



## O<sub>2</sub>-mätare med rökgasttemperatur typ ER-O<sub>2</sub>.

### Apparatskåp.

Apparatskåpet är i plug-in-utförande, för vägg eller panelmontage (stort rack).

Det består av display, strömförsörjningsenhet och manöverreläer.

Max omgivningstemperatur är 60 °C.

## 1 Inledning

Enheten er-O<sub>2</sub> är anpassad för att monteras och fungera tillsammans med elektrorelä's byggsystem. Den innehåller följande huvudfunktioner.

- O<sub>2</sub> mätning.
- O<sub>2</sub> larm.
- Temperaturmätning.
- Temperaturlarm.
- Frontpanel inklusive display, knappar, indikeringsdioder.
- Beräkning av verkningsgrad.
- Statusutgång.

## 2 Funktion

### 2.1 Display

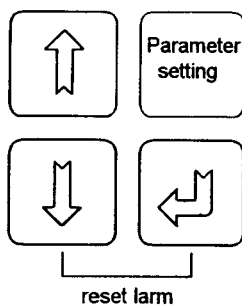
Enheten er-O<sub>2</sub> har en display av sjusegmentstyp (röd LED) som kan visa upp till 3st siffror på en gång. Dessutom minustecken och en decimalpunkt samt bokstäverna A,b,c,d.

### 2.2 Indikeringsdioder

På fronten finns ett antal indikeringsdioder. De är av två typer, gröna samt röd/gröna. Den gröna färgen indikerar vad som visas på displayen. Den röda indikeringen visar vad som larmar.

### 2.3 Knappsats

Knappsatsen består av fyra knappar monterade på frontkortet. De har följande beteckningar:



### 2.4 Normal drift

Piltangenterna stegar i raden av dioder som talar om vad som visas i displayen.

↓ och ↵ reserar de larm som skall återställas manuellt.



## 2.5 Parameterinställning

Knapp här märkt "parametersetting" hålls intryckt 3-5s displayen visar "P1" vilket betyder parameter 1, för att stega mellan parametrarna används piltangenterna (↓,↑). Displayen visar aktuell parameter P1-Pxx. För att aktivera parametervärdet tryck på ↓ och parametervärdet visas i displayen, sedan ändras parametervärdet genom att stega upp eller ner med piltangenterna. För att komma tillbaka/vidare till annan parameter tryck ↓ för att gå ur parameterlistan tryck ↓ ytterligare en gång.

## 2.6 Parameterlista

Genom att ge parametrarna i listan olika värden talar man om för styrenheten hur den skall arbeta mjukvarumässigt.

Nr	Beskrivning	Default	Min	Max
1	Larm hög O <sub>2</sub>	21.0	0.0	21.0
2	Larm låg O <sub>2</sub>	0.0	0.0	21.0
3	Fördröjning O <sub>2</sub> larm ( s )	15	0	600
4	Larm 1 rökgastemp funktion, undre gräns = 0 övre gräns = 1	1	0	1
5	Larm 1 rökgastemp.	120	100	400
6	Larm 2 rökgastemp.	100	100	400
7	Fördröjning rökgaslarm ( s )	15	0	600
8	Använd friskluftstest 1=Ja 0=Nej	0	0	1
9	Verkningsgrads koefficienter ( Ur tabell ) ( se nedan )	1	1	6
10	Koefficient A ( PC behövs )			
11	Koefficient B ( PC behövs )			

Nedanstående tabell anger de olika bränslen som är fördefinierade. För att ställa in egna värden krävs en PC med seriell port.

Bränsle	Bränsletyp
1	Eldningsolja
2	Naturgas
3	Stadsgas
4	Koksgas
5	Flytande gas
6	Egna definierade konstanter se parameter 10 och 11

För att definiera egna konstanter tag kontakt med återförsäljaren eller MiLAB.

## 2.7 Detaljfunktioner.

### 2.7.1 Uppvärmning av sensor.

Under uppvärmningen av sensorn ska displayen räkna ner från startvärdet.



### 2.7.2 Statusrelä & statusdiod.

Statusreläet visar enhetens status. Normal status innebär att båda analoga utsignalerna motsvarar riktiga värden samt att enheten för övrigt inte har några felindikeringar. Om Status väljes som visas en felkod, enligt nedan.

Felkod	Felmedelände
1	Felsignal från sensorn, friskluftstest ej OK.
2	Felsignal uppvärmning sensor, sensor ej ansluten eller fel på värmeelement.
3	Felsignal uppvärmning, Utgången på elektronikenheten.
4	Pt 100 avbrott.
5	Pt 100 kortslutning.
6	
7	

Pt100 avbrott visas som statuskod fyra men statusrelät förblir inaktivt.

Statusreläet kan väljas att vara antingen normalt slutet eller normalt öppet vid normal funktion. Detta görs genom att antingen bygeln ansluts i position NC eller NO.

### 2.7.3 O<sub>2</sub> larm.

O<sub>2</sub> larmen hög respektive låg O<sub>2</sub> halt erhålles då O<sub>2</sub> halten varit över respektive under angiven nivå längre tid än vad som angivits i parametern fördröjning O<sub>2</sub> larm. När O<sub>2</sub> halten ändras så att den återigen är inom larmgränserna försvinner larmet automatiskt på reläutgångarna men bibehålls på fronten tills de återställs manuellt via knapparna. Fördröjningen återstartas varje gång O<sub>2</sub> halten är inom larmgränserna under mer än 2 sekunder. Fördröjningen samt larmet återställs vid spänningsavbrott, diodindikeringen bibehålls.

### 2.7.4 Rökgas, temperaturlarm.

Rökgaslarm kan fås i två steg. Steg1 aktiveras då temperaturen understiger inställt värde under längre tid än inställd fördröjning. Fördröjningen återställs då temperaturen varit över inställt värde i mer än 2 sekunder. Steg 1 larmet återställs automatiskt på reläutgången men måste återställas för diodindikeringen. Steg 1 larm samt fördröjningen för steg1 återställs vid spänningsavbrott, diodindikeringen bibehålls efter ett spänningsavbrott.

Larm steg 2 är av typen manuell återställning. Detta innebär att larmet måste återställas med knapparna på fronten. Steg2 aktiveras då temperaturen understiger inställt värde under längre tid än inställd fördröjning. Fördröjningen återställs då temperaturen varit över inställt värde i mer än 2 sekunder. Larmets status bibehålls vid ett spänningsavbrott. Fördröjningen återställs vid spänningsavbrott.



### 2.8 Finjustering av mätvärden

Om man av någon anledning inte är nöjd med levererade mätvärden vid jämförande med annat instrument eller vid långa givarkablar.

För att justera visat värde tryck och håll in pilupp och parameterknapp samtidigt i ca 3s. Displayen ska då visa ADJ.

Tryck pil upp för att justera O<sub>2</sub> ännu en gång för att justera temperaturvärdet.

Tryck enter för att justera önskad storhet.

Öka resp. minska sedan korrigerings värdet(offset) med med piltangenterna.

Bekräfta din justering med enter.

Gå ur genom att trycka på parameterknappen.

O<sub>2</sub>-värdet kan justeras plus/minus 3.0% och temp.värdet plus/minus 10 grader. Enheten minns justerat värde vid strömavbrott.

Om värdet justeras utanför dessa gränser kommer enhetens inbyggda rimlighets/självttest funktioner att nollställa justeringsvärdet.

Enheten/givarna ska då istället skickas på kontroll och ev kalibrering.

### 2.9 Tekniska data

#### 2.9.1 Spänningsmatning

Enheten spänningsmatning ska vara 230V AC 50Hz

##### 2.9.1.1 Strömförbrukning

Inte mer än 50VA.

##### 2.9.1.2 Kapsling

Elektrorelä's standard kapsling.

##### 2.9.1.3 Temperaturområde

-20 till +70 grader Celsius.



### **3 Artiklar.**

Datorkort	Art.nr: er0001
Frontkort	Art.nr: er0002
Powerkort	Art.nr: er0003
Skylt Svensk	Art.nr: er0004
Skylt Finsk	Art.nr: er0005
Skylt Engelsk	Art.nr er0006
Skylt Rysk	Art.nr er0007
Kabel 5m	Kabel 5m
Kabel 10m	Kabel 10m
Lambdasond	MOL-100

### **4 Garanti / Reparation**

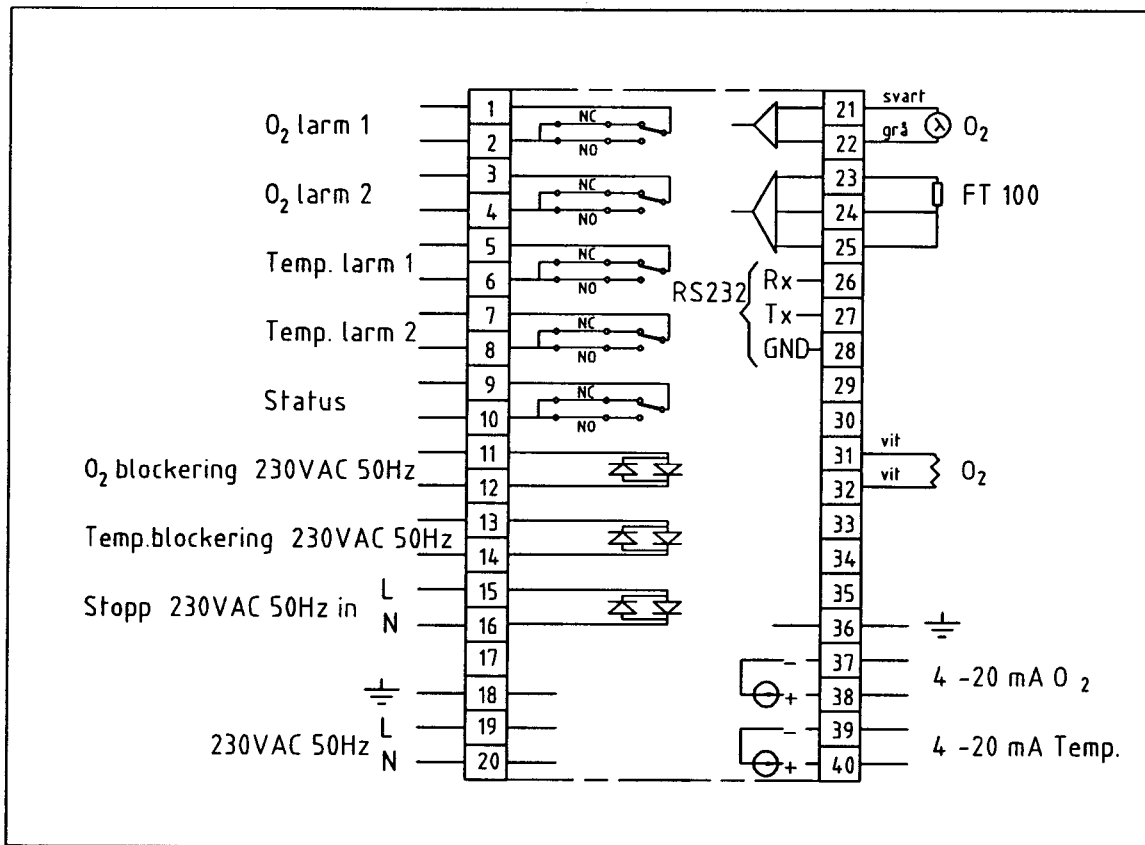
Vi lämnar 15 månaders materialgaranti räknat från det att enheten levererats från Elektro Relä AB.

Garantin gäller dock ej skador uppkomna av extern utrustning samt ovarsam hantering av enheten

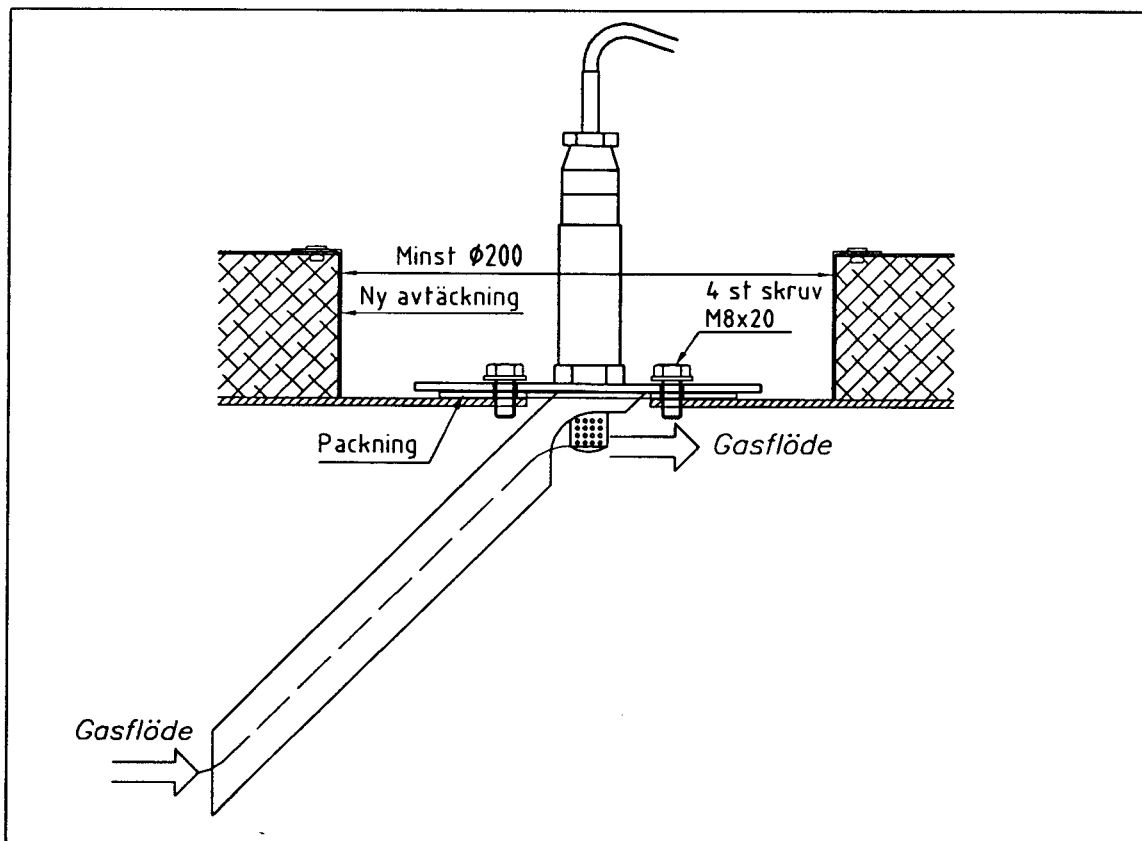
Vid alla reparationer / serviceåtaganden som ej faller under garantin tillämpas timkostnad.



### Anslutningschema.

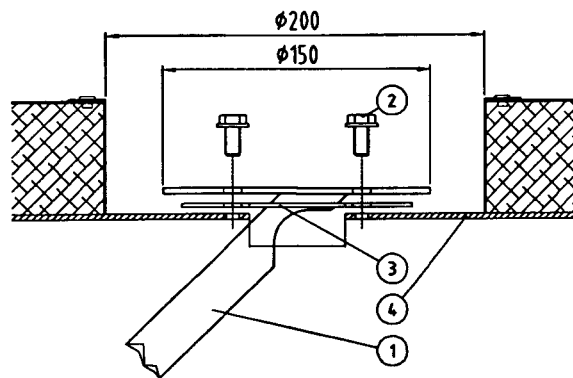


### Montering av mätsond.





## Montageanvisning för gasledningsrör.



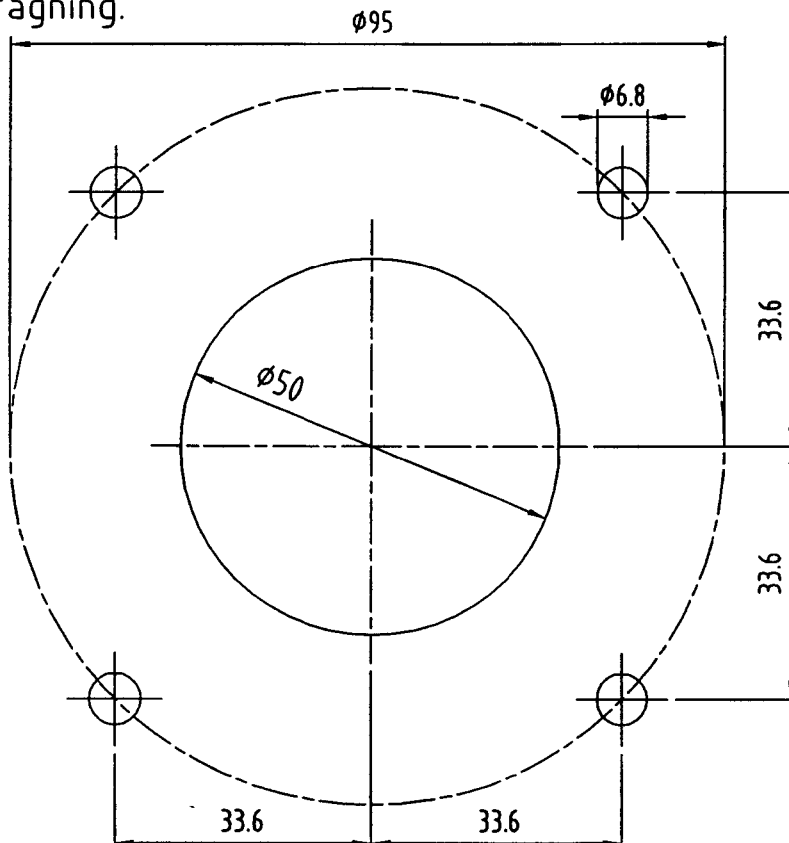
### DETALJFÖRTECKNING.

- 1= Gasledningsrör av rostfritt stål.
- 2= Självgående skruv, M8, längd 20
- 3= Packning.
- 4= Rökgaskanalen.

### MONTERING AV GASLEDNINGSRÖRET.

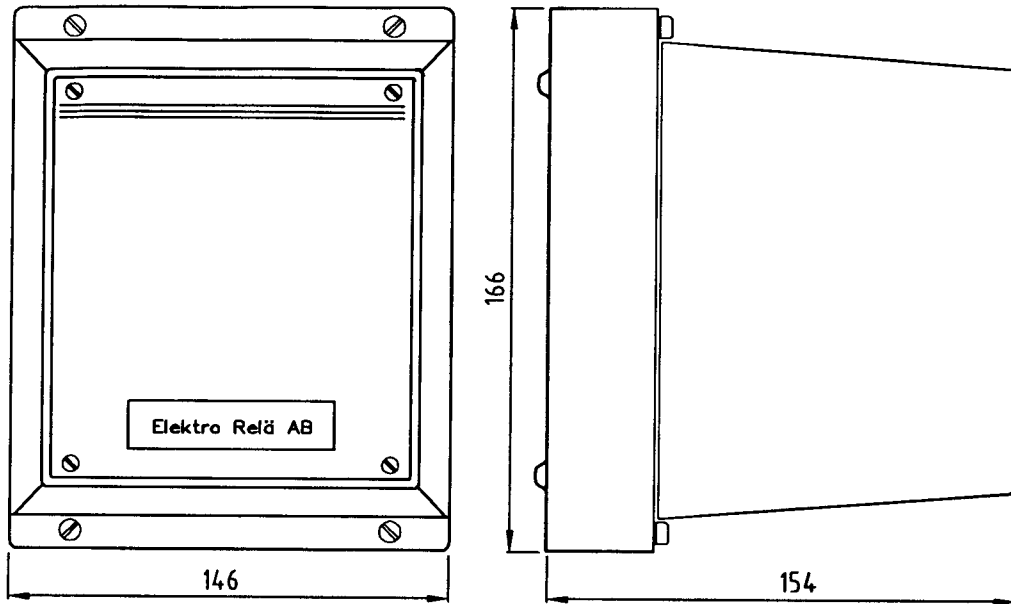
- A. För att inte sonden skall bli överhettad måste isoleringen på ett område av  $\varnothing 200$  mm runt sonden tas bort.
- B. Kontrollera nu att överdelen på rökgaskanalen 4 är plan så att packningen 3 kommer att tätas riktigt. Detta är mycket viktigt eftersom luft annars kan sugas in genom eventuella ojämnheter och orsaka felvisning.
- C. Borra ett hål med  $\varnothing 50$  mm för centralröret och 4 st hål med  $\varnothing 6,8$  mm för de självgående skruvarna enligt håltagningsmallen. Kontrollera åter att ytan är plan.
- D. Montera delarna och den färdiga installationen skall se ut som ritning sid 6/8 visar.

### Håltagning.

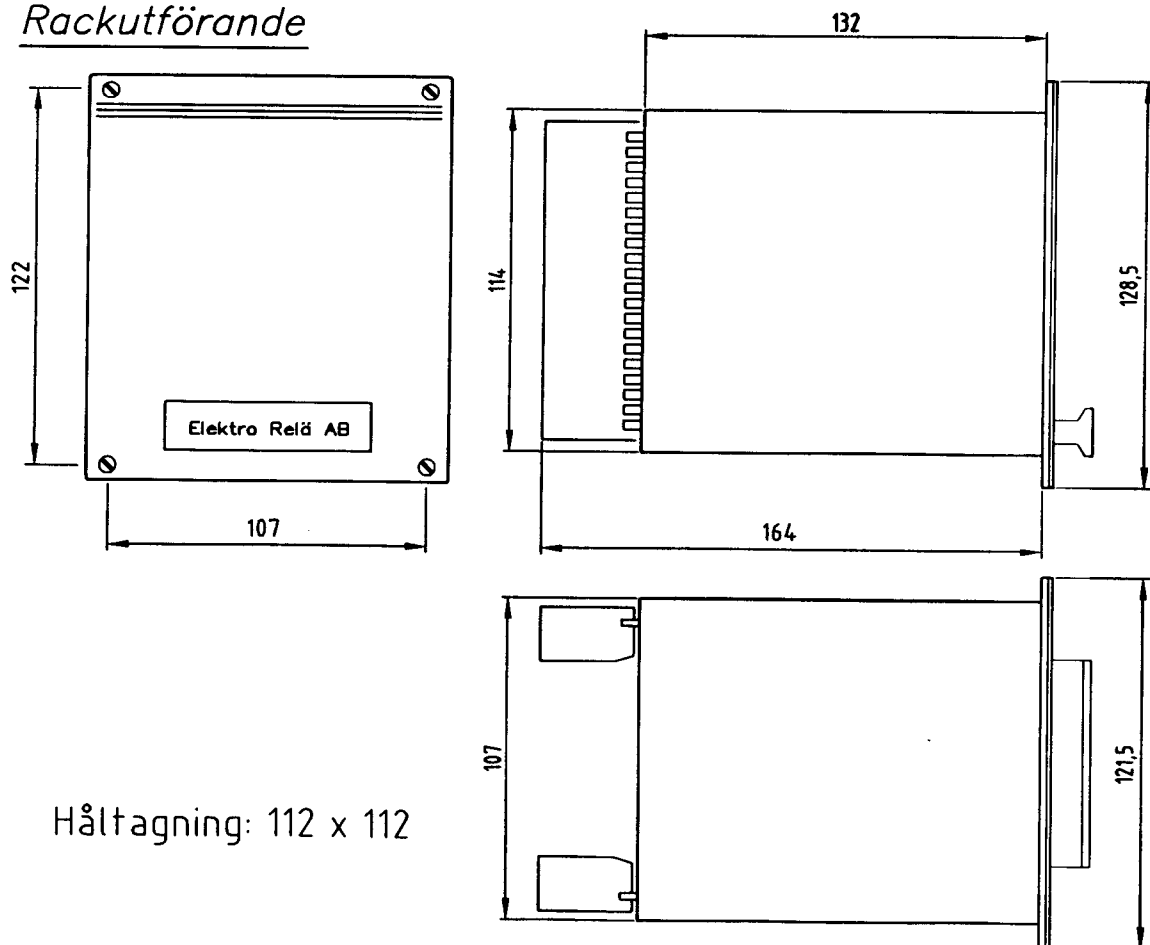




Väggutförande



Rackutförande



Håltagning: 112 x 112