

**Climate
Control**

IMI Pneumatex

Međuposude



**Za zaštitu od nedozvoljenih temperatura u
ekspanzionim posudama**

Od 8 l do 5000 l

Međuposude

Namenjeni za zaštitu butil vreće ekspanzione posude kod ekstremnih temperatura.



Ključne karakteristike

Asortiman posuda za različite instalacije
Od 8L do 5000L

Briljantan jednostavan dizajn, robusna konstrukcija
Specijalne verzije su dostupne na zahtev.

Tehnički opis

Namena:

Grejni, solarni i sistemi hladne vode.

Funkcije:

Zaštita od nedozvoljene temperature u ekspanzionim posudama.

Pritisak:

Min. dopušteni pritisak, PS_{min}: 0 bar
Max. dopušteni pritisak, PS: pogledajte Artikle

Temperatura:

Međuposude DD/DU:
Max. dopuštena temperatura, TS: 110 °C
Min. dopuštena temperatura, TS_{min}: -10 °C
Međuposude DG:
Max. dopuštena temperatura, TS: 180 °C
Min. dopuštena temperatura, TS_{min}: -10 °C

Materijal:

Čelik. Boja berilijum.

Medij:

Neagresivan, netoksičan fluid. Dodatak antifrizna do 50%.

Transport i skladištenje:

U prostorijama koje se greju, suvim prostorijama.

Standardi:

Konstruisano u skladu sa PED 2014/68/EU.

Kalkulacija

Za sisteme TAZ ≤ 110 °C

Izračunavanje u skladu sa EN 12828, SWKI HE301-01*). Solarni sistemi ENV 12977-1.

Opšte jednačine

| | | | | | |
|----|--------------------------|----------|-------------------------------|--|--------------------------------------|
| Vs | Kapacitet vode u sistemu | grejanje | $Vs = vs \cdot Q$ | vs Q | Specifični kapacitet vode, tabela 4. |
| | | | Instalisani kapacitet toplote | | |
| | | hlađenje | Vs= Poznat | Projekat sistema, izračunavanje sadržaja | |

Međusudovi ⁵⁾

| | | | | | |
|----|-----------------------------------|--------------------|---|--------------------|--|
| VN | Nominalna zapremina ⁵⁾ | EN 12828, hlađenje | $VN \geq Vs \cdot \Delta e + 1.1 \cdot Vgsolar^{6)} + 2^{3)}$ | $\Delta e Vgsolar$ | Δe za tr i t_{min} , tabela 3 Zapremina kolektora ⁶⁾ |
| | | SWKI HE301-01 | $VN \geq Vs \cdot \Delta e + 2 \cdot Vgsolar^{6)} + 2^{3)}$ | | |

3) Dodajte 2 litra kada je Vento instaliran u sistemu.

5) Izaberite sud koji ima jednak ili veći nominalni sadržaj.

6) Kod solarnih sistema u skladu sa ENV12977-1: zapremina kolektora Vgsolar koja može da isparava kada ne radi; u suprotnom Vgsolar = 0.

*) SWKI HE301-01: Važi za Švajcarsku

Naš program kalkucije HySelect se bazira na metodi napredne kalkucije i bazi podataka, stoga rezultati mogu varirati.

TTabela 1: e koeficijent ekspanzije

| t (TAZ, $t_{s_{max}}$, tr, $t_{s_{min}}$), °C | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 105 | 110 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| e Voda = 0 °C | 0,0016 | 0,0041 | 0,0077 | 0,0119 | 0,0169 | 0,0226 | 0,0288 | 0,0357 | 0,0433 | 0,0472 | 0,0513 |

e % udeo MEG*

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 30 % = -14,5 °C | 0,0093 | 0,0129 | 0,0169 | 0,0224 | 0,0286 | 0,0352 | 0,0422 | 0,0497 | 0,0577 | 0,0620 | 0,0663 |
| 40 % = -23,9 °C | 0,0144 | 0,0189 | 0,0240 | 0,0300 | 0,0363 | 0,0432 | 0,0505 | 0,0582 | 0,0663 | 0,0706 | 0,0750 |
| 50 % = -35,6 °C | 0,0198 | 0,0251 | 0,0307 | 0,0370 | 0,0437 | 0,0507 | 0,0581 | 0,0660 | 0,0742 | 0,0786 | 0,0830 |

e % udeo MPG**

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 30 % = -12,9 °C | 0,0151 | 0,0207 | 0,0267 | 0,0333 | 0,0401 | 0,0476 | 0,0554 | 0,0639 | 0,0727 | 0,0774 | 0,0823 |
| 40 % = -20,9 °C | 0,0211 | 0,0272 | 0,0338 | 0,0408 | 0,0481 | 0,0561 | 0,0644 | 0,0731 | 0,0826 | 0,0873 | 0,0924 |
| 50 % = -33,2 °C | 0,0288 | 0,0355 | 0,0425 | 0,0500 | 0,0577 | 0,0660 | 0,0747 | 0,0839 | 0,0935 | 0,0985 | 0,1036 |

Tabela 3: Δe ekspanzije (u sistemima hladne vode kada je tr < 5°C; u grejnim sistemima kada je tr > 70°C)

| tr, °C | | -35 | -30 | -25 | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | | 80 | 90 | 100 | 105 | 110 |
|------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Δe voda = 0 °C | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,0062 | 0,0131 | 0,0207 | 0,0246 | 0,0287 |

Δe % težina MEG*

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| 30 % = -14,5 °C | - | - | - | - | - | 0,0032 | 0,0023 | 0,0012 | - | 0,0070 | 0,0145 | 0,0226 | 0,0269 | 0,0312 |
| 40 % = -23,9 °C | - | - | - | 0,0081 | 0,0069 | 0,0055 | 0,0038 | 0,0019 | - | 0,0073 | 0,0150 | 0,0231 | 0,0274 | 0,0318 |
| 50 % = -35,6 °C | 0,0131 | 0,0121 | 0,0109 | 0,0094 | 0,0076 | 0,0056 | 0,0038 | 0,0019 | - | 0,0075 | 0,0154 | 0,0236 | 0,0279 | 0,0324 |

Δe % težina MPG**

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| 30 % = -12,9 °C | - | - | - | - | - | 0,0068 | 0,0045 | 0,0023 | - | 0,0078 | 0,0163 | 0,0252 | 0,0298 | 0,0347 |
| 40 % = -20,9 °C | - | - | - | 0,0125 | 0,0099 | 0,0077 | 0,0052 | 0,0026 | - | 0,0083 | 0,0170 | 0,0265 | 0,0313 | 0,0363 |
| 50 % = -33,2 °C | - | 0,0187 | 0,0162 | 0,0137 | 0,0111 | 0,0086 | 0,0058 | 0,0029 | - | 0,0088 | 0,0179 | 0,0276 | 0,0325 | 0,0376 |

Tabela 4: vs približni kapacitet vode *** centralnog grejanja prema instalisanom kapacitetu toplote Q

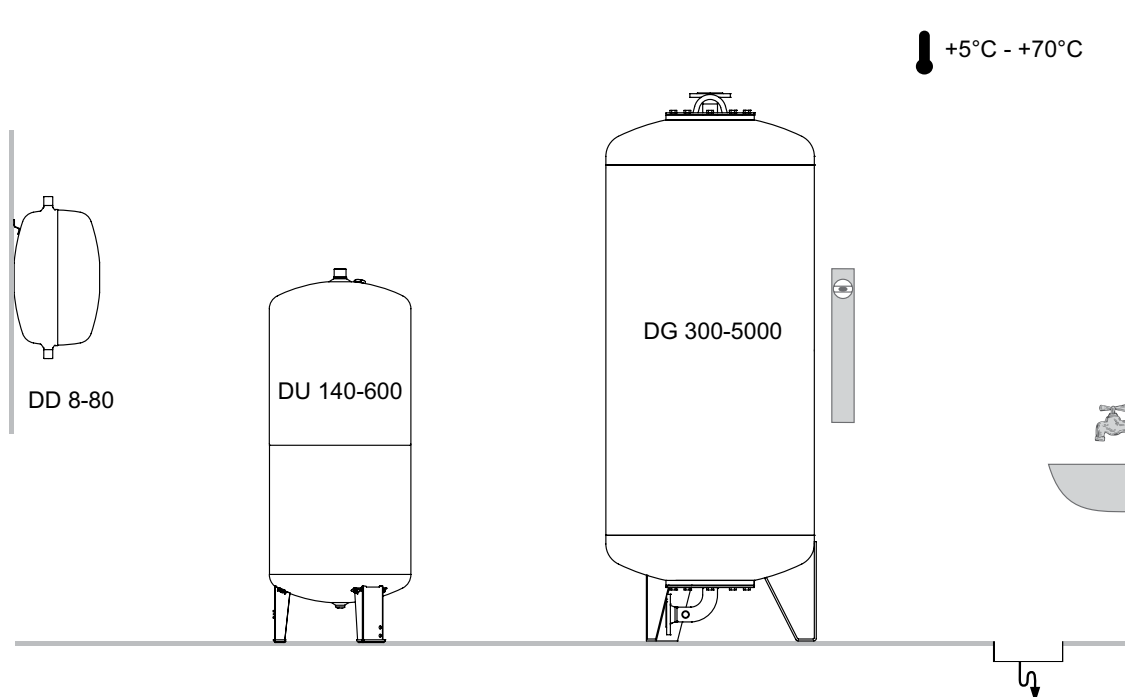
| $t_{s_{max}} tr$ | °C | 90 70 | 80 60 | 70 55 | 70 50 | 60 40 | 50 40 | 40 30 | 35 28 |
|--------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Radijatori | vs litar/kW | 14,0 | 16,5 | 20,1 | 20,6 | 27,9 | 36,6 | - | - |
| Ravni radijatori | vs litar/kW | 9,0 | 10,1 | 12,1 | 11,9 | 15,1 | 20,1 | - | - |
| Konvektori | vs litar/kW | 6,5 | 7,0 | 8,4 | 7,9 | 9,6 | 13,4 | - | - |
| Klima komore | vs litar/kW | 5,8 | 6,1 | 7,2 | 6,6 | 7,6 | 10,8 | - | - |
| Podno grejanje | vs litar/kW | 10,3 | 11,4 | 13,3 | 13,1 | 15,8 | 20,3 | 29,1 | 37,8 |

*) MEG = Mono-etilen glikol

**) MPG = Mono-propilen glikol

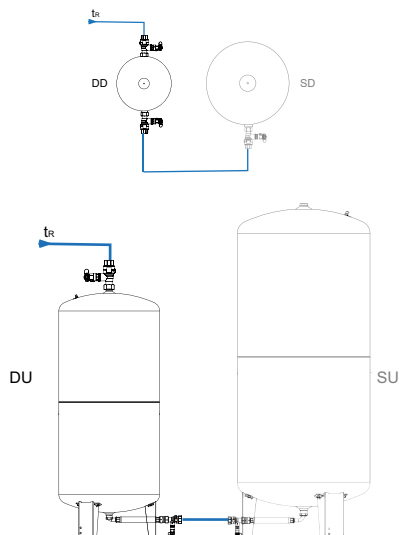
***) Kapacitet vode = generator toplote + distributivna mreža + emiteri toplote

Montaža

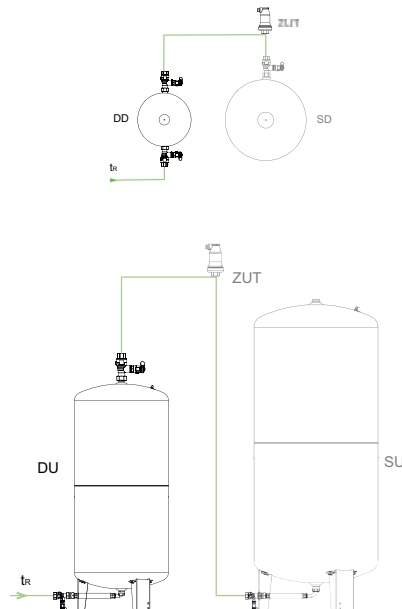


Primeri aplikacija

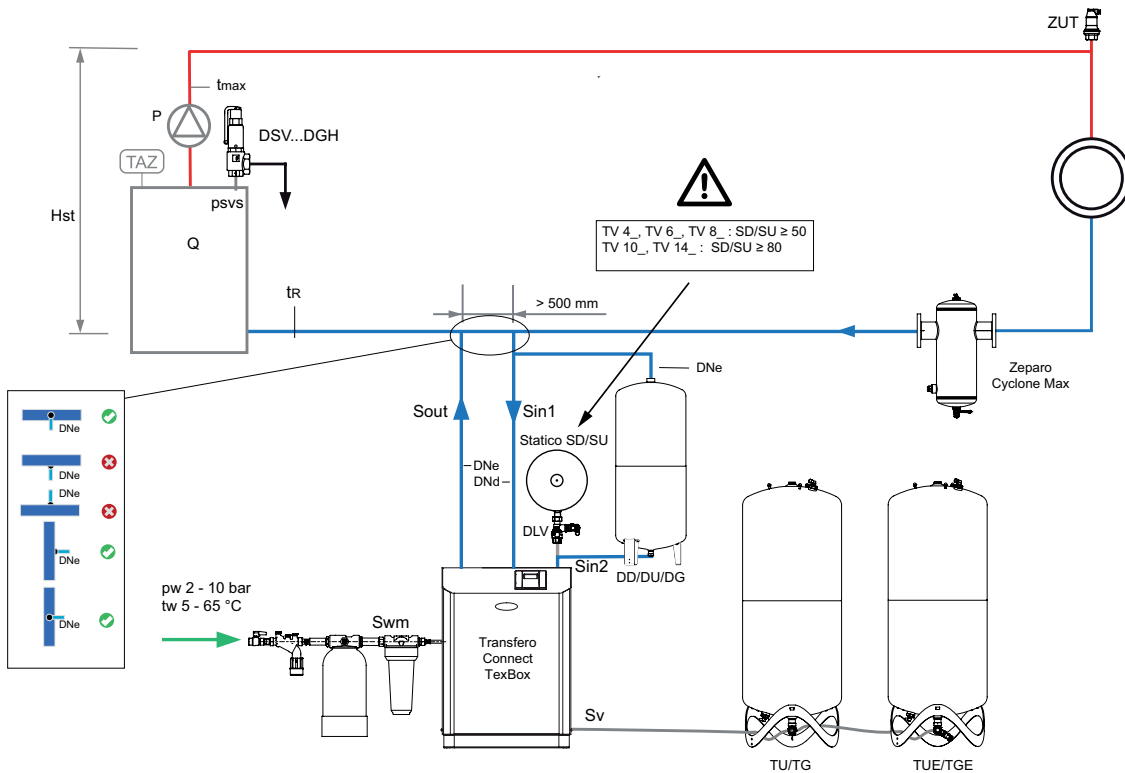
Primer za sisteme za grejanje, povratna temperatura $t_r > 70^{\circ}\text{C}$
 (Može zahtevati promene radi poštovanja lokalnih propisa)



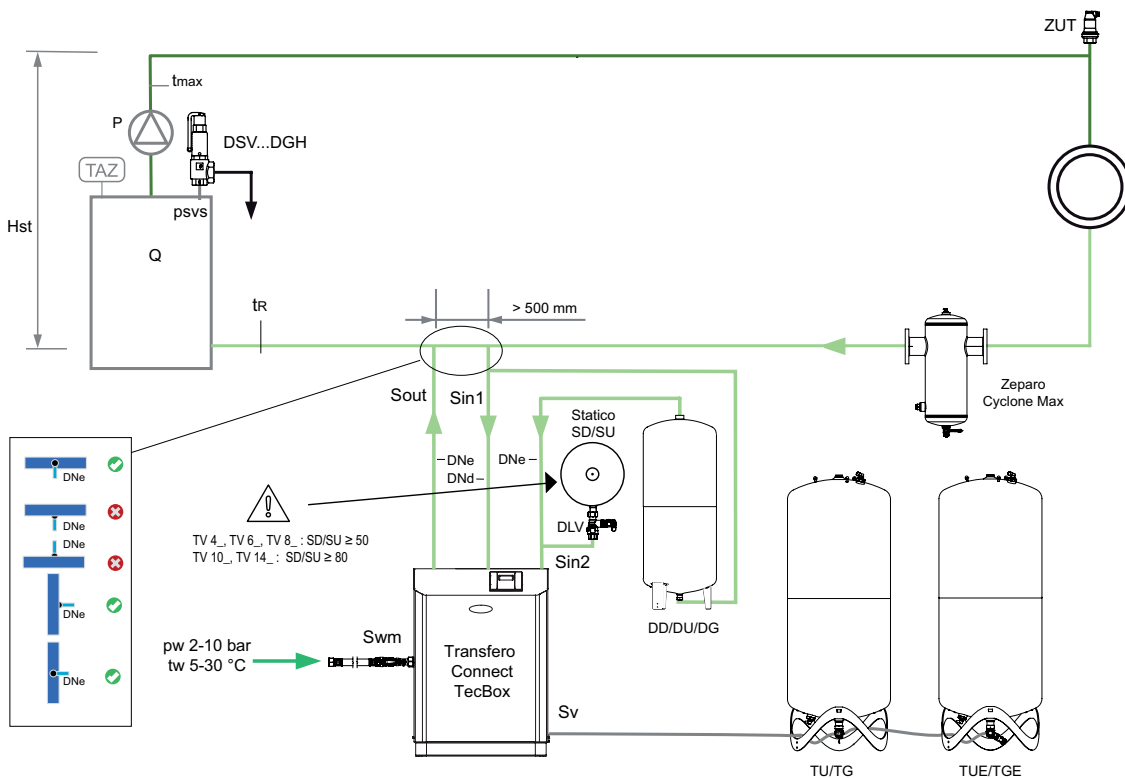
Primer za sisteme za hlađenje, povratna temperatura $t_r < 5^{\circ}\text{C}$
 (Može zahtevati promene radi poštovanja lokalnih propisa)



Primer za sisteme za grejanje, sa Transfero uređajem za održavanje pritiska, povratna temperatura $70^{\circ}\text{C} < tr \leq 90^{\circ}\text{C}$
 (Može zahtevati promene radi poštovanja lokalnih propisa)



Primer za sisteme za hlađenje, sa Transfero uređajem za održavanje pritiska, povratna temperatura $0^{\circ}\text{C} < tr \leq 5^{\circ}\text{C}$
 (Može zahtevati promene radi poštovanja lokalnih propisa)

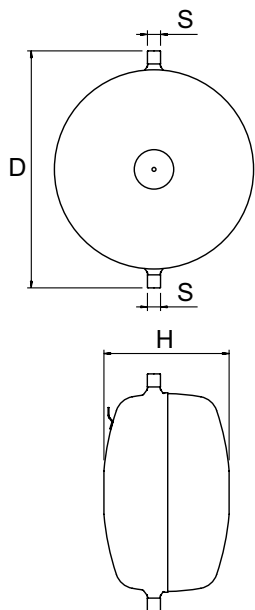


Zeparo Cyclone Max za centralno odvajanje mulja.

Zeparo ZUT za automatsko odzračivanje tokom procesa punjenja i pražnjenja.

Za pojediniosti o dodacima, proizvodu i odabiru, pogledajte: Specifikacija Pleno Connect, Zeparo i Dodaci.

Artikli



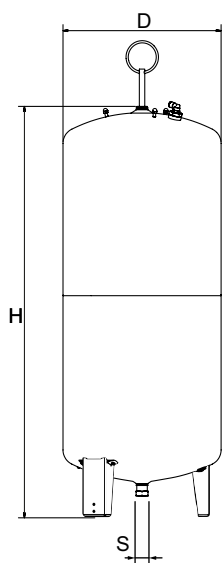
Međusud DD

Zidni nosač za jednostavnu montažu.

| Tip | VN [l] | D | H** | m [kg] | S | Br. artikla |
|--------------------|--------|-----|-----|--------|---------|-------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | |
| DD 8.10 | 8 | 345 | 166 | 3,9 | 2x R1/2 | 714 2020 |
| DD 12.10 | 12 | 386 | 201 | 5,1 | 2x R1/2 | 714 2021 |
| DD 18.10 | 18 | 430 | 224 | 6,3 | 2x R3/4 | 714 2022 |
| DD 25.10 | 25 | 472 | 251 | 8,1 | 2x R3/4 | 714 2023 |
| DD 35.10 | 35 | 521 | 280 | 10 | 2x R3/4 | 714 2024 |
| DD 50.10 | 50 | 587 | 317 | 12,2 | 2x R1 | 714 2025 |
| DD 80.10 | 80 | 687 | 347 | 16,4 | 2x R1 | 714 2026 |

VN = Nominalna zapremina

**) Tolerancija 0 /+35



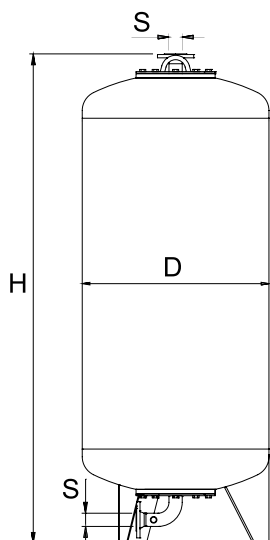
Međusud DU

Nožice za vertikalnu montažu.

| Tip* | VN [l] | D | H | m [kg] | S | Br. artikla |
|--------------------|--------|-----|------|--------|------------|-------------|
| 6 bar (PS) | | | | | | |
| DU 140.6 | 140 | 420 | 1274 | 23 | 2x Rp1 1/2 | 714 1002 |
| DU 200.6 | 200 | 500 | 1330 | 29 | 2x Rp1 1/2 | 714 1003 |
| DU 300.6 | 300 | 560 | 1451 | 35 | 2x Rp1 1/2 | 714 1004 |
| DU 400.6 | 400 | 620 | 1499 | 52 | 2x Rp1 1/2 | 714 1005 |
| DU 500.6 | 500 | 680 | 1588 | 60 | 2x Rp1 1/2 | 714 1006 |
| DU 600.6 | 600 | 740 | 1596 | 70 | 2x Rp1 1/2 | 714 1007 |
| 10 bar (PS) | | | | | | |
| DU 200.10 | 200 | 500 | 1330 | 37 | 2x Rp1 1/2 | 714 2003 |
| DU 300.10 | 300 | 560 | 1451 | 54 | 2x Rp1 1/2 | 714 2004 |
| DU 500.10 | 500 | 680 | 1588 | 89 | 2x Rp1 1/2 | 714 2006 |

VN = Nominalna zapremina

*) Sudovi > 500 litara, 10 bar na zahtev.



Međusud DG

Nožice za vertikalnu montažu.

Dva otvora sa priрубnicama za interne inspekcije.

| Tip | VN [l] | D | H** | m [kg] | S EN 1092-1 | Br. artikla |
|--------------------|-----------|------|------|-----------|----------------|-------------|
| 6 bar (PS) | | | | | | |
| DG 700.6 | 700 | 750 | 1987 | 200 | 2xDN50 | 714 1008 |
| DG 1000.6 | 1000 | 850 | 2112 | 280 | 2xDN50 | 714 1009 |
| DG 1500.6 | 1500 | 1016 | 2288 | 385 | 2xDN50 | 714 1010 |
| DG 2000.6 | 2000 | 1016 | 2799 | 655 | 2xDN65 | 714 1015 |
| 10 bar (PS) | | | | | | |
| DG 300.10 | 300 | 500 | 1865 | 170 | 2xDN50 | 714 2008 |
| DG 500.10 | 500 | 650 | 1915 | 225 | 2xDN50 | 714 2009 |
| DG 700.10 | 700 | 750 | 1987 | 240 | 2xDN50 | 714 2010 |
| DG 1000.10 | 1000 | 850 | 2112 | 330 | 2xDN50 | 714 2011 |
| DG 1500.10 | 1500 | 1016 | 2294 | 445 | 2xDN50 | 714 2012 |
| DG 2000.10 | 2000 | 1016 | 2818 | 735 | 2xDN65 | 714 2017 |
| DG 3000.10 | 3000 | 1300 | 2924 | 890 | 2xDN65 | 714 2014 |
| DG 4000.10 | 4000 | 1300 | 3569 | 1030 | 2xDN65 | 714 2015 |
| DG 5000.10 | 5000 | 1300 | 4214 | 1145 | 2xDN65 | 714 2016 |
| 16 bar (PS) | | | | | | |
| DG 300.16 | 300 | 500 | 1865 | 190 | 2xDN50 | 714 3000 |
| DG 500.16 | 500 | 650 | 1915 | 255 | 2xDN50 | 714 3001 |
| DG 700.16 | 700 | 750 | 1988 | 280 | 2xDN50 | 714 3002 |
| DG 1000.16 | 1000 | 850 | 2146 | 385 | 2xDN50 | 714 3003 |
| DG 1500.16 | 1500 | 1016 | 2294 | 510 | 2xDN50 | 714 3004 |
| DG 2000.16 | 2000 | 1016 | 2835 | 820 | 2xDN65 | 714 3012 |
| DG 3000.16 | 3000 | 1300 | 2940 | 995 | 2xDN65 | 714 3006 |
| DG 4000.16 | 4000 | 1300 | 3585 | 1145 | 2xDN65 | 714 3007 |
| DG 5000.16 | 5000 | 1300 | 4230 | 1280 | 2xDN65 | 714 3008 |

VN = Nominalna zapremina

**) Tolerancija 0/-100.



Proizvodi, tekstovi, fotografije, grafikoni i dijagrami u ovom dokumentu mogu biti predmet promene od strane IMI bez prethodnog obaveštenja ili obrazloženja. Za najvažnije informacije o našim proizvodima i specifikacijama, molimo Vas posetite climatecontrol.imiplc.com.