

# Bedienungsanleitung für Statox 501 Controller

# Operation Instructions Statox 501 Controller

## Inhaltsverzeichnis

1. Der Statox 501 Controller
2. Inbetriebnahme
  - 2.1 Montage
  - 2.2 Anschluss der Versorgungsspannung
  - 2.3. Bedienung des Statox 501 Controllers
    - 2.3.1 Das Passwort-Menü
    - 2.3.2 Einstellen des Betriebsprogramms
    - 2.3.3 Einstellungsmöglichkeiten Alarme
  - 2.4 Anschluss der Messköpfe
  - 2.5 Justierung von Messköpfen für brennbare Gase
3. Statusmeldungen und Fehlersuche
4. Technische Daten

## Content

1. Statox 501 Controller
2. Start-up
  - 2.1 Installation
  - 2.2 Connecting the power supply
  - 2.3. Operation of the controller
    - 2.3.1 The password menu
    - 2.3.2 Programming to the sensor head
    - 2.3.3 Alarm parameter options
  - 2.4 Connecting the sensor heads
  - 2.5 Calibration to combustible gases
3. Status messages and troubleshooting
4. Technical Data



**Bitte unbedingt beachten !**



- Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung.
- Die Betriebsspannung des Kontroll- und Sammelalarmmoduls beträgt 24 VDC. Höhere Spannungen zerstören die Module.
- Kurzschlüsse an den Klemmen können ebenfalls zu einer Zerstörung der Module führen.
- Wählen Sie das richtige Betriebsprogramm vor Anschluss eines Messkopfes. Ein falsches Betriebsprogramm kann einen angeschlossenen Sensor zerstören.
- Kontroll- und Sammelalarmmodul dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
- Bei der Installation sind die einschlägigen VDE-Normen und Vorschriften zu beachten.
- Messköpfe für toxische Gase in Zone 1 dürfen nur zusammen mit einem Speisetrenner betrieben werden.
- Messköpfe für brennbare Gase können direkt an den Controller angeschlossen werden.
- Weitere Hinweise finden Sie unter <http://www.compur.com>.



**Caution !**



- Read and observe this manual prior to any setup or installation work.
- The control and the common alarm module operate at 24 VDC. Higher Voltages will destroy the modules.
- Short circuits at any terminal can destroy the modules.
- Select the appropriate program before connecting the sensor head. Operating a sensor head with the wrong program may destroy the sensor.
- Control module and common alarm module are not designed to operate in classified areas.
- Observe local regulations and standards when installing the system.
- Operating sensor heads for toxic gases or oxygen in classified areas with a risk of explosion requires an intrinsically safe repeater to be installed between controller and sensor head.
- Sensor heads for combustible gases can be connected directly to the control module.
- More information see <http://www.compur.com>.

## 1. Der Statox 501 Controller

Der Statox 501 Controller dient zur Energieversorgung, Signalanzeige und Auswertung sowie als Alarmmodul für Gaswarnsysteme der Serie 501 von Compur Monitors. Der Statox 501 Controller ist gasneutral und wird durch die Wahl des entsprechenden Betriebsprogramms an den Messkopf angepasst.

## 2. Inbetriebnahme

Halten Sie sich bitte an folgende Reihenfolge, um die Module nicht zu beschädigen:

- ✓ Montage der Statox 501 Controller, Netzteil und Speisetrenner Pkt. 2.1
- ✓ Anschluss an die Versorgungsspannung Pkt.2.2
- ✓ Einstellen des Betriebsprogramms Pkt. 2.3.2
- ✓ Einstellen der Alarmschwellen Pkt. 2.3.3
- ✓ Anschluss des Messkopfes Pkt. 2.4
- ✓ Erstjustierung bei Messköpfen für brennbare Gase Pkt. 2.5

### 2.1 Montage

Das Modul mit der unteren gefederten Raste auf die DIN Schiene schieben und nach oben drücken bis die obere Raste ebenfalls einrastet. Seitlich verschieben bis es mit dem danebenliegenden Modul abschließt. Die Module des Statox 501 Systems können beliebig kombiniert werden. Um den Verdrahtungsaufwand zu minimieren empfiehlt es sich das Netzteil stets ganz links auf der Schiene zu montieren. Nur der erste Controller in einer Reihe muss an 24 V DC angeschlossen werden, alle weiteren werden über den Busstecker versorgt. Die Busleitungen sind zur Versorgung von max. 10 Controllern in einem Strang ausgelegt. Die Parallelschaltung mehrerer Stränge ist möglich.

Zur Vermeidung von EMV-Einflüssen muss der Schirm aller Messkopfleitungen auf die Masse-schiene aufgelegt werden. Außerdem müssen die Masseschiene und die DIN-Schiene geerdet werden.

#### Tipps

- Beim 19" Baugruppenträger Module an der vorderen, Speisetrenner (kopfüber) und Netzteil an der hinteren Schiene montieren.
- Das Sammelalarmmodul sitzt rechts als letztes Modul. Die Alarmsignale der Controller werden über den Busstecker durchgeschleift.
- Besteht ein System aus mehreren übereinanderliegenden Reihen von Controllern, können diese mit dem Busverbinder Art.nr. 559417 verbunden werden. Beachten Sie, dass die Busleitungen zur Versorgung von maximal 10 Controllern ausgelegt sind.

## 1. The Statox 501 Controller

The Statox 501 Controller operates as the power supply, display, signal manager and alarm module for any sensor head of Compur's Statox 501 gas detector series. It is not gas specific. It is programmed to the relevant gas by selecting the appropriate program and gas label.

## 2. Start-up

Proceed step by step in the following sequence:

- ✓ Install the Statox 501 Controller, power supply and intrinsically safe repeater Pt. 2.1
- ✓ Connect the power supply Pt. 2.2
- ✓ Select program Pt. 2.3.2
- ✓ Set the parameters Pt. 2.3.3
- ✓ Connect sensor head Pt. 2.4
- ✓ Calibrate (combustible gases) Pt. 2.5

### 2.1 Installation

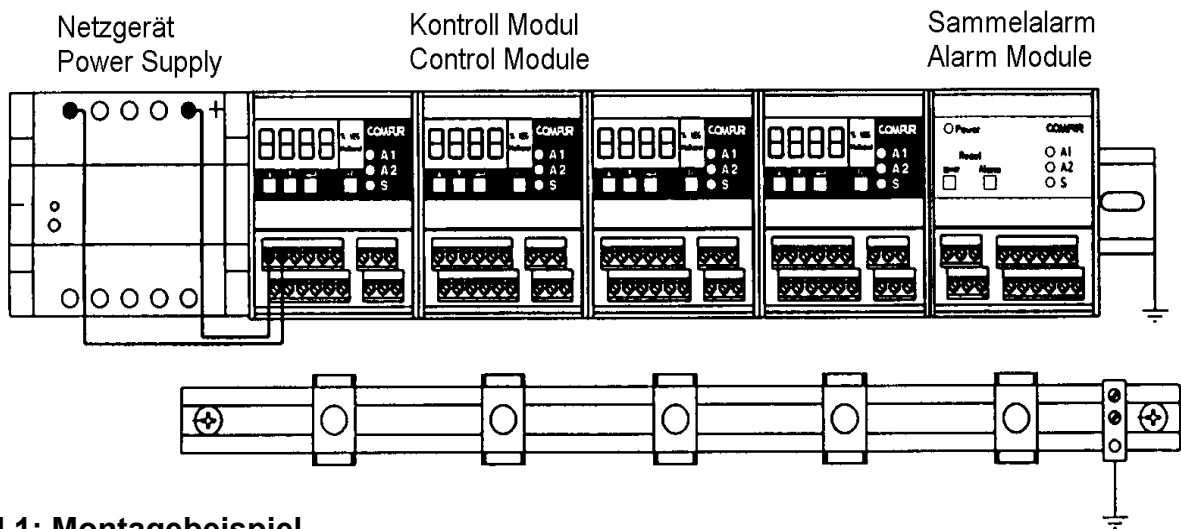
The modules of the Statox 501 system can be installed in any sequence. The most economic installation is to mount the power supply on the left side. In this position, the only controller that needs to be wired is the one next to the power supply. All other controllers will be powered via the controller bus system. The bus can supply up to 10 modules in one line. It is possible to connect bus lines in parallel.

To connect the control module to the DIN rail, push the lower slot of the module against the rail and press upwards until the upper slot snaps into place. Slide the module along the rail until it connects to any existing module.

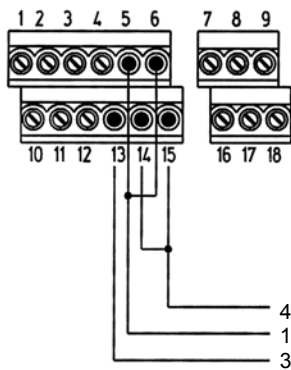
To protect the system from electromagnetic interference, the shield of all signal cables must be connected to the grounding rail. The grounding rail must be connected to ground.

#### Tipps

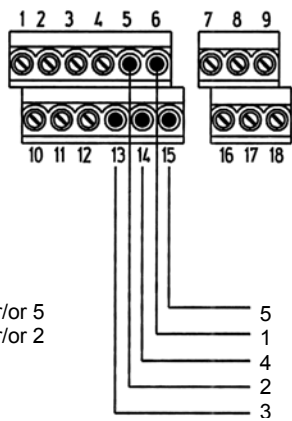
- Install modules in the 19" carrier on the front side, repeaters on the back.
- The common alarm module should be installed on the right side. It receives the alarm signals via the bus connector.
- If more than one line of controllers shall be connected to the common alarm module, use the optional bus connector (part # 559417). The bus is not suitable to supply more than 10 modules in one line!



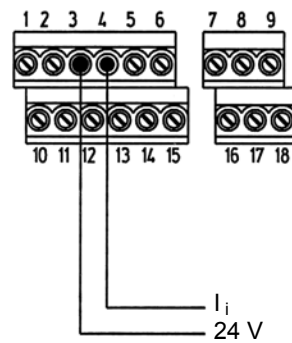
**Bild 1: Montagebeispiel**  
**Picture 1: Mounting example**



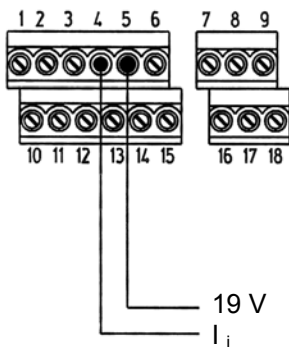
**Bild / Picture 2a**  
 3-Drahtanschluss  
 3-Wire operation



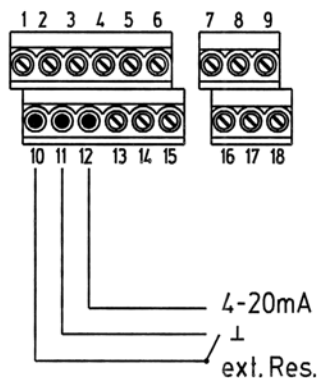
**Bild / Picture 2b**  
 5-Drahtanschluss  
 5-Wire operation



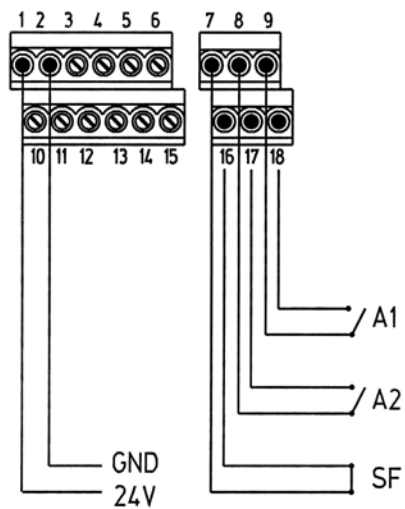
**Bild / Picture 2c**  
 Anschluss des 4-20 mA Transmitters für  
 tox. Gase mit Speisetrenner  
 Connection of 4-20 mA transmitters for  
 toxic gases with repeater



**Bild / Picture 2d**  
 Anschluss des 4-20 mA Transmitters  
 für tox. Gase ohne Speisetrenner  
 Connection of 4-20 mA transmitters for  
 toxic gases without repeater



**Bild / Picture 2e**  
 Signalausgang und  
 externer Reset  
 Signal output and  
 external reset



**Bild / Picture 2f**  
 Anschluss der Versorgungsspannung  
 und der Relaiskontakte  
 Power supply terminal and relay  
 outputs

**Bild 2: Klemmenbelegung Vorderseite**  
**Picture 2: Front-side terminals**

## 2.2 Anschluss der Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung 24 V/DC wird an den Klemmen 1 und 2 angeschlossen (siehe Bild 2 f). Den Controller niemals direkt an 230 V anschließen! Kurzschlüsse an den Klemmen können das Gerät zerstören! Alle Klemmen eignen sich zum Anschluss von Leitungen bis 1.5 mm<sup>2</sup> Querschnitt.

Nach Anschluss an die Spannungsversorgung führt der Controller einen Selbsttest durch. LED „S“ leuchtet. Es erscheint kurz die Versionsnummer der Software und anschließend die Nummer des aktuellen Betriebsprogramms, danach „----“. Da der Messkopf noch nicht angeschlossen ist, wird nach einiger Zeit ein Fehler gemeldet (Er 2 oder Er 5). Stellen Sie nun wie unter Punkt 2.3 beschrieben das erforderliche Betriebsprogramm und die gewünschten Parameter ein.

## 2.3 Bedienung des Statox 501 Controllers

### 2.3.1 Das Passwort-Menü

Durch gleichzeitiges Drücken von ▲ und ▼ gelangen Sie vom Fehler- oder Messmodus (normaler Betriebszustand) in den Servicemodus. Hier können Parametrierung und Justierung vorgenommen werden.

Solange Sie sich im Servicemodus befinden, blinkt die LED „S“. Für ca. 2 Sekunden erscheint „PASS“, danach „-00-“. Die linke Ziffer blinkt. Stellen Sie mit den up- und down Tasten die entsprechende Code-Ziffer ein und bestätigen Sie mit Enter. Verfahren Sie mit der zweiten Ziffer genauso. Über folgende Codes erhalten Sie Zugang zu den verschiedenen Menüs:

- “11” Justieroutine und Brückenspannungsanzeige im Spannungsmodus. Dieser Code ist nur bei Messköpfen für brennbare Gase gültig.
- “22” Alarmschwelleinstellung A1 und A2, Konfiguration der Relais, Test der Relais und des Stromausganges, Abschalten der Versorgungsspannung.
- “33” Auswahl des Betriebsprogramms.

Das Modul kehrt mit Taste „R“ oder wenn 30s lang keine Taste gedrückt wird in den Messmodus zurück.

Dieser Time-out ist nicht aktiv

- bei Nullpunktabgleich und Gaskalibrierung
- beim Ein-/Ausschalten der Sensorversorgungsspannung im Menüpunkt „USEn“ (Display zeigt „On“ oder „OFF“)
- nach Bestätigung der gewählten Programmnummer.

## 2.2 Connecting the power supply

Connect 24 V/DC power supply to terminals 1 and 2 (see Pct. 2 f). Never connect the controller to 230 V or 115 V mains! Short-circuiting the terminals can destroy the instrument! The terminals are designed to accept wires up to 1.5 mm<sup>2</sup> diameter.

Connect the power supply. The control module will now perform a system test. The “S” LED will turn on. The display will show the software index for a moment and then the active program. Now the module will try to adjust its output voltage to the sensor head and display “----“. Since the sensor head is not yet connected, an error message (Er 2 or Er 5) will appear on the display. Proceed to select the appropriate program (see 2.3).

## 2.3 Operating of the Statox 501 Controller

### 2.3.1 The password menu

Push ▲ and ▼ at the same time. By doing this you leave the normal operation mode and enter the service mode. Entering this mode will allow the user to alter system parameters or calibrate the system.

As long as the service mode is active, the “S” LED will continuously flash. For 2 seconds, “PASS” appears on the display and then “-00-“ with the left digit flashing. You now have access to the following menus:

- “11” Calibration routine and display of the bridge voltage. This program is only applicable for combustible gas sensor heads
- “22” Alarm threshold setting A1 und A2, relay configuration, test of the relays and analogue output, switching off the sensor head power supply for service work.
- “33” Selection of the operation software program.

Enter the relevant code using the up- and down button. Confirm each number by pressing the “Enter“ button. To leave the service mode at any time, push the “R“ button. If no button is touched within 30 seconds, the control module will time-out and leave the service mode automatically.

This time-out is not active

- during zero and span adjustment
- when switching the sensor power supply on or off in the menu “USEn“ (display shows “On“ or “OFF“)
- after confirmation of the selected program.

Bei Eingabe eines falschen Codes wird "Err" angezeigt und das Modul bleibt im Pass-Menü.

Alle Prozeduren sind in den folgenden Ablaufdiagrammen dargestellt. In den Kästchen steht die jeweilige Anzeige, neben oder über den Sequenzpfeilen steht ein Symbol der zu drückenden Taste.

R	Resettaste	↵	Enter
▲	Up	▼	Down

### 2.3.2 Einstellen des Betriebsprogramms (Ablaufschema 1, Code 33)

Wählen Sie aus der Messprogrammliste im Anhang das für Ihren Messkopf passende Betriebsprogramm und stellen Sie es nach Ablaufschema 1 ein.

Achtung: Beim Wechsel des Betriebsprogrammes gehen die vorhandenen Justierdaten verloren!

Jedem Controller liegt ein Bogen mit Gaseschildern bei. Kleben Sie das entsprechende Schild rechts neben die Anzeige des Contollers.

### 2.3.3 Einstellungsmöglichkeiten Alarme (Ablaufschema 2, Code 22)

Die Auslöseschwellen für die Alarme A1 und A2 können frei gewählt werden. Ausserdem können Sie festlegen, ob die Alarme bei Über- oder Unterschreiten der Schwelle ausgelöst werden und ob sie haltend oder selbstlöschend sind.

Die Relais können im Alarmfall aktiv (Schließer) oder passiv (Öffner) sein. Anschlüsse der Relaiskontakte siehe Bild 2 f.

Bei einem anstehenden Alarm leuchten die LEDs A1/A2 und die Alarmrelais schalten. Alarme können erst dann zurückgesetzt werden, wenn die entsprechende Konzentration nicht mehr ansteht. Der Alarmreset kann über die Taste R oder mit dem externen Reset über die Klemmen 10 und 11 erfolgen (Anschluss externer Reset: Bild 2 e).

Mit der Routine „tES“ können die Alarmrelais und der 4-20 mA Analogausgang getestet werden. Mit der Routine „USEn“ kann die Messkopfversorgung zu Servicezwecken abgeschaltet werden (kein Time-out während der Anzeigen „On“ und „OFF“!).

If a wrong or irrelevant code is entered, the display shows "Err" and the module remains in the "pass" menu.

All procedures are described in the following schematics. In the boxes, the relevant display text is indicated. Next to the sequence arrows you find a symbol of the button to operate

R	Reset	↵	Enter
▲	Up	▼	Down

### 2.3.2 Selecting the operation program (diagram 1, code 33)

In this menu you select the appropriate operation program for gas type, range and voltage. Refer to appendix 1, program list.

Caution! A program change deletes all calibration parameters.

Each controller comes with a set of gas component labels. Choose the relevant label and stick it next to the right hand side of the display.

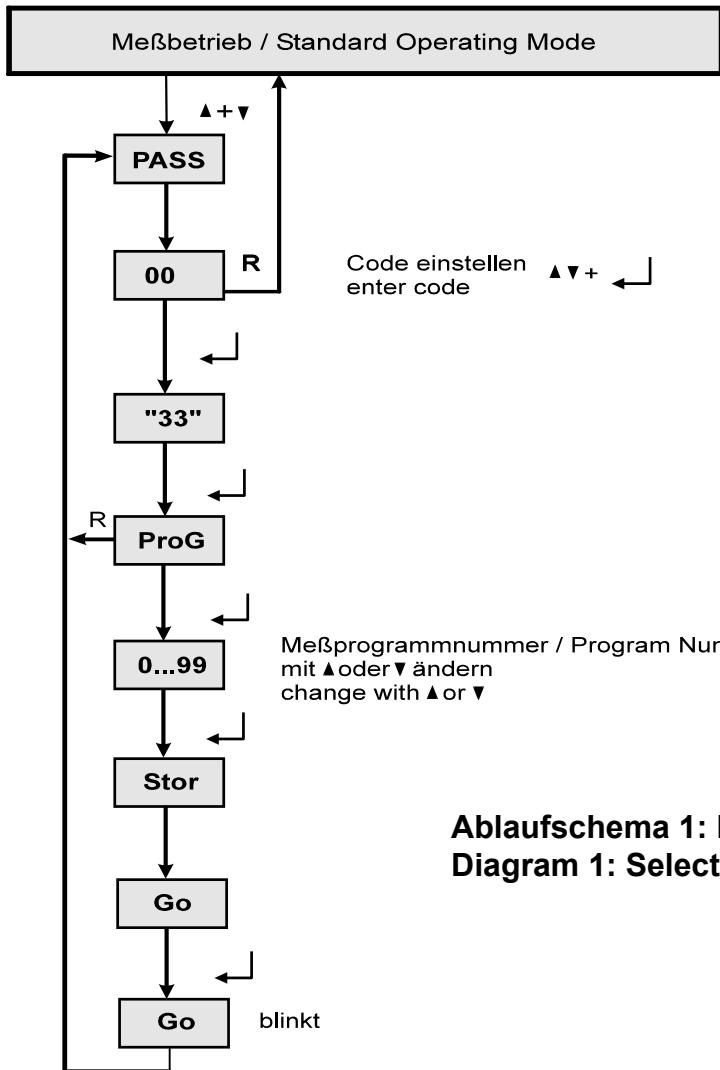
### 2.3.3 Alarm parameter setting (diagram 2, code 22)

In this program mode, the alarm thresholds and the relay configuration may be accessed and changed.

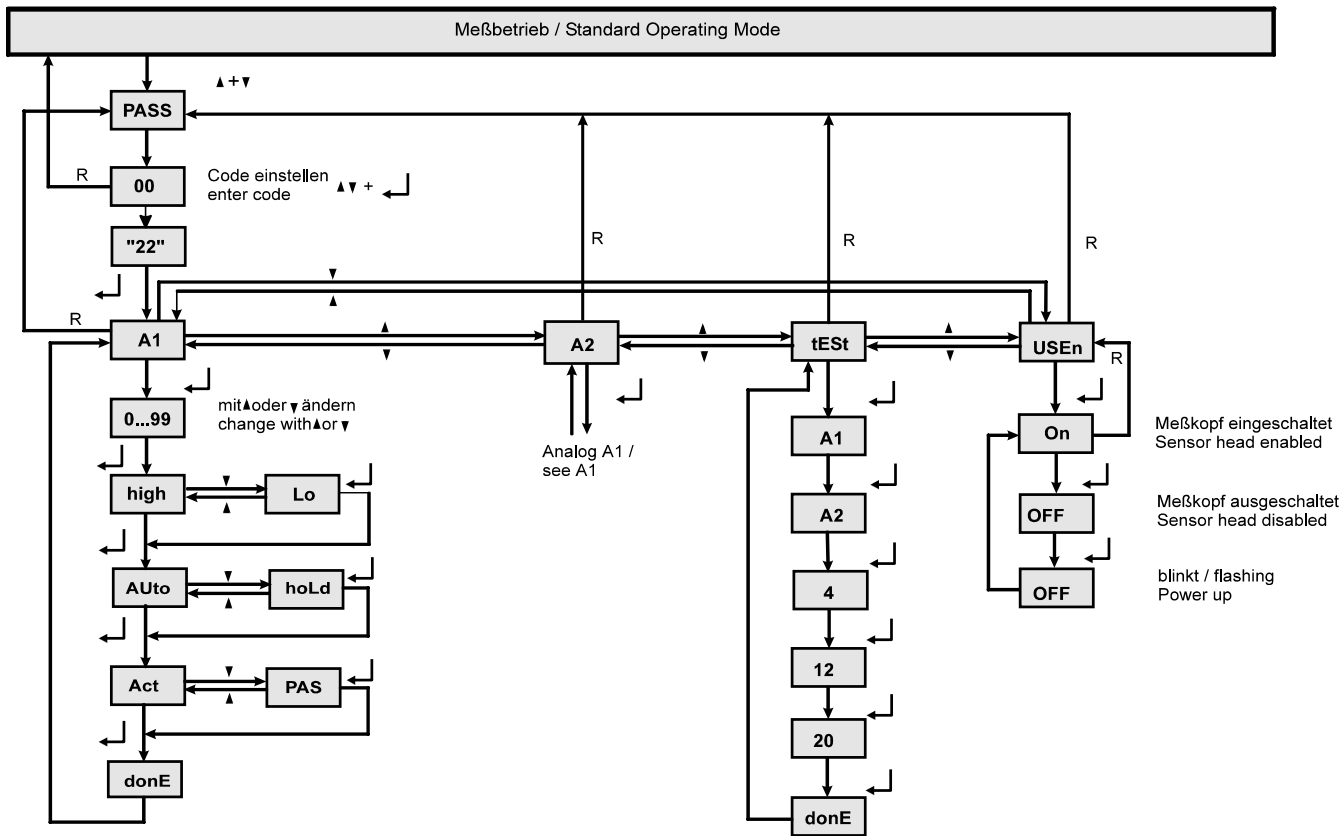
The following options are programmable: 2 alarm thresholds, relays normally open or normally closed, active or passive, high or low alarm, latching alarm or auto-reset. See Pct. 2 f.

In the event an alarm condition has occurred, the LEDs A1/A2 will turn on and the relevant relays will be activated. An alarm condition can only be reset by pushing the reset button or by externally resetting (terminals 10 and 11) if the gas concentration has dropped below the alarm level. External alarm reset connection see Pct. 2 e.

Under the "test" menu, the proper function of the alarm relays, the 4-20 mA analog output and connected devices can be tested. Selecting the "USEn" menu the sensor head power supply can be switched off for maintenance or service work. (There are no time-outs as long as "ON" or "OFF" is displayed!).



**Ablaufschema 1: Einstellen des Betriebsprogramms**  
**Diagram 1: Selecting the operating software program**



**Ablaufschema 2: Konfiguration der Alarmschwellen**  
**Diagram 2: Setting the alarm parameters**

## 2.4 Anschluss der Messköpfe



Anschluss der Messköpfe nur im spannungsfreien Zustand vornehmen! Kurzschlüsse an den Klemmen unbedingt vermeiden!

**Messköpfe für brennbare Gase** können im 3- oder 5-Drahtanschluss betrieben werden.

3-Drahtanschluss kann bei Leitungslängen bis 750 m **und** geringen Schwankungen der Umgebungstemperatur gewählt werden (Bild 2a).

5-Drahtanschluss immer bei Leitungslängen über 750 m **oder** großen Schwankungen der Umgebungstemperatur wählen. Mit den beiden zusätzlichen Senseleitungen kompensiert der 501 Controller alle leitungs- und temperaturbedingten Schwankungen der Spannungsversorgung des Messkopfes (Bild 2b).

**Messköpfe für toxische Gase und Sauerstoff** sind als 4-20 mA Transmitter (Strommodus) für 2-Drahtanschluß ausgeführt (Bild 2 d).

Diese Messköpfe sind in der Ex- Schutzart Eigensicherheit EEx ib IIC T5/6 ausgeführt und müssen über einen Speisetrenner versorgt werden, wenn sie in Zone 1 betrieben werden sollen. (Bild 2 c)

Nach dem Anschluss der Messköpfe starten Sie die Controller mit der Enter-Taste. Es erscheint „- - -“ im Display. Anschließend wird der aktuelle Messwert angezeigt und die LED „S“ erlischt.

## 2.5 Justierung von Messköpfen für brennbare Gase (Ablaufschema 3, Code 11)

In diesem Menü können Messköpfe für brennbare Gase justiert werden. Außerdem stellt es eine Anzeige der Brückenspannung (Menü „Ubr“, in mV) als Kriterium für den „Verschleißvorrat“ des Sensors zur Verfügung. Bei Betriebsprogrammen mit Messbereich 0-100% UEG muss die Prüfgaskonzentration zwischen 10% und 100% UEG liegen. Beim Nullpunktgleich darf kein Gas vorhanden sein, im Zweifelsfall muss synthetische Luft verwendet werden !

## 2.4 Connecting the sensor head



Caution: Only connect sensor heads with the power supply disconnected or switched off. Avoid short circuits at any terminal!

**Combustible gas sensor heads** can operate in the three or five wire mode (voltage mode).

3-wire mode: Applicable if the cable is less than 2,460 ft long **and** there are no extreme ambient temperature variations (see Pct. 2a).

5- wire mode: Applicable if the cable is more than 2,460 ft long **or** there are extreme ambient temperature variations possible. The two additional "sensing" leads compensate for temperature- or cable resistance related drops of the sensor supply voltage (see Pct.2 b).

**Toxic gas and oxygen sensor heads** are 4-20 mA transmitters (current mode) designed for 2-wire connection. (Pct. 2 d)

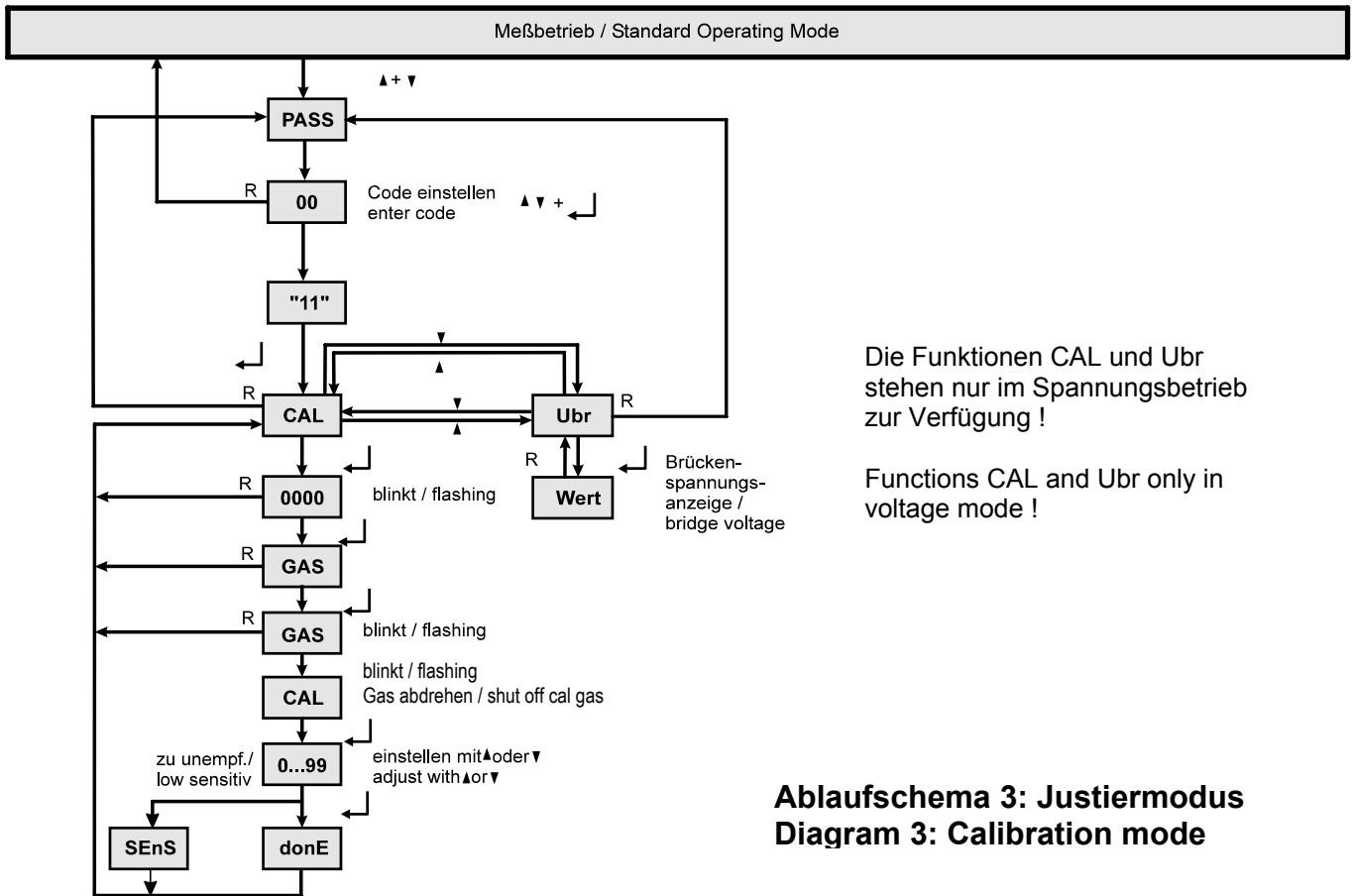
These sensor heads are certified EEx ib IIC T5/6 and must be connected via an intrinsically safe repeater if they are installed in a classified area with risk of explosion. (Pct. 2 c)

After having the sensor head connected push the Enter button to restart the system.

## 2.5 Combustible gas sensor head calibration (diagram 3, code 11)

In this menu you can calibrate combustible gas sensors. For calibration, the span gas concentration must be between 10% und 100% LEL. "Zeroing" the sensor must only be done in a clean air environment. If you are unsure about the quality of the ambient air, use synthetic air!

In addition to calibration, the wheatstone bridge voltage of the sensor can be displayed in mV by selecting "Ubr". This is a good indication for the remaining lifetime of the sensor.



### 3. Statusmeldungen und Fehlersuche

Die auf dem Display angezeigten Meldungen haben folgende Bedeutung:

----	Programmstart
PASS	Passwort-Menü
ProG	Programmwahl
Stor	Einstellungen gespeichert
A1	Alarmschwelle 1
A2	Alarmschwelle 2
high	Alarm bei Überschreiten von A1 / A2
Lo	Alarm bei Unterschreiten von A1 / A2
Auto	Alarm selbstlöschend
hoLd	Alarm haltend
Act	Relais aktiv
PAS	Relais passiv
donE	Prozedur abgeschlossen
USEn	Sensorspannung
CAL	Kalibrierroutine
GAS	Kalibriergas aufgeben
SEnS	Sensor zu unempfindlich
tEST	Testroutine für Peripheriegeräte
Ubr	Brückenspannung
SerU	4-20 mA Transmitter im Servicemodus
100 blinkt	Messwert größer als 100 % UEG
On	Messkopf eingeschaltet
OFF	Messkopf ausgeschaltet / Kurzschluss bei Error 2

### 3. Status messages and troubleshooting

The displayed messages have the following meanings:

---	Program start
PASS	Password menu
ProG	Program selection
Stor	Settings stored
A1	Alarm level 1
A2	Alarm level 2
high	High alarm
Lo	Low alarm
Auto	Alarm auto reset
hoLd	Alarm latching
Act	Relay active
PAS	Relay passive
donE	Procedure finished
USEn	Sensor voltage
CAL	Calibration routine
GAS	Span gas on
SEnS	Sensor lost sensitivity
tEST	Test routine for peripheral devices
Ubr	Bridge voltage
SerU	4-20 mA Transmitter in service mode
100 flashing	Concentration over 100 % LEL
On	Sensor head on
OFF	Sensor head off / Short circuit in case of Error 2



## Fehlermeldungen:

Der Statox 501 Controller überwacht zahlreiche Funktionen automatisch. Außer bei Stromausfall werden Fehlercodes im Display angezeigt. Mit Ausnahme von Er 6, Er 7, Er 8 und SEnS wird auch das Systemfehlerrelais geschaltet und die LED „S“ leuchtet.

## Fehlermeldungen und Abhilfemaßnahmen:

- Er 1** Kurzschluss in der Leitung zum Sensor: Fehler beseitigen, Enter drücken.
- Er 2** Leitungsbruch (nur im Strommodus): wird nach Verschwinden der Fehlerursache automatisch zurückgesetzt. Bei Kurzschluss während Er 2: Anzeige „OFF“, Fehler beseitigen, Enter drücken.
- Er 3** Leitung zu lang (nur im Spannungsmodus): Leitung prüfen, Kurzschluss beseitigen, Messkopf anschließen, mit Enter die Stromversorgung einschalten. Eventuell 5-Draht-Anschluss wählen!
- Er 4** Die Spannung der Sensorstromversorgung lässt sich nicht regeln: Entertaste drücken um die Stromversorgung einzuschalten. Ansonsten Kundendienst rufen.
- Er 5** Leitungsbruch (nur im Spannungsmodus): Versorgungsspannung am Messkopf prüfen, Sensoranschluss prüfen, Messkopf anschließen, Entertaste drücken.
- Er 6** Nullpunkt lässt sich nicht innerhalb des Zeitfensters einstellen: Anschlüsse prüfen, ist evtl. Gas vorhanden? Nach Drücken der Entertaste arbeitet das Programm mit dem altem Nullpunkt weiter. Ansonsten Sensor wechseln.
- Er 7** Nullpunktabweichung zu groß: Entertaste drücken, Messung wird mit ursprünglicher Einstellung weitergeführt. Ist evtl. Gas vorhanden? Ansonsten Sensor wechseln.
- Er 8** Kein Plateau gefunden: ist das Gas aufgedreht und der Kalibrieradapter o.k.? Entertaste drücken, der bisherige Justierwert wird weiterverwendet.
- SEnS** Sensor zu unempfindlich: Entertaste drücken, der bisherige Justierwert wird weiterverwendet. Bis zu einer korrekten Justierung abwechselnde Anzeige von „CAL“ und aktuellem Messwert. Prüfgas o.k., Kalibrieradapter dicht? Starker Wind bei Verwendung eines Diffusionsadapters? Ansonsten Sensor wechseln.
- Er10** EEPROM – Fehler, Kundendienst rufen
- Er11** EEPROM – Fehler, Kundendienst rufen
- Er12** EEPROM – Fehler, Kundendienst rufen

## Error Messages:

The Statox 501 Controller checks many parameters automatically. As long as a blackout does not occur, it displays error codes. All errors except Er 6, Er 7, Er 8 and SEnS will activate the system fail relay and turn on the “S” LED.

## Error codes and troubleshooting:

- Er 1:** Short circuit in the sensor head power supply: resolve fault, press enter.
- Er 2:** Cable interrupture (current mode): will automatically reset after proper cable connection. In case of a short circuit during Er 2: the display shows “OFF”, resolve the fault and press enter.
- Er 3:** Cable too long (voltage mode only): check cable, remove short circuit, connect sensor head and press Enter. If necessary, choose 5-wire installation.
- Er 4:** Insufficient bridge voltage : press Enter. If this does not help, call service technician.
- Er 5:** Cable interrupture (voltage mode only): check sensor head supply voltage and sensor connection, press Enter.
- Er 6:** Zero not found: check cable and sensor connection. Is gas present? Press Enter to operate with old zero. Sensor replacement may be required.
- Er 7:** Zero drift: check cable and sensor connection. Is gas present? Press Enter to operate with old zero. Sensor replacement may be required.
- Er 8:** No span plateau found: is span gas on? Is the calibration adapter and flow OK? To continue with old span press Enter.
- SEnS:** Sensor lost sensitivity: press Enter to continue with old span. System will request complete calibration procedure by flashing “CAL“, alternating with measured value. Is the span gas OK? Is there a strong wind present that could dilute the test gas? Sensor replacement may be required.
- Er 10:** EEPROM – Fault, call service
- Er 11:** EEPROM - Fault, call service
- Er 12:** EEPROM - Fault, call service

#### 4. Technische Daten

Spannungsversorgung	24±1 V/DC
Leistungsaufnahme	max. 5W
Betriebstemperatur	-20° C bis +60° C
Luftfeuchte	10% bis 90% r. F.
Relais, Kontakte	2x Alarm, 1x Systemalarm, 250V/AC, 2A
SF-Relais	Im Normalbetrieb aktiv, Kontakt geschlossen
Analogausgang	0 mA im Fehlerfall, 2 mA im Servicemodus, 4-20 mA im Messmodus
max. Bürde	700 Ohm
Montage	35 mm DIN-Schiene
CE-Zeichen	EN 50081-1/92 EN 50082-2/03.95

Die vorliegenden Informationen erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter.

Die vorangegangenen technischen Daten und Anwendungshinweise befreien den Anwender nicht von einer eingehenden Prüfung unserer Produkte und Anwendungsvorschläge im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke.

Die Anwendung der Produkte erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Der Verkauf der Produkte erfolgt nach der Maßgabe der allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Compur Monitors GmbH & Co. KG, München.

#### 4. Technical Data

Supply voltage	24±1 V/DC
Power consumption	max. 5W
Operating temperature	-20° C to +60° C
Humidity	10% to 90% r. h.
Relays, contacts	2x alarm, 1x system fail alarm, 250V/AC, 2A
SF-Relay	activ, normally closed
Analog output	0 mA failure mode, 2 mA service mode, 4-20 mA operation mode
max. load	700 Ohm
Installation	35 mm DIN-rail
CE-certificate	EN 50081-1/92 EN 50082-2/03.95

Specifications are subject to change without notice, and are provided only for comparison of products. The conditions under which our products are used, are beyond our control. Therefore, the user must fully test our products and / or information to determine suitability for any intended use, application, condition or situation. All information is given without warranty or guarantee. Compur Monitors disclaims any liability, negligence or otherwise, incurred in connection with the use of the products and information. Any statement or recommendation not contained herein is unauthorized and shall not bind Compur Monitors. Nothing herein shall be construed as a recommendation to use any product in conflict with patents covering any material or device or its use. No licence is implied or in fact granted under the claims of any patent. Instruments are manufactured by Compur Monitors GmbH & Co. KG, Munich.

The General Conditions of Supply and Service of Compur Monitors GmbH & Co. KG, Munich, are applicable.

**COMPUR**  
Monitors

Compur Monitors GmbH & Co. KG  
Weissenseestrasse 101  
D-81539 München  
Tel. 0049 (0) 89 62038 268  
Fax 0049 (0) 89 62038 184  
www.compur.com  
compur@compur.de

Art. Nr. 559 987

5361 000 999 08 04 / 01.14