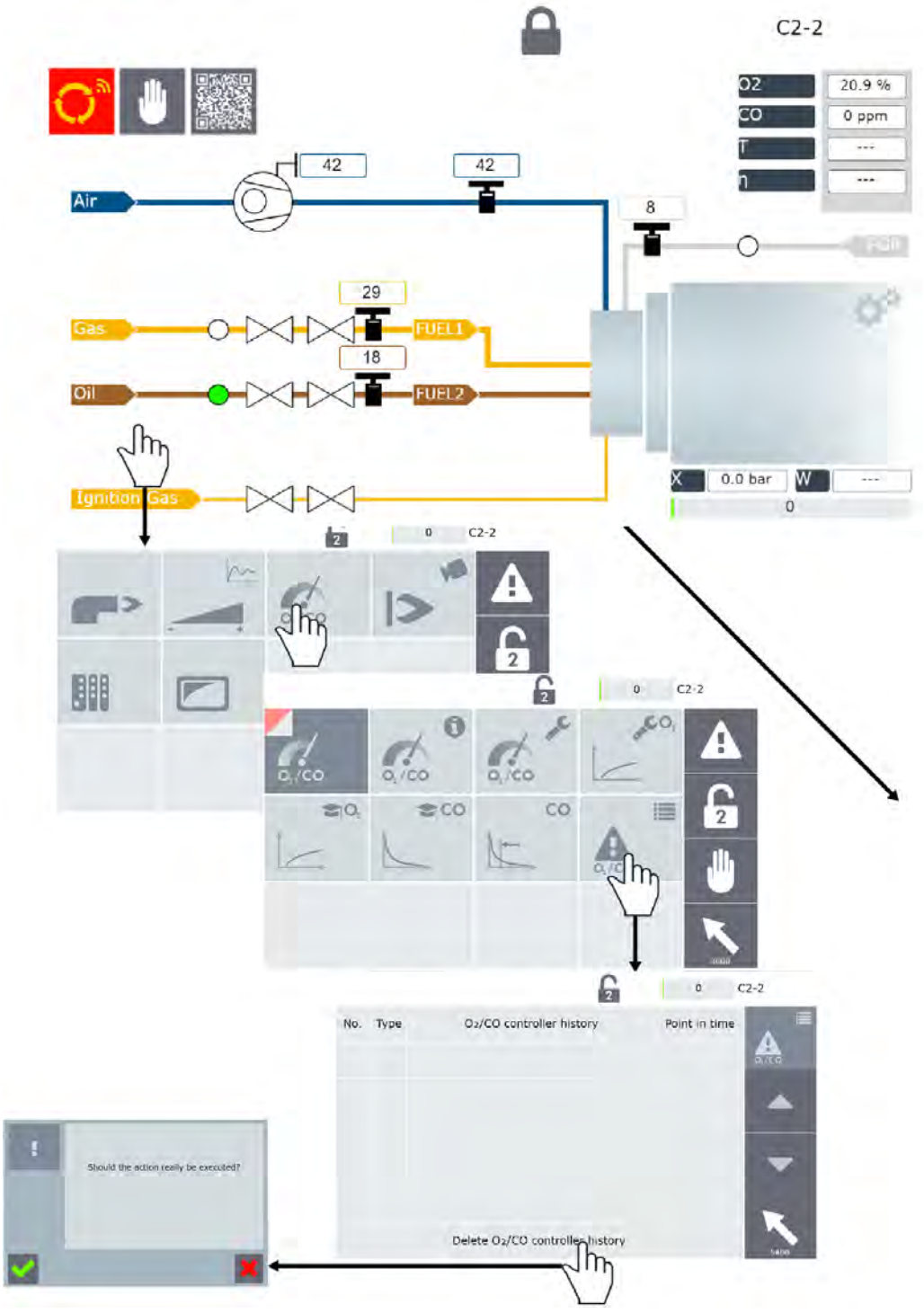


Fig. 5-13 CO/O_2-reglerhistorik

5.2.6 Meny lågövervakning

Navigering till information om lågövervakning (FE0)

Det är inte möjligt att ändra något i den här menyn.

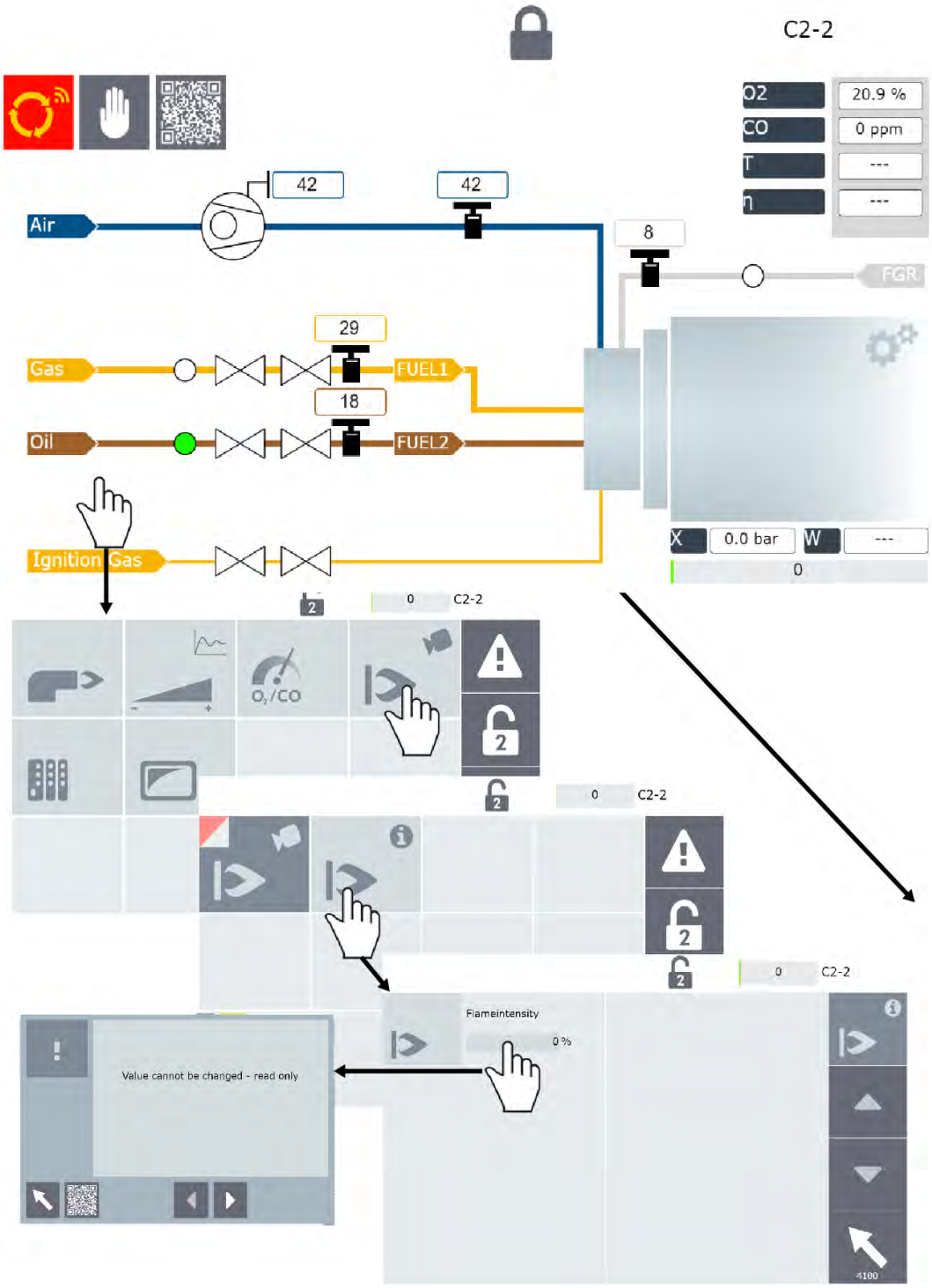


Fig. 5-14 Information om lågövervakning

5.2.7 Meny systeminställningar

Navigering till felhistorik (FE0)

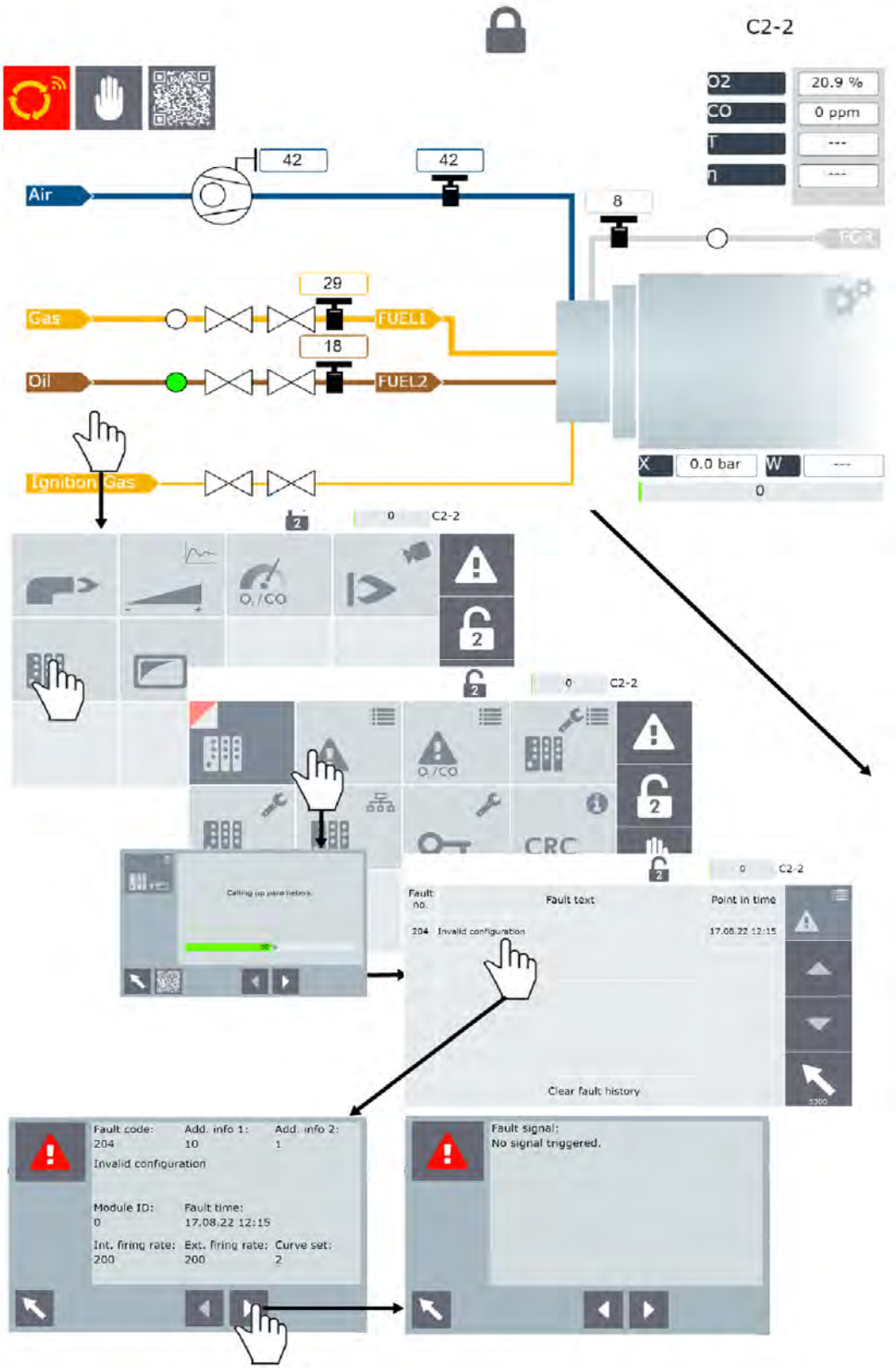


Fig. 5-15 Meny felhistorik

Navigering till CO/O_2-felhistorik (FE0)

NOTERING

Aktiveringsnivå 1 krävs för att ta bort historiken.

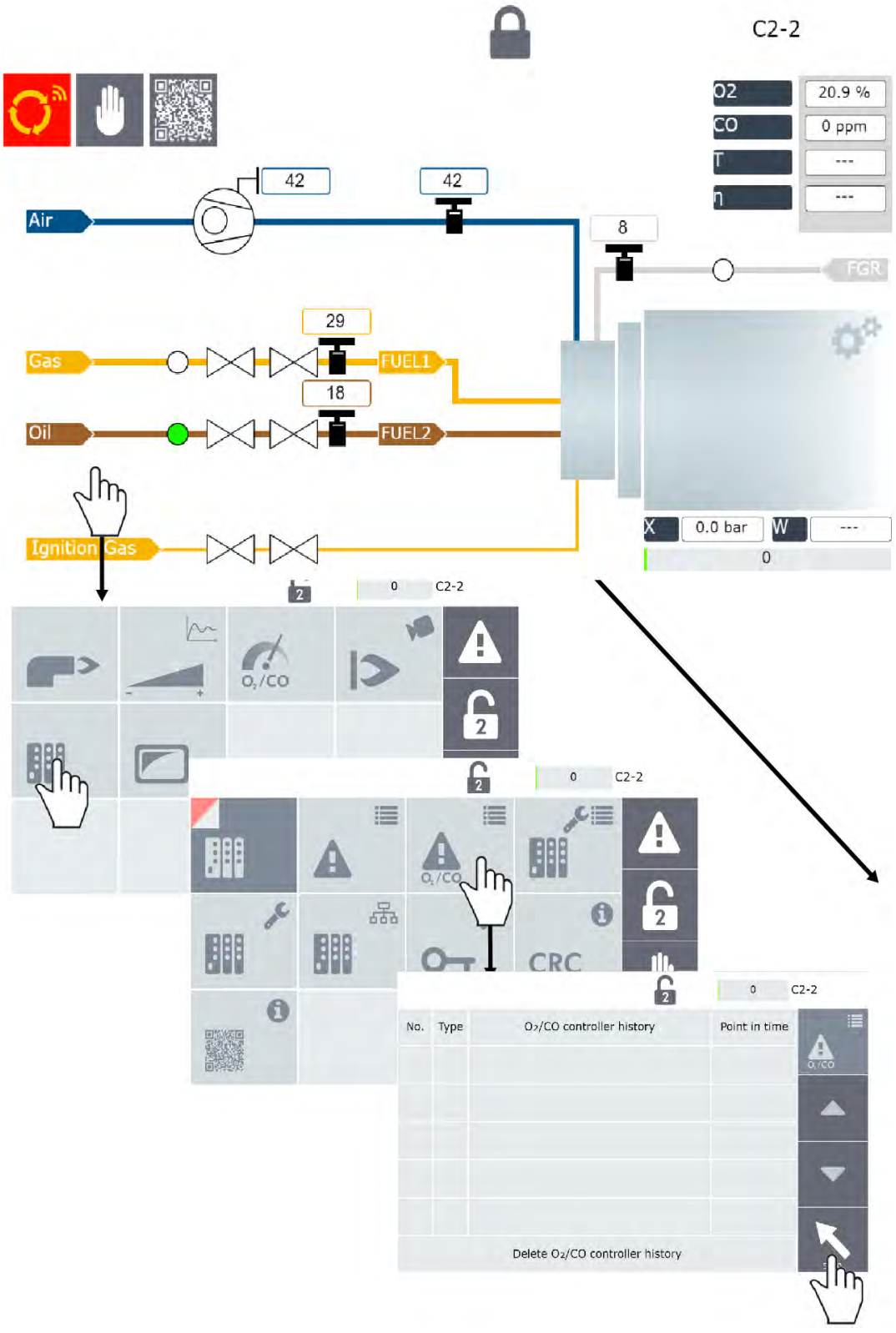


Fig. 5-16 CO/O_2-felhistorik

Navigering till modulkonfiguration (FE0)

I menyn visas en översikt över de moduler som är inlagda i systemet.

Genom att programmera in eller av kan en modul programmeras in eller av.
För inprogrammeringen öppnas ett dialogfönster för det tillgängliga modul-ID:et för modulen.

”Låt blinka”, klickar man på lampsymbolen blinkar det gult i 10 s. Under den här tiden blinkar lysdioden "S2" på respektive modul. Den här funktionen kan användas på aktiveringsnivån 0.

Med informationsfönstret introduceras ett extra fönster där de enskilda in- och utgångarna för respektive modul syns.

Vidare är det möjligt att söka efter okända/nya moduler.

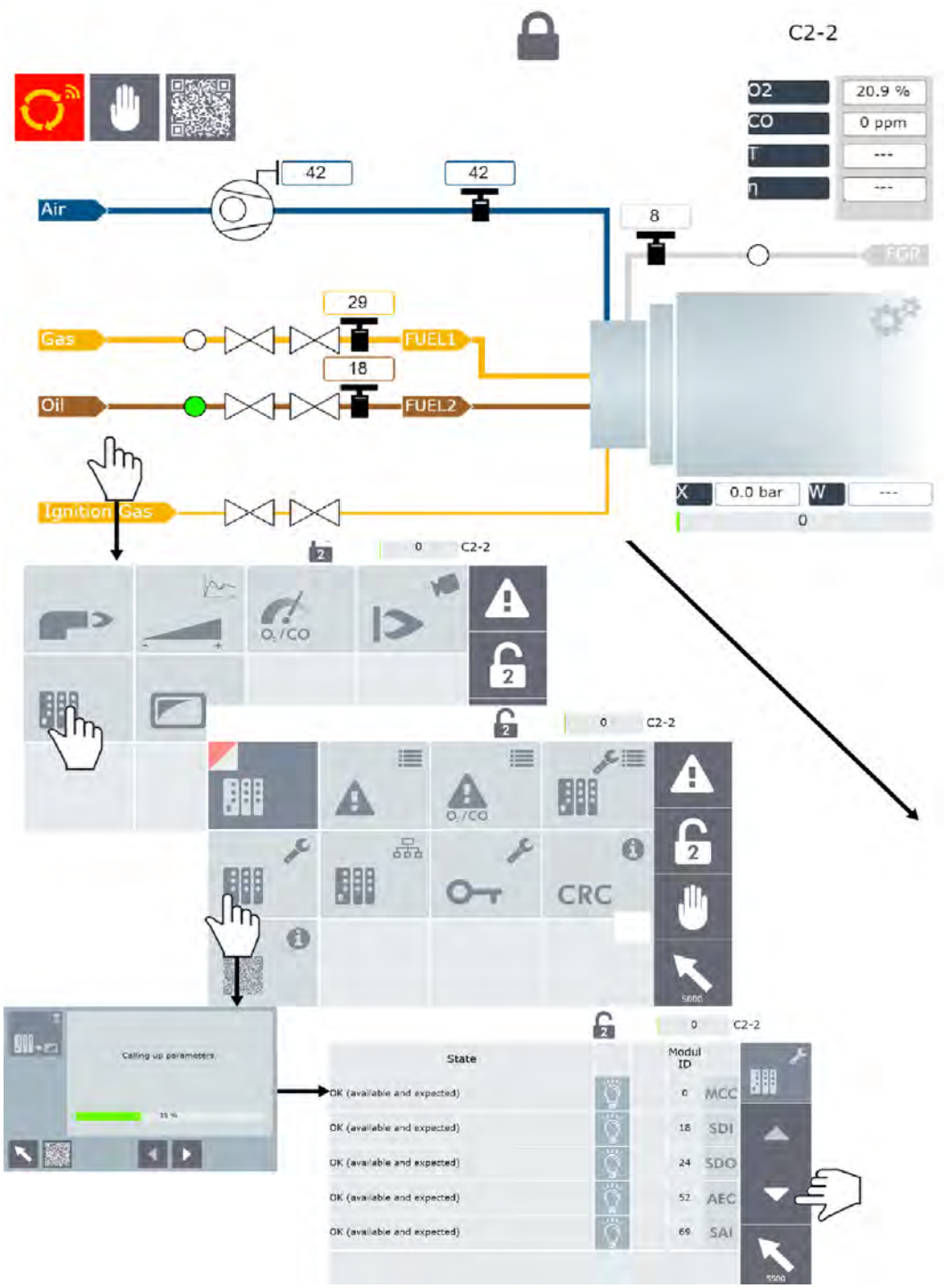


Fig. 5-17 Meny konfiguration modul

Navigering till menyn CMS-IP-inställning (FE0)

Ändra IP-adress

1. Klicka på adressfältet.
2. Mata in IP-adressen i inmatningsfönstret.
3. Klicka på inmatningsområdet för att bekräfta och spara inmatningen.

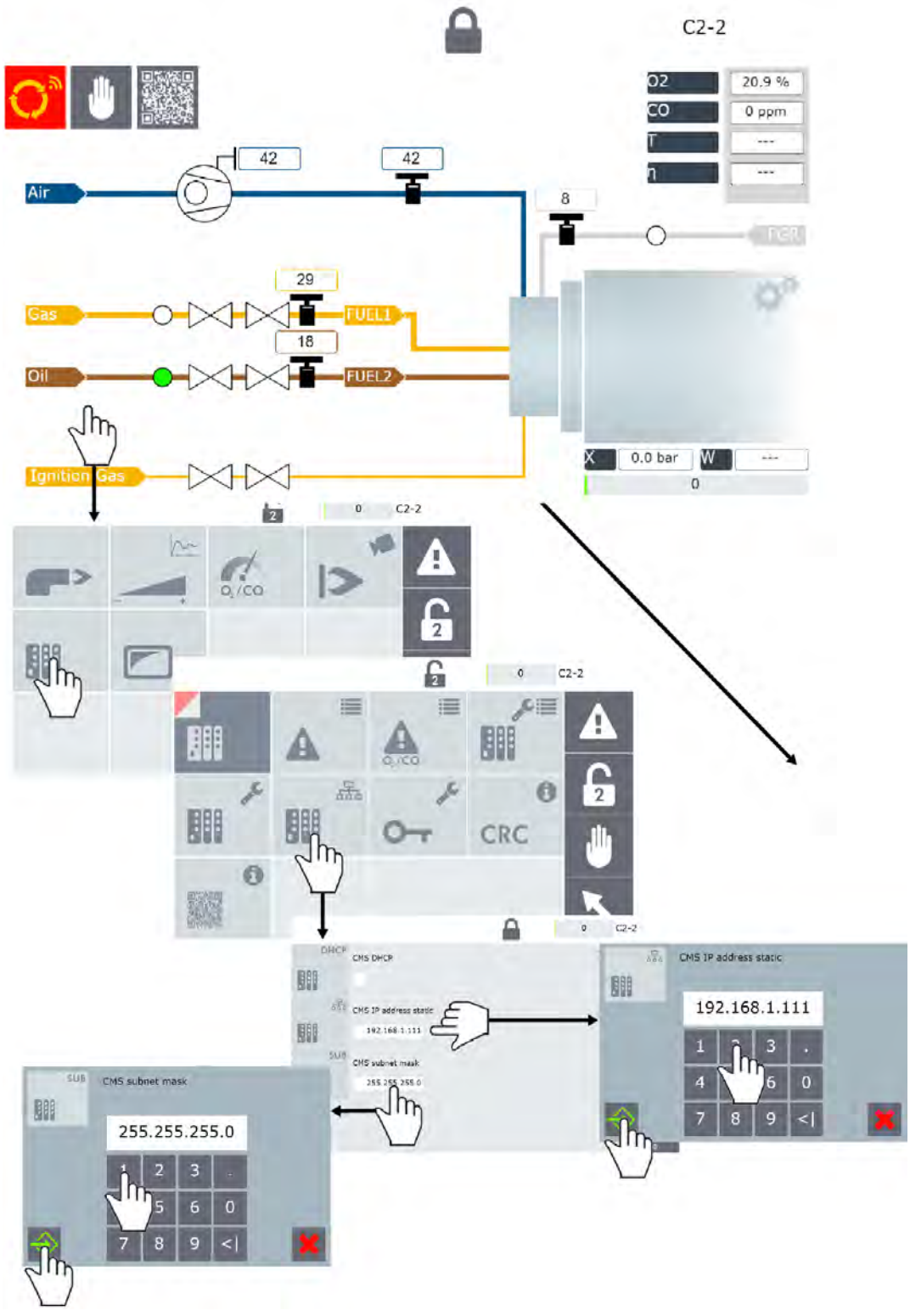


Fig. 5-18 Meny IP-inställningar

Navigering till systemet (FE0)

Här är det endast möjligt att läsa värden, de kan inte ändras.

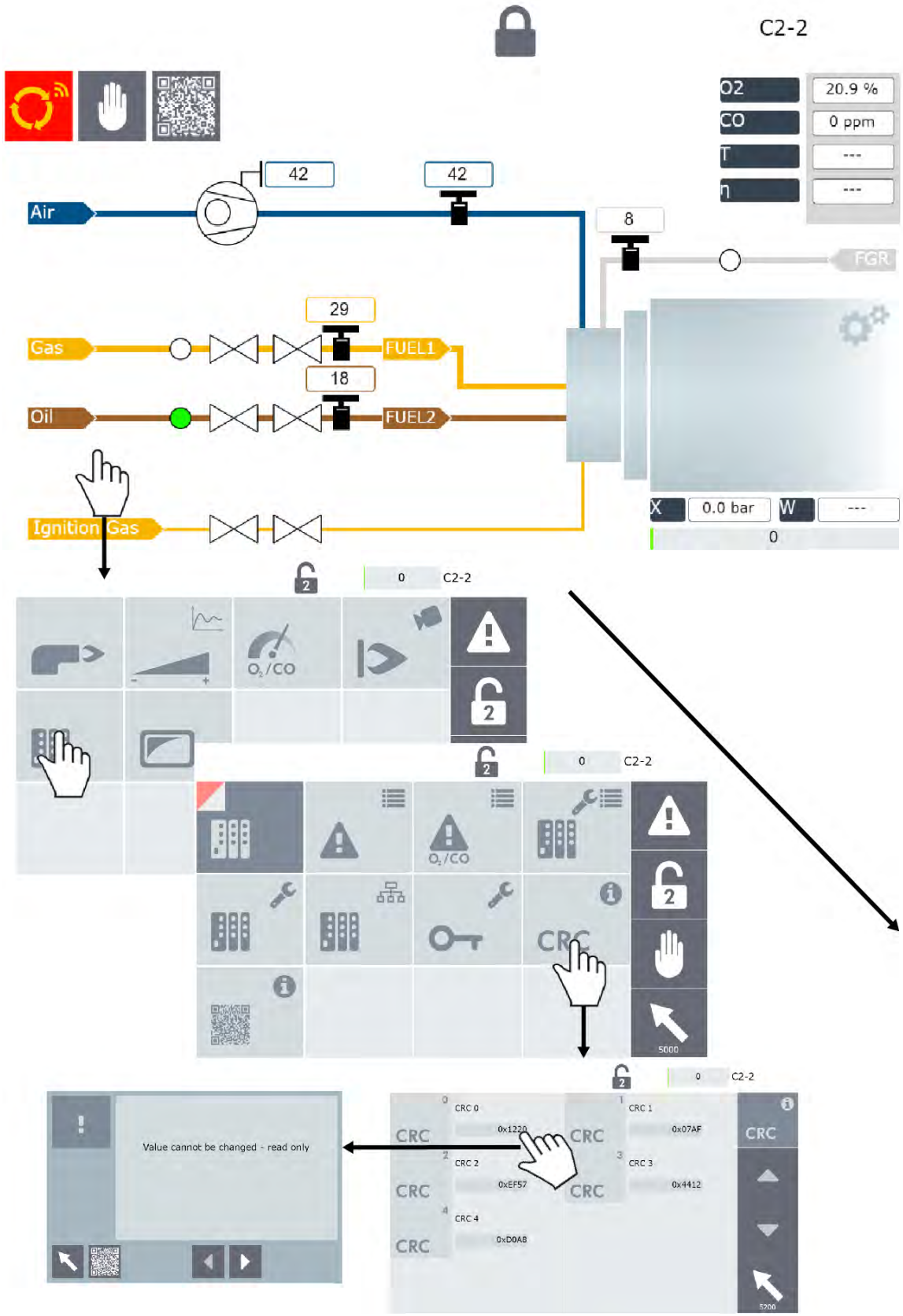


Fig. 5-19 Meny system-CRCs

Navigering till dialog för QR-kod (FE0)

NOTERING

Lamtec Support-appen behövs för att läsa av QR-koden.

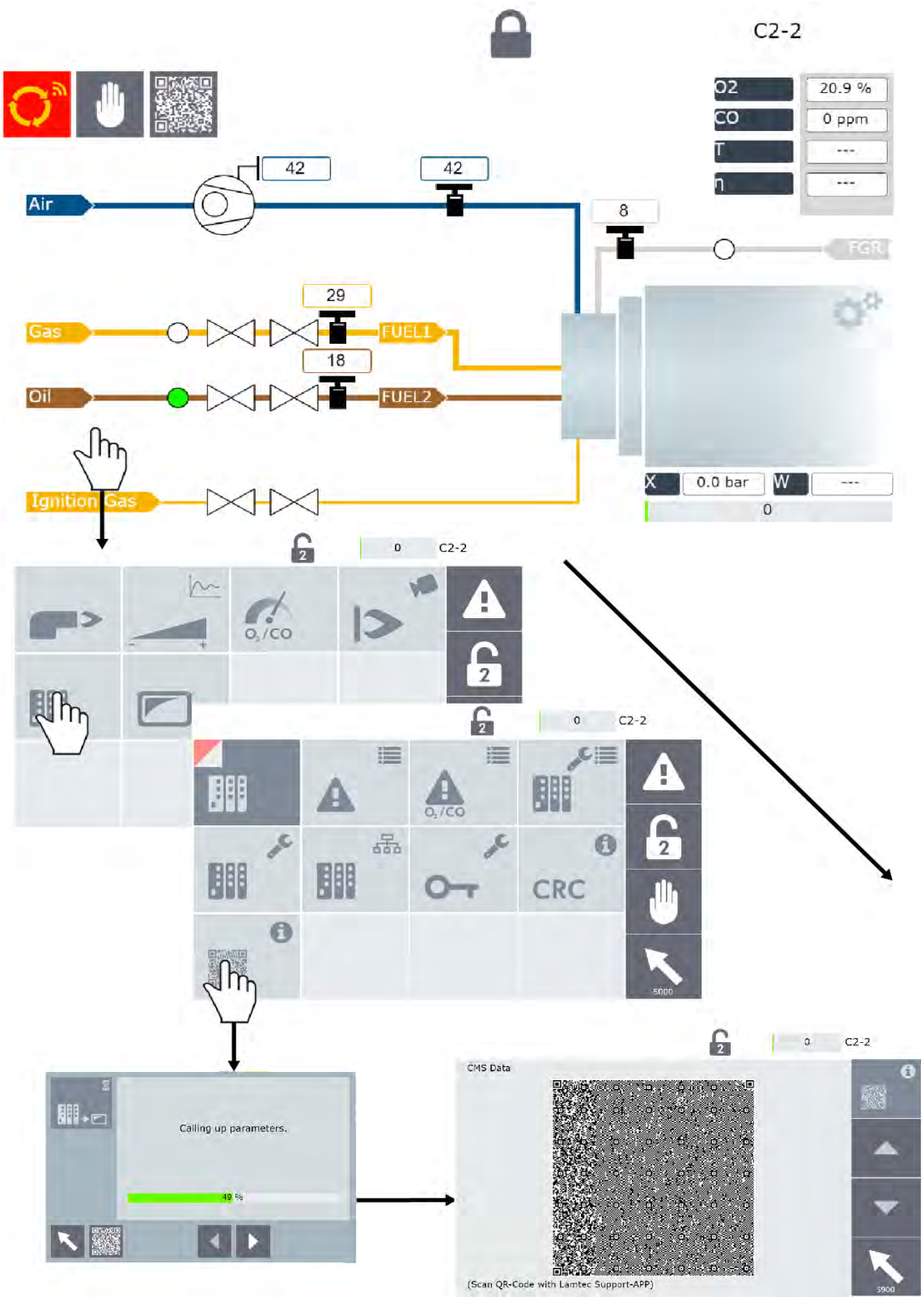


Fig. 5-20 Hämta QR-kod

5.2.8 Användarinställningar

Navigering till displayinställningarna (FE0)

NOTERING

Med fält *kombinerade CMS-IP* kan en anslutning för GUI till MCC hävas. Detta krävs om CMS Remote Software ska anslutas till MCC.

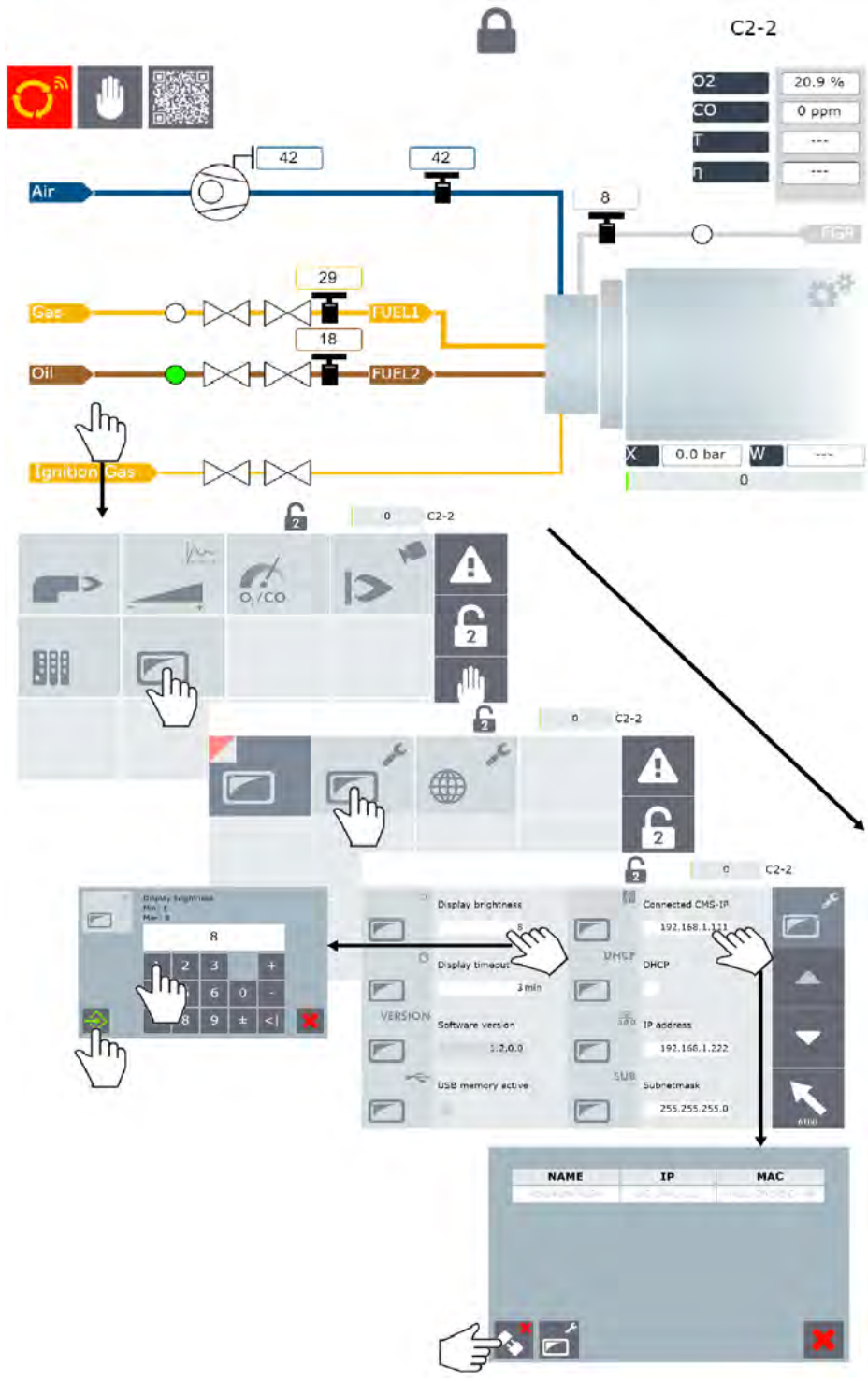


Fig. 5-21 Meny displayinställningar

Navigering till röstinställningarna (FE0)

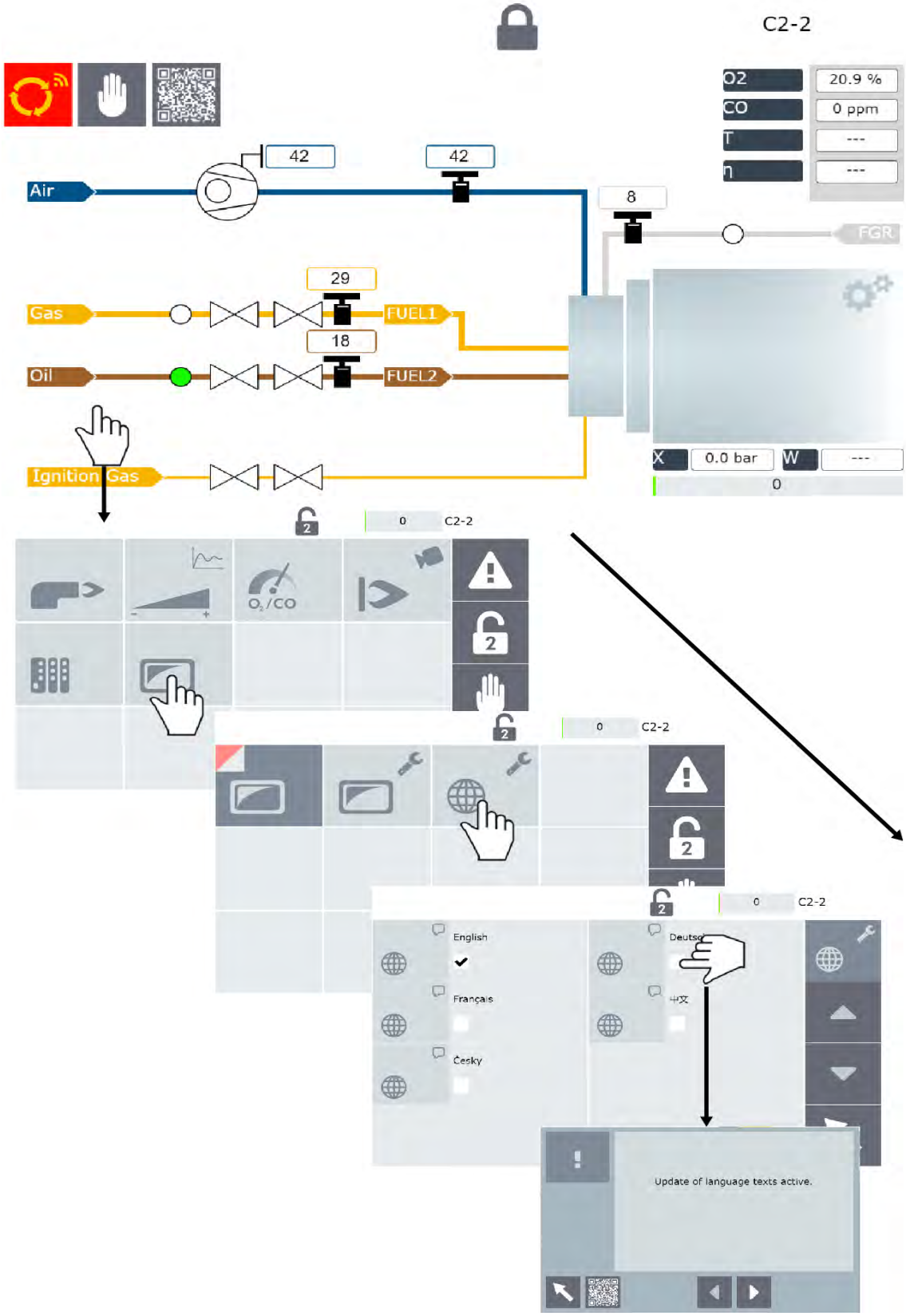


Fig. 5-22 Meny röstinställningar

I det ytterligare dokumentet IE-CMS-kundspecifika-texter-DLT2244 finns information om att spela in egna texter eller röster.

6 CO/O_2-reglering

6.1 Funktionsöversikt

LAMTEC CO-/O_2-regleringen består av följande komponenter:

- Combustion Management System CMS med tillvalet CO/O2-reglering
- Lambda Transmitter LT3-F med kombi-sond KS1D

LAMTEC SYSTEM BUS (LSB) överför de enskilda mätvärdena och driftstillstånden CMS.

NOTERING

O_2-regleringen tar därmed endast över när sonden är klar för drift.

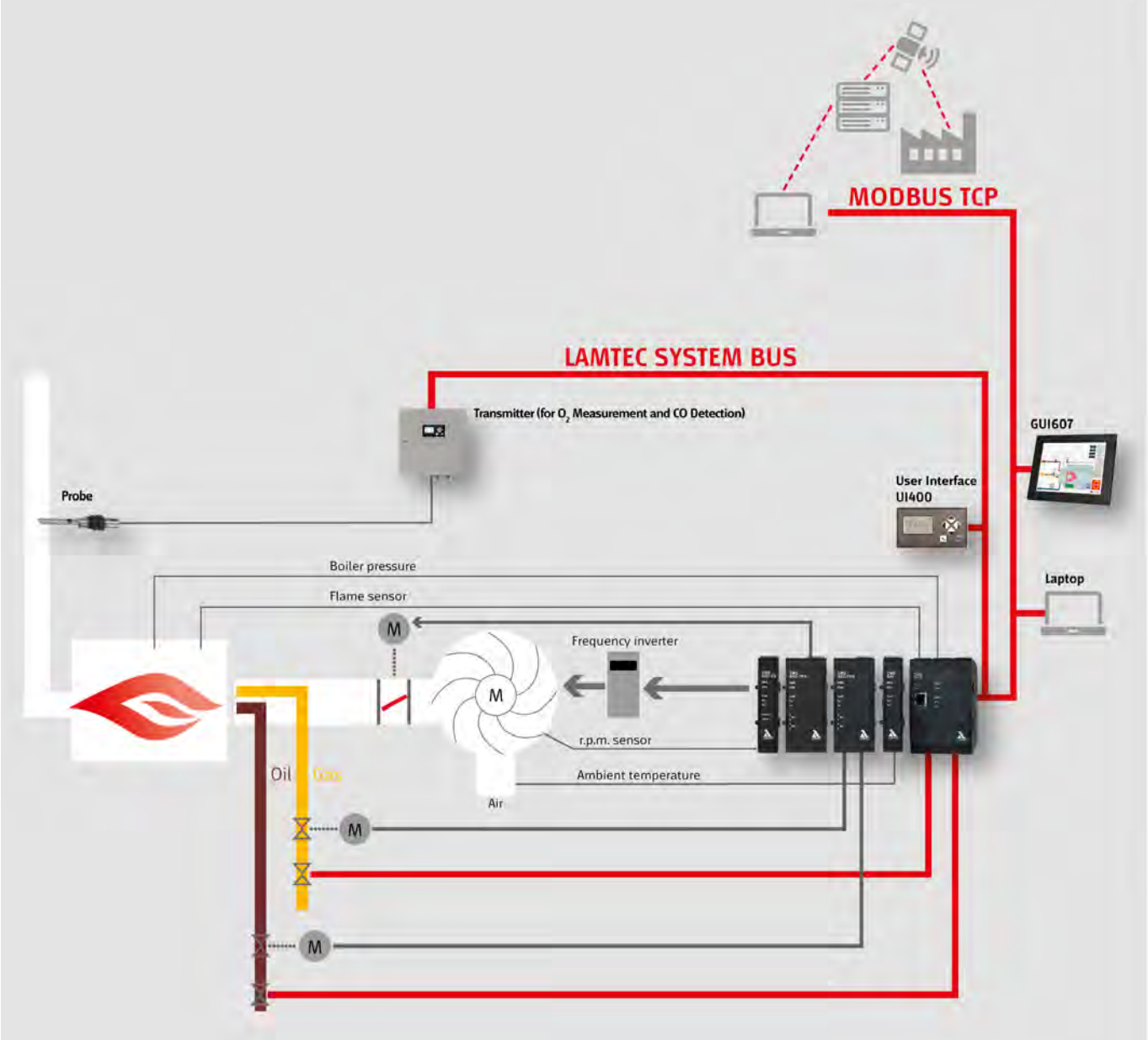


Fig. 6-1 Systemöversikt CO/O_2-reglering Gerät

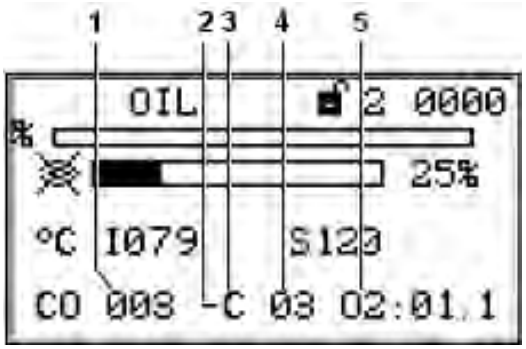
6 CO/O_2-reglering

6.2 Manövrering och visning

6.2.1 Visning vid aktiv CO/O2-reglering

6.2.1.1 Visning vid aktiv CO-reglering

CO-visningen ersätter O_2-visningen så snart CO-regleringen är aktiv.



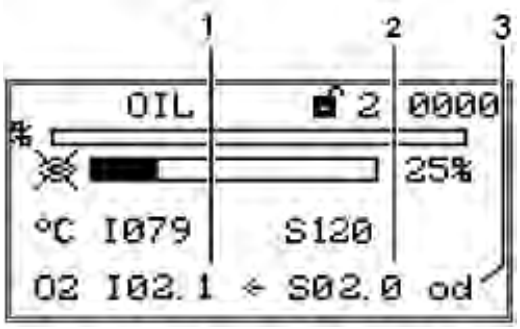
1 CO-ärvärde [ppm]
2 – = Luft reduceras
+ = Luft tilltar
3 C = ökande last
c = minskande last
4 Antal optimeringssteg
5 O_2-ärvärde - här 1,1 Vol % O_2

Fig. 6-2 Visning vid aktiv CO-reglering

NOTERING

till punkt 2 och 4:
Om detta värde uppnås i indikeringen för -32 (indikering punkt 2 = – och punkt 4 = 32) vid luftlyft +52 eller +54 (indikering punkt 2 = + och punkt 4 = 52 eller 54) har CO-regleringen detekterat Co-kanten och lärpunkten sparas.

6.2.1.2 Visning vid aktiv O_2-reglering



1 O_2-ärvärde
2 O_2-börvärde
3 Status indikering

Fig. 6-3 Visning vid aktiv O_2-reglering

6.2.1.3 Statusindikering vid O_2-reglering

op	O_2-regleringen är redo (vid brännarstart) eller O_2-regleringen beroende på last.
or	O_2-reglering aktiv
ot	O_2-regleringen är inaktiverad tillfälligt (luftbrist, O_2-värde under övervakningsbanden osv.)
od	O_2-regleringen inaktiverad (vid störning), t.ex. testrutinerna är inte godkända vid brännarstart, negativt dynamiktest, O_2-regleringen är tillfälligt inaktiverad i mer än 1 timme.

6.2.1.4 Återställa störning

Manuellt

NOTERING

Felmeddelandet måste öppnas innan felindikeringen återställs manuellt!
Kvittera sedan med ENTER-knappen.

Automatiskt

Auotmatisk återställning vid alla brännarstarter

6.3 Elektrisk anslutning - förbindning via LSB

6.3.1 Elektrisk anslutning

Elanslutningar enligt anslutningsshemana i bilagan.

6.3.2 LAMTEC SYSTEM BUS (LSB)

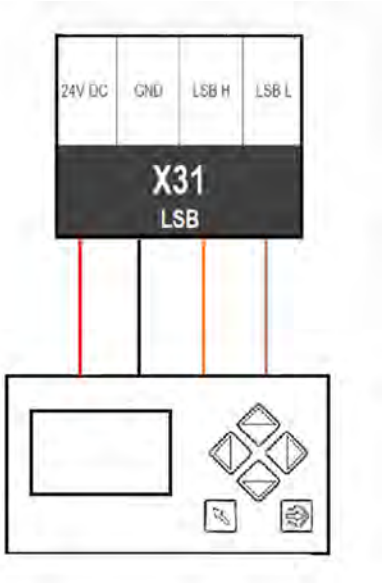


Fig. 6-4 CMS MCC med UI400

NOTERING

På X31 får endast CAN high/LSB H och Can low/LSB low anslutas.

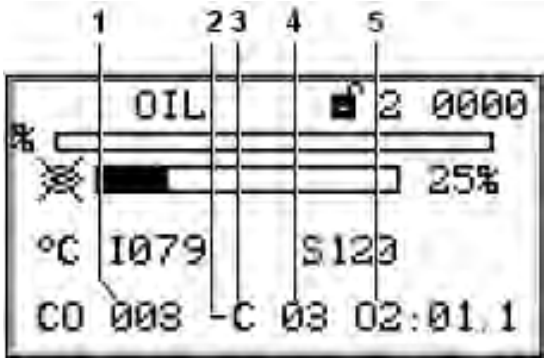
Alla uppgifter som är relevanta för regleringen och drifttillstånd överförs via LSB.

Observera också anvisningarna för de enskilda enheterna (se kapitel *1.1 Den här anvisningens giltighet*).

6.4 Kontrollera anslutning LT3-F till CMS via LAMTEC SYSTEM BUS

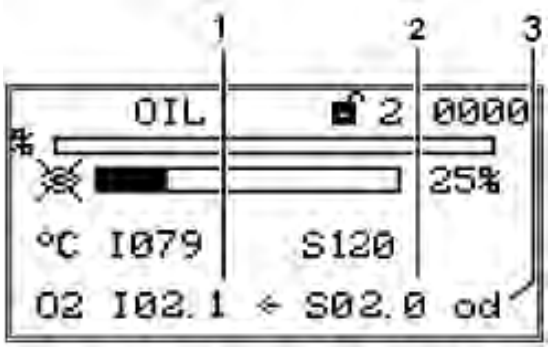
NOTERING

Det återstår då endast en anslutning via LAMTEC SYSTEMBUSS när O_2-värdet i reglagets indikeringsfönster visas.



1 CO-ärvärde [ppm]
2 – = Luft reduceras
+ = Luft tilltar
3 C = ökande last
c = minskande last
4 Antal optimeringssteg
5 O_2-ärvärde - här 1,1 Vol % O_2

Fig. 6-5 Visning vid aktiv CO-reglering



1 O_2-ärvärde
2 O_2-börvärde
3 Status indikering

Fig. 6-6 Visning vid aktiv O_2-reglering

6 CO/O_2-reglering

6.5 Övervakningsrutiner

6.5.1 Dynamiska övervakningsrutiner

Felindikering UI400	Felbeskrivning
0004	O_2-sonddynamik
0045	CO_e-sonddynamik

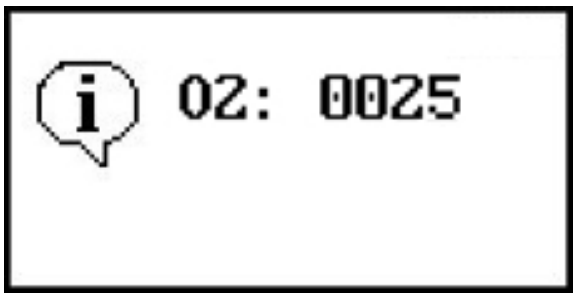
De här dynamiska övervakningsrutinerna kontrollerar permanent om sondspänningen resp. O_2-värdet ändrar mer än det parametrerade tröskelvärdet. Om CO-regleringen inte känner av någon ändring (dynamik) när övervakningstiden gått ut så startas ett aktivt dynamiktest. Det här dynamiktestet ändrar korrektursignalen, varigenom även sondsignalen och O_2-värdet ändras. Om den inställda dynamiktröskeln ändå inte nås så stängs CO-regleringen av. Det här felet måste återställas manuellt.

Möjliga orsaker:

- Parentering av O_2- eller CO-Korrigeringsområde för litet.
- Parametrering av P-Faktor vid för liten O_2-reglering.
- Sonden/manöverdonet defekt.

6.5.2 Info CO/O_2-reglage

Exempel på O_2-info:



O_2-regleringen är inaktiverad. Lastvärdet är utanför regleringsområdet.

Fig. 6-7 Visning av O_2-info

Nr	Fel/info	Kommentar
0014	O_2-info	½ luftbrist: Motåtgärder är inaktiva.
0015	O_2-info	O_2-sonddynamik saknas. Förhöjt luftöverskott.
0016	O_2-info	Korrigering vid stopp - O_2-reglering är inaktiv.
0024	O_2-info	O_2-regleringen är i standby.
0025	O_2-info	O_2-regleringen är inaktiverad. Lastvärdet är utanför regleringsområdet.
0026	O_2-info	O_2-regleringen är inaktiverad. Brännaren är avstängd.
0031	O_2-info	O_2-regleringen stängdes av via LSB (underhåll/fel O_2-mätning).
0032	O_2-info	Manuell körning av korrigeringsvärdet.
0034	O_2-info	O_2-regleringen är aktiv.
0046	CO-info	CO-regleringen är inaktiverad. Lastvärdet utanför regleringsvärdet.
0048	CO-info	CO-regleringen inaktiverades via SYSTEM BUS (underhåll/fel CO/O_2-mätning)
0051	CO-info	CO-kurva är aktiv.
0061	O_2-info	Byte av kurvsats körs.

Nr	Fel/info	Kommentar
0062	O_2-info	O_2-inställning genomförs först när ”Brännare AV” är i drift.
0063	O_2-info	O_2-regleringen är inte aktiv i den här kurvsatsen.
0064	O_2-info	O_2-regleringen är inte aktiv i den här läget STÄLLA IN.
0065	O_2-info	O_2-regleringen är aktiv.
0066	O_2-info	O_2-regleringen är inaktiv.
0067	O_2-info	O_2-regleringen kan endast användas i LÄSLÄGET.
0068	O_2-info	O_2-läget STÄLLA IN är aktivt under brännarstarten.
0069	O_2-fel	O_2-börvärdeskurvan är felaktig.
0070	O_2-fel	O_2-korrigeringskurvan är felaktig.
0071	O_2-info	O_2-reglering - underhållstid efter byte av kurva körs.
0072	O_2-info	O_2-regleringen inaktiverades av parametern.

6.5.3 Störning i CO-reglage

Exempel på CO-fel:



Rimlighetkontroll av sensorspänningen i CO_e-mätcellen vid aktiverad O_2-reglering har aktiverats.

Fig. 6-8 Ett CO-övervakningsfel visas

När de nedanstående övervakningsrutinerna aktiveras inaktiveras CO-regleringen. Beroende på inställning inaktiveras O_2-optimeringen fullständigt (fabriksinställningar) eller omkopplas flygande till O_2-regleringen.

Nr	Fel/info		Kommentar
0040	CO-fel	ot	Det finns ingen CO-kantinformation på LSB.
			Lambda Transmitter har konfigurerats fel eller inte ansluten till LSB. LSB-anslutning vrids Lambda Transmitter är inte i mätdrift (fel/kallstart). Lambda Transmitter är i underhållsläge. Korrigeringsområdet är inställt på för litet. Detta gör att reglering för CO-kanten inte kan startas. – Kontrollera korrigeringsområdet (P703) och ställ in det vid behov. Bränsle-/luft-kombinationskurvan är inställda på så sätt att CO-kanten inte kan startas. – Kontrollera kurvinställningen och ställ in vid behov.– Med CO uppnår LT inte den nödvändiga sonddynamiken så att CO-kanten kan utlösas. Kontrollera utlösningströskeln för kantsignalen och korrigera vid behov.
0041	CO-fel	ot	CO-sondspänningen ligger utanför övervakningsfönstret ($U_{CO/H2}$).

Nr	Fel/info		Kommentar
			Sondanslutningen är felpolad (signal). Sonden är defekt. Området med tillåten sondspänning i Lambda Transmitter ät för litet. Område: +10 ... + 500 mV
0042	CO-fel	ot	CO-sondoffseten ligger utanför övervakningsfönstret.
			Vid offsetanpassningen fanns det inte 21 % O_2 (luft) på mätstället – Upprepa offsetanpassningen. Sonden värms upp – Kontrollera det inre sondmotståndet Ri i LT– Kontrollera kablaget och korrigera vid behov Sond defekt Fel på kablaget (felpolat) Område: -25 ... +10 mV/20 s
0043	CO-fel	ot od	CO-sensorns cellmotstånd ligger utanför övervakningsfönstret.
			Sonden är för kall. Värmeeffekten är för låg. – Kontrollera kablaget och korrigera vid behov (specialvärmning) – Kontrollera det inre specialmotståndet i LT Kabelarean för sondvärmningen är för liten P_H = ... W Område: <100 Ω
0044	CO-fel		CO-sensorns cellmotstånd ligger utanför övervakningsfönstret.
			Fel på O_2-mätvärdejustering för luft – Upprepa justering av mätvärde för luft Fel på kablaget – Kontrollera och korrigera kablaget. Sonden är defekt. Område: 700 till 1 300 K
0045	CO-fel	ot	CO-sondens dynamik är för liten.
		od	Korrigeringsområdet i BT300 är för litet eller inställt på ”0“. – Kontrollera korrigeringsområdet och korrigera.– Kontrollera och korrigera bränsle/luft-kombinationskurva. Korrigeringen i BT300 är vid anslaget: – Korrigeringskanal vid anslag Kontrollera och korrigera bränsle/luft-kombinationskurva. – Vid CO uppnår CO nödvändig specialdynamik för CO-kanten utlöses inte. Kontrollera utlösningströskeln för kantsignalen i LT och korrigera vid behov. Sonden är defekt.
0047	CO-fel	ot	CO-regleringen stängdes av för övervakningsprocessorn.
			– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnummer och diagnoskod till den tekniska supporten. – Byt enhet
0049	CO-fel		CO-regleringen stängdes av via O_2-övervakningen.

6 CO/O_2-reglering

Nr	Fel/info		Kommentar
			Det lägsta tillåtna O_2-värdet (<0,4 Vol. %) har underskridits. – – Kontrollera om brännaren med lastvärdet, där felet uppstod är CO_e-fri (ingen CO kant), och kör med mindre än 0,4 % O_2. Om ja: Reducera P204. FE 4 krävs. Om nej: Aktivera luftlyft vid lastbyte (P232) FE2 krävs.
0050	CO-fel	ot	Den faktiska Co-sondspänningen är U_{COe} är defekt.
			Sonden defekt? Värde utanför övervakningsfönster Område: 0 ... 100 mV i 20 s – demontera sonden justera med ny lyft. Om detta inte är möjligt är sonden defekt (förgiftad).
0052	CO-fel	ot	CO-kantsignalen är inte rimlig.
			CO-kantsignalen var aktiv längre än 60 sekunder. Reglaget kan inte regla ut CO. – Kontrollera/ställ in utlösningströsklen för CO kanten på LT. – Ställ in/kontrollera korrigeringsområdet (P703). – Kontrollera/ställ in bränsle-luft-kombinationskurvor. – Kontrollera eller byt ut om sonden inte fungerar korrekt. – Kontrollera eller byt ut LT.
0053	CO-fel	od	CO-kantsignalen är inte rimlig.
			Permanent avstängning av CO-reglering CO-kantsignalen gavs mindre än 300 sekunder permanent – Återställ felet genom att kvittera felet eller starta om brännaren – Kontrollera/ställ in utlösningströskeln för CO-kanten på LT. – Kontrollera/ställ in korrigeringsområdet (P703) – Kontrollera/ställ in kombinationskurvor – Kontrollera att sonden fungerar eller byt ut – kontrollera/byt LT
0054	CO-fel	ot	Efter tändningen överskreds CO-kanten för länge
			CO-tröskeln överskreds permanent längre än 120 sekunder efter tändningen. Reglaget kan inte regla ut CO. – Kontrollera/ställ in utlösningströsklen för CO kanten på LT. – Ställ in/kontrollera korrigeringsområdet (P703). – Kontrollera/ställ in bränsle-luft-kombinationskurvor (tändpunkt). – Kontrollera eller byt ut om sonden inte fungerar korrekt. – Kontrollera/byt ut LT
0055	CO-fel	od	Efter tändningen överskreds CO-kanten för länge
			CO-tröskeln överskreds permanent längre än 240 sekunder efter tändningen. Via P 234 är det möjligt att stänga av Co-identifieringen efter tändningen (P 234 = 0) Reglaget kan inte regleras från CO. – Kontrollera/ställ in utlösningströskeln för Co-kanten på LT – Korrigera/ställ in korrigeringsområdet (P703) – Kontrollera/ställ in luft-kombinationskurvor (tändpunkt) – Kontrollera om sonden fungerar korrekt/byt – Kontrollera/byt ut LT

6.5.4 Fel på O_2-reglage

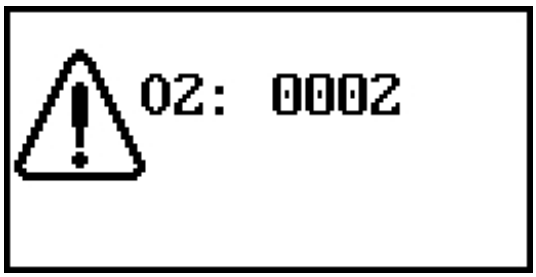
NOTERING

Beroende på inställning av parametern inaktiveras O_2-regleringen eller så utlöses en felavstängning av brännaren (P 142).

Fabriksinställningar: P 142 = 0 (CO/O_2-reglering inaktiv, ingen avstängning av brännare).

ot = O_2-regleringen är tillfälligt inaktiverad – automatisk reset, såvida värdena är OK igen
od = O_2-reglering permanent inaktiverad – manuell återställning krävs eller automatisk återställning vid start av brännaren

Exempel på O_2-fel:



(O_2-mätvärde vid förluftning för stort) ≥24 %

Fig. 6-9 Visning av ett O_2-övervakningsfel

Nr	Info om CO-fel		Felbeskrivning
0001	O_2-fel	od	O_2-mätvärdet under förluftningen är för litet (P104).
			O_2-mätvärdet vid förventilationen är för litet. Börvärde: > 16,0 % O_2 (fabriksinställning) – kontrollera sonden. – Utför offset-anpassning.
0002	O_2-fel	od	O_2-mätvärdet under förluftningen är för stort (P103)
			O_2-mätvärdet vid förventilationen är för stort. Börvärde: < 24,5 % O_2 (fabriksinställning) Sonden är för kall eller justering av offset har inte gjorts. – Kontrollera sondens inre motstånd. – Utför offset-anpassning.
0003	O_2-fel	od	O_2-mätvärdet efter tändningen är för stort (P105).
			O_2-ärvärdet efter tändningen är för stort. Börvärde: < 14,0 % O_2 (fabriksinställning) Om inget O_2-värdet överförs via LSB dyker felet upp efter en timeout – Kontrollera om LT är i underhållsläge. Om ja: Avsluta underhållsläget. – Om inget värde visas: Kontrollera LSB Är sonden tillräckligt het?
0004	O_2-fel	ot od	Ingen sonddynamik – O_2-regleringen är inaktiverad (P7118).

Nr	Info om CO-fel		Felbeskrivning
			Inte möjligt att fastsälla sonddynamik CMS Korrigeringsområdet för litet eller inställt på 0. 0 = standardinställning. Värdet måste ställas in av kunden för det specifika systemet. – Ställ in korrigeringsområdet. – Är manöverdonet vid det övre anslaget: Programmera bränsle/luft-kombination.
0006	O_2-fel	ot od	O_2-mätvärdet ligger utanför det övre övervakningsbandet
			Det första övervakningsbandet överskreds för länge. Kontrollera följande och ställ in igen vid behov: – Korrigeringsområde – bränsle/luft-kombinationskurva – börvärdeskurva

Nr	O_2-fel info		Felbeskrivning
0008	O_2-fel	od ot	O_2-mätvärdet ligger utanför det nedre första övervaknings-bandet.
			Det första nedre övervakningsbandet överskreds för länge. Kontrollera följande och ställ in igen vid behov: – Korrigeringsområde – bränsle/luft-kombinationskurva – börvärdeskurva
0009	O_2-fel		Halv luftbrist uppnåddes inte.
			O_2-värdet är för litet. Utvidgad regleringsstrategi: Lufttillförseln höjs – Den automatiska, utökade reglerstrategin ökar lufttillförseln.
0011	O_2-fel		Fel på O_2-mätvärde på LSB.
			• Lambda Transmitter är i kallstart, underhållsläge eller justeringsläge (mät inte). – Vänta tills kallstart har avslutats eller avsluta underhållsläget eller justeringsläget. – Är LT ansluten till LSB? – Är LT tillkopplad? – Har LSB fel (ERR LED på LCM100 lyser)
0012			O_2-börvärdeskurvan är felaktig.
			O_2-kurvan är tom eller har färre än 3 punkter. – Korrigera och kontrollera börvärdeskurvan.
0013	O_2-fel	ot	Luftbrist: O_2-regleringen inaktiverades.
			O_2-ärvärdet är konstant lågt Regleringen inaktiverades på grund av luftbrist. Ersättningsvärde matas ut som korrigering för luftbrist.
0018	O_2-fel	od	Internt fel vid laddning av O_2-börvärdeskurvan.

Nr	O_2-fel info		Felbeskrivning
			– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret till den tekniska supporten. – Byt enhet
0020	O_2-fel		Internt fel vid laddning av O_2-korrigeringskurvan.
			– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret till den tekniska supporten. – Byt enhet
0060	O_2-fel	ot	Övervakningsprocessorn har upptäckt ett fel. O_2-regleringen stängdes av efter en timeout.
			– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret till den tekniska supporten. – Byt enhet
0069	O_2-fel	od	Fel innehåll i O_2-börvärdeskurvan
			– Programmera giltiga O_2-börvärden
0073			Okänt CO/O_2-drifttillstånd
			– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret till den tekniska supporten. – Byt enhet
0074			förbjudet O_2-driftsätt
			– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret till den tekniska supporten. – Byt enhet
0363	O_2-fel		Avstängning av brännare när O_2-bortkopplingsgränsen har underskridits.

6.5.5 Felavstängning av brännaren om det absoluta O_2-minimivärdet underskrids

- Kan endast ställas in via CMS-fjärrprogramvara P 224 och P 225
  - Om O_2-värdet som är inställt i P 224 permanent underskrider den tid som anges i 225, så utlöser CO-regleringen en felavstängning av brännaren ”0363”.

NOTERING

Det absoluta O_2-minimivärdet med felavstängning av brännaren infördes på kundens önskemål. Det är inte en del av TÜV-typprovningen och är därför även avstängd från fabrik.

7 Störningar

Felmeddelandena beskrivs också i ett separat dokument (tryckskriftsnr DLT7201).

NOTERING

LAMTEC brännarstyrningar behandlar identifieringen av felmeddelanden mellan HP och ÜP på olika sätt:

BT300/ETAMATIC/FMS/VMS/FA1:
I det här fallet skiljs i grund och botten inte mellan ÜP- och HP-fel vid överföring av bussen genom olika felnummer. För att skilja på HP-felmeddelanden från ÜP-meddelanden läggs ÜP-felet till offset på 10 000. Från HP-felmeddelandet H002 blir ÜP-felmeddelandet U10002.

CMS:
CMS tilldelar i princip olika felnummer för HP- och ÜP-fel.
Av den anledningen krävs inte offset.

Omstarter

För några fel kan automatiska omstarter konfigureras i CMS. I ett sådant fall måste man observera att de inställda omstarterna förhåller sig normativt och säkerhetstekniskt till systemkraven.

S-nr	Beskrivning	D1	D2	Extra
001 - 025 internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnummer och diagnoskod till den tekniska supporten. – Byt enhet			
068	IO: Motor-överströmsavstängning hat löst ut			
	Överströmsavstängningen för en DPS-motorutgång eller VS-reläutgången har löst ut.	Berörda motorer, bitkodade: AEC-TPS: Bit0: TPS-motor 1 Bit1: TPS-motor 2 AEC-VS: Bit0: VS-motor 1	alltid 0	WA = 0 Power ON Reset
069 - 072 internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
097	Potentiometer 1 kortslutning			
	Rimlighetstest för potentiometern 1 vid drift: Kortslutning mellan potentiometerreferensen och massan.	Potentiometer-nummer	alltid 0	WA = 0 Reset
098	Potentiometer 1 fel referensspänning eller -ström			
	Rimlighetstest för potentiometern 1 vid drift: Fel referensspänning eller potentiometerström	Referens-spänning	Potentiometer-ström	WA = 0 Reset
099	Potentiometer 2 fel referensspänning eller -ström			
	Rimlighetstest för potentiometern 2 vid drift: Fel referensspänning eller potentiometerström	Referens-spänning	Potentiometer-ström	WA = 0 Reset
100	Ogiltig potentiometerkonfiguration			

	Vid rimlighetstestet för potentiometer med Power ON identifierades en ogiltig konfiguration. Möjliga orsaker: – Ingen referensspänning – Ström via potentiometer utan referensspänning – Variant med redundans, men endast 1 ansluten potentiometer	Bitmask potentiometerström: Potentiometer 1 bit 0 = 1 bit 1 = 2 Potentiometer 2 bit 2 = 1b Bit 3 = 2b	Bitmask referensspänning potentiometer 1 bit 0 = 1 bit 1 = 2 potentiometer 2 bit 2 = 1b bit 3 = 2b	WA = 0 Power ON Reset
101 - 103 internt fel				
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
104	Huvudrelä defekt			
	Fas eller N saknas vid försörjningsspänningen för den digitala utgången	Lpr-nummer för reläet	0	WA = 0 Power ON Reset
105 - 109 internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
110	Fel vid lågidentifieringen lågsignalsförstärkare			
	Kontrollera kablaget mellan FFS... och CMS och säkerställ att kablaget är korrekt. Kontrollera FFS ... Uv-lågsignal med tanke på om det föreligger överstrålning/överstyrning av UV-sensorn. Mät även spänningen för rosa och blå givarledning. Spänningen bör inte överskrida 0,27 V AC. Spänningar med 0,27 V AC kan orsaka dessa fel. Om spänningen är för hög ska givaren dras åt så att inte så mycket strålning når sensorn. – Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	0	0	

7 Störningar

S-nr	Beskrivning	D1	D2	Extra
111 - 114 internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
115	Den analoga ingångens konfiguration är defekt			
	Extrainfo 2: 0 = Det är inte möjligt att konfigurera den analoga ingången för strömmätning. Spänningen vid strömingången är för tillfället för hög, något som kan leda till att komponenter förstörs. 1 = SafetyRAM innehåller en ogiltig konfiguration och levererar ett ogiltigt värde vid redundant konfiguration . 3 = Konfigurationen av kanalen D1 är inte känd. Om kanal D1 är konfigurerad som analog ingång kan det hända att den redundanta kanalen (2/4/6) har en okänd konfiguration. För att kontrollera detta måste den ”säkra” analoga ingången” ställas om till en ”icke” säker analog ingång. Inställningen av den redundanta kanalen ska vara inställd på värde”0”. Sedan måste man återställa till den ”säkra analoga ingången”.	Ingångsnummer: Ingångens nummer startar med 0 ingång 1 = 0	0 = ingen strömmätning 1 = Konfiguration i SafetyRAM är rimlig 2 = konfiguration av en okänd ingång 3 = användning av en okänd konfiguration	WA = 0 Reset
116	Analog ingång: Referensspänning utanför toleransen			
	Referensspänningen för en säker analog ingång ligger utanför sin tolerans.	Ingångsnummer Nummer för ingången startar från 0 Ingång 1 = 0	Referensspänning	WA = 0 Reset
117	Analog ingång: För hög ingångsström			
	Efter ett självtest är spänningen på den analoga ingången så hög att en konfiguration av strömingången (aktivera shunt) leder till att komponenter förstörs. Gäller endast för programvaruversionen 1.0.0.0: 9,1 V Zenerdiod i spärriktning via IN + och IN -klämmor. – Återställ fel	Ingångsnummer: Ingångens nummer startar med 0 ingång 1 = 0	Ingångsström	WA = 0 Reset
118	Olika mätvärden vid den analoga ingången mellan HP/ÜP			
	Kontrollera att kablaget för den analoga signalen är korrekt dragen och stabil. – Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Ingångsnummer: Ingångens nummer startar med 0 ingång 1 = 0	Egen signal	WA = 0 Reset
119	Analog ingång: Ogiltigt mätvärde på referensspänning			

	Mätvärdena för de säkra analoga ingångarnas spänningsutgångar för referensspänningen stämmer inte överens med övervakningsprocessorn. Kontrollera referensspänningen, eventuell extern överbelastning. – Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Ingångsnummer: Ingångens nummer startar med 0 ingång 1 = 0	Egen referens	WA = 0 Reset
120 - 150 internt fel				
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
184	För många signaler vid en klämma			
	Flera logiska signaler har mappats till en fysisk klämma. Kontrollera – I/O-konfigurationen.	Logisk signal	HI Byte: Modul-ID, LO Byte: Klämma	WA = 0 Power ON Reset
185	Det finns en ogiltig logisk signal i modulen.			
	Signaltypen passar inte konfigurationen av modulen – Kontrollera I/O-konfigurationen.	Logisk signal	HI Byte: Modul-ID, LO Byte: Klämma	WA = 0 Power ON Reset
186 - 200 Internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
201	Fel på externt ljus			
	– Kontrollera sensorer för övervakning av extern belysning (ytterdörrar) . Kontrollera låggivarens inställning. – Kontrollera låggivarens placering. – Kontrollera att sensorledningarna inte är kortslutna. – Kontrollera sensorledningarnas jord. – Kontrollera tändtransformatorn och tändbrännaren – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera lågsignalens mappning – Kontrollera bränsleförsörjningen – Kontrollera kablaget	Intern information	0	WA = 0, 0, 0, 0

7 Störningar

S-nr	Beskrivning	D1	D2	Extra
202	Lågfel under tändning			
	Lågan slocknar i samband med tändning. Felet uppstår vid felaktiga tändinställningar. – Kontrollera tidpunkten – Kontrollera tändtransformatorn och tändbrännaren – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsleförsörjningen – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jordning – Kontrollera att sensorledningarna inte har kortslutits eller kabelbrott – Kontrolllera kablaget – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera lågsignalens mappning och tändventilerna – Kontrollera tänd,lågsignalens konfiguration	Intern information	Bränslesträcka	WA = 3, 3, 3, 3 Reset
203	Lågfel vid drift			
	– Kontrollera kurvinställningarna – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsleförsörjningen – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jordning – Kontrollera att sensorledningarna inte har kortslutits eller kabelbrott – Kontrolllera kablaget – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera lågsignalens mappning och tändventilerna – Kontrollera tänd,lågsignalens konfiguration	Intern information		WA = 1, 1, 1, 1 Reset
204	Otillåten konfiguration			
	Det finns ingen mappad huvudlågsignal (IO-matris)	2		WA = 0, 0, 0, 0 Reset
	Permanent tändbrännare inställd (parameter 302) men ingen mappad tändlågsignal	3	Bränslesträcka	
	Förluftningsvakuum med extern signal inte tillåtet	6	Bränslesträcka	
	En signal är mappad till konstant PÅ, detta är inte tillåtet	7	Logisk signal	
	Standbyläge för blandsträcka är konfigurerat och varken gas eller olja har använts	8	Bränslesträcka	
	Endast tillåtet att aktivera tändtransformatorn gemensamt ihop med fläkten för olja	9	Bränslesträcka	
	Täthetskontroll kan endast aktiveras för en bränslesträcka	10	Bränslesträcka	
	Okänt bränsle konfigurerat	11	Bränslesträcka	
	Räknarna för bränslebrist kan inte konfigureras på säkra analoga ingångar	12	Logisk signal	

	Rengöring kan genomföras, men det finns ingen mappad rengöringsventil	13	Bränslesträcka	
	Konfigurerad för rengöring av mer än 1 bränslesträcka	14	Bränslesträcka som rengöringen är konfigurerad för (bitmask)	
	Ventil-täthetskontrollen är inställd, men endast 1 huvudventil är mappad	15	Bränslesträcka	
	Tändbrännaren är inställd på en specialkonfiguration (parameter 335), men det finns ingen mappad tändlågsignal	16	Bränslesträcka	
	Aktiverad tändluftsdrift (parameter 808) men ingen mappad ventil	33	Bränslesträcka	
	Växling via tändbrännare för angiven bränslesträcka är konfigurerad, men det finns inga tändventiler	34	Bränslesträcka	
	Aktiverad tändluftsdrift (parameter 808) men ingen mappad tändfläkt	35	Bränslesträcka	
	Aktiverad tändbrännare (parameter 302) men ingen mappad tändventil	36	Bränslesträcka	
	Tändtransformatorn är åtminstone inte mappad för en bränslesträcka	39	Bränslesträcka	
	Aktiverad standby, men ingen mappad tändventil	40	Bränslesträcka	
	Det finns ingen mappad systemsäkerhetskedja	42	0	
	För tillfället är endast Solo-bränslesträckor tillåtna	44	0	
	Kurvsats har inte tilldelats någon bränslesträcka	46	Kurvsats	
	En låg- eller lufttrycksvaktsignal har belagts med en UND-kedja. Det är inte tillåtet av säkerhetstekniska orsaker.	47	-	
	I parameter 302 står ett värde som ligger utanför den tillåtna området (endast värden mellan 0 och 4 är tillåtna). Det finns följande möjliga orsaker: - Uppdatering av programvaran till version 1.2 eller senare med en konfiguration med stöd av tändbrännare. Ställ i det här fallet in en aktuell UI eller CMS-Remote-parameter 302 och 335 korrekt på nytt. - En föråldrad UI med en CMS-version 1.2 eller senare används. Det gamla UI skriver emellanåt en felaktig konfiguration i parametern 302 → Uppdatera UI	48	Bränslesträcka	
	I parameter 335 har bitas installerats som för ögonblicket måste stå på 0 (endast bitarna 0x08, 0x10 och 0x20 får installeras)	49	Bränslesträcka	
	Minst 2 bränslesträckor i den aktuella kurvsatsen är aktiverade även om blandeldning via parameter 1412 inte har köpts. Köp antingen blandeldning (parameter 1412 på 2 eller större) eller ta bort blanddrift från den berörda kurvsatsen.	50	Kurvsats	
205	Otillåtet bränslebyte när brännaren är igång			
	En växling av bränsle begärdes trots att en växling via AV ännu **inte** är konfigurerad (P807, FE4)	0	0	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
208	Fjärravstängning löstes ut.			

	Fjärravstängningen kan lösas ut genom: För långt tryck på TILLBAKA-knappen Knapparna ENTER och TILLBAKA är intryckta samtidigt i läget STÄLLA IN Separera CMS-Remote-Software i läget STÄLLA IN (efter 45 s väntetid) Klicka på ikonen  i CMS-Remote-Software – Stäng av brännaren och starta om.	0	0	WA = 0 Reset
209	Program-övervakningstider			
	Program-övervakningstiden har gått ut (P304, FE2) (FAT)		0	WA = 0,0,0,0 Reset
210	CPI-Signal är felaktig			
		Intern information	Bränslesträcka	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
211	Kvitteringen av tändläge försämras			
	Signalen kvitteringen av tändläge försämras.	Intern information	Bränslesträcka	WA = 1, 1, 1, 1 Reset
212	Felaktig signal för systemsäkerhetskedjan			
	Säkerhetskedjan har brutits – Kontrollera säkerhetskedjans kontakter och kablage .	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
213	Felaktig signal för säkerhetskedjan bränsle			
	Säkerhetskedjan är bruten. Kontrollera säkerhetskedjans kontakter och kablage .	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
215	Gastrycket är för lågt			
	– Kontrollera gastrycket – Kontrollera gastrycksbrytaren – Finns det bränsle?	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0, 3, 0, 0 Reset
216	Lufttryck saknas			
	– Kontrollera lufttrycksbrytaren. – Kontrollera ventilatorn.	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
218	Felaktiga återläsningsvärden för utgången till tändventilen.			
	Kontrollera om utgången matas externt. – Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Intern information	0	WA = 0, 0, 0, 0

7 Störningar

S-nr	Beskrivning	D1	D2	Extra
219	Felaktiga återläsningsvärden för bränsleventilen 1.			
	Kontrollera om utgången matas externt. – Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Intern information	0	WA = 0, 0, 0, 0
220	Felaktiga återläsningsvärden för utgången till bränsleventilen 2.			
	Kontrollera om utgången matas externt. – Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Intern information		WA = 0, 0, 0, 0
221	Felaktiga återläsningsvärden för utgången till tändtransformatorn.			
	Kontrollera om utgången matas externt. – Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Intern information	0	WA = 0, 0, 0, 0
225	Lågsignalen saknas under den första säkerhetstiden.			
	– Kontrollera tändpunkten – Kontrollera tändtransformatorn och tändbrännaren – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsletillförseln – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jord – Kontrollera om sensorledningarna har kortslutning eller brott – Kontrollera ledningsdragningen – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera mappningen av låsignalen och tändventilerna – Kontrollera låggivarens konfiguration	0	0	WA = 3, 3, 3, 3 Reset
226	Lågsignalen går nedåt under stabiliseringstiden			

	– Kontrollera tändpunkten – Kontrollera tändtransformatorn och tändbrännaren – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsletillförseln – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jord – Kontrollera om sensorledningarna har kortslutning eller brott – Kontrollera ledningsdragningen – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera mappningen av låsignalen och tändventilerna – Kontrollera låggivarens konfiguration	0	0	WA = 3, 3, 3, 3 Reset
228	(Tänd-) lågsignalen går nedåt under den andra säkerhetstiden.			
	– Kontrollera tändpunkten – Kontrollera tändtransformatorn och tändbrännaren – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsletillförseln – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jord – Kontrollera om sensorledningarna har kortslutning eller brott – Kontrollera ledningsdragningen – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera mappningen av låsignalen och tändventilerna – Kontrollera låggivarens konfiguration	0	0	WA = 3, 3, 3, 3
229	Lågsignalen saknas under säkerhetstiden.			

	– Kontrollera tändpunkten – Kontrollera tändtransformatorn och tändbrännaren – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsletillförseln – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jord – Kontrollera om sensorledningarna har kortslutning eller brott – Kontrollera ledningsdragningen – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera mappningen av låsignalen och tändventilerna – Kontrollera låggivarens konfiguration	0	0	WA = 3, 3, 3, 3
230	Lågsignalen saknas efter säkerhetstiden.			
	– Kontrollera kurvan – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsletillförseln – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jord – Kontrollera om sensorledningarna har kortslutning eller brott – Kontrollera ledningsdragningen – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera lågsignalens mappning	0	0	WA = 1, 1, 1, 1 Reset
231	Permanenttändlågan rivs bort vid drift.			
	– Kontrollera kurvinställningarna – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsletillförseln – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jord – Kontrollera om sensorledningarna har kortslutning eller brott – Kontrollera ledningsdragningen – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera lågsignalens mappning	0	0	WA = 1, 1, 1, 1 Reset
232	Oljetrycket är för lågt			

	– Finns det bränsle? – Kontrollera oljefiltret – Kontrollera oljetrycksbrytaren – Kontrollera oljetrycket – Kontrollera oljereglaget	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
233	Underhåll brännaren			
	Ett missat brännarunderhåll orsakade en felavstängning. – Återställ underhållsräknaren genom att ändra på parametern P10 eller P11. FE2 krävs.	0	0	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
234	Signalen BRÄNNARE PÅ/AV för manöverenheten har gått ned.			
	– Omstart krävs.	0	0	WA = 0 Reset
235	Fjärr-felhävningen skedde på för kort avstånd.			
	EN 14459 tillåter endast en fjärrfelshävning 4 x inom loppet av 15 minuter. Felhävningen övervakas via CMS-Remote-Software, LAMTEC SYSTEM BUS och fältbuss. Vid överskridande alstras en felavstängning och ytterligare felhävningar kommer att åsidosättas. Efter 15 min väntetid kan en fjärrfelshävning utföras igen. Det är alltid möjligt att låsa upp via klämma. Återställ låga: – Vänta 15 minuter till nästa reset. – Bryt försörjningsspänningen till CMS ett ögonblick, anslut sedan igen och avsluta genom att återställa felet.	0	0	WA = 0 Reset
236	Huvudlågan identifieras under tändningen.			
	Om parameter 302 är inställd på värdet 3 eller 4 får endast tändlågan vara på under tändningen (fram till när den andra tändlågan tar vid). Om huvudlågan identifieras under den här tiden anges detta fel. – Kontrollera huvudbränsleventilerna. – Kontrollera huvudlåggivarens placering. – Kontrollera huvudlåggivaren. Huvudlåggivaren får endast identifiera huvudlågan och inte tändlågan. – Kontrollera sensorledningarnas jord – Kontrollera om sensorledningarna har kortslutning eller brott – Kontrollera ledningsdragningen	0	0	WA = 0, 0, 0, 0

7 Störningar

S-nr	Beskrivning	D1	D2	Extra
237	Parametern skrevs inte till slut.			
	Enheten är blockerad. – Skriv parametrar på nytt. – Skriv backup-datasats med CMS-Remote Software i CMS.	0	0	WA = 0 Reset
240	Lågan går av i STANDBY			
	Tändlågan slocknar i driftsättet STANDBY – Kontrollera tändtransformatorn och tändbrännaren – Kontrollera låggivaren – Kontrollera lågstabiliteten – Kontrollera låggivarens placering – Kontrollera bränsleventilerna – Kontrollera bränsleförsörjningen – Är bränsletrycket stabilt – Kontrollera sensorledningarnas jordning – Kontrollera att sensorledningarna inte har kortslutits eller kabelbrott – Kontrolllera kablaget – Kontrollera parameter 817 och 818 – Kontrollera lågsignalens mappning och tändventi-lerna – Kontrollera tänd,lågsignalens konfiguration	Intern information	0	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
241 - 242 internt fel				
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			WA = 0
244	Time-out-fel i COLD CHECK			
	Timouten för en retrigger i läget KALLKONTROLL har gått ut	2	Kodplats	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
245 -246 internt fel				
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskod till den tekniska supporten – byt enheten	Intern information	0	WA = 0
247	Tändlufttryck saknas.			
	Det finns inget lufttryck för tändbrännaren. – Kontrollera lufttrycksbrytaren – Kontrollera mappningen för tändluftens lufttrycks-vakt – Kontrollera ventilatorn – Kontrollera mappning tändfläkt	Intern information	0	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
248	Kontroll av ventiltäthet: Gastryck föreligger fortfa-rande			

	Huvudgasventil 1 är otät – Kontrollera gastrycksbrytarens funktion. – Öppnas huvudventil 2 under kontrollen? Nej: Kontrollera ventilen och byt vid behov Kontrollera kablaget – Kontrollera utgångstrycket på huvudventilerna medan teststräckan avluftas. Om utgångstrycket är högre än det inställda gastrycket på tryckbrytaren ska följande åtgärder utföras: – Ställ in tryckbrytaren igen och beräkna den detekterade läckhastigheten igen (observera lokala standarder och rikt- linjer). – Minska öppningen för luftklaffens avluftning . – Om felet fortfarande föreligger: Byt huvudgasventil 1.	Intern information	0	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
249	Kontroll av ventiltäthet: Gastryck föreligger inte			
	Huvudgasventil 2 är otät – Kontrollera gastrycksbrytarens funktion. – Öppnas huvudventil 1 underkontrollen? Nej: - Kontrollera och byt vid behov ventilen - Kontrollera ledningsdragningen Ja: Byt huvudgasventil 2.	Intern information	0	R = 0, 0, 0, 0 Reset
250	Internt fel.			
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Intern information		WA = 0, 0, 0, 0
254	Bränsletryck för högt			
	Vid bränslet OLJA: – Kontrollera oljefiltret – Kontrollera oljetrycksbrytaren – Kontrollera oljetrycket – Kontrollera oljereglaget Vid bränslet gas: – Kontrollera gastrycket – Kontrollera gastrycksbrytaren	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0, 0, 0, 0 Reset

7 Störningar

S-nr	Beskrivning	D1	D2	Extra
255	Internt fel.			
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0 Reset
256	Ogiltigt driftsätt			
	Fel vid ett internt självtest. HP och ÜP identifierar de digitala ingångssignalerna vid något olika tider. Detta kan leda till att ett felaktigt byte av driftsätt genomförs. – Kontrollera signalföljden. – Återställ fel, evtl. nätspänning från slå på igen.	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0 Reset
257	Det var inte möjligt att byta kurvsats			
	Ett byte av kurvsats avslutades inte förrän timeouten hade gått ut. – Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	0	0	WA = 0 Reset
258 - 261 internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet.			
281	Ogiltiga kurvdata			
	Vid ett försök att spara bränsle-/luftkombinationskurvan eller när den redundanta bränsle-/luftkombinationskurvan kontrolleras upptäcktes ett fel. – Finns en bränsle-/luft-kombinationskurva? Om det inte finns någon, ställ in bränsle-/luft-kombinationskurvan . – – Finns en bränsle-/luft-kombinationskurva, upprepa programmeringen och återställ felet . – Säkerhetskopierades datasatsen med CMS-Remote-Soft , ladda upp datasatsen i CMS och återställ felet. – Om felet kvarstår på CMS byt.		Kanalnummer	WA = 0 Reset
	Min./max.-kanalvärdena kunde inte fastställas för att jämföra med områdesgränserna, brännaren körs eller startas	1901	Kanalnummer	
	bortfaller från och med 1.1.: Områdesgränser skär in på kurvområdet, brännaren körs eller startas	1902	Kanalnummer	
	För ogiltig kurvsats (kriterier: Minst antal punkter 1, tändningsbar eller blandkurva,. brännaren körs eller startas	1201	Antal kurvpunkter	
	Brännare startar och aktuell kurvsats kan inte tändas.	1202	0	

	Kanalkurva för aktiv kanal inte eller inte fullständigt programmerad, brännaren körs eller startas	1203	Kanalnummer	
	Den interna lasten överskrider det maximala lastvärdet för den aktuella kurvsatsen i ÖPPET, GL/RG utanför inställning, t.ex. efter byte av kurvor.	1204	Max. lastvärde kurva	
	Den interna lasten underskrider det minimala lastvärdet för den aktuella kurvsatsen i ÖPPET, GL/RG utanför inställning, t.ex. efter byte av kurvor.	1205	Min. lastvärde kurva	
	Avläst bör- /återförings-börvärde inte giltigt > 999, brännaren körs	1601	Kanalnummer	
	VO-punkt programmerad, men kanalvärde ogiltigt (vid förluftning)	2001	Kanalnummer	
	ZP-punkt programmerad, men kanalvärde ogiltigt brännare (vid ZP/ZU/RG)	2002	Kanalnummer	
	Om en rengöring av en bränslesträcka i blanddrift vid avstängningen ska genomföras måste en rengöringsspecialpunkt programmeras i den aktuella kurvsatsen.	3000	0	
285	Internt fel.			
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
286	Tändningsställningen lämnades i läget TÄNDA			
	Detta fel kan uppträda vid byte av kurva via tändbrännaren och inaktiverad korrigering i tändpunkten, även när det finns ett korrigeringsvärde. Denna effekt utlöstes med versionen 1.2.0.0. Vid konstant utgång: – Kontrollera läget/hastigheten för den kanal som visas i D1 . – Är hastighet och placering OK: Kontrollera inverkan av EMV genom tändtransformatorn. – Är hastighet och placering inte OK: Kontrollera frekvensomvandlarens inställningar (analog utgång) – Kontrollera att reglerklaffarna går lätt	Bränslesträcka	Intern information	WA = 1, 1, 1, 1 Reset
287	Fel på band: Börvärde inte i förväntat område			
	Systemet identifierar ett bandfel. Börvärdet både över- och underskreds.	Kanalnummer (från och med 0)	Börvärde för återföring	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
288	Dynamik för manöverdon saknas			
	ÜP har inte identifierat den nödvändiga dynamiken för minst ett manöverdon. Manöverdonets ärläge har inte ändrats under de senaste 24 timmarna.– Kontrollera att klaffen går lätt. Rengör klaffen om den går trögt och gör den lätt att röra på igen. – Kontrollera att ställdonet fungerar utan klaff byt vid behov ut. – Återställ fel, nätspänning från och slå på igen. – Byt enheten om felet skulle uppträda igen.	0: Dynamik för manöverdon 1: Dynamik för korrigeringskanal	Nummer för manöverdon eller korrigeringskanal (från och med 0)	WA = 9 Reset

289 - 290 internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
291	Otillåten konfiguration			
	Korrigeringsvärdena 0 % och 100 % ger inget neutralt värde, både positivt/negativt, båda noll båda > 999 eller inget -999, kanalnummer	1101	Kanalnummer	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
	A-band.x < P 520.x, reglerband för litet bördvärdesdödband, kanalnummer	1701	Kanalnummer	
	A-bandet har värdet noll	1801	Kanalnummer	
	Försett kanal med funktion (P 400), men inte mappat	2001	Kanalnummer	
	P 400 otillåten kanalfunktion (> 7)	2003	HI8: Kanalfunktion LO8: Kanalnummer	
	P 400 otillåten kanalfunktion (> 7) annan kodplats	2002	HI8: Kanalfunktion LO8: Kanalnummer	
	Börvärde förluftningspunkt > områdesgräns ovan → kan inte nås	1901	Börvärde övre områdesgräns	
	Återförings-börvärde förluftningspunkt > områdesgräns ovan → kan inte nås	1902	Återföring börvärde övre områdesgräns	
	Lastfönster P 553.x/P 554.x ogiltig konfiguration, t.e.x 0/0 eller nedre gräns > övre gräns	1401	0	
	Lastfönster nedtill > maximal last för den aktuella kurvsatsen	1402	P 553.x	
	Lastfönster upptill > minimal last för den aktuella kurvsatsen	1403	P 554.x	
300 - 347 internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			

7 Störningar

S-nr	Beskrivning	D1	D2	Extra
348	Tändlufttryck saknas			
	Det finns inget lufttryck för tändbrännaren. – Kontrollera lufttrycksbrytaren – Kontrollera mappningen för tändluftens lufttrycks-vakt – Kontrollera ventilatorn – Kontrollera mappning tändfläkt	Intern information	0	WA = 0 Power ON Reset
349 - 354 internt fel		0	0	
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
355	Tändning i blanddrift			
	FAT försöker att tända en blandkurva	Intern information	Bränslesträcka	WA = 0 Reset
356 - 365 internt fel				
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Intern information	0	WA = 0 Power ON Reset
380	Fel på band: Börvärde är inte i förväntat område			
	ÜP har upptäckt ett bandfel. Ett ställdons börvärde eller ärvärde är inte i det förväntade området.	Börvärde minimum	Börvärde max. i den nedre 12 bitar, Kanalnummer från bit 12	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
381	Dynamik för manöverdon saknas			
	ÜP har inte identifierat den nödvändiga dynamiken för minst ett manöverdon. Manöverdonets ärläge har inte ändrats under de senaste 24 timmarna. – Kontrollera att klaffen går ledigt. Rengör klaffen om den går trögt och gör den lätt att röra på igen. – Kontrollera att ställdonet fungerar utan klaff byt vid behov ut. – Återställ fel, nätspänning från och slå på igen. – Byt enheten om felet skulle uppträda igen.	0: Dynamik för manöverdon 1: Dynamik för korrigeringskanal	Nummer för manöverdon eller korrigeringskanal (från och med 0)	WA = 0 Reset
382	Icke tillräcklig eller felaktig kanalkonfiguration för drift och övervakning.			
	Felkonfiguration i området kombinerade. **Möjliga orsaker:** – Felaktig kanalkonfiguration – Icke-befintlig kanal är aktiverad – I kanalaktiveringsmasken har en avstängd kanal markerats	1: aktuell kurvsats 3: ärvärde, kanalnummer i P 2 4: börvärde, kanalnummer i P 2 5: Lastvärde	P 1 = 3 eller 4, kanalnummer (börjar från 0) P 1 = 5, särskild felkod	WA = 0 Power ON Reset
383	Ogiltigt val av kurvsats			

	– Säkerställ att det inte förekommer byte av bränsle medan kurvsatspro grammeringen pågår. – Återställ fel	0	0	WA = 0 Power ON Reset
384	Internt fel.			
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	Nödvändig åtgärd	0	WA = 0 Power ON Reset
S-nr	**Beskrivning**	**D1**	**D2**	**Extra**
385	Inkonsistenta värden mellan HP och ÜP			
	De värden som har överförts för att sätta kurvpunkter är inte följdriktiga eller så kunde en avvikelse mellan de kurvdatan som HP och ÜP har sparat fastställas.	Last som det ska programmeras på	Index som det ska programmeras på	WA = 0 Power ON Reset
386 - 392 internt fel				
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
400	Konstant luftbrist			
	Luftbristen gick inte att korrigera via en motstyrning. – Kontrollera bränsle-/luft-kombinationskurvan – Återställ felet – Föreligger fortfarande felet: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet	0	0	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
401	Lägsta tillåtna O_2-värde har överskridits			
	O_2-regleringen fungerar inte på den här brännaren. – Kontrollera bränsle/luft-kombinationskurva	O_2-ärvärde i 0,1 % O_2	23;1	WA = 0, 0, 0, 0 Reset
402 - 425 internt fel				
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			
426	Maximal tillåten Co-sondspänning har överskridits			
	Sondanslutningen är felpolad (signal). Sonden är defekt. Området med tillåten sondspänning i Lambda Trans-mitter är för litet (område: +10 ... +500 mV).	Sondspänning (mV med offset +1 V)	0	WA = 0 Reset
427	Maximalt tillåtet CO-ärvärde överskridet			
		0	0	WA = 0 Reset
428 - 820 internt fel				
	– Återställ felet – om felet återigen står på: Skicka felnumret och diagnoskoden till den tekniska supporten. – Byt enhet			

8 Underhåll

8.1 Firmware Update

NOTERING

MCCs med ett serienummer som understiger 20132220 har emellanåt en föråldrad Bootloader. Den kan göra att kommunikationsprocessen havererar 25 dygn efter en firmware uppdatering.

För att undvika detta måste även bootloader uppdateras förutom uppdateringen av firmware. Uppdateringen av bootloader kan endast utföras av LAMTEC-support.

Eftersom vissa MCC med ett serienummer, som är lägre än det ovanstående, redan har fått en ny bootloader är det viktigt att kontakta
LAMTEC-support i planeringsfasen. Med hjälp av serienumret kan man då fastställa om MCC redan har fått en ny bootloader.

NOTERING

vid en uppdatering av firmware på CMS berörs respektive firmwarenummer för hela systemet. Alla insatts CMS-komponenter måste observeras. Det är endast tillåtet att ta versionsstatus i ett system i drift som passar ihop.

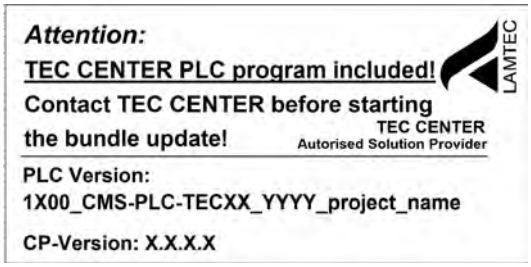
NOTERING

Endast LAMTEC har behörighet att sätta ihop ett lämpligt programvarupaket för uppdatering av komponenterna.

Om programvarustatus som avviker eller inte hör till programvarustatusen används kan säkerhetsfunktionerna inte längre säkerställas.

NOTERING

Uppdateringar av CMS MCC, CMS CP och CMS SPS måste alltid genomföras tillsammans. På sätt ersätts specialprogram i SPS och MCC förlorar sin tidigare specialfunktion. Om SPS-programmet har ställts in på fabriken av LAMTEC
syns det på den nedanstående dekalen.



Vid en uppdatering av firmware finns det risk att parametrar faller bort eller nya tillkommer. Detta leder till att CRC-kontrollsumman för alla aktiveringsnivåer ändras. Denna ändring dokumenteras i programvaran.

Upprätta en anslutning mellan PC och CMS

1. Upprätta en anslutning mellan PC och MCC

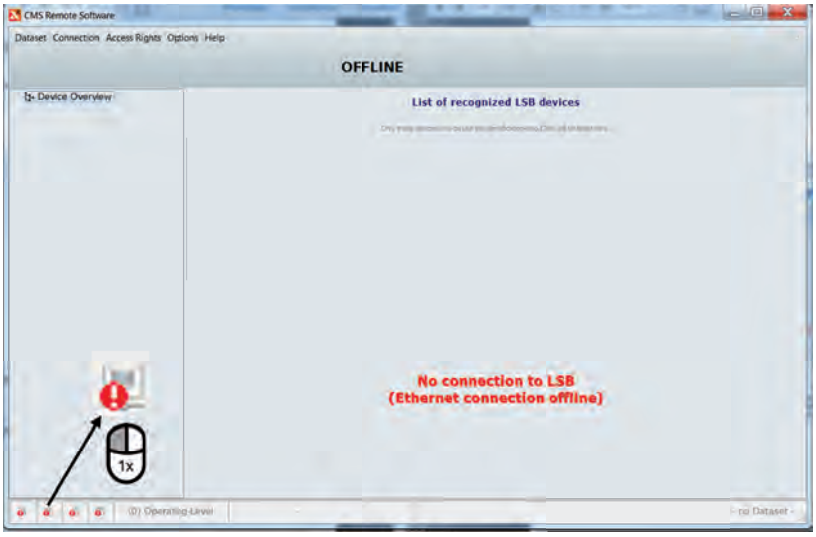


NOTERING

IP-adresserna får inte vara samma.
IP-adresserna måste vara i samma subnät.

Fabriksinställning: 192.168.001.111 – 255.255.255.0

2. Öppna CMS-Remote-Software

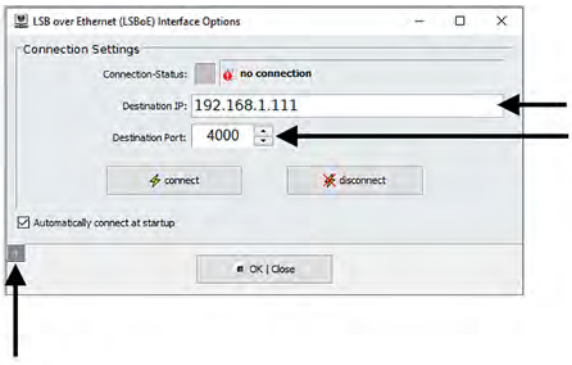


Hur CMS IP-adress visas beror inte på datorns IP-adress..

3. Öppna anslutningsdata



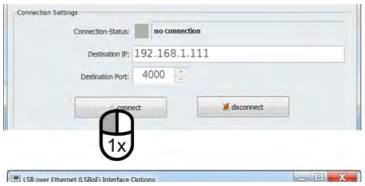
4. Ställa in IP-adress

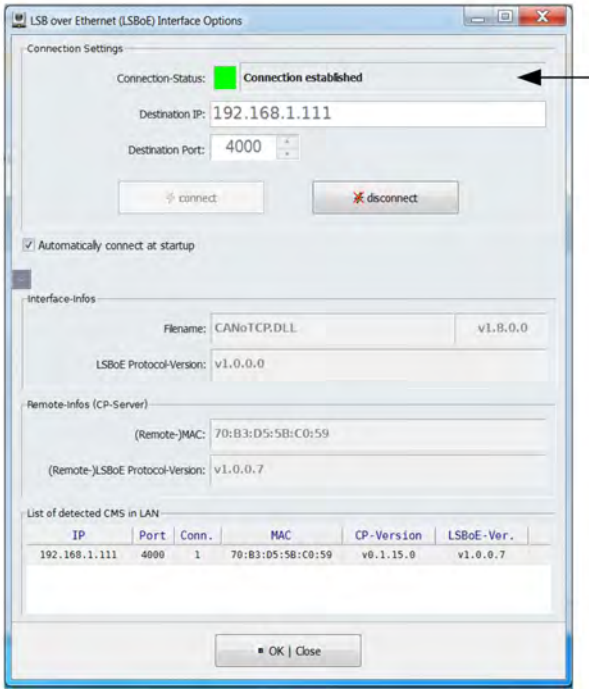


Mata in IP-adress för CMSAnge den tillhörande porten

Via symbolen+ är det möjligt att hämta mer information om IP-konfigurationen

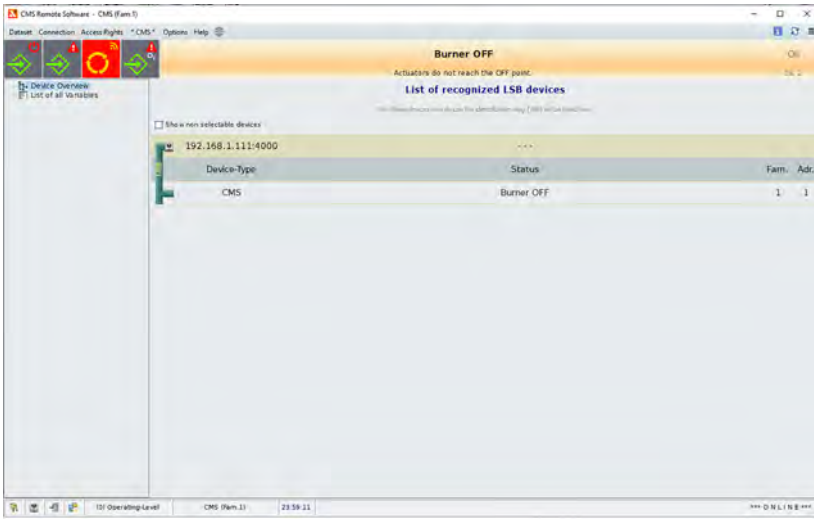
5. Upprätta anslutning





Anslutningen mellan PC och CMS har upprättats.

6. Stäng fönstret



Indikering-för den anslutna CMS

Uppdatera firmware i CMS (FE2)

8 Underhåll

8.2 Underhållsarbeten

Under standarddrift krävs inga reparationsåtgärder eller konfigurationer för CMS. Detta är bara fallet om CMS eller dess komponenter inte fungerar längre.

Utför systemtestet igen

Systemtest måste alltid utföras om:

- Parametrarna har ändrats
  Detta gäller parametrar vars krav måste kontrolleras inom ramen för systemtestet.
- När en systemuppdatering har slutförts
  Här ska man kontrollera om ändringarna inverkar på systemets säkerhet.
- Komponenter som är anslutna till CMS måste bytas ut.
  I dessa fall ska endast systemtester som hänger samman med dessa som ska utföras.

9 Urdrifttagande

9.1 Viktiga anvisningar om urdrifttagande/nytt idrifttagande

NOTERING

▶ Anvisningarna gäller i synnerhet för system enligt EN 61508.

Den driftansvariga måste utföra/observera följande vid urdrifttagningen:

- Påverkansanalys med bedömning av inverkan på alla kopplade system.
- Faro- och riksanalys för de kopplade systemen.
- Rutinen för urdrifttagningen måste dokumenteras. En förlaga för att komma ihåg de olika stegen vid urdrifttagning måste tillhandahållas.
- Säkerställ att urdrifttagning endast kan inledas vid auktoriserade krav på att tillvägagångssättet tillämpas för hanteringen av den funktionella säkerheten.
- Huruvida det är tillåtet att genomföra den nödvändiga urdrifttagningen beror på resultaten från påverkansanalysen.
- Före urdrifttagning måste en plan skapas som innehåller tillvägagångssätt i förhållande till följande punkter:
  - Driftstopp för de säkerhetsrelevanta E/E/PE-systemen
  - Demontering av de säkerhetsrelevanta E/E/PE-systemen
- Återgående till fasen med systemets säkerhetslivscykel för de säkerhetsrelevanta E/E/PE-systemen som påverkas av driftstoppet.

Minst följande specifikationer för PE-systemet tillverkare (LAMTEC) gäller för urdrifttagaren:

- För att kunna ta systemet ur drift måste det befinna sig i det säkra tillståndet och alla poler för CMS och tillhörande komponenter vara spänningslösa.
- Vid demonteringen måste anvisningarna om brännaren eller kärltillverkaren observeras.
- Själva enheten måste antingen lämnas in till en station för elavfall eller skickas tillbaka till brännar- eller kärltillverkaren.
- LAMTEC GmbH måst underrättas om urdrifttagningen. Serienumret för den enhet som har tagits i drift måste skickas med.

9.2 Avfallshantering

Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kastas i hushållssoporna. Följ alltid gällande lokala föreskrifter och den tillämpliga lagstiftningen.

10 Bilaga

10.1 EU Försäkran om överensstämmelse

Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik

LAMTEC

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE

Wir We / Nous	**LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG** **Josef-Reiert Straße 26** **D-69190 Walldorf (Baden)**		
erklären, dass das Produkt declare that product déclarons que produit	**CMS – Combustion Management System** Equipment part with safety function Accessories for gas appliances/pressure equipment: Burner control (4130)		
Bestehend aus consisting of composé de	**MCC**	**Main Control Component**	668R0100
	SDI	**Safe Digital Inputs**	668R0400
	SDO	**Safe Digital Outputs**	668R0500
	AEC-TPS	**Actuator – 3 Point Step**	668R0200
	AEC-VS	**Actuator - Variable Speed**	668R0230
	SAI	**Safe Analog Inputs**	668R0600
in den Varianten variants variants	**Voltage variants for inputs / outputs:** **24VDC/24VDC; 24VDC/230VAC; 230VAC/230VAC** **Terminals: spring or screw clamp** **Flame: ionization or optical sensor**		
Inklusive inclusive y compris	**Actuator**	**Lamtec TPS Actuator**	
		6Nm	668M2006
		20Nm	668M2020
		40Nm	668M2040
	FFS07...	**Flame Sensor**	659D21XX
	FFS08...	**Flame Sensor**	659D31XX
	UI400	**User Interface**	668R0300

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen
GmbH & Co. KG
Josef-Reiert Straße 26
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0
Telefax: +49 6227 6052-57

Internet: www.lamtec.de
E-Mail: info@lamtec.de

10 Bilaga

Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik

LAMTEC

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Norm(en) übereinstimmt
to which this declaration relates conforms to the following standard(s)
sur laquelle cette déclaration se réfère, et conformément aux dispositions de la norme(s)

DIN EN 298: 2012-11
DIN EN 1643: 2014-09
DIN EN 12067-2: 2004-06
ISO 23552-1: 2007-10
DIN EN 13611: 2019-06
DIN EN 61508: 2011-02
DIN EN 50156-2: 2016-03
DIN EN 50156-1: 2016-03, clause 10.5.5

gemäß den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union:
in accordance with the relevant harmonization legislation of the European Union:
conformément à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union européenne:

Nummer (Number / Numéro)	Text (Text / Texte)
2014/35/EU 2014/35/EU 2014/35/UE	Niederspannungsrichtlinie Low Voltage Directive Directive basse tension
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	EMV-Richtlinie EMC Directive Directive CEM
2014/68/EU 2014/68/EU 2014/68/UE	Druckgeräterichtlinie Kat.4 Mod. B+D Pressure Equipment Directive Directive équipements sous pression
(EU) 2016/426 (EU) 2016/426 (UE) 2016/426	Gasgeräte Verordnung (GAR) Gas Appliances Regulation Règlement appareils à gas
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	RoHS RoHS RoHS

Die notifizierte Stelle 0085 für (EU) 2016/426, DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, hat folgende Bescheinigung ausgestellt:
EU-Baumusterprüfbescheinigung CE-0085CT0444 gültig bis 26.11.2028.
The notified body 0085 for (EU) 2016/426, DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, Germany, has issued the following certificate:
EU Type Examination Certificate CE-0085CT0444 valid until 26.11.2028.
L'organisme notifié 0085 pour (UE) 2016/426, DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, Allemagne, a délivré le certificat suivant:
Attestation d'examen de type CE-0085CT0444 valable jusqu'au 26.11.2028

Die notifizierte Stelle 0036 für 2014/68/EU, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstr. 199, 80686 München, hat folgende Bescheinigung ausgestellt:
EU-Baumusterprüfung (Modul B) Z-IS-TAF-MUC-18-10-2652106-23110033 gültig bis 21.10.2028.
The notified body 0036 for 2014/68/EU, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstr. 199, 80686 Munich, has issued the following certificate:
EU Type Examination (Module B) Z-IS-TAF-MUC-18-10-2652106-23110033 valid until 21.10.2028.
L'organisme notifié 0036 pour 2014/68/UE, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstr. 199, 80686 Munich, a délivré l'attestation suivante:
Examen de type UE (module B) Z-IS-TAF-MUC-18-10-2652106-23110033 valable jusqu'au 21.10.2028.

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen
GmbH & Co. KG
Josef-Reiert Straße 26
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0
Telefax: +49 6227 6052-57

Internet: www.lamtec.de
E-Mail: info@lamtec.de

10 Bilaga

Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik

LAMTEC

Das Datenblatt und gegebenenfalls die Basisdokumentation sind zu beachten.
(The data sheet and basic documentation, if any, have to be considered.)
(La consultation de la fiche technique, et éventuellement de la documentation technique de base, est requise.)

Hinweise zur Anwendung der Richtlinie 2014/35/EU und 2014/30/EU:
Die Konformität mit (EU) 2016/426 setzt die Übereinstimmung mit 2014/35/EU voraus und beinhaltet diese.
Die Konformität mit 2014/30/EU ist nach Einbau des Bauteils in das Endgerät nachzuweisen und zu erklären.

Remarks regarding the application of directive 2014/35/EU and 2014/30/EU:
Conformity with (EU) 2016/426 presupposes that requirements of 2014/35/EC are fulfilled and includes these.
Conformity with 2014/30/EC has to be proved and declared after installation of the component.

Remarques sur l'application des directives 2014/35/UE et 2014/30/UE:
La conformité avec la (UE) 2016/426 intègre la conformité avec la 2014/35/UE.
La conformité avec la 2014/30/UE après l'installation de l'appareil est à prouver et à declarer.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

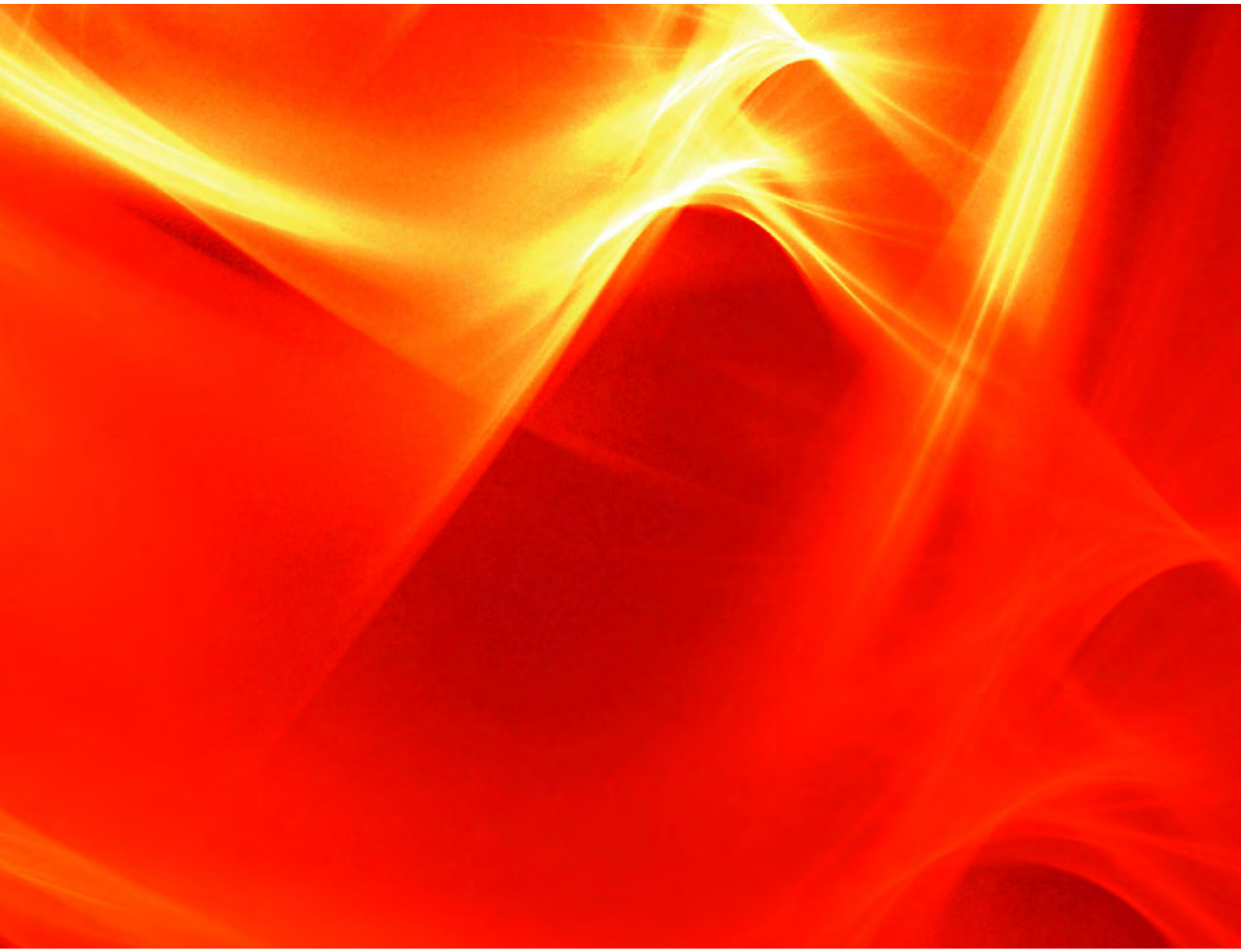
Walldorf, 12.07.2021
Dr. Olaf Winne, Geschäftsführung

Rechtsverbindliche Unterschrift
(Authorised signature) (Signature autorisée)

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen
GmbH & Co. KG
Josef-Reiert Straße 26
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0
Telefax: +49 6227 6052-57

Internet: www.lamtec.de
E-Mail: info@lamtec.de



Uppgifterna i denna publikation gäller med förbehåll för tekniska ändringar.

LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG
Josef-Reiert-Straße 26
D-69190 Walldorf
Telefon: +49 (0) 6227 6052-0
Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de
www.lamtec.de

Printed in Germany | Copyright © 2024

Tryckskriftsnr DLT7250-22-SV-001