

# Tarpiniai indai



**Skirti apsaugoti pagrindinius išsiplėtimo indus nuo kritinių temperatūrų.**

Nuo 8 L iki 5000 L

# Tarpiniai indai

Skirti apsaugoti pagrindinių išsiplėtimo indų butilo kameras nuo kritinių temperatūrų.

## Pagrindinės savybės

> Įvairioms sistemoms įvairių dydžių išsiplėtimo indai nuo 8L iki 5000L

> Paprasta, kompaktiška ir tvirta konstrukcija

Galimi individualūs užsakymai atskiru paklausimu.



## Techninis aprašymas

### Pritaikymas:

Šildymo, saulės ir šalto vandens sistemos.

### Funkcijos:

Apsauga nuo temperatūros viršijimo išsiplėtimo induose.

### Slėgis:

Min. leistinas slėgis, PSmin: 0 bar  
Maks. leistinas slėgis, PS: žiūrėti Produktai

### Temperatūra:

*Tarpinis indas DD/DU:*

Maks. leistina temperatūra, TS: 110 °C

Min. leistina temperatūra, TSmin: -10 °C

*Tarpinis indas DG:*

Maks. leistina temperatūra, TS: 180 °C

Min. leistina temperatūra, TSmin: -10 °C

### Medžiagos:

Plienas. Beryllium spalva.

### Terpė:

Neagresyvūs ir netoksiški skysčiai.

Galima naudoti iki 50% priemaišų nuo užšalimo.

### Pervežimas ir saugojimas:

Neužšalanciose, sausose vietose.

### Standartai:

Surinktas pagal PED 2014/68/EU.

## Apskaičiavimas

### Sistemose TAZ ≤ 110 °C

Apskaičiavimai atliekami remiantis EN 12828, SWKI HE301-01\*). Saulės energijos sistemos ENV 12977-1.

#### Pagrindinės lygtys

<b>Vs</b>	Vandens tūris sistemoje	šildymas	<b>Vs = vs · Q</b>	vs	Specifinis vanden skiekis, 4 lentelė. Instaliuota šiluminė galia
			Vs = žinomas	Q	
		šaldymas	Vs= žinomas		Sistemos konstrukcija, kiekio apskaičiavimas

#### Tarpiniai indai <sup>5)</sup>

<b>VN</b>	Nominalus tūris <sup>5)</sup>	EN 12828, šaldymas	<b>VN ≥ Vs · Δe + 1.1 · Vgsolar <sup>6)</sup> + 2 <sup>3)</sup></b>	ΔeVgsolar	Δe, skirta tr ir t <sub>mir</sub> , 3 lentelė Kolekatoriaus talpa <sup>6)</sup>
		SWKI HE301-01	<b>VN ≥ Vs · Δe + 2 · Vgsolar <sup>6)</sup> + 2 <sup>3)</sup></b>		

3) Jei sistemoje instaliuotas „Vento“, pridėkite 2 litrus.

5) Išsirinkite indą, kurio nominali talpa būtų tokia pati arba didesnė.

6) Saulės energijos sistemose pagal ENV12977-1: kolekatoriaus talpa Vgsolar, kuri nenaudojama gali išgaruoti; kitu atveju Vgsolar = 0.

\*) SWKI HE301-01: galioja Šveicarijai

Mūsų skaičiavimų programa „HySelect“ skaičiavimams naudoja duomenų bazę ir taiko pažangius išplėstinius skaičiavimo metodus, todėl rezultatai gali skirtis.

#### 1 Lentelė: išsiplėtimo koeficientas e

t (TAZ, ts <sub>max</sub> , tr, ts <sub>min</sub> ), °C	20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e vanduo = 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 % masė 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 % masė 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

#### 3 lentelė: Δe išsiplėtimas (vandens šaldymo sistemose, jei tr < 5 °C; šildymo sistemose, jei tr > 70 °C)

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

#### Δe % masė 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 % masė 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

#### 4 Lentelė: vs vidut. vandens talpa \*\*\*, centraliz. šildymo remiantis instaliuota šilumos galia Q

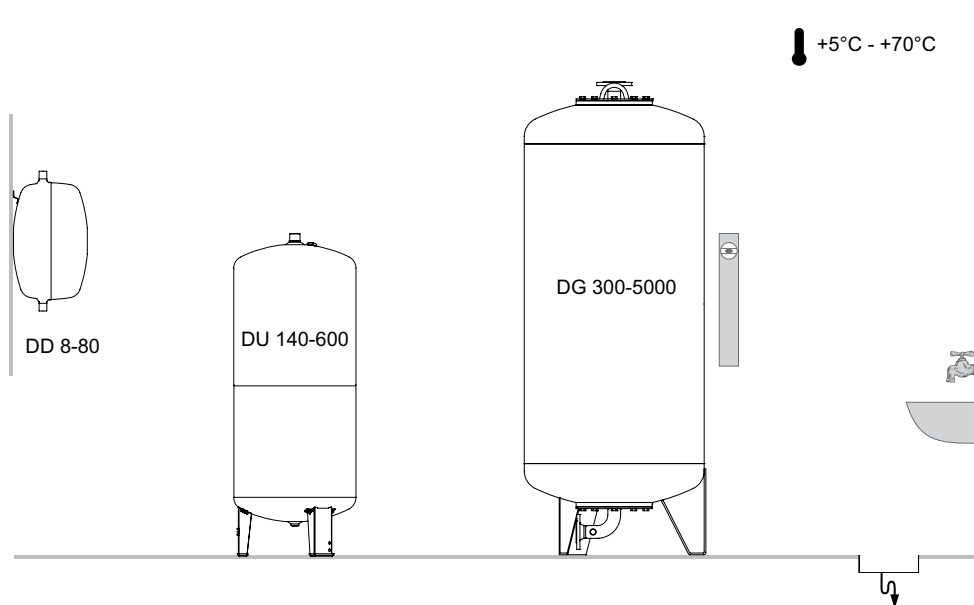
ts <sub>max</sub>   tr	°C	90   70	80   60	70   55	70   50	60   40	50   40	40   30	35   28
Radiatoriai	vs l/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Plokšti radiatoriai	vs l/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konvektoriai	vs l/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Oro manipulatoriai	vs l/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Grindų šildymas	vs l/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

\*) MEG = mono etileno glikolis

\*\*\*) MPG = mono propileno glikolis

\*\*\*) Vandens talpa = katilas + šiluminės trasos + šildymo prietaisai

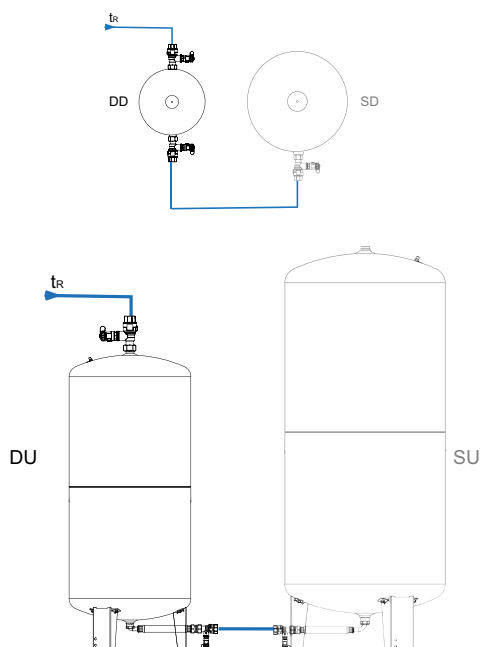
## Montavimas



## Pritaikymo pavyzdžiai

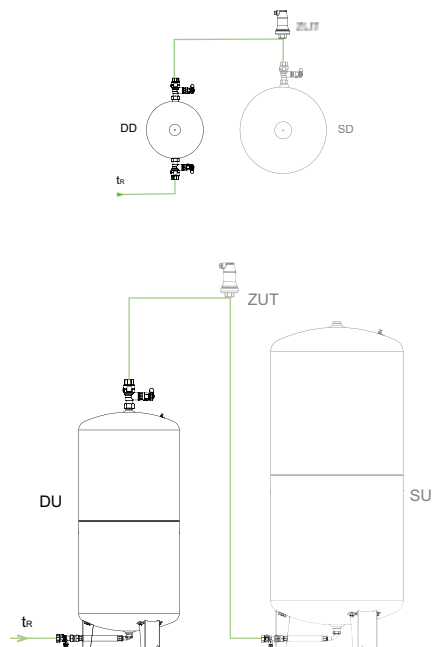
### Pavyzdys, šildymo sistemai, kai grįžtama temperatūra $t_r > 70^\circ\text{C}$

(gali prireikti atlikti pakeitimus, kad atitiktų skirtingų šalių įstatymų reikalavimus)

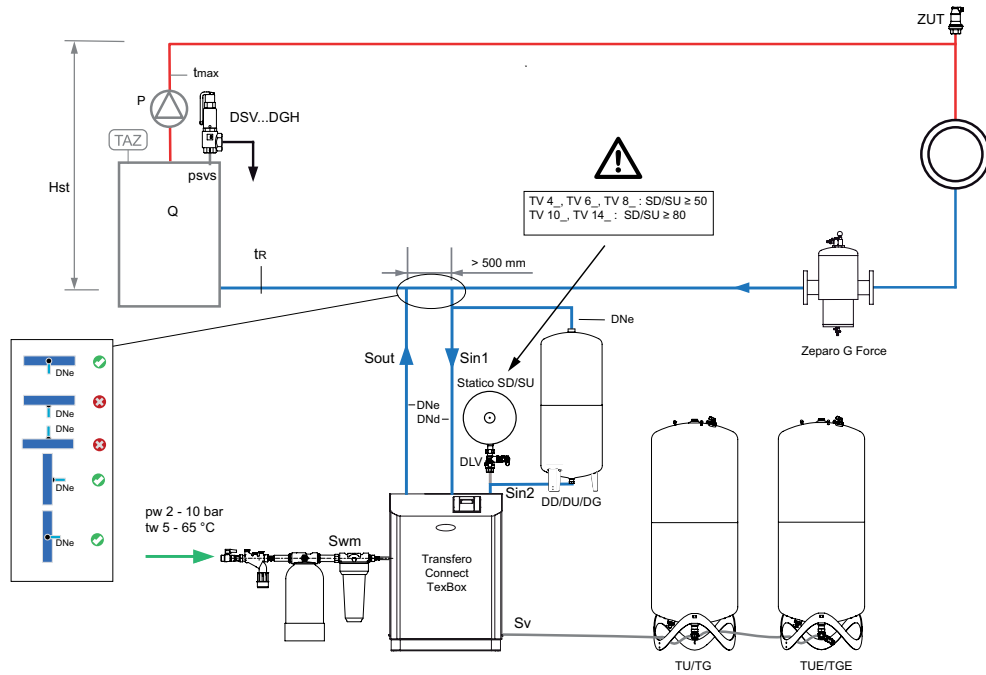


### Pavyzdys, vėsinimo sistemai, kai grįžtama temperatūra $t_r < 5^\circ\text{C}$

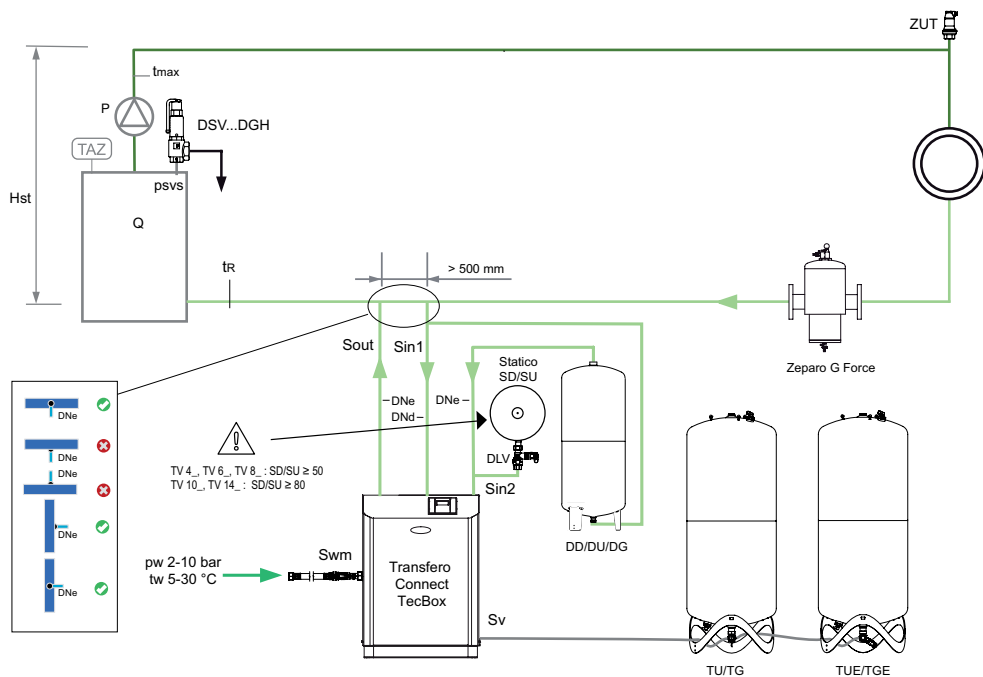
(gali prireikti atlikti pakeitimus, kad atitiktų skirtingų šalių įstatymų reikalavimus)



**Pavyzdys šildymo sistemoms, grįžtamojo srauto temperatūra – tr ≤70 °C**  
 (gali prireikti atlikti pakeitimus, kad atitiktų skirting šalių įstatymų reikalavimus)



**Pavyzdys vėsinimo sistemoms, grįžtamojo srauto temperatūra – 0 °C < tr ≤5 °C**  
 (gali prireikti atlikti pakeitimus, kad atitiktų vietos įstatymų reikalavimus)

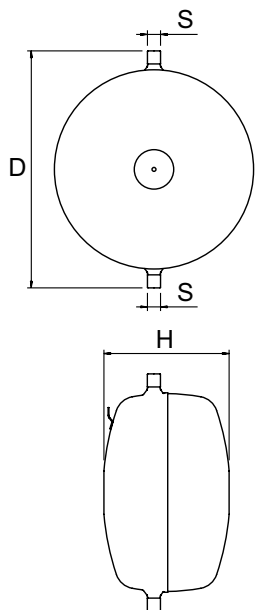


„Zeparo G-Force“ pagrindiniam visos sistemos purvo atskyrimui.

„Zeparo“ ZUT automatiniam oro šalinimui užpildymo ir išleidimo metu.

**Daugiau produktų, priedų ir parinkimo nurodymų rasite duomenų lapuose: „Pleno Connect“, „Zeparo“ ir „Priedai“.**

## Produktai



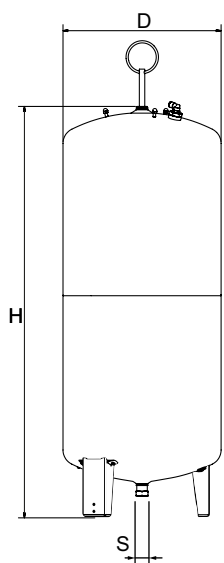
### Tarpinis indas DD

Kronšteinas, lengvam indo tvirtinimui prie sienos.

Tipas	VN [l]	D	H**	m	S	Kodas
<b>10 bar (PS)</b>						
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 = Nominalus tūris

\*\*\*) Leistinasis nuokrypis 0 /+35



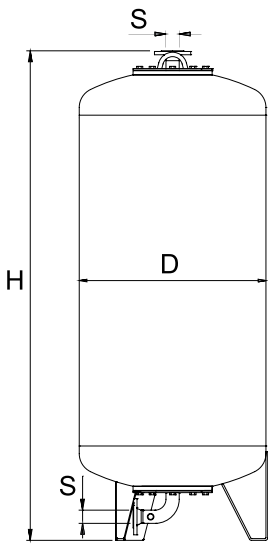
### Tarpinis indas DU

Sinus formos žiedas taisyklingam indo pastatymui.

Tipas*	VN [l]	D	H	m	S	Kodas
<b>6 bar (PS)</b>						
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
<b>10 bar (PS)</b>						
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 = Nominalus tūris

\*) Indai > 500 litrų, 10 bar pagal užklausimą.



### Tarpinis indas DG

Kojelė taisyklingam indo pastatymui.  
Dvi flanšinės ertmės vidinei indo patikrai.

Tipas	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	Kodas
<b>6 bar (PS)</b>						
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
<b>10 bar (PS)</b>						
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
<b>16 bar (PS)</b>						
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 = Nominalus tūris

\*\*\*) Leistinasis nuokrypis 0 /-100.

