

DA 516



Differenstrykregulatorer

Med justerbar indstillingsværdi – DN 15-50

DA 516

Denne kompakte differenstrykregulator er beregnet til varme- og køleanlæg og er særligt effektiv i situationer, som kræver høje temperaturer og/eller trykfald. DA 516 er endvidere velegnede på både primær- og sekundærsiden i fjernvarme- og komfortkøleanlæg. Huset af sejjern er rustbeskyttet med en elektroforetisk overfladebehandling.



Produktegenskaber

- > **Inline design**
Tillader stort trykfald uden støj.
- > **Justerbart differenstryk**
Giver ønsket differenstryk og garanterer nøjagtig indregulering.
- > **Måleudtag**
Forenkler indreguleringsproceduren, forøger nøjagtigheden og giver mulighed for fejlsøgning.

Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og køleanlæg.
Installation efter kredsen eller reguleringsventil.

Funktioner:

Differenstrykregulering
Forindstilling af Δp over kredsen (Δp_L)
Måling (Δp_L)

Dimensioner:

DN 15-50

Trykklasse:

PN 25

Max. differenstryk (Δp_V):

1600 kPa = 16 bar

Indstillingsområde:

Δp er kan indstilles indenfor områderne:
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa og
60-150 kPa.
Leveringsindstilling:
Maksimumværdi (30, 60, 100 resp.
150 kPa).

Temperatur:

Max. arbejdstemperatur:
- med måleudtag: 120°C
- uden måleudtag: 150°C
Min. arbejdstemperatur: -10°C

Medier:

Vand og glykolblandet vand (0-57%).

Materiale:

Ventilhus: Sejjern EN-GJS-400-15
Membran og pakninger: EPDM
Forindstillingsring: Ryton PPS

Overfladebehandling:

Elektrostatisk pulverlakering

Mærkning:

IMI TA, DN, PN, Materiale, Kvs, Δp og pil for strømningsretning.

Tilslutning:

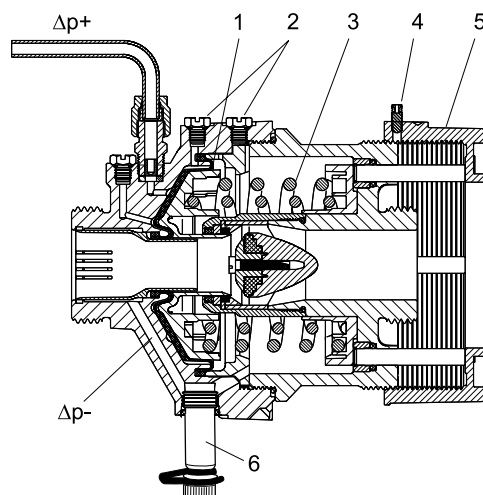
Udvendigt gevind efter ISO 228.

Funktionsbeskrivelse

Trykket før belastningen overføres igennem et eksternt kapillarrør ($\Delta p+$) til plussiden af membranen (1) og forsøger at lukke ventilen.

Trykket efter belastningen overføres via et internt kapillarrør i ventilhuset og forsøger, sammen med kraften fra fjederen (3), at åbne ventilen. På denne måde holdes differenstrykket stabilt over belastningen ved den indstillede værdi.

Fjederkraften kan justeres ved at dreje trykjusteringsringen (5). Forindstillingen kan fastlåses ved at stramme fastlåsningskruen (4).

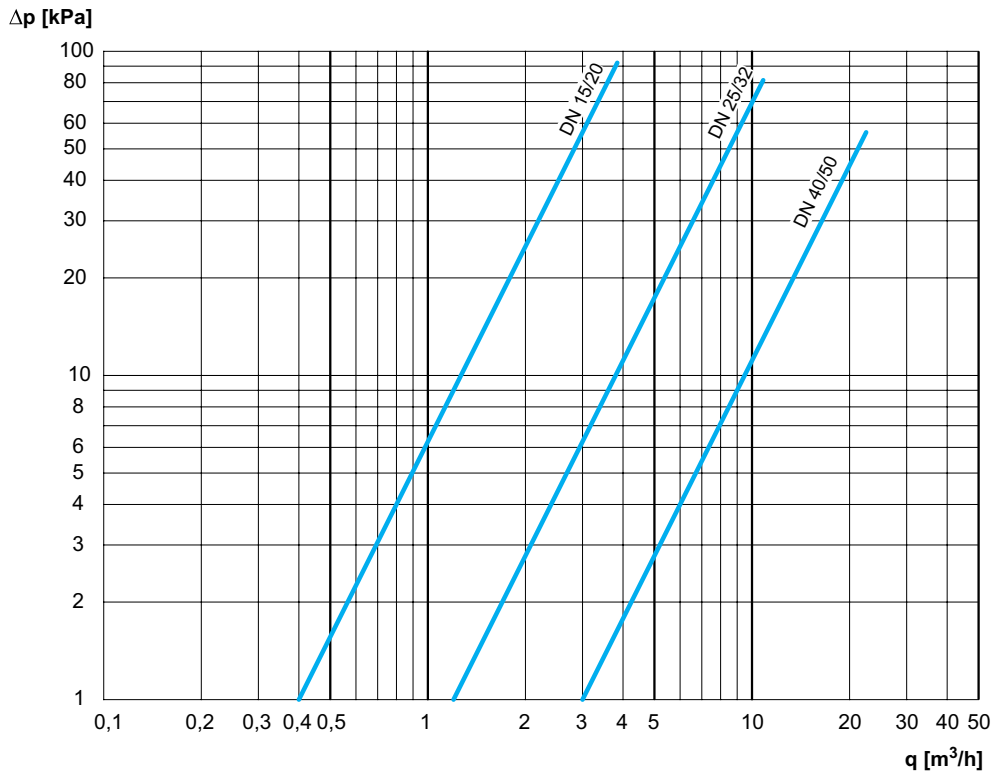


Valg af ventildimension

1. Vælg mindste dimension i forhold til ønsket flow ud fra diagrammet.
2. Check at det tilgængelige Δp er større end trykfaldet i DA 516 ved det ønskede flow.

Trykfaldet finder du i diagrammet eller udregnes ved hjælp af formlen:

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



Eksempel:

Foreskrevet primært flow på en fjernvarmeveksler: 2,0 m³/h
 Motorventil med Kvs: 6,3
 Trykfald i veksler ved 2,0 m³/h: 15 kPa

Løsning:

I diagrammet for DA 516 aflæses udfor DN 15/20 et Δp på: 25 kPa og udfor DN 25/32 aflæses et Δp på: 2,7 kPa.
 I motorventiler er $\Delta p_V = (2000 / 100 \times 6,3)^2 = 10$ kPa
 Ved DA 516, DN 15/20 er nødvendigt ΔH (fjernvarmetryk)
 $15 + 25 + 10 = 50,0$ kPa
 Ved DA 516, DN 25/32 er nødvendigt ΔH (fjernvarmetryk)
 $15 + 2,7 + 10 = 37,7$ kPa

Installation

Vigtigt! Adskil ikke differenstrykregulatoren!

Ved forkert håndtering, kan regulatoren ikke arbejde korrekt og sikkerhedsproblemer kan opstå.

DA 516 skal installeres i returrøret. Flowretningen angives af pilen (11) på ventilens mærkeplade (10). Den bedste position er vandret med udluftningsskruerne (2) vendende opad.

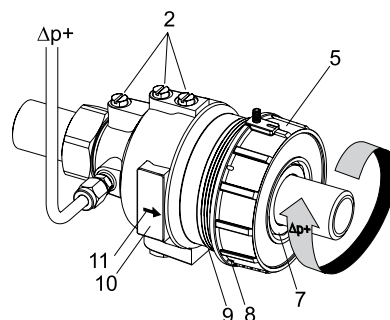
Installation af en snavssamler før ventilen anbefales.

Tilslut kapillarrøret ($\Delta p+$, kobber $\text{Ø}6 \times 1$) til rørdelingen før belastningen. I tilfælde af vandret rørføring tilsluttes kapillarrøret fra siden for at forhindre luft og snavs i at trænge ind.

Ved påfyldning udluftes huset ved hjælp af udluftningsskruerne (2). Ved svejsning af tilslutningerne skal ventilen beskyttes mod for høje temperaturer.

Justeringsringen (5) drejes med uret til anslag for at opnå adgang til møtrikken (7) på udløbssiden.

Differenstrykket over belastningen kan måles på DA 516 med målepunkt ved at benytte IMI Hydronic Engineering's indreguleringsinstrument.



Kapillarrør

Før anlægget tages i brug skal kapillarrøret monteres. Tilslutningen ($\text{Ø}6 \times 1$) er mærket med $\Delta p+$. Den anden ende af kapillarrøret tilsluttes på STAD/STAF strengreguleringsventilen eller et andet velegnet sted på rørdelingen.

Indstilling

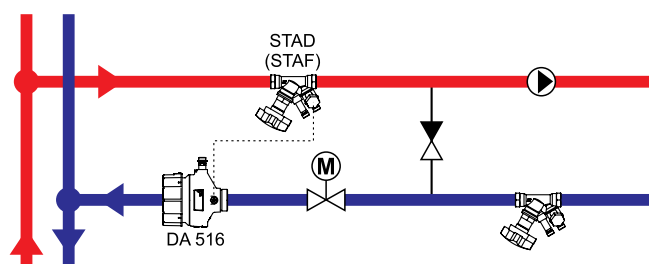
Differenstrykket kan justeres (indstilles) ved at dreje trykjusteringsringen (5). Den valgte indstilling kan plomberes ved at anvende hullerne (8) og (9) (se afsnittet installation).

DN	Antal omdrejninger	Δp [kPa] skift per omgang af justeringsskruen			
		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

Mål flow og juster Δp derefter.

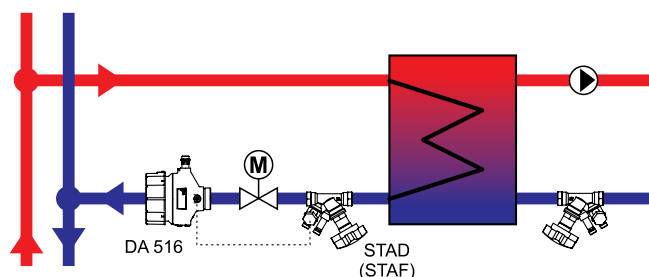
Applikationseksempel

Stabilisering af differenstryk over en reguleringsventil



Blandesøjfe

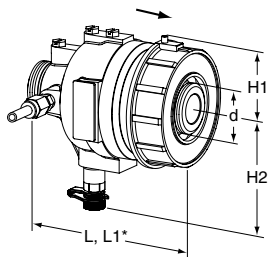
DA 516 monteres efter reguleringsventilen og STAD (STAF) kan med fordel monteres i fremløbet.



Varmeveksler

DA 516 monteres efter reguleringsventilen og STAD (STAF) før reguleringsventilen, men efter varmeveksleren. STAD (STAF) kan også monteres i fremløbet, men med dårligere ventilautoritet som følge.

DA 516 – Med måleudtag (max. 120°C)



Udvendigt gevind

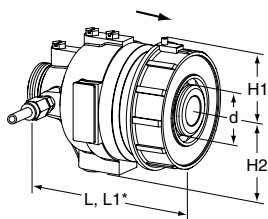
Gevind iflg. ISO 228. Separat forbindelsesmulighed.

Inkluderet: Kapillarrør (Ø6) 1 200 mm, tilslutningssæt (G1/2+G3/4) til kapillarrør til for eksempel STAD og 1 kapillarrør tilslutning R1/4 (R1/8 monteret på ventilen).

PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	VVS nr	Varenr.
5-30 kPa									
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	407031-008	52 795-020
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	407031-010	52 795-025
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	407031-012	52 795-040
10-60 kPa									
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	407031-108	52 795-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	407031-110	52 795-125
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	407031-112	52 795-140
10-100 kPa									
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	407031-208	52 795-220
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	407031-210	52 795-225
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	407031-212	52 795-240
60-150 kPa									
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	407031-308	52 795-320
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	407031-310	52 795-325
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	407031-312	52 795-340

DA 516 – Uden måleudtag (max. 150°C)



Udvendigt gevind

Gevind iflg. ISO 228. Separat forbindelsesmulighed.

Inkluderet: Kapillarrør (Ø6) 1 200 mm, tilslutningssæt (G1/2+G3/4) til kapillarrør til for eksempel STAD og 1 kapillarrør tilslutning R1/4 (R1/8 monteret på ventilen).

PN 25

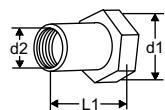
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	VVS nr	Varenr.
5-30 kPa									
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	-	52 752-720
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	-	52 752-725
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	-	52 752-740
10-60 kPa									
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	-	52 754-620
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	-	52 754-625
40/50	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

*) Længde incl. trykjusteringsring.

Kvs = m³/h ved et trykfald på 1 bar og fuldt åben ventil.

→ = Anbefalet strømretning

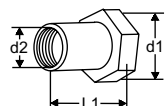
Tilslutningskoblinger til DN 15-50



Koblinger med indv. gevind

Gevind i henhold til ISO 228
Med omløbermøtrik

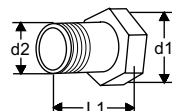
d1	d2	L1*	VVS nr	Varenr.
G1	G1/2	26	407078-015	52 759-015
G1	G3/4	32	407078-020	52 759-020
G1 1/4	G1	47	407078-025	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	407078-032	52 759-032
G2	G1 1/2	52	407078-040	52 759-040
G2	G2	64,5	407078-050	52 759-050



Koblinger med Rc indv. gevind

Gevind efter ISO 7-1
Med omløbermøtrik

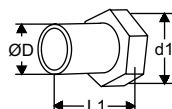
d1	d2	L1*	VVS nr	Varenr.
G1	Rc1/2	26	-	52 751-301
G1	Rc3/4	32	-	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	-	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	-	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	-	52 751-305
G2	Rc2	64,5	-	52 751-306



Koblinger med udv. gevind

Gevind efter ISO 7
Med omløbermøtrik

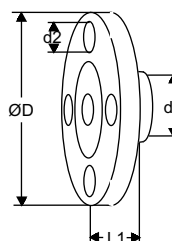
d1	d2	L1*	VVS nr	Varenr.
G1	R1/2	34	407078-115	52 759-115
G1	R3/4	40	407078-120	52 759-120
G1 1/4	R1	40	407078-125	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	407078-132	52 759-132
G2	R1 1/2	45	407078-140	52 759-140
G2	R2	50	407078-150	52 759-150



Koblinger til svejsning

Med omløbermøtrik

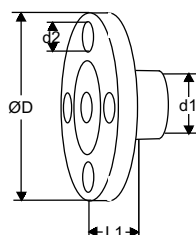
d1	D	L1*	VVS nr	Varenr.
G1	20,8	37	-	52 759-315
G1	26,3	42	-	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	-	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	-	52 759-332
G2	48,0	47	-	52 759-340
G2	60,0	52	-	52 759-350



Koblinger med flange**

Bemærk! Anvendes kun på indløbssiden.
Flanger iht. EN-1092-2:1997, type 16.

d1	d2	D	L1*	VVS nr	Varenr.
G1	M12	95	10	407078-515	52 759-515
G1	M12	105	20	407078-520	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	407078-525	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	407078-532	52 759-532
G2	M16	150	5	407078-540	52 759-540
G2	M16	165	20	407078-550	52 759-550



Koblinger med flange** (forlænget)

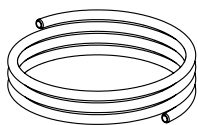
Bemærk! Anvendes kun på udløbssiden.
Flanger iht. EN-1092-2:1997, type 16.

d1	d2	D	L1*	VVS nr	Varenr.
G1	M12	95	47	407078-615	52 759-615
G1	M12	105	47	407078-620	52 759-620
G1 1/4	M12	115	62	407078-625	52 759-625
G1 1/4	M16	140	62	407078-632	52 759-632
G2	M16	150	72	407078-640	52 759-640
G2	M16	165	72	407078-650	52 759-650

*) Byggelængde

***) Anvendes i tilfælde hvor det er nødvendigt med flanger i DN 15 - 50. Modflanger er ikke incl.

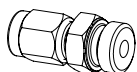
Tilbehør



Kapillarrør

Ø6 mm
Et stk. er inkluderet med DA 516.

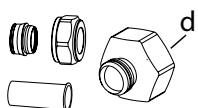
L [m]	Ø	VVS nr	Varenr.
1,2	6 mm	-	52 759-215



Kapillarrør tilslutning

For Ø6 mm kapillarrør med R1/4 og R1/8 tilslutning.
1 stk. R1/4 er inkluderet med DA 516 (R1/8 monteret på ventilen)

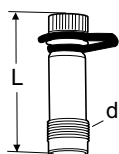
DN	VVS nr	Varenr.
6 x R1/4	15-50	52 759-201
6 x R1/8	15-32	52 759-213
6 x R1/8	40-50	52 759-218



Tilslutningsæt STAD

Anvendes ved tilslutning af 6 mm kapillarrør.
2 overgangsnipler (G1/2 og G3/4), én omløber (Ø6), én klemmering og én støttebøsning er inkluderet med DA 516.

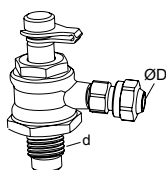
d	VVS nr	Varenr.
G1/2	-	52 762-006
G3/4	-	52 762-106



Måleudtag

Max 120°C (Kortvarigt 150°C)
AMETAL®/EPDM

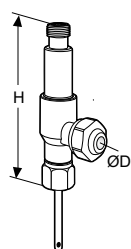
d	L	VVS nr	Varenr.
M14x1	44	406969-504	52 179-014
M14x1	103	406969-503	52 179-015



Kapillarrørstilslutning med afspærring

For tilslutning af kapillarrør Ø6 mm til STAF/STAF-SG.

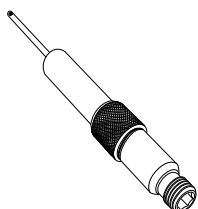
d	D	Til DN	VVS nr	Varenr.
G1/4	6	20-50	-	52 265-209
G3/8	6	65-400	-	52 265-208



Måleudtagsforgrening

For tilslutning af 6 mm kobberør og samtidig måling med IMI Hydronic Engineering's måleinstrumenter.

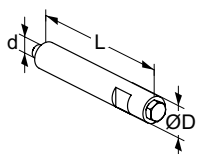
D	H	VVS nr	Varenr.
6	68	-	52 179-206



Måleudtag, forlænger 60 mm

Kan monteres uden aftapning af systemet.
AMETAL®/Rustfast stål/EPDM

L	VVS nr	Varenr.
60	406969-505	52 179-006



Udluftnings forlænger

Velegnet til brug gennem isolering.
Rustfast stål/EPDM/Messing

d	D	L	VVS nr	Varenr.
M6	12	70	-	52 759-220



Udluftningsskrue

Messing/EPDM

d	VVS nr	Varenr.
M6	-	52 759-211

