

Climate
Control

IMI TA

DAF 516



Omavoimaiset linjasäätöventtiilit

Paine-erosäätimet joiden paine-eroalue on aseteltavissa – Asennus menoputkeen

DAF 516

Tämä lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien kompakti paine-erosäädin toimii erityisen tehokkaasti sellaisissa olosuhteissa joissa lämpötilat ja/tai paine-erot ovat suuria. DAF 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.

Säädettävä paine-eroalue

Tarkan perussäädön varmistava paine-ero on aseteltavissa halutuksi.

Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät. Asennus menoputkeen.

Toiminnot:

Paine-eron säätö
Esisäädettävä Δp kuorman yli (Δp_L)

Koot:

DN 15-125

Paineluokka:

DN 15-50: PN 25
DN 65-125: PN 25 / PN 16

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:

DN 15-50: Maksimi arvo (30, 60, 100 tai
150 kPa).

DN 65-125: Keskimääräinen minimi/
maksimi arvo (~18, ~35, ~55 tai
~105 kPa).

Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila: 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: DN 15-50 Ryton PPS,
DN 65-125 R St 37-2 terästä.

Pintakäsittely:

Sähköforeesimaali.

Merkintä:

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

Liitäntä:

DN 15-50: Ulkokierre ISO 228 mukaan.
DN 65-125: Laipat standardin EN-1092-2, tyyppi 21 mukaan. Kokonaispituus pinnasta pintaan EN 558 sarja 1 mukaisesti.

Toimintojen kuvaus

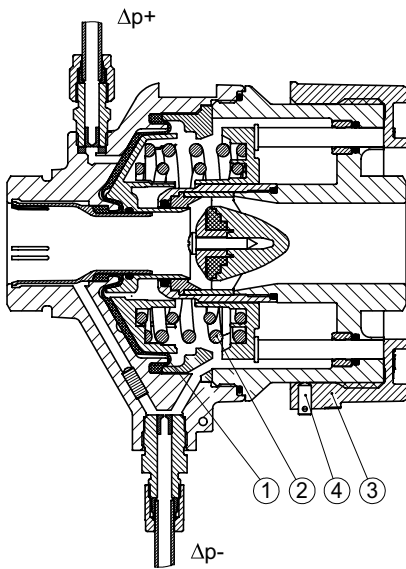
Kuormaa ennen vallitseva paine vaikuttaa ulkoisen kapillaariputken ($\Delta p+$) kautta kalvon plus-puolelle (1) ja yrittää sulkea venttiilin.

Kuorman jälkeinen paine vaikuttaa ulkoisen kapillaariputken ($\Delta p-$) kautta venttiiliin ja yrittää, yhdessä jousivoiman (2) kanssa, avata venttiiliä. Tällä tavoin paine-ero kuorman yli pysyy vakiona asetusarvossaan.

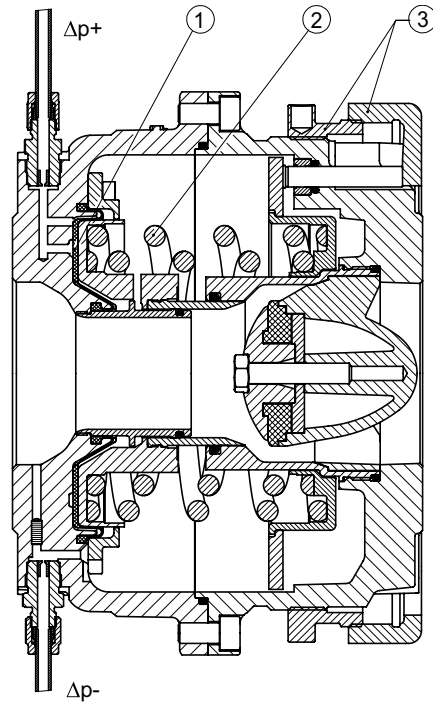
Jousivoimaa voidaan säätää kiertämällä säätörengasta (3). Säätörengas voidaan lukita (DN 15-50) kiristämällä kiinnitysruuvi (4).

DAF 516 tulee asentaa menoputkeen ennen lämmönvaihdinta ja STAD (STAF) paluuputkeen säätöventtiilin jälkeen. Toiminto on sama kuin DA 516, paitsi että paine kuorman jälkeen vaikuttaa toisen ulkoisen kapillaariputken ($\Delta p-$) kautta kalvon miinus puolelle. DAF 516 toimii siten paine-erosäätimenä (kuristus venttiilinä).

DN 15-50



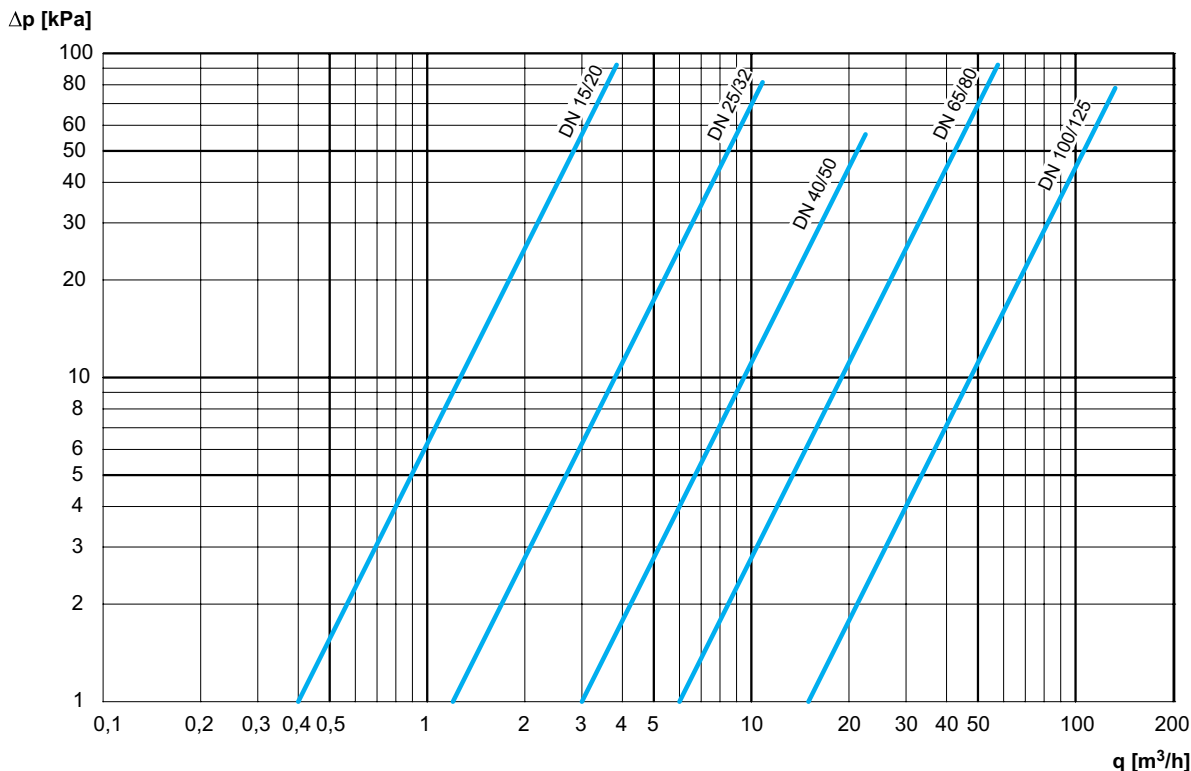
DN 65-125



Mitoitus

1. Valitse käyrästä pienin venttiilikoko kyseiselle mitoitusvirtaamalle.
2. Tarkasta, että käytettävissä oleva Δp on suurempi kuin DAF 516:n painehäviö mitoitusvirtaamalla. Painehäviö voidaan katsoa käyrästä tai laskea kaavasta:

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



Asennus

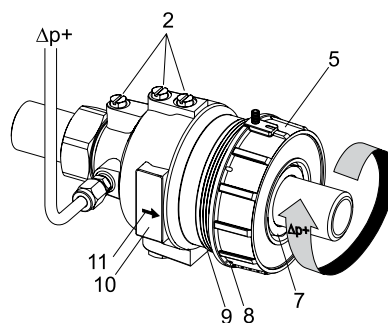
DAF 516 tulee asentaa menoputkeen. Virtaussuuntanuoli (11) on merkitty venttiilin tunnistekilpeen (10). Suositeltavin asento on vaakasuora siten, että ilmausruuvit (2) osoittavat ylöspäin. Lianpoistimen asentaminen ennen venttiiliä on suositeltavaa. Kapillaariputki ($\Delta p+$, Ø6x1 kupari) liitetään ennen kuormaa sijaitsevaan putkeen. Liitä toinen kapillaariputki ($\Delta p-$, kupari Ø6x1) kuorman jälkeen.

Vaakasuorassa putkistossa kapillaariputki tulee kytkeä sivusuuntaisesti lian ja ilman aiheuttamien tukoksien estämiseksi.

Täytön yhteydessä venttiilin runko on ilmattava ilmausruuvien (2) avulla.

Venttiilikokojen DN 15-50 ollessa kyseessä säätöpyörää (5) tulee kääntää myötäpäivään jotta paluupuolen mutteriin (7) päästään käsiksi.

HUOM: Liitäntöjä hitsattaessa (DN 15-50) täytyy venttiili suojata liian korkeilta lämpötiloilta.



Kapillaariputki

Kapillaariputki on asennettava ennen säätimen käyttöönottoa.

- Kapillaariputki ($\Delta p-$) liitetään linjasäätöventtiiliin STAD/STAF tai muuhun sopivaan kohtaan putkistoon kuorman **jälkeen**.
- Kapillaariputki ($\Delta p+$) liitetään sopivaan kohtaan putkistoon **ennen** kuormaa.

Esisäätö

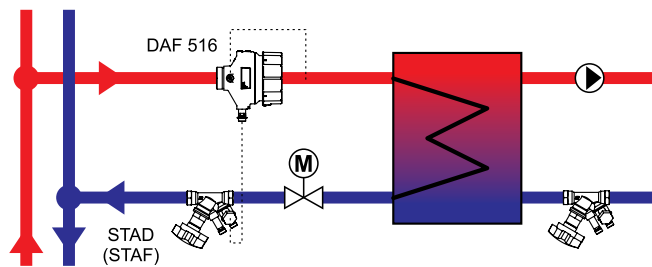
Paine-eroa voidaan säätää kiertämällä säätörengasta (5). Esisäätöarvo voidaan sinetöidä reikien avulla (ks. (8) ja (9) kohdasta Asennus).

DN	Kierrosten	Δp [kPa] muutos mutterin / 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
65	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
80	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
100	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
125	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8

Mittaa virtaus ja säädä Δp tämän mukaisesti.

Esimerkki käyttösovelluksesta

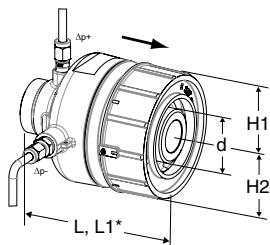
Paine-eron pitäminen vakiona säätöventtiilin yli



Lämmönvaihdin

DAF 516 tulee asentaa tuloputkeen ennen lämmönvaihtinta ja STAD (STAF) paluuputkeen säätöventtiilin jälkeen. DAF 516 toimii tällä tavalla myös painesäätimenä (paineenalennusventtiilinä).

Tuotemallit



DN 15-50

Ulkokierre – Erilliset liittimet lisävarusteena. Ulkokierre ISO 228 mukaan

Sisältö: Kapillaariputki (Ø6) 2 x 1 200 mm, sisältää liitintäsarjan (G1/2+G3/4) kapillaariputkelle kytkettäväksi esim STAD venttiiliin ja 2 kapillaariputken liitintä R1/4 (R1/8 asennettu venttiiliin).

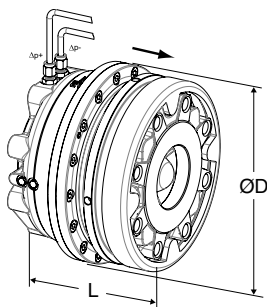
PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	LVI nro	Tuotenro
5-30 kPa									
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	-	52 763-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	-	52 763-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	-	52 763-140
10-60 kPa									
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	-	52 761-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	-	52 761-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	-	52 761-140
10-100 kPa									
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	-	52 760-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	-	52 760-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	-	52 760-140
60-150 kPa									
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	-	52 762-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	-	52 762-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	-	52 762-140

*) Pituus säätörenkaan kanssa.

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

→ = Virtaussuunta

**DN 65-125**

Laipat – Ei tarvitse erillisiä liittimiä. Laipat standardin EN-1092-2, tyyppi 21 mukaan.

Sisältyy: Kapillaariputki (Ø6) 2 x 1 500 mm ja 2 kapillaariputken liittintä R1/4 (M14x1 asennettu venttiiliin).

PN 25 (DN 65-80 käy myös PN 16 vastalaipoille)

DN	D	L	Kvs	Kg	LVI nro	Tuotenro
5-30 kPa						
65	210	160	60	18	-	52 763-165
80	210	160	60	18	-	52 763-180
100	320	254	150	58	-	52 763-190
125	320	254	150	58	-	52 763-191
10-60 kPa						
65	210	160	60	18	-	52 761-165
80	210	160	60	18	-	52 761-180
100	320	254	150	58	-	52 761-190
125	320	254	150	58	-	52 761-191
10-100 kPa						
65	210	160	60	18	-	52 760-165
80	210	160	60	18	-	52 760-180
100	320	254	150	58	-	52 760-190
125	320	254	150	58	-	52 760-191
60-150 kPa						
65	210	160	60	18	-	52 762-165
80	210	160	60	18	-	52 762-180
100	320	254	150	58	-	52 762-190
125	320	254	150	58	-	52 762-191

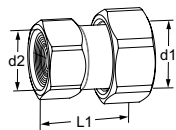
PN 16

DN	D	L	Kvs	Kg	LVI nro	Tuotenro
5-30 kPa						
100	320	254	150	58	-	52 763-590
125	320	254	150	58	-	52 763-591
10-60 kPa						
100	320	254	150	58	-	52 761-590
125	320	254	150	58	-	52 761-591
10-100 kPa						
100	320	254	150	58	-	52 760-590
125	320	254	150	58	-	52 760-591
60-150 kPa						
100	320	254	150	58	-	52 762-590
125	320	254	150	58	-	52 762-591

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

→ = Virtaussuunta

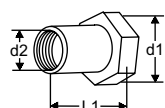
Liitännät koot DN 15-50



Liitännä sisäkierre

Kierteet ISO 228 mukaan.
Kierrepituus ISO 7-1:n mukaan.
Kiertyvä mutteri.

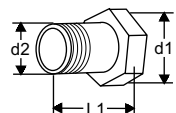
d1	d2	L*	LVI nro	Tuotenro
G1	G3/4	33,5	-	52 009-820
G1	G1	39,5	-	52 009-920
G1 1/4	G1	39	-	52 009-825
G1 1/4	G1 1/4	43	-	52 009-925
G2	G1 1/2	50	-	52 009-840
G2	G2	53	-	52 009-940



Liitännä sisäkierre Rc

Kierteet ISO 7-1 mukaan
Kiertyvä mutteri

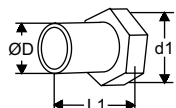
d1	d2	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	Rc1/2	26	-	52 751-301
G1	Rc3/4	32	-	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	-	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	-	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	-	52 751-305
G2	Rc2	64,5	-	52 751-306



Liitännä ulkokierre

Kierteet ISO 7 mukaan
Kiertyvä mutteri

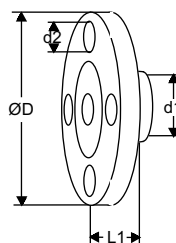
d1	d2	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	R1/2	34	-	52 759-115
G1	R3/4	40	-	52 759-120
G1 1/4	R1	40	-	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	-	52 759-132
G2	R1 1/2	45	-	52 759-140
G2	R2	50	-	52 759-150



Hitsattavat yhteen

Kiertyvä mutteri

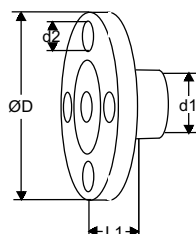
d1	D	L1*	LVI nro	Tuotenro
G1	20,8	37	-	52 759-315
G1	26,3	42	-	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	-	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	-	52 759-332
G2	48,0	47	-	52 759-340
G2	60,0	52	-	52 759-350



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

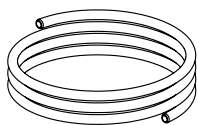


Laippaliitännä (jatkettu)

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

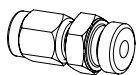


Pulssijohto

Ø6 mm

2 kpl sisältyy DAF 516 venttiiliin.

L [m]	Ø	DN	LVI nro	Tuotenro
1,2	6 mm	15-50	-	52 759-215
1,5	6 mm	65-125		52 759-265



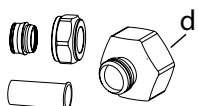
Kapillaariputken liitäntä

Kapillaariputkelle Ø6 mm varustettuna R1/4, R1/8 ja M14 liitännällä.

DN 15-50: 2 kpl R1/4 sisältyy DAF 516 toimitukseen (2 kpl R1/8 asennettu venttiiliin).

DN 65-125: 2 kpl R1/4 sisältyy DAF 516 toimitukseen (2 kpl M14x1 asennettu venttiiliin).

	DN	LVI nro	Tuotenro
6 x R1/4	15-125	-	52 759-201
6 x R1/8	15-32		52 759-213
6 x R1/8	40-50		52 759-218
6 x M14x1	65-125		52 759-214



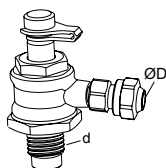
Liitäntäsarja STAD

Käytettävä STAD-venttiilin kanssa 6 mm:n impulssijohtoa liitettäessä.

2 muunnosnippaa (G1/2 ja G3/4),

1 puserrusmutteri (Ø6), 1 helmi ja tukiholkki sisältyy DAF 516, DN 15-50, toimitukseen

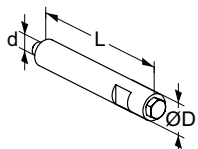
d	LVI nro	Tuotenro
G1/2	-	52 762-006
G3/4	-	52 762-106



Sululla varustettu impulssiputken liitäntä

Kapillaariputken Ø6 mm liittämiseksi STAF/STAF-SG venttiiliin.

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



Ilmausruuvin jatke

Käytettäväksi eristetyille venttiileille.

Ruostumatonta terästä/EPDM/Messinkiä

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



Ilmausruuvi

Messinkiä/EPDM

d	LVI nro	Tuotenro
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 ominaisuuksist ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI tai osoitteesta climatecontrol.imiplc.com.