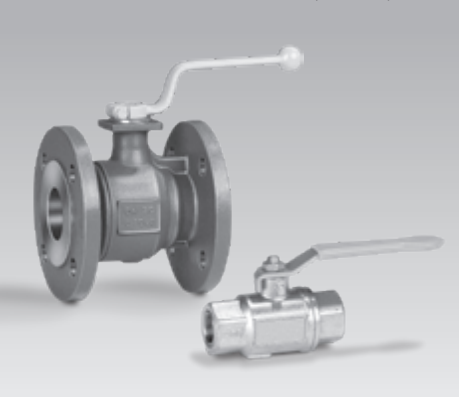


## Instrukcja obsługi

### Zawory kulowe AKT, zawory nastawcze ilościowe GEHV, GEH, LEH



## Spis treści

|  |          |
|--|----------|
| <b>Zawory kulowe AKT, zawory nastawcze ilościowe GEHV, GEH, LEH.....</b>     | <b>1</b> |
| <b>Spis treści .....</b>   | <b>1</b> |
| <b>Bezpieczeństwo .....</b>  | <b>1</b> |
| <b>Skontrolować celowość zastosowania .....</b>                              | <b>2</b> |
| Przeznaczenie użytkowe .....   | 2        |
| Klucz typu .....   | 2        |
| Nazwy części .....   | 2        |
| Tabliczka znamionowa .....   | 2        |
| <b>Montaż .....</b>  | <b>3</b> |
| <b>Kontrola szczelności .....</b>  | <b>3</b> |
| <b>Konserwacja .....</b>   | <b>3</b> |
| <b>Dane techniczne .....</b>   | <b>3</b> |
| <b>Logistyka .....</b>   | <b>5</b> |
| <b>Certyfikacja .....</b>  | <b>5</b> |
| Deklaracja zgodności .....   | 5        |
| Deklaracja osiągnięć wg załącznika III rozporządzenia (WE) nr 305/2011 ..... | 6        |
| Euroazjatycka Unia Celna .....   | 6        |
| <b>Kontakt .....</b>   | <b>6</b> |

## Bezpieczeństwo

### Przeczytać i przechować



Przed montażem i eksploatacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Po montażu przekazać instrukcję użytkownikowi. Urządzenie należy zainstalować i uruchomić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Niniejsza instrukcja jest także dostępna pod adresem [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Objaśnienie oznaczeń

- **1, 2, 3**... = czynność
- > = wskazówka

### Odpowiedzialność

Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania instrukcji i wykorzystania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

### Wskazówki bezpieczeństwa

Informacje zawarte w instrukcji ważne ze względów bezpieczeństwa są wyróżnione w następujący sposób:

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sytuacje zagrażające życiu.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia lub groźba zranienia.

## ! OSTROŻNIE

Groźba wystąpienia szkód materialnych.

Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego monter instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

### Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

## Zmiany w porównaniu z wydaniem 03.18

Następujące rozdziały zostały zmienione:

- Skontrolować celowość zastosowania
- Montaż
- Dane techniczne
- Certyfikacja

## Skontrolować celowość zastosowania

### Przeznaczenie użytkowe

#### AKT

Zawór kulowy AKT służy do odcinania przepływu wszystkich gazów wymienionych w arkuszu roboczym DVGW G 260/1 i przepływu powietrza.

#### GEHV, GEH, LEH

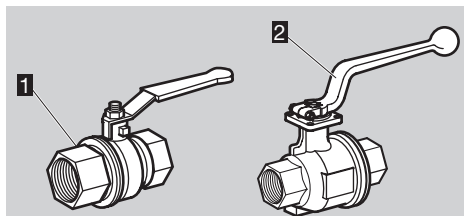
Zawory nastawcze ilościowe GEHV, GEH, LEH służą do precyzyjnego nastawiania strumieni objętości. Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 3 (Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

#### Klucz typu

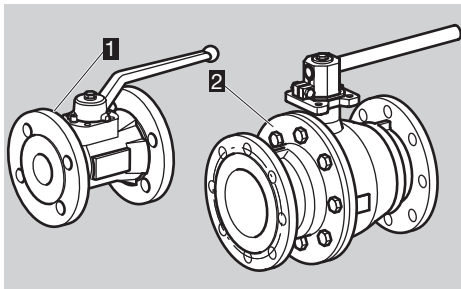
| Oznaczenie       | Opis   |
|------------------|--|
| <b>AKT</b>       | Zawór kulowy   |
| <b>6-250/200</b> | Średnica nominalna   |
| <b>R</b>         | Gwint wewnętrzny Rp  |
| <b>F</b>         | Kolnierz wg ISO 7005   |
| <b>50</b>        | Maksymalne ciśnienie wlotowe $p_{u \text{ maks.}}$ 5 bar           |
| <b>160</b>       | 16 bar   |
| <b>B</b>         | Korpus mosiężny  |
| <b>G</b>         | Korpus: GJS400-18, kula: stal C45, chromowana na twardo            |
| <b>G1</b>        | Korpus dwudzielny, GJS400-18, kula: stal C45, chromowana na twardo |
| <b>S</b>         | Korpus stalowy   |
| <b>M</b>         | Korpus ze stali szlachetnej, przydatny do biogazu                  |
| <b>K</b>         | Krótką długość konstrukcyjna                                       |

| Oznaczenie  | Opis   |
|-------------|--|
| <b>GEHV</b> | Zawór nastawczy ilościowy do gazu i powietrza            |
| <b>GEH</b>  | Zawór nastawczy ilościowy do gazu                        |
| <b>LEH</b>  | Zawór nastawczy ilościowy do powietrza                   |
| <b>8-50</b> | Średnica nominalna                                       |
| <b>R</b>    | Gwint wewnętrzny Rp                                      |
| <b>10</b>   | Maksymalne ciśnienie wlotowe $p_{u \text{ maks.}}$ 1 bar |
| <b>40</b>   | 4 bar  |
| <b>50</b>   | 5 bar  |

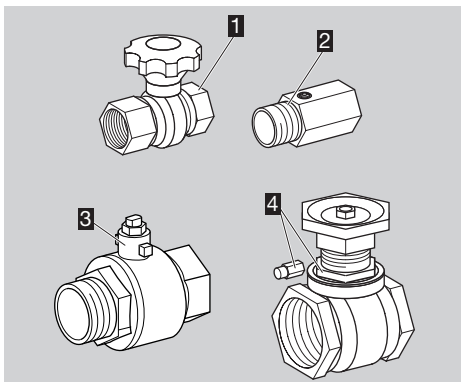
#### Nazwy części



- 1 AKT 6-50R50B
- 2 AKT 15-50R160S, AKT 15-50R160M



- 1 AKT 25-100F160G
- 2 AKT 125-250/200F160G1



- 1 GEHV
- 2 GEH 8-25
- 3 GEH 32-50
- 4 LEH z kapturkiem ochronnym

#### Tabliczka znamionowa

##### AKT

Temperatura otoczenia i maksymalne ciśnienie wlotowe – patrz tabliczka znamionowa.



## Montaż

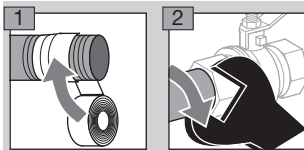
### ! OSTROŻNIE

Aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzenia podczas montażu i w przebiegu eksploatacji, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- W przypadku gazów wykazujących skłonność do wydzielania kondensatu, zalecane jest zainstalowanie spustu kondensatu.
  - Nie mocować urządzenia w imadle. Groźba nieszczelności z zewnątrz.
  - Zadbać, aby materiał uszczelniający i zabrudzenia, np. opiłki, nie przedostały się do korpusu.
- ▷ Położenie zabudowy i kierunek przepływu są dowolne.
- ▷ Zamontować urządzenie w przewodzie rurowym w sposób wykluczający powstanie naprężeń.
- ▷ Unikać wystawiania urządzenia na działanie silnych drgań i uderowań.
- ▷ Stosować wyłącznie dopuszczony materiał uszczelniający.
- ▷ Urządzenie nie może stykać się z murem. Zapewnić dostateczną przestrzeń montażową i swobodę obsługi dźwigni.

### AKT..R, GEHV, GEH, LEH

- ▷ Dźwignię i pokrętło używać wyłącznie do odcinania lub nastawiania.



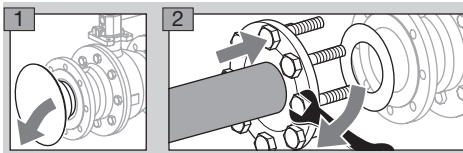
### AKT..F160G-HTB

- ▷ AKT..F160G-HTB spełnia wymagania dotyczące podwyższonej odporności na obciążenie cieplne w odniesieniu do szczelności wewnętrznej.
- ▷ Jeśli  $p_u > 5$  bar: po stronie wlotowej należy zastosować śruby ciepłoodporne i uszczelkę kołnierza odporną na działanie wysokich temperatur.

### ! OSTROŻNIE

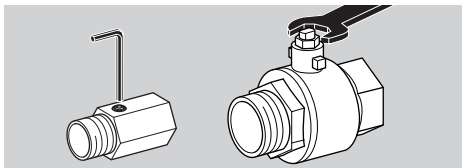
W przypadku podwyższonego obciążenia cieplnego należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Podczas montażu zastosować uszczelki odporne na działanie wysokich temperatur.



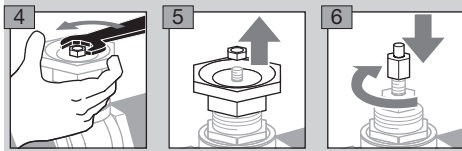
### GEH

- 3** Nastawić strumień objętości.
- ▷ Wykorzystać klucz imbusowy, wkrętak lub klucz do śrub.



### LEH

- 3** Nastawić strumień objętości za pomocą pokrętła.
- ▷ Dla zabezpieczenia nastawionej ilości powietrza należy wykorzystać dołączony kapturek ochronny.

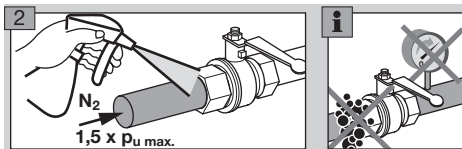


- ▷ Wkręcić kapturek ochronny do oporu.

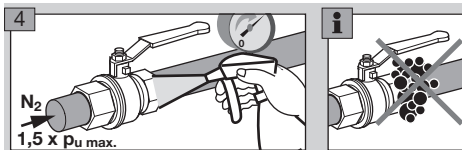
## Kontrola szczelności

- ▷ Przebieg próby jest identyczny dla wykonania z połączeniem gwintowanym i kołnierzowym.

### 1 Zamknąć zawór kulowy.



### 3 Otworzyć zawór kulowy.



## Konserwacja

- ▷ Zawory cechują niskie wymagania odnośnie konserwacji.
- ▷ Zalecana jest coroczna próba działania.

## Dane techniczne

### AKT

Media: wszystkie gazy wymienione w arkuszu roboczym DVGW G 260/1 i powietrze.

### AKT 6–50R50B

Z gwintem wewnętrznym wg DIN EN 10226-1.

Ciśnienie wlotowe  $p_u$ :

dla gazu  $p_{u \text{ maks.}}$ : 5 bar,

dalsze media  $p_{u \text{ maks.}}$ : 16 bar.

Zakres temperatur:

dla gazu: -20 do +60 °C,

dalsze media: -20 do +180 °C.

Odporność na działanie wysokich temperatur

(HTB): klasa B 0,1 (100 mbar).

Korpus: CW617N chromowany.

Kula: CW617N chromowana.

Uszczelka kuli: PTFE (Teflon).

Wałek przełączający: mosiądz niklowany.

Uszczelka wałka przełączającego:

1 pierścień typu o-ring Viton (z dopuszczeniem do gazu),

1 pierścień typu o-ring NBR (z dopuszczeniem do gazu i wody pitnej).

### **AKT 15–50R160S, AKT 15–50R160M**

Z gwintem wewnętrznym wg DIN EN 10226-1.

Ciśnienie wlotowe  $p_U$ :

dla gazu  $p_{U \text{ maks.}}$ : 16 bar,

dalsze media  $p_{U \text{ maks.}}$ : 16 bar.

Zakres temperatur:

dla gazu: -20 do +60 °C,

dalsze media: -20 do +180 °C.

Korpus AKT...S: staliwo 1.0619 ocynkowane.

Korpus AKT...M: stal szlachetna 1.4408.

Kula: stal szlachetna 1.4408.

Uszczelka kuli: PTFE (Teflon).

Wałek przełączający: stal szlachetna 1.4401.

Uszczelka wałka przełączającego: PTFE/Viton.

### **AKT 25–100F160G**

Połączenie kołnierzowe wg EN 1092-2, PN 16.

Ciśnienie wlotowe  $p_U$  maks.: 16 bar.

Zakres temperatur:

dla gazu: -20 do +60 °C,

dalsze media: -20 do +180 °C.

Korpus: GJS 400-18-LT.

Kula: stal szlachetna 1.4301.

Uszczelka kuli: PTFE (Teflon).

Wałek przełączający: stal szlachetna 1.4104.

Uszczelka wałka przełączającego: FKM (Viton).

Uszczelnienie kołnierza korpusu: Viton.

Typoszereg spełnia do 16 bar wymagania dotyczące odporności na działanie wysokich temperatur (HTB do 650 °C), a także wymagania dotyczące szczelności wewnętrznej i zewnętrznej wg DIN EN 1775:2007, załącznik A, procedura B.

### **AKT 125–250/200F160G1**

AKT 250/200F160G1: przelot zredukowany do średnicy nominalnej 200.

Połączenie kołnierzowe wg EN 1092-2, PN 16.

Ciśnienie wlotowe  $p_U$  maks.: 16 bar.

Zakres temperatur:

dla gazu: -20 do +60 °C,

dalsze media: -20 do +180 °C.

Korpus: GJS 400-18-LT.

Kula: żeliwo szare GG 25.

Uszczelka kuli: PTFE (Teflon).

Wałek przełączający: stal szlachetna.

Uszczelka wałka przełączającego: 2 × Viton.

Uszczelnienie kołnierza korpusu: Perbunan.

### **GEHV, GEH**

Rodzaj gazu: gaz ziemny, gaz miejski, LPG

(w postaci gazowej) i powietrze.

#### **GEHV**

Przyłącze: gwint wewnętrzny wg DIN EN 10226-1.

Ciśnienie wlotowe  $p_U$ :

dla gazu  $p_{U \text{ maks.}}$ : 5 bar,

dla powietrza  $p_{U \text{ maks.}}$ : 25 bar.

Zakres temperatur:

dla gazu: -20 do +60 °C,

dla powietrza: -10 do +90 °C.

Korpus: CW 617 N (2.0402) niklowany.

Kula: CW 617 N (2.0402) chromowana na twardo.

Uszczelka kuli: PTFE (Teflon).

Uszczelka trzpienia: NBQ.

Pokrętko: poliamid PA 6.

#### **GEH 8–25R10**

Przyłącze: gwint wewnętrzny/zewnętrzny wg

DIN EN 10226-1.

Ciśnienie wlotowe  $p_U$ :

dla gazu  $p_{U \text{ maks.}}$ : 1 bar,

dla powietrza  $p_{U \text{ maks.}}$ : 4 bar.

Zakres temperatur:

dla gazu: -15 do +60 °C,

dla powietrza: -15 do +60 °C.

Korpus: Ms 58.

Kula: Ms 58.

Uszczelka kuli: pierścień typu o-ring, nitril.

Uszczelnienie trzpienia: pierścień typu o-ring, nitril.

#### **GEH 32–50R50**

Przyłącze: gwint wewnętrzny/zewnętrzny wg

DIN EN 10226-1.

Ciśnienie wlotowe  $p_U$ :

dla gazu  $p_{U \text{ maks.}}$ : 5 bar,

dla powietrza  $p_{U \text{ maks.}}$ : 16 bar.

Zakres temperatur:

dla gazu: -20 do +60 °C,

dla powietrza: -20 do +120 °C.

Korpus: Ms 58 niklowany.

Kula: Ms 58 chromowana.

Uszczelka kuli: PTFE.

Uszczelnienie trzpienia: pierścienie typu o-ring,

Viton.

#### **LEH**

Rodzaj gazu: powietrze.

Przyłącze: gwint wewnętrzny wg DIN EN 10226-1.

Ciśnienie wlotowe  $p_U$  maks.: 4 bar.

Zakres temperatur: 0 do 120 °C.

Korpus: mosiądz.

Uszczelka: dławnica.

Temperatura magazynowania (dla wszystkich urządzeń): -20 do +40 °C.

## Trwałość użytkowa

Informacje dotyczące trwałości użytkowej bazują na użytkowaniu produktu zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

Istnieje konieczność wymiany produktów istotnych dla bezpieczeństwa instalacji po upływie okresu trwałości użytkowej.

Trwałość użytkowa (liczona od daty produkcji): 10 lat. Dalsze objaśnienia zamieszczono w obowiązujących normatywach oraz w portalu internetowym afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Takie postępowanie odnosi się do instalacji grzewczych. W przypadku termicznych instalacji procesowych wymagane jest przestrzeganie przepisów krajowych.

## Logistyka

### Transport

Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania). Z chwilą otrzymania produktu skontrolować zakres dostawy, patrz strona 2 (Nazwy części). Bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia powstałe podczas transportu.

### Magazynowanie

Produkt magazynować w suchym i czystym miejscu. Temperatura magazynowania: patrz strona 3 (Dane techniczne).

Czas magazynowania: 6 miesięcy przed wykorzystaniem po raz pierwszy. W przypadku dłuższego magazynowania łączna trwałość użytkowa ulega skróceniu o okres przedłużonego magazynowania.

### Opakowanie

Materiał opakowania należy usunąć jako odpad zgodnie z lokalnymi przepisami.

### Usuwanie w charakterze odpadu

Elementy składowe przekazać do systemu selektywnej utylizacji odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami.

## Certyfikacja

### Deklaracja zgodności



Jako producent oświadczamy, że produkty AKT..R50B z numerem identyfikacyjnym produktu CE-0085AU0271, AKT 15 – 50R160S/M z numerem identyfikacyjnym produktu CE-0085BQ0576, AKT 25 – 150F160G, AKT 65 – 150F160G z numerem identyfikacyjnym produktu CE-0085AT0438, AKT 125 – 250/200F160G1 z numerem identyfikacyjnym produktu CE-0085BN0275, zawory nastawcze ilościowe GEHV 40..50, GEH 32 – 50R50 spełniają wymagania wskazanych poniżej dyrektyw, rozporządzeń i norm.

## AKT..R50B

Rozporządzenia:

- (EU) 305/2011
- (EU) 2016/426

Normy:

- DIN EN 331

## AKT 15 – 50R160S/M

Rozporządzenie:

- (EU) 2016/426

Normy:

- DIN EN 13774, DVGW VP 303

## AKT 25 – 100F160G

Dyrektywy:

- 2014/68/EU (AKT 65 – 150F160G)

Rozporządzenie:

- (EU) 2016/426

Normy:

- DIN EN 13774

## AKT 125 – 250/200F160G1

Dyrektywy:

- 2014/68/EU

Rozporządzenie:

- (EU) 2016/426

Normy:

- DIN EN 13774

## GEHV 40..50, GEH 32 – 50R50

Dyrektywy:

- 2014/68/EU

Odpowiednie produkty (poza GE... i LEH) odpowiadają wzorom konstrukcyjnym poddanych próbom. Produkcja podlega kontroli zgodnie z procedurą nadzoru wg rozporządzenia (EU) 2016/426 Annex III Point 2 Module C2 lub wg dyrektywy 2014/68/EU Annex III Module D1 lub Annex III Module A. Elster GmbH

Deklaracja zgodności w postaci skanowanej (D, GB) – patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Certyfikaty badania wzoru konstrukcyjnego DIN-DVGW

| Typ                     | Znak certyfikacji DVGW |
|-------------------------|------------------------|
| AKT 650R50B             | NG-4312AU0247          |
| AKT 15 – 50R160S        | DG-4313BQ0568          |
| AKT 15 – 50R160M        | DG-4313BQ0568          |
| AKT 25 – 100F160G       | NG-4313AT2770          |
| AKT 125 – 250/200F160G1 | NG-4313BN0274          |

Certyfikat badania wzoru konstrukcyjnego w postaci skanowanej (D, GB) – patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**Deklaracja osiągnięć wg załącznika III  
rozporządzenia (WE) nr 305/2011**

**AKT 6-50R50B**



Elster GmbH  
Strotheweg 1  
49504 Lotte (Büren)  
Niemcy

2015

DIN EN 331  
Zawór kulowy

**AKT (DN)R50B**

Zawór kulowy  
do instalacji gazowej  
gazy palne wg G 260,  
1., 2. i 3. rodzina gazów  
DIN-DVGW NG-4312AU0247

|                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| Cechy:                             | DIN EN 331              |
| Klasa ciśnienia:                   | MOP 5 bar               |
| Klasa temperatury:                 | -20 °C do +60 °C        |
| Nominalny strumień ob-<br>jętości: | ok                      |
| Tolerancje wymiarowe:              | ok                      |
| Próba szczelności:                 | ≤ 20 cm <sup>3</sup> /h |
| Odporność mechanicz-<br>na:        | ok                      |
| Moment uruchomienia:               | ok                      |
| Odporność na uderzenia:            | ok                      |
| Przydatność do pracy<br>ciągłej:   | ok                      |

**Euroazjatycka Unia Celna**



Produkty AKT, GEHV, GEH i LEH spełniają wymagania techniczne Euroazjatyckiej Unii Celnej.

**Kontakt**

W przypadku zapytań natury technicznej prosimy o zwrócenie się do właściwej filii/przedstawicielstwa firmy. Adresy zamieszczono w Internecie, informacjami na temat adresów służy także firma Elster GmbH.

Zmiany techniczne służące postępowi technicznemu zastrzeżone.

**Honeywell**

**krom  
schroder**

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tel. +49 541 1214-0

Faks +49 541 1214-370  
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com