

# SENTRY GT / SENTRY GT..KD40

## Thermisch auslösende Absperrreinrichtungen und Gasabsperrkugelhähne

Entspricht der deutschen FeuVo und den Druckgeräterichtlinien 97/23/EG, 97/23/EC

CE 0085



### BESCHREIBUNG

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 zu 925 °C dicht. Sie verhindern einen weiteren Gasfluss zu nachfolgenden, nicht höher thermisch belastbaren Bauteilen. Der SENTRY GT..KD40 Kugelhahn kann auch als manuelles Absperrventil für die Hauptgasleitung verwendet werden.

### EINSATZ

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.

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.
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.

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

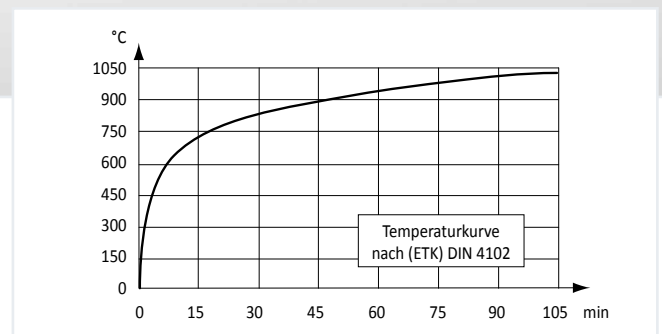


Abb. 1: Temperaturentwicklung in einem Prüfraum im Brandfall nach DIN 4102



### FUNKTION

Unabhängig von der Konstruktion der verschiedenen SENTRY GT-Typen, gilt folgendes Funktionsprinzip (siehe Abb. 2, Seite 2):

#### Thermisch auslösende Absperrreinrichtung SENTRY GT

Der Schmelzeinsatz (der Temperatursensor) arretiert einen mit einer Druckfeder vorgespannten Schließkörper. Wird die Auslösetemperatur (100 °C bis 8 K) 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. SENTRY GT bleiben bei einer Temperaturen bis zu 925 °C sowie nach dem Abkühlen dicht.

#### Kugelhahn SENTRY GT..KD

Um den Kugelhahn zu schließen, muss der Hebel im Uhrzeigersinn  um 90° gedreht werden. Zum Öffnen drehen Sie den Hebel gegen den Uhrzeigersinn  um 90°. Zeigt der Hebel in Strömungsrichtung des Gasrohres ist das Kugelventil geöffnet (siehe Abb. 3, Seite 2). Um einen Druckstoß zu vermeiden, muss der Kugelhahn langsam geöffnet werden.

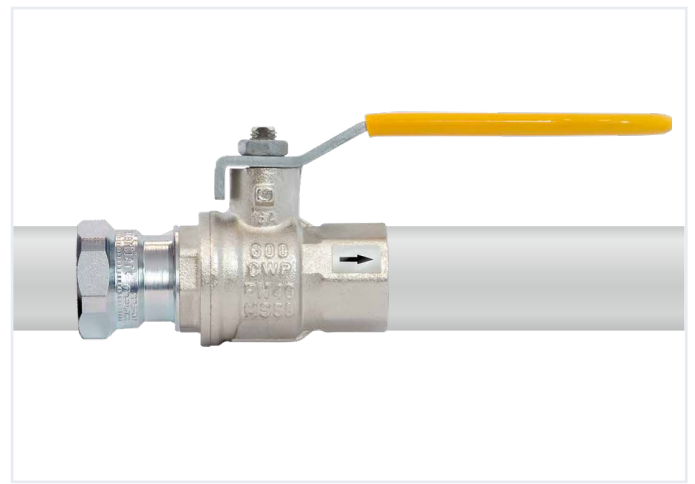
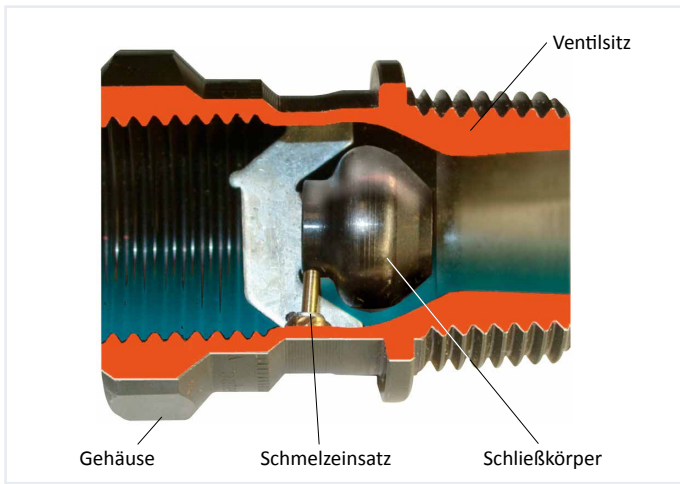


Abb. 2: Aufbau eines thermisch auslösenden Absperrventils SENTRY GT (GT15DIA)

Abb. 3: SENTRY GT..KD40 (Installationsbeispiel)

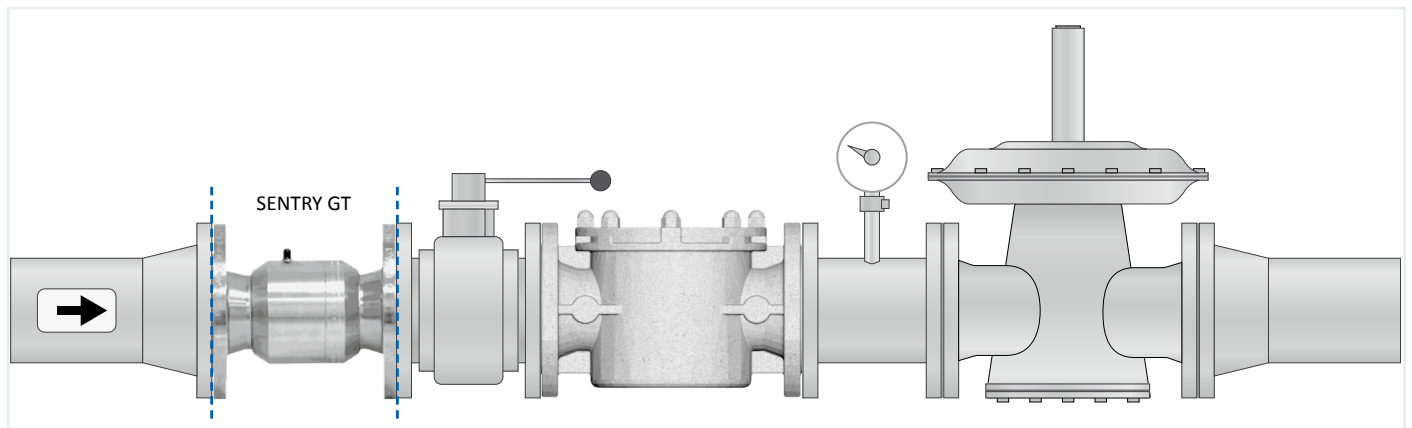


Abb. 4: Beispiel für den Einsatz thermisch auslösender Absperrrichtungen unmittelbar vor Gasfeuerstätten

## TECHNISCHE DATEN

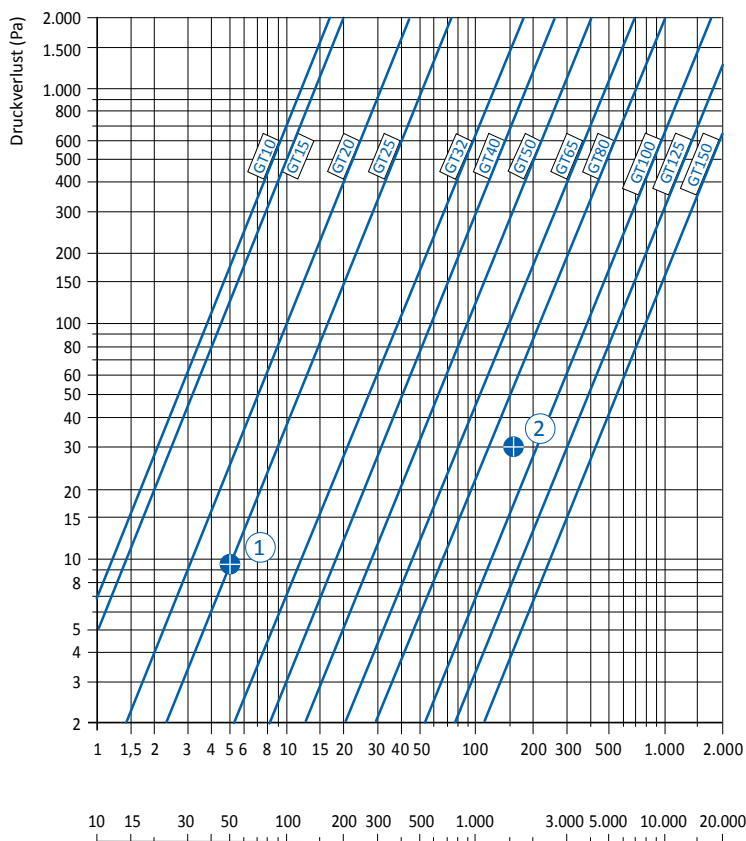
Technische Daten	SENTRY GT	SENTRY GT..KD40
Gewindeanschluss	DIN EN 10226-1 / ISO 7-1	DIN EN 10226-1 / ISO 7-1
Flanschanschluss	DIN EN 1092-1 (PN16) / ISO7005-2	-
für Gase nach	DIN EN 437; DVGW G 262, DVGW VP 303 (Klär- & Deponiegase)	DIN EN 437
Auslösetemperatur	100 °C – 8 K	100 °C – 8 K
Nenndruck	MOP 5 (PN 5, DIN 3586)	MOP 5 (PN 5, DIN 3586)
zulässiger Leckfluss	< 30 l/h Luft bei 650 °C	< 30 l/h Luft bei 650 °C
max. Umgebungstemperatur	80 °C	60 °C
Thermische Belastbarkeit	30 min 650 °C per DIN 3586; max. 925 °C (nach ETK max. 1 Std.)	30 min 650 °C per DIN 3586; max. 925 °C
Werkstoff	Stahl	Messing, Stahl

## ZULASSUNGEN

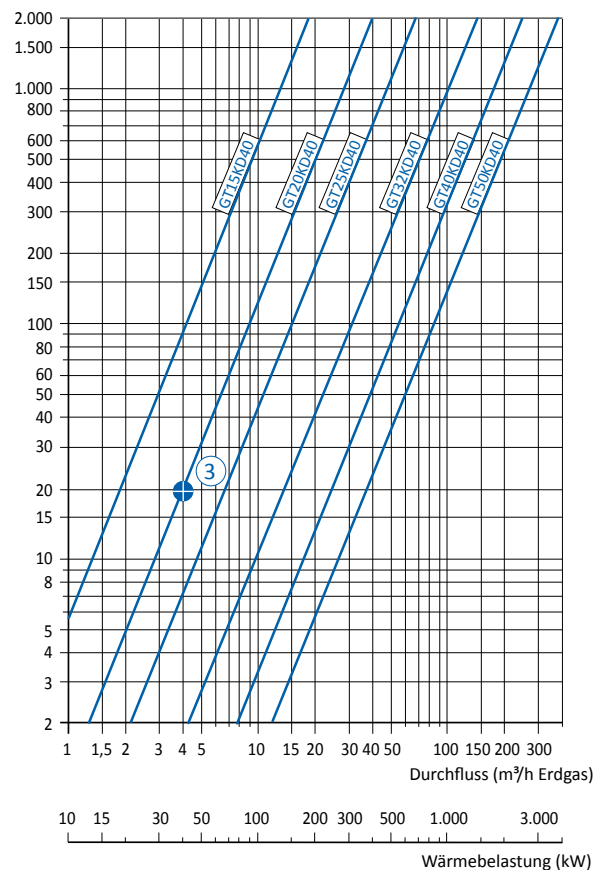
Zulassungen	SENTRY GT	SENTRY GT..KD40
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG; 97/23/EC	97/23/EG; 97/23/EC
DVGW	DN10 – 150: DIN 3586 DN32 – 150: DIN 3586, DVGW VP 303 DVFG TRF 2012 DVGW TRGI 2008	DIN EN 331; DIN 3586

## LEISTUNGSKENNLINIEN (Erdgas d = 0,6; pe = 2,5 kPa)

### Leistungskennlinien SENTRY GT



### Leistungskennlinien SENTRY GT..KD40



## VERLUSTBEIWERTE

### Verlustbeiwert $\zeta$ (zeta) für SENTRY GT

DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
1,5	4,5	3,0				1,5					1,8

## BEISPIELE (SIEHE ABB. 5 UND ABB. 6)

- ① Für eine 50 kW Kesselanlage mit ca. 5 m<sup>3</sup>/h Durchfluss Erdgas beträgt der Druckverlust bei einem GT25 ca. 9,5 Pa.
- ② Der Druckverlust eines GT für eine 1500 kW Kesselanlage sollte max. 30 Pa 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 m<sup>3</sup>/h Erdgas ca. 20 Pa.

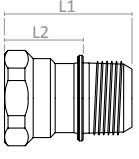
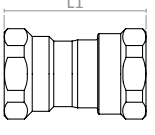
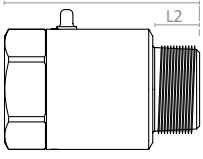
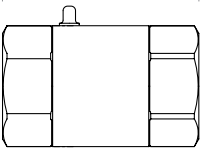
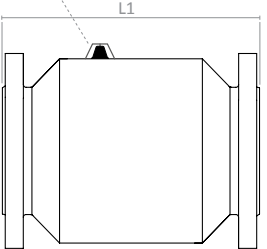
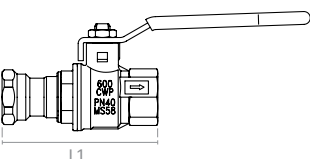
## MONTAGESET FÜR SENTRY GT

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

## MONTAGESET FÜR FLANSCHAUSFÜHRUNGEN

Nennweite	Bestellbezeichnung
DN32	GT32M2
DN40	GT40M2
DN50	GT50M2
DN65	GT65M2
DN80	GT80M2
DN100	GT100M2
DN125	GT125M2
DN150	GT150M2

## TYPENREIHE

Zeichnung	Typ (Bestell- bezeichnung)	Anschluss		Oberfläche	Maße [mm]			Gewicht [kg]	Zul.-Nr.				
		Eingang	Ausgang		L1	L2	SW Schlüsselweite						
	<b>GT10DIA0</b> <b>GT15DIA0</b> <b>GT20DIA0</b>	Innengewinde	Außengewinde	blau verzinkt	40,0	28,4	22	0,05	DG-4340AQ1236 CE-0085BN0394				
		Rp ¾	R ¾							40,0	24,7	27	0,07
		Rp ½	R ½										
	<b>GT25DIA2</b>	Rp 1	R 1	schwarz verzinkt	53,8	34,6	41	0,21					
	<b>GT15DII0</b> <b>GT20DII0</b>	Innengewinde	Innengewinde	blau verzinkt	45,5	-	27	0,10					
		Rp ½	Rp ½							54,5	-	32	0,15
	<b>GT25DII2</b>	Rp ¾	Rp ¾	schwarz verzinkt	61,5	-	41	0,30					
	<b>GT32IA4</b> <b>GT40IA4</b> <b>GT50IA4</b>	Innengewinde	Außengewinde	vernickelt	100,0	21,4	55	0,76					
		Rp 1 ¼	R 1 ¼							112,0	21,4	65	1,46
		Rp 1 ½	R 1 ½										
	<b>GT32II4</b> <b>GT40II4</b> <b>GT50II4</b>		Innengewinde	vernickelt	100,0	-	55	1,14					
		Rp 1 ¼	Rp 1 ¼						112,0	-	65	1,76	
		Rp 1 ½	Rp 1 ½										135,0
DN150 mit Schutzkorb 	<b>GT32FF4</b> <b>GT40FF4</b> <b>GT50FF4</b> <b>GT65FF4</b> <b>GT80FF4</b> <b>GT100FF4*</b> <b>GT125FF*</b> <b>GT150FF*</b>	Flanschanschluss	Flanschanschluss	vernickelt	138,0	-	-	2,50					
		DN32	DN32						155,0	-	-	3,70	
		DN40	DN40										175,0
		DN50	DN50						197,0	-	-	7,80	
		DN65	DN65										229,0
		DN80	DN80						267,0	-	-	15,30	
		DN100	DN100										224,0
		DN125	DN125						268,0	-	-	32,00	
DN150	DN150												
	<b>GT15KD40</b> <b>GT20KD40</b>	Innengewinde	Innengewinde	vernickelt / blau verzinkt	75,5	-	27	0,25	DG-4341AT0052				
		Rp ½	Rp ½							90,0	-	32	0,40
	<b>GT25KD40</b>	Rp ¾	Rp ¾	vernickelt / schwarz verzinkt	121,0	-	41	0,75					
	<b>GT32KD40</b>	Rp 1	Rp 1							vernickelt	185,0	-	55
	<b>GT40KD40</b>	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	207,0	-	65	2,54						
	<b>GT50KD40</b>	Rp 1 ½	Rp 1 ½					246,0					
		Rp 2	Rp 2										

## OPTIONEN

Für Nennweiten ab DN32 ist eine Klär- und Deponiegas beständige Nickel-Oberflächenausführung erhältlich. Fügen Sie in diesem Fall an das Ende der Bestellbezeichnung die Nummer „9“ anstelle der „4“ an, z. B.: GT32FF9.

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