

# Thermische Armaturen-Sicherung TAS

## Kugelhahn mit thermischer Armaturen-Sicherung AKT..TAS

Technische Information · D

1 Edition 05.14

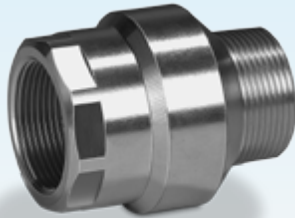
- Sichern die Gasleitung im Brandfall
- Hohe thermische Belastbarkeit
- AKT..TAS: Zwei Armaturen in einem Gehäuse
- EG-Baumuster geprüft und registriert

CE



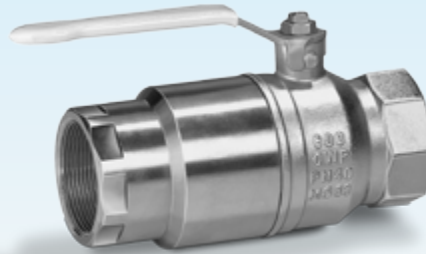
## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Thermische Armaturen-Sicherung TAS                     | 1  |
| Kugelhahn mit thermischer Armaturen-Sicherung AKT..TAS |    |
| Inhaltsverzeichnis                                     | 2  |
| 1 Anwendung  | 3  |
| 1.1 Anwendungsbeispiele                                | 5  |
| 2 Zertifizierung                                       | 6  |
| 3 Funktion   | 7  |
| 4 Volumenstrom   | 8  |
| 5 Auswahl  | 9  |
| 5.1 Auswahltable TAS                                   | 9  |
| 5.1.1 Typenschlüssel TAS                               | 9  |
| 5.2 Auswahltable AKT..TAS                              | 10 |
| 5.2.1 Typenschlüssel AKT..TAS                          | 10 |
| 6 Projektierungshinweise                               | 11 |
| 6.1 Einbau   | 11 |
| 7 Zubehör  | 11 |
| 8 Technische Daten                                     | 12 |
| 8.1 Baumaße  | 14 |
| 8.1.1 TAS  | 14 |
| 8.1.2 AKT..TAS   | 15 |
| 9 Wartungszyklen                                       | 16 |
| Rückmeldung  | 17 |
| Kontakt  | 17 |



TAS

*TAS: Thermische Armaturen-Sicherung sperrt bis 650 °C sicher ab.*



AKT..TAS

*AKT..TAS: Die platzsparende Kombination von Kugelhahn und thermisch auslösendem Absperrventil bietet zwei Funktionen in einem Gehäuse.*

## 1 Anwendung

Thermische Armaturen-Sicherungen werden eingesetzt in Industrie und Gewerbe, vor Gas-Eingangsstrecken, an Gas-Kochstellen, Durchlauferhitzern und Gas-Heizkesseln. Im Brandfall schließen sie die Gasleitung und schützen längere Zeit vor unkontrolliertem Gasaustritt und Explosionen. Die Armaturen AKT..TAS und TAS sind entsprechend der deutschen Feuerungsverordnung und der TRGI (DVGW Arbeitsblatt G 600) einsetzbar.

### TAS

Selbsttätig schließende Armaturen-Sicherung

### AKT..TAS

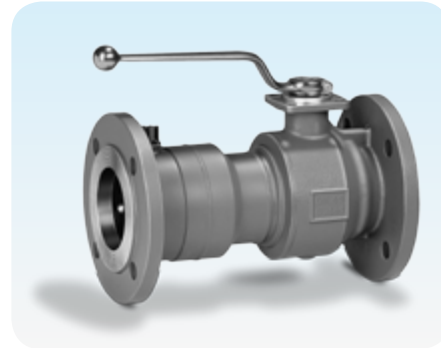
Kugelhahn zum manuellen Absperrern, für Gas, mit selbsttätig schließender Armaturen-Sicherung

*Thermische Arma-  
turen-Sicherung  
TAS 15 – 25..M  
für Biogas geeignet*



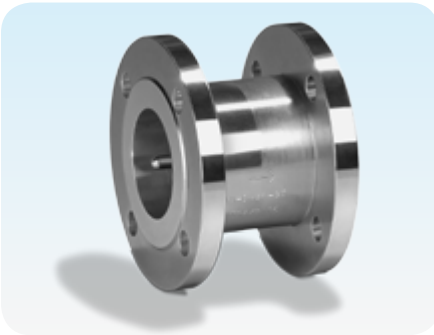
*Kugelhahn mit  
thermische Arma-  
turen-Sicherung  
AKT..TAS, Innenge-  
winde*

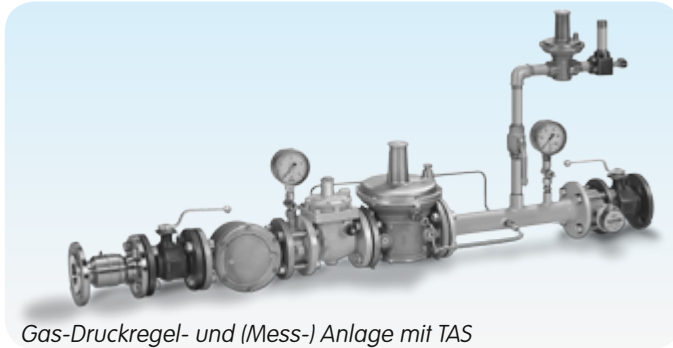
*Thermische Arma-  
turen-Sicherung  
TAS 32 – 50IA,  
Innen- und Außen-  
gewinde*



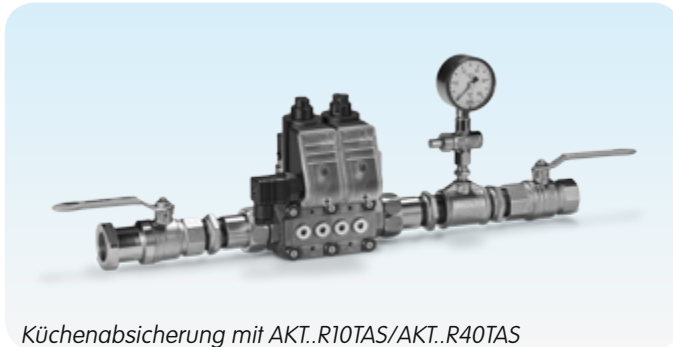
*Kugelhahn mit  
thermische Arma-  
turen-Sicherung  
AKT 25 – 150F50TAS,  
Flanschanschluss*

*Thermische Arma-  
turen-Sicherung  
TAS 32 – 200FF,  
Flanschanschluss*

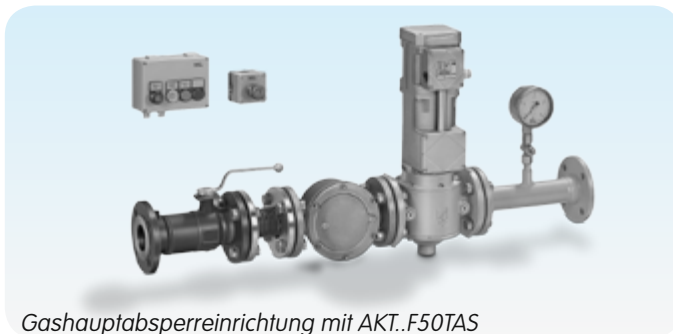




*Gas-Druckregel- und (Mess-) Anlage mit TAS*



*Küchenabsicherung mit AKT..R10TAS/AKT..R40TAS*



*Gashauptabsperreinrichtung mit AKT..F50TAS*

## 1.1 Anwendungsbeispiele

Die Gas-Sicherheitsstrecke unterliegt erhöhtem Brandschutz durch die Thermischer Armaturen-Sicherung TAS oder den Kugelhahn mit thermischer Armaturen-Sicherung AKT..TAS (gemäß TRGI).

Steigt die Umgebungstemperatur bei der Gas-Druckregel- und (Mess-) Anlage mit TAS über 95 °C, löst die thermischen Armaturen-Sicherung TAS aus und sperrt die Gaszufuhr sicher ab.

In der Anwendung Küchenabsicherung mit AKT..R10TAS/ AKT..R50TAS und Gashauptabsperreinrichtung mit AKT..F50TAS kann die Gaszufuhr, zusätzlich zur thermisch auslösenden Absperrung, auch manuell im Eingang abgesperrt werden.

### Normen-Grundlage

TRGI Absatz 5.1 „... Armaturen ... und Messeinrichtungen müssen dicht und so beschaffen ... sein, dass sie ... bei äußerer Brandeinwirkung nicht zu einer Explosionsgefahr führen.“

## 2 Zertifizierung

EG-Baumuster geprüft und zertifiziert



nach

– Gasgeräte richtlinie (2009/142/EG)

### AKT..R10TAS und AKT..R40TAS

- Handbetätigte Kugelhähne und Kegelhähne mit geschlossenem Boden für die Gas-Hausinstallation (DIN EN 331)
- Thermisch auslösende Absperrrichtungen für Gas-Anforderungen und Prüfungen (DIN 3586)

### AKT..R10TAS

- DVGW-Prüfzeichen NG-4341BR0234
- Gasgeräte richtlinie CE-0085BR0233

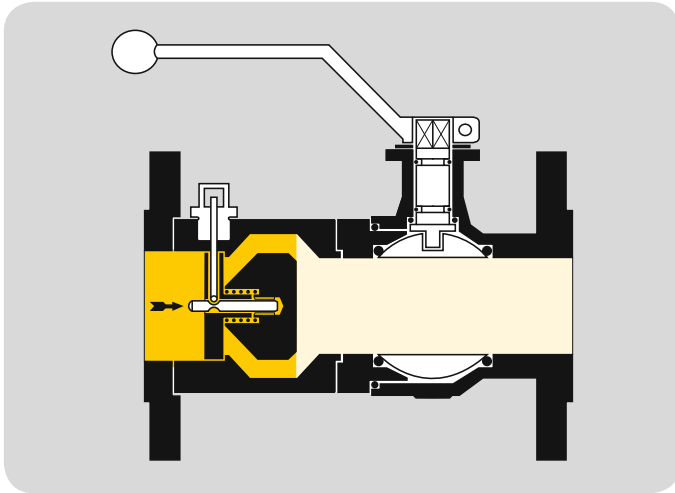
### AKT..R50TAS

- DVGW-Prüfzeichen NG-4341BU0538
- Gasgeräte richtlinie CE-0085BU0539

### AKT..F50TAS

- DVGW-Prüfzeichen NG-4341AT2766
- Gasgeräte richtlinie CE-0085AU2378

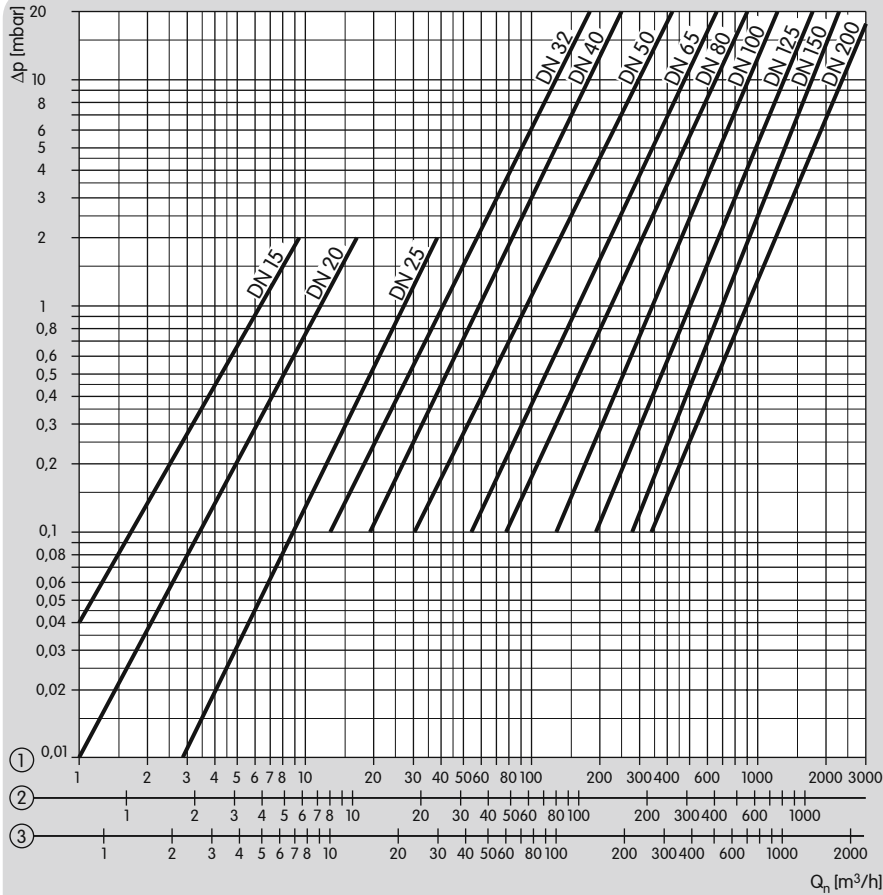
### 3 Funktion



Steigt bei einem Brand die Umgebungstemperatur über 95 °C, schmilzt ein Lot in der thermischen Armaturen-Sicherung TAS und gibt eine Feder frei, die über einen Haltestift arretiert wird. Die Feder drückt den Schließkegel gegen den Dichtsitze. Gas kann nicht mehr durchströmen.

Die Armatur ist bis 650 °C thermisch belastbar, das heißt sie ist mindestens eine Stunde lang dicht.

## 4 Volumenstrom



① = Erdgas ( $\rho = 0,62 \text{ kg/m}^3$ )

② = Flüssiggas ( $\rho = 1,56 \text{ kg/m}^3$ )

③ = Luft ( $\rho = 1,00 \text{ kg/m}^3$ )



## 5 Auswahl

### 5.1 Auswahltablelle TAS

| Typ       | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | I | F* | I | A | F | 50 | M |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|---|----|---|---|---|----|---|
| TAS..I    |    |    |    | ●  | ●  | ●  |    |    |     |     |     |     | ● |    | ● | ● |   | ●  |   |
| TAS..F    |    |    |    | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |   | ●  |   |   | ● | ●  |   |
| TAS..I..M | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  |    |    |     |     |     |     | ● |    |   | ● |   | ●  | ● |
| TAS..F..M |    |    | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |   | ●  |   |   | ● | ●  | ● |

#### Bestellbeispiel

TAS 32IA50

#### 5.1.1 Typenschlüssel TAS

| Code             | Beschreibung                         |
|------------------|--------------------------------------|
| TAS              | Thermische Armaturen-Sicherung       |
| 15<br>...<br>200 | Nennweite                            |
| I                | Eingang:<br>Rp-Innengewinde ISO 7-1  |
| F*               | Flanschanschluss PN 16 nach ISO 7005 |
| I                | Ausgang:<br>Rp-Innengewinde ISO 7-1  |
| A                | R-Außengewinde ISO 7-1               |
| F                | Flanschanschluss PN 16 nach ISO 7005 |
| 50               | Max. Eingangsdruck $p_{U,max}$ 5 bar |
| M                | Biogas geeignet                      |

\* Bei Verwendung des TAS-Montagesets (auf Anfrage) erfüllen die thermischen Armaturen-Sicherungen TAS..F die höhere thermische Belastbarkeit bis zu Eingangsdrücken von max. 16 bar.

## 5.2 Auswahltablelle AKT..TAS

| Typ      | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | R | F | 10 | 50** | TAS |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|---|---|----|------|-----|
| AKT..R10 | ●  | ●  | ●  |    |    |    |    |    |     |     |     | ● |   | ●  |      | ●   |
| AKT..R50 |    |    |    | ●  | ●  | ●  |    |    |     |     |     | ● |   |    | ●    | ●   |
| AKT..F50 |    |    | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●   | ●   | ●   |   | ● |    | ●    | ●   |

**Bestellbeispiel**  
AKT 50R50TAS

### 5.2.1 Typenschlüssel AKT..TAS

| Code             | Beschreibung  |
|------------------|---|
| AKT              | Kugelhahn   |
| 15<br>...<br>150 | Nennweite   |
| R<br>F           | Rp-Innengewinde ISO 7-1<br>Flanschanschluss PN 16 nach ISO 7005   |
| 10<br>50**       | Max. Eingangsdruck $p_{U,max.}$ /<br>Max. Betriebsdruck (GT*) bei thermischer Belastbarkeit bis 650 °C:<br>5 bar/1 bar (GT)<br>5 bar/5 bar (GT)** |
| TAS              | Integrierte Thermische Armaturen-Sicherung  |

\* Gas-Temperaturbeständigkeit = GT

\*\* Bei Verwendung des TAS-Montagesets (auf Anfrage) erfüllt der Kugelhahn mit thermischer Armaturen-Sicherung AKT..F..TAS die höhere thermische Belastbarkeit bis zu Eingangsdrücken von max. 16 bar.

## 6 Projektierungshinweise

### 6.1 Einbau

Einbaulage: beliebig.

Wandabstand mindestens 20 mm, Drehradius des Kugelhahns beachten.

Die AKT..TAS oder TAS werden unmittelbar vor thermisch nicht belastbaren oder nicht hochtemperaturbeständigen Armaturen eingebaut.

Farbanstriche, Isolierungen, Schutzverkleidungen usw. sind nicht zulässig.

Eingangsseitig HTB-beständige Flanschdichtungen verwenden, siehe Zubehör.

## 7 Zubehör

### Flanschdichtungen für AKT..TAS

Eingangsseitig HTB-beständige Flanschdichtungen verwenden, z. B. Typ WL-HT:

Gummidichtung aus NBR 50219.0, Stützring aus ST 37 verzinkt und chromatiert mit beidseitiger Grafitauflage und mit roter HTB-Kennzeichnung, Dichtungswerkstoff DVGW geprüft und registriert

## 8 Technische Daten

Gasarten:

Erdgas, Stadtgas und Flüssiggas (gasförmig). Brenngase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260

Thermisch gesteuerte Auslösung bei:

95 °C, +/- 5 °C.

Schließzeit: 60 s.

Dauer der Dichtheit (HTB):

mindestens 60 min bei 650 °C.

Leckage: 30 l/h (bei Prüfluft 4 bar).

Umgebungstemperatur: -20...+60 °C.

### Thermische Armaturen-Sicherung TAS

nach DIN 3586.

Eingang-Anschluss:

Rp-Innengewinde nach ISO 7-1,

Flanschanschluss PN 16 nach ISO 7005.

Ausgang-Anschluss:

Rp-Innen- und R-Aussengewinde nach ISO 7-1,

Flanschanschluss PN 16 nach ISO 7005.

Gehäuse: Stahl, verzinkt

### TAS..M

für Brenngase nach DVGW-Arbeitsblatt G 262.

Gehäuse: Stahl, chemisch vernickelt.

Schließkegel und Schließfeder: Stahl in korrosionsbeständiger Ausführung.

### Gewinde-Kugelhahn mit Thermische Armaturen-Sicherung AKT..R..TAS

MOP 5 (maximum over pressure) nach EN 331.

| Typ  | Max. Eingangsdruck<br>P <sub>U max.</sub> [bar] | Max. Betriebsdruck GT* bei<br>thermischer Belastbarkeit<br>bis 650 °C [bar] |
|--|---|---|
| AKT 15R10TAS,<br>AKT 20R10TAS,<br>AKT 25R10TAS | 5   | GT1   |
| AKT 32R50TAS,<br>AKT 40R50TAS,<br>AKT 50R50TAS | 5   | GT5   |

\*Gas-Temperaturbeständigkeit = GT

Rp-Innengewinde nach ISO 7-1.

### AKT..R10TAS

Gehäuse: Messing, vernickelt,

Kugel: Messing, verchromt,

Dichtung: PTFE (Teflon),

Spindeldichtung: Viton.

### AKT..R50TAS

Gehäuse Kugelhahn: Messing, verchromt,

Gehäuse TAS: Stahl, verzinkt,

Kugel: Messing, verchromt,

Dichtung: PTFE (Teflon),

Spindeldichtung: Viton.

## Flansch-Kugelhahn mit Thermische Armaturen-Sicherung

### AKT..F.TAS

Flanschanschluss PN 16 nach ISO 7005

| Typ         | Max. Eingangsdruck<br>$p_{U \max.}$ [bar] | Max. Betriebsdruck GT* bei<br>thermischer Belastbarkeit<br>bis 650 °C [bar] |
|-------------|---|---|
| AKT..F50TAS | 5   | GT5   |

\*Gas-Temperaturbeständigkeit = GT

Bei Verwendung von hochwärmefesten Schrauben (bis 650 °C DIN 267 Teil 13) erhöht sich der max. Eingangsdruck  $p_{U \max.}$  und der max. Betriebsdruck GT auf 16 bar.

Gehäuse: GGG 40,

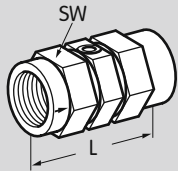
Kugel: Ms58, verchromt,

Dichtung: PTFE (Teflon),

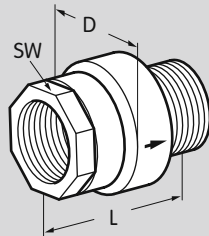
Spindeldichtung: Viton.

Baulänge L nach EN 558-1 Grundreihe 1.

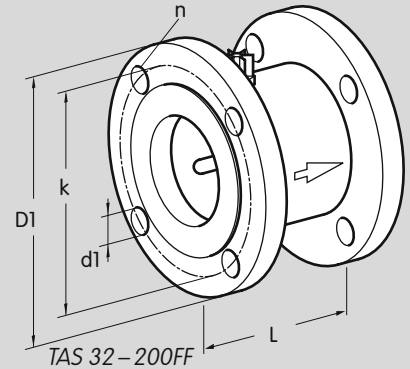
## 8.1 Baumaße



TAS 15-25..M



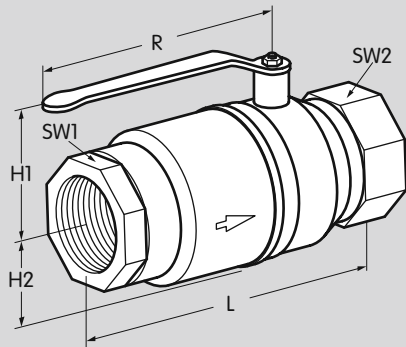
TAS 32-50IA,  
TAS 32-50II



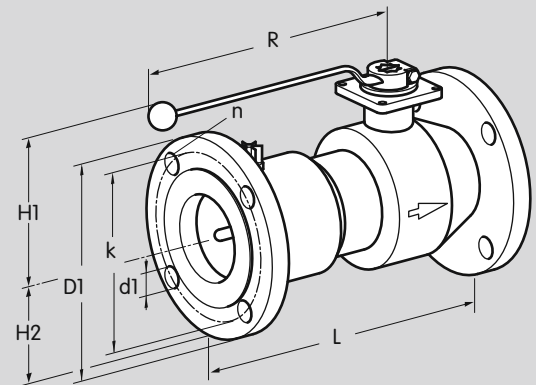
TAS 32-200FF

### 8.1.1 TAS

| Type        | Anschluss |          | L<br>mm | SW | D<br>mm | Baumaße  |         |          |    | Gewicht<br>kg |
|-------------|-----------|----------|---------|----|---------|----------|---------|----------|----|---------------|
|             | Eingang   | Ausgang  |         |    |         | D1<br>mm | k<br>mm | d1<br>mm | n  |               |
| TAS 15IA50M | Rp 1/2    | R 1/2    | 46      | 27 | -       | -        | -       | -        | -  | 0,1           |
| TAS 15II50M | Rp 1/2    | Rp 1/2   | 55      | 27 | -       | -        | -       | -        | -  | 0,2           |
| TAS 20IA50M | Rp 3/4    | R 3/4    | 49      | 32 | -       | -        | -       | -        | -  | 0,2           |
| TAS 20II50M | Rp 3/4    | Rp 3/4   | 61      | 32 | -       | -        | -       | -        | -  | 0,2           |
| TAS 25IA50M | Rp 1      | R 1      | 56      | 41 | -       | -        | -       | -        | -  | 0,3           |
| TAS 25II50M | Rp 1      | Rp 1     | 69      | 41 | -       | -        | -       | -        | -  | 0,4           |
| TAS 32IA50  | Rp 1 1/4  | R 1 1/4  | 90      | 50 | 63      | -        | -       | -        | -  | 0,7           |
| TAS 32II50  | Rp 1 1/4  | Rp 1 1/4 | 90      | 50 | 63      | -        | -       | -        | -  | 0,8           |
| TAS 32FF50  | 32        | 32       | 90      | -  | -       | 140      | 100     | 18       | 4  | 4,2           |
| TAS 40IA50  | Rp 1 1/2  | R 1 1/2  | 90      | 60 | 72      | -        | -       | -        | -  | 0,9           |
| TAS 40II50  | Rp 1 1/2  | Rp 1 1/2 | 90      | 60 | 72      | -        | -       | -        | -  | 1,1           |
| TAS 40FF50  | 40        | 40       | 90      | -  | -       | 150      | 110     | 18       | 4  | 4,5           |
| TAS 50IA50  | Rp 2      | R 2      | 110     | 70 | 85      | -        | -       | -        | -  | 1,4           |
| TAS 50II50  | Rp 2      | Rp 2     | 110     | 70 | 85      | -        | -       | -        | -  | 1,5           |
| TAS 50FF50  | 50        | 50       | 110     | -  | -       | 165      | 125     | 18       | 4  | 6,6           |
| TAS 65FF50  | 65        | 65       | 125     | -  | -       | 185      | 145     | 18       | 4  | 8,8           |
| TAS 80FF50  | 80        | 80       | 125     | -  | -       | 200      | 160     | 18       | 8  | 10,3          |
| TAS 100FF50 | 100       | 100      | 175     | -  | -       | 220      | 180     | 18       | 8  | 13,7          |
| TAS 125FF50 | 125       | 125      | 175     | -  | -       | 250      | 210     | 18       | 8  | 20,8          |
| TAS 150FF50 | 150       | 150      | 200     | -  | -       | 285      | 240     | 22       | 8  | 26,3          |
| TAS 200FF50 | 200       | 200      | 200     | -  | -       | 340      | 295     | 22       | 12 | 37,5          |



AKT 15-25R10TAS, AKT 32-50R40TAS



AKT 25-150F50TAS

### 8.1.2 AKT..TAS

| Type          | Anschluss | Baumaße |           |           |          |          |         |          |         |          |   | Gewicht<br>kg |
|---------------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---|---------------|
|               |           | L<br>mm | SW1<br>mm | SW2<br>mm | H1<br>mm | H2<br>mm | R<br>mm | D1<br>mm | k<br>mm | d1<br>mm | n |               |
| AKT 15R10TAS  | Rp 1/2    | 84      | 25        | 25        | 42       | 16       | 100     | -        | -       | -        | - | 0,3           |
| AKT 20R10TAS  | Rp 3/4    | 96      | 31        | 31        | 45       | 20       | 100     | -        | -       | -        | - | 0,4           |
| AKT 25R10TAS  | Rp 1      | 109     | 41        | 41        | 54       | 23       | 120     | -        | -       | -        | - | 0,7           |
| AKT 25F50TAS  | 25        | 160     | -         | -         | 114      | 58       | 165     | 115      | 85      | 14       | 4 | 4,0           |
| AKT 32R50TAS  | Rp 1 1/4  | 146     | 48        | 50        | 58       | 30       | 121     | -        | -       | -        | - | 1,3           |
| AKT 32F50TAS  | 32        | 180     | -         | -         | 125      | 70       | 165     | 140      | 100     | 18       | 4 | 5,9           |
| AKT 40R50TAS  | Rp 1 1/2  | 151,5   | 54        | 55        | 73       | 36       | 159     | -        | -       | -        | - | 1,8           |
| AKT 40F50TAS  | 40        | 200     | -         | -         | 136      | 75       | 185     | 150      | 110     | 18       | 4 | 7,0           |
| AKT 50R50TAS  | Rp 2      | 185,5   | 66        | 70        | 81       | 43       | 159     | -        | -       | -        | - | 2,9           |
| AKT 50F50TAS  | 50        | 230     | -         | -         | 143      | 83       | 185     | 165      | 125     | 18       | 4 | 8,8           |
| AKT 65F50TAS  | 65        | 290     | -         | -         | 158      | 93       | 230     | 185      | 145     | 18       | 4 | 15,8          |
| AKT 80F50TAS  | 80        | 310     | -         | -         | 186      | 100      | 360     | 200      | 160     | 18       | 8 | 19,0          |
| AKT 100F50TAS | 100       | 350     | -         | -         | 203      | 110      | 360     | 220      | 180     | 18       | 8 | 27,5          |
| AKT 125F50TAS | 125       | 400     | -         | -         | 223      | 225      | 360     | 250      | 210     | 18       | 8 | 50,5          |
| AKT 150F50TAS | 150       | 480     | -         | -         | 230      | 143      | 625     | 285      | 240     | 22       | 8 | 71,0          |

## 9 Wartungszyklen

TAS und AKT..TAS sind wartungsarm. Nach einer Auslösung müssen die Armaturen ausgetauscht werden.



## Rückmeldung

Zum Schluss bieten wir Ihnen die Möglichkeit, diese „Technische Information (TI)“ zu beurteilen und uns Ihre Meinung mitzuteilen, damit wir unsere Dokumente weiter verbessern und an Ihre Bedürfnisse anpassen.



### Übersichtlichkeit

- Information schnell gefunden
- Lange gesucht
- Information nicht gefunden
- Was fehlt?
- Keine Aussage

### Verständlichkeit

- Verständlich
- Zu kompliziert
- Keine Aussage

### Umfang

- Zu wenig
- Ausreichend
- Zu umfangreich
- Keine Aussage

### Verwendung

- Produkt kennenlernen
- Produktauswahl
- Projektierung
- Informationen nachschlagen

### Navigation

- Ich finde mich zurecht.
- Ich habe mich „verlaufen“.
- Keine Aussage

### Mein Tätigkeitsbereich

- Technischer Bereich
- Kaufmännischer Bereich
- Keine Aussage

### Bemerkung

(min. Adobe Reader 7 erforderlich)  
[www.adobe.de](http://www.adobe.de)



## Kontakt

Elster GmbH  
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück  
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)  
Deutschland

T +49 541 1214-0  
F +49 541 1214-370  
[info@kromschroeder.com](mailto:info@kromschroeder.com)  
[www.kromschroeder.de](http://www.kromschroeder.de)

Die aktuellen Adressen unserer internationalen  
Vertretungen finden Sie im Internet:  
[www.kromschroeder.de/4.0.html?&L=115](http://www.kromschroeder.de/4.0.html?&L=115)

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen,  
vorbehalten.

Copyright © 2014 Elster GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.