



## SENTRY GT / SENTRY GT...KD40

Thermisch auslösende Absperrreinrichtungen und Gasabsperrkugelhähne  
Thermally Activated Shut-Off Devices and Ball Valves

CE 0085



Thermisch auslösende Absperrreinrichtungen SENTRY GT sperren in einem Temperaturbereich von 92°C bis 100°C selbsttätig die Gaszufuhr ab. SENTRY GT sind aus Stahl und bleiben auch bei einer Temperatur bis 925°C dicht. Sie verhindern einen weiteren Gasfluss zu nachfolgenden, nicht höher thermisch belastbaren Bauteilen.

Sentry GT thermally activated shut-off devices automatically shut off the gas flow at temperatures between 92°C and 100°C. Due to their steel construction, they remain closed up to 925°C. These shut-off devices help prevent gas from flowing to downstream components that may not be resistant to high temperatures.

Der Einsatz thermisch auslösender Absperrreinrichtungen (TAE) ist in Deutschland auf der Grundlage der Musterfeuerungsverordnung (FeuVo) von 02/95, Ausgabe 09/97 wie folgt gesetzlich vorgeschrieben:

German fire code draft recommendation (Musterfeuerungsverordnung or FeuVo) 02/95, Edition 09/97, the legal basis for Germany's regional fire codes, mandates the use of a thermally activated shut-off device:

Brennstoffleitungen müssen unmittelbar vor in Räumen aufgestellten Gasfeuerstätten mit einer Vorrichtung ausgerüstet sein, die

1. bei einer äußeren thermischen Beanspruchung von mehr als 100°C die weitere Brennstoffzufuhr selbsttätig absperrt und
2. so beschaffen ist, dass bis zu einer Temperatur von 650°C über einen Zeitraum von mindestens 30 Minuten nicht mehr als 30 l/h; gemessen als Luftvolumenstrom, durch- oder ausströmen können.

Dies gilt nicht, wenn die Gasfeuerstätten bereits entsprechend ausgerüstet sind.

Gas pipelines immediately upstream of gas burners must be equipped with a device:

1. that automatically shuts off the gas flow when subjected to temperatures above 100°C and
2. that allows no more than 30 l/h measured in air to pass through or escape from the device for a period of at least 30 minutes at temperatures up to 650°C.

This requirement does not apply if the gas burner is already equipped with such a device.

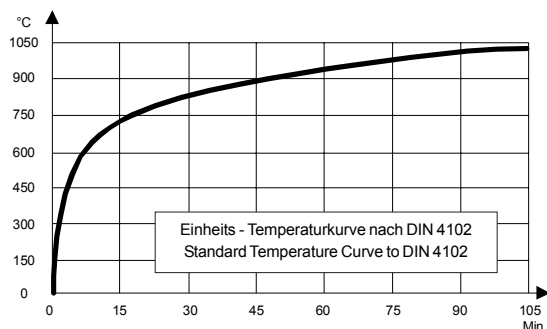


Diagramm 1 zeigt, dass im Brandfall bereits nach 15 Minuten Temperaturen über 700°C erreicht werden.

Diagram 1 shows that during a fire the temperature reaches 700°C within 15 minutes.

Diagramm 1: Temperatureentwicklung in einem Prüfraum im Brandfall  
Diagram 1: Temperature rise in a test room fire simulation

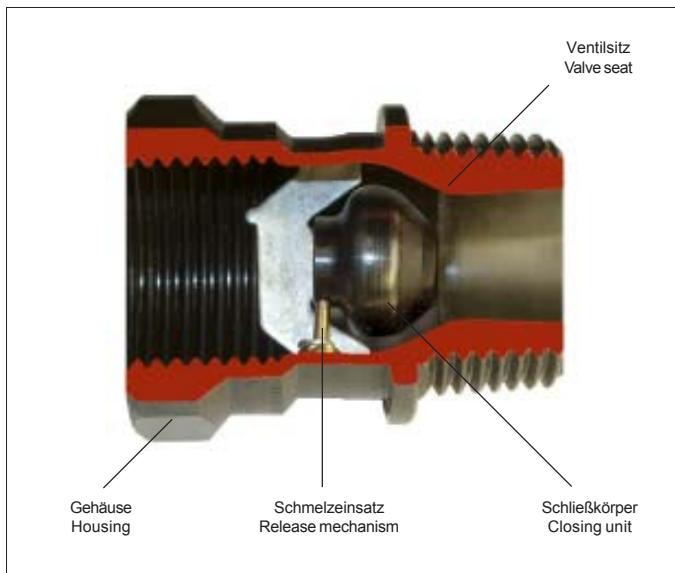


Abbildung 1: Aufbau eines thermisch auslösenden Absperrventils SENTRY GT15DIA  
Illustration 1: Cross-section of a SENTRY GT15DIA Thermally Activated Shut-Off Device

### Funktion

Unabhängig von der Konstruktion der verschiedenen SENTRY GT Typen gilt folgendes Funktionsprinzip (Abbildung 1): Ein Schmelzeinsatz (der Temperatursensor) arretiert einen mit einer Druckfeder vorgespannten Schließkörper. Wird die Auslösetemperatur erreicht, dann gibt der Schmelzeinsatz den Schließkörper frei. Dieser wird schlagartig in eine patentierte Schließkontur bewegt und bildet mit ihr eine Presspassung, die auch erhalten bleibt, wenn die Druckfeder durch den weiteren Temperatureinfluss ihre Kraft verliert.

### Funktion

The working principle is the same for all Sentry GT designs (illustration 1). The release mechanism (the temperature sensor) retains the closing unit, which is mounted under spring pressure. At the release temperature, the release mechanism unblocks the closing unit. This closing unit is then moved into the patented contour assuring a press fit. This is necessary to maintain tight closure as the temperature rises and the spring tension abates.

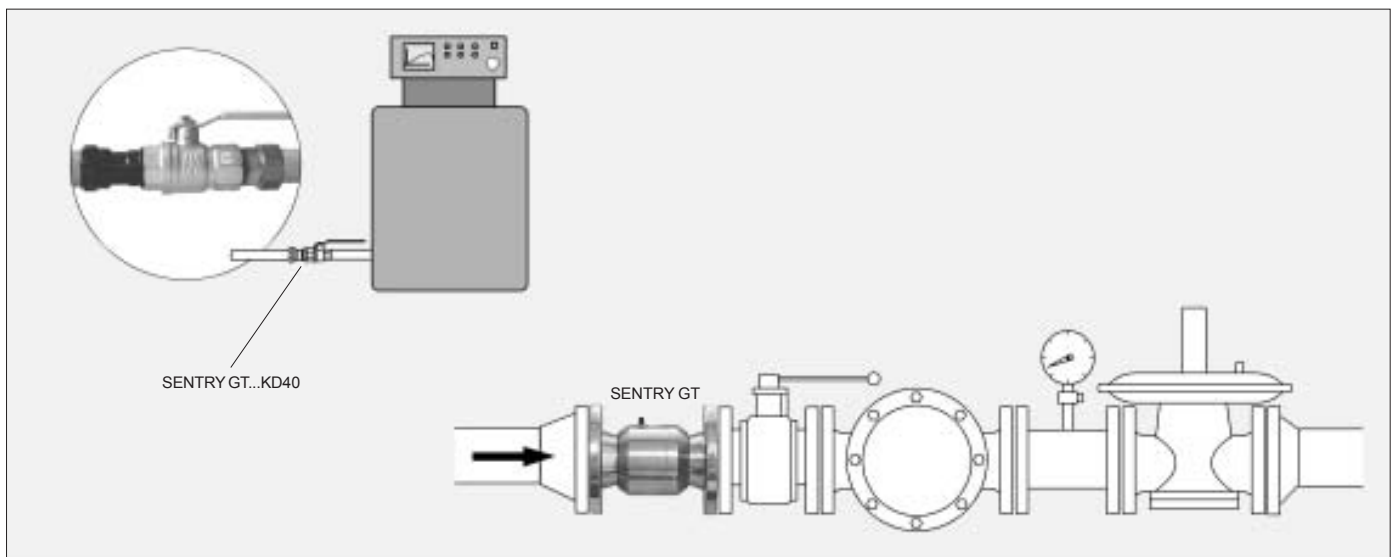


Abbildung 2: Beispiele für den Einsatz thermisch auslösender Absperrrichtungen unmittelbar vor Gasfeuerstätten  
Illustration 2: Examples of thermally activated shut-off devices installed upstream from burners

Technische Daten / Technical Data		SENTRY GT	SENTRY GT...KD40
Gewindeanschluss	Threaded Connection	DIN 2999; ISO 7-1	DIN 2999; ISO 7-1
Flanschanschluss	Flanged Connection	DIN 2501, PN16; ISO 7005-2, PN16	-
für Gase nach	Suitable for Gases	DIN EN 437; DVGW G 262 (Klär- & Deponiegase/ Bio- & Fermentation gas)	DIN EN 437
Auslösetemperatur	Release Temperature	100°C-8K	100°C-8K
Nennndruck	Nominal Pressure	MOP 5 (PN 5, DIN 3586)	MOP 5 (PN 5, DIN 3586)
zulässiger Leckfluss	Allowable Leakage	<30 l/h Luft bei 650°C <30 l/h Air at 650°C	<30 l/h Luft bei 650°C <30 l/h Air at 650°C
max. Umgebungstemperatur	Max. Ambient Temperature	80°C	70°C
Thermische Belastbarkeit	Thermal Rating	30 Min. 650°C per DIN 3586; max. 925°C	30 Min. 650°C per DIN 3586; max. 925°C
Werkstoff	Material	Stahl Steel	Messing, Stahl Brass, Steel

Zulassungen / Certifications		SENTRY GT	SENTRY GT...KD40
Druckgeräterichtlinie	Pressure Equipment Directive	97/23/EG; 97/23/EC	97/23/EG; 97/23/EC
DVGW	DVGW	DN 15-150: DIN 3586 DN 32-150: DIN 3586, DVGW VP 303	DIN EN 331; DIN 3586

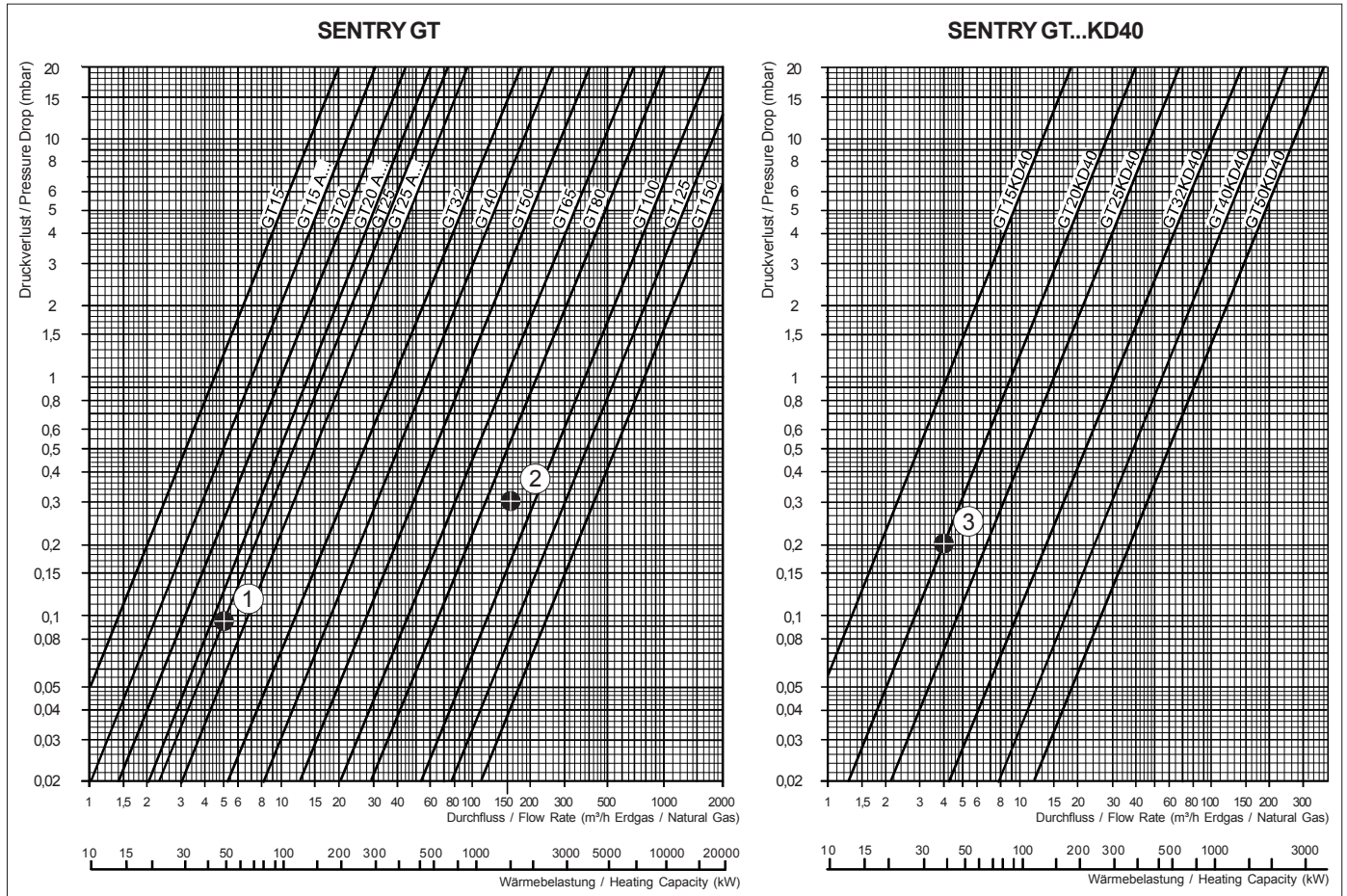


Diagramm 2: Leistungskennlinien SENTRY GT / SENTRY GT...KD40  
 Diagram 2: Flow Rate Chart SENTRY GT / SENTRY GT...KD40

Verlustbeiwert $\zeta$ (zeta) / Flow Resistance Factor $\zeta$ (zeta)										
DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
4,5*	3,0*	3,0*	1,5					1,8		

\*) für die Typen / for Types AA & AI  $\zeta=1,8$

**Beispiele** (siehe Diagramm 2)

- ① Für eine 50 kW Kesselanlage mit ca. 5 m³/h Durchfluss Erdgas beträgt der Druckverlust bei einem GT25 ca. 0,095 mbar.
- ② Der Druckverlust eines GT für eine 1500 kW Kesselanlage soll max. 0,3 mbar betragen. Es ist die nächste, unter dem Punkt 2 liegende Kennlinie auszuwählen (GT100).
- ③ Der Druckverlust eines GT20KD40 beträgt bei einem Durchfluss von ca. 4 m³/h Erdgas ca. 0,2 mbar.

**Examples** (see diagram 2)

- ① For a 50 kW boiler with a flow rate of ca. 5 m³/h natural gas, the pressure drop for a GT25 would be 0,095 mbar.
- ② The pressure drop of a GT for a 1500 kW boiler may not exceed 0,3 mbar. Choose the next characteristic line below plot point 2 (GT100).
- ③ The pressure drop of a GT20KD40 with a flow rate of 4 m³/h natural gas would be 0,2 mbar.

**Montageset für SENTRY GT**

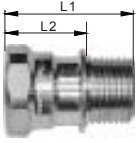
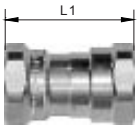
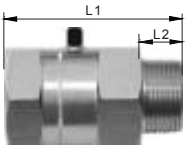
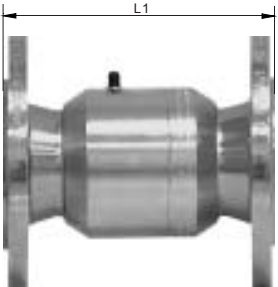
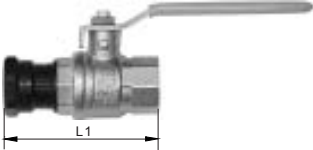
Das Montageset ist für die fachgerechte Installation thermisch auslösender Absperrventile SENTRY GT in den Flanschausführungen erforderlich und besteht aus hochtemperaturbeständigen Flanschdichtungen, Sechskantschrauben und Sechskantmuttern.

**Assembly Kit for SENTRY GT**

According to applicable industry standards, an Assembly Kit is required for the installation of thermally released shut-off valves in flange versions. This kit consists of high temperature resistant flange gaskets, hexagonal screws and hexagonal nuts.

für Nennweite for Nominal Diameter	Bestellbezeichnung Order Reference
DN 32	GT 32 M 2
DN 40	GT 40 M 2
DN 50	GT 50 M 2
DN 65	GT 65 M 2
DN 80	GT 80 M 2
DN 100	GT 100 M 2
DN 125	GT 125 M 2
DN 150	GT 150 M 2

**Typenreihe, Maße / Models, Dimensions**

Bild Illustration	Type (Bestell- bezeichnung) (Order Code)	Anschluss- größe Pipe Size	Anschluss Connection		Oberfläche Surface	Maße Dimensions mm			Masse Weight kg	Zul. Nr. Cert. No.		
			Eingang Inlet	Ausgang Outlet		L1	L2	SW				
	<b>GT15DIA</b> <b>GT20DIA</b>	DN 15 (1/2") DN 20 (3/4")	Innengewinde Internal Thread	Außengewinde External Thread	blau chromatiert blue chromate	41 51	26 34	27 32	0,07 0,10	DG-4340AQ1236 CE-0085BN0394		
	<b>GT25DIA</b>	DN 25 (1")	I	A	schwarz verzinkt black galvanized	53,8	34,6	41	0,21			
	<b>GT15DII</b> <b>GT20DII</b>	DN 15 (1/2") DN 20 (3/4")	Innengewinde Internal Thread	Innengewinde Internal Thread	blau chromatiert blue chromate	46 54	- -	27 32	0,10 0,15	DG-4340AQ1260 CE-0085BN0395		
	<b>GT25DII</b>	DN 25 (1")	I	I	schwarz verzinkt black galvanized	61,5	-	41	0,30			
	<b>GT32IA</b> <b>GT40IA</b> <b>GT50IA</b>	DN 32 (1 1/4") DN 40 (1 1/2") DN 50 (2")	Innengewinde Internal Thread	Außengewinde External Thread	vernickelt nickel plated	100 112 135	21,4 21,4 25,7	55 65 80	0,95 1,42 2,60	DG-4340AQ1260 CE-0085BN0395		
	<b>GT32II</b> <b>GT40II</b> <b>GT50II</b>	DN 32 (1 1/4") DN 40 (1 1/2") DN 50 (2")		I		Innengewinde Internal Thread	100 112 135	- - -	55 65 80		0,95 1,42 2,60	
	<b>GT32FF</b> <b>GT40FF</b> <b>GT50FF</b> <b>GT65FF</b> <b>GT80FF</b> <b>GT100FF</b> <b>GT125FF*</b> <b>GT150FF*</b>	DN 32 DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150	Flanschanschluss Flange Connection	Flanschanschluss Flange Connection	vernickelt nickel plated	138 155 175 197 229 267 226 270	- - - - - - - -	- - - - - - - -	2,5 3,7 6,8 8,2 11,0 15,3 26,0 32,0	DG-4340AQ1260 CE-0085BN0395		
	* Versand nur per Spedition/ despatch only by forwarder		F	F								
		<b>GT15KD40</b> <b>GT20KD40</b> <b>GT25KD40</b>	DN 15 (1/2") DN 20 (3/4") DN 25 (1")	Innengewinde Internal Thread	Innengewinde Internal Thread	schwarz chromatiert black chromate	76,3 86,5 117,9	- - -	27 32 41		0,25 0,40 0,75	DG-4341AT0052
		<b>GT32KD40</b> <b>GT40KD40</b> <b>GT50KD40</b>	DN 32 (1 1/4") DN 40 (1 1/2") DN 50 (2")			I	I	vernickelt nickel plated	186 208 247		- - -	

**Optionen:**

Zu den in oben genannter Tabelle aufgeführten Standardausführungen können weitere Anschlussmöglichkeiten angeboten werden.

Für Nennweiten ab DN32 ist eine Klär- und Deponiegas beständige Oberflächenausführung erhältlich. Fügen Sie in diesem Fall an das Ende der Bestellbezeichnung die Nummer "9" an (Beispiel: GT32FF9).

**Options:**

Custom inlet/outlet connections are available in addition to the standard types listed above.

A biogas resistant version is available for DN32 up to DN150 diameters. In this case, add a "9" to the end of the order code (Example: GT32FF9).