

DA 516



Omavoimaiset linjasäätöventtiilit

Paine-erosäätimet joiden paine-eroalue on aseteltavissa – DN 15-50

DA 516

Tämä lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien kompakti paine-erosäädin toimii erityisen tehokkaasti sellaisissa olosuhteissa joissa lämpötilat ja/tai paine-erot ovat suuria. DA 516 venttiiliä voidaan käyttää kaukolämpö- sekä jäähdytysjärjestelmien ensiö- ja toisiopuolella. Venttiilin ruostumattomuuden takaa elektroforeesitekniikalla pinnoitettu sitkorautainen venttiilipesä.



Tärkeimmät ominaisuudet

- > **Sisäänrakennettu toimilaite**
Mahdollistaa suurien paine-erojen kuristamisen äänettömästi.
- > **Mittausyhteet**
Yksinkertaistavat perussäädön suorittamista ja lisäävät sen tarkkuutta.
- > **Säädettävä paine-eroalue**
Tarkan perussäädön varmistava paine-ero on aseteltavissa halutuksi.

Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät.
Asennus paluuputkeen.

Toiminnot:

Paine-eron säätö
Esisäädettävä Δp kuorman yli (Δp_L)
Mittaus (Δp_L)

Koot:

DN 15-50

Paineluokka:

PN 25

Maksimi paine-ero (Δp_V):

1600 kPa = 16 bar

Asettelualue:

Δp kuorman yli on säädettävissä välillä:
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa tai
60-150 kPa.

Toimitusasetukset:

Maksimi arvo (30, 60, 100 tai 150 kPa).

Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila:
- varustettuna mittausyhteellä: 120°C
- ilman mittausyhteitä: 150°C
Min. käyttölämpötila: -10°C

Väliaine:

Vesi tai neutraalit nesteet, veden ja glykolin seokset (0-57%).

Materiaali:

Venttiilipesä: Sitkorautaa EN-GJS-400-15
Kalvot ja tiivisteet: EPDM-kumia
Säätörengas: Ryton PPS

Pintakäsittely:

Sähköforeesimaali.

Merkintä:

IMI TA, DN, PN, Materiaali, Kvs, Δp ja virtauksen suuntanuoli.

Liitäntä:

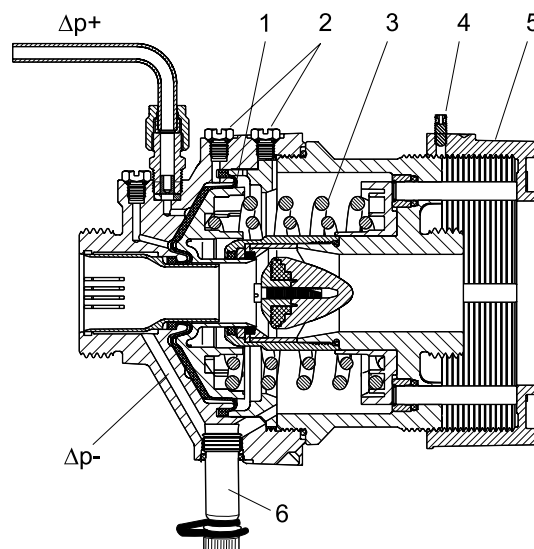
Ulkokierre ISO 228 mukaan.

Toimintojen kuvaus

Kuormaa ennen vallitseva paine vaikuttaa ulkoisen impulssijohdon ($\Delta p+$) kautta kalvon plus-puolelle (1) ja yrittää sulkea venttiiliin.

Kuorman jälkeen vallitseva paine vaikuttaa sisäisen impulssijohdon kautta venttiilipesään ja yrittää yhdessä jousivoiman (3) kanssa avata venttiiliin. Tällä tavoin paine-ero kuorman yli pidetään vakiona asetusarvossaan.

Jousivoimaa voidaan säätää kiertämällä säätörengasta (5).
Säätörengas voidaan lukita kiristämällä kiinnitysruuvi (4).



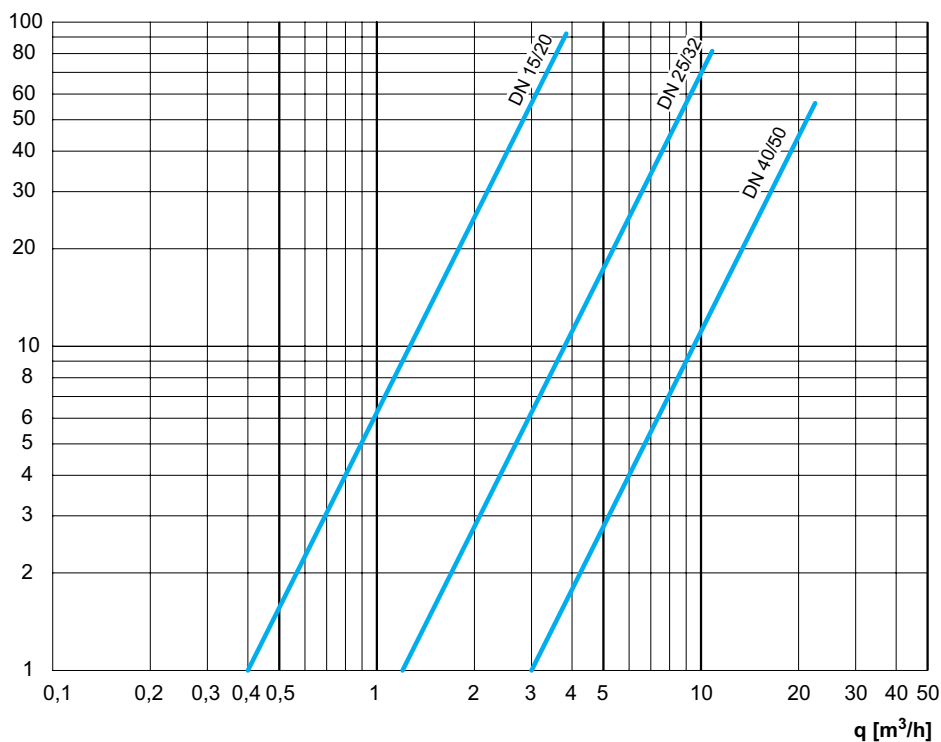
Mitoitus

1. Valitse käyrästäöistä pienin venttiilikoko kyseiselle mitoitusvirtaamalle.

2. Tarkasta, että käytettävissä oleva Δp on suurempi kuin DA 516:n painehäviö mitoitusvirtaamalla. Painehäviö voidaan katsoa käyrästäöistä tai laskea kaavasta:

$$\Delta p = \left(\frac{q}{100 \times Kvs} \right)^2 \quad [\text{kPa}, \text{l/h}]$$

Δp [kPa]



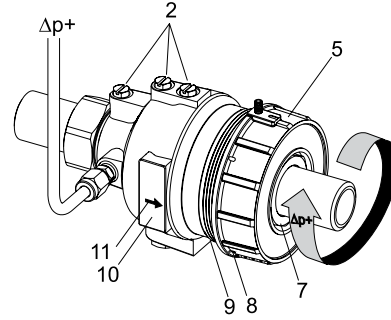
Asennus

Huom! Venttiilipesän purkaminen ei ole sallittua.

Väärän käsittelyn takia säädin saattaa lakata toimimasta oikein ja saattaa tulla turvallisuusongelmia.

DA 516 tulee asentaa paluuputkeen. Virtaussuuntanuoli (11) on merkitty venttiin tunnistekilpeen (10). Suositeltavin asento on vaakasuora siten, että ilmausruuvit (2) osoittavat ylöspäin. Lianpoistimen asentaminen ennen venttiiliä on suositeltavaa. Impulssiputki ($\Delta p+$, $\text{Ø}6 \times 1$ kupari) liitetään ennen kuormaa sijaitsevaan putkeen. Vaakasuorassa putkistossa impulssiputki tulee kytkeä sivusuuntaisesti lian ja ilman aiheuttamien tukoksien estämiseksi. Täytön yhteydessä venttiilirunko on ilmattava ilmausruuvien (2) avulla. Liitäntöjä hitsattaessa täytyy venttiili suojata liian korkeilta lämpötiloilta. Venttiilikokojen DN 15-50 ollessa kyseessä säätöpöyrää (5) tulee kääntää myötäpäivään jotta paluupuolen mutteriin (7) päästään käsiksi.

Kuorman yli vallitseva paine-ero voidaan mitata DA 516 venttiin mittaussyhteistä IMI Hydronic Engineering virtausten säätö- ja mittauslaitteella.



Impulssijohto

Impulssijohto on asennettava ennen säätimen käyttöönottoa. Liitäntässä ($\text{Ø}6 \times 1$) on merkintä $\Delta p+$. Impulssijohdon toinen pää liitetään STAD/STAF-säätöventtiin tai johonkin muuhun sopivaan kohtaan putkistossa.

Esisäätö

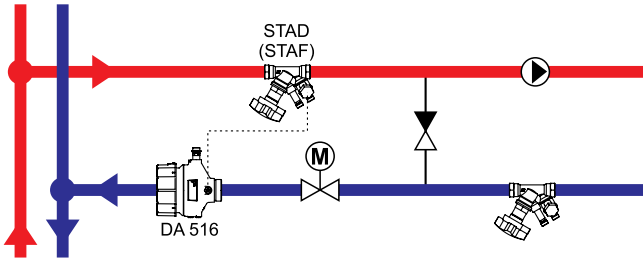
Paine-eroa voidaan säätää kiertämällä säätörengasta (5). Esisäätöarvo voidaan sinetöidä reikien avulla (ks. (8) ja (9) kohdasta Asennus).

DN	Kierrosten	Δp [kPa] muutos mutteriin / avaimen kierrosta kohti			
		5-30	10-60	10-100	60-150
15/20	10	2,6	5,1	9,3	9,3
25/32	14	1,8	3,6	6,6	6,6
40/50	15	1,7	3,3	6,0	6,0

Mittaa virtaus ja säädä Δp tämän mukaisesti.

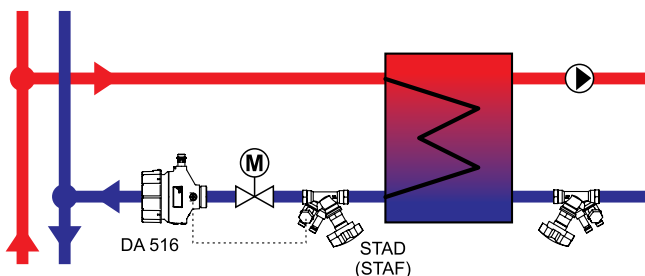
Esimerkki käyttösovelluksesta

Paine-eron pitäminen vakiona säätöventtiin yli



Sekoituskytkentä

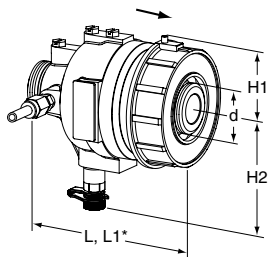
DA 516 tulee liittää virtaussuunnassa säätöventtiin jälkeen ja STAD (STAF) voidaan liittää menojohtoon.



Lämmönvaihdin

DA 516 tulee liittää virtaussuunnassa säätöventtiin jälkeen ja STAD (STAF) ennen säätöventtiiliä mutta lämmönvaihtimen jälkeen. STAD (STAF) voidaan liittää menojohtoon. Tällöin venttiin auktoriteetti laskee.

DA 516 – Varustettuna mittausyhteellä (maks. 120°C)



Ulkokierre

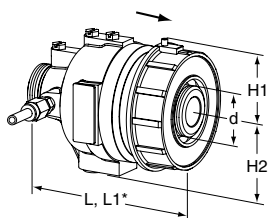
Kierteet ISO 228 mukaan. Erilliset liittimet lisävarusteena.

Sisältö: Impulssijohto (Ø6) 1 200 mm, sisältää liitäntäsarjan (G1/2+G3/4) impulssijohdolle kytkettäväksi esim STAD venttiiliin ja 1 kapillaariputken liitin R1/4 (R1/8 asennettu venttiiliin).

PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	LVI nro	Tuotenro
5-30 kPa									
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	-	52 795-020
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	-	52 795-025
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	-	52 795-040
10-60 kPa									
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	-	52 795-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	-	52 795-125
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	-	52 795-140
10-100 kPa									
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	-	52 795-220
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	-	52 795-225
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	-	52 795-240
60-150 kPa									
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	4014050	52 795-320
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	4014051	52 795-325
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	4014052	52 795-340

DA 516 – Ilman mittausyhteitä (maks. 150°C)



Ulkokierre

Kierteet ISO 228 mukaan. Erilliset liittimet lisävarusteena.

Sisältö: Impulssijohto (Ø6) 1 200 mm, sisältää liitäntäsarjan (G1/2+G3/4) impulssijohdolle kytkettäväksi esim STAD venttiiliin ja 1 kapillaariputken liitin R1/4 (R1/8 asennettu venttiiliin).

PN 25

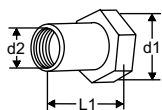
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	LVI nro	Tuotenro
5-30 kPa									
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	-	52 752-720
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	-	52 752-725
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	-	52 752-740
10-60 kPa									
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	-	52 754-620
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	-	52 754-625
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	-	52 754-640
10-100 kPa									
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	-	52 760-320
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	-	52 760-325
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	-	52 760-340
60-150 kPa									
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	-	52 760-920
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	-	52 760-925
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	-	52 760-940

*) Pituus säätörenkaan kanssa.

Kvs = virtaus m³/h täysin auki olevan venttiilin läpi painehäviön ollessa 1 bar.

→ = Virtaussuunta

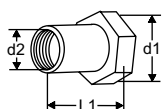
Liitännät koot DN 15-50



Liitännä sisäkierre

Kierteet ISO 228 mukaan.
Kiertyvä mutteri

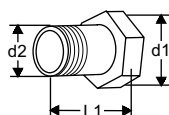
d1	d2	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	G1/2	26	-	52 759-015
G1	G3/4	32	4014357	52 759-020
G1 1/4	G1	47	-	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	-	52 759-032
G2	G1 1/2	52	-	52 759-040
G2	G2	64,5	-	52 759-050



Liitännä sisäkierre Rc

Kierteet ISO 7-1 mukaan.
Kiertyvä mutteri

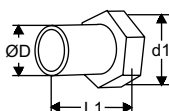
d1	d2	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	Rc1/2	26	-	52 751-301
G1	Rc3/4	32	-	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	-	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	-	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	-	52 751-305
G2	Rc2	64,5	-	52 751-306



Liitännä ulkokierre

Kierteet ISO 7 mukaan.
Kiertyvä mutteri

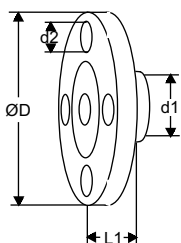
d1	d2	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	R1/2	34	-	52 759-115
G1	R3/4	40	-	52 759-120
G1 1/4	R1	40	-	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	-	52 759-132
G2	R1 1/2	45	-	52 759-140
G2	R2	50	-	52 759-150



Hitsattavat yhteen

Kiertyvä mutteri

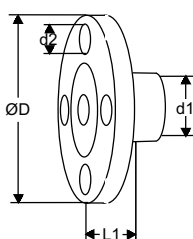
d1	D	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	20,8	37	-	52 759-315
G1	26,3	42	-	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	-	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	-	52 759-332
G2	48,0	47	-	52 759-340
G2	60,0	52	-	52 759-350



Laippaliitännä

Huom! Voidaan käyttää vain menopuolella.
Laipat EN-1092-2:1997 mukaan, tyyppi 16.

d1	d2	D	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	M12	95	10	-	52 759-515
G1	M12	105	20	-	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	-	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	-	52 759-532
G2	M16	150	5	-	52 759-540
G2	M16	165	20	-	52 759-550

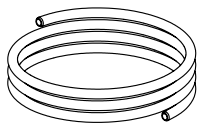


Laippaliitännä (jatkettu)

Huom! Käytettävä paluupuolella.
Laipat EN-1092-2:1997 mukaan, tyyppi 16.

d1	d2	D	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	M12	95	47	-	52 759-615
G1	M12	105	47	-	52 759-620
G1 1/4	M12	115	62	-	52 759-625
G1 1/4	M16	140	62	-	52 759-632
G2	M16	150	72	-	52 759-640
G2	M16	165	72	-	52 759-650

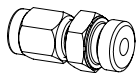
Lisävarusteet



Pulssijohto

Ø6 mm
1 kpl sisältyy DA 516 venttiiliin.

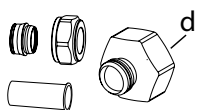
L [m]	Ø	LVI nro	Tuoteno
1,2	6 mm	-	52 759-215



Kapillaariputken liitäntä

Kapillaariputkelle Ø6 mm varustettuna R1/4 ja R1/8 liitännällä.
1 kpl R1/4 sisältyy DA 516 toimitukseen (R1/8 asennettu venttiiliin)

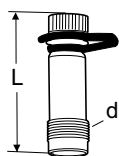
	DN	LVI nro	Tuoteno
6 x R1/4	15-50	-	52 759-201
6 x R1/8	15-32	-	52 759-213
6 x R1/8	40-50	-	52 759-218



Liitäntäsarja STAD

Käytettävä STAD-venttiilin kanssa 6 mm:n impulssijohtoa liitettäessä.
2 muunnosnippaa (G1/2 ja G3/4),
1 puserrusmutteri (Ø6), 1 helmi ja tukiholkki sisältyy DA 516 toimitukseen.

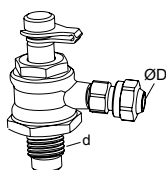
d	LVI nro	Tuoteno
G1/2	-	52 762-006
G3/4	-	52 762-106



Mittausyhde

Maksimi 120°C (hetkellisesti 150°C)
AMETAL®/EPDM

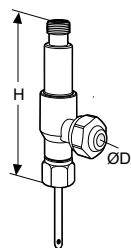
d	L	LVI nro	Tuoteno
M14x1	44	-	52 179-014
M14x1	103	-	52 179-015



Sululla varustettu impulssiputken liitäntä

Kapillaariputken Ø6 mm liittämiseksi STAF/STAF-SG venttiiliin.

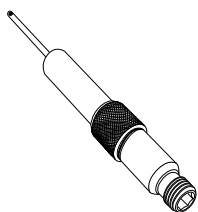
d	D	Koolle DN	LVI nro	Tuoteno
G1/4	6	20-50	-	52 265-209
G3/8	6	65-400	-	52 265-208



Mittausyhteen haaraliitin

Mahdollistaa samanaikaisen liitoksen 6 mm:n kupariputkeen ja IMI Hydronic Engineering virtausten säätö- ja mittauslaitteeseen.

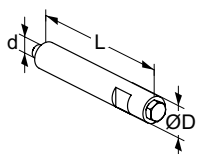
D	H	LVI nro	Tuoteno
6	68	-	52 179-206



Mittausyhde, 60 mm pidennetty mittayhde

Voidaan asentaa verkostoa tyhjentämättä.
AMETAL®/Ruostumatonta terästä/EPDM

L	LVI nro	Tuoteno
60	-	52 179-006



Ilmausruuvien jatke

Käytettäväksi eristetyille venttiileille.
Ruostumatonta terästä/EPDM/Messinkiä

d	D	L	LVI nro	Tuoteno
M6	12	70	-	52 759-220



Ilmausruuvi

Messinkiä/EPDM

d	LVI nro	Tuoteno
M6	-	52 759-211

Tämän esitteen sisältämiä tuotetietoja, tekstejä, valokuvia, kuvia ja kaavioita voidaan muuttaa syytä esittämättä ja ilmoittamatta siitä etukäteen. Uusimmat ja ajanmukaisimmat tiedot tuotteistamme ja niiden ominaisuuksista ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI Hydronic Engineering tai osoitteesta www.imi-hydronic.com.