

### Együlékes átmeneti szelepek · Típus 3213 és 3214

#### Alkalmazás

Átmeneti szelepek hőmérséklet- vagy nyomáshatárérték túllépés ellen védő biztonsági funkcióval rendelkező villamos állítóművel, fűtéstechnikai berendezések számára.

**Névleges átmérő DN 15 ... DN 250 · Névleges nyomás PN 16 ... PN 40**

**Hőmérséklet 220 °C-ig**



A DN 15 ... DN 50 közötti névleges átmérőjű állítószelepek átmeneti szelepből és 5825 típusú biztonsági funkcióval rendelkező villamos állítóműből állnak (a részleteket lásd a T 5824 típuslapon). A DN 65 ... DN 250 között a szelepeket 3274 típusú biztonsági funkcióval rendelkező elektrohidraulikus hajtással kombináljuk (a részleteket lásd a T 8340 típuslapon).

Az állítószelepek az elektromos szabályozó jelének megfelelően szabályozzák a hőmérsékletet. Egyúttal biztonsági körökben átveszik az elzáró szerelvény funkcióját, amely a hőmérséklet- vagy nyomáshatároló berendezés jelére vagy a segédenergia kiesésekor lép működésbe.

A készülékeket a TÜV a DIN 32 730 szerint típusvizsgálja, a szabvány elzáró- és szabályozó berendezésekre vonatkozó részei alapján.

A szerelvények a következő tulajdonságokkal rendelkeznek:

- Vízre és vízgőzre alkalmasak.
- A 3213 típusú átmeneti szelep nyomáskiegyenlítés nélkül, DN 15 ... DN 50.
- A 3214 típusú korrózióálló fém csőmembránnal megvalósított nyomáskiegyenlítéssel, DN 15 ... DN 250.
- Az állítóműveket kívánságra pozicionálással, határérték-kapcsolással és ellenállás-távadóval szereljük fel.

#### Típusvizsgált kivitelek

**Típus 3213/5825** (1. ábra) · Villamos állítószelep 3213 típusú állítószeleppel és 5825 típusú állítóművel

**Típus 3214/5825** · Villamos állítószelep 3214 típusú állítószeleppel és 5825 típusú állítóművel

**Típus 3214-4** (2. ábra) · Villamos állítószelep 3214 típusú állítószeleppel és 3274-23 típusú állítóművel

#### Regisztrációs szám

A biztonsági funkcióval rendelkező állítóműveket az állítószelepekkel együtt a TÜV típusvizsgálatnak veti alá. A regisztrációs számokat kérésre megadjuk.

Szállíthatók továbbá:

#### Típusvizsgált villamos állítószelepek biztonsági funkcióval

Típus 241-4, 241 típusú állítószeleppel. Részleteket lásd a T 5871 típuslapon.

Típus 3222/5825, 3222 típusú állítószeleppel. Részleteket lásd a T 5866 típuslapon



1. ábra · 3213/5825 típusú villamos állítószelep



2. ábra · 3214-4 típusú villamos állítószelep

### Működési elv (3. és 4. ábra)

Szabályozási üzemmódban az állítómű a hőmérséklet-szabályozótól kapja az állítójelet. Feszültség-kimaradásakor valamint a vezérlőfeszültség kiesésekor - amelyet a határoló berendezés idézhet elő, ha a beállított hőmérséklet- vagy nyomáshatárértéket túllépjük - a hajtóműben a biztonsági berendezés kiold, amely a hajtóműbe beépített nyomórugó erejének segítségével a szelepet zárja.

Az állítószelepből a nyíl irányába történik az áramlás. A szeleptányér helyzete határozza meg a szeleptányér (3) és az ülék (2) közötti áramlási keresztmetszetet. A szeleptányér helyzete az elektromos állítójeletnek megfelelően változik.

A 3214 típusú nyomáskiegyenlített szelepeknél (4. ábra) a szeleptányér előtti nyomás a szelepszárban (4) lévő furaton keresztül a nyomáskiegyenlítő csőmembrán külső oldalára, a szeleptányér mögötti nyomás pedig a belső oldalára hat. Ezzel a szeleptányérra ható nyomóerők megszűnnek és a szelep teljesen nyomáskiegyenlítetté válik.

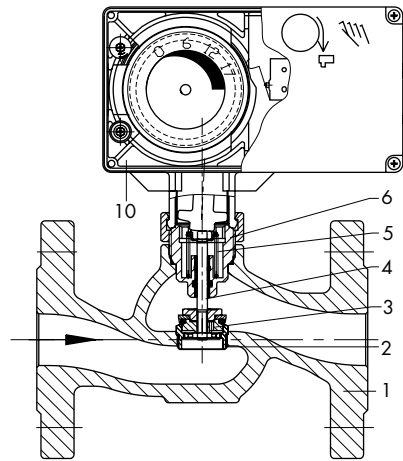
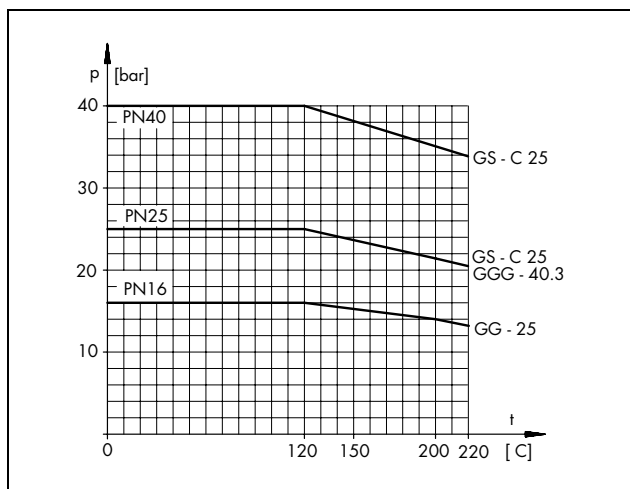
A 3214 típusú állítószelep DN 65 ... DN 250 között St I áramlásmegosztóval szállítható. Az utólagos beépítéshez az üléket ki kell cserélni. A részleteket lásd a T 8081 típuslapon.

Az állítóművek választás szerint a műszaki adatok (3. táblázat) között megadott kiegészítő egységekkel szerelhetők fel.

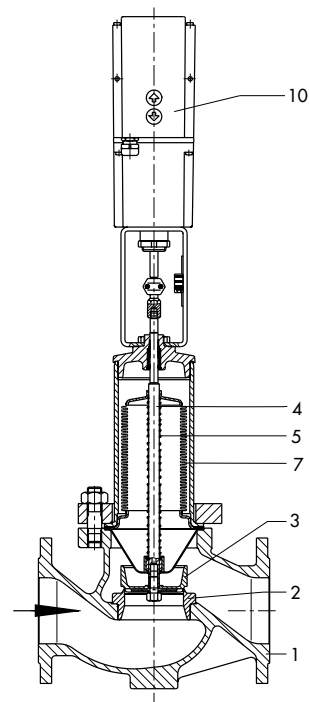
- A kapcsolók a beállított határérték túllépését, illetve a határérték alá esést jelzik.
- Az ellenállás-távadók a szelephelyzet távjelzésére és a pozicionálók visszajelzésére szolgálnak.
- A villamos pozicionáló 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V-közötti állítójelekre és a hozzárendelt „Split-range” tartományra van kiválasztva.

A biztonsági körbe az áramlási irány szerint a szelep elé szennyfogót kell beépíteni (pl. Típus 2NI a T 1015 típuslap szerint).

### Nyomás-hőmérséklet diagram



3. ábra - 3213/5825 típusú villamos állítószelep 3213 típusú állítószelleppel és 5825 típusú állítóművel



4. ábra - 3214-4 típusú villamos állítószelep 3214 típusú állítószelleppel és 3274 típusú állítóművel

- |                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| 1 Szelepház    | 6 Vezetőkarmantyú              |
| 2 Ülék         | 7 Nyomáskiegyenlítő csőmembrán |
| 3 Szeleptányér | 10 Állítómű                    |
| 4 Szelepszár   |                                |
| 5 Szeleprugó   |                                |

## 1. táblázat · Állítószелеpek műszaki adatai

Minden nyomás bar-ban (túl nyomás). A megadott megengedett nyomásokat és nyomáskülönbségeket a nyomás-hőmérséklet diagram és a névleges nyomásfokozat korlátozza.

| Átmeneti szelep Típus 3213                                      |                    |                                                      |     |    |                      |    |     |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|-----|----|----------------------|----|-----|
| Névleges nyomás                                                 |                    | PN 25                                                |     |    | PN 16                |    |     |
| K <sub>vs</sub> -értékek és max. megengedett Δp nyomáskülönbség |                    |                                                      |     |    |                      |    |     |
| Normál kivitel                                                  | Névleges átmérő DN | 15                                                   | 20  | 25 | 32                   | 40 | 50  |
| K <sub>vs</sub> -értékek                                        |                    | 4                                                    | 6,3 | 8  | 16                   | 20 | 32  |
| Max. Δp                                                         | bar                | 10                                                   |     |    | 2,9                  |    | 1,6 |
| Nyomáskülönbség                                                 |                    |                                                      |     |    |                      |    |     |
| Különleges kivitel                                              |                    |                                                      |     |    |                      |    |     |
| K <sub>vs</sub> -értékek                                        |                    | 0,1/ 0,16/<br>0,25/ 0,4/0,63/<br>1/ 1,6/2,5          |     |    |                      |    |     |
| Nyomáskülönbség                                                 | max. bar           | 25                                                   |     |    |                      |    |     |
| Löket                                                           | mm                 | 6                                                    |     |    | 12                   |    |     |
| Zárási szivárgás                                                |                    | < a K <sub>vs</sub> -érték 0,05 %-a                  |     |    |                      |    |     |
| Megengedett szelephőmérséklet                                   |                    | 150 °C, gőzre alkalmas különleges kivitel:<br>200 °C |     |    | 150 °C <sup>3)</sup> |    |     |

| Átmeneti szelep Típus 3214                                      |                             |                                   |     |       |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----|-------|----|--------------------|----|--------|----|-----|----------------------|------------------|------------------|-----|--|
| Névleges nyomás                                                 |                             | PN 16 ... PN 40                   |     |       |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
| K <sub>vs</sub> -értékek és max. megengedett Δp nyomáskülönbség |                             |                                   |     |       |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
| Normál kivitel                                                  | Névleges átmérő DN          | 15                                | 20  | 25    | 32 | 40                 | 50 | 65     | 80 | 100 | 125                  | 150              | 200              | 250 |  |
| K <sub>vs</sub> -értékek                                        |                             | 4                                 | 6,3 | 8     | 16 | 20                 | 32 | 50     | 80 | 125 | 200                  | 320              | 500              | 600 |  |
| K <sub>vs</sub> -értékek (St I áramlásmegosztóval)              |                             | –                                 |     |       |    |                    |    | 38     | 60 | 95  | 150                  | 240              | 375              | 400 |  |
| Nyomáskülönbség                                                 | max. bar                    | 25                                |     |       |    |                    |    | 16     |    |     |                      | 12 <sup>2)</sup> | 10 <sup>2)</sup> |     |  |
| Löket                                                           | mm                          | 7,5                               |     |       | 12 |                    |    | 15     |    |     | 30                   |                  |                  |     |  |
| Különleges kivitel                                              |                             |                                   |     |       |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
| K <sub>vs</sub> -értékek                                        |                             | –                                 | 4   | 4/6,3 |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
|                                                                 |                             | –                                 |     |       | 8  | 8/16 <sup>4)</sup> |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
|                                                                 | max. bar                    | 25                                |     |       |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
| Löket                                                           | mm                          | 7,5 <sup>4)</sup>                 |     |       |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
| Zárási szivárgás                                                |                             | < K <sub>vs</sub> -érték 0,05 %-a |     |       |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
| Megengedett szelephőmérséklet                                   |                             |                                   |     |       |    |                    |    |        |    |     |                      |                  |                  |     |  |
| Hajtás                                                          | álló                        | 150 °C                            |     |       |    |                    |    | 220 °C |    |     | 150 °C <sup>1)</sup> |                  |                  |     |  |
|                                                                 | álló, szigetelő közdarabbal | 220 °C                            |     |       |    |                    |    | –      |    |     |                      |                  |                  |     |  |

<sup>1)</sup> 220 °C fémtömítésű szeleptányéros különleges kivitelnél.

<sup>3)</sup> Gőzre alkalmas kivitel külön megrendelésre.

<sup>2)</sup> DN 150 ... DN 250 méretekre a 3274 típusú állítóművek különleges kiviteleit alkalmazzuk.

<sup>4)</sup> 12 mm löket K<sub>vs</sub> 16 esetén.

## 2. táblázat · Anyagminőségek (WN = anyagszám)

| Állítószелеp Típus              | 3213                                                                                 |                                                             | 3214                                                                                                                                                           |                                               |                                     |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Névleges nyomás                 | PN 25                                                                                | PN 16                                                       | PN 16                                                                                                                                                          | PN 25                                         | PN 25/40                            |
| Ház                             | Gömbgrafitos öntvény<br>GGG-40.3<br>WN 0.7043                                        | Szürkeöntvény<br>GG-25<br>WN 0.6025                         | Szürkeöntvény<br>GG-25<br>WN 0.6025 <sup>1)</sup>                                                                                                              | Gömbgrafitos öntvény<br>GGG-40.3<br>WN 0.7043 | Acélöntvény<br>GS-C 25<br>WN 1.0619 |
| Ülék és szeleptányér            | Ülék: WN 1.4305<br>Szeleptányér:<br>sárgaréz<br>EPDM-lágytömítéssel <sup>2),3)</sup> | Ülék: WN 1.4305<br>Szeleptányér: WN<br>1.4305 fémtömítéssel | DN 15 ... 100: WN 1.4006,<br>különleges kivitel EPDM-lágytömítéssel;<br>DN 125 ... DN 250: WN 1.4006 EPDM-lágytömítéssel,<br>különleges kivitel: fémtömítéssel |                                               |                                     |
| Szelepszár                      | WN 1.4305                                                                            |                                                             | WN 1.4301                                                                                                                                                      |                                               |                                     |
| Rugó                            | WN 1.4310                                                                            |                                                             |                                                                                                                                                                |                                               |                                     |
| Csőmembrán-ház                  | –                                                                                    |                                                             | St 35.8 (WN 1.0305)                                                                                                                                            |                                               |                                     |
| Nyomáskiegyenlítő<br>csőmembrán | –                                                                                    |                                                             | WN 1.4571                                                                                                                                                      |                                               |                                     |
| Vezetőkarmantyú                 | Sárgaréz EPDM-tömítőgyűrűvel <sup>2)</sup>                                           |                                                             | Sárgaréz EPDM-tömítőgyűrűvel <sup>2)</sup>                                                                                                                     |                                               |                                     |
| Szigetelő<br>közdarab           | WN 1.4571                                                                            |                                                             | WN 1.4305 EPDM-tömítőgyűrűvel <sup>2)</sup>                                                                                                                    |                                               |                                     |

<sup>1)</sup> Különleges kivitel: GGG-40.3 vagy GS-C 25, PN 16 esetén.

<sup>3)</sup> WN 1.4305 fémtömítésű K<sub>vs</sub> = 0,1 ... 2,5 esetén.

<sup>2)</sup> Választható FPM (FKM)-tömítőgyűrűvel

Figyelem! Az 5821 vagy 5822 típusú SAMSON állítóművek alkalmazásakor a fenti műszaki adatok változnak.

### 3. táblázat · Villamos állítóművek műszaki adatai

|                                     |                                                  |          |         |                                                              |                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| Típus                               | 5825-10                                          | 5825-11  | 5825-20 | 3274-23                                                      |                    |
| Névleges feszültség                 | 230 1)                                           |          |         | 230; 110 vagy 24 V                                           |                    |
| Névleges frekvencia                 | 50 Hz                                            |          |         | 50 Hz                                                        |                    |
| Megengedett környezeti hőmérséklet  | 0 °C ... 50 °C                                   |          |         | -10 °C ... 60 °C                                             |                    |
| Teljesítményfelvétel                | Állítómotor: kb. 3 VA<br>Elektromágnes: kb. 1 VA |          |         | kb. 80 VA                                                    |                    |
| Védettség                           | IP 54                                            |          |         | IP 65                                                        |                    |
| Névleges löket                      | 6 (7,5) mm                                       |          | 12 mm   | 15 mm                                                        | 30 mm              |
| Záróerő                             | 500 N                                            |          |         | 3400 N                                                       | 3000 N             |
| Névleges állítási idő               | 35(40) s                                         | 70(90) s | 70 s    | 60 s                                                         | 120 s              |
| Állítási idő biztonsági esetben     | kb. 8 s                                          |          |         | 21,5 s <sup>2)</sup>                                         | 43 s <sup>2)</sup> |
| Kiegészítő elektromos felszerelések |                                                  |          |         |                                                              |                    |
| Kapcsoló                            | külön megrendelésre                              |          |         | max. 3                                                       |                    |
| megengedett terhelés                |                                                  |          |         | 250 V~: 5 A                                                  |                    |
| Ellenállás-távadó                   |                                                  |          |         | max. 2                                                       |                    |
|                                     |                                                  |          |         | 0 ... 100 Ω; 0 ... 200 Ω; 0 ... 1 kΩ; 0,5 W                  |                    |
|                                     |                                                  |          |         | Segédenergia villamos bekötésként, csak ellenállás-távadóval |                    |
| Elektromos pozicionáló              |                                                  |          |         |                                                              |                    |
| Részleteket lásd a köv. típuslapon  | T 5824                                           |          |         | T 8340                                                       |                    |

<sup>1)</sup> 24 V külön megrendelésre.

<sup>2)</sup> Rövidebb állítási idők külön megrendelésre.

Az áramlás számításának jellemző adatai a DIN IEC 534, 2-1. és 2-2. rész szerint:  $F_L = 0,95$   $x_T = 0,75$

#### Beépítés

Az állítószelvényeket az állítóművel felfelé kell beépíteni. Más beépítési helyzet külön kérésre.

#### Állítószelvény kiválasztása és méretezése

1. A megfelelő  $K_v$ -érték számítása a DIN IEC 534 szerint.
2. A DN névleges átmérő és a  $K_{vs}$ -érték kiválasztása az 1. táblázat alapján.
3. A megengedett zárónyomás ellenőrzése az 1. táblázat alapján.
4. A megengedett hőmérséklet ellenőrzése és a kivitel kiválasztása az 1. táblázat alapján.
5. Az anyagminőség kiválasztása a 2. táblázat alapján.
6. Az állítómű kiválasztása a 3. táblázat alapján.
7. Kiegészítő felszerelések a 3. táblázat alapján.

#### Rendelési szöveg

Típusvizsgált villamos állítószelvény Típus 3213/5825 vagy 3214/5825 vagy 3214-4

DN ..., PN ...

Max. hőmérséklet ... °C

Max. nyomás ... bar

Ház-anyagminőség ...

Esetl. szigetelő közdarabbal

Villamos bekötés 230/110/24 V, 50 Hz

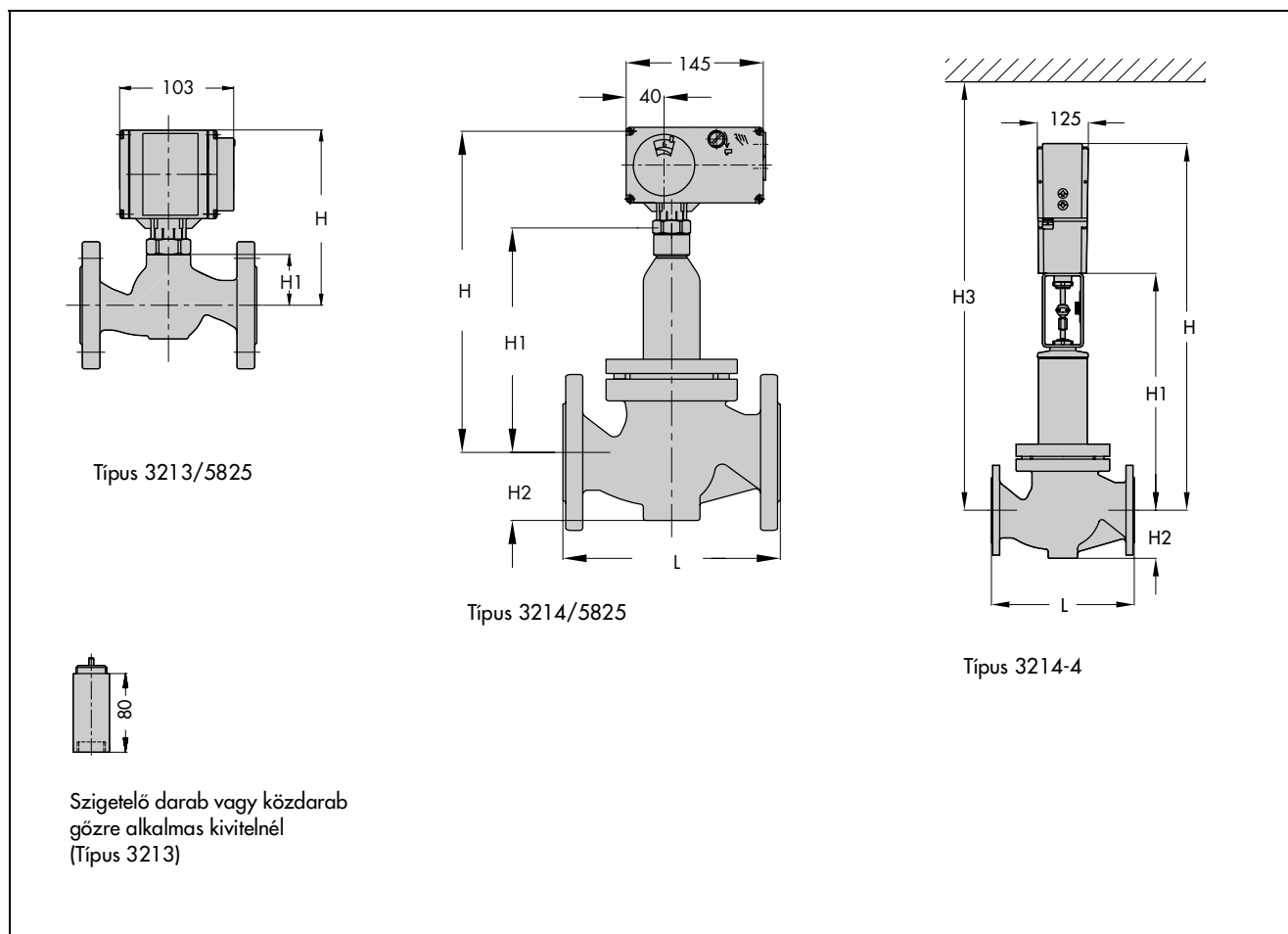
#### 4. táblázat · Méretek mm-ben és tömegek

| Állítószелеp                             | Típus  | 3213/5825 |     |     |      |      |      | 3214/5825 |     |     |     |      |     |
|------------------------------------------|--------|-----------|-----|-----|------|------|------|-----------|-----|-----|-----|------|-----|
| Névleges átmérő                          | DN     | 15        | 20  | 25  | 32   | 40   | 50   | 15        | 20  | 25  | 32  | 40   | 50  |
| Beépítési hossz                          | L      | 130       | 150 | 160 | 180  | 200  | 230  | 130       | 150 | 160 | 180 | 200  | 230 |
| H1                                       |        | 60        |     |     | 125  |      |      | 225       |     |     |     |      |     |
| H                                        |        | 190       |     |     | 255  |      |      | 350       |     |     |     |      |     |
| H2                                       |        |           |     |     |      |      |      | 55        |     |     | 72  |      |     |
| Tömeg (PN 16) <sup>1),2)</sup> hajtással | kb. kg | 3,1       | 3,7 | 4,1 | 12,5 | 14,5 | 16,5 | 7         | 7,5 | 8,5 | 15  | 15,5 | 18  |

| Állítószелеp                              | Típus  | 3214-4         |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|--------|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Névleges átmérő                           | DN     | 65             | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  | 250  |
| Beépítési hossz                           | L      | 290            | 310  | 350  | 400  | 480  | 600  | 730  |
| H1                                        |        | 540            | 540  | 570  | 580  | 710  | 860  | 860  |
| H                                         |        | $H = H1 + 320$ |      |      |      |      |      |      |
| H2                                        |        | 100            | 100  | 120  | 145  | 175  | 270  | 270  |
| H3                                        |        | 1010           | 1010 | 1040 | 1050 | 1180 | 1330 | 1330 |
| Tömeg (PN 16) <sup>1), 2)</sup> hajtással | kb. kg | 42             | 47   | 54   | 84   | 125  | 268  | 312  |

<sup>1)</sup> A 3214 típusnál + 15 % a PN 25/40 esetén.

<sup>2)</sup> Szigetelő közdarabbal ellátott kivitelek és gőzre alkalmas kivitelek esetén + 0,3 kg.





SAMSON MÉRÉS- ÉS SZABÁLYOZÁSTECHNIKAI KFT.  
1148 Budapest · Fogarasi út 10-14.  
Telefon (1)-467-2889  
Telefax (1)-252-3064

**T 5869 HU**