

Regelarmaturen Industrie **Robinets de réglage** Industrie

AUSGABE AUGUST 2016
ÉDITION AOÛT 2016

www.ramsever.ch

RAMSEYER

Druckminderventile
Détendeurs

Überströmventile
Déverseurs

Kühlwasserbegrenzer
Limiteurs de débit d'eau

SWISS TS

CERTIFICATE

The certification body of Swiss TS Technical Services AG hereby confirms that the company

André Ramseyer AG
CH-3175 Flamatt / FR

RAMSEYER

has introduced and applies a management system for

Consulting, sales, calculations, maintenance and re-conditioning and calibration of safety valves and technical energy-equipment. Inspection, service and optimization of existing plants.

Training / education in the range of security and energy as well as for the operating and maintenance personnel.

according to:

ISO 9001:2008 Quality management

Registration number: **11-319-133**
Initial certification: **13.07.2011**
Recertification: **30.07.2014**
Valid until: **12.07.2017**

Heinrich A. Bieler
Head of the certification body

Wallisellen, 13.08.2014
The certification body
of Swiss TS Technical Services AG
A SVTI and TÜV SÜD company



SCESm013



- Druckminderventile / *Détendeurs*

- o Fig. DM 15204-05
- o Fig. DM 502 06-07
- o Fig. DM 505 08-09
- o Fig. DM 652 10-11

- Überströmventile / *Déverseurs*

- o Fig. UV 4.1 12-13
- o Fig. UV 5.1 14-15

- Druckminderventil für Dampf / *Détendeur pour vapeur*

- o Fig. 580116-17

- Kühlwasserbegrenzer / *Limiteurs de débit d'eau*

- o Fig. CW 44 18-19
- o Fig. CW 41 20-21
- o Information über die Kühlwasserbegrenzer / *Information sur les limiteurs de débit d'eau* 22-23

- Ausführung:** Eckform; membrangesteuerter Proportionalregler, PN 10, DN 15-50 mit Clamp-Anschlüssen am Ein- und Austritt
- Exécution:** En équerre; régulateur proportionnel commandé par membrane, PN 10, DN 15-50 avec des raccords clamp à l'entrée et à la sortie
- Einsatzbereich:** Gase, Dampf und Flüssigkeiten; Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie sowie Anlagen für Pharmazie und Kosmetik
- Utilisation:** Gaz, vapeur et liquides: industrie alimentaire et boisson ainsi que pour des installations pharmaceutiques et cosmétiques
- Einsatztemperatur:** Gas und Flüssigkeiten bis +130°C, Dampf bis +180°C
- Température de service:** Gaz et liquides jusqu'à +130°C, vapeur jusqu'à +180°C

Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
Gehäuse Corps	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404/316L
Federhaube Cloche du ressort	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Feder Ressort	X2CrNiMoN22-5-3/ X10CrNi-18-8	1.4462/ 1.4310
Spindel Tige	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Ventildichtung Étanchéité du siège	X2CrNiMo-17-12-2/ FEPM/EPDM/PTFE	1.4404
Membrane Membrane	FPM	
Schutzfolie (Membrane) Feuille de protection (Membrane)	PTFE	



Fig. DM 152

- Merkmale:**
- CIP (Cleaning in Place)/SIP (Sterilizing in Place)
 - Tiefgezogenes Gehäuse, spalt- und porenfrei
 - Clamp nach DIN, ISO und ASME
 - Mediumberührte Flächen Ra 0.4–3.2 µm
- Particularités:**
- CIP (Cleaning in Place)/SIP (Sterilizing in Place)
 - Corps embouti, exempt de fissures et porosité
 - Clamp selon DIN, ISO et ASME
 - Pièces en contact avec le fluide Ra 0.4–3.2 µm

kvs-Werte/Valeurs kvs:

Nennweite Valeur nominale	DN	[mm]	15	20	25	32	40	50
kvs		[m ³ /h]	2	3	4	5	6	7

Einstellbereiche Hinterdruck/Plage de réglage pression aval

Hinterdruck Pression aval	[bar _g]	0.3–1.1	0.8–2.5	1–5
------------------------------	---------------------	---------	---------	-----

Ausschreibungstext:
Libellé de soumission:

Druckminderventil für Hygieneanwendungen
Détendeur pour des applications hygiéniques

1.4404 PN 10

Fig. DM 152

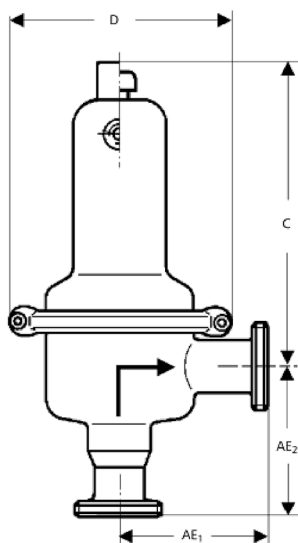
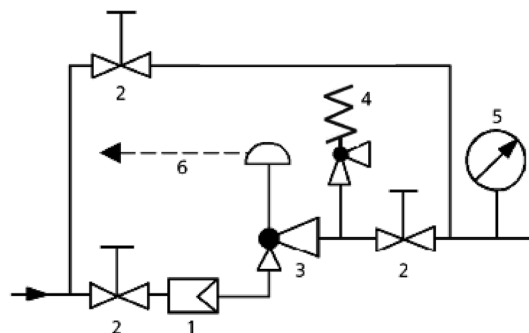


Fig. DM 152

Einbauschema / Schéma de montage



- 1 Schmutzfänger/Filtre
- 2 Absperrventile/Robinets d'arrêt
- 3 Druckminderer/Détendeur
- 4 Sicherheitsventil/Souape de sûreté
- 5 Manometer/Manomètre
- 6 Leckleitungsanschluss G 1/8 (Option)/
Raccord pour conduite de fuite G 1/8 (option)

Anschlussmasse
Côtes de raccordement selon plage de pression:

	DN	[mm]	15	20	25	32	40	50
0.8–2.5 [bar _g] 1–5 [bar _g]	AE ₁	[mm]	90	90	90	120	120	120
	AE ₂	[mm]	90 / 100 / 110*			120	120	120
	C	[mm]	200	200	200	200	200	200
	D	[mm]	138	138	138	138	138	138
	Gewicht Poids	[kg]	2	2	2	2.5	2.5	3
0.3–1.1 [bar _g]	AE ₁	[mm]	120	120	120	120	120	120
	AE ₂	[mm]	120/140*			120	120	120
	C	[mm]	200	200	200	200	200	200
	D	[mm]	200	200	200	200	200	200
	Gewicht Poids	[kg]	3	3	3	3.5	3.5	4

* Abmessungen variieren je nach Anschlussart
 * Dimensions variables selon raccord

Abweichungen bei Verwendung anderer Anschlüsse möglich
 Différences possibles lors de l'utilisation d'autres raccords

Auf Anfrage:

- Andere Anschlüsse (Aseptik-, ANSI- oder DIN-Flansche, Schweißenden)
- Leckleitungsanschluss

Sur demande:

- Autres raccords (brides aseptiques, ANSI ou DIN, embouts à souder)
- Raccord pour conduite de fuite

Druckminderventil für Standardanwendungen Détendeur pour des applications standard

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

Ausführung: Exécution:	Membrangesteuerter Proportionalregler, PN 40, G 1/2"-2" Régulateur proportionnel commandé par membrane, PN 40, G 1/2"-2"
Einsatzbereich: Utilisation:	Gas und Flüssigkeiten Gaz et liquides
Einsatztemperatur: Température de service:	bis +130°C jusqu'à +130°C

Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
Gehäuse Corps	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404/316L
Federhaube Cloche du ressort	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Feder Ressort	X2CrNiMoN22-5-3/ X10CrNi-18-8	1.4462/ 1.4310
Innenteile Pièces intérieures	CuZn39Pb3	2.0401
Ventildichtung Étanchéité du siège	EU/FPM/EPDM/PTFE	
Membrane Membrane	CR/FPM/EPDM	



Fig. DM 502

Merkmale:
– Tiefgezogenes Gehäuse, spalt- und porenfrei
– Steuerleitungsanschluss
(erforderlich bei Hinterdrücken ≤ 1.1 bar)

Particularités:
– Corps embouti, exempt de fissures et porosité
– Raccord conduite de commande
(nécessaire pour des pressions aval ≤ 1.1 bar)

kvs-Werte / Valeurs kvs:

Nennweite Valeur nominale	G	["]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
kvs		[m ³ /h]	0.6	0.9	1.5	2.8	3.6	4.2

Einstellbereiche Hinterdruck / Plage de réglage pression aval

Hinterdruck Pression aval	[bar _g]	0.02–0.12	0.1–0.5	0.3–1.1	1–2.5	2–5	4–8	6–12	10–16
------------------------------	---------------------	-----------	---------	---------	-------	-----	-----	------	-------

Ausschreibungstext: Libellé de soumission:

Druckminderventil für Standardanwendungen
Détendeur pour des applications standard

1.4404/2.0401

PN 40

Fig. DM 502

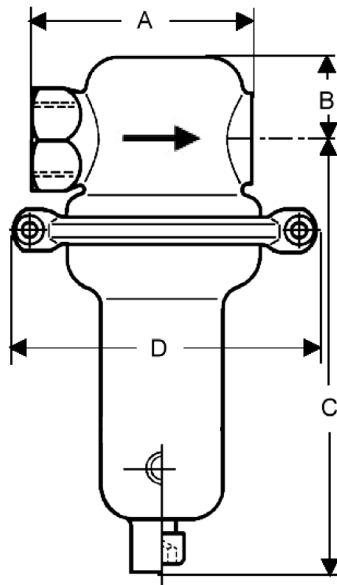
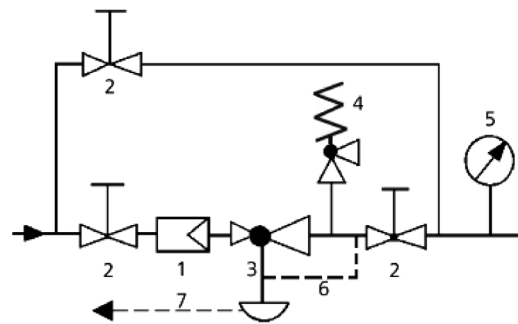


Fig. DM 502

Einbauschema / Schéma de montage



- 1 Schmutzfänger / Filtre
- 2 Absperrventile / Robinets d'arrêt
- 3 Druckminderer / Détendeur
- 4 Sicherheitsventil / Soupape de sûreté
- 5 Manometer / Manomètre
- 6 Steuerleitung G 3/8 (Option) / Conduite de commande G 3/8 (option)
- 7 Leckleitungsanschluss G 1/8 (Option) / Raccord pour conduite de fuite G 1/8 (option)

Anschlussmasse je Druckbereich:
Côtes de raccordement selon plage de pression:

	G	["]	½	¾	1	1¼	1½	2
Alle Bereiche Toutes les plages	A	[mm]	85	95	105	120	130	150
	B	[mm]	37	48	45	43	50	56
	C	[mm]	260	265	270	270	270	285
0.02–0.12 [bar _g]	D	[mm]	360	360	360	360	360	360
	Gewicht Poids	[kg]	10	12	12	13	13.5	14
	C	[mm]	260	265	270	270	270	285
0.1–0.5 [bar _g]	D	[mm]	264	264	264	264	264	264
	Gewicht Poids	[kg]	5.5	7	7	8	8.5	9
	C	[mm]	260	265	270	270	270	285
0.3–1.1 [bar _g]	D	[mm]	200	200	200	200	200	200
	Gewicht Poids	[kg]	4.5	6	6	7	7.5	8
	C	[mm]	195	200	200	205	205	220
1–16 [bar _g]	D	[mm]	138	138	138	138	138	138
	Gewicht Poids	[kg]	1.5	2	2	2.5	3	3.5

Auf Anfrage:

- Manometeranschluss
- Leckleitungsanschluss

Sur demande:

- Raccord manomètre
- Raccord pour conduite de fuite

Druckminderventil für kleine Durchsätze Détendeur pour faibles débits

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

Ausführung: Exécution:	Membrangesteuerter Proportionalregler, PN 40, G ½", DN 15–25 Régulateur proportionnel commandé par membrane, PN 40, G ½", DN 15–25
Einsatzbereich: Utilisation:	Gase, Dampf und Flüssigkeiten Gaz, vapeur et liquides
Einsatztemperatur: Température de service:	Gas und Flüssigkeiten bis +130°C, Dampf bis +200°C Gaz et liquides jusqu'à +130°C, vapeur jusqu'à +200°C

Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
Gehäuse Corps	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404/316L
Federhaube Cloche du ressort	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Feder Ressort	X2CrNiMoN22-5-3/ X10CrNi-18-8	1.4462 / 1.4310
Kegel Cône	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Ventildichtung Étanchéité du siège	EU/FPM/EPDM/PTFE* X2CrNiMo-17-12-2**	1.4404
Membrane Membrane	CR/FPM/EPDM	

* weichdichtend bis kvs 0.9 / avec joint souple jusqu'à kvs 0.9
** metallisch dichtend für kvs 1.5 / avec joint métallique pour kvs 1.5



Fig. DM 505

Merkmale:

- Tiefgezogenes Gehäuse, spalt- und porenfrei
- Steuerleitungsanschluss (erforderlich bei Dampfanwendungen und/oder Hinterdrücken ≤ 1.1 bar)

Particularités:

- Corps embouti, exempt de fissures et porosité
- Raccord conduite de commande (nécessaire pour des applications avec vapeur et/ou pour des pressions aval ≤ 1.1 bar)

kvs-Werte/Valeurs kvs:

Nennweite Valeur nominale	Auswahl für alle Anschlussarten Choix pour tous les raccords			
kvs [m ³ /h]	0.2	0.5	0.9	1.4

Einstellbereiche Hinterdruck / Plage de réglage pression aval

Hinterdruck Pression aval	[bar _g]	0,005–0,025	0,02–0,12	0,1–0,5	0,2–1,1	0,8–2,5	1–5	4–12	10–20
------------------------------	---------------------	-------------	-----------	---------	---------	---------	-----	------	-------

Ausschreibungstext:

Libellé de soumission:

Druckminderventil für kleine Durchsätze
Détendeur pour faibles débits

1.4404 PN 40 Fig. DM 505

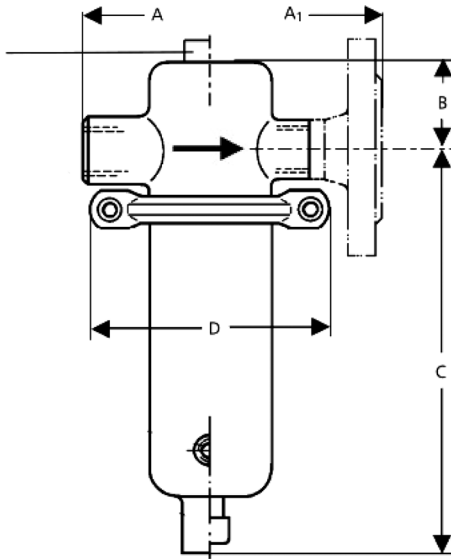
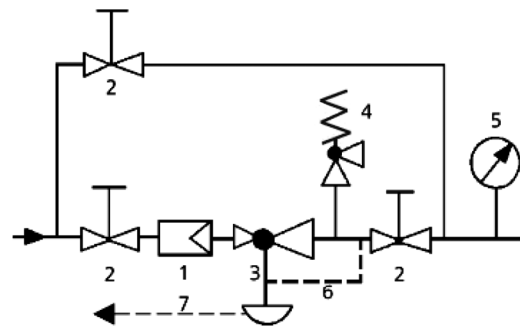


Fig. DM 505

Einbauschema / Schéma de montage



- 1 Schmutzfänger / Filtre
- 2 Absperrventile / Robinets d'arrêt
- 3 Druckminderer / Détendeur
- 4 Sicherheitsventil / Soupape de sûreté
- 5 Manometer / Manomètre
- 6 Steuerleitung G 1/4 (DM 505Z oder ≤ 1.1 bar)
Conduite de commande G 1/4 (DM 505Z ou ≤ 1.1 bar)
- 7 Leckleitungsanschluss G 1/8 (Option) /
Raccord pour conduite de fuite G 1/8 (option)

Anschlussmasse je Druckbereich:
Côtes de raccordement selon plage de pression:

	G	["]	1/2			
	DN	[mm]		15	20	25
Alle Bereiche	A/A ₁	[mm]	100	130	150	160
Toutes les plages	B	[mm]	53	53	53	53
0.005–0.025 [bar _g]	C	[mm]	257	257	257	267
0.02–0.12 [bar _g]	D	[mm]	360	360	360	360
	Gewicht/Poids	[kg]	6	7.5	7.5	8
	C	[mm]	257	257	257	267
0.1–0.5 [bar _g]	D	[mm]	264	264	264	264
	Gewicht/Poids	[kg]	5.5	7	7	7.5
	C	[mm]	257	257	257	257
0.2–1.1 [bar _g]	D	[mm]	200	200	200	200
	Gewicht/Poids	[kg]	4.5	6	6	6.5
	A/A ₁	[mm]	100	180	180	180
	C	[mm]	196	196	196	196
0.8–2.5 [bar _g]	D	[mm]	138	138	138	138
	Gewicht/Poids	[kg]	2	3.5	3.5	4
1–5 [bar _g]	C	[mm]	190	190	190	190
4–12 [bar _g]	D	[mm]	114	114	114	114
10–20 [bar _g]	Gewicht/Poids	[kg]	1.5	3	3	3.5

Abweichungen bei Verwendung anderer Anschlüsse möglich / Différences possibles lors de l'utilisation d'autres raccords

Auf Anfrage:

- DM 505Z für Temperaturen bis 200°C (Dampf)
- Andere Anschlüsse (ANSI- oder DIN-Flansche, Schweissenden)
- Manometeranschluss
- Leckleitungsanschluss

Sur demande:

- DM 505Z pour des températures jusqu'à 200°C (vapeur)
- Autres raccords (brides ANSI ou DIN, embouts à souder)
- Raccord manomètre
- Raccord pour conduite de fuite

Druckminderventil für Universalanwendungen Détendeur pour des applications universelles

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

Ausführung: Exécution:	Membrangesteuerter Proportionalregler, PN 40, G ½"-2", DN 15-50 Régulateur proportionnel commandé par membrane, PN 40, G ½"-2", DN 15-50
Einsatzbereich: Utilisation:	Gase, Dampf und Flüssigkeiten Gaz, vapeur et liquides
Einsatztemperatur: Température de service:	Gas und Flüssigkeiten bis +130°C, Dampf bis +190°C Gaz et liquides jusqu'à +130°C, vapeur jusqu'à +190°C

Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
Gehäuse Corps	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404/316L
Federhaube Cloche du ressort	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Feder Ressort	X2CrNiMoN22-5-3/ X10CrNi-18-8	1.4462 / 1.4310
Kegel Cône	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Ventildichtung Étanchéité du siège	FEPM/EPDM/PTFE	
Membrane Membrane	EPDM/FPM	
Schutzfolie (Membrane) Feuille de protection (Membrane)	PTFE	



Fig. DM 652

Merkmale:

- Tiefgezogenes Gehäuse, spalt- und porenfrei
- Steuerleitungsanschluss
- Entlasteter Kegel

Particularités:

- Corps embouti, exempt de fissures et porosité
- Raccord conduite de commande
- Cône équilibré

kvs-Werte / Valeurs kvs:

Nennweite	G	["]	½	¾	1	1¼	1½	2
Valeur nominale	DN	[mm]	15	20	25	32	40	50
kvs		[m³/h]	5	7	8	22	22	22

Einstellbereiche Hinterdruck / Plage de réglage pression aval

Hinterdruck Pression aval	[bar _g]	0,02-0,12	0,1-0,5	0,3-1,1	0,8-2,5	2-5	4-8	6-12
------------------------------	---------------------	-----------	---------	---------	---------	-----	-----	------

Ausschreibungstext:

Libellé de soumission:

**Druckminderventil für Universalanwendungen
Détendeur pour des applications universelles**

1.4404

PN 40

Fig. DM 652

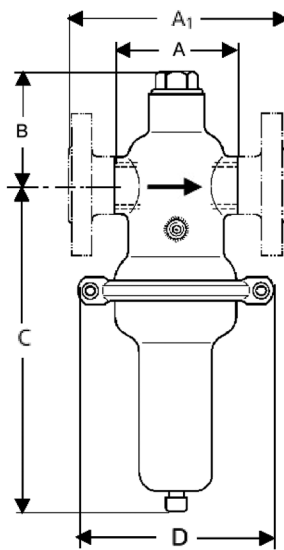
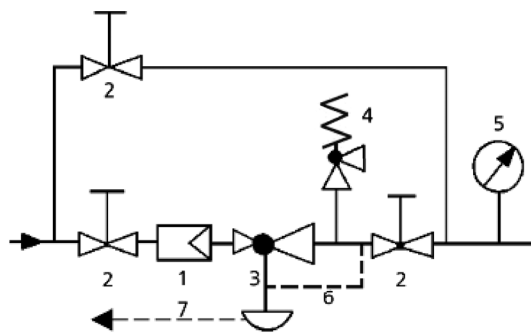


Fig. DM 652

Einbauschema / Schéma de montage



- 1 Schmutzfänger/Filtere
- 2 Absperrventile/Robinetts d'arrêt
- 3 Druckminderer/Détendeur
- 4 Sicherheitsventil/Soupape de sûreté
- 5 Manometer/Manomètre
- 6 Steuerleitung G 1/4/Conduite de commande G 1/4
- 7 Leckleitungsanschluss G 1/8/ Raccord pour conduite de fuite G 1/8 (option)

Anschlussmasse je Druckbereich:
Côtes de raccordement selon plage de pression:

	G	["]	½	¾	1	1¼	1½	2
	DN	[mm]	15	20	25	32	40	50
Alle Bereiche Toutes les plages	A	[mm]	85	91	85	130	145	185
	A ₁	[mm]	130	150	160	180	200	230
	B	[mm]	76	76	76	90	90	90
	C	[mm]	300	300	300	300	300	300
0.02–0.12 [bar _g]	D	[mm]	360	360	360	360	360	360
	Gewicht/Poids (G)	[kg]	13.5	13.5	13.5	14.4	14.4	14.4
	Gewicht/Poids (DN)	[kg]	15.3	15.3	15.3	18.4	18.4	18.4
	C	[mm]	300	300	300	300	300	300
0.1–0.5 [bar _g]	D	[mm]	264	264	264	264	264	264
	Gewicht/Poids (G)	[kg]	7.1	7.1	7.1	8	8	8
	Gewicht/Poids (DN)	[kg]	8.9	8.9	8.9	12	12	12
	C	[mm]	300	300	300	300	300	300
0.3–1.1 [bar _g]	D	[mm]	200	200	200	200	200	200
	Gewicht/Poids (G)	[kg]	6.1	6.1	6.1	7	7	7
	Gewicht/Poids (DN)	[kg]	7.9	7.9	7.9	11	11	11
	C	[mm]	235	235	235	235	235	235
0.8–2.5 [bar _g]	D	[mm]	138	138	138	138	138	138
	2–5 [bar _g]							
4–8 [bar _g]	Gewicht/Poids (G)	[kg]	3.1	3.1	3.1	4	4	4
6–12 [bar _g]	Gewicht/Poids (DN)	[kg]	4.9	4.9	4.9	8	8	8

Abweichungen bei Verwendung anderer Anschlüsse möglich / Différences possibles lors de l'utilisation d'autres raccords

Auf Anfrage:

- Andere Anschlüsse (Aseptik-, ANSI- oder DIN-Flansche, Schweissenden)
- Manometeranschluss
- Leckleitungsanschluss
- Interne Steuerbohrung (nicht für Dampf <160°C und Drücke <0.9 bar)

Sur demande:

- Autres raccords (brides aseptiques, ANSI ou DIN, embouts à souder)
- Raccord manomètre
- Raccord pour conduite de fuite
- Commande interne (pas pour vapeur <160°C et pressions <0.9 bar)

Überströmventil für Standardanwendungen Déverseur pour des applications standard

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

Ausführung: Exécution:	Membrangesteuerter Proportionalregler, PN 16-40, DN 15-150 Régulateur proportionnel commandé par membrane, PN 16-40, DN 15-150
Einsatzbereich: Utilisation:	Gase, Dampf und Flüssigkeiten Gaz, vapeur et liquides
Einsatztemperatur: Température de service:	Gas und Flüssigkeiten bis +130°C, Dampf bis +200°C Gaz et liquides jusqu'à +130°C, vapeur jusqu'à +200°C

Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
Gehäuse Corps	EN-GJL-200/EN-GJS-400-18 GP240GH/GX5CrNiMo19-11-2	0.6020/0.7043/ 1.0619/1.4408
Federhaube Cloche du ressort	P235TR1 (St 37.0)	1.0254
Feder Ressort	Sorte C	1.1200
Ventildichtung Étanchéité du siège	NBR/EPDM/FEPM	
Membrane Membrane	CR/EPDM/FEPM	



Fig. UV 4.1

- Merkmale:**
- Für grosse Durchsätze
 - Offene Feder
 - Steuerleitungsanschluss

- Particularités:**
- Pour des débits grands
 - Ressort ouvert
 - Raccord conduite de commande

kvs-Werte / Valeurs kvs:

Nennweite Valeur nominale	DN	[mm]	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
kvs		[m ³ /h]	4	5	6	20	32	50	80	100	140	160

Einstellbereiche / Plage de réglage

Einstellbereich Plage de réglage	[bar _g]	0.02–0.25	0.1–0.6	0.2–1.2	0.8–2.5	2–5	4.5–10
Max. Vordruck Pression amont max.	[bar _g]	0.5	0.9	1.8	3.75	7.5	15

Ausschreibungstext: Libellé de soumission:

Überströmventil für Standardanwendungen
Déverseur pour des applications standard

PN 16-40

Fig. UV 4.1

Einbauschema / Schéma de montage

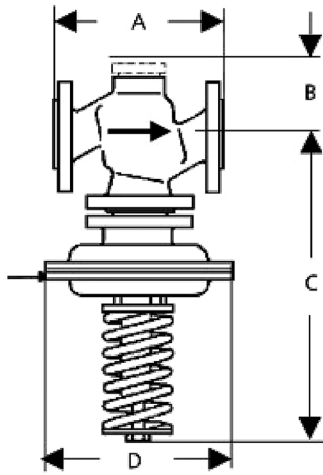
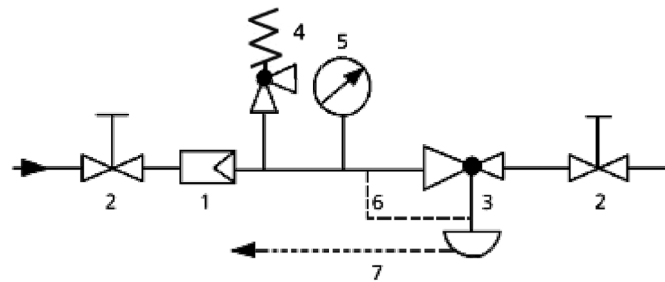


Fig. UV 4.1



- 1 Schmutzfänger / Filtre
- 2 Absperrventile / Robinets d'arrêt
- 3 Überströmventil / Déverseur
- 4 Sicherheitsventil / Soupape de sûreté
- 5 Manometer / Manomètre
- 6 Steuerleitung E08 /
Conduite de commande E08
- 7 Leckleitungsanschluss G 3/8 (Option) /
Raccord pour conduite de fuite G 3/8 (option)

Anschlussmasse je Druckbereich:
Côtes de raccordement selon plage de pression:

	DN	[mm]	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Alle Bereiche	A	[mm]	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
Toutes les plages	B	[mm]	55	55	60	75	85	105	105	110	220	220
0.02–0.25 [bar _g]	C	[mm]	510	510	510	520	520	570	570	570	810	810
	D	[mm]	360	360	360	360	360	360	360	360	500	500
(0.05–0.25 [bar _g] ≥ DN 125)	Gewicht	PN 16	24	24	25	37	40	65	68	72	112	132
	Poids	PN 40	25	25	26	40	42	68	72	75	120	145
0.1–0.6 [bar _g]	C	[mm]	510	510	510	630	630	680	680	680	810	810
	D	[mm]	270	270	270	360	360	360	360	360	360	360
	Gewicht	PN 16	26	26	27	39	42	67	70	74	114	134
Poids	PN 40	27	27	28	42	44	70	74	77	122	147	
0.2–1.2 [bar _g]	C	[mm]	510	510	510	630	630	680	680	680	810	810
	D	[mm]	220	220	220	270	270	270	270	270	270	270
	Gewicht	PN 16	22	22	23	35	38	63	66	70	110	130
Poids	PN 40	23	23	24	38	40	66	70	73	118	143	
0.8–2.5 [bar _g]	C	[mm]	490	490	490	650	650	680	680	680	810	810
	D	[mm]	175	175	175	220	220	220	220	220	220	220
2–5 [bar _g]	Gewicht	PN 16	20	20	21	33	36	61	64	68	108	128
	Poids	PN 40	21	21	22	36	38	64	68	71	116	141

Auf Anfrage:
 – Geschlossene Federhaube

Sur demande:
 – Cloche du ressort fermée

Überströmventil für Universalanwendungen Déverseur pour des applications universelles

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

Ausführung: Exécution:	Membrangesteuerter Proportionalregler, PN 16, DN 15-50 Régulateur proportionnel commandé par membrane, PN 16, DN 15-50
Einsatzbereich: Utilisation:	Gase und Flüssigkeiten Gaz et liquides
Einsatztemperatur: Température de service:	bis +130°C jusqu'à +130°C

Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
Gehäuse Corps	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404/316L
Federhaube Cloche du ressort	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Feder Ressort	X2CrNiMoN22-5-3/ X10CrNi-18-8	1.4462/ 1.4310
Kegel Cône	X2CrNiMo-17-12-2	1.4404
Ventildichtung Étanchéité du siège	EPDM/FPM/PTFE	
Membrane Membrane	EPDM/FPM	



Fig. UV 5.1

Merkmale:
– Tiefgezogenes Gehäuse, spalt- und porenfrei

Particularités:
– Corps embouti, exempt de fissures et porosité

kvs-Werte / Valeurs kvs:

Nennweite Valeur nominale	DN G	[mm] ["]	15	20	25	32	40	50
			½	¾	1	1¼	1½	2
kvs		[m ³ /h]	3.5	3.5	4	22	22	22

Einstellbereiche/Plage de réglage

Einstellbereich Plage de réglage	[bar _g]	0.02–0.12	0.1–0.5	0.3–1.1	0.8–2.5	2–5	4–8	6–12
-------------------------------------	---------------------	-----------	---------	---------	---------	-----	-----	------

Ausschreibungstext: Libellé de soumission:

Überströmventil für Universalanwendungen
Déverseur pour des applications universelles

1.4404 PN 16 Fig. UV 5.1

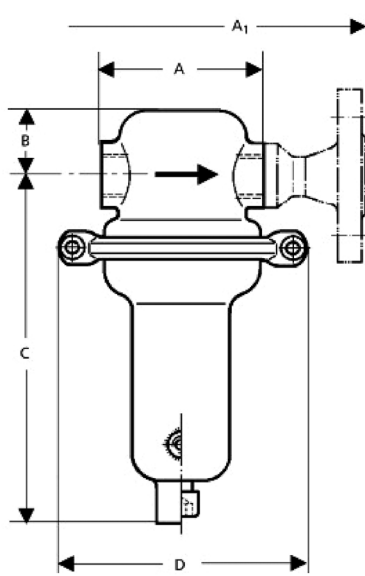
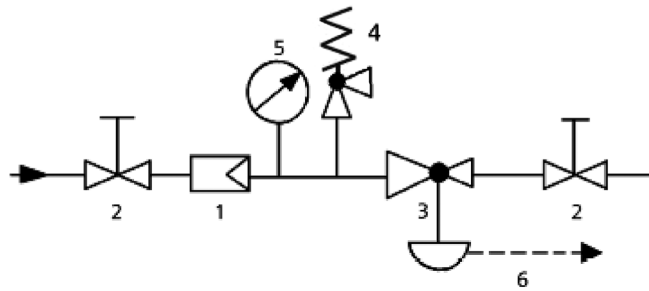


Fig. UV 5.1

Einbauschema / Schéma de montage



- 1 Schmutzfänger / Filtre
- 2 Absperrventile / Robinets d'arrêt
- 3 Überströmventil / Déverseur
- 4 Sicherheitsventil / Soupape de sûreté
- 5 Manometer / Manomètre
- 6 Leckleitungsanschluss G 1/8 (Option) /
Raccord pour conduite de fuite G 1/8 (option)

Anschlussmasse je Druckbereich:
Côtes de raccordement selon plage de pression:

	G	["]	½	¾	1	1¼	1½	2
	DN	[mm]	15	20	25	32	40	50
Alle Bereiche Toutes les plages	A	[mm]	90	90	136	130	145	185
	A ₁	[mm]	200	200	200	180	200	230
	B	[mm]	40	40	40	110	110	110
0.02–0.12 [bar _g]	C	[mm]	270	270	270	285	285	285
	D	[mm]	360	360	360	360	360	360
	Gewicht/Poids (G)	[kg]	13	13	13	14.4	14.4	14.4
	Gewicht/Poids (DN)	[kg]	14	14	14	16.4	16.4	16.4
0.1–0.5 [bar _g]	C	[mm]	270	270	270	285	285	285
	D	[mm]	264	264	264	264	264	264
	Gewicht/Poids (G)	[kg]	6.5	6.5	6.5	8	8	8
	Gewicht/Poids (DN)	[kg]	7.5	7.5	7.5	10	10	10
0.3–1.1 [bar _g]	C	[mm]	270	270	270	285	285	285
	D	[mm]	200	200	200	200	200	200
	Gewicht/Poids (G)	[kg]	5.5	5.5	5.5	7	7	7
	Gewicht/Poids (DN)	[kg]	6.5	6.5	6.5	9	9	9
0.8–12 [bar _g]	C	[mm]	205	205	205	218	218	218
	D	[mm]	138	138	138	138	138	138
	Gewicht/Poids (G)	[kg]	2.5	2.5	2.5	4	4	4
	Gewicht/Poids (DN)	[kg]	3.5	3.5	3.5	6	6	6

Abweichungen bei Verwendung anderer Anschlüsse möglich / Différences possibles lors de l'utilisation d'autres raccords

Auf Anfrage:

– Andere Anschlüsse (ANSI- oder DIN-Flansche, Schweißenden)

Sur demande:

– Autres raccords (brides ANSI ou DIN, embouts à souder)

Druckminderventil für Dampf Détendeur pour vapeur

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

Ausführung: Exécution:	Membrangesteuerter Proportionalregler, PN 25, DN 15-200 Régulateur proportionnel commandé par membrane, PN 25, DN 15-200
Einsatzbereich: Utilisation:	Dampf Vapeur
Temperatur de service:	bis +350°C jusqu'à +350°C

Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
Gehäuse Corps	EN-GJS-400-18	0.7043
Sitz Siège	X6CrNiMoTi 17-12-2	1.4571
Feder Ressort	50CrV4 / 67SiCr5	1.8159 / 1.7103
Spindel Tige	X20Cr13	1.4021
Faltenbalg Soufflet	X6CrNiMoTi 17-12-2	1.4571
Ventildichtung Etanchéité du siège	Reingraphit Graphite pure	
Membrane Membrane	NBR	
Membrangehäuse Corps de membrane	DD11	1.0332

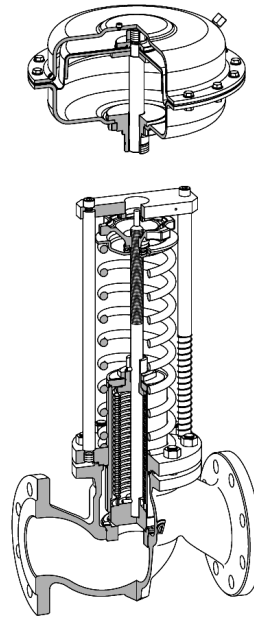


Fig. 5801

Merkmale:

- Vorlagegefäß inklusive
- Modularer, servicefreundlicher Aufbau
- Robuste und kompakte Bauweise
- Steuerleitungsanschluss

Particularités:

- Ballon d'accumulation d'eau inclus
- Assemblage modulaire, maintenance simplifiée
- Construction solide et compacte
- Raccord conduite de commande

kvs-Werte / Valeurs kvs:

Nennweite Valeur nominale	DN	[mm]	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
kvs		[m ³ /h]	3	5	8	10	15	25	38	59	87	150	204	255
			1.8	1.8	1.8									

Ausschreibungstext:

Libellé de soumission:

**Druckminderventil für Dampf
Détendeur pour vapeur**

0.7043 PN 25

Fig. 5801

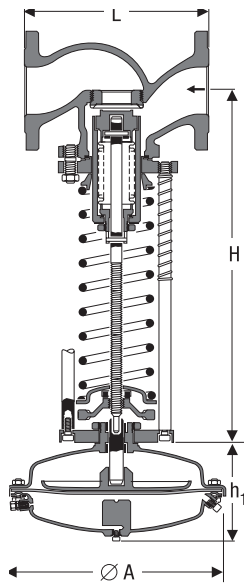
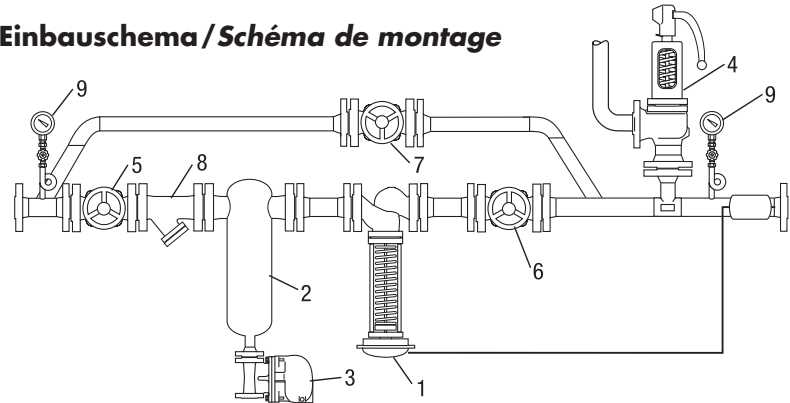


Fig. 5801

Einbauschema / Schéma de montage



- 1 Druckminderer / Détendeur
- 2 Dampftrockner und -reiniger / Assécheur de vapeur
- 3 Kugelschwimmerableiter / Purgeur à flotteur
- 4 Sicherheitsventil / Soupape de sûreté
- 5-7 Absperrventil / Robinet d'arrêt
- 8 Schmutzfänger / Filtre
- 9 Manometer / Manomètre

Anschlussmasse Ventilgehäuse (ohne Antrieb):
Côtes de raccordement du corps (sans mécanisme de commande):

DN	[mm]	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L	[mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
H	[mm]	390	390	390	408	425	500	505	590	590	705	725	760
Gewicht Poids	[kg]	7	8	9	12	14	18	26	40	50	77	112	170

Antriebsauswahl je nach Einstellbereich:
Choix du mécanisme de commande selon plage de réglage:

Einstellbereich Plage de réglage [bar _g]	DN [mm]	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
0.1 – 0.6										A51		A6	
0.1 – 1.0							A4						
0.1 – 1.4			A4										
0.4 – 1.1												A51	
0.4 – 1.5									A4				
0.8 – 2.2												A4	
0.8 – 3.0							A3						
1.2 – 4.0									A3				
1.8 – 4.5												A3	
1.1 – 10			A11										
2.4 – 10							A11						
3.2 – 10										A2			
8 – 16.5												A11	
8 – 20					B11				A11	B2			

Auf Anfrage:

- Ausführung PN 40
- Andere Werkstoffe:
Stahlguss (1.0619) oder Edelstahl (1.4581)

Sur demande:

- Exécution en PN 40
- Autres matériaux :
acier coulé (1.0619) ou acier inox (1.4581)

Kühlwasserbegrenzer Limiteur de débit d'eau

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

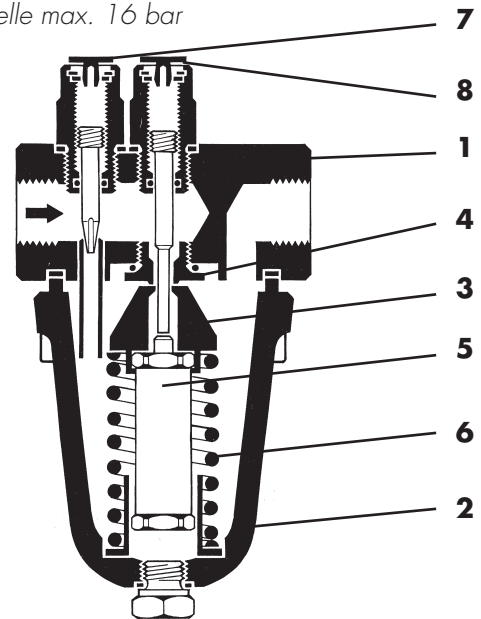
Ausführung: Durchgangsform mit Einstellvorrichtung
Exécution: Passage droit avec dispositif de réglage

Einsatzbereich: Industriekühlwasser
Utilisation: Eau de refroidissement industrielle

Einsatztemperatur: -2°C bis +106°C
Température de service: -2°C jusqu'à +106°C

Einsatzgrenzen: Max. Betriebsüberdruck 25 bar, max. Differenzdruck 16 bar
Plage d'utilisation: Pression de service max. 25 bar, pression différentielle max. 16 bar

Pos	Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
1	Gehäuse Corps	P 250 GH (C 22.8)	1.0460
2	Haube Capot	P 250 GH (C 22.8)	1.0460
3	Kegel Cône	CW612N / CuZn39Pb2	2.0380
4	Ventilsitz Siège	X14CrMoS17	1.4104
5	Thermostat Thermostat	CW612N / CuZn39Pb2	2.0380
6	Feder Ressort	X6CrNiMoTi 17-12-2	1.4571
7	Fühlstromregelung Réglage débit de fuite	CuZn39Pb3	2.0401
8	Temperaturregelung Réglage de température	CuZn39Pb3	2.0401
	O-Ring Joint torique	EPDM	



Merkmale:

- Direkt gesteuerter Proportionalregler zur Regelung der Kühlwasser-Rücklauftemperatur
- Reduktion des Kühlwasser- und Energieverbrauchs
- Einbau nahe an Wärmetauscher
- Austrittstemperatur leicht einstellbar
- Schnelles Ansprechen bei Lastwechsel und Anfahren
- Vorzugsweise Einbau Haube nach unten
- Gegen Leerlaufen und damit Krustenbildung beim Anlagenstillstand sichern

Particularités:

- Régulateur proportionnel à commande directe qui permet le réglage de la température de sortie de l'eau de refroidissement
- Réduction de la consommation d'eau de refroidissement et d'énergie
- Montage près de l'échangeur
- Réglage simple de la température de sortie
- Réaction rapide à toute variation de débit et de démarrage
- Installation de préférence avec capot vers la bas
- Lors de l'arrêt de l'installation, le CW doit rester remplis d'eau pour empêcher la formation de dépôt

Ausschreibungstext:

Libellé de soumission:

Kühlwasserbegrenzer mit Gewindemuffen
Limiteur de débit d'eau de refroidissement
avec manchons taraudés

1.0460 PN 25

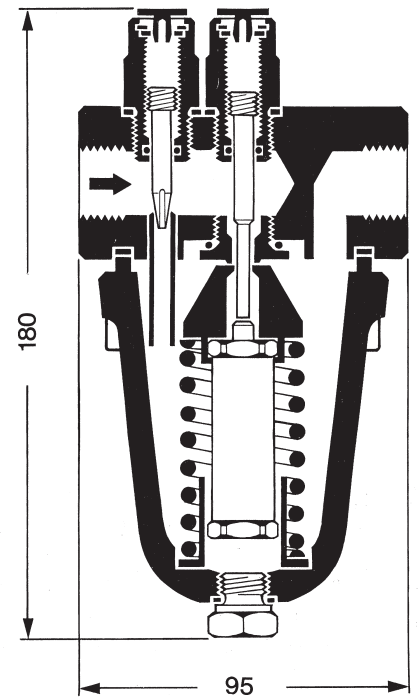
Fig. CW 44

Kühlwasserbegrenzer Limiteur de débit d'eau

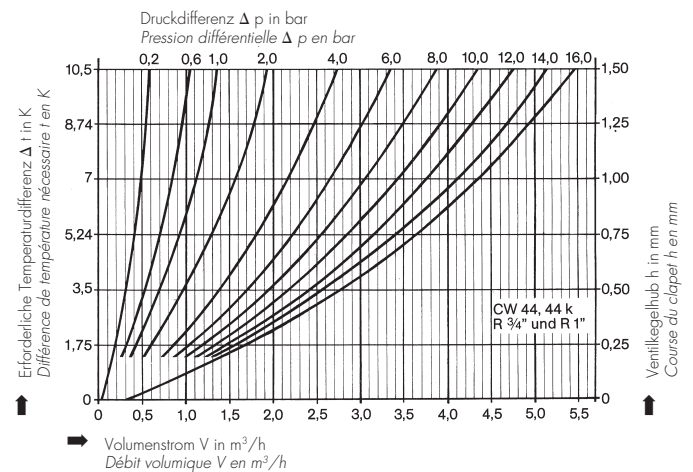
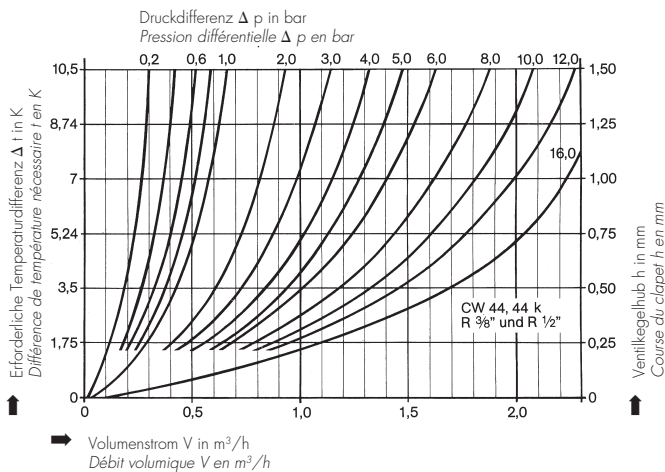
RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

DN	G	3/8"	1/2"	3/4"	1"
kvs-Wert Valeur kvs	m ³ /h	0.66	1.37		
Voreingestellter Fühlstrom Débit de fuite préresté	m ³ /h	0.025	0.07		
Δt bei vollem Kegelhub Δt pour course complète du clapet	K		10.5		
Zeitkonstante Constante du temps	s		60		
Hysterese Hystérésis	K		3		
Einstellbare Austrittstemperatur Température de sortie réglable	°C		-2 bis/ à +106		
kurzzeitig zulässige Maximaltemperatur Température max. admissible (momentanée)	°C		120°C		
Federkraft Force du ressort	N		250		
Gewicht Poids	kg	3.2	3.1	3.1	3.0



Durchflussdiagramme Diagrammes de puissance



Auf Anfrage:

Für salzhaltige Medien und ammoniakhaltiges Kühlwasser mit Kühlsolethermostat für Temperaturen von -37°C bis +71°C (Fig. CW 44k)

Sur demande:

Pour saumure, et eau de refroidissement ammoniacale avec thermostat de saumure pour des températures de -37°C à +71°C (Fig. CW 44k)

Kühlwasserbegrenzer Limiteur de débit d'eau

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

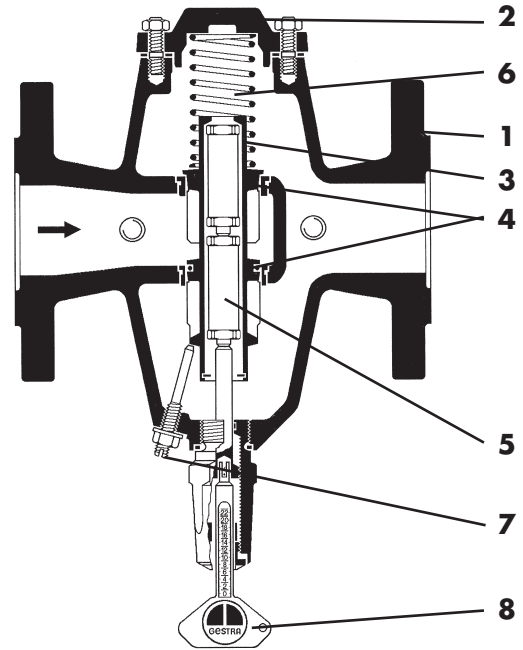
Ausführung: Durchgangsform mit Einstellvorrichtung, Manometer (0–6 bar) und Thermometer (-30 bis +100
Exécution: Passage droit avec dispositif de réglage, manomètre (0 à 6 bar) et thermomètre (-30 à +100°C)

Einsatzbereich: Industriekühlwasser
Utilisation: Eau de refroidissement industrielle

Einsatztemperatur: Je nach Thermostat (siehe Tabelle rechts)
Température de service: Selon thermostat (voir tableau à droite)

Einsatzgrenzen: Max. Betriebsüberdruck 16 bar, max. Differenzdruck 6 bar
Plage d'utilisation: Pression de service max. 16 bar, pression différentielle max. 6 bar

Pos	Bezeichnung Dénomination	Werkstoff Matière	DIN Werkstoff Nr. No Matériaux
1	Gehäuse Corps	EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	0.7043 (5.3103)
2	Deckel Capot	EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	0.7043 (DN 80-100) 1.0460 (DN 25-50)
3	Kegel R/S Cône R/S	G-CuZn33Pb	2.0290
4	Ventilsitz Siège	X39CrMo17-1/ X5CrNiMo17-12-2	1.4122/1.4401
5	Thermostat Thermostat	CuZn39Pb2 CW612N	2.0380
6	Feder Ressort	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571
7	Fühlstromregelung Réglage débit de fuite	X39CrMo17-1	1.4122
8	Temperaturregelung Réglage de température	CuZn39Pb3	2.0401
	O-Ring Joint torique	EPDM	



Merkmale:

- Reduktion des Wasserverbrauchs
- Einbau nahe an Wärmetauscher
- Austrittstemperatur leicht einstellbar
- Schnelles Ansprechen bei Lastwechsel und Anfahren
- Vorzugsweise Einbau Haube nach unten
- Gegen Leerlaufen und damit Krustenbildung beim Anlagenstillstand sichern

Particularités:

- Réduction de la consommation d'eau
- Montage près de l'échangeur
- Réglage simple de la température de sortie
- Réaction rapide à toute variation de débit et de démarrage
- Installation de préférence avec capot vers la bas
- Lors de l'arrêt de l'installation, le CW doit rester remplis d'eau pour empêcher la formation de dépôt

Ausschreibungstext:

Libellé de soumission:

Kühlwasserbegrenzer mit Flanschen
Limiteur de débit d'eau de refroidissement à brides

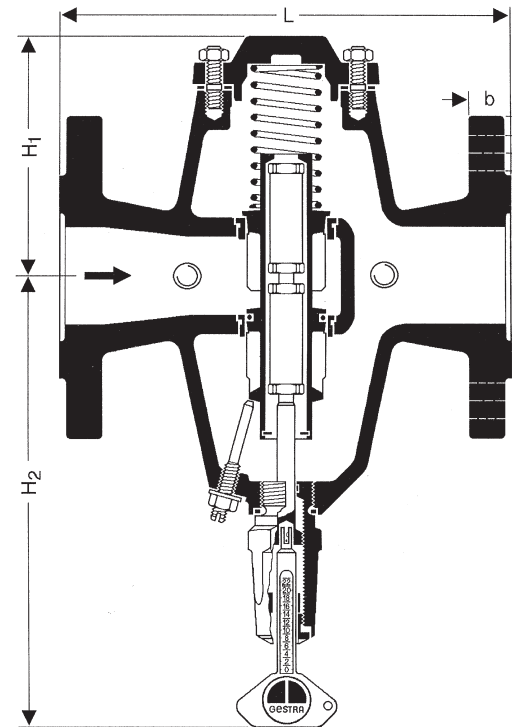
0.7043 PN 16

Fig. CW 41

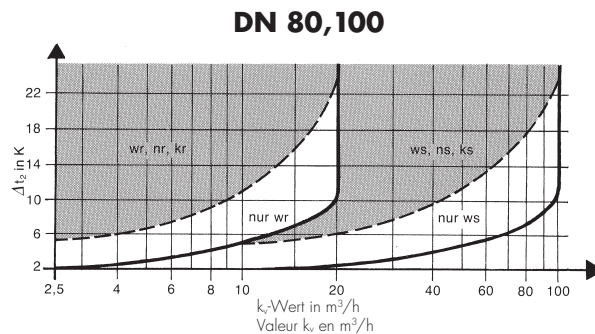
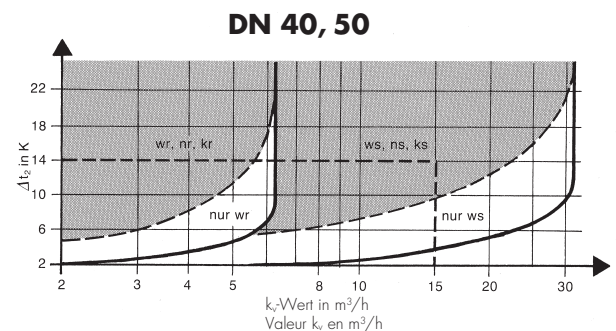
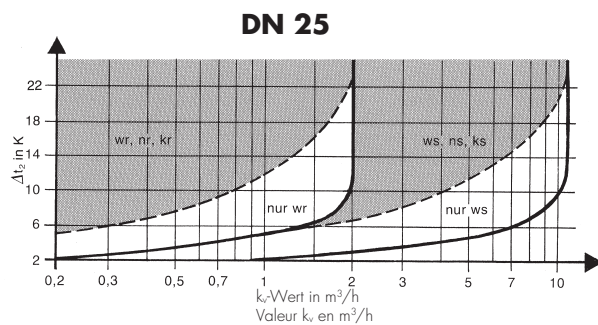
Masse und Gewichte/Dimensions et Poids						
DN		25	40	50	80	100
Länge/longueur	L	160	200	230	310	350
Höhe/hauteur	H1	97	128	128	166	166
	H2	216	255	255	316	316
Gewicht/Poids	kg	7	12	14	33	34

Thermostat	Dim.	w	n	k
Einstellbare Austrittstemperatur Température de sortie réglable	°C	20-60	3-100	-32-+74
kurzzeitig zulässige Maximaltemperatur Température max. admissible (momentanée)	°C	100	110	85
erforderliches Δt bei vollem Kegelhub Δt nécessaire pour course complète du cône	K	9	21	21
Hysterese Hystérésis	K	1	3	3
Zeitkonstante Constante du temps	s	30	60	60

w = Wachs / à cire
n = Normal / normal
k = Kühlsole / pour saumure



Durchflussdiagramme Diagrammes de puissance



Auf Anfrage:

Für salzhaltige Medien, ammoniakhaltiges Kühlwasser und chlorierte Kohlenwasserstoffe (Fig. CW 41/4)

Sur demande:

Pour saumure, eau ammoniacale et hydrocarbures chlorés (Fig. CW 41/4)

Wasser- und Energiekosten senken

Aufgabe

Kühlwasserbegrenzer sind hilfsergie- und wartungsfreie Proportionalregler, die die Kühlwassermenge der zu kühlenden Verbraucher in Abhängigkeit von der Rücklauftemperatur regeln. Die Ablauftemperatur kann mittels Einstellvorrichtung individuell eingestellt werden.

Vorteile

Durch Erhöhung der Ablauftemperatur auf einen konstanten, einstellbaren Wert wird das Kühlwasser optimal genutzt.

Die Kühlwasserbegrenzer öffnen erst bei der eingestellten Temperatur. Dies gewährleistet, dass die Kühlung mit minimalem Wasserverbrauch erfolgt, der sich bezahlt macht:

- Weniger Wasserkosten
- Sparsamerer Pumpenbetrieb
- Niedrigere Aufbereitungskosten
- Kleinere Dimensionierung von Pumpen, Rohrleitungen und Armaturen
- Erweiterung der Anlage ohne Änderung der Pumpen und Rohrleitungen

Neben den Betriebskosten sinken also auch die Investitions- und Unterhaltungskosten.

Funktionsbedingt bewirken die Kühlwasserbegrenzer den automatischen Widerstandsabgleich und die bedarfsgerechte Mengenverteilung im Netz. Hierdurch werden Kurzschlüsse an parallelgeschalteten Verbrauchern auf einfachste Art verhindert.

Berechnungsbeispiel

Ein Kühler hat eine Wärmeleistung von $Q = 2 \cdot 10^5 \text{ J/s}$ ($= 172.000 \text{ kcal/h}$).

Die Kühlwassereintrittstemperatur beträgt $t_E = 10^\circ\text{C}$, die Austrittstemperatur $t_{A1} = 15^\circ\text{C}$.

Der Wasserverbrauch wird damit

$$m_1 = \frac{Q}{c_p (t_{A1} - t_E)}$$

$$= \frac{2 \cdot 10^5 \cdot 3600}{4187 \cdot (15-10)}$$

$$= 34392 \text{ kg/h} \triangleq 34,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

(c_p = spezifische Wärme für Wasser = 4187 J/kg K)

Nach Einbau eines Kühlwasserbegrenzers CW und Anhebung der Austrittstemperatur auf $t_{A2} = 28^\circ\text{C}$ ergibt sich ein Wasserverbrauch von

$$m_2 = \frac{2 \cdot 10^5 \cdot 3600}{4187 \cdot (28-10)}$$

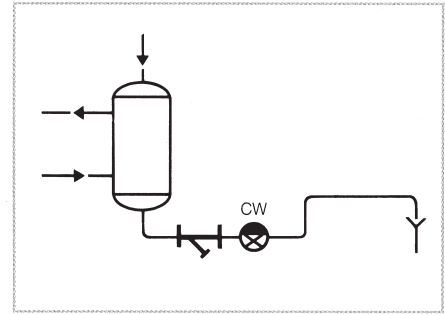
$$= 9553 \text{ kg/h} \triangleq 9,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Das ist eine Ersparnis von 72,4%!

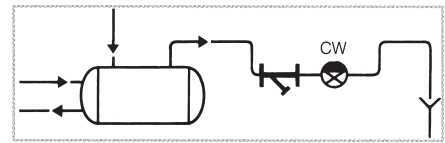
Ausser der Wasserersparnis wird aber auch weniger Pumpenenergie benötigt. Bei dem Beispiel betrug die Leistungsaufnahme der Pumpe vor Einbau eines Kühlwasserbegrenzers $6,5 \text{ kW}$, nach Einbau nur noch $3,5 \text{ kW}$.

In Prozent ausgedrückt ist das eine Ersparnis an Pumpenenergie von 46,2 %.

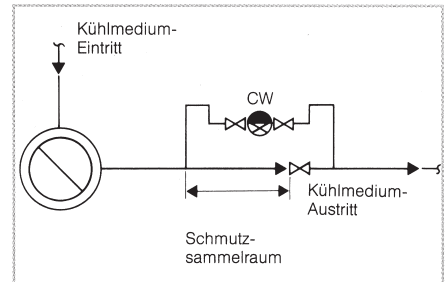
Die Amortisation nachträglich eingebauter Kühlwasserbegrenzer erfolgt in kürzester Zeit, vielfach schon zwischen drei Monaten und wenigen Tagen.



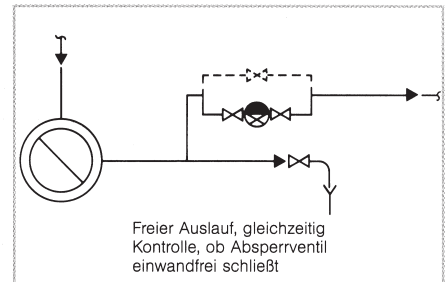
Einsatz an einem Gegenstromkühler



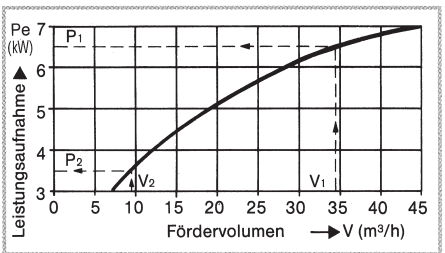
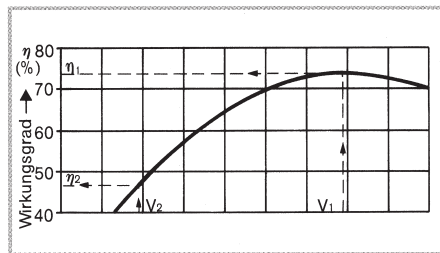
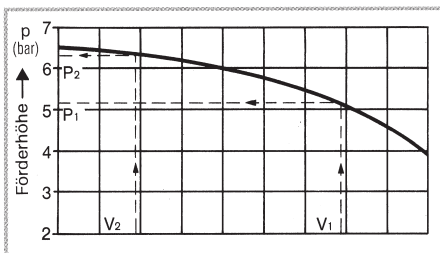
Einsatz an einem Ölkühler



Einbau im Bypass mit geschlossener Rücklaufleitung



Einbau im Bypass, freier Auslauf



Einsparung von Kühlwasser und Pumpenenergie durch Anheben der Kühlwasseraustrittstemperatur

Economie d'eau et d'énergie

Fonction

Les limiteurs de débit d'eau de refroidissement sont des régulateurs proportionnels, à commande directe, qui nécessitent ni entretien, ni énergie auxiliaire. Le débit d'eau de refroidissement est fonction de la température de sortie réglée sur chaque appareil.

Avantages

Les CW permettent le maintien de la température de sortie de l'eau de refroidissement à la valeur max. admissible pour l'utilisateur. La température de sortie de l'eau de refroidissement sert d'impulsion de commande, les limiteurs n'ouvrent qu'au moment où cette température est atteinte. Le refroidissement s'effectue avec un minimum de consommation d'eau. Les CW apportent les avantages suivants:

- Réduction des consommations d'eau
- Frais de pompage réduits
- Diminution des frais de traitement d'eau
- Dimensionnement réduit des pompes, tuyauteries et robinetterie
- Extension d'installations existantes sans modification des pompes et tuyauteries.

Aux économies réalisées sur les coûts d'exploitation, s'ajoutent les économies dues aux frais d'investissement et d'entretien réduits.

Les limiteurs de débit d'eau de refroidissement assurent l'équilibrage de circuits par l'adaptation de leur propre perte de charge aux conditions de service. Ils suppriment les circuits préférentiels.

Exemple des économies réalisées avec le CW

Capacité calorifique d'un réfrigérant
 $Q = 2 \cdot 10^5 \text{ J/s (= 172.000 kcal/h)}$

Température de l'eau de refroidissement à l'entrée $t_E = 10^\circ\text{C}$, température de sortie $t_S = 15^\circ\text{C}$.

$$m_1 = \frac{Q}{cp (t_S - t_E)}$$

$$= \frac{2 \cdot 10^5 \cdot 3600}{4187 \cdot (15-10)}$$

$= 34392 \text{ kg/h} \triangleq 34,4 \text{ m}^3/\text{h}$
 (dans l'équation cp = chaleur spécifique de l'eau = 4187 J/kg K .)

Après l'installation d'un CW et augmentation de la température de sortie à $t_S = 28^\circ\text{C}$, le débit se réduit à

$$m_2 = \frac{2 \cdot 10^5 \cdot 3600}{4187 \cdot (28-10)}$$

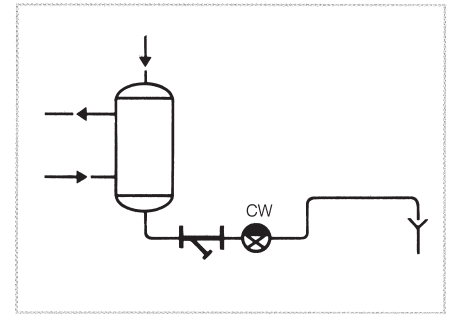
$$= 9553 \text{ kg/h} \triangleq 9,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Economie = 72,4%!

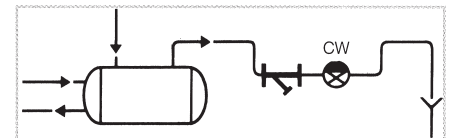
Aux économies d'eau, s'ajoutent les économies d'énergie pour le pompage. Dans l'exemple ci-dessus, la puissance absorbée par la pompe avant le montage du CW était 6,5 kW, après l'installation du CW seulement 3,5 kW.

Economie d'énergie de pompage = 46,2 %

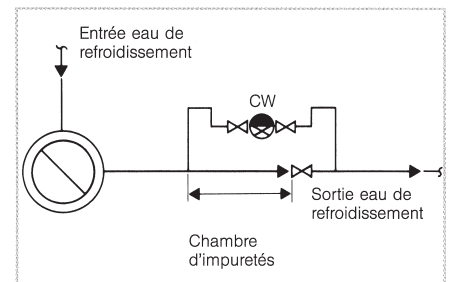
Les limiteurs de débit d'eau de refroidissement s'amortissent en peu de temps (entre quelques jours et 3 à 4 mois).



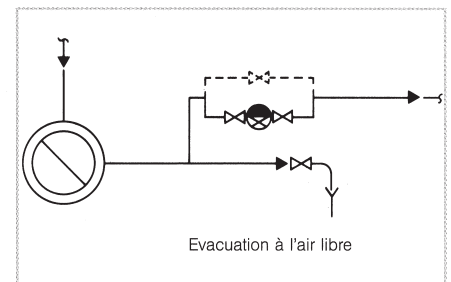
Utilisation sur réfrigérant à contre-courant



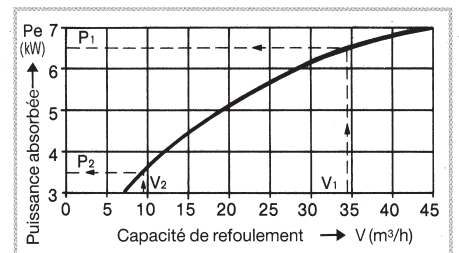
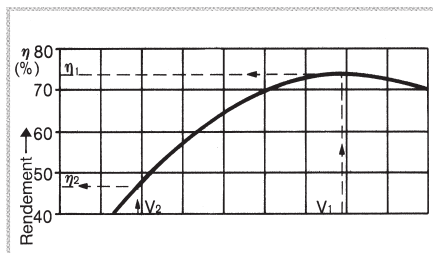
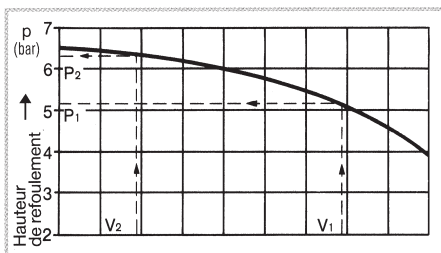
Utilisation sur réfrigérant d'huile



Installation dans un bypass, circuit fermé

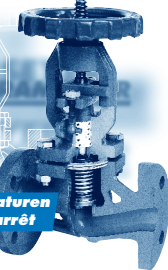


Installation dans un bypass, circuit ouvert



Economie d'eau de refroidissement et d'énergie de pompage par l'augmentation de la température de sortie de l'eau de refroidissement.

Armaturen Robinetterie



**Absperrarmaturen
Robinets d'arrêt**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Absperrarmatur
Vannes à arrêt
Absperrventil
Robinets d'arrêt
Vannes à arrêt
Handwheeler und Zubehör
Pièces et accessoires



**Membranventile Industrie
Vannes à membrane industrie**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Typ A
Typ B
Typ S
Typ K
Technische Zeichnung
Anatomische Zeichnung
Accessoires supplémentaires



**Rückflussverhinderer
Organes de non-retour**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Checkventile
Organes de non-retour
Rückflussverhinderer
Organes de non-retour
Checkventil
Organes de non-retour



**Regelarmaturen Haustechnik
Robinets de réglage Technique bâtiment**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Regelarmatur
Robinets de réglage
Zubehör
Accessoires



**Regelarmaturen Industrie
Robinets de réglage Industrie**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Industrie-Regelarmatur
Industrie-Regelarmatur
Zubehör
Accessoires



**Kondensatableiter
Purgeurs**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Kondensatableiter
Purgeurs
Zubehör
Accessoires

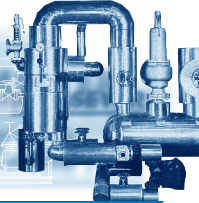


**Kesselventile
Vannes pour chaudières**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Kesselventil
Vannes pour chaudières
Zubehör
Accessoires



**Apparate und Behälter
Installations et appareillage**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Appareil
Behälter
Installations
Appareillage

Sicherheitseinrichtungen Systèmes de sûreté



**Sicherheitsventile
Soupapes de sûreté**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Sicherheitsventil
Soupapes de sûreté
Zubehör
Accessoires



**Berstscheiben
Disques de rupture**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Berstscheibe
Disques de rupture
Zubehör
Accessoires



**Sicherheitsarmaturen
Dispositifs de sécurité**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Sicherheitsarmatur
Dispositifs de sécurité
Zubehör
Accessoires

1483

Technische Informationen
Informations techniques

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

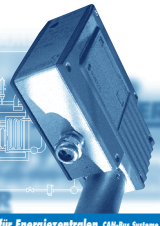


**Industrie-Elektronik
Electronique industrielle**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Industrie-Elektronik
Electronique industrielle
Zubehör
Accessoires



**Ausrüstungen für Energiezentralen CAS-Box System
Equipements pour centrales d'énergie System CAS-Box**

www.ramseyer.ch

RAMSEYER

Ausrüstungen für Energiezentralen
Equipements pour centrales d'énergie



RAMSEYER

ANDRÉ RAMSEYER AG
INDUSTRIESTRASSE 32
POSTFACH 18
CH-3175 FLAMATT
TEL. 031 744 00 00
FAX 031 741 25 55
INFO@RAMSEYER.CH