

DAF 516



Differenzdruckregler

Mit stufenlos einstellbarem Sollwert – Montage nur im Vorlauf

DAF 516

Diese kompakten Differenzdruckregler für Heiz- und Kühlanlagen sind überall dort einzusetzen, wo hohe Differenzdruck- oder Temperaturwerte vorliegen. DA 516 sind aber auch zum Einsatz auf der Primär- oder Sekundärseite von Fernheizungsanlagen sowie für Kühlanlagen optimal geeignet. Die Regler sind durch die elektrophoretische Beschichtung des Spärogussgehäuses bestens, gegen Korrosion geschützt.



Hauptmerkmale

- > **Inline Design**
Ermöglicht hohe Druckverluste bei geringstem Geräusch.
- > **Stufenlos einstellbarer Sollwert**
Garantiert eine genaue Differenzdruckregelung.

Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.
Montage nur im Vorlauf.

Funktionen:

Differenzdruckregelung
Voreinstellung Δp über den Verbraucher (Δp_L)

Dimensionen:

DN 15-125

Druckklasse:

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

Max. Differenzdruck (Δp_V):

1600 kPa = 16 bar

Einstellbereich:

Δp für den Verbraucher einstellbar im Bereich:
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa oder 60-150 kPa.
Liefereinstellung:
DN 15-50: Maximalwert (30, 60, 100 bzw. 150 kPa).
DN 65-125: Mindest-/Höchstwert in der Mitte (~18, ~35, ~55 bzw. ~105 kPa).

Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 150°C
Min. Betriebstemperatur: -10°C

Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Sphäroguss
EN-GJS-400-15
Membrane und Dichtungen: EPDM
Einstellung: DN 15-50 Ryton PPS,
DN 65-125 R St 37-2 Stahl.

Oberflächenbehandlung:

Elektrophoretische Beschichtung.

Kennzeichnung:

IMI TA, DN, PN, Werkstoff, Kvs, Δp und Durchflussrichtungspfeil.

Anschlüsse:

DN 15-50: Aussengewinde nach ISO 228.
DN 65-125: Flansche nach EN-1092-2, Typ 21. Baulänge nach EN 558 Serie 1.

Funktionsweise

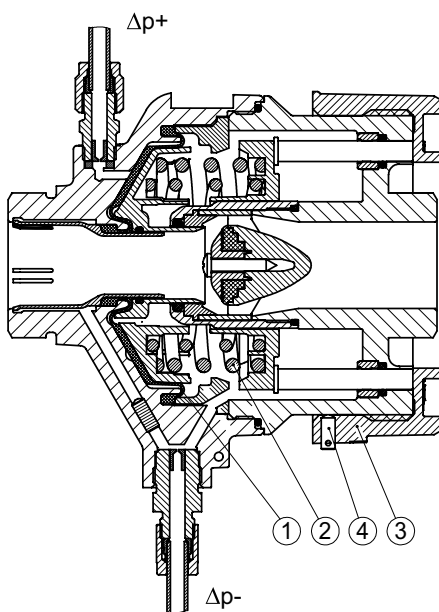
Der Druck vor der Last wird über eine externe Impulsleitung ($\Delta p+$) auf die Plusseite der Membrane (1) geleitet und versucht das Ventil zu schließen.

Der Druck nach der Last wirkt über eine externe Impulsleitung ($\Delta p-$) auf die Minusseite der Membrane im Ventilgehäuse geleitet. Zusammen mit der Feder (2) öffnet der Regler: Damit wird der Differenzdruck für die Last annähernd konstant gehalten.

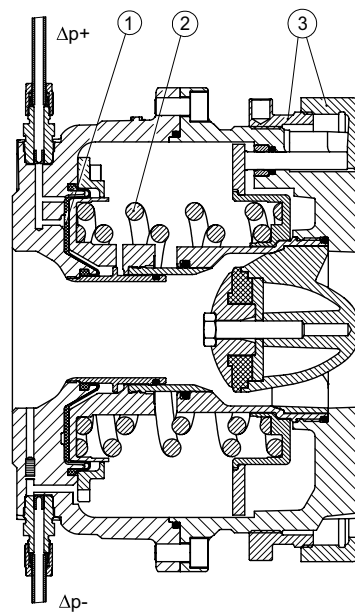
Der Sollwert kann mit dem Einstellung (3) stufenlos eingestellt werden. Diese Einstellung kann durch Anziehen der Feststellschraube (4) fixiert werden (DN 15-50).

DAF 516 muss in die Vorlaufleitung vor dem Wärmetauscher eingebaut werden. Das STAD(F) wird im Rücklauf nach dem Regelventil montiert. Die Funktion ist die selbe wie beim Einsatz eines DA 516 nur dass hier der Rücklaufdruck über eine zweite Impulsleitung ($\Delta p-$) auf die Niederdruckseite der Membrane geleitet wird. DAF 516 arbeitet hierbei nicht nur als Differenzdruckregler sondern auch als Druckreduzierventil.

DN 15-50



DN 65-125

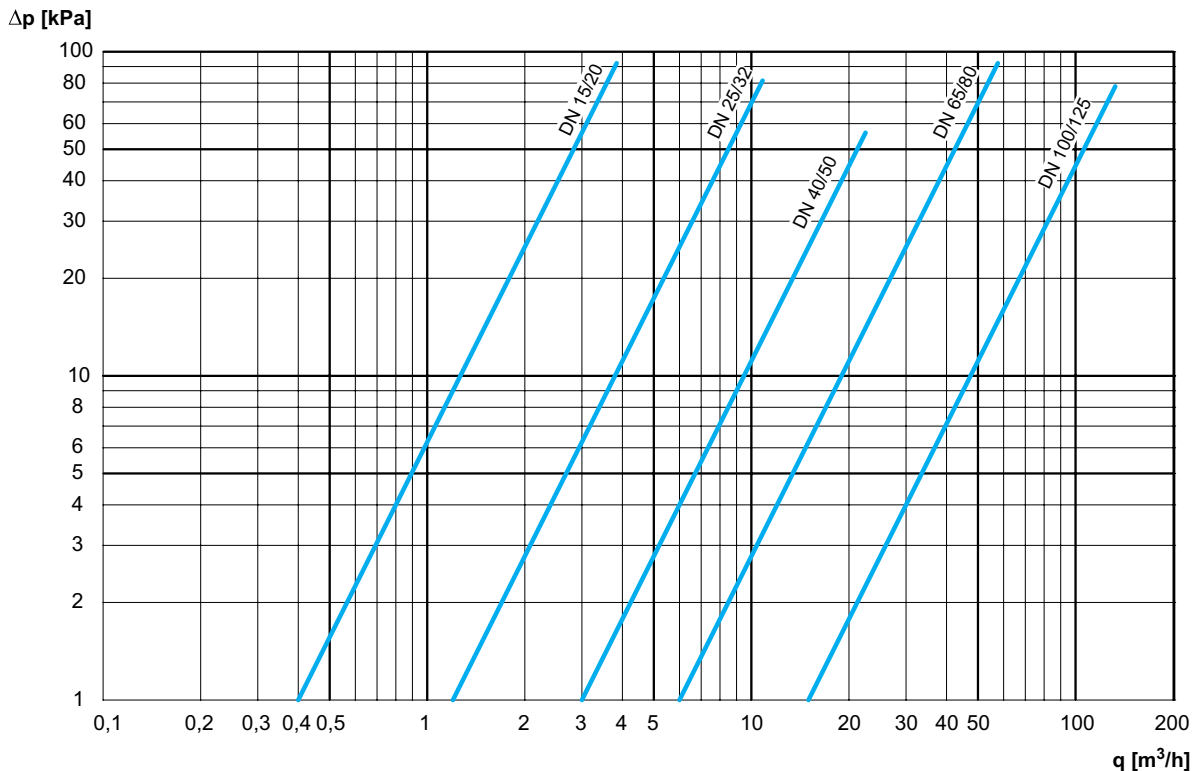


Dimensionierung

1. Es ist die kleinste Dimension die dem Nenndurchfluss entspricht zu wählen.
2. Überprüfen Sie, ob der zur Verfügung stehende Differenzdruck größer ist als der Druckverlust des DAF 516 bei der Nenndurchflussmenge.

Der Druckverlust kann im Diagramm abgelesen oder mit folgender Formel berechnet werden:

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



Installation

Der DAF 516 muss im Vorlauf installiert werden. Die Strömungsrichtung wird durch den Pfeil (11) auf dem Typenschild (10) des Ventils angezeigt. Die beste Position ist horizontal, wobei die Entlüftungsschrauben (2) nach oben zeigen.

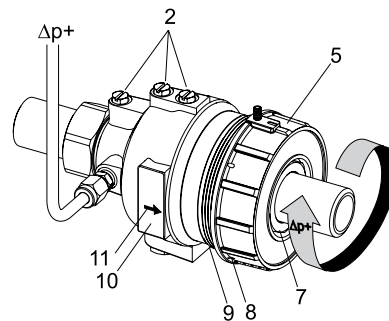
Der Einbau eines Abscheiders vor dem Regler wird empfohlen. Das Kapillarrohr ($\Delta p+$, Kupfer $\text{Ø}6 \times 1$) oberhalb des Belastungspunktes an die Rohrleitung anschließen. Die zweite Impulsleitung ($\Delta p-$, Kupfer $\text{Ø}6 \times 1$) wird an den Rücklauf der Last angeschlossen.

Wenn die Rohrleitung horizontal verläuft, ist das Kapillarrohr seitlich anzubringen, damit weder Luft noch Schmutz eindringen kann.

Nach dem Befüllen der Anlage ist das Gehäuse mit den Entlüftungsschrauben (2) zu entlüften.

Wenn DN 15-50 verwendet wird, ist der Einstellring (5) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zu drehen, damit die Mutter (7) auf der Ausgangsseite zugänglich wird.

HINWEIS: Beim Verschweißen der Anschlüsse (DN 15-50) ist das Ventil vor zu hohen Temperaturen zu schützen.



Impulsleitung

Vor der Inbetriebnahme ist die Impulsleitung zu installieren.

- Die Impulsleitung mit dem niedrigeren Druck ($\Delta p-$) wird am Strangregulierventil STAD/STAF oder einem anderen passenden Punkt in der **Rücklaufleitung** der Last angeschlossen.
- Die Impulsleitung für den höheren Druck ($\Delta p+$) ist an einen passenden Punkt im **Vorlauf** der Last anzuschließen.

Einstellung

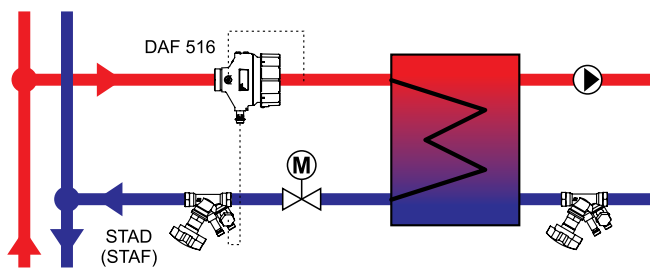
Der Differenzdrucksollwert kann mit dem Einstellring (5) eingestellt werden. Der Sollwert kann fixiert werden, indem man eine Plombe durch die Löcher (8) und (9) (Installation) zieht.

DN	Anzahl der Umdrehungen	Δp [kPa] Änderung pro Umdrehung des Einstellringes oder Einstellschraube			
		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

Messen Sie den Durchfluss und stellen Sie Δp so ein, dass Sie den erforderlichen Durchflusswert erreichen.

Installationsbeispiel

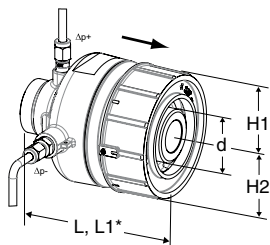
Konstanter Differenzdruck über ein Regelventil



Umformer

Der DAF 516 muss im Vorlauf vor dem Wärmetauscher und das STAD(STAF) im Rücklauf nach dem Regelventil montiert werden. Der DAF 516 arbeitet in diesem Fall als Differenzdruckregler, aber auch als Druckreduzierventil.

Artikel

**DN 15-50**

Außengewinde – Verschiedene Anschlussverschraubungen verfügbar. Außengewinde gemäß ISO 228. Im Lieferumfang enthalten: Kapillarrohr (Ø6) 2 x 1.200 mm, Anschlussnippel (G1/2+G3/4) für den Kapillarrohranschluss an z.B. ein STAD und 2 Impulsleitungsanschluss R1/4 (R1/8 am Regler montiert).

PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	EAN	Artikel-Nr.
5-30 kPa									
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	3831112505476	52 763-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	3831112503953	52 763-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	3831112504042	52 763-140
10-60 kPa									
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	3831112505377	52 761-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	3831112504134	52 761-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	3831112504196	52 761-140
10-100 kPa									
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	3831112504189	52 760-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	3831112504004	52 760-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	3831112504103	52 760-140
60-150 kPa									
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	3831112504233	52 762-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	3831112504141	52 762-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	3831112504158	52 762-140

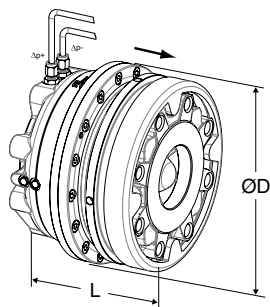
*) Länge einschl. Einstellring.

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.
→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

DN 65-125

Flanschen – Benötigen keine separaten Anschlüsse. Flansche nach EN-1092-2, Typ 21.

Im Lieferumfang enthalten: Kapillarrohr (Ø6) 2 x 1.500 mm und 2 Impulsleitungsanschluss R1/4 (M14x1 am Regler montiert).



PN 25 (DN 65-80 auch passend für Gegenflansche PN 16)

DN	D	L	Kvs	Kg	EAN	Artikel-Nr.
5-30 kPa						
65	210	160	60	18	3831112502635	52 763-165
80	210	160	60	18	3831112502819	52 763-180
100	320	254	150	58	3831112502406	52 763-190
125	320	254	150	58	3831112502444	52 763-191
10-60 kPa						
65	210	160	60	18	3831112504493	52 761-165
80	210	160	60	18	3831112504509	52 761-180
100	320	254	150	58	3831112502390	52 761-190
125	320	254	150	58	3831112502420	52 761-191
10-100 kPa						
65	210	160	60	18	3831112504677	52 760-165
80	210	160	60	18	3831112504684	52 760-180
100	320	254	150	58	3831112502161	52 760-190
125	320	254	150	58	3831112502413	52 760-191
60-150 kPa						
65	210	160	60	18	3831112504516	52 762-165
80	210	160	60	18	3831112504615	52 762-180
100	320	254	150	58	3831112505681	52 762-190
125	320	254	150	58	3831112505865	52 762-191

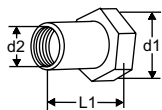
PN 16

DN	D	L	Kvs	Kg	EAN	Artikel-Nr.
5-30 kPa						
100	320	254	150	58	3831112502482	52 763-590
125	320	254	150	58	3831112502536	52 763-591
10-60 kPa						
100	320	254	150	58	3831112502468	52 761-590
125	320	254	150	58	3831112502512	52 761-591
10-100 kPa						
100	320	254	150	58	3831112502451	52 760-590
125	320	254	150	58	3831112502505	52 760-591
60-150 kPa						
100	320	254	150	58	3831112502499	52 762-590
125	320	254	150	58	3831112502543	52 762-591

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

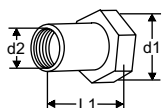
→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

Anschlussverschraubungen für DN 15-50

**Anschluss mit Innengewinde**

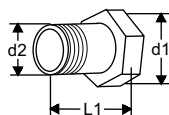
Gewinde nach ISO 228
Mit freilaufender Mutter

d1	d2	L1*	EAN	Artikel-Nr.
G1	G1/2	26	3831112501027	52 759-015
G1	G3/4	32	3831112501034	52 759-020
G1 1/4	G1	47	3831112501041	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	3831112501058	52 759-032
G2	G1 1/2	52	3831112503489	52 759-040
G2	G2	64,5	3831112503205	52 759-050

**Anschluss mit Innengewinde Rc**

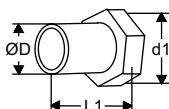
Gewinde nach ISO 7-1
Mit freilaufender Mutter

d1	d2	L1*	EAN	Artikel-Nr.
G1	Rc1/2	26	3831112527454	52 751-301
G1	Rc3/4	32	3831112527461	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	3831112527478	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	3831112527485	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	3831112527492	52 751-305
G2	Rc2	64,5	3831112527508	52 751-306

**Anschluss mit Aussengewinde**

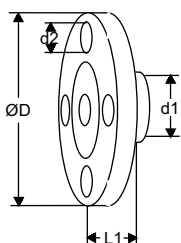
Gewinde nach ISO 7
Mit freilaufender Mutter

d1	d2	L1*	EAN	Artikel-Nr.
G1	R1/2	34	3831112500983	52 759-115
G1	R3/4	40	3831112500990	52 759-120
G1 1/4	R1	40	3831112501003	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	3831112501010	52 759-132
G2	R1 1/2	45	3831112503342	52 759-140
G2	R2	50	3831112503472	52 759-150

**Schweißanschluss**

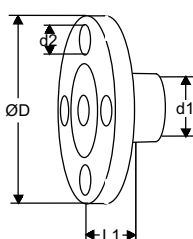
Mit freilaufender Mutter

d1	D	L1*	EAN	Artikel-Nr.
G1	20,8	37	3831112500945	52 759-315
G1	26,3	42	3831112500952	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	3831112500969	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	3831112500976	52 759-332
G2	48,0	47	3831112501140	52 759-340
G2	60,0	52	3831112501294	52 759-350

**Anschluss mit Flansch**

Achtung! Nur auf der **Eingangsseite** zu verwenden.
Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

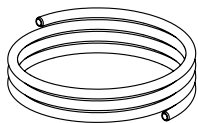
d1	d2	D	L1*	EAN	Artikel-Nr.
G1	M12	95	10	3831112501065	52 759-515
G1	M12	105	20	3831112501072	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	3831112504318	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	3831112501096	52 759-532
G2	M16	150	5	3831112504325	52 759-540
G2	M16	165	20	3831112501317	52 759-550

**Anschluss mit Flansch (verlängert)**

Achtung! Nur auf der **Ausgangsseite** zu verwenden.
Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

d1	d2	D	L1*	EAN	Artikel-Nr.
G1	M12	95	47	3831112501157	52 759-615
G1	M12	105	47	3831112500136	52 759-620
G1 1/4	M12	115	62	3831112503533	52 759-625
G1 1/4	M16	140	62	3831112526129	52 759-632
G2	M16	150	72	3831112505025	52 759-640
G2	M16	165	72	3831112503892	52 759-650

Zubehör

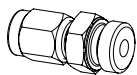


Impulsleitung

Ø6 mm

2 Stücke sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten.

L [m]	Ø	DN	EAN	Artikel-Nr.
1,2	6 mm	15-50	3831112527157	52 759-215
1,5	6 mm	65-125	3831112527164	52 759-265

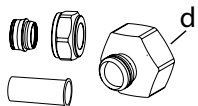


Impulsleitungsanschluss

Für Impulsleitung Ø6 mm mit R1/4, R1/8 and M14 Anschluss.

DN 15-50: 2 Stk. R1/4 sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten (2 Stk. R1/8 am Regler montiert).
DN 65-125: 2 Stk. R1/4 sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten (2 Stk. M14x1 am Regler montiert).

	DN	EAN	Artikel-Nr.
6 x R1/4	15-125	3831112527355	52 759-201
6 x R1/8	15-32	3831112533868	52 759-213
6 x R1/8	40-50	3831112533875	52 759-218
6 x M14x1	65-125	3831112535145	52 759-214

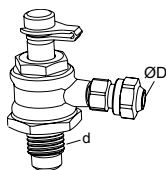


Anschluss-Satz STAD

Zu Verwendung mit STAD beim Anschluss eines Kapillarrohrs von 6 mm.

2 Anschlussnippel (G1/2 + G3/4), 1 Druckmutter (Ø6mm), 1 Kone und 1 Stützhülse sind im Lieferumfang des DAF 516, DN 15-50, enthalten.

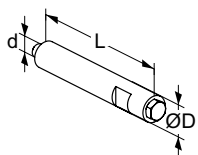
d	EAN	Artikel-Nr.
G1/2	7318793850003	52 762-006
G3/4	7318793850102	52 762-106



Anschluss Impulsleitung mit Absperrung

Für Impulsleitungsanschluss Ø6 mm an STAF/STAF-SG.

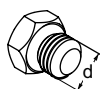
d	D	Für DN	EAN	Artikel-Nr.
G1/4	6	20-50	7318793999504	52 265-209
G3/8	6	65-400	7318793999405	52 265-208



Entlüftungsverlängerung

Zum Einsatz bei Wärmedämmungen. Rostfreier Stahl/EPDM/Messing.

d	D	L	EAN	Artikel-Nr.
M6	12	70	3831112531727	52 759-220



Entlüftungsschraube

Messing/EPDM

d	EAN	Artikel-Nr.
M6	3831112527980	52 759-211

