

Climate  
Control

IMI TA

## TA-COMPACT-P



**Kombinirani regulacijski i balansirajući ventili za male potrošače**

Neovisan o promjeni dinamičkog tlaka (PIBCV)

## TA-COMPACT-P

Regulacijsko balansirajući ventil neovisan o promjeni dinamičkog tlaka TA-COMPACT-P osigurava optimalne performanse u dugom vremenskom periodu. Podesiva vrijednost maksimalnog protoka omogućava projektirani protok i sprječava prekoračenje protoka za preciznu hidroničku kontrolu. TA-COMPACT-P zajedno s našim mjernim uređajima omogućava napredno mjerenje i dijagnostiku.

### Glavne značajke

#### Precizno hidroničko balansiranje

Fino podesive vrijednosti maksimalnog protoka sprječavaju prekoračenje protoka kroz potrošače.

#### Ugradnja bez ograničenja

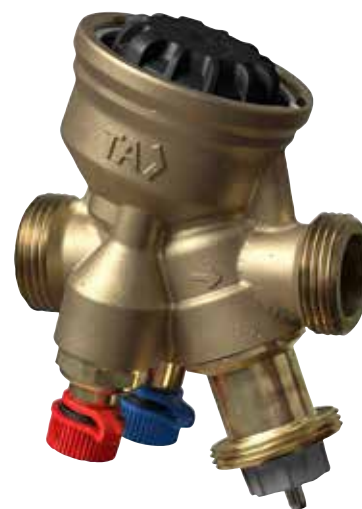
Uski i kompaktni oblik pojednostavljuje ugradnju, pristup svim funkcijama s jedne strane pojednostavljuje rad i rukovanje.

#### Potpuna kontrola sistema

Precizno mjerenje protoka i jedinstvena dijagnostička funkcija za veliku uštedu energije i visoku pouzdanost sistema.

#### Visoka pouzdanost

AMETAL® i nehrđajući čelik garantiraju visoku otpornost na koroziju i smanjuju rizik od curenja.



### Tehnički opis

#### Primjena:

Sustavi grijanja i hlađenja.

#### Funkcije:

Regulacija  
Predpodešavanje (maks. protok)  
Kontrola diferencijalnog tlaka  
Mjerenje ( $\Delta H$ , T, q)  
Zaporna funkcija (za odvajanje tijekom održavanja sustava – vidi također u Nepropusnost)

#### Dimenzije:

DN 10-32

#### Razred tlaka:

PN 16

#### Diferencijalni tlak ( $\Delta pV$ ):

Max. diferencijalni tlak ( $\Delta pV_{max}$ ):

400 kPa = 4 bar

Min. diferencijalni tlak ( $\Delta pV_{min}$ ):

DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

(Vrijedi za poziciju 10, potpuno otvoreno.

Ostale pozicije zahtijevaju manji diferencijalni tlak, provjeriti u programu HySelect.)

$\Delta pV_{max}$  = Maksimalno dozvoljeni pad tlaka na ventilu, kako bi zadovoljili navedene vrijednosti.

$\Delta pV_{min}$  = Minimalno preporučeni pad tlaka na ventilu, za ispravnu kontrolu diferencijalnog tlaka.

#### Raspon protoka:

Protok ( $q_{max}$ ) može biti prednamješten u rasponu:

DN 10: 21,5 - 120 l/h

DN 15 LF: 44 - 245 l/h

DN 15: 88 - 470 l/h

DN 20: 210 - 1150 l/h

DN 25: 370 - 2150 l/h

DN 32: 800 - 3700 l/h

$q_{max}$  = l/h za svaku prednamještenu poziciju i potpuno otvorenom ventilu.

LF = mali protok

#### Temperatura:

Max. radna temperatura: 90°C

Min. radna temperatura: -10°C

#### Radni medij:

Voda ili neutralne tekućine, mješavine vode i glikola (0-57%).

#### Hod:

4 mm

#### Nepropusnost:

Propusnost  $\leq 0,01\%$  od max.  $q_{max}$  (pozicija 10) i ispravan smjer protoka. (Klasa IV prema EN 60534-4).

#### Karakteristike:

Linearna, ali prilagođena za on/off kontrolu.

#### Materijal:

Kućište ventila: AMETAL®

Uložak ventila: AMETAL®

Klip ventila: Mesing CW724R (CuZn21Si3P)

Vreteno: Nehrđajući čelik

Brtna vretena: EPDM O-brtveni prsten

$\Delta p$  uložak: PPS

Membrana: EPDM i HNBR

Opruge: Nehrđajući čelik

O-brtveni prsteni: EPDM

AMETAL® je IMI legura otporna na decinifikaciju.

#### Označavanje:

TA, IMI, PN 16, DN i smjer protoka.  
Sivi rukohvat: TA-COMPACT-P i DN.  
Za verziju s malim protokom LF.

#### Priključak:

Vanjski navoj prema ISO 228.

#### Priključak na pogon:

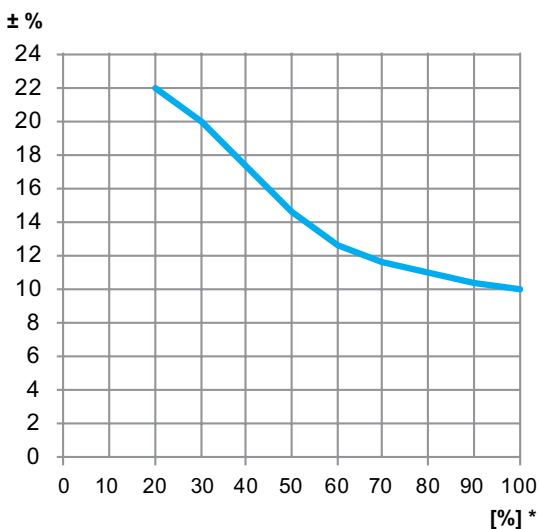
M30x1,5

#### Pogoni:

Vidjeti zasebnu informaciju na EMO T i TA-TRI.

## Točnost mjerenja

### Maksimalno odstupanje protoka pri različitim namještanjima



\*) Namještanje (%) od potpuno otvorenog ventila.

## Faktori korekcije

Izračunavanje protoka vrijedi za vodu (+20°C). Za ostale tekućine s približno jednakim viskozitetom kao što je voda ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ), treba provesti samo kompenzaciju za specifičnu gustoću. Međutim, pri niskim temperaturama povećava se viskozitet i u ventilima se može pojaviti

laminarno strujanje. To uzrokuje odstupanje protoka koje se povećava u malim ventilima, pri niskim namještanjima i niskim diferencijalnim tlakovima. Korekcije za ovo odstupanje mogu se načiniti sa softverom HySelect ili izravno u IMI instrumentima za balansiranje.

## Šumovi

Da bi izbjegli buku u instalaciji ventil mora biti propisno montiran i instalacija odzračena.

## Pogoni

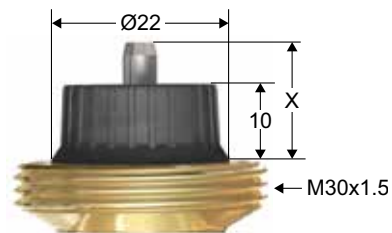
Ventil je razvijen zajedno s preporučenim pogonima prema tablici. Korisnik treba obratiti pozornost ukoliko koristi pogone koji nisu dio IMI asortimana da su u potpunosti kompatibilni s ugrađenim ventilima. U protivnom mogu se dobiti nezadovoljavajući rezultati.

Pogledajte detaljan katalog za više detalja o pogonima.

Pogoni drugih marki zahtijevaju:

Radno područje: X (zatvoren - potpuno otvoren) = 11,6 - 15,8

Sila zatvaranja: Min. 125 N (max. 500 N)



Ako se TA-COMPACT-P koristi s EMO TM pogonom, postavka ventila mora biti na poziciji 3 ili više kako bi se postigao minimalni hod od 1 mm.

IMI preporučuje da se TA-Modulator sa svojim EQM karakteristikama koristi s proporcionalnim pogonom EMO TM.

### Max. preporučeni pad tlaka ( $\Delta pV$ ) za kombinaciju ventila i pogona

Maksimalni preporučeni pad tlaka na ventilu potreban za zatvaranje ( $\Delta pV_{\text{zat}}$ ) i ispunjavanje navedenih karakteristika ( $\Delta pV_{\text{max}}$ ).

| DN | EMO T/EMO TM/TA-TRI [kPa] |
|----|---------------------------|
| 10 | 400                       |
| 15 |                           |
| 20 |                           |
| 25 |                           |
| 32 |                           |

$\Delta pV_{\text{zat}}$  = Maksimalni pad tlaka pri kojem ventil može zatvoriti iz otvorene pozicije, silom (pogona) pri kojoj nema propusnosti.

$\Delta pV_{\text{max}}$  = Maksimalno dozvoljeni pad tlaka na ventilu, kako bi zadovoljili navedene vrijednosti.

## Dimenzioniranje

1. Izabrati najmanju dimenziju koja može ostvariti zadani protok " $q_{max}$  vrijednosti". Pozicija otvorenosti bi trebala biti što otvorenija.
2. Provjeriti da li je raspoloživi  $\Delta pV$  unutar radnog područja 15-400 kPa ili 23-400 kPa.

## $q_{max}$ vrijednosti

|          | Položaj |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|          | 1       | 2    | 3 *  | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| DN 10    | 21,5    | 39,5 | 54,0 | 68,5 | 80,0 | 91,0 | 99,0 | 107  | 113  | 120  |
| DN 15 LF | 44,0    | 71,0 | 97,0 | 123  | 148  | 170  | 190  | 210  | 227  | 245  |
| DN 15    | 88,0    | 150  | 200  | 248  | 295  | 340  | 380  | 420  | 450  | 470  |
| DN 20    | 210     | 335  | 460  | 575  | 680  | 780  | 890  | 990  | 1080 | 1150 |
| DN 25    | 370     | 610  | 830  | 1050 | 1270 | 1490 | 1720 | 1870 | 2050 | 2150 |
| DN 32    | 800     | 1220 | 1620 | 2060 | 2450 | 2790 | 3080 | 3350 | 3550 | 3700 |

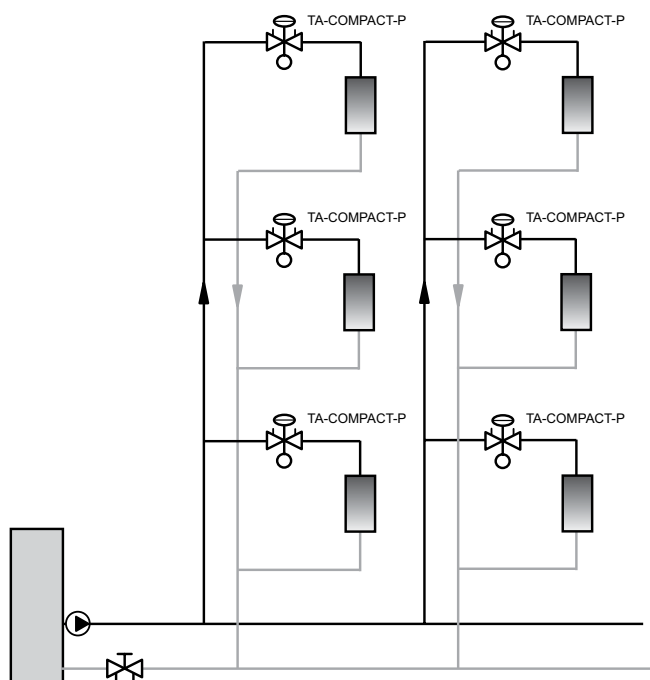
$q_{max} = l/h$  za svaku prednamještenu poziciju i potpuno otvorenom ventilu.

LF = mali protok

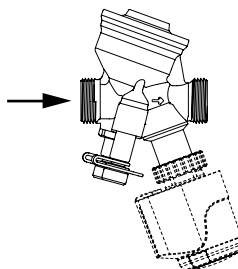
\*) Min. postavka ako se koristi s pogonom EMO TM.

## Instaliranje

### Primjer primjene

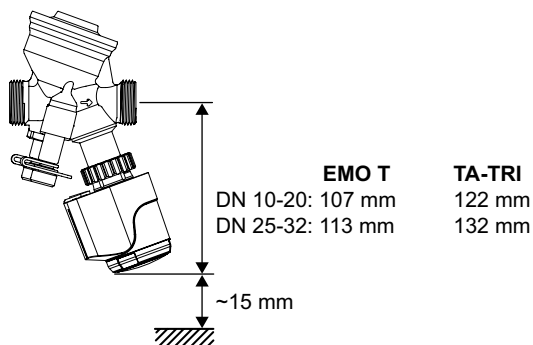


### Smjer strujanja

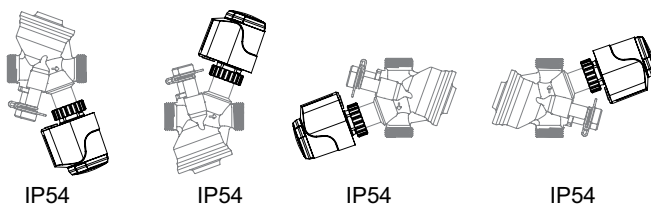


### Instaliranje pogona

Iznad pogona je potrebno cca. 15 mm slobodnog prostora.

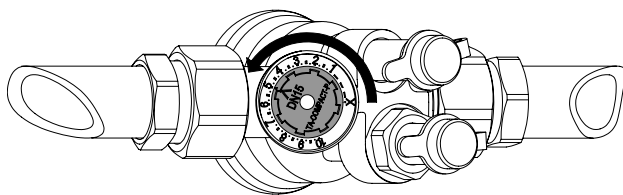


### TA-COMPACT-P + EMO T/TA-TRI



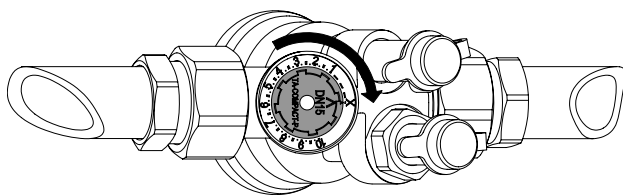
## Radna funkcija

### Namještanje



1. Namjestite kolo za prednamještanje na npr. 5.0.

### Zatvaranje

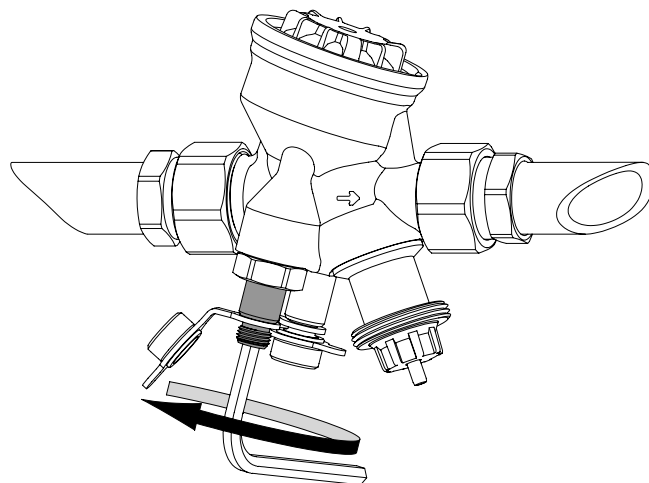


1. Okrenite kolo za prednamještanje u smjeru kazaljke na satu na X.

### Mjerenje q

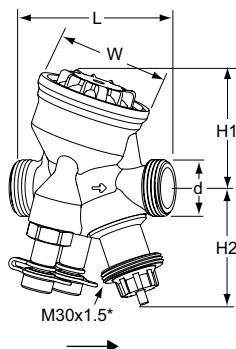
1. Demontirajte pogon.
2. Prikjučite IMI TA uređaj za balansiranje u mjerne priključke.
3. Unesite tip ventila, dimenziju i poziciju i očitajte protok.

### Mjerenje $\Delta H$



1. Demontirajte pogon.
  2. Zatvorite ventil prema "Zatvaranje".
  3. Izolirajte  $\Delta p$  dio otvaranjem osovinice  $\approx 1$  okret u smjeru kazaljke na satu, pomoću 5 mm imbus ključa.
  4. Priključite IMI TA uređaj za balansiranje u mjerne priključke.
- Važno!** Nakon mjerenja zatvoriti priključak.

## Artikli



### Vanjski navoj

Navoj prema ISO 228

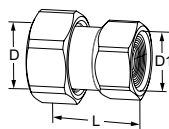
| DN    | d      | L   | H1 | H2 | W  | q <sub>max</sub><br>[l/h] | Kg   | Katal. broj |
|-------|--------|-----|----|----|----|---------------------------|------|-------------|
| 10    | G1/2   | 74  | 55 | 55 | 54 | 120                       | 0,53 | 52 164-010  |
| 15 LF | G3/4   | 74  | 55 | 55 | 54 | 245                       | 0,54 | 52 164-115  |
| 15    | G3/4   | 74  | 55 | 55 | 54 | 470                       | 0,54 | 52 164-015  |
| 20    | G1     | 85  | 64 | 55 | 64 | 1150                      | 0,69 | 52 164-020  |
| 25    | G1 1/4 | 93  | 64 | 61 | 64 | 2150                      | 0,79 | 52 164-025  |
| 32    | G1 1/2 | 112 | 78 | 61 | 78 | 3700                      | 1,5  | 52 164-032  |

LF = mali protok

\*) Priključak na pogon.

→ = Smjer strujanja

## Priključci



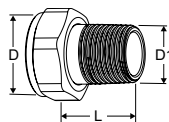
### S unutarnjim navojem

Navoji prema ISO 228. Dužina navoja prema ISO 7-1.

S maticom

Mesing

| Ventil DN | D      | D1     | L*   | Katal. broj |
|-----------|--------|--------|------|-------------|
| 10        | G1/2   | G3/8   | 29,5 | 52 009-810  |
| 10        | G1/2   | G1/2   | 34,5 | 52 009-910  |
| 15        | G3/4   | G1/2   | 31,5 | 52 009-815  |
| 15        | G3/4   | G3/4   | 36,5 | 52 009-915  |
| 20        | G1     | G3/4   | 33,5 | 52 009-820  |
| 20        | G1     | G1     | 39,5 | 52 009-920  |
| 25        | G1 1/4 | G1     | 39   | 52 009-825  |
| 25        | G1 1/4 | G1 1/4 | 43   | 52 009-925  |
| 32        | G1 1/2 | G1 1/4 | 42   | 52 009-832  |
| 32        | G1 1/2 | G1 1/2 | 46   | 52 009-932  |



### S vanjskim navojem

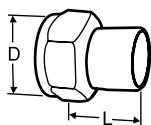
Navoji prema ISO 7-1

S maticom

Mesing

| Ventil DN | D      | D1     | L*   | Katal. broj |
|-----------|--------|--------|------|-------------|
| 10        | -      | -      | -    | -           |
| 15        | G3/4   | R1/2   | 29   | 0601-02.350 |
| 20        | G1     | R3/4   | 32,5 | 0601-03.350 |
| 25        | G1 1/4 | R1     | 35   | 0601-04.350 |
| 32        | G1 1/2 | R1 1/4 | 38,5 | 0601-05.350 |

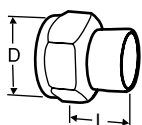
\*) Dužina fittinga (od površine brtve do završetka priključka)

**Priključni element za zavarivanje**

S maticom

Mesing/čelik 1.0045 (EN 10025-2)

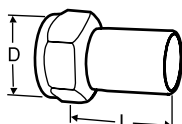
| Ventil DN | D      | DN Cijevi | L* | Katal. broj |
|-----------|--------|-----------|----|-------------|
| 10        | G1/2   | 10        | 30 | 52 009-010  |
| 15        | G3/4   | 15        | 36 | 52 009-015  |
| 20        | G1     | 20        | 40 | 52 009-020  |
| 25        | G1 1/4 | 25        | 40 | 52 009-025  |
| 32        | G1 1/2 | 32        | 40 | 52 009-032  |

**Priključni element za meko lemljenje**

S maticom

Mesing/bronce CC491K (EN 1982)

| Ventil DN | D      | Ø Cijevi | L* | Katal. broj |
|-----------|--------|----------|----|-------------|
| 10        | G1/2   | 10       | 10 | 52 009-510  |
| 10        | G1/2   | 12       | 11 | 52 009-512  |
| 15        | G3/4   | 15       | 13 | 52 009-515  |
| 15        | G3/4   | 16       | 13 | 52 009-516  |
| 20        | G1     | 18       | 15 | 52 009-518  |
| 20        | G1     | 22       | 18 | 52 009-522  |
| 25        | G1 1/4 | 28       | 21 | 52 009-528  |
| 32        | G1 1/2 | 35       | 26 | 52 009-535  |

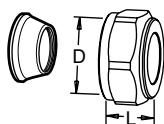
**Priključni element s ravnim krajem spojne cijevi**

Za priključak s pres spojnicom

S maticom

Mesing/AMETAL®

| Ventil DN | D      | Ø Cijevi | L* | Katal. broj |
|-----------|--------|----------|----|-------------|
| 10        | G1/2   | 12       | 35 | 52 009-312  |
| 15        | G3/4   | 15       | 39 | 52 009-315  |
| 20        | G1     | 18       | 44 | 52 009-318  |
| 20        | G1     | 22       | 48 | 52 009-322  |
| 25        | G1 1/4 | 28       | 53 | 52 009-328  |
| 32        | G1 1/2 | 35       | 59 | 52 009-335  |

**Pres priključni element**

Treba koristiti nosive čahure, a za više informacija vidjeti list kataloga FPL.

Ne smije se koristiti s PEX cijevima.

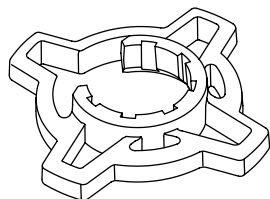
Mesing/AMETAL®. Kromiranog

| Ventil DN | D    | Ø Cijevi | L** | Katal. broj |
|-----------|------|----------|-----|-------------|
| 10        | G1/2 | 8        | 16  | 53 319-208  |
| 10        | G1/2 | 10       | 17  | 53 319-210  |
| 10        | G1/2 | 12       | 17  | 53 319-212  |
| 10        | G1/2 | 15       | 20  | 53 319-215  |
| 10        | G1/2 | 16       | 25  | 53 319-216  |
| 15        | G3/4 | 15       | 27  | 53 319-615  |
| 15        | G3/4 | 18       | 27  | 53 319-618  |
| 15        | G3/4 | 22       | 27  | 53 319-622  |
| 20        | G1   | 28       | 29  | 53 319-928  |

\*) Dužina fittinga (od površine brtve do završetka priključka)

\*\*) Ukupna dužina L se odnosi na ventil bez montiranih priključaka.

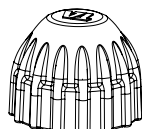
## Pribor



### Ručica za podešavajuće kolo, opcija

Za bolje prijanjanje prilikom podešavanja.  
Za TA-COMPACT-P/-DP i TA-Modulator (DN 10-32).

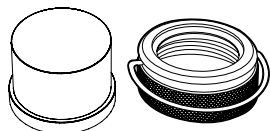
| Boja       | Katal. broj |
|------------|-------------|
| Narančasta | 52 164-950  |



### Zaštitna kapica

Za TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

| Boja   | Katal. broj |
|--------|-------------|
| Crvena | 52 143-100  |

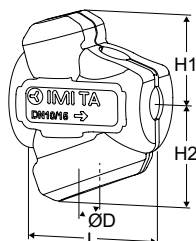


### Zaštitni poklopac

Set sadrži zaštitni poklopac i sigurnosni prsten za ventile s priključkom M30x1,5 na termostatske glave/pogone.

Sprječava manipulaciju podešavanjima.

| Katal. broj |
|-------------|
| 52 164-100  |



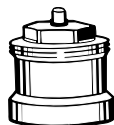
### Izolacija

Za instalacije grijanja/hlađenje.

Materijal: EPP.

Klasa otpornosti na požar: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

| Ventil DN | L   | H1 | H2 | D   | Katal. broj |
|-----------|-----|----|----|-----|-------------|
| 10-15     | 100 | 61 | 71 | 84  | 52 164-901  |
| 20        | 118 | 67 | 79 | 90  | 52 164-902  |
| 25        | 127 | 71 | 84 | 104 | 52 164-903  |
| 32        | 154 | 85 | 99 | 124 | 52 164-904  |



### Produžetak vretena

Preporučeno zajedno s izolacijom za smanjivanje mogućnosti kondenziranja pogona.

M30x1,5.

| L               | Katal. broj |
|-----------------|-------------|
| Plastični, crni |             |
| 30              | 2002-30.700 |