

# H A N S A

## Operation instruction

### H(V)S 5.3 (G)

Productivity area: 13,0 - 60,0 kW

Testet according to 1BimSchV, with a low  
content of harmful substances

# Operating Instructions

## for H(V)S 5.3 (G) oil burner

Our burners are quality products. With an expect assembly, adjustment and maintance, the burner burner will work reliable and economically for many years.

Before the assambly of the burner, the following steps have to be carried out:

- Check weather the heat generator is impermeable on ist smokegas side.
- In case of second hand heat generators the heating surfaces have to be clean in order to achieve a good degree of effectivness.
- The oil pipes have to be laid professionally and must be absolutly impermeable.
- Older heating oil filters have to be cleaned or otherwise the filter pad changed

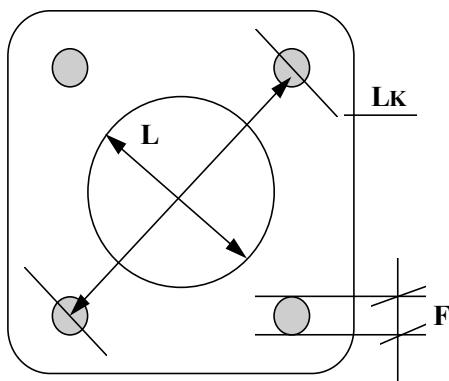
Contains of the cardboard box:

1 oil burner H(V)S 5.3 (G)	2 fixing screws M8
1 Operating instructions	with 2 underlay discs
1 flange seal	2 oil tubes 850 mm
1 plug with 7 poles	1 conic case fixing screw

## Assembly:

First, you attach the boiler flange and the flange seal (picture1) to the boiler. Therefore you use the screws and the underlay discs. The boiler flange has to be screwed in the correct position (mark „OBEN“) to the boiler. The flange is constructed in a way that the burner slightly bends into the firebox.

According the firebox depth, the burner is pushed into the boiler flange and fixed. For further adjustments you loosen the 4 patent stopper screws hang the burner in assembly position. Take the corressponding value for the oil nozzle from the table. In order to screw the oil nozzle in, you have to withdraw the hold-up disc with its electrode. After attaching the oil nozzle, the hold-up disc is fixed again. The oil nozzle must be firmly screwed on. (Sw 16; don't use pincers.) When assembling the hold-up disc, take care that the distances corresspond to the picture 3. After the assembly of the oil pipes (pay attention to the flow direction) and the electric connection (picture 4), the burner is operational.



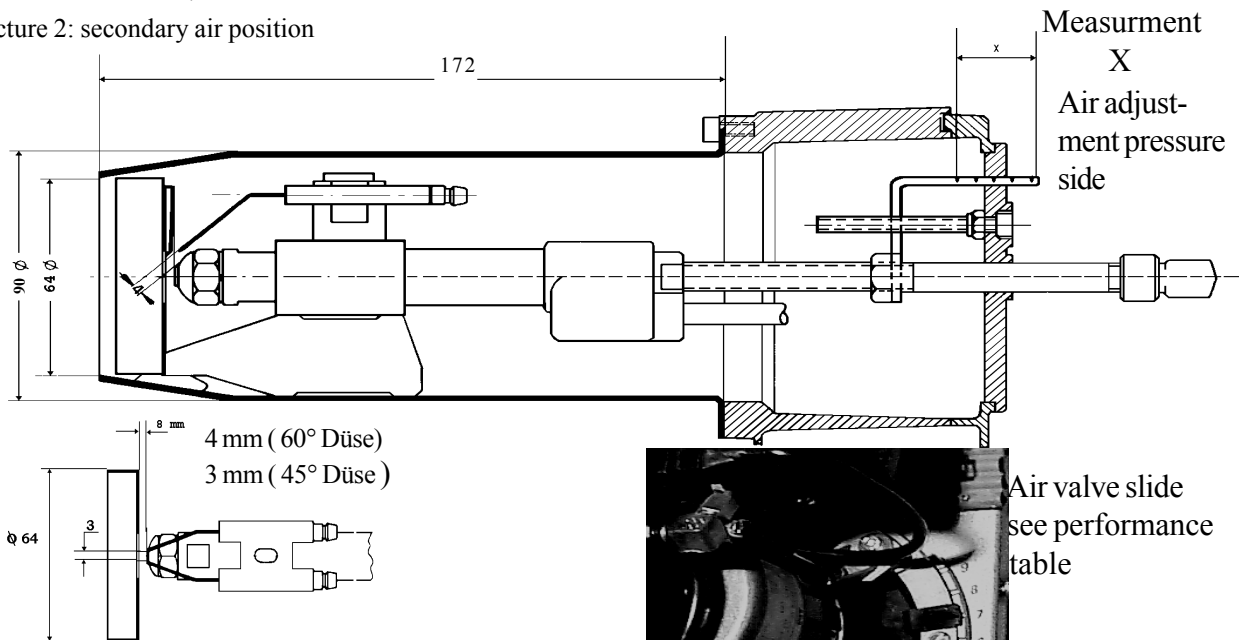
Picture 1: Flange seal  
Lk=150mm  
L=91mm  
F=8,5mm

Performance table

Type	Performance kW	Air valve	Measurement X X	Nozzle size Type Danfoss	Pump pressure bar	Distance nozzle- hold-up disc in mm
H(V)S 5.3	13	1	0,5	0,30 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3	17	1	1	0,40 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3	22	1,5	1,5	0,50 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3	24	2	2,5	0,55 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3	28	2,5	3	0,65 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3	33	3	3	0,75 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3	37	3	3,5	0,85 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3 G	44	3,5	3	1,00 / 45° SR	10	3
H(V)S 5.3 G	48	4	3	1,10 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3 G	55	5	3,5	1,25 / 60° SR	10	3
H(V)S 5.3 G	60	5	4,5	1,25 / 60° SR	12	3

The nozzle values are approximate and have to be adjusted corresponding to the exhaust gas temperature. You should use conic nozzles with a spray angle of 60°. the position of the air valve depends on the boiler resistance. If the boiler resistance is high, the air valve can be opened more; if the resistance is low; it has to be closed more.

Picture 2: secondary air position



Measurement X= air adjustment area on pressure side

H(V)S 5.3: 4 slots, 17,5 mm core hole

H(V)S 5.3 (G): 12 slots, 22 mm core hole

Picture 3: Position hold-up disc and nozzle

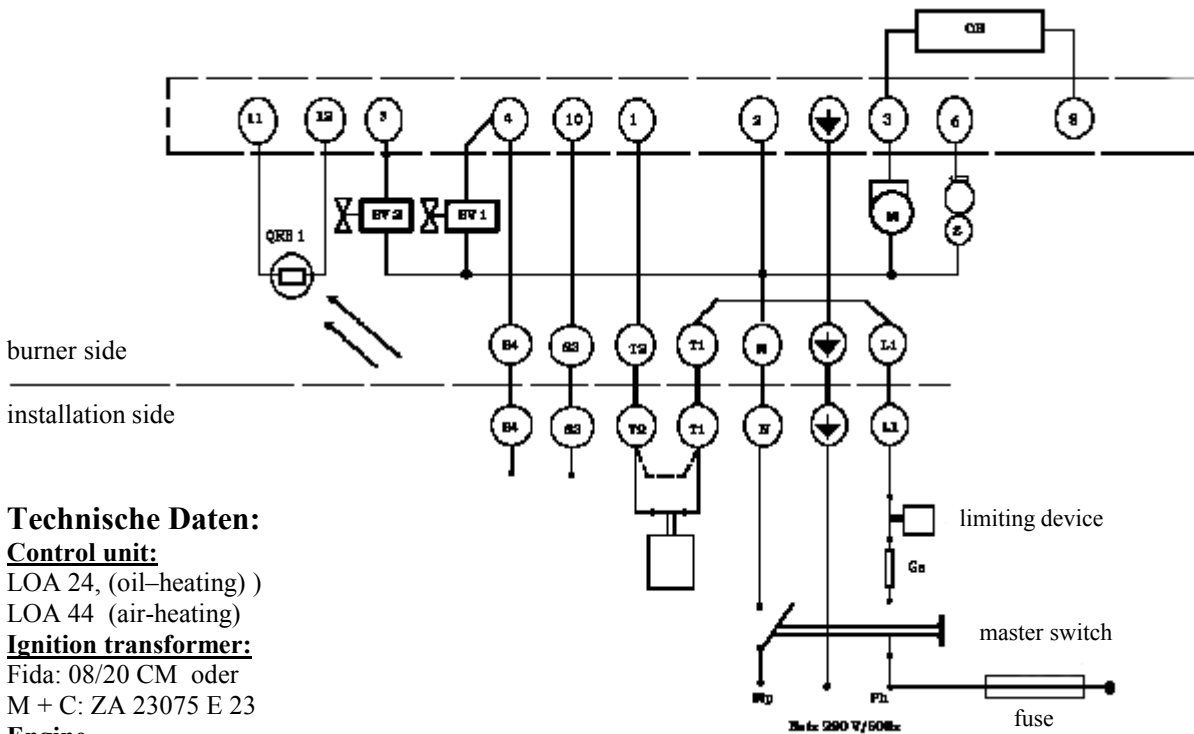
## Setting into operation:

As soon as the oil preheater of the burner reaches the required temperature, the pre-ventilation and pre-ignition starts. After opening the magnetic valve the flame ignites. The flame watcher (photo-resistance) controls the program and stops it in case of faults. When the burner switches off, the economy valve closes. It avoids that the fire room cools down. The air adjustment slide (to the upper left of the burner case), regulates the basic air quantity. The fine adjustment of the air quantity is realised by means of the air adjustment on the pressure side (see picture 2). The adjustment according to the required burner performance (see performance table) can be taken from the measurement X mark. The best exhaust gas values are achieved when the measurement X for the required performance is near the limit indicated in the performance table. Then the combustion for this performance area receives less external air. Now the adjustment of the soot image from 0-1 carried out on the air valve adjustment slide. After finishing the air adjustment, attach the straight-knurled nut to the air adjustment screw.

**Local EVU- and VDE-prescriptions have to be taken into account**

The total performance of H(V)S 5.3 (G) during operation is approximately 253 W.

OH	oil heater	QRB 1	Photo-resistance	S3	interference connection
M	burner engine	L1	Phase 230 V	B4	counter of operating hours
Z	ignition transformer	T1 +T2	boiler thermostat	⊕	earthing connection
BV1	magnetic valve 1	N	Mp		
BV2	magnetic valve 2				



**Technische Daten:**

**Control unit:**

LOA 24, (oil-heating)

LOA 44 (air-heating)

**Ignition transformer:**

Fida: 08/20 CM oder

M + C: ZA 23075 E 23

**Engine**

AEG EB 95 C 35/2 V 8mm Welle oder

Coupling engine pumpwith one surface plate

**Pump and oil-pre-heater:**

Oil pre-heater FPHB-LE

Oil pump

Suntec ALE 35 C 9324

**Magnetic valve:**

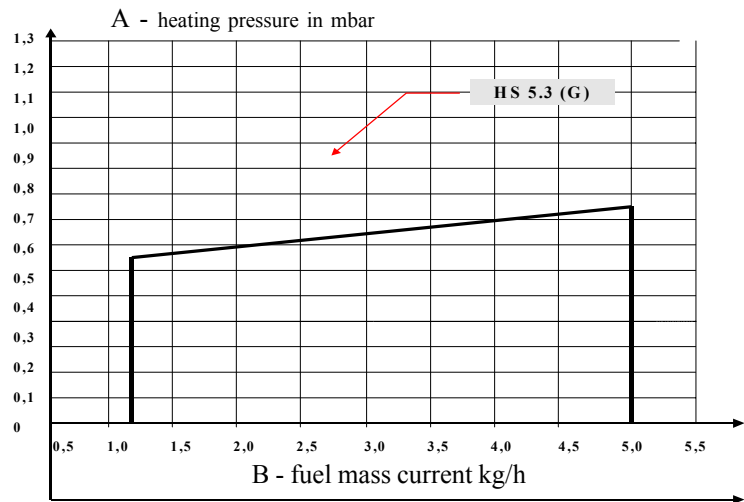
Suntec AL

**Photo-resistance:**

QRB 1C A050B040B

**Fan wheel:**

Ø 120 \* 40 TLR OHE



6 12 18 24 30 36 42 48 54 60 66

C - burner performance in kW

**Guarantee:**

The type H(V)S 5.3 (G) is a trade mark fabricate. The guarantee for additional parts is 24 months. The burner has to be installed, assembly and measured professionally. In case of non compliance with the aformentioned conditions, faulty handling or wrong connection, the guarantee expires.

**HANSA** Öl und Gasbrenner GmbH, D-27404 Rhade; Burgdamm 3

Tel.: +49-(0)4285-93070; 1063; Fax: +49-(0)4285-1653 E-Mail: Hansa-Brenner@gmx.de

# **HANSA**

## **Gebraiksaanwijzing** **HVS 5.3 (G)**

**Vermogensbereik: 13,0 - 60,0 kW**

getest naar norm 1. BlmSchV

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druck- und Anwendungsfehler wird keine Haftung übernommen.

020418SR

# Gebruiksaanwijzing

## Voor HVS 5.3 (G) olie brander

Branders van onze fabriek zijn kwaliteitsbranders. Een vakkundige installatie, afstelling en onderhoud zorgen ervoor dat de brander jarenlang veilig, betrouwbaar en zuinig zal werken.

### Let voor het plaatsen van de brander op het volgende:

- Controleer of de ketel rookgaszijdig dicht is.
- De ketel moet voor de montage van de nieuwe brander zuiver gemaakt worden.
- De olie leiding moet correct gelegd zijn zonder lekken.
- De oude oliefilter moet uitgerust worden met een nieuw filterelement..

### Inhoud doos:

1 Olie brander HVS 5.3 (G)	1 7-polige stekker
1 Gebruiksaanwijzing	
1 Montage flens	2 Olieslangen 1000mm
1 montage flens dichting	1 inbussleutel (SW 4)
4 bevestigingsschroeven M8	

### Montage:

Allereerst moet de ketelflens en de flensdichting gemonteerd worden op de ketel. Let op de flens heeft een bovenzijde.

Gebruik hiervoor de bijgeleverde schroeven en rondellen.

De flens is zo ontworpen dat de brander licht kantelt in de verbrandingskamer.

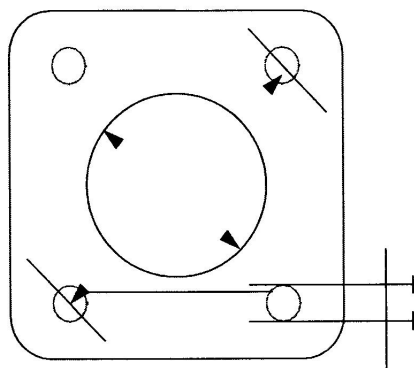
Afhankelijk van de diepte van de verbrandingskamer wordt de brander in de ketelflens geschoven en vastgeschroefd. Voor werken en of afstelling aan de brander worden de 4 gepatenteerde schroeven losgedraaid en de brander in de montage beugels in gehangen.

Door middel van de bijgeleverde tabel wordt de juiste sproeier gekozen.

Voor het aanbrengen van de sproeier moet eerst de vlamhaker gedemonteerd worden.

De sproeier moet goed vastgeschroefd worden. Gebruik hiervoor geen tang.

Bij de montage van de vlamhaker moet er gelet worden op de afstanden van vlamhaker en de elektroden. (afb 3) Vervolgens moeten de olieslangen gemonteerd worden en de brander elektrisch aangesloten worden. Nu is de brander bedrijfsklaar.

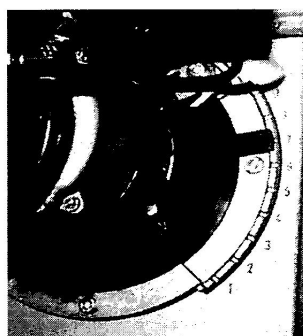
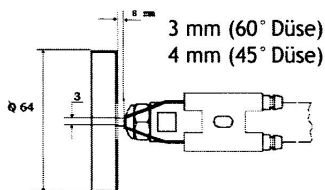
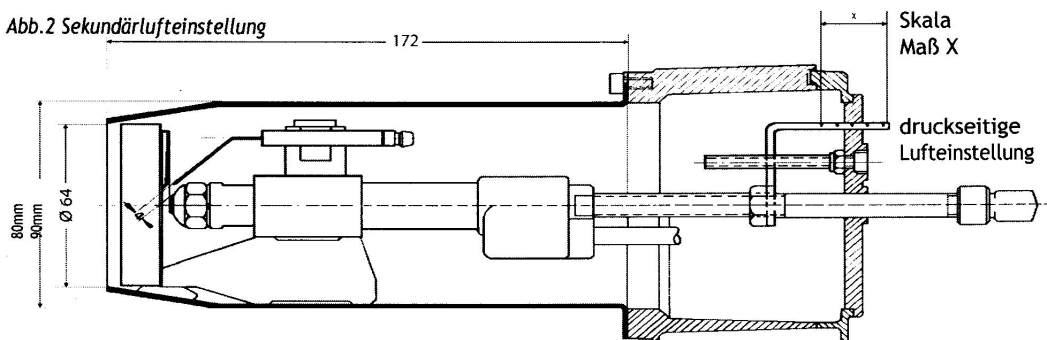


## Vermogen tabel

Type	Vermogen kW	Luchtdruk schijf	X	sproeier Typ Steinen	Pompdruk bar	Afstand-sproeier vlamhaker mm
HVS 5.3	13	1	0,5	0,30 / 60° S	10	3
HVS 5.3	17	1	1	0,40 / 60° S	10	3
HVS 5.3	22	1,5	1,5	0,50 / 60° S	10	3
HVS 5.3	24	2	2,5	0,55 / 60° S	10	3
HVS 5.3	28	2,5	3	0,65 / 60° S	10	3
HVS 5.3	33	3	3	0,75 / 60° S	10	3
HVS 5.3	37	4	3,5	0,85 / 60° S	10	3
HVS 5.3 G 2	44	3,5	3	1,00 / 60° S	10	3
HVS 5.3 G 2	48	4	3	1,10 / 60° S	10	3
HVS 5.3 G 2	55	5	3,5	1,25 / 60° S	10	3
HVS 5.3 G 2	60	5	4,5	1,25 / 60° S	12	3

De aangegeven type sproeiers zijn richt waarden en moeten eventueel aangepast worden in functie van de rookgas temperatuur. De ingebouwde sproeiers moeten volgeel sproeiers zijn van 45° of 60°. De luchtdruk schijf moet ingesteld worden in functie van de tegendruk in de ketel. Bij een hogere ketel weerstand kan de luchtdruk schijf verder geopend worden, bij een kleinere ketel weerstand kan de luchtdruk schijf meer gesloten worden.

Abb.2 Sekundärlufteinstellung



Maß X = Luchtregeling druckzijdig  
 HVS 5.3 = 4, Slippen, kern 17,5 mm  
 HVS 5.3 (G) = 12 Slippen, Kern 22,0 mm  
 Abb. 3 Positie vlamhaken sproeier

## Montage:

Als de voorverwarming op temperatuur is gekomen, begint de brander voor te ventileren en te ontsteken. Na het openen van het olieventiel vormt zich de vlam. De fotocel bewaakt de vlamvorming en schakelt indien nodig de brander af. Als de brander uit gaat, valt de luchtklep dicht. Zij verhindert het afkoelen van de ketel bij stilstand. Met de Lucht regelschroef boven aan de zijde van de brander wordt de lucht hoeveelheid geregeld. De fijn instelling wordt gerealiseerd via de instelling van de luchtregelschroef aan de luchtdruk zijde van de brander. ( zie afbeelding 2)

Aan de X-markering kan men de instelling in functie van het gevraagd vermogen aflezen. De beste rookgas resultaten worden bereikt als de maat X ingesteld wordt in functie van de gebruikte sproeier. ( zie vermogenstabel ) Bij deze afstelling wordt alleen de maximaal nodige vers lucht toegevoerd in de brander kop. Het optimaliseren van het roetbeeld in de rookgassen gebeurt via de lucht regelschroef boven aan de zijde van de brander. Is de regeling optimaal moet men met de ronde moer de lucht regelschroef fixeren.

### Electrische van het land volgen.

De totale stroomopname van de HVS 5.3 (G) bedraagt gedurende de werking ca. 180 W.

OH	Voorverwarmer	QRB 1	Fotocel	S3	Stooraansluiting
M	Brandermotor	L1	Phase 230 V	B4	Bedrijfsteller
Z	transformator	T1 + T2	Ketelthermostaat	⊖	Aardings
BV1	Magneetventiel een	N	Nullleiding		
BV2	Magneetventiel twee				

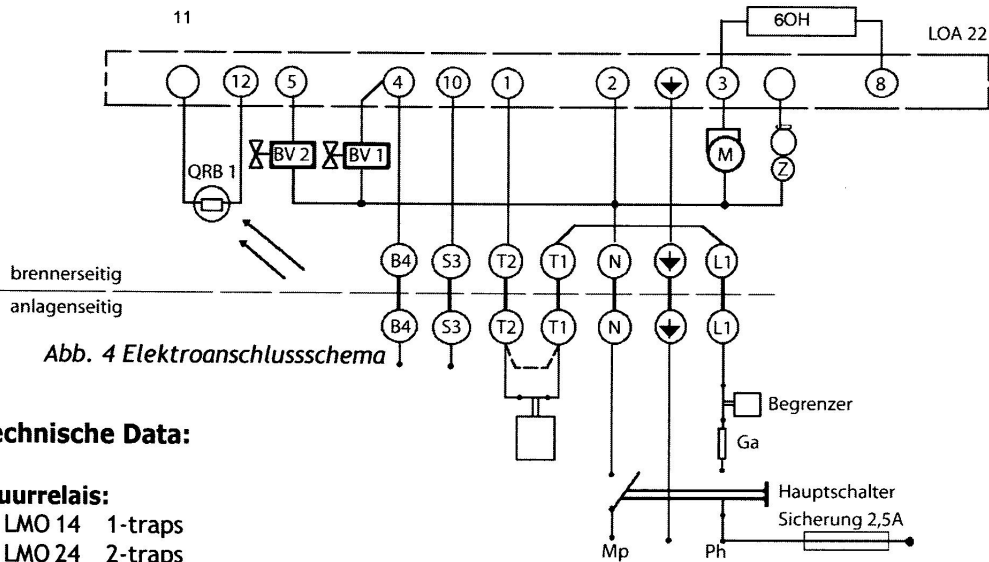


Abb. 4 Elektroanschlussschema

### Technische Data:

#### Stuurrelais:

LMO 14 1-traps

LMO 24 2-traps

#### Transformator:

EBI #052F4035

#### Motor:

OE6 430 90W Hanning

#### Pomp:

Danfoss BFP 21L3\* ab 2011

#### Magneetventiel:

Danfoss

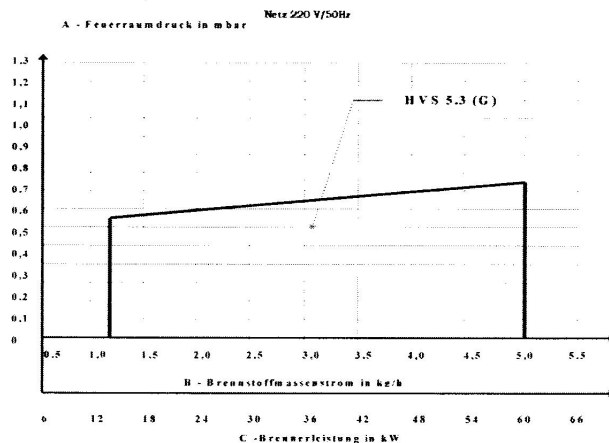
#### Fotocel:

QRB 1C A050B040B

Od. Danfoss

#### Ventilator

Ø 120 \* 40 TLR OHE



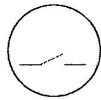
### Garantie:

De Type HVS 5.3 (G) is een Merk fabricaat. De Garantie voor de onderdelen bedraagt 24 Maanden. De Brander moet volgens onze voorschriften gemonteerd, en ingeregeld worden. Bij niet niet aanhouden van deze voorschriften, vervalt de garantie.



## Brander relais

Bediening



De ontgrendelingsknop <<EK...>> is het centrale bedienings-element voor het ontgrendelen en activeren/deactiveren van de diagnose.

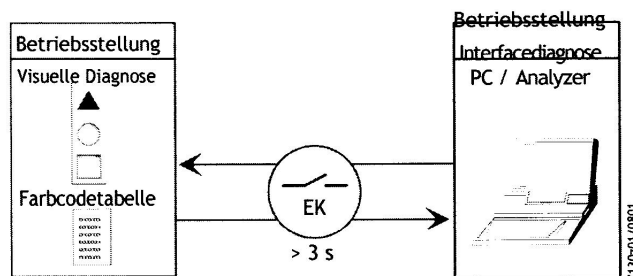
Rood



Het meerkleurig signaallampje <<LED>> in de ontgrendelingsknop is het centrale weergave-element voor visuele diagnose en interfacediagnose.

Beide elementen <<EK>> en <<LED>> zijn ondergebracht onder de transparante afdekking van de ontgrendelingsknop.

Visuele diagnose wordt hieronder besproken. Bij normaal bedrijf worden de verschillende toestanden weergegeven in de vorm van kleurcodes volgens de kleurcodetabel. Als de interfacediagnose per ongeluk werd geactiveerd, herkenbaar aan het zwakke rode flikkerende licht van het signaallampje <<LED>>, kan deze weer worden uitgeschakeld door normaal >3 sec op de ontgrendelingsknop te drukken. Met een gele lichtpuls wordt het juiste schakelmoment signaleerd.



Bedrijfsindicator

Tijdens de inbedrijfstelling is de weergave gebaseerd op de volgende tabel

kleurencodetabel van het meerkleurig «LED»		
toestand	Kleurcode	kleur
Wachttijd	○	uit
voorverwarmer verwarmd	●	geel
Onstekingsfase	□	geel blinkend
In bedrijf, vlam in orde	.....	groen
Bin bedrijf, vlam slecht	□ ) □ ) □ ) □ ) □ ) □ ) □ )	groen blinkend
FVreemdlicht bij Branderstart	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	groen-rood
Onderspanning	◆ ▲ ● ● ● ▲ ● ● ●	geel-rood
Storing, Alarm	.....	rood
Stoorcode-Analyse, zie «Stoorcodetabel»	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	rood blinkend
Interface-Diagnose	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	rood Flikerend

Legende

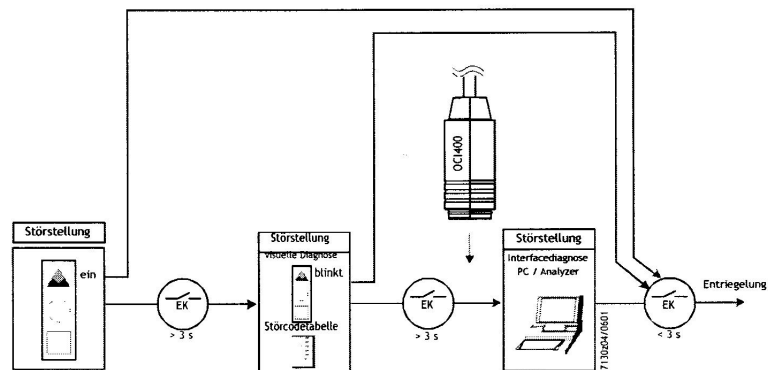
..... permanent  
○ uit

▲ rood  
● geel  
□ groen

# Stoorcode

## Storingsdiagnose

Na een storing brandt het rode storingslampje «LED». In deze toestand kan de visuele storingsoorzaak diagnose volgens de storings tabel geactiveerd worden door > 3 s dop de ontgrendelingsknop te drukken. De interfacediagnose wordt geactiveerd door nogmaals > 3 s op de ontgrendelingsknop te drukken. De activering van de oorzaak van de foutdiagnose volgt uit de volgende volgorde:



Gedurende de storingsdiagnose zijn de relais uitgangen spanningsloos, de brander blijft uitgeschakeld.

Om het storingsdiagnose veld te verlaten moet de drukknop op het relais 1 sec < 3 sec ingedrukt worden.

Storings tabel		
Knippercode <rood> van het stoorlampje		Mogelijke oorzaak
2x knipperen	aan	Geen vlamvorming defecte of verstopte brandstof doorvoer vervuilde fotocel schlechte branderafstelling defecte ontstekingspennen
3x knipperen	aan	Vrij
4x knipperen	aan	Vreemde lichtinval
5x knipperen	aan	Vrij
6x knipperen	aan	Vrij
7x knipperen	aan	vlam uitval defecte of vervuilde magneetventiel defecte of vervuilde fotocel slechte branderinstelling
8x knipperen	aan	overschrijding van tijd voor de voorverwarming 5x storing van de voorverwarming
9x knipperen	aan	Vrij
10x knipperen	uit	Bedradingsfout of interne fout, permanente fout in de uitgangs contacten, andere fout
10x knipperen	aan	3x storing van de uitgangs contacten

**HANSA Öl und Gasbrenner GmbH**, D-27404 Rhade, Burgdamm 3  
Tel.: +49 (0) 4285-93070, Fax: 04285-9307-30, E-Mail: info@hansa-heiztechnik.de

# HANSA HVS 5

