



# Manual

## Senko SGT -Single Gas Detector

Dansk/Norsk	2 – 11
Svenska	12 – 21
English	22 – 31

<b>EAN:</b>	5706445679027	CO
	5706445679034	H2S
	5706445679041	O2
	5706445679058	NH3
	5706445679065	Cl2
	5706445679072	H2
	5706445679089	SO2

## Index

<b>DANSK</b> .....	<b>2</b>
<b>PRODUKT OVERSIGT</b> .....	<b>2</b>
<b>1. PRODUKT OVERSIGT</b> .....	<b>4</b>
<b>2. AKTIVERING</b> .....	<b>5</b>
<b>3. TILSTAND</b> .....	<b>5</b>
3.1. MÅLETILSTAND.....	5
3.2. DISPLAY VISNING.....	5
3.3. ALARMER OG ADVARSLER.....	6
<b>4. EVENT LOG</b> .....	<b>7</b>
<b>5. KALIBRERING</b> .....	<b>7</b>
5.1. FRISK LUFT KALIBRERING .....	7
5.2. STANDARD GAS KALIBRERING.....	8
5.3. TILBAGE TIL MÅLETILSTAND.....	8
<b>6. SELV TEST &amp; BUMP TEST</b> .....	<b>8</b>
6.1. SELV TEST.....	8
6.2. BUMP TEST.....	9
<b>7. SPECIFIKATIONER</b> .....	<b>10</b>
<b>8. CERTIFIKATER</b> .....	<b>11</b>
<b>SVENSKA</b> .....	<b>12</b>
<b>PRODUKTÖVERSIKT</b> .....	<b>12</b>
<b>1. PRODUKTÖVERSIKT</b> .....	<b>14</b>
<b>2. AKTIVERING</b> .....	<b>15</b>
<b>3. TILLSTÅND</b> .....	<b>15</b>
3.1. MÅTTILLSTÅND.....	15
3.2. DISPLAYVISNING.....	15
3.3. ALARM OCH VARNINGAR .....	16
<b>4. EVENT LOGG</b> .....	<b>17</b>
<b>5. KALIBRERING</b> .....	<b>17</b>
5.1. FRISK LUFT-KALIBRERING .....	17
5.2. STANDARD GASKALIBRERING.....	18
5.3. TILLBAKA TILL MÅTTILLSTÅND.....	18
<b>6. SJÄLVTEST &amp; BUMPTEST</b> .....	<b>18</b>
6.1. SJÄLVTEST .....	18
6.2. BUMPTEST.....	19
<b>7. SPECIFIKATIONER</b> .....	<b>20</b>
<b>8. CERTIFIKAT</b> .....	<b>21</b>
<b>ENGLISH</b> .....	<b>22</b>
<b>PRODUCT OVERVIEW</b> .....	<b>22</b>
<b>1. PRODUCT OVERVIEW</b> .....	<b>24</b>
<b>2. ACTIVATION</b> .....	<b>25</b>
<b>3. MODE</b> .....	<b>25</b>
3.1. MEASURING MODE .....	25
3.2. DISPLAY MODE .....	25
3.3. ALARMS /BATTERY / TEST FAILURE DISPLAY .....	26
<b>4. EVENT LOG</b> .....	<b>26</b>
<b>5. CALIBRATION</b> .....	<b>27</b>
5.1. FRESH AIR CALIBRATION.....	27
5.2. STANDARD GAS CALIBRATION .....	28
5.3. RETURN TO MEASURING MODE.....	28
<b>6. SELF TEST &amp; BUMP TEST</b> .....	<b>29</b>
6.1. SELF TEST .....	29
6.2. BUMP TEST.....	29
<b>7. SPECIFICATION</b> .....	<b>30</b>
<b>8. CERTIFICATES</b> .....	<b>30</b>

## Dansk

### MODEL: SGT (Personlig Single Gas Detector)

### Produkt oversigt

**SGT** er en bærbar single gasdetektor beregnet til at detektere tilstedeværelsen af ilt, giftige og brændbare gasser i det omgivende miljø. **SGT** findes med 7 forskellige måleceller. **SGT** overvåger kontinuerligt omgivende luft for tilstedeværelsen af en bestemt gas og advarer brugeren om potentielt usikker eksponering med LED-lamper, vibrations- og lydalarmer i tilfælde af, at gaskoncentrationen overstiger alarmgrænserne.

Alarmgrænserne, kalibreringsområdet og displaykonfigurationen kan kun indstilles via **SENKO-IR Link** (tilkøb).





### ADVARSEL

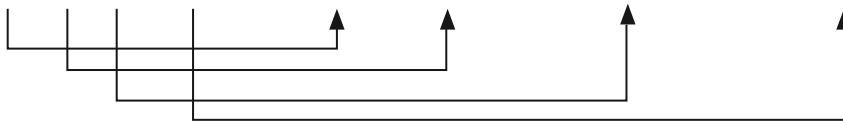
- Ethvert uautoriseret forsøg på at reparere eller udsætte produktet på nogen anden måde end hvad det er beregnet til, herunder skader ved brand, lynnedslag eller andet, er udenfor producentens ansvar.
- Brug kun produktet, hvis alarmgivere som LED lamper – Lyd giver – Display- vibration og gassensor er helt i orden og fri for urenheder og snavs, der kan blokere området, hvor der skal registreres gas.
- Rengør og gnid ikke på LCD-skærmen med en tør klud eller med hænderne når man befinder sig i et farligt miljø, da der kan opstå gnister fra statisk elektricitet.
- Udfør rengøring og vedligeholdelse af produktet i frisk luft, der er fri for farlige gasser.
- Test sensoren regelmæssigt med en gaskoncentration, der overskrider alarmgrænsen.
- Test LED, lyd og vibration manuelt.
- Målinger kan variere afhængigt af miljøet (temperatur, tryk og fugtighed). Derfor skal kalibrering af **SGT** udføres i samme (eller lignende) miljø for enhedens faktiske brug.
- Hvis temperaturen ændres pludseligt under brug (f.eks. Indendørs og udendørs), kan værdien af den målte gaskoncentration ændres. Brug kun **SGT** efter at gaskoncentrationsværdien er stabiliseret.
- Voldsomme vibrationer eller stød på enheden kan forårsage en pludselig ændring i målingen. Brug kun **SGT**, når værdien af gaskoncentrationen er stabiliseret. Udsættes SGT for en kraftig påvirkning kan det forårsage funktionsfejl på enheden og / eller sensoren.
- Alle alarmgrænser er indstillet og baseret på international standard, som det kræves. Derfor bør alarmgrænser kun ændres, under ansvar og godkendelse fra en ansvarlig der har kendskab til det sted, hvor produktet anvendes.
- Brug kun IR-kommunikation i sikkerheds zoner, der er fri for farlige gasser.
- Forsøg ikke at udskifte batteriet eller sensor. **SGT** er designet til at være til engangsbrug. Ændring af batteri og sensor kan påvirke produktets sikkerhed, og garantien vil bortfalde.



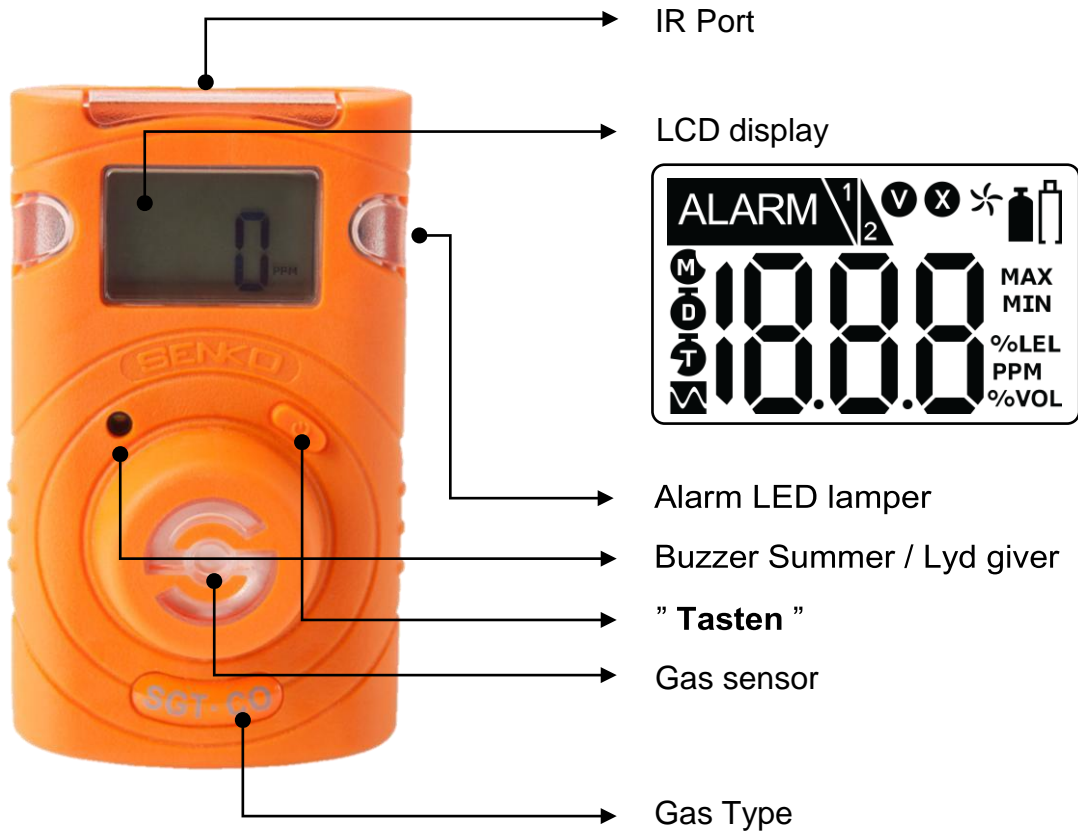
## Advarsel

- Læs manualen grundigt igennem inden brug.
- Dette instrument er ikke et måleudstyr, men en gasdetektor.
- Brug ikke instrumentet, men kontakt **Elma Instruments**, hvis kalibreringen og **Selv test** fejler.
- For **O2** detektoren, udfør kalibrering hver **30 dag** i omgivelser med frisk luft uden gasser.
- Før brug check aktiveringsdatoen, er datoen overskredet må enheden ikke bruges.
- Rengør ydersiden af enheden med en blød klud, brug ikke kemiske rengøringsmidler eller silikone.
- For at opretholde de 24 måneders levetid, undgå nedenstående aktiviteter undtagen ved kontrol af følgende hændelser (Max / Min), levetid / koncentration og alarmgrænseværdier. Hyppig brug af  "Tasten" forkorter batteriets levetid til mindre end 24 måneder.
  1. Brug ikke  "Tasten" uden en god grund.
  2. Hyppig eller langvarige alarmer skal undgås.  
\*Normal brug af alarm under brug er 1 gang om dagen i ca. 2 min.
  3. Forbind kun **SGT** til **Senko IR Link** når det er nødvendigt.
- Serienummer ses på labelen der sidder på bagsiden af enheden. (ex 20170101)
  1. Serienummeret er sammensat som vist her.

Fx. SG 2017 01 01 001      2017(År)    01(Måned)    01(Dag)      001(Fabriks løbenummer)



# 1. Produkt oversigt



<b>ALARM</b>	Alarm Tilstand	<b>M</b>	Antal Måneder tilbage
<b>1</b>	Lav alarm	<b>D</b>	Antal Dage tilbage
<b>2</b>	Høj alarm	<b>T</b>	Antal Timer tilbage
<b>V</b>	Godkendt ved test	<b>MAX</b>	Maksimum peak værdi
<b>X</b>	Fejl ved test	<b>MIN</b>	Minimum peak værdi
<b>fan icon</b>	Frisk luft kalibrering	<b>%LEL PPM %VOL</b>	Måleenhed
<b>battery icon</b>	Standard gas kalibrering	<b>battery icon</b>	Lav batteri levetid (Mindre end 30 dage)

## 2. Aktivering



### ⚠ Forsigtig

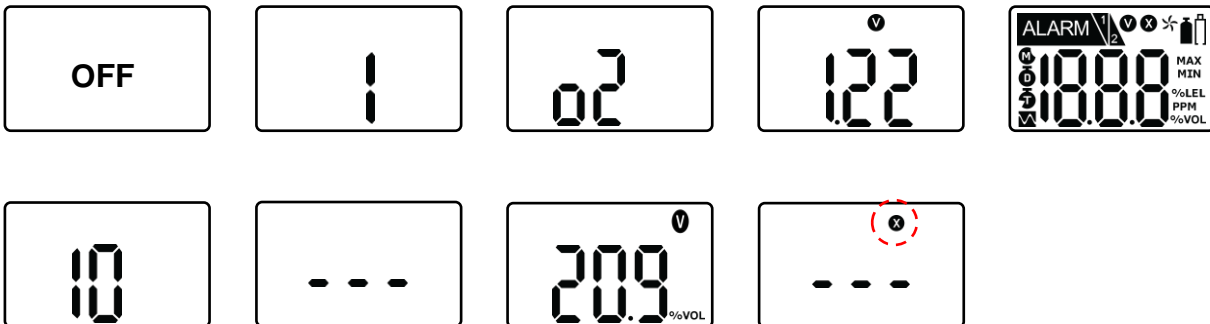
Før brug af detektoren skal man kontrollere aktiveringsdatoen på emballagen. Hvis aktiveringsdatoen er overskredet, må man ikke aktivere enheden og bruge den.


#### Holdbarhed

SGT-O2: 3 måneder fra fremstillingen.  
SGT-Toxic: 6 måneder fra fremstillingen.

Enheden skal aktiveres i et område med ren og frisk luft uden gasser.

Tryk og hold på  "Tasten" i 3 sekunder; Gas type og firmware version (fx v2.2) vil blive vist på displayet. Efter 10 sekunders nedtælling aktiveres enheden fuldt ud, ikonet  blinker på displayet, og detektoren vil nu være klar i **Måletilstand**.



Hvis aktiveringen af enheden fejler, dvs. den ikke kan stabilere sig, vises  ikonet på displayet, og enheden vil ikke gå i **Målestilstand**. I dette tilfælde skal man kontakte **Elma Instruments**.

### ⚠ FORSIGTIG

En kalibrering er altid nødvendig, inden enheden tages i brug. Brugeren skal kontrollere, at enheden registrerer niveauerne for gasser korrekt, og sikre at sensoren på enheden ikke er blokeret med smuds og andre materialer, der nedsætter sensorens evne til at detektere.

## 3. Tilstand

### 3.1. Måletilstand




Efter aktivering vil enheden starte op i **Måletilstand**.




Sensorens resterende levetid eller gaskoncentration vises på displayet.

O<sub>2</sub>:Oxygenkoncentrationen vises i volumenprocent (**%vol.**), og de giftige gaskoncentrationer vises i dele pr. million (**PPM**).

### 3.2. Display visning

I **Måletilstand**: For at få vist enhedens nuværende tilstand, tryk på  "Tasten" flere gange for at steppe igennem og se de forskellige tilstande i følgende rækkefølge.

**Min** Minimum målt (kun oxygen) ----- **Max** Maksimum malt ----- **clr** Nulstil min /max værdier -----


Restlevetid. (    ) ----- 1st alarm Grænse (lav) ----- 2 alarm Grænse (høj) -----


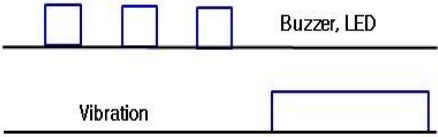

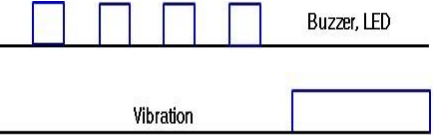








Firmware version ----- Kalibrerings koncentration.

I sidste step eller, hvis man ikke rører  "Tasten" vender enheden tilbage til **Måletilstand**.

### 3.3. Alarmer og advarsler

Når gaskoncentration er uden for en af de indstillede alarmgrænseværdier Lav <sup>1</sup> eller Høj <sup>2</sup> vises dette på displayet, enheden vil vibrere, alarm LED lamperne vil blinke, og summeren afgiver en kraftig lyd. Alarmerne stopper først, når enheden igen er i et område med ren luft. Tabellen nedenfor viser 'alarmer' og 'advarsler', der vises på displayet under drift

Ved fejl under test og kalibrering viser displayet  og lyd giveren vil "bippe".

Alarm	Alarm Standard	LCD Display	Alarm og Vibrationer
1st Alarm (lav)	Under 1st alarm (lav) grænse	 ikon & gaskoncentration	
2nd Alarm (høj)	Over 2nd alarm (høj) grænse	 ikon & gaskoncentration	
Resterende batterilevetid	Under 30 dage	 ikon	
Udløbet (End of Life)	Ældre end 24 måneder		Enhedens levetid er nået (Udskift den med en ny SGT.)
Test fejlet	Fejl på sensor test / kalibrering	Display viser ikonet 	
Batteri test	Lav strøm		
Bump test	Tid til Bump test		Tryk på  "Tasten" for at aktivere Bump test
Kalibrering	Tid til Kalibrering		Tryk på  "Tasten" for at aktivere kalibreringen

#### Alarm grænseværdier

Gas	O2	CO	H2S	H2	SO2	Cl2	NH3
1 <sup>st</sup>	19%	30ppm	10ppm	100ppm	2ppm	0.5ppm	25ppm
2 <sup>nd</sup>	23%	60ppm	15ppm	500ppm	5ppm	1ppm	35ppm

#### FORSIGTIG

Standard alarmgrænser er baseret på fælles internationale standarder. Det er brugerens ansvar at sikre, at de konfigurerede alarmgrænseværdier er i overensstemmelse med lokale regler og lokale procedurer.

## 4. Event Log

På enheden kan der gemmes op til 30 events, herefter slettes de ældste data automatisk. Data gemmes ved at overføre dem til en PC via **SENKO IR-LINK** (tilkøb)  
Datalogningen registrerer driftsstatus hvert sekund.

En events består af:

Type af alarm (lav eller høj). / Alarm koncentrationen i ppm eller %Vol / Peak gaskoncentrationen.

## 5. Kalibrering

### Advarsel!

Kalibrering er initialt udført hos **SENKO** før enheden leveres. Herefter skal kalibreringen foretages regelmæssig hver mdr. dog afhængig af hvor ofte den bruges.



Frisk luft kalibrering

Standard Gas kalibrering

### 5.1. Frisk luft kalibrering

I kalibreringstilstand Tryk og hold på "Tasten" nede i 5 sekunder til ikonet og 'CAL' vises på displayet.

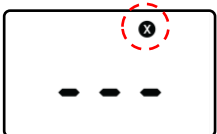
Tryk nu på "Tasten" i endnu 3 sekunder for at foretage *frisk luft kalibrering*. Når kalibrering begynder, vises en nedtælling (startende 10) på skærmen.



Når kalibreringen er afsluttet vises, ikon på displayet.



Hvis kalibreringen fejler, vises der et ikon på displayet. Hvis dette fortsætter så kontakt **Elma Instruments**.






### Advarsel!

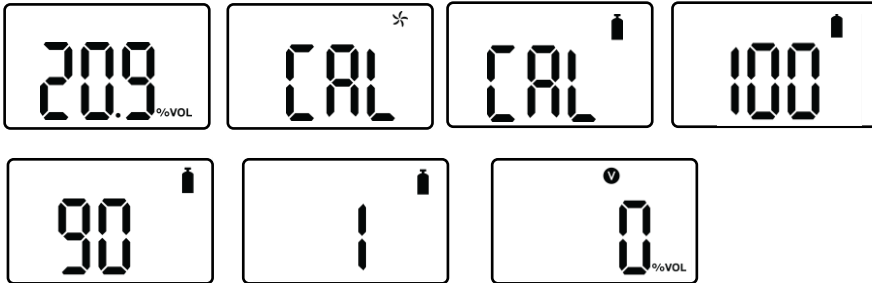
Kalibrering skal udføres i frisk luft, hvor der ikke er andre gasser (kalibreringen antages at blive udført i et miljø med 20,9% oxygen). Det anbefales også at kalibrering ikke udføres i et lukket rum




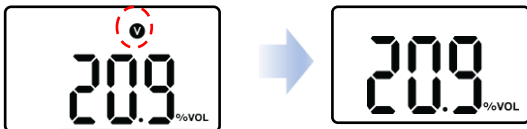
## 5.2. Standard Gas kalibrering


I kalibreringstilstand  Tryk og hold på  "Tasten" nede i 5 sekunder til ikonet  og 'CAL' vises på displayet.

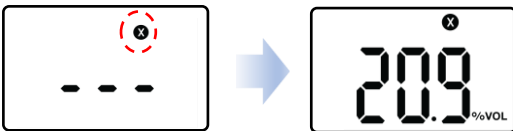
Tryk nu på  "Tasten" en gang til  ikonet vises på displayet. Tryk nu på  "Tasten" i 3 sekunder for at foretage *en standard gastkalibrering*. Når kalibrering begynder, vises en nedtælling (60 sekunder eller mere afhængigt af sensortypen) på skærmen.



Når kalibreringen er afsluttet vises,  ikonet på displayet i flere sekunder, derefter vil enheden returnere til måletilstand.



Hvis kalibreringen fejler, vises der et  ikon på displayet. Hvis dette fortsætter så kontakt **Elma Instruments**.



## 5.3. Tilbage til måletilstand

I kalibreringstilstand . Ved at trykke på  "Tasten" i 1 sekund vil:

frisk luft kalibrering , standard gas kalibrering  og **ESC**, vises på displayet efter hinanden.

I **ESC**-tilstanden tryk på  "Tasten" i 3 sekunder, for at gå ud af kalibreringstilstanden.

Tryk endnu en gang på  "Tasten" for at gå til **Måletilstand**.

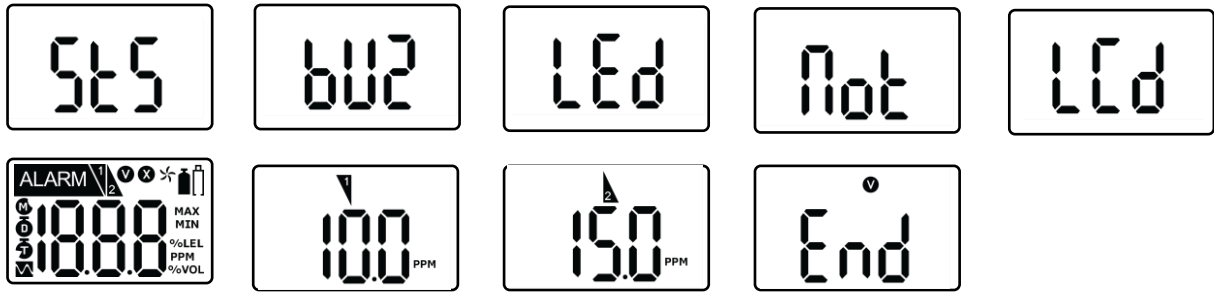


### Kalibreringskoncentrationen

Gas	O2	CO	H2S	H2	SO2	Cl2	NH3
Concentration	0.0%Vol (N2:99.9%Vol)	100 ppm	50 ppm	500 ppm	10 ppm	10 ppm	100 ppm

## 6. Selv test & Bump Test

### 6.1. Selv test



Standard for **Selv test** er **N/A** dette kan kun ændres via **Senko IR link** (tilkøb), intervallet kan indstilles til mellem 8 timer og 20 timer eller slås fra (**N/A**).

Er der indstillet et interval vil enheden gøre opmærksom på dette med en blinkende meddelelse på displayet **"STS"** dette vil fortsætte indtil der er udføres en **Selv test**. Tryk på **"Tasten"** for at teste: Lydgiveren- LED lamper – Vibrationer- Display – 1st alarm og 2nd Alarm.

Når testen er slut vises **END** og ikonet (Brugere skal kontrollere testprocesserne manuelt.)

## 6.2. Bump test



Intervallet for **Bump-test**: Som standard er den slået fra (**N/A**), via **Senko IR link** (tilkøb), kan intervallet indstilles til mellem 1 dag ~ 365 dage.

For at starte en **Bump-test** skal man naturligvis først indstille et interval. Når dette interval nås, vil meddelelsen **bts** blinke på displayet. Tryk og hold på **"Tasten"** i 3 sekunder, **"tst"** vises nu i 45 sekunder. (For at annullere, tryk på **"Tasten"** i 1 sekund) Indenfor de 45 sekunder skal der tilføres en test gas, brug hertil kalibreringsdækslet og gasslangen (Hvis der ikke anvendes gasser, blinker **bts**-meddelelsen igen).

Efter at den valgte gas er påført og hvis testen godkendes, vises teksten **SUC** og ikonet efter 30 sekunder. Fjern derefter kalibreringsdækslet og gasslangen. Hvis testen mislykkes, vises

meddelelsen **FA** sammen med ikonet , og **bts**-meddelelsen blinker igen, indtil testen lykkes.

## 7. Specifikationer

Model	SGT						
Gas	O2	CO	H2S	H2	SO2	Cl2	NH3
Område	0.0~30%Vol	0~500ppm	0~100ppm	0~1000ppm	0~20ppm	0~20ppm	0~100ppm
Sensor Type	Elektrokemisk						
Målinger	Diffusion type						
Display	LCD display						
Lyd giver	90dB ved 10cm afstand						
Advarsels Lamper	Røde blinkende LED (Light-Emitting Diode)						
Vibration	Vibration Alarm						
Batteri	Type: Vitzrocell / P/N: SB-AA02(P) / System: Litium Primær Batteri Nominal spænding: 3.6V / Nominal kapacitet: 1.2Ah						
Temperatur & fugtighed	-40°C ~ +50°C (for de giftige) / -35°C ~ +50°C (for O2) 5% ~ 95% RH (ikke-kondenserende)						
Hus	Gummihus						
Tilbehør	Kalibreringsdæksel, Manual, Test Report						
Tilkøb	Ekstern prøveudtagningspumpe (SP-Pump101), SENKO-IR Link, Docking Station						
Dimensioner	Mål: 54mm(W) x 91mm(H) x 32mm(D)/ Vægt: 93g (Giftige gasser), 104g(O2) (Batteri og clips inkluderet)						
Levetid	24 måneder, max. alarm pr. dag: 2 minutter						
Event Log	De sidste 30 alarmer						
Godkendelse	Ex ia IIC T4 Ga/ IP67 (Korea Ex, IECEx, ATEX, CSA & UL, INMETRO)						

## Garanti

**SENKO** garanterer, at dette produkt er uden fejl i - under normal brug og service i to år fra købsdatoen fra producenten eller fra Elma Instruments.

Fabrikanten er ikke ansvarlig (under denne garanti), hvis dens test og undersøgelse afslører at påstået defekt i produktet ikke eksisterer eller skyldes brugerens (eller tredjeparts) misbrug, forsømmelse eller ukorrekt installation, testning eller kalibrering.

Ved et hvert uautoriseret forsøg på at reparere eller ændre produktet eller ved anden form for skade under brug ud over det anvendte område, herunder brandskade, lynnedslag, vandskader eller anden skade, har fabrikanten ingen erstatningsansvar.

I tilfælde af at et produkt ikke opfylder fabrikantens specifikationer i gældende garantiperiode, kontakt venligst **Elma Instruments**

## 8. Certifikater

**Intern sikkerhed:** Detektoren er i overensstemmelse med følgende standarder (engelsk)

IECEX: **Ex ia IIC T4 Ga** → ① Explosion Protected  
 ① ② ③ ④ ⑤ ② Protection Concept  
 IECEx KTL 15.0018 ③ Gas Group  
 ④ Temperature Classification  
 ⑤ Equipment Protection level



**Ex ia IIC T4 Ga**

Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga

Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, T4

C22.2 No. 60079-0:2015; C22.2 No. 60079-11:2014;

C22.2 No. 61010-1-12:2010; UL 61010-1,

Ed. 3; UL 913, Ed. 8; UL 60079-0, Ed. 6; UL 60079-11, Ed. 6

**ATEX:** **CE 2198 Ex** II 1 G Ex ia IIC T4 Ga IP67  
 KRH16ATEX1048  
 Direktiv 2014/34/EU

**KCS:** Ex ia IIC T4



KTL 16-KA2BO-0457

**INMETRO Ex ia IIC T4 Ga**

BVC16.5919



Overholder: **Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU**

### Standarder:

Dette elektriske apparat og eventuelle variationer, der er angivet i dette certifikat, viser sig at overholde følgende standarder

- IEC 60079-0: 2011 Ed. 6
- IEC 60079-11: 2011 Ed 6
- UL 61010-1, Ed. 3
- UL 913, Ed. 8
- UL 60079-0, Ed. 6
- UL 60079-11, Ed. 6
- C22.2 No. 60079-0:2015
- C22.2 No. 60079-11:2014
- C22.2 No. 61010-1-12:2012
- EN 60079-0: 2012+A11:2013
- EN 60079-11: 2012

### Produktion godkendelse:

Detektorproducenten er certificeret i overensstemmelse med ISO 9001: 2000-bestemmelserne

## Svenska

### MODELL: SGT (Personlig Single Gas Detector)

#### Produktöversikt

**SGT** är en bärbar singel gasdetektor avsedd till att detektera närvaron av syre, giftiga och brännbara gaser i den omgivande miljön. **SGT** finns med 7 olika mätceller. **SGT** övervakar kontinuerligt omgivande luft för närvaron av en bestämd gas och varnar användaren om potentiellt osäker exponering med LED-lampor, vibrations- och ljudlarm i de fall gaskoncentrationen överstiger larmgränserna. Larmgränserna, kalibreringsområdet och displaykonfigurationen kan endast ställas in via **SENKO-IR Link** (tillbehör).





#### **VARNING**

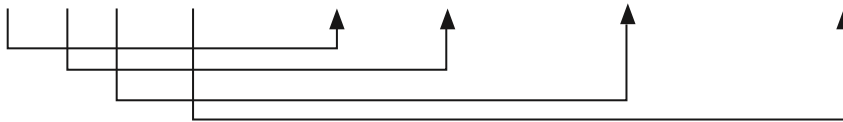
- Varje oauktoriserat försök att reparera eller använda produkten på något annat sätt än vad den är avsedd för, såsom skador vid brand, blixtnedslag eller annat, är utanför producentens ansvar.
- Använd bara produkten om larmgivare som LED-lampor, ljudgivare, display, vibration och gassensor är helt ok och fria från smuts och andra orenheter som kan blockera området där produkten skall registrera gas.
- Rengör och gnid inte på LCD-skärmen med en torr trasa eller med händerna när du befinner dig i en farlig miljö, då det kan uppstå gnistor från statisk elektricitet.
- Utför rengöring och underhåll av produkten i frisk luft, som är fri från farliga gaser.
- Testa sensorn regelbundet med en gaskoncentration som överskrider larmgränsen.
- Testa LED, ljud och vibration manuellt.
- Mätningar kan variera beroende på miljön (temperatur, tryck och fukt). Därför skall kalibrering av **SGT** utföras i samma (eller liknande) miljö som där enheten skall användas.
- Om temperaturen ändras plötsligt under användning (t.ex. inomhus och utomhus), kan värdet av den uppmätta gaskoncentrationen ändras. Använd endast **SGT** efter att gaskoncentrationsvärdet är stabiliserat.
- Våldsamma vibrationer eller stötar mot enheten kan orsaka en plötslig ändring i mätningen. Använd endast **SGT** när värdet av gaskoncentrationen är stabiliserat. Utsätts **SGT** för en kraftig påverkan kan det orsaka funktionsfel på enheten och/eller sensorn.
- Alla larmgränser är inställda och baserade på internationell standard, som kraven säger. Därför bör larmgränser bara ändras, under ansvar och godkännande av en ansvarig som har kännedom till platsen där produkten används.
- Använd bara IR-kommunikation i säkerhetszoner, som är fria från farliga gaser.
- Försök inte att byta batteri eller sensor. **SGT** är tillverkad för engångsbruk. Ändring av batteri och sensor kan påverka produktens säkerhet, och garantin slutar gälla.



## Varning

- Läs igenom manualen grundligt innan användning.
- Denna produkt är inte ett mätinstrument, utan en gasdetektor.
- Använd inte instrumentet, utan kontakta **Elma Instruments**, om kalibrering och **Selv test** felar.
- För **O2**-detektorn, utför kalibrering var **30:e dag** i miljö med frisk luft utan gaser.
- Kontrollera aktiveringsdatum innan användning, om datumet är överskridet, skall enheten inte användas.
- Rengör utsidan av enheten med en mjuk trasa, använd inte kemiska rengöringsmedel eller silikon.
- För att upprätthålla 24 månaders livslängd, undvik nedanstående aktiviteter förutom vid kontroll av följande händelser (Max / Min), livslängd/koncentration och larmgränsvärden. Frekvent användning av  "knappen" förkortar batteriets livslängd till mindre än 24 månader.
  1. Använd inte  "knappen" utan en bra anledning.
  2. Frekventa eller långvariga larm skall undvikas.  
(Normal användning av larm under användning är 1 gång om dagen i ca. 2 min.)
  3. Anslut bara **SGT** till **Senko IR Link** när det är nödvändigt.
- Serienummer hittas på lappen som sitter på enhetens baksida. (T.ex. 20170101)
  1. Serienumret är sammansatt enligt nedan.

**T.ex.** SG 2017 01 01 001      2017(År)    01(Månad)    01(Dag)      001(Fabrikens löpnummer)



# 1. Produktöversikt



<b>ALARM</b>	Larmläge	<b>M</b>	Antal Månader kvar
<b>1</b>	Lågt larm	<b>D</b>	Antal Dagar kvar
<b>2</b>	Högt larm	<b>T</b>	Antal Timmar kvar
<b>V</b>	Godkänd vid test	<b>MAX</b>	Max peak-värde
<b>X</b>	Fel vid test	<b>MIN</b>	Min peak-värde
	Frisk luft-kalibrering	<b>%LEL</b> <b>PPM</b> <b>%VOL</b>	Mätenhet
	Standard gaskalibrering		Låg batterilivslängd (Mindre än 30 dagar)

## 2. Aktivering

### ⚠ Försiktighet


Innan användning av detektorn skall man kontrollera aktiveringsdatumet på emballaget. Om aktiveringsdatumet är överskridet, får man inte aktivera enheten och använda den.

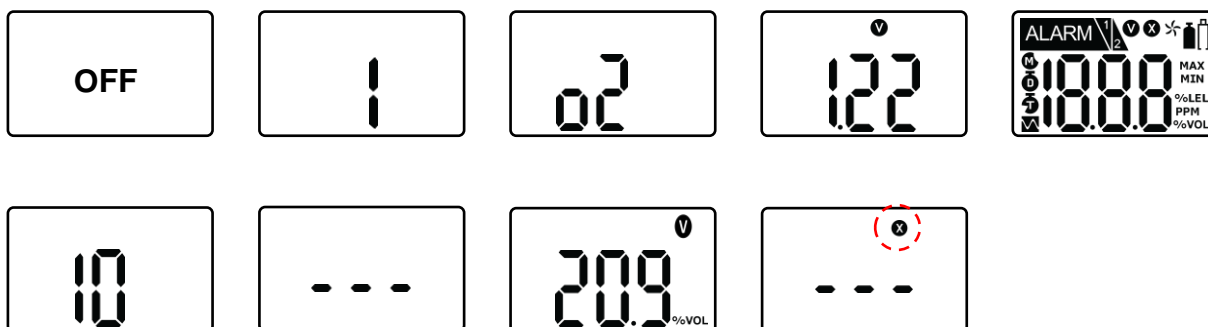
#### Hållbarhet


SGT-O2: 3 månader från tillverkning.

SGT-Toxic: 6 månader från tillverkning.

Enheten skall aktiveras i ett område med ren och frisk luft utan gaser.

Tryck och håll ner "knappen" i 3 sekunder; Gastyp och firmware-version (t.ex. v2.2) visas i displayen. Efter 10 sekunders nedräkning aktiveras enheten fullt ut, ikonen  blinkar på displayen, och detektorn är nu i **Mättillstånd**.



Om aktiveringen av enheten går fel, dvs. den inte kan stabilisera sig, visas  ikonen på displayen, och enheten går inte in i **Mättillstånd**. Om detta händer, kontakta **Elma Instruments**.

### ⚠ FÖRSIKTIGHET

En kalibrering är alltid nödvändig innan enheten tas i bruk. Användaren skall kontrollera att enheten registrerar nivåerna för gaser korrekt, och försäkra sig om att sensorn på enheten inte är blockerad med smuts eller annat som kan nedsätta sensorns möjlighet att detektera.

## 3. Tillstånd

### 3.1. Mättillstånd



Efter aktivering startar enheten upp i **Mättillstånd**.

Sensorns resterande livslängd eller gaskoncentration visas på displayen.

O<sub>2</sub>: Oxygenkoncentrationen visas i volymprocent (**%vol.**), och de giftiga gaskoncentrationerna visas i delar per miljon (**PPM**).

### 3.2. Displayvisning

I **Mättillstånd**: För visa enhetens nuvarande tillstånd, tryck på "knappen" flera gånger för att stega igenom och se de olika tillstånden i följande ordning.

**Min** Min uppmätt (endast oxygen) ----- **Max** Max uppmätt ----- **clr** Nollställ min-/max-värden -----

Restlivslängd. (    ) ----- 1:a larm Gräns (låg) ----- 2:a larm Gräns (hög) -----

Firmware-version ----- Kalibreringskoncentration.


I sista steget, eller om man inte rör "knappen" återgår enheten till **Mättillstånd**.


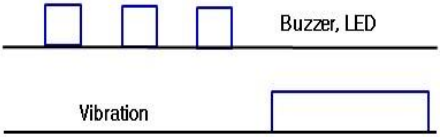

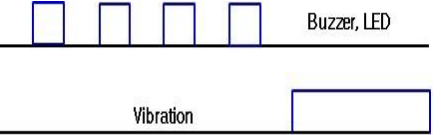










### 3.3. Larm och varningar

När gaskoncentration är utanför en av de inställda larmgränsvärdena Låg <sup>1</sup> eller Hög <sup>2</sup> visas detta på displayen, enheten vibrerar, larm LED-lamporna blinkar, och summern avger ett kraftigt ljud. Larmen slutar först när enheten återigen är i ett område med ren luft.

Tabellen nedan visar 'larm' och 'varningar', som visas på displayen under drift

Vid fel under test och kalibrering visar displayen  och ljudgivaren "blippar".

Larm	Larm Standard	LCD-display	Larm och Vibrationer
1:a Larm (låg)	Under 1:a larm- (låg) gräns	 ikon & gaskoncentration	 Buzzer, LED Vibration
2:a Larm (hög)	Över 2:a larm- (hög) gräns	 ikon & gaskoncentration	 Buzzer, LED Vibration
Resterande batterilivslängd	Under 30 dagar	 ikon	
Utg. livslängd (End of Life)	Äldre än 24 månader		Enhetens livslängd är uppnådd (Införskaffa en ny SGT.)
Test felat	Fel på sensor- test/kalibrering	Displayen visar ikonen 	
Batteritest	Låg ström		
Bumptest	Dags för Bumptest		Tryck på  "knappen" för att aktivera Bumptest
Kalibrering	Dags för Kalibrering		Tryck på  "knappen" för att aktivera kalibreringen

#### Larm gränsvärden

Gas	O2	CO	H2S	H2	SO2	Cl2	NH3
1:a	19%	30ppm	10ppm	100ppm	2ppm	0.5ppm	25ppm
2:a	23%	60ppm	15ppm	500ppm	5ppm	1ppm	35ppm

#### FÖRSIKTIGHET

Standard larmgränser är baserade på gemensamma internationella standarder. Det är användarens ansvar att säkra att de konfigurerade larmgränsvärdena är i överensstämmelse med lokala regler och lokala procedurer.

## 4. Event Logg

På enheten kan man spara upp till 30 events (händelser). Därefter raderas de äldsta data automatiskt. Data sparas genom att överföra dem till en PC via **SENKO IR-LINK** (tillbehör). Dataloggningen registrerar driftsstatus varje sekund.

Ett event består av:

Typ av larm (låg eller hög). / Larmkoncentrationen i ppm eller %Vol / Peak gaskoncentration.

## 5. Kalibrering

### Varning!

Kalibrering är initialt utförd hos **SENKO** innan enheten levereras. Härfter skall kalibreringen utföras regelmässigt varje månad, dock beroende på hur ofta den används.




Frisk luft-kalibrering




Standard Gaskalibrering

### 5.1. Frisk luft-kalibrering


I kalibreringstillstånd , tryck och håll ner  "knappen" i 5 sekunder tills ikonen  och 'CAL' visas på displayen.

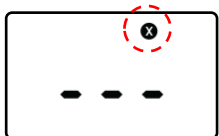
Tryck nu på  "knappen" i ytterligare 3 sekunder för att utföra *frisk luft-kalibrering*. När kalibreringen startar, visas en nedräkning (startar på 10) på skärmen.



När kalibreringen är avslutad, visas ikonen  på displayen.






Om kalibreringen felar, visas ikonen  på displayen. Om detta fortsätter, kontakta **Elma Instruments**.






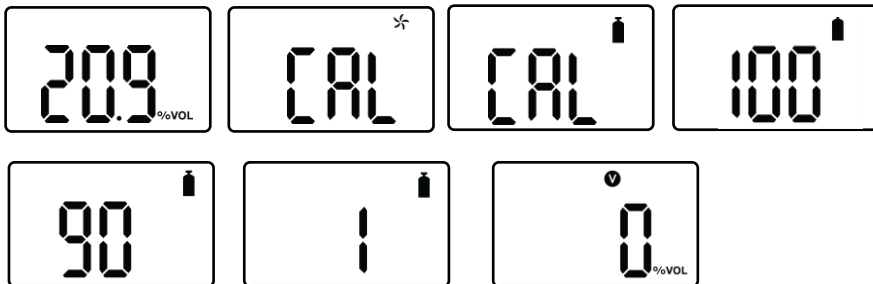
### Varning!


Kalibreringen skall utföras i frisk luft, där det inte finns andra gaser (kalibreringen antas bli utförd i en miljö med 20,9% oxygen). Vi rekommenderar även att kalibreringen inte utförs i ett stängt rum.

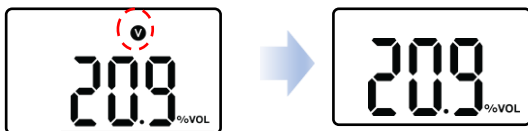
## 5.2. Standard Gaskalibrering


I kalibreringstillstånd , tryck och håll ner  ”knappen” i 5 sekunder tills ikonen  och 'CAL' visas på displayen.

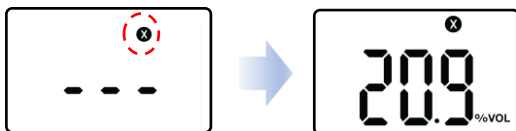
Tryck nu på  ”knappen” en gång tills  ikonen visas på displayen. Tryck nu på  ”knappen” i 3 sekunder för att utföra *en standard gaskalibrering*. När kalibreringen startar, visas en nedräkning (60 sekunder eller mer, beroende på sensortypen) på skärmen.









När kalibreringen är avslutad, visas ikonen  på displayen i flera sekunder, varefter enheten återgår till mättillstånd.



Om kalibreringen felar, visas ikonen  på displayen. Om detta fortsätter, kontakta **Elma Instruments**.



## 5.3. Tillbaka till mättillstånd

I kalibreringstillstånd . Genom att trycka på  ”knappen” i 1 sekund kommer: frisk luft-kalibrering , standard gaskalibrering  och **ESC**, visas på displayen efter varandra. I **ESC**-tillståndet, tryck på  ”knappen” i 3 sekunder för att gå ur kalibreringstillståndet. Tryck ännu en gång på  ”knappen” för att gå till **Mättillstånd**.

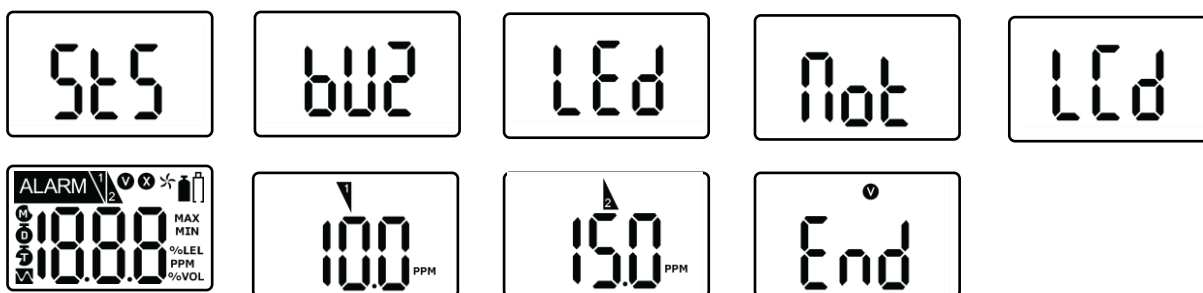


### Kalibreringskoncentration

Gas	O2	CO	H2S	H2	SO2	Cl2	NH3
Koncentration	0.0%Vol (N2:99.9%Vol)	100 ppm	50 ppm	500 ppm	10 ppm	10 ppm	100 ppm


## 6. Självttest & Bumpstest

### 6.1. Självttest



Standard för **Självtest** är **N/A**, detta kan bara ändras via **Senko IR link** (tillbehör), intervallet kan ställas in mellan 8 timmar och 20 timmar eller slås av (**N/A**).

Om man ställt in ett intervall, kommer enheten göra dig uppmärksam på detta med ett blinkande meddelande på displayen "**STS**". Detta fortsätter tills man utför ett **Självtest**. Tryck på "knappen" för att testa: Ljudgivaren- LED-lampor – Vibrationer- Display – 1:a larm och 2:a larm.


När testet är slut visas **END** och ikonen  (anv. skall kontrollera testprocesserna manuellt.)

## 6.2. Bumpstest



Intervallet för **Bumpstest**: Som standard är det frånslaget (**N/A**), via **Senko IR link** (tillbehör), kan intervallet ställas in mellan 1 dag ~ 365 dagar.

För att starta ett **Bumpstest** skall man naturligtvis först ställa in ett intervall. När detta intervall nås, blinkar meddelandet **bts** på displayen. Tryck och håll ner "knappen" i 3 sekunder, "**tst**" visas nu i 45 sekunder. (För att annullera, tryck på "knappen" i 1 sekund) Inom de 45 sekunderna skall man tillföra en testgas. Till hjälp med detta använder man kalibreringslocket och gasslangen (om man inte använder en gas, blinkar **bts**-meddelandet igen).

Efter att den valda gasen tillförts och om testet godkänts, visas texten **SUC** och ikonen  efter 30 sekunder. Tag därefter bort kalibreringsluckan och gasslangen. Om testet misslyckas, visas texten

**FA** tillsammans med ikonen , och **bts**-meddelandet blinkar igen till testet lyckas.

## 7. Specifikationer

Modell	SGT						
Gas	O2	CO	H2S	H2	SO2	Cl2	NH3
Område	0.0~30%Vol	0~500ppm	0~100ppm	0~1000ppm	0~20ppm	0~20ppm	0~100ppm
Sensortype	Elektrokemisk						
Mätningar	Diffusionstyp						
Display	LCD-display						
Ljudgivare	90dB vid 10cm avstånd						
Varningslampor	Röda blinkande LED (Light-Emitting Diode)						
Vibration	Vibrationslarm						
Batteri	Typ: Vitzrocell / P/N: SB-AA02(P) / System: Litium Primär Batteri Nominell spänning: 3.6V / Nominell kapacitet: 1.2Ah						
Temperatur & fuktighet	-40°C ~ +50°C (för de giftiga) / -35°C ~ +50°C (för O2) 5% ~ 95% RH (icke-kondenserande)						
Hus	Gummihus						
Tillbehör (inkl.)	Kalibreringslock, Manual, Test Report						
Tillbehör (exkl.)	Extern provtagningspump (SP-Pump101), SENKO-IR Link, Docking Station						
Dimensioner	Mått: 54mm(W) x 91mm(H) x 32mm(D)/ Vikt: 93g (Giftiga gaser), 104g(O2) (Batteri och clips inkluderat)						
Livslängd	24 månader, max. larm per dag: 2 minuter						
Event Logg	De senaste 30 larmen						
Godkännande	Ex ia IIC T4 Ga/ IP67 (Korea Ex, IECEx, ATEX, CSA & UL, INMETRO)						

## Garanti

**SENKO** garanterar, att denna produkt är utan fel i - under normal användning – två år från inköpsdatum från producenten eller från Elma Instruments.

Tillverkaren är inte ansvarig (under denna garanti), om dess test och undersökning avslöjar att påstådd defekt på produkten inte existerar, eller kan skyllas på användaren (eller tredje parts) missbruk, försummelse eller inkorrekt installation, testning eller kalibrering.

Vid oauktoriserat försök att reparera eller ändra produkten eller vid annan form av skada under användning utöver användningsområde, såsom brandskada, blixtnedslag, vattenskada eller annan skada, har tillverkaren inget ersättningsansvar.

I de fall en produkt inte uppfyller tillverkarens specifikationer under gällande garantiperiod, kontakta vänligen **Elma Instruments**.

## 8. Certifikat

**Intern säkerhet:** Detektorn är i överensstämmelse med följande standarder (engelska)

IECEX: **Ex ia IIC T4 Ga**      —————> ① Explosion Protected  
                 ① ② ③ ④ ⑤                                      ② Protection Concept  
                                 IECEx KTL 15.0018                      ③ Gas Group  
                                    ④ Temperature Classification  
                                    ⑤ Equipment Protection level



**Ex ia IIC T4 Ga**

Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga

Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, T4

C22.2 No. 60079-0:2015; C22.2 No. 60079-11:2014;

C22.2 No. 61010-1-12:2010; UL 61010-1,

Ed. 3; UL 913, Ed. 8; UL 60079-0, Ed. 6; UL 60079-11, Ed. 6

**ATEX:**      **CE 2198 Ex** II 1 G Ex ia IIC T4 Ga IP67  
                 KRH16ATEX1048  
                 Direktiv 2014/34/EU

**KCS:**      Ex ia IIC T4



KTL 16-KA2BO-0457

**INMETRO Ex ia IIC T4 Ga**  
BVC16.5919



**Uppfyller: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU**

### Standarder:

Denna elektriska apparat och eventuella varianter, som är angivna i detta certifikat, uppfyller följande standarder

- IEC 60079-0: 2011 Ed. 6
- IEC 60079-11: 2011 Ed. 6
- UL 61010-1, Ed. 3
- UL 913, Ed. 8
- UL 60079-0, Ed. 6
- UL 60079-11, Ed. 6
- C22.2 No. 60079-0:2015
- C22.2 No. 60079-11:2014
- C22.2 No. 61010-1-12:2012
- EN 60079-0: 2012+A11:2013
- EN 60079-11: 2012

### Produktionsgodkännande:

Detektorproducenten är certifierad i enlighet med ISO 9001: 2000-bestämmelserna

## English

### MODEL: SGT (Portable Single Gas Detector)

#### Product Overview

**SGT** is a portable single gas detector designed to detect the presence of oxygen, toxic and combustible gases in the ambient environment. When activated, SGT continuously monitors ambient air for the presence of a specific gas and alerts the user to potentially unsafe exposure with LED, vibrating, and audible alarms in the event that gas concentration exceeds alarm set points. The alarm set point, calibration range, and display configuration can be changed via SENKO-IR Link (Optional).



#### **Warning**

- Any unauthorized attempt to repair or modify the product, or any other cause of damage beyond the range of the intended use, including damage by fire, lightning, or other hazard, voids liability of the manufacturer.
- Activate this product only if sensor, visual, detection, and audible cover are clear from contaminants such as dirt and debris that could block the area where gas is to be detected.
- Do not clean and rub the LCD screen of the products with a dry cloth or hands in hazardous environment to prevent the static electricity.
- Perform cleaning and maintenance of the products in fresh air that is free of hazardous gases. Test the response of a sensor regularly by the gas concentration exceeding alarm set point.
- Test LED, audio and vibration manually.
- Gas concentration measurements by the sensor can vary based on the environment (temperature, pressure and humidity). Therefore, calibration of SGT should be performed in the same (or similar) environment of the device's actual use.
- If the temperature changes sharply during use of the device (e.g., indoors vs outdoors), the value of the measured gas concentration can suddenly change. Please use the SGT after the gas concentration value has stabilized.
- Severe vibration or shock to the device may cause a sudden reading change. Please use SGT after the value of gas concentration has stabilized. Excessive shock to **SGT** can cause the device and/or sensor to malfunction.
- All alarm value is set based on the alarm standard that is required by international standard. Therefore, alarm values should be changed only under the responsibility and approval of the administration of the work site where the instrument is used.
- Use IR communications in the safety zone which is free of hazardous gases.
- Do not attempt to replace the battery and sensor as **SGT** is designed to be disposable. Changing the battery and sensor may impair intrinsic safety and the attempt will void warranty.



## Caution

- Before operating this device, please read the manual carefully.
- This device is not a measurement device, but a gas detector.
- If calibration and self-test fails continuously, please do not use the device.
- For the O<sub>2</sub> detector, perform calibration every 30 days in the fresh air environment.
- Before use, please check the activation date, and if the activation date is past, please do not use the device.
- Clean detectors with a soft cloth and do not use chemical substances for cleaning.
- To maintain 24 months life time, avoid the below activities except the necessary cases to check events (Max/Min), lifetime/concentration, and alarm set points. Otherwise, the frequent use of the button will deplete the battery lifetime less than 24 months.
  1. Push the button frequently without valid reasons.
  2. Frequent alarm operation or alarms are remained for a long time. \*Normal Alarm Use: 1 time and 2 minutes per day.
  3. Connect with the SGT IR Link frequently except the bump testing.
- View a serial number on the label at the back side of the device. (ex, 20170101)
  1. The serial number indicates below.

ex) SG 2017 01 01 001    2017(Year) 01(Months) 01(Day)    001(Manufacture Order)

The diagram shows a horizontal line under the serial number 'SG 2017 01 01 001'. From this line, four vertical lines extend downwards, each ending in an upward-pointing arrow. These arrows point to the following labels: '2017(Year)', '01(Months)', '01(Day)', and '001(Manufacture Order)'. The arrows for '01(Months)' and '01(Day)' are positioned between the '01' and '01' digits respectively, while the arrow for '001(Manufacture Order)' is positioned under the final '1' digit.

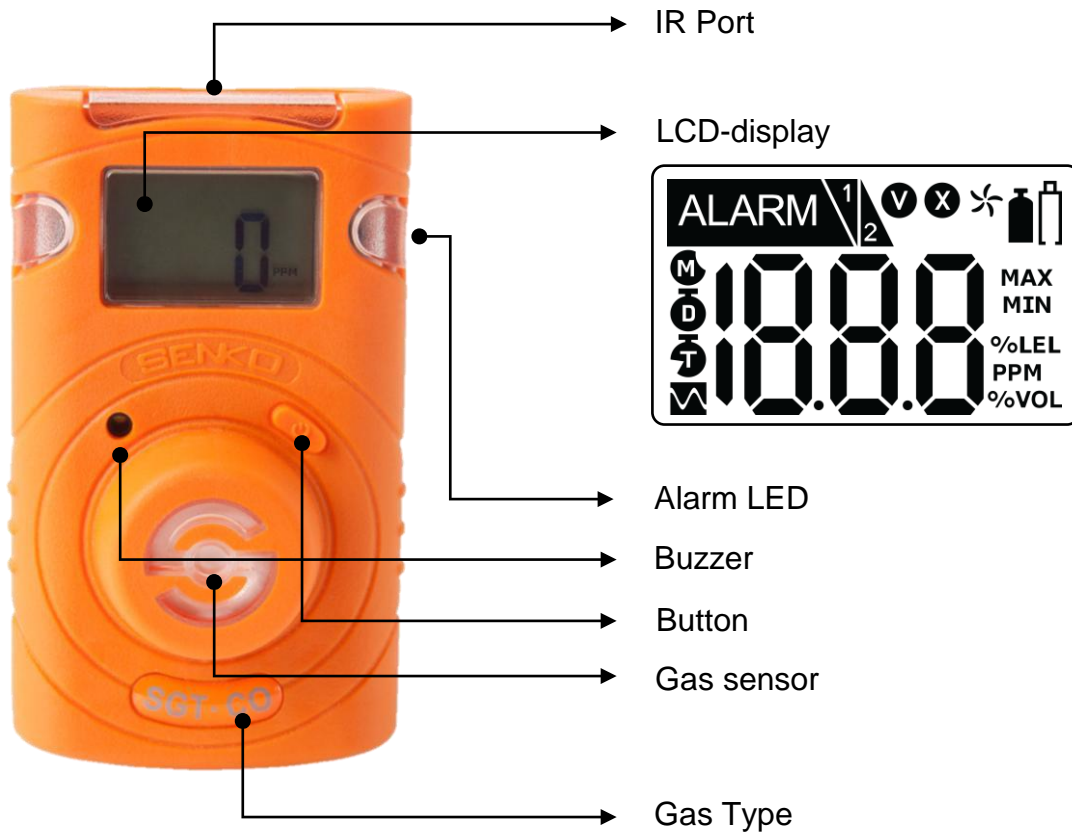


## Caution

- Please use after reading the manual carefully.
- The device is not a measurement device, but a gas detector.
- Please stop using and consult the manufacturer if the calibration fails continuously.
- Please test the device every 30 days under the atmospheric environment of clean air without gases.
- Clean the exterior of the device with soft cloth and do not clean it with chemical detergent.



# 1. Product Overview





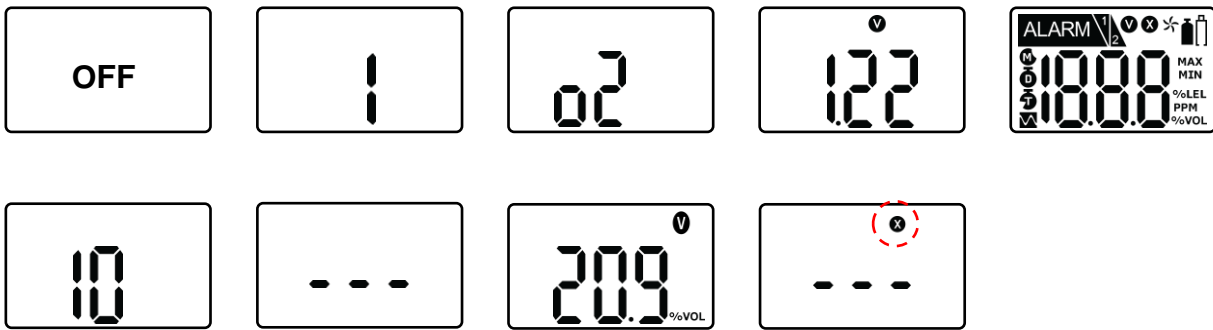
<b>ALARM</b>	Alarm condition	<b>M</b>	Remaining Month (Month)
<b>1</b>	Low Alarm Display	<b>D</b>	Remaining Day
<b>2</b>	High Alarm Display	<b>T</b>	Remaining Time (Hour)
<b>V</b>	Stabilization Success	<b>MAX</b>	Max Peak Value
<b>X</b>	Stabilization Failure	<b>MIN</b>	Min Peak Value
	Fresh Air Calibration	<b>%LEL PPM %VOL</b>	Measurement Unit
	Standard Gas Calibration		Lifetime less than 30 days Or Low Battery

## 2. Activation

**Caution!** Before use, check the manufacturing date on the box.  
Please do not open if it is over the shelf life below.  
**Shelf Life**

SGT-Oxygen:	3 months from the manufacturing date
SGT-Toxic:	6 months from the manufacturing date

In a safe environment, when pressing KEY button  for 3 seconds, gas type and firmware version (ex. v2.2) will be displayed. For 10 seconds countdown, the device will be stabilized. After stabilization is completed,  icon will appear on the display screen and the device will move to Measuring mode.



In the event that stabilization of the device fails,  will appear on the display and Measuring mode will not be entered. In this case, contact **Elma Instruments** for repair / return information.

**Caution!** Appropriate calibration of the device is required prior to operation. Always ensure that the device makes the proper detection response to the pertinent gas. Verify that debris that could interfere with the detection of gas are not blocking the area where gas is to be detected.

## 3. Mode




### 3.1. Measuring Mode




- When activated, in Measuring mode, gas concentration or remaining life (Option) appears on the screen.
- Oxygen concentration is displayed in percent by volume (%Vol) and toxic concentration is displayed in parts per million. (PPM)



### 3.2. Display Mode

In Measuring Mode, by pressing KEY button  for one second, the following ICONS will appear in order.


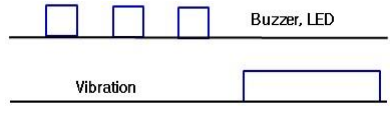

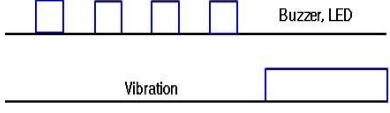








Min (only for oxygen) -> Max -> clr -> Remaining Life time(    ) -> 1st alarm set point -> 2nd alarm set point -> Firmware version -> Calibration Concentration

At the last step, if you press KEY button  or do not push any button for a second, the device will return to Measuring Mode.

### 3.3. Alarms /Battery / Test Failure Display

When the gas concentration exceeds alarm set points,  or  will be displayed and the device will vibrate, flash (LED), and beep. To remove alarms, move to a clean air location. and then a gas concentration will decrease, and alarm will stop.

Failure of Test and Calibration: Display  icon with beeping.

Alarm	Alarm Standard	LCD Display	Alarm and Vibration Display
1st Alarm	Exceeds 1st alarm	 Icon & concentration	
2nd Alarm	Exceeds 2nd alarm	 Icon & concentration	
Remaining life	Below 30 days	 Icon	
Lifetime Expiration	Past 24 months (End Of Life)		Lifetime is over. (Replace with a new SGT.)
Test Failure	Failure of sensor test / Failure of calibration	 Icon displays	
Battery Test	Low Power		
Bump Test	Bump Test Period		Press the KEY button  to activate the bump test
Calibration	Calibration Period		Press the KEY button  to activate the calibration

#### Alarm set Point

Gas	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	H <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
1 <sup>st</sup>	19%	30ppm	10ppm	100ppm	2ppm	0.5ppm	25ppm
2 <sup>nd</sup>	23%	60ppm	15ppm	500ppm	5ppm	1ppm	35ppm

**Caution!** All alarm values are set based on the alarm standard that is required by international standards. Therefore, alarm values must be changed only under the responsibility and approval of the administration of the work site where the instrument is used.

### 4. Event Log

Last 30 events are stored on a device. Once more than 30 events are stored, the log events are removed automatically in the order starting at Event 1. And, the stored log events data can be transferred to **Senko-IR LINK**. Each alarm event records followings:

- Types of alarms (1st or 2nd) / Alarm concentration in ppm or % / Peak concentration

## 5. Calibration

**Caution!** Initial calibration is performed on all devices prior to shipment. Once received, calibration should be performed monthly (or quarterly) depending on frequency of use




Fresh Air Calibration

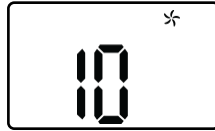



Standard Gas Calibration

### 5.1. Fresh Air Calibration


When pressing and holding the KEY button  for 5 seconds in the calibration mode (  ,  icon and 'CAL' mark will appear on the LCD.

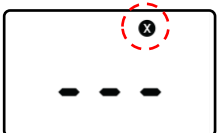
And, press the KEY button  to initiate calibration for three seconds. When calibration begins, a countdown (starting at 10) will appear on the screen.



Once completed,  icon will appear on the LCD.








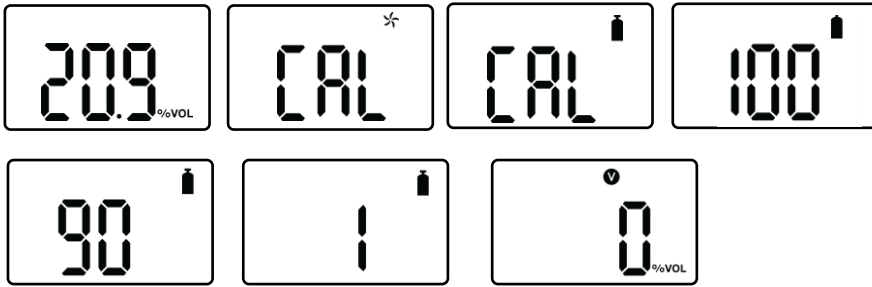
If calibration fails,  icon will appear on the display. If this continues, please contact **Elma Instruments**.




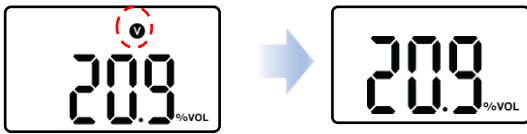
**Caution!** Calibration should be performed in a fresh-air environment that is free for any influence of other gases (since calibration is assumed to be performed in an environment with 20.9% of Oxygen). It is also recommended that calibration should be performed in a space that is not confined


### 5.2. Standard Gas Calibration

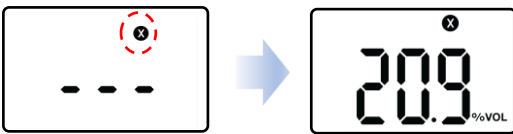
When pressing and holding the KEY button  for 5 seconds in the calibration mode (,  icon and 'CAL' mark will appear, and when pressing button once again,  icon will appear. And then, press and hold the KEY button  for three second to initiate calibration. When calibration begins, a countdown (60 seconds or more depending on sensor types) will appear on the screen.







Once completed,  icon will appear several seconds on the display. Then, the device will return to Measuring mode.

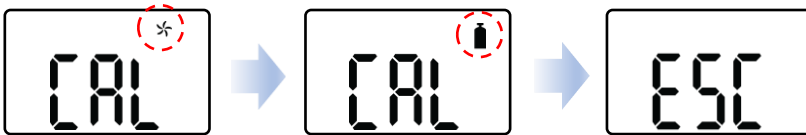


Once calibration fails,  icon will appear on the display. If this continues, please contact **Elma Instruments**.



### 5.3. Return to Measuring Mode

In the standard calibration mode , by pressing the KEY button  for a second, the fresh air calibration, standard calibration, and **ESC** will appear on the display consecutively. In the ESC mode, press the KEY button  for 3 seconds, the device will be get out of the calibration mode. And press the KEY button  one time, it will return Measuring mode.

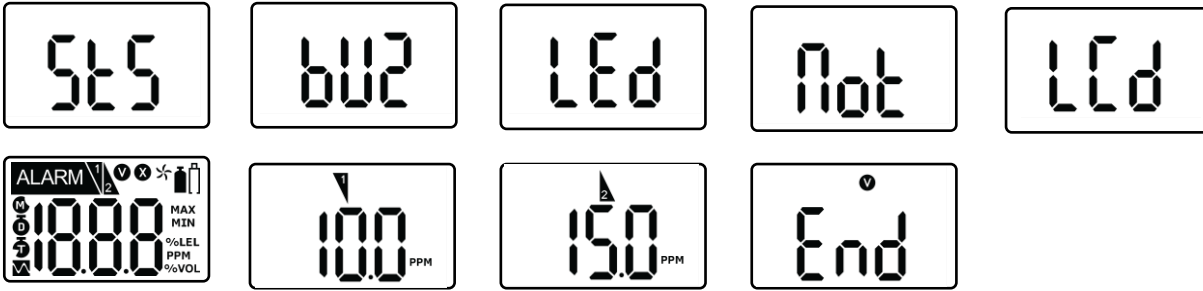




#### Calibration concentration

Gas	O2	CO	H2S	H2	SO2	Cl2	NH3
Concentration	0.0%Vol (N2:99.9%Vol)	100 ppm	50 ppm	500 ppm	10 ppm	10 ppm	100 ppm

## 6. Self Test & Bump Test





### 6.1. Self Test



The default of Self-Test is N/A, and the interval is 8hr~20hr, or N/A. To initiate the self-test, please set the self-test interval via the **Senko IR link**. After the setting interval is activated, **STS** message will flash. (The message will flash until users perform the Self-test.) Once you press the KEY button , it will test buzzer, LED, Vibration, LCD, 1ST alarm, and 2ND alarm. After the test is completed, END message with  icon will be displayed. (Users are required to check the test processes manually.)

### 6.2. Bump test



The interval of Bump-test is 1~365days, and the default is N/A. To initiate the bump test, set the bump test interval. Once the bump test time reaches, **bts** message will flash. Once you press and hold the KEY button  for 3 seconds, the **tst** message will be displayed for 45 seconds (To cancel, press the KEY button  for one second). Within the 45 seconds, apply a test gas (If no gases are applied, the **bts** message will flash again). After the selected gas is applied, if the test is successful, **SUC** message with  will be displayed after 30 seconds. And then, remove the calibration cap and gas tube. If the test fails, **FA** message with  will be displayed and **bts** message will be flashing until the test is successful.

## 7. Specification

Model	SGT						
Measure Gas	O2	CO	H2S	H2	SO2	Cl2	NH3
Range	0.0~30%Vol	0~500ppm	0~100ppm	0~1000ppm	0~20ppm	0~20ppm	0~100ppm
Sensor Type	Electrochemical						
Measurement	Diffusion type						
Display	LCD display						
Audible	90dB at 10cm						
Warning Lamp	Red Flashing LEDs (Light-Emitting Diode)						
Vibration	Vibration Alarm						
Battery	Manufacture: Vitzrocell / P/N: SB-AA02(P) / System: Lithium Primary Battery Nominal voltage: 3.6V / Nominal capacity: 1.2Ah						
Temperature & Humidity	-40°C ~ +50°C (for Toxic) / -35°C ~ +50°C (for O2) 5% ~ 95% RH (non-condensing)						
Case	Rubber Enclosure						
Accessories	Calibration Cap, Manual, Test Report						
Option	External Sampling Pump (SP-Pump101), SENKO-IR Link, Docking Station						
Size & Weight	Size: 54mm(W) x 91mm(H) x 32mm(D)/ Weight: 93g(Toxic), 104g(O2) (Battery, clip included)						
Operating Life	24 months, based on 2 minutes of alarm per day						
Event Log	Recent 30 alarms						
Approval	Ex ia IIC T4 Ga/ IP67 (Korea Ex, IECEx, ATEX, CSA & UL, INMETRO)						

### Limited Warranty

**SENKO** warrants this product to be free of defects in workmanship and materials-under normal use and service for two years from the date of purchase from **Elma Instruments**.

The manufacturer is not liable (under this warranty) if its testing and examination disclose that the alleged defect in the product does not exist or was caused by the purchaser's (or any third party's) misuse, neglect, or improper installation, testing, or calibrations. Any unauthorized attempt to repair or modify the product, or any other cause of damage beyond the range of the intended use, including damage by fire, lightening, water damage or other hazard, voids liability of the manufacturer.

In the event that a product should fail to perform up to manufacturer specifications during the applicable warranty period, please contact **Elma Instruments** for repair/return information.

## 8. Certificates

Intrinsic Safety:

The detector is in conformity of the following standards

IECEX: **Ex ia IIC T4 Ga**  
 ① ② ③ ④ ⑤

IECEX KTL 15.0018

- >
- ① Explosion Protected
  - ② Protection Concept
  - ③ Gas Group
  - ④ Temperature Classification
  - ⑤ Equipment Protection level



**Ex ia IIC T4 Ga**


Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga

Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, T4

C22.2 No. 60079-0:2015; C22.2 No. 60079-11:2014;

C22.2 No. 61010-1-12:2010; UL 61010-1,

Ed. 3; UL 913, Ed. 8; UL 60079-0, Ed. 6; UL 60079-11, Ed. 6

**ATEX:** **CE** 2198  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga IP67  
KRH16ATEX1048  
Directive 2014/34/EU

**KCS:** Ex ia IIC T4  
  
KTL 16-KA2BO-0457

**INMETRO Ex ia IIC T4 Ga**  
BVC16.5919



Compliance: **Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU**

**Standards:**

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

- IEC 60079-0: 2011 Ed. 6
- IEC 60079-11: 2011 Ed 6
- UL 61010-1, Ed. 3
- UL 913, Ed. 8
- UL 60079-0, Ed. 6
- UL 60079-11, Ed. 6
- C22.2 No. 60079-0:2015
- C22.2 No. 60079-11:2014
- C22.2 No. 61010-1-12:2012
- EN 60079-0: 2012+A11:2013 • EN 60079-11: 2012

Manufacturing Approval:

The detector manufacturer is certified compliant with ISO 9001:2000 provisions



Elma Instruments A/S  
Ryttermarken 2  
DK-3520 Farum  
T: +45 7022 1000  
F: +45 7022 1001  
info@elma.dk  
www.elma.dk

Elma Instruments AS  
Garver Ytteborgsvei 83  
N-0977 Oslo  
T: +47 22 10 42 70  
F: +47 22 21 62 00  
firma@elma-instruments.no  
www.elma-instruments.no

Elma Instruments AB  
Pepparvägen 27  
S-123 56 Farsta  
T: +46 (0)8-447 57 70  
F: +46 (0)8-447 57 79  
info@elma-instruments.se  
www.elma-instruments.se