Datenblatt-Sammlung. Strangregulier- und absperrventile, geflanscht

Datenblatt „Strangregulier- und absperrventile, geflanscht“, Ausgabe 1126

Inhaltsverzeichnis

STRÖMAX-GMF-Strangregulierventil mit Messventilen, geradsitz, DN 25 - 150 2
STRÖMAX-GF-Strangregulierventil mit Messventilen, geradsitz, DN 50 - 300 17
STRÖMAX-GF-Strangregulierventil mit Messventilen, schrägsitz, DN 350 - 500 34
STRÖMAX-AGF Absperrventil mit Entleermöglichkeit, geradsitz, DN 25 - 80 42

Allgemeine Information

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist. Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Entsorgung

Bei der Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten.

Hinweis

Alle Schemas haben symbolischen Charakter und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Werkstoff

Gemäß Art 33 der REACH-Verordnung (EG Nr. 1907/2006) sind wir verpflichtet, darauf hinzuweisen, dass der Stoff Blei auf der SVHC-Liste geführt wird und dass alle aus Messing bestehenden Bauteile, die in unseren Erzeugnissen verarbeitet sind, mehr als 0,1 % (w/w) Blei (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) enthalten. Da Blei als Legierungsbestandteil fest gebunden ist, sind keine Expositionen zu erwarten und daher sind keine zusätzlichen Angaben zur sicheren Verwendung notwendig.

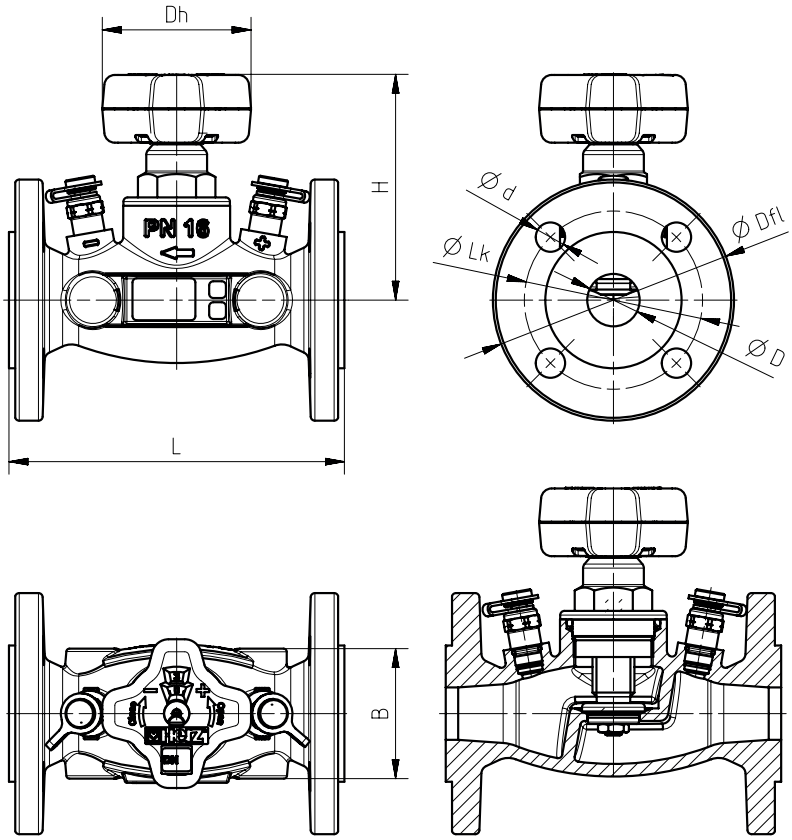
Hinweis: Alle Schemas haben symbolischen Charakter und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Informationen und dienen nur zur Information. Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes sind vorbehalten. Die Abbildungen verstehen sich als Symboldarstellungen und können somit optisch von den tatsächlichen Produkten abweichen. Mögliche Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Länderspezifische Produktabweichungen sind möglich. Änderungen von technischen Spezifikationen und der Funktion vorbehalten. Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die nächstgelegene HERZ- Niederlassung.

Strangregulierventil STRÖMAX-GMF

Strangregulierventil für Differenzdruckmessung in Flanschausführung, Geradsitzform mit Messventilen

Normblatt **4218 GMF**

☑ **4218 GMF** STRÖMAX-GMF mit Messventilen und Entleerungsmöglichkeit



☑ **Einbaumaße in mm Bestellnummern**

Bestellnummern **4218 GMF**	DN	L	H	B	Dh	Dfl	D	d	kg	kvs
1 **4218** 43	25	160	110	58	71	115	25	14	4,5	11,56
1 **4218** 44	32	180	110	64	71	140	30	19	6,3	16,6
1 **4218** 45	40	200	110	72	71	150	40	19	7,2	28,6
1 **4218** 46	50	230	135	90	110	165	50	19	11	37,84
1 **4218** 47	65	290	145	112	110	185	65	19	16,7	60,3
1 **4218** 48	80	310	145	116	110	200	80	19	18,2	67,8
1 **4218** 49	100	350	190	158	190	220	100	19	29,5	99,55
1 **4218** 50	125	400	230	188	190	250	125	19	48,3	186,58
1 **4218** 51	150	480	264	212	190	285	150	23	68	279,05

☑ **Ausführung 4218 GMF**

4218 GMF STRÖMAX-GMF-Strangregulierventil mit Messventilen DN 25 - 150

Geradsitzform, Gehäuse Grauguss GJL 250 nach EN 1561, Flansche nach EN 1092, PN 16; blau lackiert. Messing Oberteil bis DN 100 geschraubt, ab DN 125 Ventiloberteil Grauguss mit nicht steigender Spindel, Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring. Voreinstellung durch Hubbegrenzung mittels Innenspindel, digitale Anzeige der Voreinstellstufe im Handradfenster. Zwei Schnellmessventile sind neben dem Handrad montiert.

Messventile STRÖMAX-GMF

Zwei Messventile (Rohrgewinde 1/4) sind neben dem Handrad in gleicher Richtung montiert und werkseitig eingedichtet. Diese Anordnung gewährleistet in allen Einbaulagen beste Zugängigkeit und optimales Anschließen von Messgeräten.

Entleerungsarmaturen

1 **0284** 2X	HERZ-Messventil mit Entleerung, gelbe Ausführung
1 **0276** 09	Entleerungsventil mit Griff und schwenkbarem Schlauchanschluss, gelbe Ausführung, Schlauchanschluss 1 **6206** 02 ist separat zu bestellen.

Anwendungsgebiet

Zum hydraulischen Abgleich in Heiz- oder Kühlanlagen, Einregulieren und Absperren von Verteilleitungen, Strängen, Wärmetauschern, Heiz- und Kühlregistern.

Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur	bis DN 32 - 130 °C; ab DN 40 - 110 °C
Max. Betriebsdruck	16 bar

Heizwasserqualität entsprechend ÖNORM H 5195 bzw. VDI Richtlinie 2035. Ethylen und Propylenglykol können in einem Verhältnis von 25-50 vol. [%] gemischt werden.

Werkstoffe

Ventilgehäuse	Grauguss GJL 250 nach EN 1561
Ventiloberteil	bis DN 100 - Messing, ab DN 125 - Grauguss
O-Ringe	EPDM

Konstruktive Besonderheiten

Durchflussrichtung

Beim Einbau ist die Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil am Gehäuse zu beachten.

Einbaulage

Bedingt durch die senkrecht zur Ventilachse angeordnete, nicht steigende Ventilspindel ist für jede Einbaulage optimale Zugängigkeit und Bedienbarkeit des Ventils zu gewährleisten.

Spindelabdichtung

Die Spindelabdichtung ist mittels elastischem Doppel-O-Ring ausgeführt und sorgt somit für Dichtheit und Leichtgängigkeit auf Dauer.

Doppel-O-Ring

Die wartungsfreie Doppel-O-Ring Abdichtung gewährleistet eine dauerhafte, sichere Abdichtung der Ventilspindel sowie Leichtgängigkeit bei der Betätigung des Ventils.

Sitzdichtung

Die temperaturfeste und dauerelastische Weichdichtung ist korrosionsfest, sie erlaubt geringe Schließkräfte.

Differenzdruckmessung

Das STRÖMAX-GMF Strangregulierventil ist mit zwei Schnellmessventilen ausgestattet: Bei Verwendung eines geeigneten Messgerätes kann der Differenzdruck gemessen und dadurch die jeweilige Durchflussmenge in Abhängigkeit der Einstellstufe ermittelt werden. An den HERZ-Messcomputern ist außerdem direkt die jeweilige Durchflussmenge ablesbar (siehe Gerätehandbuch).

Voreinstellung

Das Strangregulierventil STRÖMAX-GMF wird in geöffneter Stellung ausgeliefert. Die Voreinstellung lässt den maximal möglichen Hub zu. Die Handradmechanik ist so eingestellt, dass bei geschlossenem Ventil die Digitalanzeige 0,0 anzeigt.

Einstellung und Fixierung

Vorgang der Voreinstellung

1. Gewünschte Voreinstellstufe gemäß Berechnung einstellen (Digitalanzeige am Handrad).
2. Handradbefestigungsschraube entfernen, das Handrad darf dabei nicht abgezogen werden.
3. Die nun zugängliche Voreinstellspindel mit Schraubendreher Klinge 3 x 60 bis zum Anschlag einschrauben.
4. Handradbefestigungsschraube wieder einschrauben.
5. Voreinstellplombe anbringen (1 **6517** 04).
6. Die eingestellte Position am Voreinstellmerker (1 **6517** 05) markieren und diesen am Ventil befestigen.

Die Position 5. und 6. sind für die Funktion nicht notwendig, werden aber empfohlen.
Die Einstellung eines bestimmten Durchflusswertes ohne Angabe der Einstellstufe ist beim STRÖMAX-GM Ventil unter Verwendung eines Messgerätes möglich. Mit einem Differenzdruckmessgerät 1 **8900** 05 kann die Einstellung unter Zuhilfenahme der HERZ-Einstelldiagramme durchgeführt werden. Bei Verwendung eines Messcomputers ist die Bedienungsanweisung des Gerätes zu beachten.

Digitalanzeige Werkseinstellung

Die Werkseinstellung der Digitalanzeige ist bei geschlossenem Ventil 0,0. Wird das komplette Handrad (Drehgriff, Ziffernräder, Grundplatte) vom Ventil entfernt oder muss ein beschädigter Teil erneuert werden, ist zur Sicherstellung der richtigen Digitalanzeige wie folgt vorzugehen:

1. Komplettes Handrad aufsetzen und soweit aufschieben, dass der Sechskant am Gehäuse und die Verzahnung der Spindel eingreifen.
2. Ventil im Uhrzeigersinn drehend schließen.
3. Zeigt die Digitalanzeige in dieser Position 0,0, ist das Handrad richtig aufgesteckt und kann mittels Schraube befestigt werden. Ist eine andere Anzeige vorhanden, das komplette Handrad abziehen.
4. Durch Verdrehen von Grundplatte und Drehgriff die Digitalanzeige auf 0,0 bringen und das komplette Handrad ohne die Spindel zu verdrehen wieder aufstecken.
5. Handradbefestigungsschraube einschrauben.

Das Ventil kann nun auf die gewünschte Position eingestellt werden.

Messventile

Die beiden montierten Schnellmessventile **0284** sind weich dichtend ausgeführt und unverlierbar im Strangregulierventil eingebaut.

Betätigung

Der HERZ-Messcomputer hat passende Kupplungen 1 **0284** 00 mit denen eine einwandfreie Befestigung auf den Messventilen gewährleistet ist.

Baumaße

STRÖMAX-GMF, STRÖMAX-AGF und Differenzdruckregler 4007 F Ventilkörper sind baumaßgleich, die Oberteile sind baumaßgleich mit den STRÖMAX-GM/GR.

Zubehör

1 **6517** 04 Voreinstellplombe
1 **6517** 05 Voreinstellmerker
1 **6640** 00 HERZ-Universalschlüssel
1 **8900** 05 HerzCOMP 650 Messcomputer
1 **0284** 21 HERZ-Messventil mit Entleerung, blaue Kappe
1 **0284** 22 HERZ-Messventil mit Entleerung, rote Kappe
1 **0276** 09 Entleerungsventil 1/4 mit Griff und schwenkbarem Schlauchanschluss
1 **6206** 02 Schlauchanschluss
1 **0284** 00 Druckaufnehmer-Nadel

Ersatzteile

1 **0284** 01	Schnellmessventil blau		
1 **0284** 02	Schnellmessventil rot		
1 **6517** 06	DN 15 - 40	STRÖMAX-GMF	Handrad
1 **6517** 08	DN 50 - 80	STRÖMAX-GMF	Handrad
1 **6517** 10	DN 100 - 150	STRÖMAX-GMF	Handrad
1 **6387** 31	DN 25	STRÖMAX-GMF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 22	DN 32	STRÖMAX-GMF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 23	DN 40	STRÖMAX-GMF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 24	DN 50	STRÖMAX-GMF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 25	DN 65	STRÖMAX-GMF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 26	DN 80	STRÖMAX-GMF	Ventiloberteil komplett

kvs-Werte

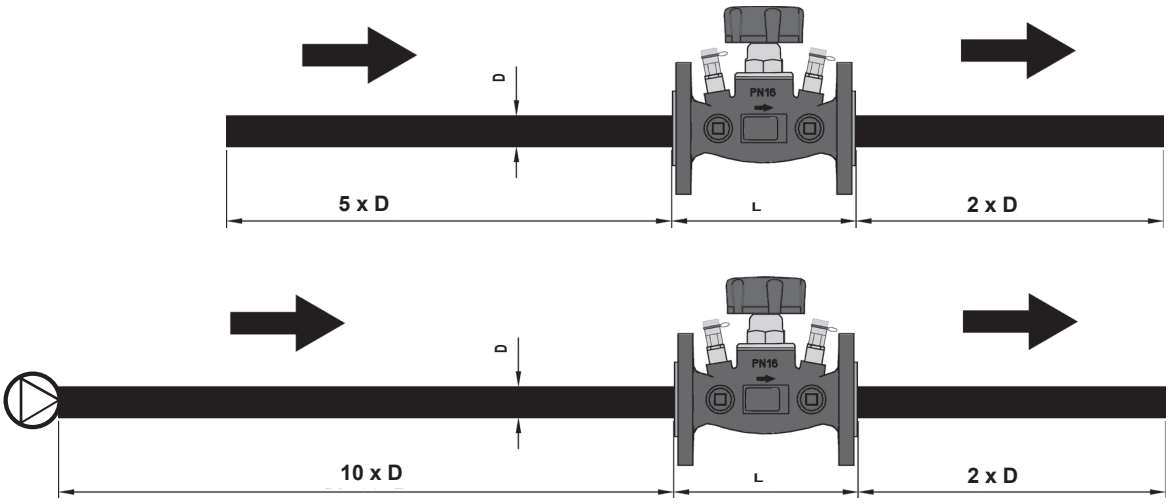
DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150
kvs	11,56	16,60	28,60	37,84	60,30	67,80	99,55	186,58	279,05
Position	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv
0,5	0,35	1,15	1,40	2,70	8,36	11,50	0,00	1,58	8,75
1,0	0,75	1,90	2,50	7,80	11,56	15,90	12,35	4,36	17,50
1,5	1,15	2,65	3,60	12,90	14,76	20,30	18,04	10,72	26,08
2,0	1,90	3,40	4,70	18,60	17,80	24,69	23,74	17,08	34,66
2,5	3,60	4,15	5,95	22,60	20,15	27,74	29,84	20,27	38,27
3,0	6,30	4,90	7,20	27,80	22,50	30,60	35,96	23,45	41,88
3,5	7,70	7,35	9,85	29,30	26,55	36,10	42,56	24,93	44,53
4,0	9,10	9,80	12,55	31,60	31,60	41,70	49,20	26,41	47,17
4,5	9,80	12,40	16,05	33,60	38,10	50,70	51,10	28,09	50,34
5,0	10,50	15,00	19,70	35,50	43,90	60,30	53,00	29,77	53,50
5,5	10,55	15,80	21,60	37,15	47,40	62,00	57,50	32,57	57,43
6,0	10,65	16,60	23,50	37,84	51,00	63,78	61,96	35,37	61,36
6,5	10,70		25,15		53,85	65,88	66,86	38,62	66,14
7,0	11,50		26,80		56,70	67,80	71,81	41,87	70,92
7,5	11,53		27,30		58,50		77,11	46,01	76,30
8,0	11,56		27,80		60,30		82,42	50,14	81,68
8,5			28,20				87,77	54,94	87,87
9,0			28,60				93,20	59,74	94,06
9,5							99,55	65,47	100,52
10,0								71,19	106,98
10,5								78,53	114,74
11,0								85,87	122,50
11,5								95,99	132,72
12,0								106,10	142,93
12,5								117,92	155,86
13,0								129,73	168,79
13,5								141,12	181,98
14,0								152,51	195,17
14,5								162,60	207,69
15,0								172,69	220,21
15,5								179,64	233,05
16,0								186,58	245,88
16,5									255,72
17,0									265,56
17,5									272,31
18,0									279,05

Beachten Sie bitte, dass, in den nachstehenden Normdiagrammen und der Tabelle, angeführte Durchfluss- und Einstellwerte für die Dimensionierung - Auslegung - von HERZ-STRÖMAX-4218 GMF Strangregulierventilen angegeben sind. Zur Kontrolle von voreingestellten Werten und Änderung der Einstellung nach Messung des Differenzdruckes am Ventil im Betrieb, werden gesonderte Tabellen auf Anfrage übersendet.

Messen

Zur Erhaltung aussagekräftiger Messergebnisse ist auf die Einhaltung der Beruhigungsstrecken im Ein- und Auslauf zu achten.

Gemäß CIBSE Code W müssen Strangregulierventile mit einem Minimum von 5 Rohrdurchmessern gerader Rohrleitung, ohne Hindernisse, stromaufwärts des Ventils installiert werden. Stromabwärts des Ventils sind mindestens 2 Rohrdurchmesser gerader Rohrleitung erforderlich. Wenn eine Pumpe direkt vor dem Ventil installiert ist, empfehlen wir 10 Rohrdurchmesser gerader Rohrleitung, ohne Hindernisse, stromaufwärts des Ventils, um eine korrekte Messung zu erhalten.



Bei Anlagen mit Frostschutz ist mit Korrekturfaktoren zu arbeiten. Das Wasser-Glykolgemisch weist eine andere Viskosität als reines Wasser auf, und ist zudem auch noch temperaturabhängig. Bei Messungen mit dem Messcomputer ist der angezeigte Messwert daher verfälscht.

Beschichtung

Grundanstrich basierent auf Alkydharze (Kunstharzgrundierung) und enthält blei- und chromatfreie Rostschutzpigmente. Deckbeschichtung mit Epoxidharz. Lösungsmittelgehalt ist geringer als in der VOC-Anlagen-Verordnung 2002 zulässig.
Glanzgrad: matt
Schichtstärke trocken (TSD) : ~ 100 µm

Korrekturfaktoren für Glykolmischungen bei Messungen mit Messcomputer

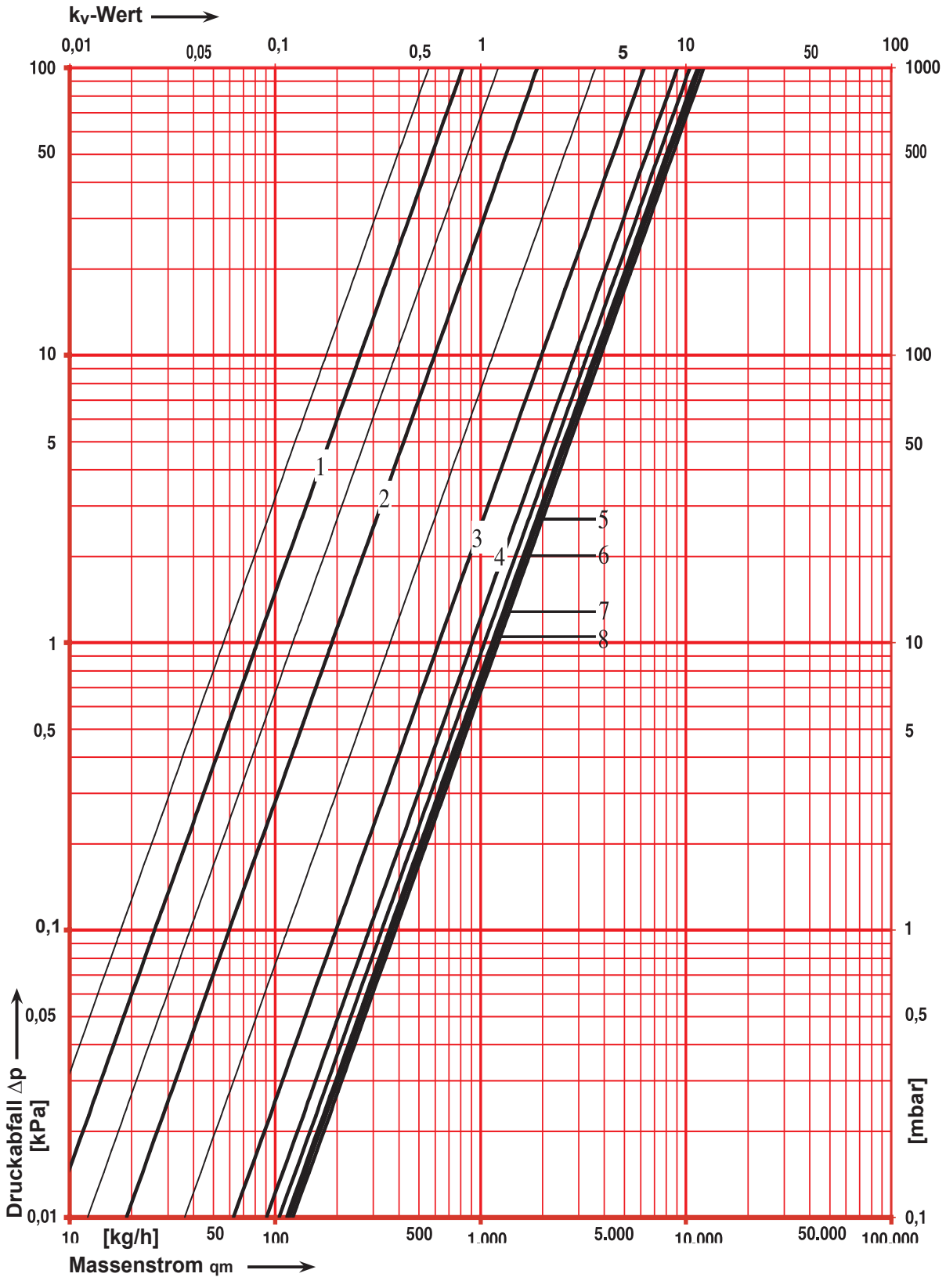
Temperatur °C	Ethylenglykol 34% (Faktor)	Ethylenglykol 40% (Faktor)	Ethylenglykol 44% (Faktor)
-20	1,98	2,133	2,235
-15	1,833	1,9908	2,096
-10	1,737	1,8738	1,965
-5	1,649	1,7702	1,851
0	1,567	1,6744	1,746
5	1,482	1,5876	1,658
10	1,412	1,505	1,567
15	1,342	1,4254	1,481
20	1,281	1,3554	1,405
25	1,226	1,2956	1,342
30	1,163	1,2284	1,272
35	1,123	1,1848	1,226
40	1,079	1,136	1,174
45	1,04	1,0928	1,128
50	1	1,0528	1,088
55	0,974	1,0214	1,053
60	0,947	0,9938	1,025
65	0,926	0,9714	1
70	0,912	0,9528	0,98
75	0,893	0,9332	0,96
80	0,884	0,9242	0,951

$$dP_R / f = dP_{Display}$$

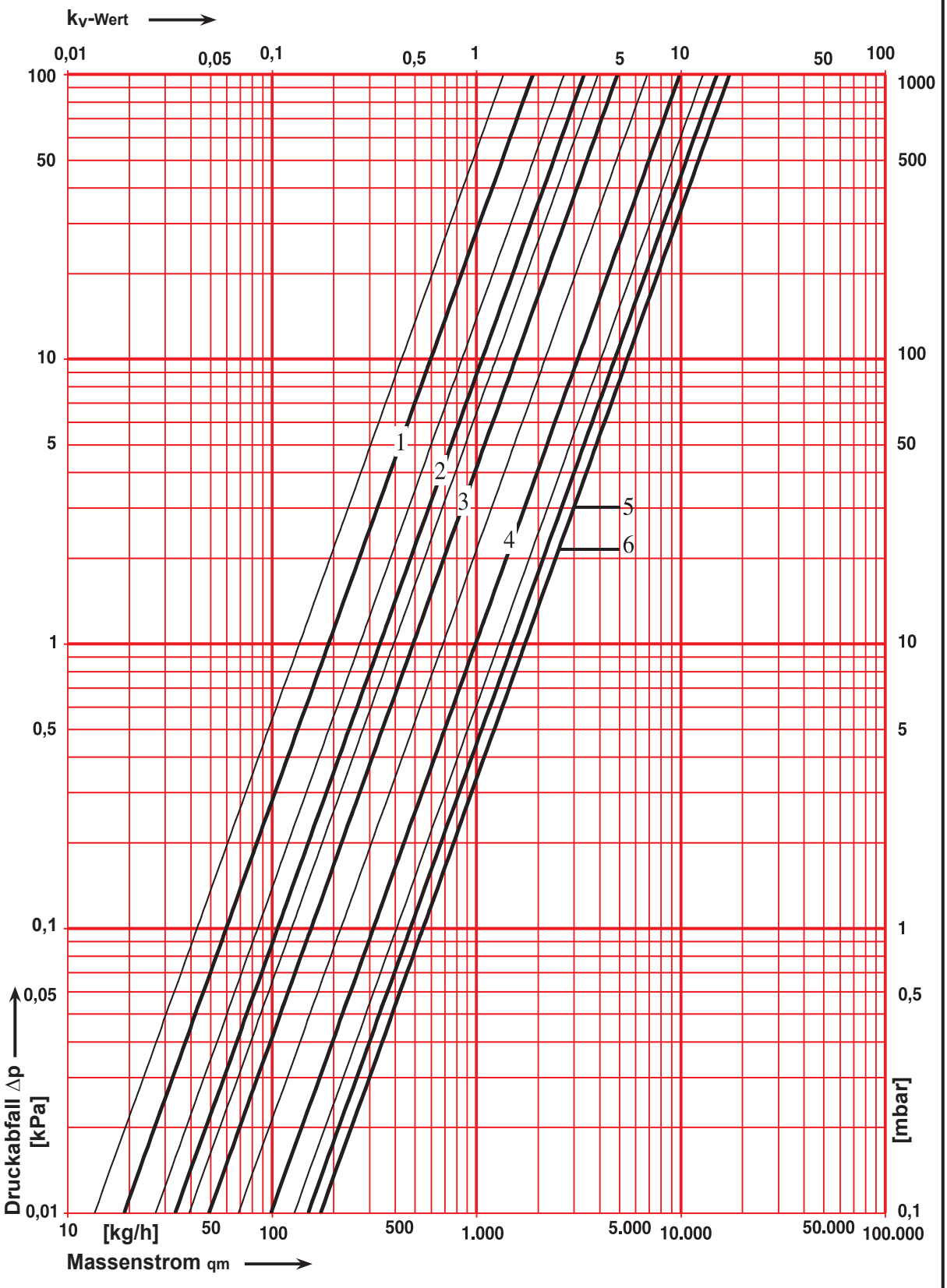
$$Q_R * 1 / \sqrt{f} = Q_{Display}$$

dP_R	Differenzdruck wirklich
$dP_{Display}$	Differenzdruck am Display
Q_R	Wassermenge wirklich
$Q_{Display}$	Wassermenge am Display
f	Faktor aus obiger Tabelle

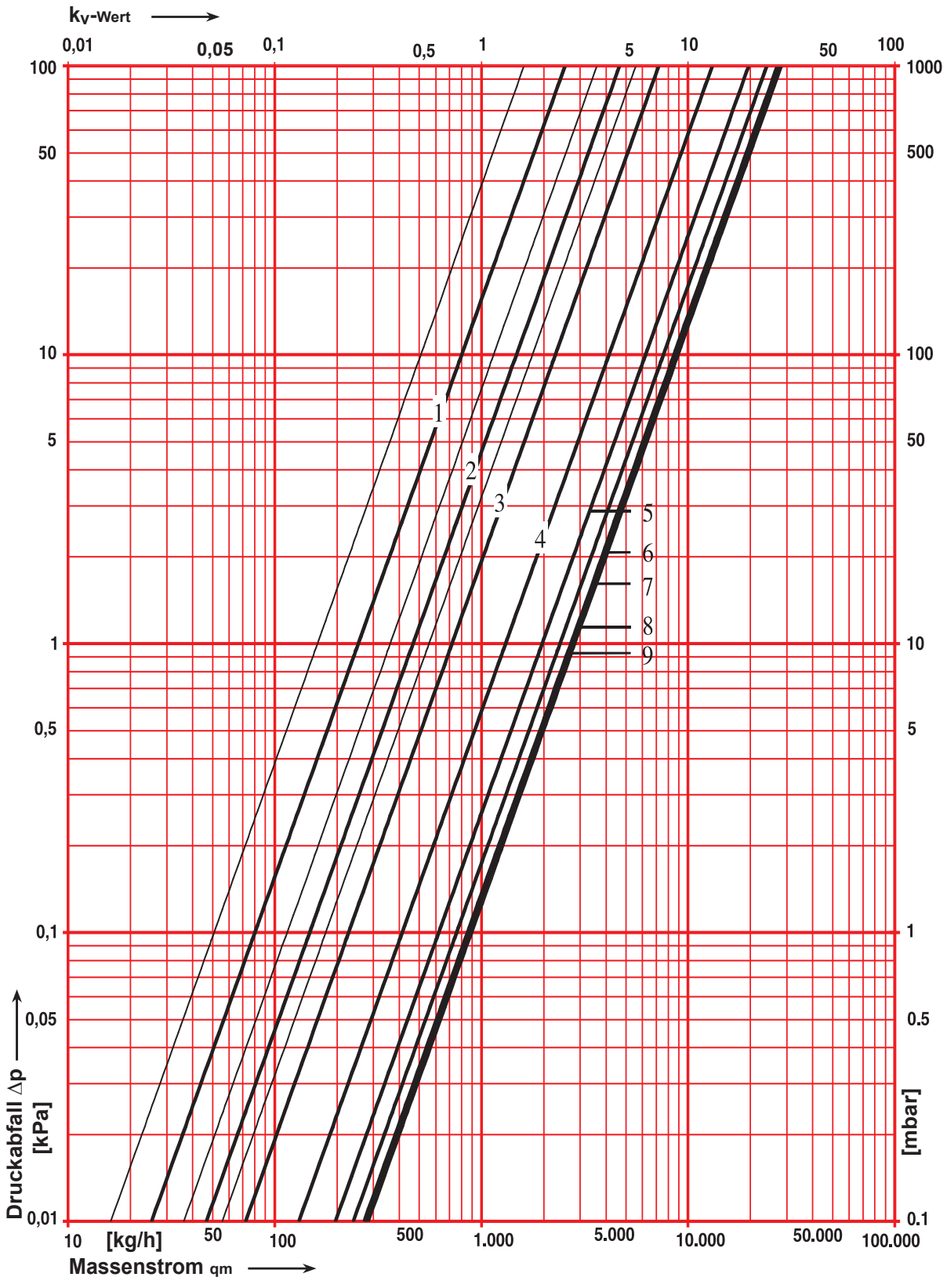
HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX-GMF
1 **4218** 43	DN 25



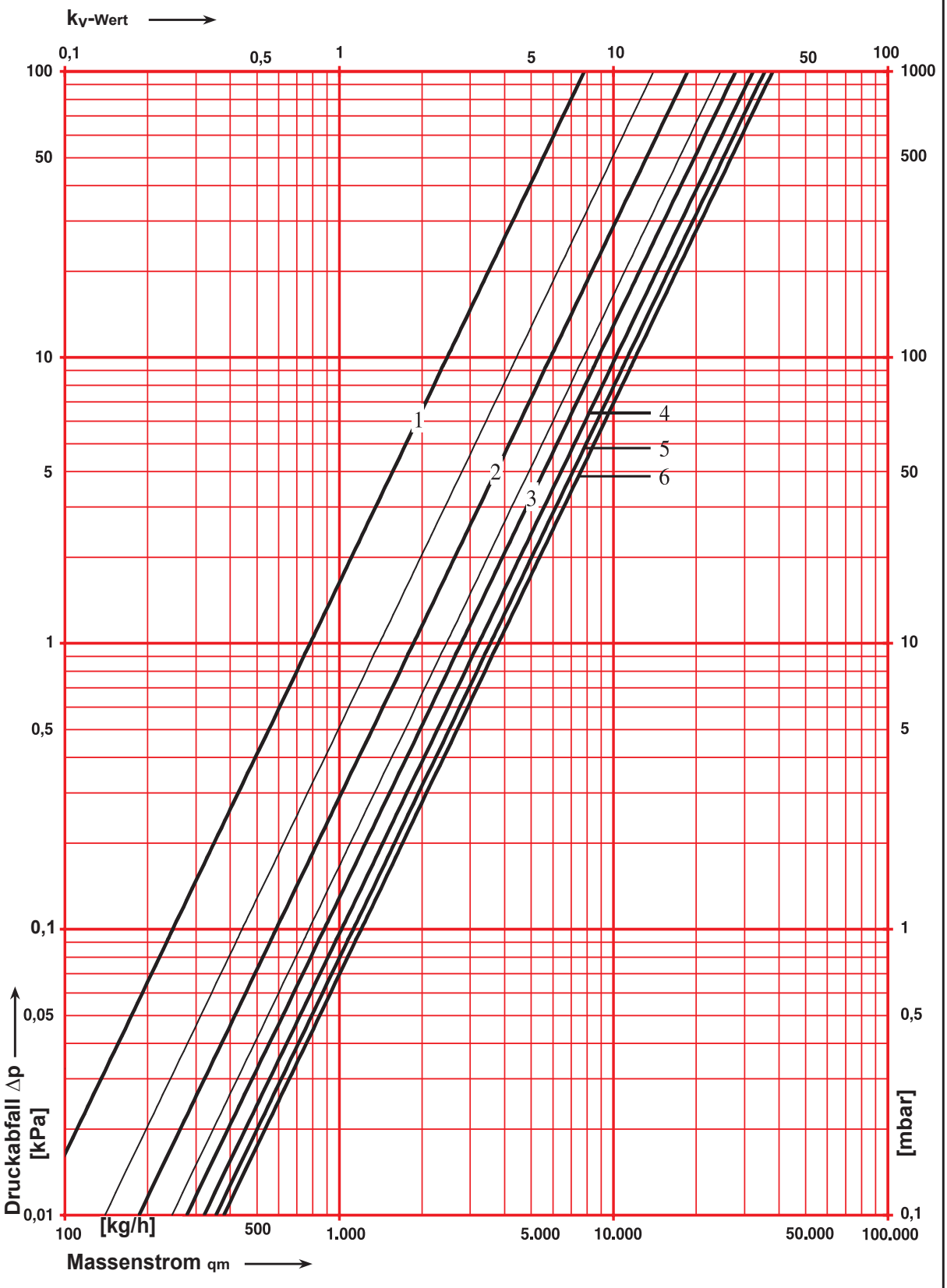
HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX-GMF
1 **4218** 44	DN 32



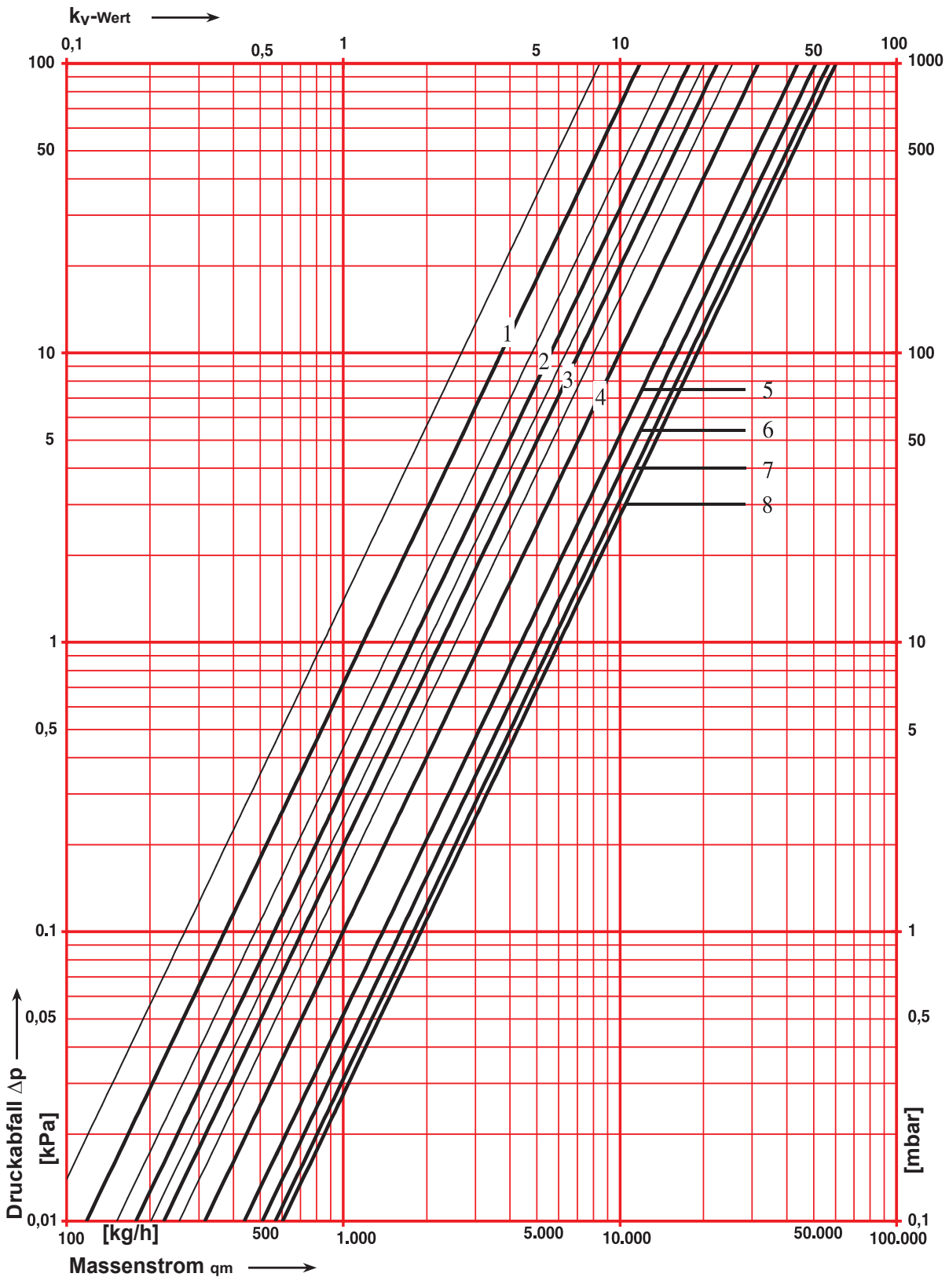
HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX-GMF
1 **4218** 45	DN 40



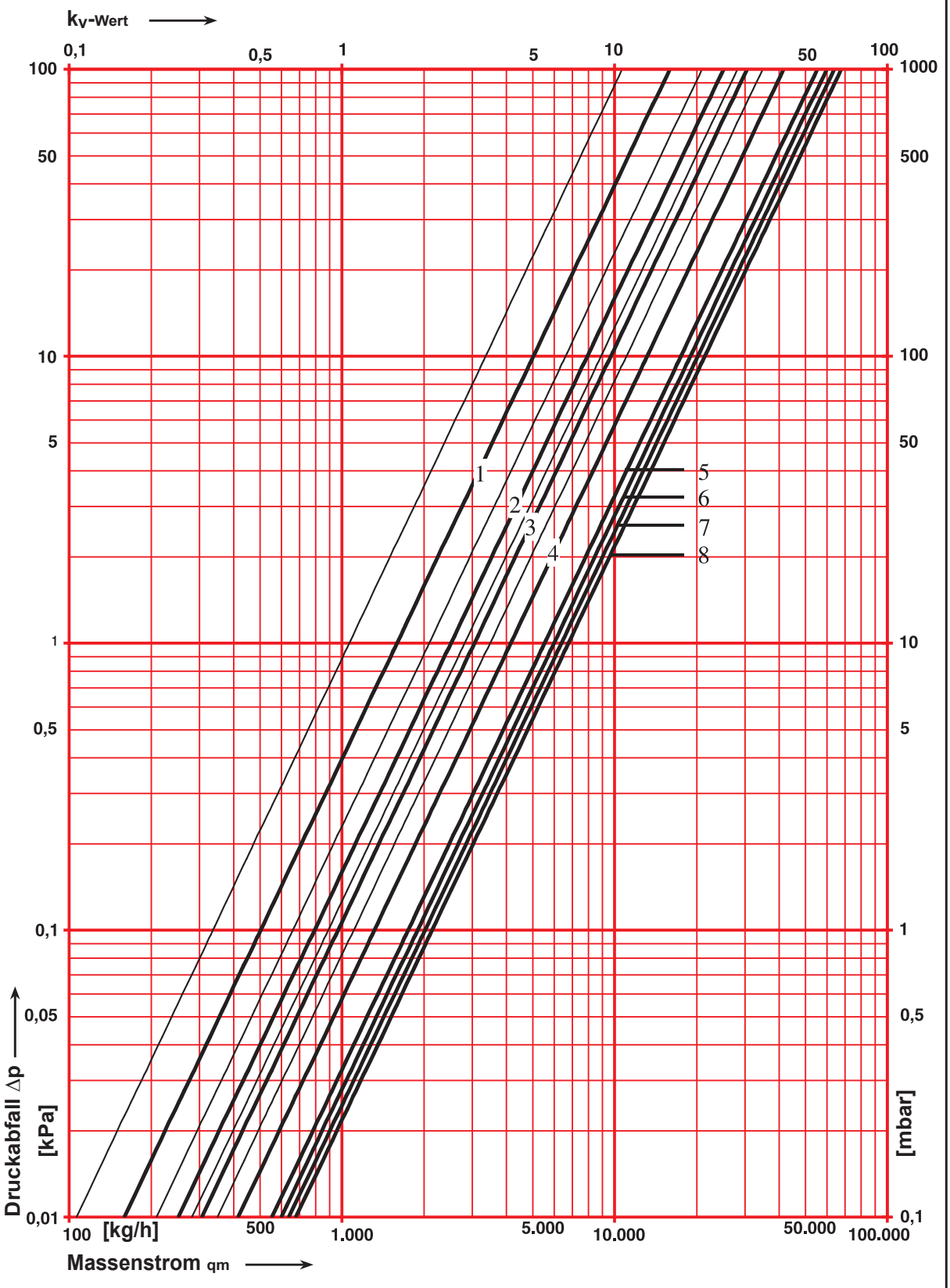
HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX-GMF
1 **4218** 46	DN 50



HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX-GMF
1 **4218** 47	DN 65



HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX-GMF
1 **4218** 48	DN 80

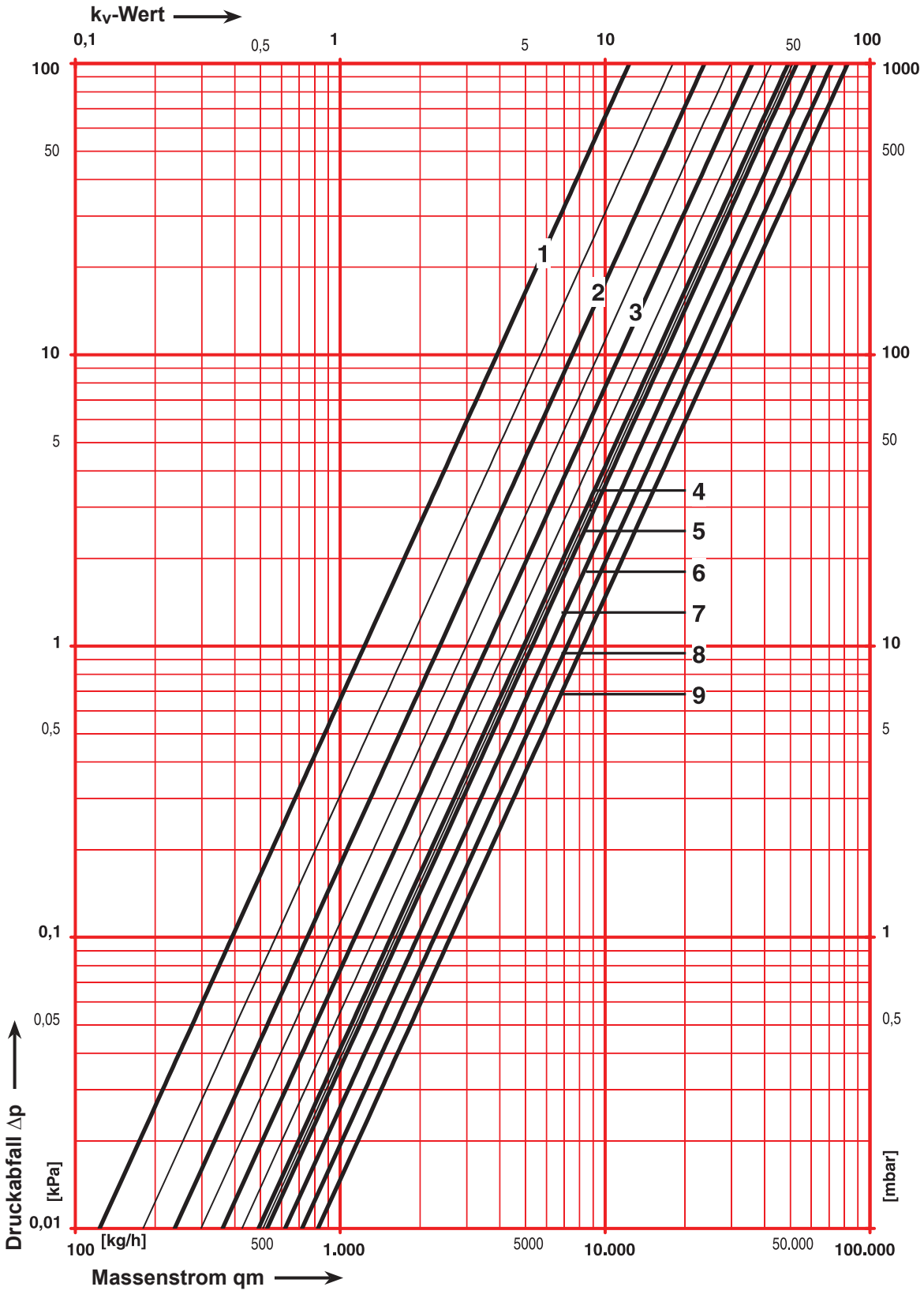


HERZ-Normdiagramm

STROMAX 4218 GMF

Art. Nr. 1 **4218** 49

DN 100

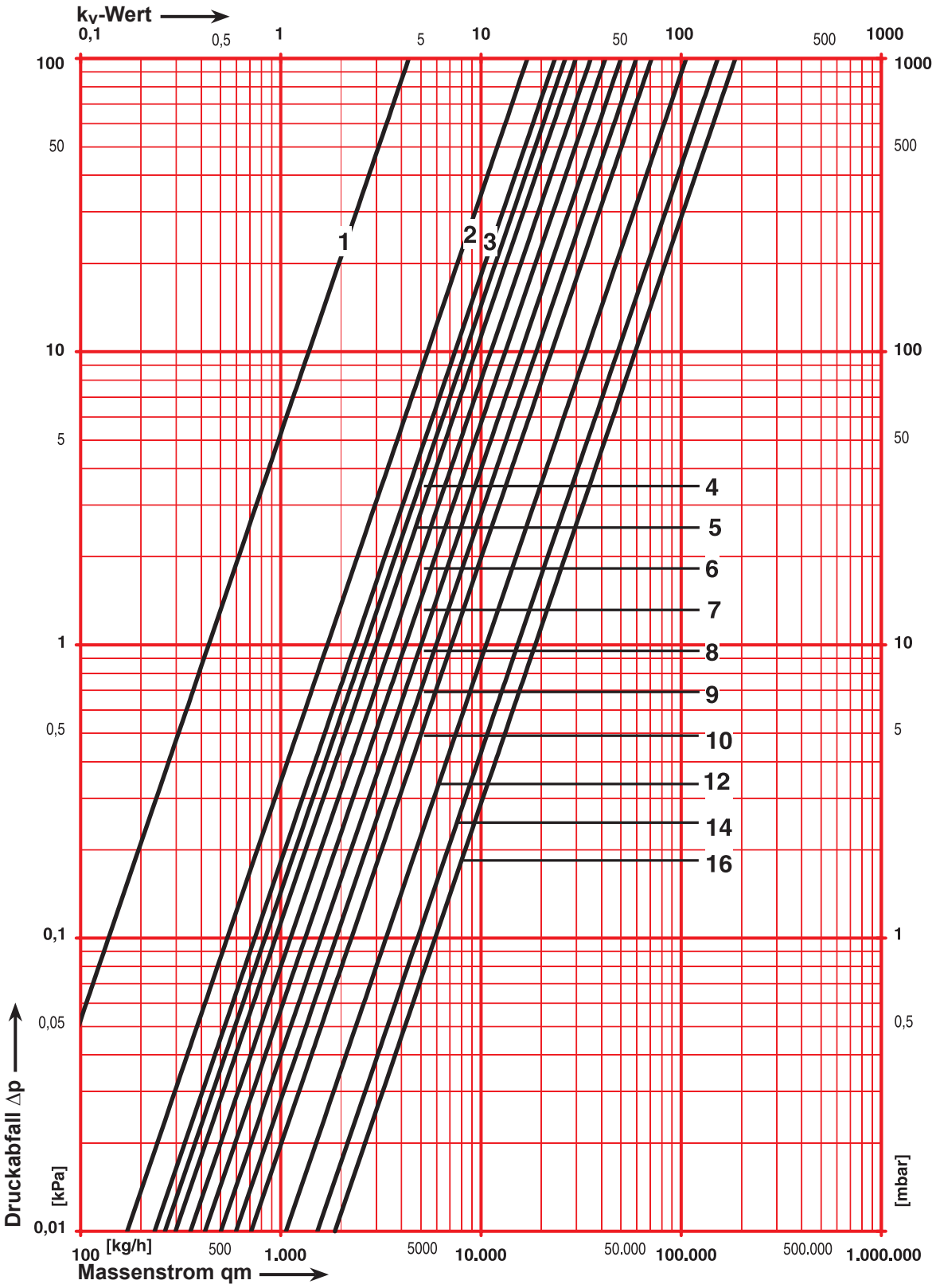


HERZ-Normdiagramm

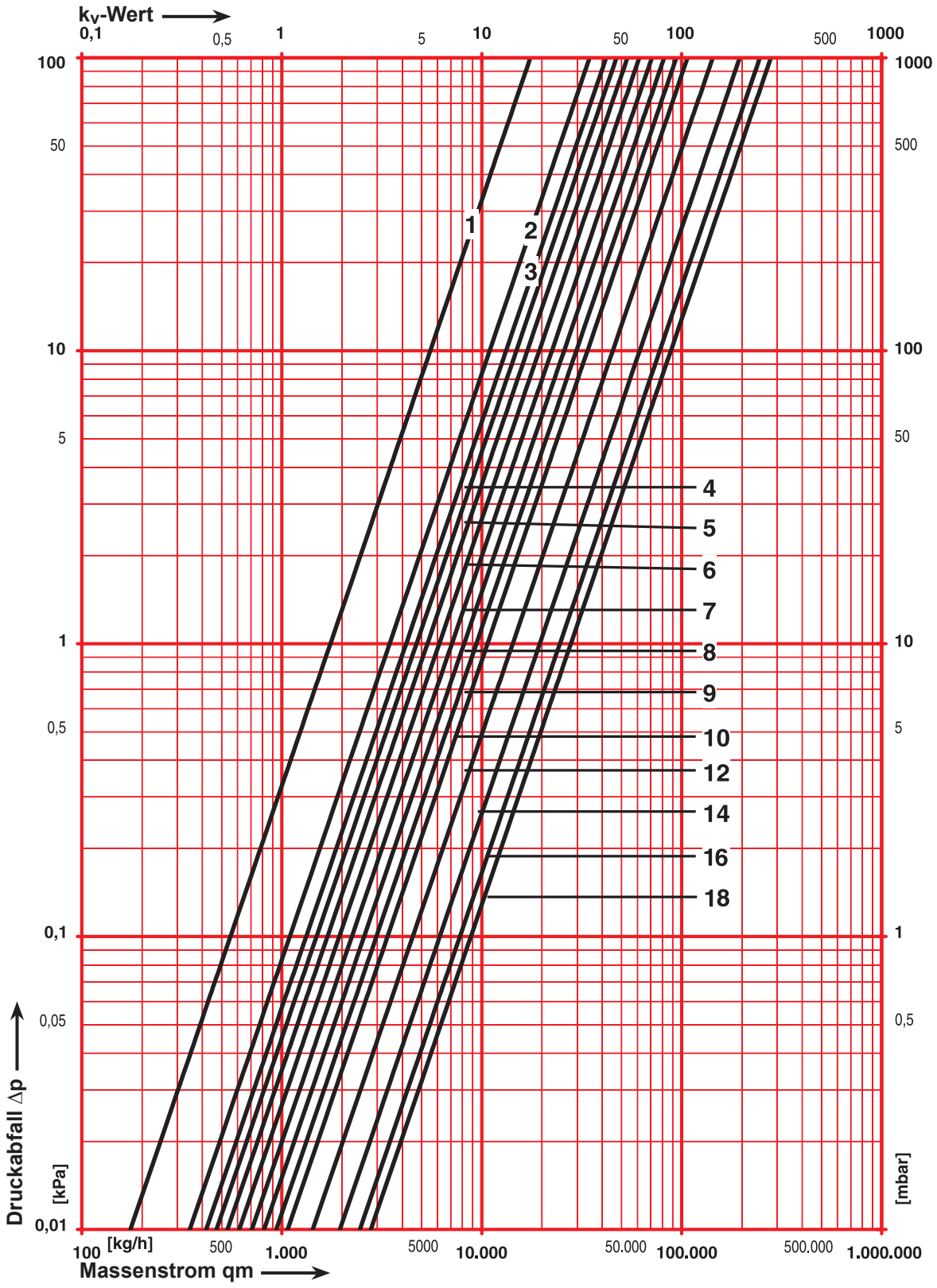
STRÖMAX 4218 GMF

Art. Nr. 1 **4218** 50

DN 125



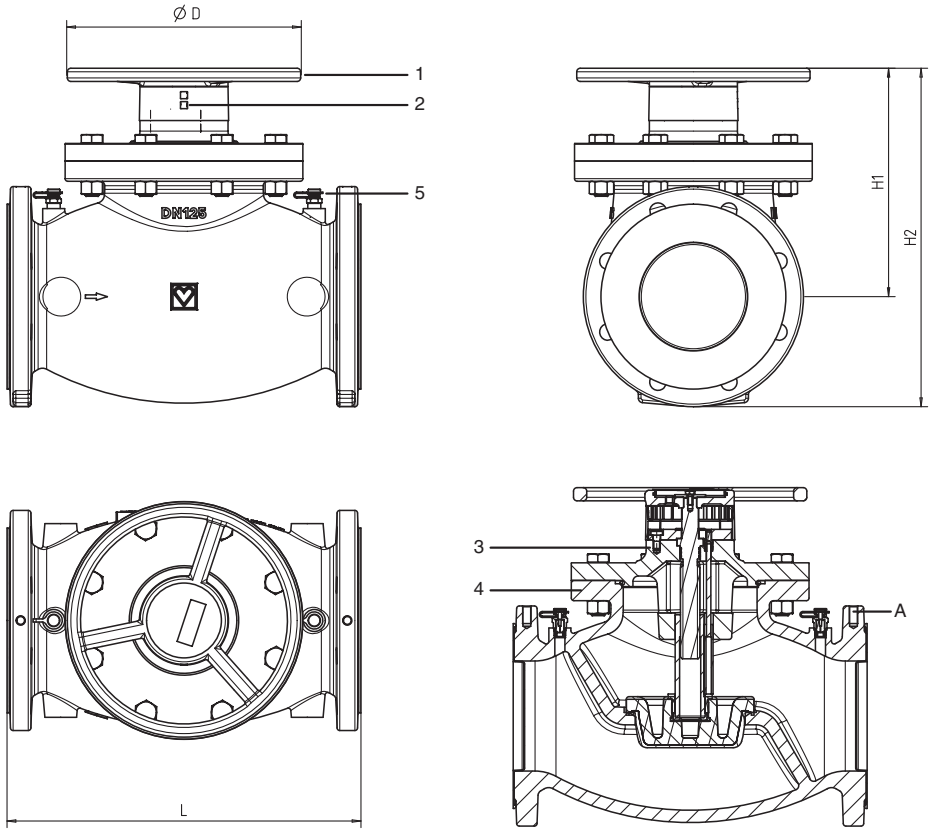
HERZ-Nomogramm für die Dimensionierung	STRÖMAX 4218 GMF
Art. Nr. 1 **4218** 51	DN 150



Strangregulierventil STRÖMAX - 4218 GF

Normblatt für **4218 GF**

4218 GF STRÖMAX GF mit Messventilen



1. Handrad
2. Digitale Anzeige der Voreinstellstufen
3. Oberteil Grauguss GJL 250
4. Gehäuse Grauguss GJL 250
5. Schnellmessventil 1/4

Flanschabmessung nach EN 1092-2

Einbaumaße in mm Bestellnummern

Bestellnummern **4218 GF** lineare Kennlinie nach BS-7350	DN	L	H1	H2	D	A	kg	PN	kvs
1 **4218** 80	50	230	169	252	150	-	17	16	34,96
1 **4218** 81	65	290	186	279	150	-	24	16	66,94
1 **4218** 82	80	310	208	307	175	M10	30	16	106,78
1 **4218** 83	100	350	235	344	175	M10	37,8	16	169,45
1 **4218** 84	125	400	260	385	265	M10	43	16	228,85
1 **4218** 85	150	480	310	450	265	M10	62	16	389,54
1 **4218** 86	200	600	400	569	450	M10	122	16	662,41
1 **4218** 87	250	730	453	655	450	M10	206	16	1082,72
1 **4218** 88	300	850	520	783	450	M12	323	16	1784,91
1 **4220** 87	250	730	453	655	450	M10	206	25	1082,72
1 **4220** 88	300	850	520	783	450	M12	323	25	1784,91

Ausführung

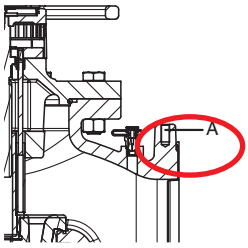
4218 GF **STRÖMAX-GF-Strangregulierventil mit Messventilen DN 50 - 300**
Geradsitzform, Gehäuse Grauguss GJL 250 nach EN 1561, Flansche nach EN 1092, PN 16, blau lackiert. Ventiloberteil Grauguss GJL 250, mit nicht steigender Spindel, Spindelabdichtung durch Dreifach-O-Ring. Digitale Anzeige der Voreinstellstuffe.

Transport

Das Ventil darf nicht am Handrad gehoben werden!!!

Für den Transport und das Heben des Ventils sind passenden Hebeösen zu verwenden!

Das Ventil wird ab Werk einbaufertig ausgeliefert. Das Ventil ist geschlossen um Verunreinigungen am Sitz während der Lagerung und des Transportes auszuschließen. Um Verschmutzung zu vermeiden müssen während Lagerung und Transport die Flanschabdeckungen montiert bleiben. Lagerung: Temperatur -10 ° bis + 50 °C, Luftfeuchte max. 70%.



Messventile

Zwei Messventile 1 **0284** und Voreinstellmerker 1 **6517** 05 sind beigepackt. Messventile sind oben montierbar. Diese Anordnung gewährleistet in allen Einbaulagen beste Zugängigkeit und optimales Anschließen von Messgeräten.

Entleerungsarmaturen

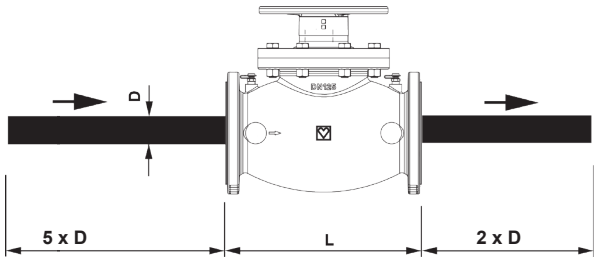
1 **0284** 2x Messventil mit Entleerung, schwenkbarem Schlauchanschluß, gelbe Ausführung, Schlauchanschluß 1 **6206** 02 ist separat zu bestellen. Für die Entleerung der Anlage wird ein Kesselfüll- und Entleerungshahn **4119** verwendet.

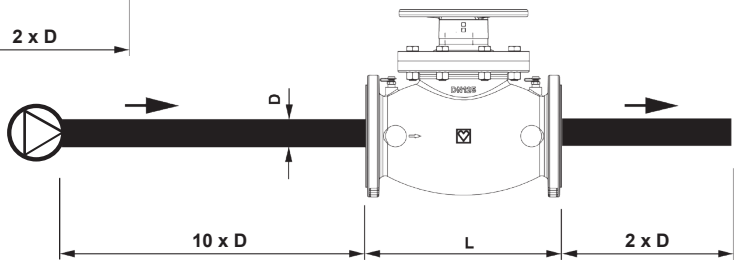
Anwendungsgebiet

Zum hydraulischenAbgleich in Heiz- oder Kühlanlagen, Einregulieren und Absperren von Verteilleitungen, Strängen, Wärmetauschern, Heiz- und Kühlregistern.

Montage

Einbaulage beliebig. Die Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil am Gehäuse ist zu beachten.
Gemäß CIBSE Code W müssen Strangregulierventile mit einem Minimum von 5 Rohrdurchmessern gerader Rohrleitung, ohne Hindernisse, stromaufwärts des Ventils installiert werden. Stromabwärts des Ventils sind mindestens 2 Rohrdurchmesser gerader Rohrleitung erforderlich. Wenn eine Pumpe direkt vor dem Ventil installiert ist, empfehlen wir 10 Rohrdurchmesser gerader Rohrleitung, ohne Hindernisse, stromaufwärts des Ventils, um eine korrekte Messung zu erhalten.





Technische Daten

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Min. Betriebstemperatur	-10 °C
Max. Betriebsdruck	16 bar

Heizwasserqualität entsprechend ÖNORM H 5195 bzw. VDI Richtlinie 2035. Ethylen und Propylenglykol können in einem Verhältnis von 25-50 vol. [%] gemischt werden.

Werkstoffe

Oberteil	Grauguss GJL 250 nach EN 1561
Gehäuse	Grauguss GJL 250 nach EN 1561
Spindel	DN50 - DN100 Messing, DN125 - DN300 Edelstahl
Regulierspindel	Messing / Edelstahl
Ventilkegel	Grauguss GJL 250 nach EN 1561/ EPDM beschichtet
Zählvorrichtung	Kunststoff
O-Ringe	EPDM

Konstruktive Besonderheiten

Durchflussrichtung
Beim Einbau ist die Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil am Gehäuse zu beachten.

Einbaulage

Bedingt durch die senkrecht zur Ventilachse angeordnete, nichtsteigende Ventilspindel ist für jede Einbaulage optimale Zugängigkeit und Bedienbarkeit des Ventils zu gewährleisten.

Spindelabdichtung
Die Spindelabdichtung ist mit einer Dreifach-O-Ring Abdichtung ausgestattet.

Tripple-O-Ring
Die wartungsfreie Dreifach-O-Ring Abdichtung gewährleistet eine dauerhafte, sichere Abdichtung der Ventilspindel sowie Leichtgängigkeit bei der Betätigung des Ventils.

Dichtung zwischen Oberteil und Gehäuse (EPDM)
Die temperaturfeste und dauerelastische Weichdichtung ist korrosionsfest, erlaubt geringe Schließkräfte.

Differenzdruckmessung

Das Strömax GF Strangregulierventil ist mit zwei Schnellmessventilen ausgestattet: Bei Verwendung eines geeigneten Messgerätes kann der Differenzdruck gemessen und dadurch die jeweilige Durchflussmenge in Abhängigkeit der Einstellstufe ermittelt werden. An den HERZ Messcomputern ist außerdem direkt die jeweilige Durchflussmenge ablesbar (siehe Gerätehandbuch).
Bei Verwendung von Frostschutzmittel ändert sich die Dichte des Medium, die bei Differenzdruckmessungen entsprechend zu berücksichtigen ist.

Korrekturfaktoren

gemessener Differenzdruck / Faktor = tatsächlicher Differenzdruck
gemessene Wassermenge x 1/ √ Faktor = tatsächliche Wassermenge

Mediumstemperatur	Korrekturfaktor	Mediumstemperatur	Korrekturfaktor
- 20 °C	1,98	30 °C	1,163
- 10 °C	1,737	40 °C	1,079
0 °C	1,567	50 °C	1
10 °C	1,412	60 °C	0,947
20 °C	1,281	70 °C	0,912

Diese Korrekturfaktoren sind anzuwenden bei Messungen mit den HERZ- Differenzdruckmessgerät en. Zwischenwerte können interpoliert werden.

Glykolgemische

Ethylen und Propylenglykol können in einem Verhältnis von 25-50 vol. [%] gemischt werden.Die Mischung hat vor dem Befüllen der Anlage zu erfolgen. Nichtbeachtung führt zum Ausschluss der Gewährleistung.

Massenstromtoleranzen

Die maximale Abweichung des Massenstroms zu den Kennlinien der Strangregulierventile entspricht den VDI-Richtlinien.

Voreinstellung

Das Strangregulierventil Strömax GF wird in geschlossener Stellung ausgeliefert. Die Voreinstellung lässt den maximal möglichen Hub zu. Die Handradmechanik ist so eingestellt, dass bei geschlossenem Ventil die Digitalanzeige 0,0 anzeigt.

Einstellung und Fixierung

Vorgang der Voreinstellung

1. Gewünschte Voreinstellstufe gemäß Berechnung einstellen (Digitalanzeige am Handrad)
2. 1/10 der Umdrehung sind die roten Zahlen und die ganze Umdrehung sind die blauen Zahlen
3. Unter dem Deckel im Handrad befindet sich die Voreinstellspindel. Diese Voreinstellspindel wird mit einem Schlitzschraubendreher Klinge 8mm betätigt. Nach erfolgter Voreinstellung wird diese Spindel bis zum Anschlag gegen denUhrzeigersinn eingeschraubt. Damit ist die Voreinstellung fixiert. Das voreingestellte Strangregulierventil ist jederzeit absperrbar bzw. kann unterhalb der der fixierten Einstellung in beliebiger Position eingestellt werden. Die Voreinstellspindel wird wieder durch den Deckel vor unbefugter Betätigung geschützt.
4. Die eingestellte Position am Voreinstellmerker markieren oder durch Entfernen der Zapfen bei den Ziffern markieren und diesen am Ventil befestigen. Es ist daher möglich, bei Servicearbeiten ohne Zuhilfenahme von Aufzeichnungen die ursprünglich bei der Einregulierung der Anlage vorgenommene Voreinstellung zu kontrollieren bzw. wieder einzustellen.

Die Einstellung eines bestimmten Durchflusswertes ohne Angabe der Einstellstufe ist beim STRÖMAX- GF Ventil unter Verwendung eines Messgerätes möglich. Mit einem Differenzdruckmessgerät kann die Einstellung unter Zuhilfenahme der HERZ Einstelldiagramme durchgeführt werden. Bei Verwendung eines Messcomputers ist die Bedienungsanweisung des Gerätes zu beachten.

Digitalanzeige, Werkseinstellung

Die Werkseinstellung der Digitalanzeige ist bei geschlossenem Ventil 0,0. Wird das komplette Handrad (Drehgriff, Ziffernräder, Grundplatte) vom Ventil entfernt oder muss ein beschädigter Teil erneuert werden, ist zur Sicherstellung der richtigen Digitalanzeige wie folgt vorzugehen:

1. Komplettes Obergehäuse aufsetzen und dann drei Imbusschrauben und vier Sechskannt-schrauben festziehen.
2. Ventil im Uhrzeigersinn drehend schließen.
3. Zeigt die Digitalanzeige in dieser Position 0,0, ist das Handrad richtig aufgesteckt.
4. Danach wird das Handrad auf der Spindel montiert.
5. Handradbefestigungsschraube einschrauben.
6. Das Ventil kann nun auf die gewünschte Position eingestellt werden.

Messventile

Die Schnellmessventile **0284** sind montiert und der Voreinstellmerker 1 **6517** 05 ist beigepackt.
Der HERZ Messcomputer hat passende Kupplungen 1 **0284** 00 mit denen eine einwandfreie Befestigung auf den Messventilen gewährleistet ist.
Warnhinweis: Die Messventile dürfen nur geöffnet werden, wenn ein Messgerät angeschlossen ist. Durch eventuell austretendes Heißwasser besteht Verletzungsgefahr!
Beachten Sie bitte, dass nachstehend angeführte Durchfluss- und Einstellwerte für die Dimensionierung - Auslegung - von HERZ Strömax 4218 GMF Strangregulierventilen angegeben sind. Zur Kontrolle von voreingestellten Werten und Änderung der Einstellung nach Messung des Differenzdruckes am Ventil im Betrieb, werden gesonderte Tabellen auf Anfrage übersendet.

Zubehör

1 **6517** 05	Voreinstellmerker
1 **0276** 09	Entleerungsventil 1/4 mit Griff und schwenkbarem Schlauchanschluß
1 **6206** 02	Schlauchanschluß
1 **0284** 00	Druckaufnehmer
1 **0284** 11	Schnellmessventil, blau+e Kappe, verlängerte Bauform
1 **0284** 12	Schnellmessventil, rote Kappe, verlängerte Bauform
1 **0284** 21	HERZ-Messventil mit Entleerung, blaue Kappe
1 **0284** 22	HERZ-Messventil mit Entleerung, rote Kappe
1 **0284** 23	Schnell-Messventil lang mit Entleerung, blaue Kappe
1 **0284** 24	Schnell-Messventil lang mit Entleerung, rote Kappe
1 **0273** 09	Verschlussschraube 1/4
1 **0284** 01	Schnellmessventil blau
1 **0284** 02	Schnellmessventil rot
1 **0284** 03	Schnellmessventil mit Impulsleitungsanschluss blau
1 **0284** 04	Schnellmessventil mit Impulsleitungsanschluss rot
1 **0284** 10	Schnell-Messventil Verlängerungsadapter
1 **4218** 22-26	Ersatzteilset für 4218 GF bestehend aus Spindel, Dichtung, Zählwerk und Handrad

Warnhinweis

Entsprechend dem Verwendungszweck der Armaturen ist saubere Verarbeitung erforderlich. Die Einbringung von Schmutz in die Armaturen ist zu vermeiden. Bei der Montage soll darauf geachtet werden, dass die Schrauben jeweils kreuzweise angezogen werden.

Beschichtung

Grundanstrich basiert auf Alkydharze (Kunstharzgrundierung) und enthält blei- und chromatfreie Rostschutzpigmente.

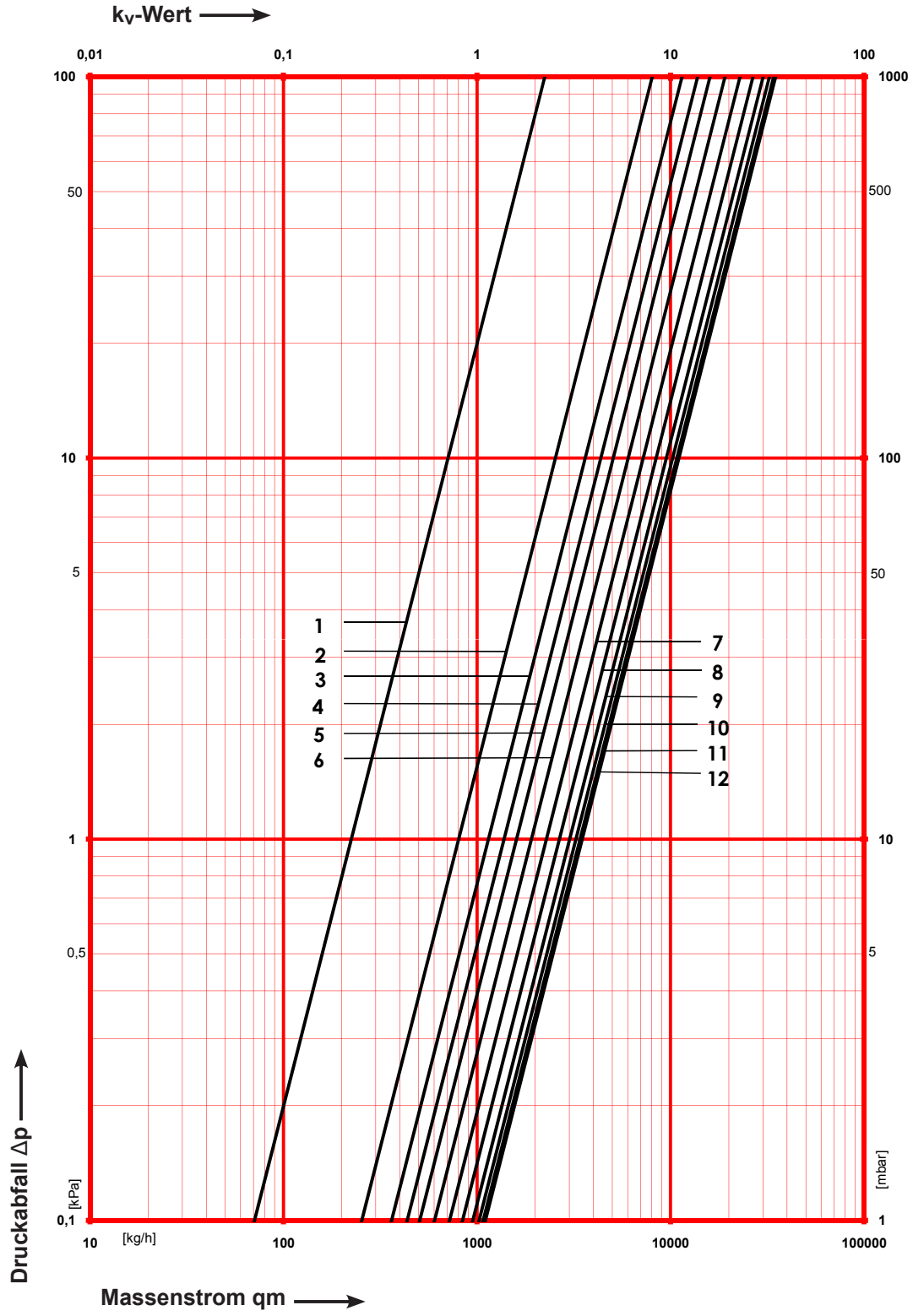
Deckbeschichtung mit Epoxidharz. Lösungsmittelgehalt ist geringer als in der VOC-Anlagen-Verordnung 2002 zulässig.

Glanzgrad: matt

Schichtstärke trocken (TSD) : ~ 100 µm

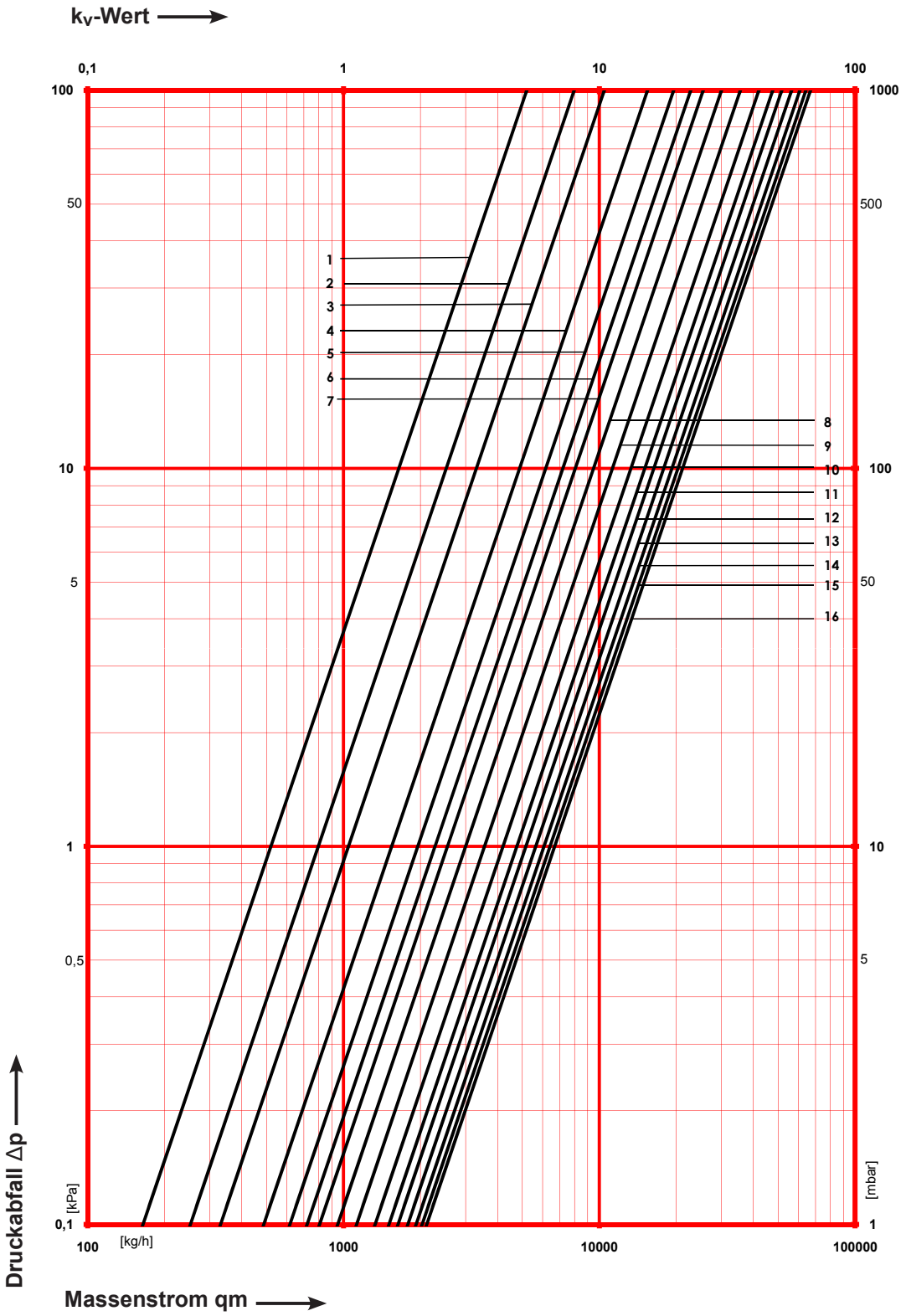
HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 80	Dim. DN 50

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 50, PN 16, 1 **4218** 80



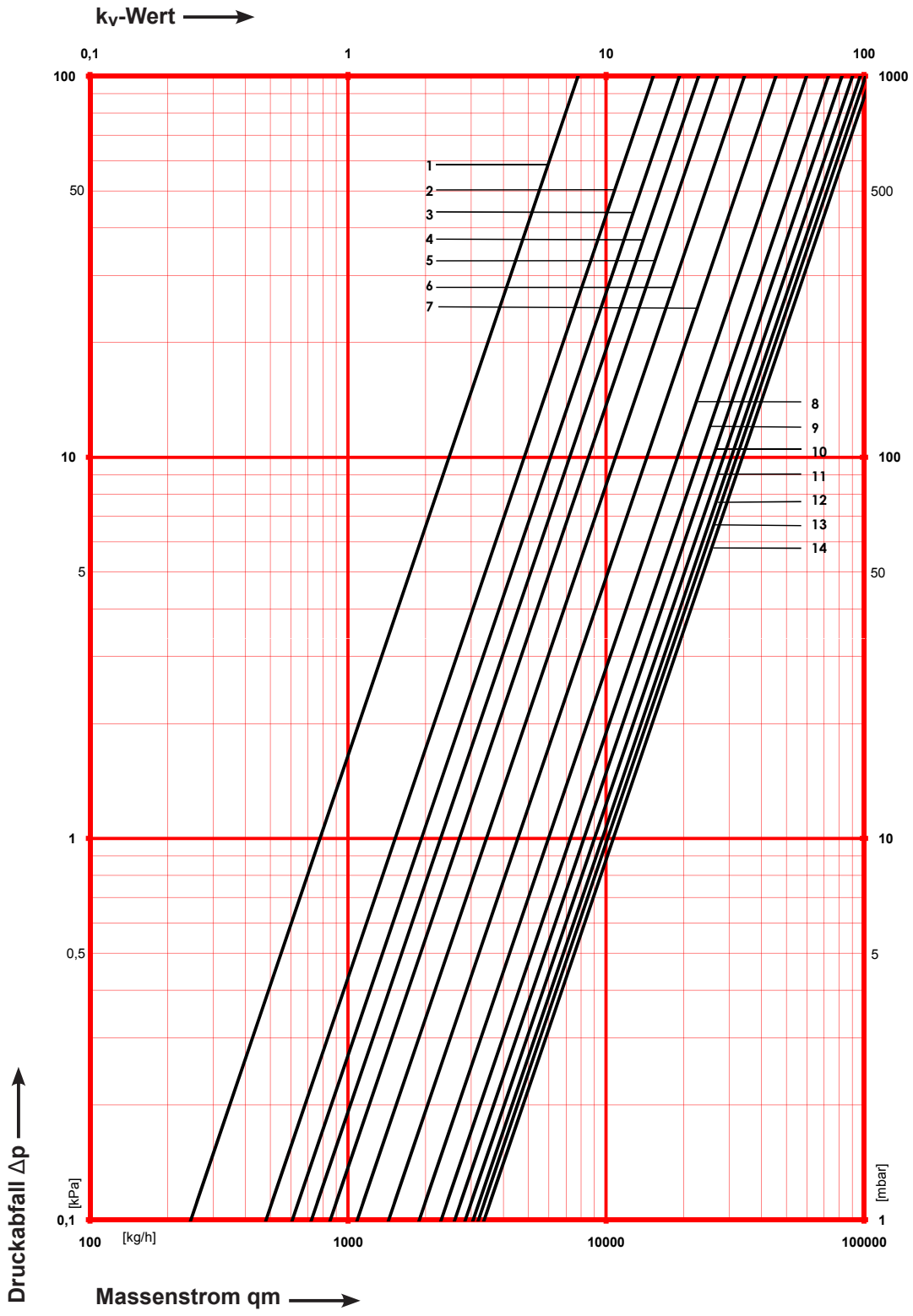
HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 81	Dim. DN 65

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 65, PN 16, 1 **4218** 81



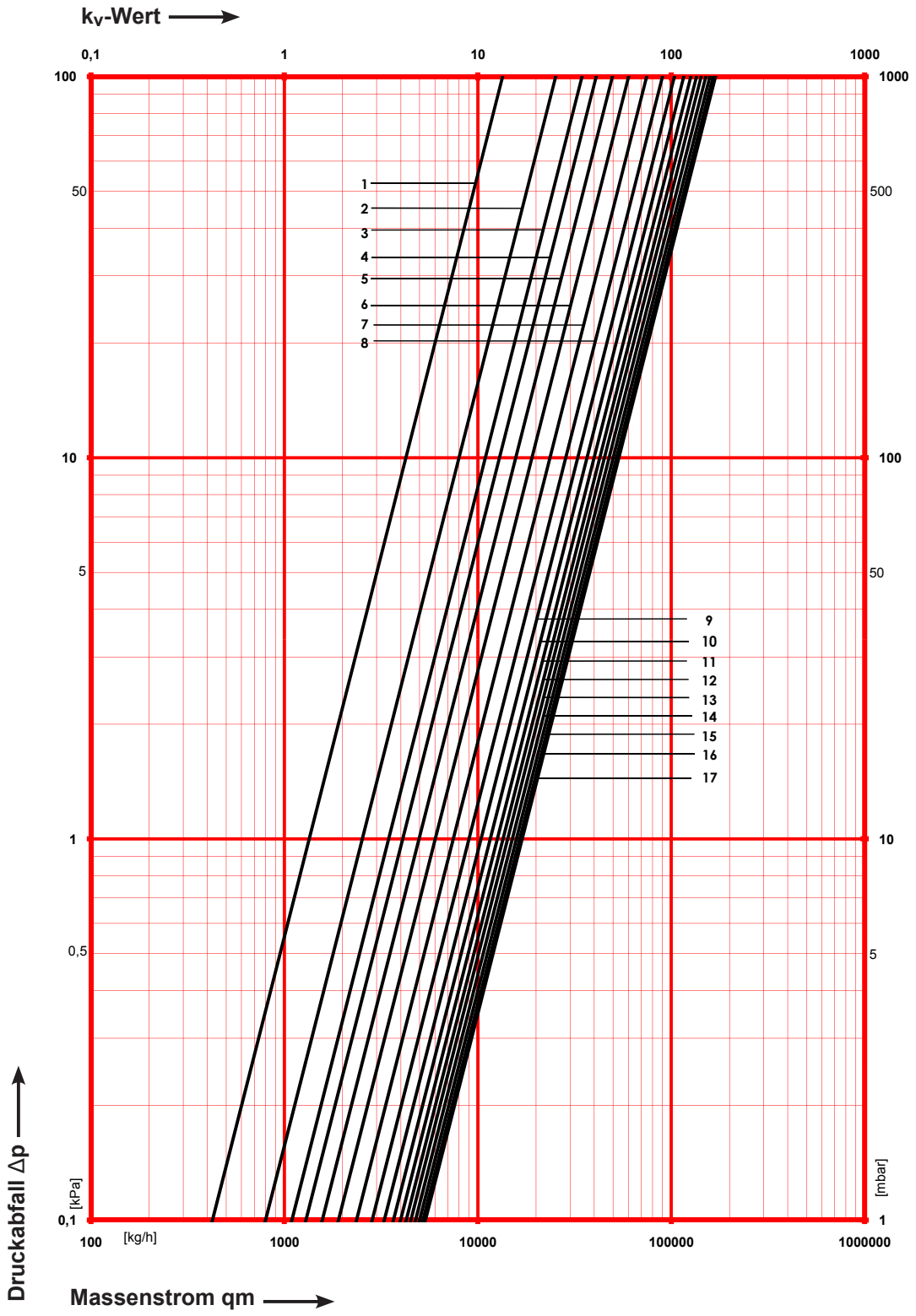
HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 82	Dim. DN 80

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 80, PN 16, 1 **4218** 82



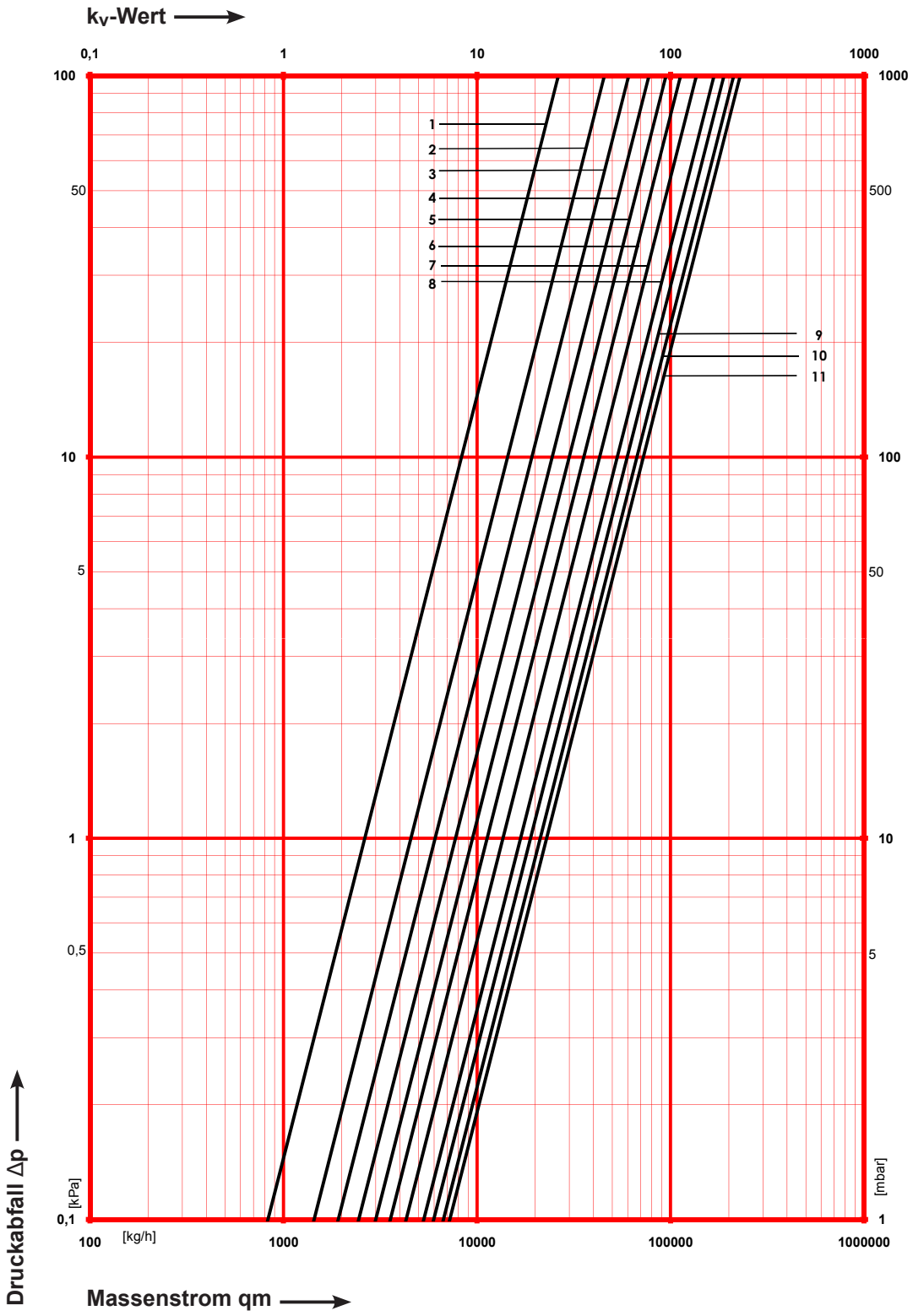
HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 83	Dim. DN 100

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 100, PN 16, 1 **4218** 83



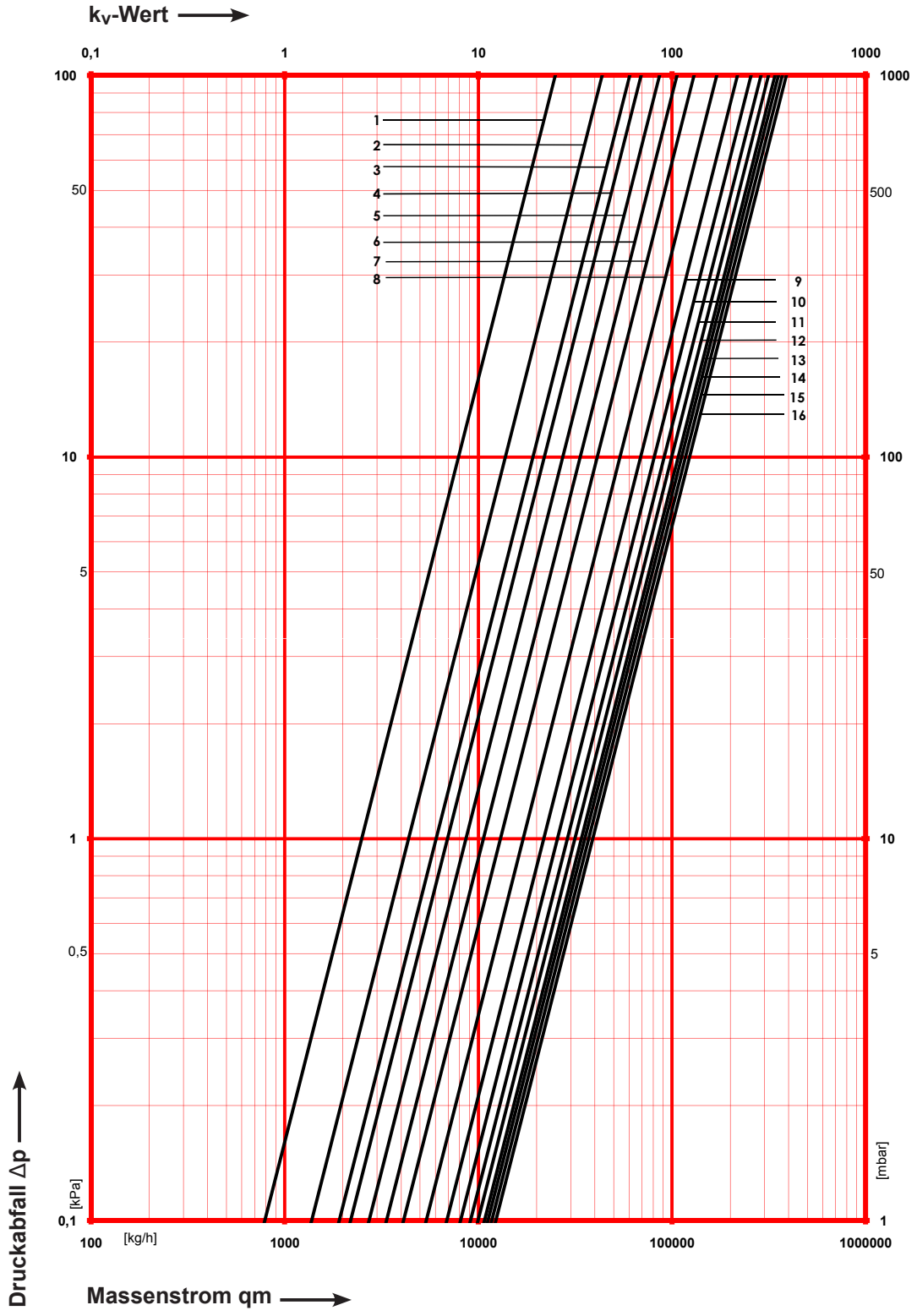
HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 84	Dim. DN 125

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 125, PN 16, 1 **4218** 84



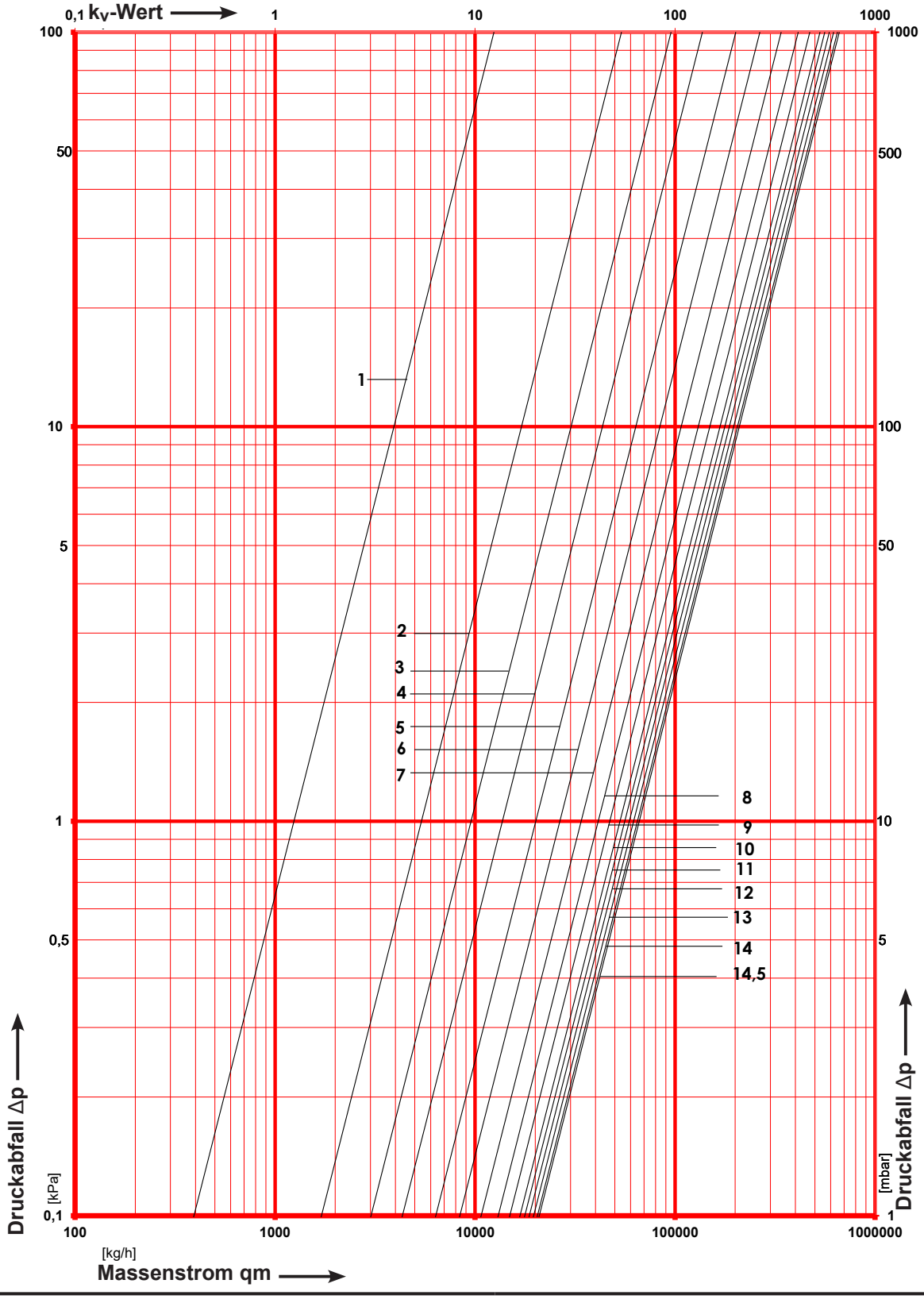
HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 85	Dim. DN 150

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 150, PN 16, 1 **4218** 85



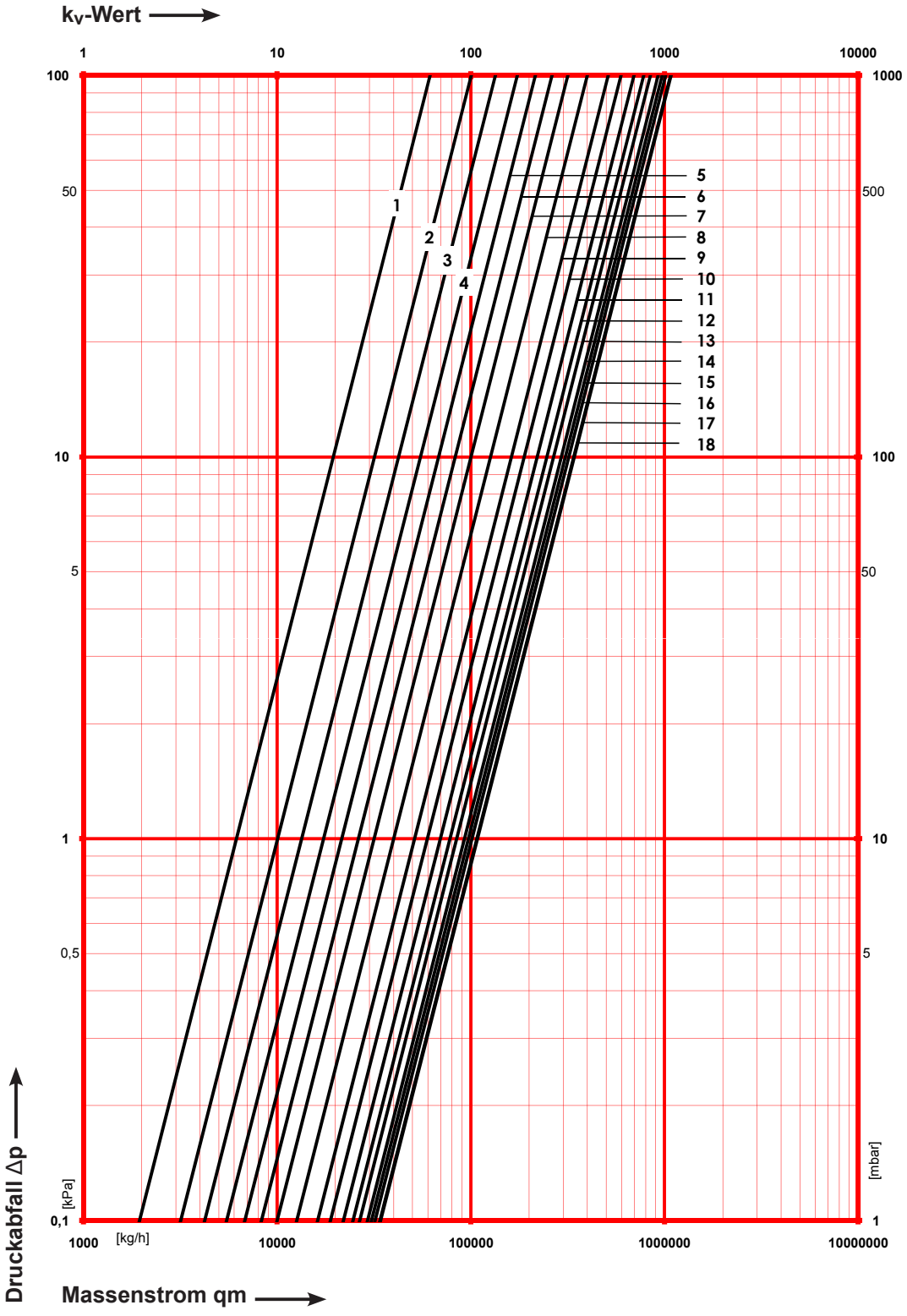
HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 86	Dim. DN 200

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 200, PN 16, 1 **4218** 86



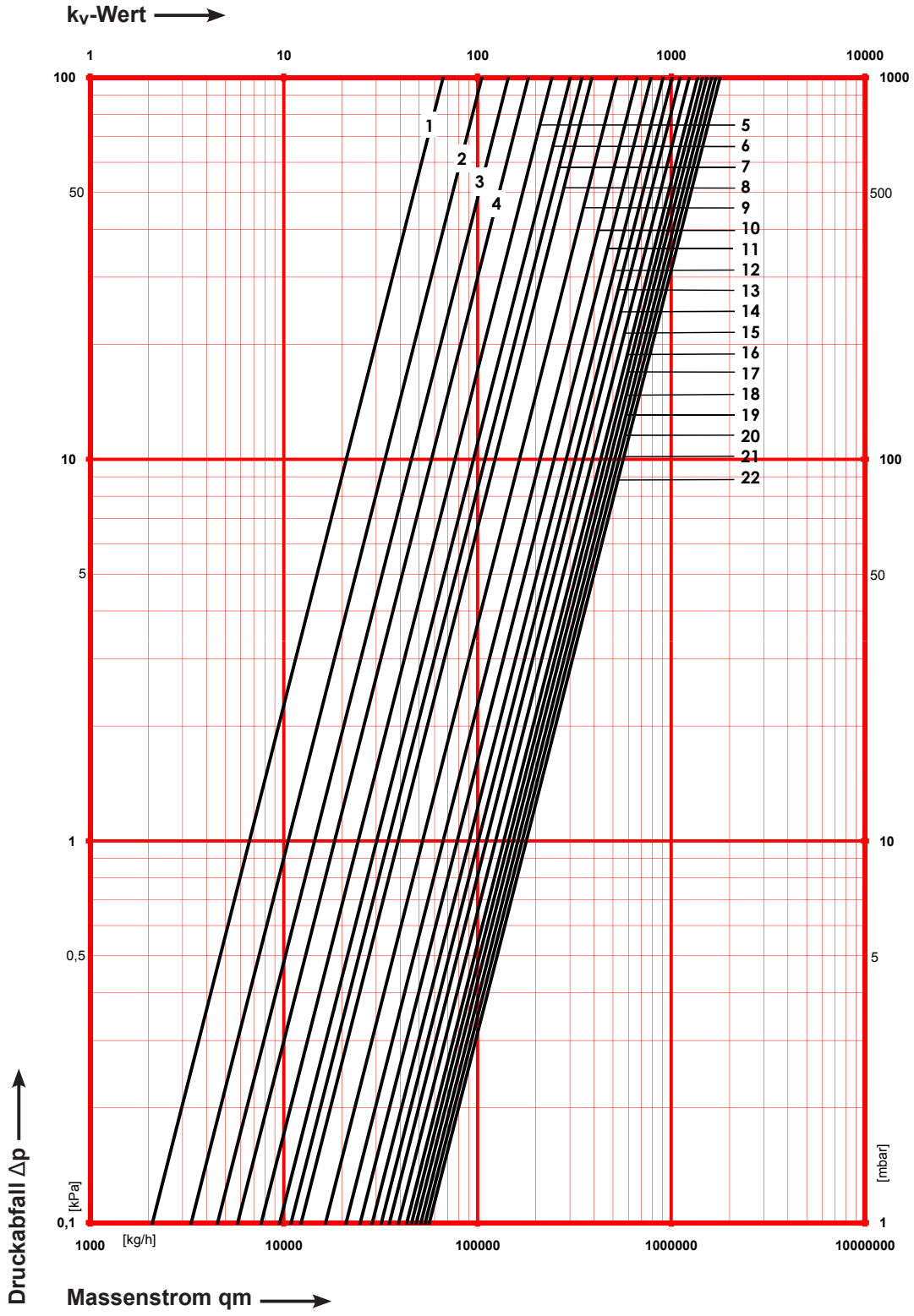
HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 87, 1 **4220** 87	Dim. DN 250

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 250, PN 16, 1 **4218** 87
STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 250, PN 25, 1 **4220** 87



HERZ-Nomogramm	STRÖMAX 4218 GF
Art. Nr. 1 **4218** 88, 1 **4220** 88	Dim. DN 300

STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 300, PN 16, 1 **4218** 88
STRÖMAX-GF Strangregulierventil DN 300, PN 25, 1 **4220** 88



HERZ STRÖMAX - GF

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Pos.	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv
0,5	0,44	3,7	4,04	7,54	16,72	15,68	4,124	42,13	47,09
0,6	0,44	4	4,79	8,72	18,64	17,54	4,124	46,03	50,97
0,7	0,44	4,3	5,54	9,9	20,56	19,4	4,124	49,93	54,85
0,8	1,04	4,6	6,29	11,08	22,48	21,26	4,124	53,83	58,73
0,9	1,64	4,9	7,04	12,26	24,4	23,12	8,277	57,73	62,61
1,0	2,24	5,2	7,79	13,44	26,32	24,98	12,43	61,63	66,49
1,1	2,84	5,5	8,54	14,62	28,24	26,84	16,583	65,53	70,37
1,2	3,44	5,8	9,29	15,8	30,16	28,7	20,736	69,43	74,25
1,3	4,04	6,1	10,04	16,98	32,08	30,56	24,889	73,33	78,13
1,4	4,64	6,4	10,79	18,16	34	32,42	29,042	77,23	82,01
1,5	5,24	6,7	11,54	19,34	35,92	34,28	33,195	81,13	85,89
1,6	5,84	7	12,29	20,52	37,84	36,14	37,348	85,03	89,77
1,7	6,44	7,3	13,04	21,7	39,76	38	41,501	88,93	93,65
1,8	7,04	7,6	13,79	22,88	41,68	39,86	45,654	92,83	97,53
1,9	7,64	7,9	14,54	24,06	43,6	41,72	49,807	96,73	101,41
2,0	8,04	7,97	15,24	25,28	45,55	43,59	53,96	100,65	105,29
2,1	8,38	8,22	15,64	26,21	47,07	45,28	58,113	103,98	109,17
2,2	8,72	8,47	16,04	27,14	48,59	46,97	62,266	107,31	113,05
2,3	9,06	8,72	16,44	28,07	50,11	48,66	66,419	110,64	116,93
2,4	9,4	8,97	16,84	29	51,63	50,35	70,572	113,97	120,81
2,5	9,74	9,22	17,24	29,93	53,15	52,04	74,725	117,3	124,69
2,6	10,08	9,47	17,64	30,86	54,67	53,73	78,878	120,63	128,57
2,7	10,42	9,72	18,04	31,79	56,19	55,42	83,031	123,96	132,45
2,8	10,76	9,97	18,44	32,72	57,71	57,11	87,184	127,29	136,33
2,9	11,1	10,22	18,84	33,65	59,23	58,8	91,337	130,62	140,21
3,0	11,46	10,46	19,26	34,61	60,74	60,49	95,49	133,92	144,09
3,1	11,69	10,96	19,52	35,23	62,41	61,37	99,643	137,9	147,97
3,2	11,92	11,46	19,78	35,85	64,08	62,25	103,796	141,88	151,85
3,3	12,15	11,96	20,04	36,47	65,75	63,13	107,949	145,86	155,73
3,4	12,38	12,46	20,3	37,09	67,42	64,01	112,102	149,84	159,61
3,5	12,61	12,96	20,56	37,71	69,09	64,89	116,255	153,82	163,49
3,6	12,84	13,46	20,82	38,33	70,76	65,77	120,408	157,8	167,37
3,7	13,07	13,96	21,08	38,95	72,43	66,65	124,561	161,78	171,25
3,8	13,3	14,46	21,34	39,57	74,1	67,53	128,714	165,76	175,13
3,9	13,53	14,96	21,6	40,19	75,77	68,41	132,867	169,74	179,01
4,0	13,8	15,43	22,86	40,89	77,46	69,31	137,02	173,71	182,95
4,1	14	15,83	23,28	41,77	79,19	71,01	143,44	177,89	188,88
4,2	14,2	16,23	23,7	42,65	80,92	72,71	149,86	182,07	194,81
4,3	14,4	16,63	24,12	43,53	82,65	74,41	156,28	186,25	200,74
4,4	14,6	17,03	24,54	44,41	84,38	76,11	162,7	190,43	206,67
4,5	14,8	17,43	24,96	45,29	86,11	77,81	169,12	194,61	212,6
4,6	15	17,83	25,38	46,17	87,84	79,51	175,54	198,79	218,53
4,7	15,2	18,23	25,8	47,05	89,57	81,21	181,96	202,97	224,46
4,8	15,4	18,63	26,22	47,93	91,3	82,91	188,38	207,15	230,39
4,9	15,6	19,03	26,64	48,81	93,03	84,61	194,8	211,33	236,32
5,0	16	19,53	27,05	49,65	94,78	86,33	201,22	215,54	242,25
5,1	16,3	19,83	27,78	50,71	96,57	88,32	207,64	220,26	248,18
5,2	16,6	20,13	28,51	51,77	98,36	90,31	214,06	224,98	254,11
5,3	16,9	20,43	29,24	52,83	100,15	92,3	220,48	229,7	260,04
5,4	17,2	20,73	29,97	53,89	101,94	94,29	226,9	234,42	265,97
5,5	17,5	21,03	30,7	54,95	103,73	96,28	233,32	239,14	271,9
5,6	17,8	21,33	31,43	56,01	105,52	98,27	239,74	243,86	277,83
5,7	18,1	21,63	32,16	57,07	107,31	100,26	246,16	248,58	283,76
5,8	18,4	21,93	32,89	58,13	109,1	102,25	252,58	253,3	289,69
5,9	18,7	22,23	33,62	59,19	110,89	104,24	259	258,02	295,62

6,0	19,1	22,79	34,39	60,27	112,71	106,26	265,48	262,7	301,57
6,1	19,47	23,08	35,5	61,71	115,04	108,64	272,86	268,09	305,96
6,2	19,84	23,37	36,61	63,15	117,37	111,02	280,24	273,48	310,35
6,3	20,21	23,66	37,72	64,59	119,7	113,4	287,62	278,87	314,74
6,4	20,58	23,95	38,83	66,03	122,03	115,78	295	284,26	319,13
6,5	20,95	24,24	39,94	67,47	124,36	118,16	302,38	289,65	323,52
6,6	21,32	24,53	41,05	68,91	126,69	120,54	309,76	295,04	327,91
6,7	21,69	24,82	42,16	70,35	129,02	122,92	317,14	300,43	332,3
6,8	22,06	25,11	43,27	71,79	131,35	125,3	324,52	305,82	336,69
6,9	22,43	25,4	44,38	73,23	133,68	127,68	331,9	311,21	341,08
7,0	22,83	25,49	45,53	74,68	136,05	130,1	339,28	316,64	345,47
7,1	23,23	25,94	46,96	76,21	139,24	134,12	346,66	324,96	349,86
7,2	23,63	26,39	48,39	77,74	142,43	138,14	354,04	333,28	354,25
7,3	24,03	26,84	49,82	79,27	145,62	142,16	361,42	341,6	358,64
7,4	24,43	27,29	51,25	80,8	148,81	146,18	368,8	349,92	363,03
7,5	24,83	27,74	52,68	82,33	152	150,2	376,18	358,24	367,42
7,6	25,23	28,19	54,11	83,86	155,19	154,22	383,56	366,56	371,81
7,7	25,63	28,64	55,54	85,39	158,38	158,24	390,94	374,88	376,2
7,8	26,03	29,09	56,97	86,92	161,57	162,26	398,32	383,2	380,59
7,9	26,43	29,54	58,4	88,45	164,76	166,28	405,7	391,52	384,98
8,0	26,65	30,01	59,85	90,01	167,92	170,26	412,98	399,81	389,29
8,1	26,99	30,57	61,14	91,4	170,02	174,99	418,86	411,12	403,03
8,2	27,33	31,13	62,43	92,79	172,12	179,72	424,74	422,43	416,09
8,3	27,67	31,69	63,72	94,18	174,22	184,45	430,62	433,74	429,15
8,4	28,01	32,25	65,01	95,57	176,32	189,18	436,5	445,05	442,21
8,5	28,35	32,81	66,3	96,96	178,42	193,91	442,38	456,36	455,27
8,6	28,69	33,37	67,59	98,35	180,52	198,64	448,26	467,67	468,33
8,7	29,03	33,93	68,88	99,74	182,62	203,37	454,14	478,98	481,39
8,8	29,37	34,49	70,17	101,13	184,72	208,1	460,02	490,29	494,45
8,9	29,71	35,05	71,46	102,52	186,82	212,83	465,9	501,6	507,51
9,0	30,08	35,6	72,73	103,97	188,92	217,54	471,78	512,88	520,57
9,1	30,32	36,25	73,66	105,16	191,24	221,38	477,66	521,28	533,63
9,2	30,56	36,9	74,59	106,35	193,56	225,22	483,54	529,68	546,69
9,3	30,8	37,55	75,52	107,54	195,88	229,06	489,42	538,08	559,75
9,4	31,04	38,2	76,45	108,73	198,2	232,9	495,3	546,48	572,81
9,5	31,28	38,85	77,38	109,92	200,52	236,74	501,18	554,88	585,87
9,6	31,52	39,5	78,31	111,11	202,84	240,58	507,06	563,28	598,93
9,7	31,76	40,15	79,24	112,3	205,16	244,42	512,94	571,68	611,99
9,8	32	40,8	80,17	113,49	207,48	248,26	518,82	580,08	625,05
9,9	32,24	41,45	81,1	114,68	209,8	252,1	524,7	588,48	638,11
10,0	32,44	42,05	82,07	115,92	212,12	255,9	530,55	596,85	664,16
10,1	32,6	42,61	82,87	116,95	213,79	259,12	533,56	606,81	676,28
10,2	32,76	43,17	83,67	117,98	215,46	262,34	536,57	616,77	688,4
10,3	32,92	43,73	84,47	119,01	217,13	265,56	539,58	626,73	700,52
10,4	33,08	44,29	85,27	120,04	218,8	268,78	542,59	636,69	712,64
10,5	33,24	44,85	86,07	121,07	220,47	272	545,6	646,65	724,76
10,6	33,4	45,41	86,87	122,1	222,14	275,22	548,61	656,61	736,88
10,7	33,56	45,97	87,67	123,13	223,81	278,44	551,62	666,57	749
10,8	33,72	46,53	88,47	124,16	225,48	281,66	554,63	676,53	761,12
10,9	33,88	47,09	89,27	125,19	227,15	284,88	557,64	686,49	773,24
11,0	34,08	47,66	90,17	126,18	228,85	288,11	560,65	696,48	785,36
11,1	34,17	47,06	90,82	127,06		290,8	563,66	704,89	797,48
11,2	34,26	46,46	91,47	127,94		293,49	566,67	713,3	809,6
11,3	34,35	45,86	92,12	128,82		296,18	569,68	721,71	821,72
11,4	34,44	45,26	92,77	129,7		298,87	572,69	730,12	833,84
11,5	34,53	44,66	93,42	130,58		301,56	575,7	738,53	845,96
11,6	34,62	44,06	94,07	131,46		304,25	578,71	746,94	858,08

11,7	34,71	43,46	94,72	132,34		306,94	581,72	755,35	870,2
11,8	34,8	42,86	95,37	133,22		309,63	584,73	763,76	882,32
11,9	34,89	42,26	96,02	134,1		312,32	587,74	772,17	894,44
12,0	34,96	51,63	96,7	134,97		315,05	590,75	780,57	906,57
12,1		52,13	97,17	135,75		317,57	593,76	787,09	916,81
12,2		52,63	97,64	136,53		320,09	596,77	793,61	927,05
12,3		53,13	98,11	137,31		322,61	599,78	800,13	937,29
12,4		53,63	98,58	138,09		325,13	602,79	806,65	947,53
12,5		54,13	99,05	138,87		327,65	605,8	813,17	957,77
12,6		54,63	99,52	139,65		330,17	608,81	819,69	968,01
12,7		55,13	99,99	140,43		332,69	611,82	826,21	978,25
12,8		55,63	100,46	141,21		335,21	614,83	832,73	988,49
12,9		56,13	100,93	141,99		337,73	617,84	839,25	998,73
13,0		56,49	101,38	142,74		340,27	620,86	845,73	1008,97
13,1		56,89	101,92	143,54		341,73	623,63	853,91	1019,21
13,2		57,29	102,46	144,34		343,19	626,4	862,09	1029,45
13,3		57,69	103	145,14		344,65	629,17	870,27	1039,69
13,4		58,09	103,54	145,94		346,11	631,94	878,45	1049,93
13,5		58,49	104,08	146,74		347,57	634,71	886,63	1060,17
13,6		58,89	104,62	147,54		349,03	637,48	894,81	1070,41
13,7		59,29	105,16	148,34		350,49	640,25	902,99	1080,65
13,8		59,69	105,7	149,14		351,95	643,02	911,17	1090,89
13,9		60,09	106,24	149,94		353,41	645,79	919,35	1101,13
14,0		60,77	106,78	150,79		354,84	648,56	927,53	1111,34
14,1		61,11		151,54		356,48	651,33	932	1124,05
14,2		61,45		152,29		358,12	654,1	936,47	1136,76
14,3		61,79		153,04		359,76	656,87	940,94	1149,47
14,4		62,13		153,79		361,4	659,64	945,41	1162,18
14,5		62,47		154,54		363,04	662,41	949,88	1174,89
14,6		62,81		155,29		364,68		954,35	1187,6
14,7		63,15		156,04		366,32		958,82	1200,31
14,8		63,49		156,79		367,96		963,29	1213,02
14,9		63,83		157,54		369,6		967,76	1225,73
15,0		64,21		158,31		371,26		972,25	1238,44
15,1		64,48		158,94		373,09		976,4	1251,15
15,2		64,75		159,57		374,92		980,55	1263,86
15,3		65,02		160,2		376,75		984,7	1276,57
15,4		65,29		160,83		378,58		988,85	1289,28
15,5		65,56		161,46		380,41		993	1301,99
15,6		65,83		162,09		382,24		997,15	1314,7
15,7		66,1		162,72		384,07		1001,3	1327,41
15,8		66,37		163,35		385,9		1005,45	1340,12
15,9		66,64		163,98		387,73		1009,6	1352,83
16,0		66,94		164,59		389,54		1013,7	1365,63
16,1				165,08				1018,82	1373,78
16,2				165,57				1023,94	1381,93
16,3				166,06				1029,06	1390,08
16,4				166,55				1034,18	1398,23
16,5				167,04				1039,3	1406,38
16,6				167,53				1044,42	1414,53
16,7				168,02				1049,54	1422,68
16,8				168,51				1054,66	1430,83
16,9				169				1059,78	1438,98
17,0				169,45				1064,89	1447,13
17,1								1066,67	1455,28
17,2								1068,45	1463,43
17,3								1070,23	1471,58

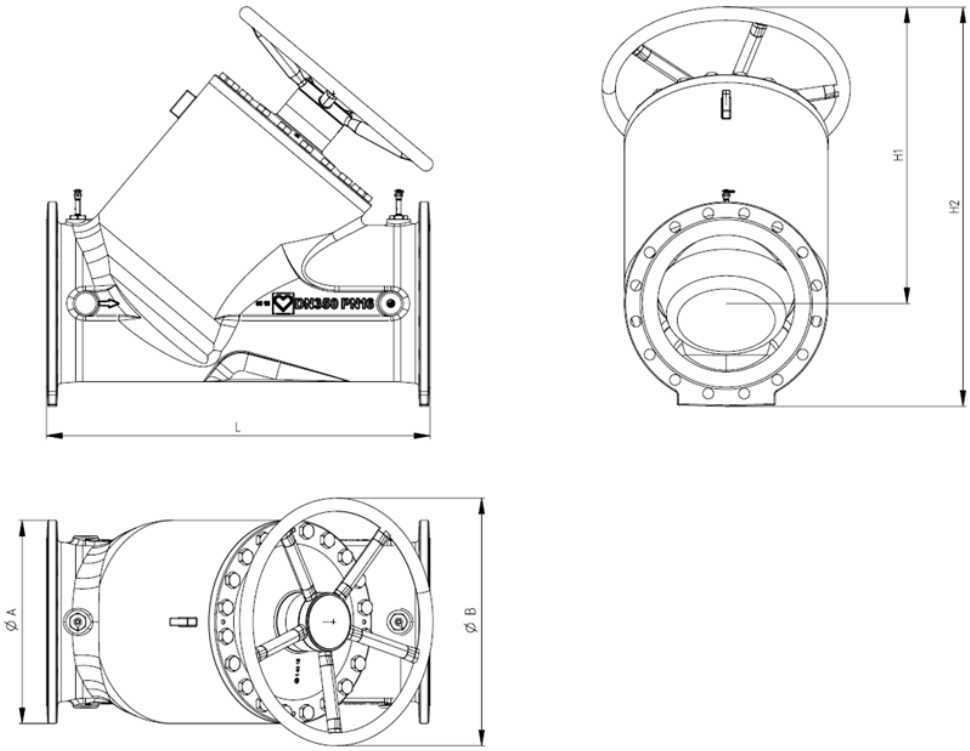
17,4								1072,01	1479,73
17,5								1073,79	1487,88
17,6								1075,57	1496,03
17,7								1077,35	1504,18
17,8								1079,13	1512,33
17,9								1080,91	1520,48
18,0								1082,72	1528,67
18,1									1537,25
18,2									1545,83
18,3									1554,41
18,4									1562,99
18,5									1571,57
18,6									1580,15
18,7									1588,73
18,8									1597,31
18,9									1605,89
19,0									1614,47
19,1									1623,05
19,2									1631,63
19,3									1640,21
19,4									1648,79
19,5									1657,37
19,6									1665,95
19,7									1674,53
19,8									1683,11
19,9									1691,69
20,0									1700,28
20,1									1704,51
20,2									1708,74
20,3									1712,97
20,4									1717,2
20,5									1721,43
20,6									1725,66
20,7									1729,89
20,8									1734,12
20,9									1738,35
21,0									1742,58
21,1									1746,81
21,2									1751,04
21,3									1755,27
21,4									1759,5
21,5									1763,73
21,6									1767,96
21,7									1772,19
21,8									1776,42
21,9									1780,65
22,0									1784,91

Strangregulierventil STRÖMAX 4218 GF

Regelventil für Differenzdruckmessung, Flanschversion mit Messventilen

Normblatt **4218 GF / 4220 GF**

4218 GF / 4220 GF mit Messventilen



Einbaumaße in mm Bestellnummern

Bestellnummern	DN	PN	L	H1	H2	Ø A	Ø B	kg	Flansch nach	kvs
1 **4218** 89	350	16	980	758	1021	520	634	536	EN 1092-2	2917,6
1 **4220** 89		25			1046	555		560		2917,6
1 **4218** 90	400	16	1100	805	1103	580		547		3854,8
1 **4220** 90		25			1124	620		611		3854,8
1 **4218** 92	500	16	1250	1051	1413	715	1034	968		5250,6
1 **4220** 92		25			1421	730		1109		5250,6

Ausführung

STRÖMAX-GF-Strangregulierventil mit Messventilen, DN 350-500, Gehäuse Sphäroguss GJS 400-15 gem EN 1561, Flansch gem. EN 1092, PN 16 oder PN 25, blaue Emaillierung. Ventiloberteil Sphäroguss GJS 400-15, mit nicht steigender Spindel, Spindelabdichtung mittels Dreifach-O-Ring. Voreinstellschritte werden digital angezeigt.

Transport

Das Ventil darf nicht am Handrad gehoben werden!!!

Das Ventil wird ab Werk einbaufertig ausgeliefert. Das Handrad und die beiden Messventile sind bei Auslieferung nicht montiert. Um mögliche Verunreinigungen auf dem Sitz während der Lagerung und des Transports zu verhindern, ist das Ventil geschlossen. Um Verschmutzung während Lagerung und Transport zu vermeiden, muss die Flanschabdekkung montiert bleiben.

Lagerung: Temperatur -10°C bis 50°C, Luftfeuchtigkeit max. 70%

Messventile

Zwei Messventile 1 **0284** XX und Voreinstellungsmerker 1 6517 05 sind beigepackt. Die Position der Messventile ist optional. Diese Anordnung gewährleistet in allen Einbaulagen beste Zugängigkeit und optimales Anschließen von Messgeräten.

Anbohrungsgröße

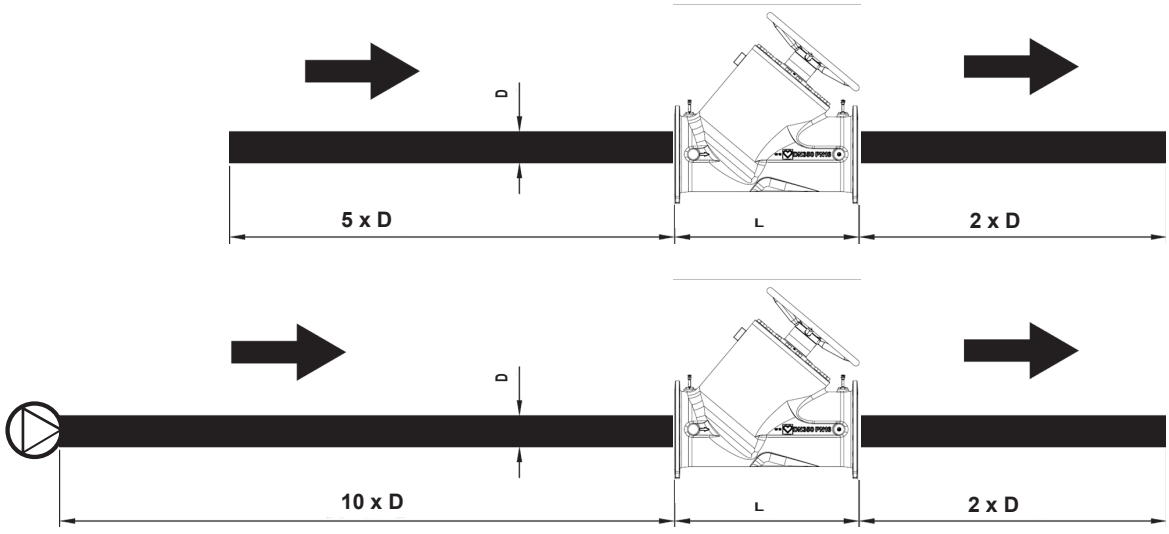
Rohrgewinde 1/4, für Montage von Messventilen

Anwendungsgebiet

Zum hydraulischen Abgtleich in Heiz- oder Kühlsystemen zum Trennen von Sammelleitungen, Steigleitungen, Wärmetauschern, Heiz- und Kühlregistern.

Montage

Einbaulage beliebig. Die Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil am Gehäuse ist zu beachten.
Gemäß CIBSE Code W müssen Strangregulierventile mit einem Minimum von 5 Rohrdurchmessern gerader Rohrleitung, ohne Hindernisse, stromaufwärts des Ventils installiert werden. Stromabwärts des Ventils sind mindestens 2 Rohrdurchmesser gerader Rohrleitung erforderlich. Wenn eine Pumpe direkt vor dem Ventil installiert ist, empfehlen wir 10 Rohrdurchmesser gerader Rohrleitung, ohne Hindernisse, stromaufwärts des Ventils, um eine korrekte Messung zu erhalten.



Betriebsdaten

4218:

Max. Betriebstemperatur:	110°C
Min. Betriebstemperatur:	-10°C
Max. Betriebsdruck:	16 bar

4220:

Max. Betriebstemperatur:	110°C
Min. Betriebstemperatur:	-10°C
Max. Betriebsdruck:	25 bar

Heizwasserqualität entsprechend ÖNORM H 5195 bzw. VDI Richtlinie 2035. Ethylen und Propylenglykol können in einem Verhältnis von 25-50 vol. [%] gemischt werden.

Werkstoffe

Oberteil	Sphäroguss EN-GJS-400-15
Gehäuse	Sphäroguss EN-GJS-400-15
Spindel	Edelstahl
Regulierspindel	Edelstahl
Ventilkegel	Sphäroguss EN-GJS-400-15 gem. EN 1561/EPDM beschichtet
Zähler	Kunststoffmaterial
O-Ringe	EPDM

Beschichtung

Basisbeschichtung auf Basis von Alkydharen (Harzgrundierung) und enthält Blei und Chromat-Korrosionsschutz. Oberflächen-Beschichtung mit Epoxidharz. Lösungsmittelgehalt ist weniger als in der VOC-Pflanzenverordnung im Jahr 2002 akzeptiert.

Glanz: matt

Trockenfilmdicke: ~ 100 Mikron

Konstruktive Besonderheiten

Durchflussrichtung

Beim Einbau ist die Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil am Gehäuse zu beachten.

Einbaulage

Die nicht steigende Ventilspindel ist schräg zur Ventilachse angeordnet und bietet somit optimale Zugänglichkeit und einfache Handhabung in jeder Position.

Dreifach-O-Ring

Die wartungsfreie Dreifach-O-Ring Abdichtung gewährleistet eine dauerhafte, sichere Abdichtung der Ventilspindel sowie Leichtgängigkeit bei der Betätigung des Ventils.

Dichtung zwischen Oberteil und Gehäuse (EPDM)

Die temperaturfeste und dauerelastische Weichdichtung ist korrosionsfest, erlaubt geringe Schließkräfte.

Differenzdruckmessung

Das STRÖMAX GF Strangregulierventil ist mit zwei Messventilen ausgestattet: So ist es möglich, den Differenzdruck mit geeigneten Messgeräten zu messen und die Durchflussmenge entsprechend zu bestimmen.

Massenstromtoleranzen

Die maximale Abweichung des Massenstroms zur Kennlinie von Regelventilen nach VDI-Richtlinien.

Voreinstellung

Das Ventil wird in geschlossener Position geliefert. Die Voreinstellung erlaubt den maximal möglichen Hub. Die Handradmechanik ist so eingestellt, dass bei geschlossenem Ventil die Digitalanzeige 0.0 anzeigt.

Einstellung und Fixierung

Vorgang der Voreinstellung

1. Gewünschte Voreinstellstufe gemäß Berechnung einstellen (Digitalanzeige am Handrad)
2. 1/10 der Umdrehung sind die roten Zahlen und die ganze Umdrehung sind die blauen Zahlen.
3. Die Voreinstellspindel befindet sich unter dem Deckel im Handrad. Die Spindel kann mit einem Inbusschlüssel 5 mm eingestellt werden. Zum Voreinstellen gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Das Ventil ist nun in der Lage, die voreingestellte Position zu schließen und zu öffnen. Ersetzen Sie die Abdeckung am Handrad
4. Der Voreinstellmarker (1 6517 05) wird als Anhänger über dem Ventil oder Rohr befestigt. Die Einstellung des jeweiligen Ventils wird durch Abschneiden oder Abbrechen der Zähne an den Figuren für Voll- und Teildrehungen markiert. Dies ermöglicht die Überprüfung und/oder Wiederherstellung der ursprünglichen Voreinstellung, die bei der Systemeinrichtung nach der Wartung vorgenommen wurde, ohne sich auf die Dokumentation verlassen zu müssen.

Die Einstellung der Durchflussmenge erfolgt mit einem Messgerät anhand der Flussdiagramme. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Messgerätes.

Digitalanzeige, Werkeinstellungen

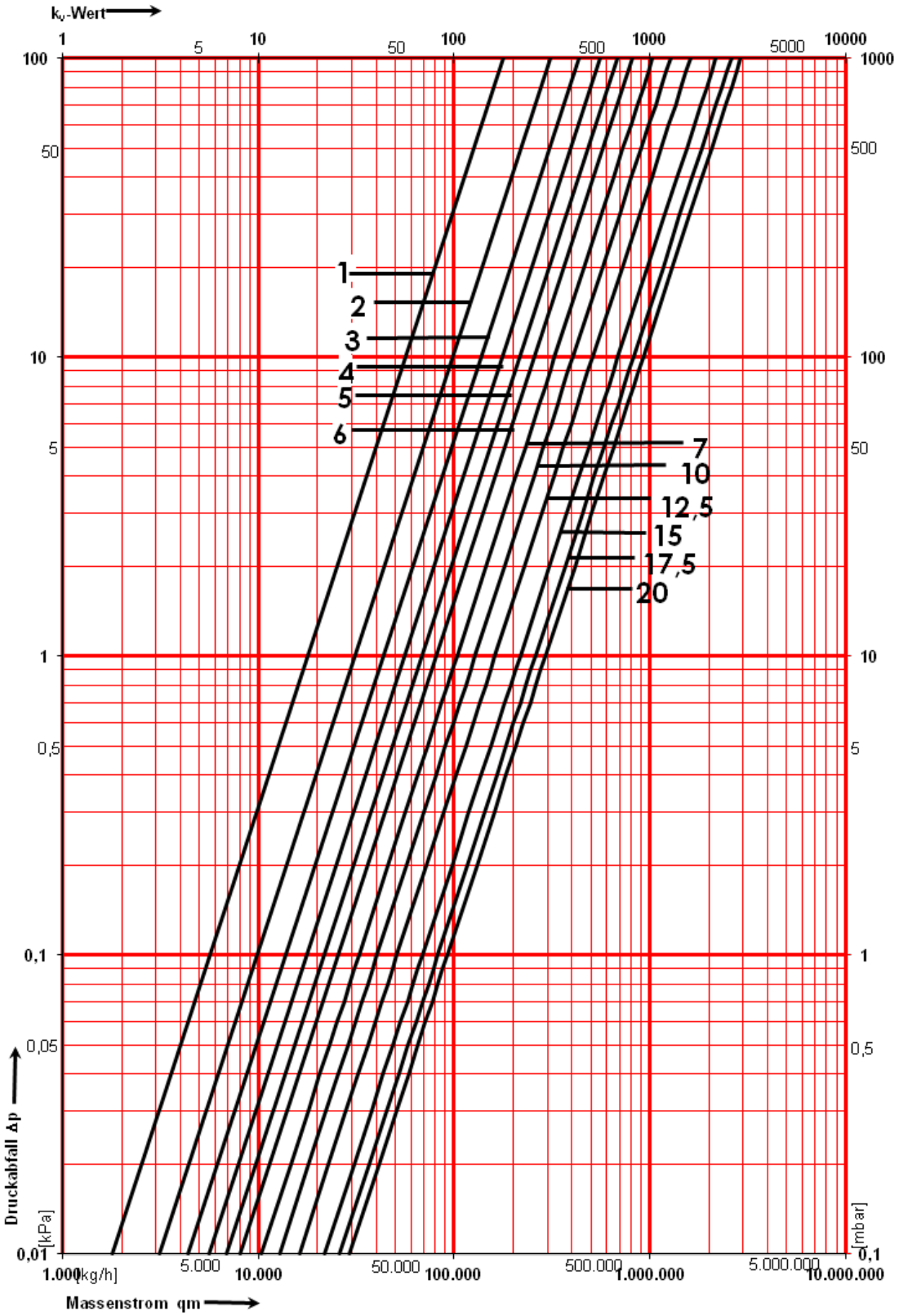
Wenn das Ventil geschlossen ist, wird 0.0 auf der Digitalanzeige angezeigt. Wenn Sie das komplette Handrad (Drehgriff, Zahlenräder, Bodenplatte) entfernen müssen, tun Sie dies wie folgt:

1. Stellen Sie das komplette Oberteil ein und befestigen Sie die drei Innensechskantschrauben und die vier Sechskantschrauben
2. Schließen Sie das Ventil im Uhrzeigersinn.
3. Wenn auf dem digitalen Display 0.0 angezeigt wird, ist es korrekt.
4. Danach können Sie das Handrad auf der Spindel montieren
5. Handradbefestigungsschraube einschrauben
6. Das Ventil kann nun auf die gewünschte Position eingestellt werden.

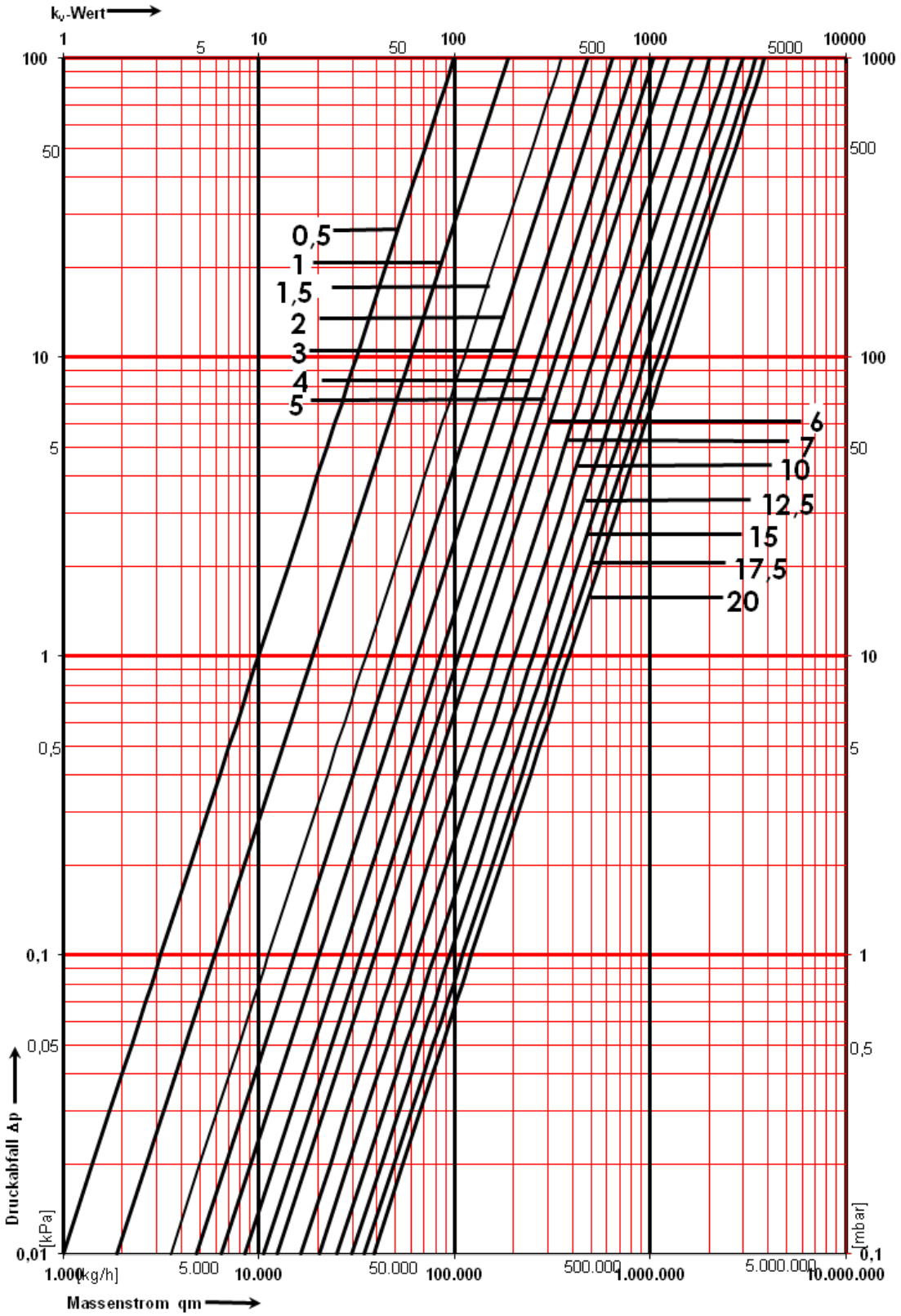
Zubehör

1 **6517** 05	Voreinstellmerker
1 **0284** 01	Messventil, blau
1 **0284** 02	Messventil, rot

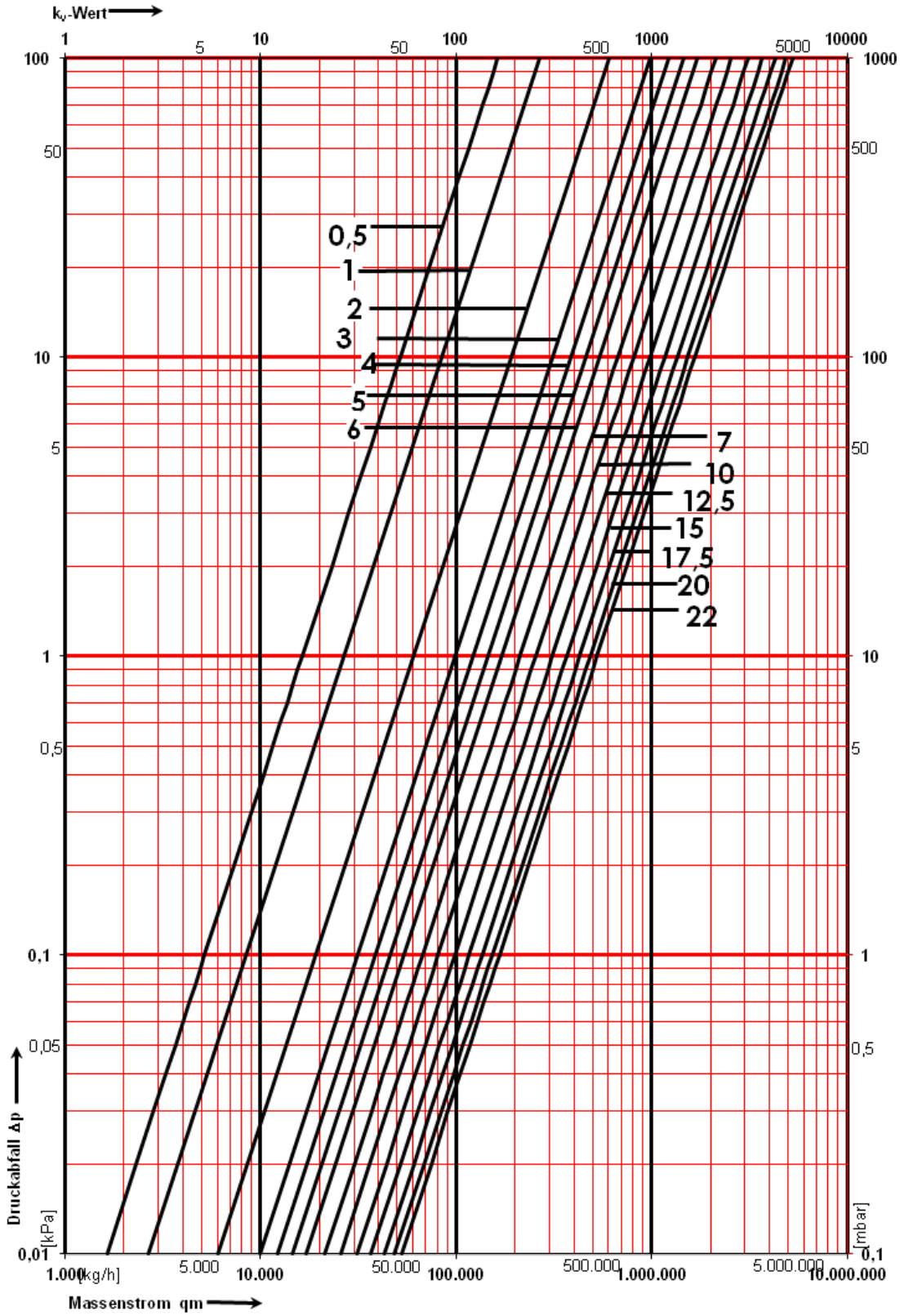
HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX 4218 GF
Artikel Nr.: 1 **4218** 89, 1 **4220** 89	Dim. DN 350



HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX 4218 GF
Artikel Nr.: 1 **4218** 90, 1 **4220** 90	Dim. DN 400



HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX 4218 GF
Artikel Nr.: 1 **4218** 92, 1 **4220** 92	Dim. DN 500



DN	350		400		500	
Kvs	2917,6		3854,8		5250,6	
Pos.	kv [m³/h]	Öffnung [%]	kv [m³/h]	Öffnung [%]	kv [m³/h]	Öffnung [%]
0,5	-	-	99,4	6%	163,1	2%
1,0	178,0	5%	187,2	9%	265,5	5%
1,5	266,6	8%	352,3	11%	409,0	7%
2,0	311,3	10%	476,5	14%	605,2	9%
2,5	374,9	13%	549,0	16%	840,9	11%
3,0	434,1	15%	644,9	18%	986,7	14%
3,5	500,0	18%	740,4	21%	1149,1	16%
4,0	559,9	20%	844,5	23%	1222,6	18%
4,5	627,4	23%	945,0	26%	1453,5	20%
5,0	686,1	25%	1046,2	28%	1455,8	23%
5,5	749,0	28%	1155,0	31%	1639,6	25%
6,0	808,4	30%	1242,8	33%	1702,5	27%
6,5	872,4	33%	1319,5	35%	1839,2	30%
7,0	921,3	35%	1436,9	38%	1919,7	32%
7,5	991,3	38%	1498,6	40%	2022,8	34%
8,0	1030,5	40%	1629,8	43%	2124,2	36%
8,5	1102,5	42%	1692,3	45%	2221,1	38%
9,0	1146,4	45%	1826,3	47%	2341,6	41%
9,5	1211,8	47%	1915,0	50%	2429,9	43%
10,0	1276,8	50%	2022,9	52%	2556,3	45%
10,5	1327,9	52%	2165,9	55%	2653,1	47%
11,0	1421,4	55%	2220,7	57%	2776,9	50%
11,5	1459,9	57%	2443,9	59%	2880,5	52%
12,0	1585,3	60%	2415,9	62%	2993,2	55%
12,5	1614,5	62%	2742,3	64%	3106,3	57%
13,0	1783,8	65%	2612,5	67%	3214,2	59%
13,5	1800,9	67%	2707,1	69%	3328,0	62%
14,0	1987,2	70%	2798,9	71%	3421,5	64%
14,5	2012,5	72%	2900,6	74%	3539,0	66%
15,0	2173,5	75%	2985,9	76%	3676,5	68%
15,5	2231,3	77%	3090,4	79%	3772,8	71%
16,0	2354,8	80%	3186,0	81%	3919,9	73%
16,5	2442,6	82%	3281,9	83%	4024,7	75%
17,0	2458,4	85%	3363,9	86%	4164,2	77%
17,5	2603,1	87%	3467,7	88%	4281,3	79%
18,0	2608,4	90%	3542,3	91%	4393,9	82%
18,5	2738,9	92%	3649,1	94%	4525,7	84%
19,0	2758,2	95%	3714,4	96%	4603,6	86%
19,5	2862,9	97%	3823,3	99%	4741,4	88%
20,0	2917,6	100%	3854,8	100%	4849,6	91%
20,5					4962,1	93%
21,0					5080,3	95%
21,5					5189,5	97%
22,0					5250,6	100%

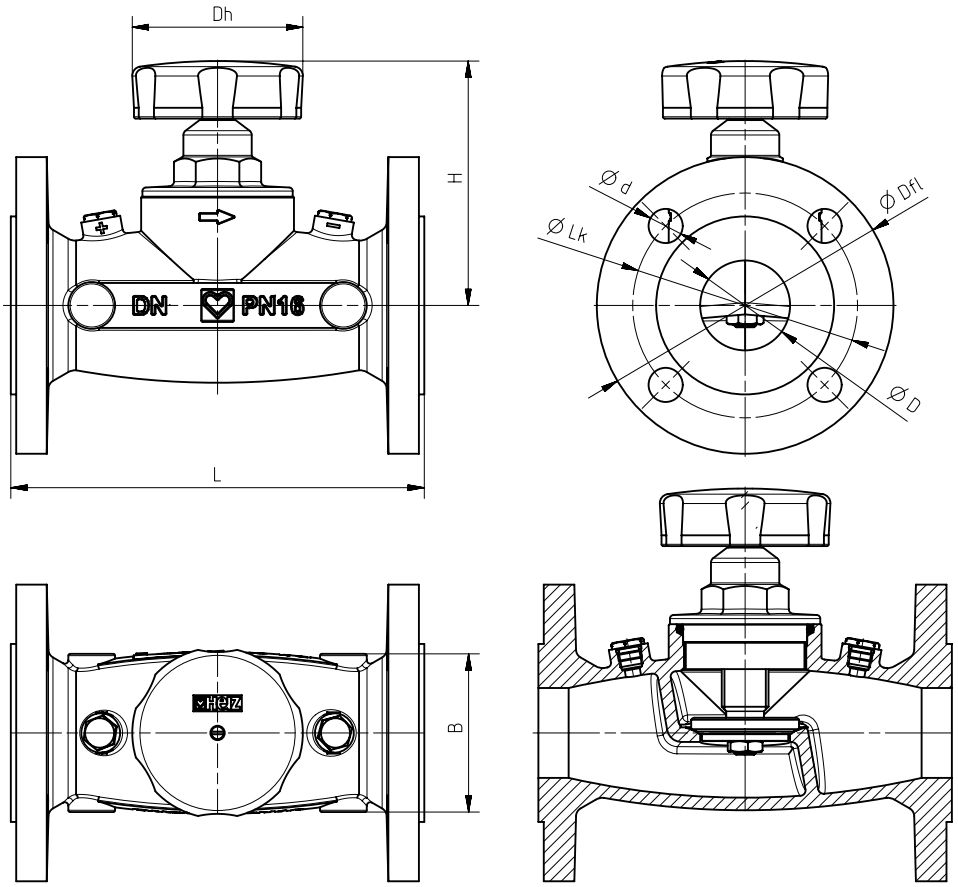
Aufgrund unterschiedlicher Einbaubedingungen im Labor und im Einsatzort kann die Tabelle Abweichungen der Messergebnisse enthalten.

Absperrventil STRÖMAX-AGF

Absperrventil in Geradsitzform, Flanschausführung

Normblatt für **4218 AGF**

4218 AGF



Einbaumaße in mm, Bestellnummern

Bestellnummern **4218 AGF**	DN	L	H	B	Dh	Dfl	D	d	kvs
1 **4218** 53	25	160	110	58	70	115	25	14	11
1 **4218** 54	32	180	110	64	70	140	30	19	20,1
1 **4218** 55	40	200	110	72	70	150	40	19	30,4
1 **4218** 56	50	230	135	90	95	165	50	19	36,9
1 **4218** 57	65	290	145	112	95	185	65	19	62,5
1 **4218** 58	80	310	145	116	95	200	80	19	75

Ausführung 4218 AGF

4218 AGF **STRÖMAX-AGF-Absperrventil mit Entleermöglichkeit DN 25 - 80**

Geradsitzform, Gehäuse Grauguss GJL 250 nach EN 1561, Flansche nach EN 1092, PN 16; blau lackiert. Messing Oberteil geschraubt, mit nicht steigender Spindel, Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring.

Entleerungsarmaturen

1 **0284** 2X HERZ-Messventil mit Entleerung, gelbe Ausführung

1 **0276** 09 Entleerungsventil mit Griff und schwenkbarem Schlauchanschluss, gelbe Ausführung, Schlauchanschluss 1 **6206** 02 ist separat zu bestellen.

Anwendungsgebiet

Zum Absperren von Verteilleitungen in Heiz- oder Kühlanlagen, Strängen, Wärmetauschern, Heiz- und Kühlregistern.

Betriebsdaten

Maximale Betriebstemperatur	110 °C
Maximaler Betriebsdruck	16 bar

Heizwasserqualität entsprechend ÖNORM H 5195 bzw. VDI Richtlinie 2035. Ethylen und Propylenglykol können in einem Verhältnis von 25-50 vol. [%] gemischt werden.

Werkstoffe

Ventilgehäuse	Grauguss GJL 250 nach EN 1561
Ventiloberteil	Messing
O-Ringe	EPDM

Konstruktive Besonderheiten

Durchflussrichtung

Beim Einbau ist die Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil am Gehäuse zu beachten.

Einbaulage

Bedingt durch die senkrecht zur Ventilachse angeordnete, nicht steigende Ventilspindel ist für jede Einbaulage optimale Zugängigkeit und Bedienbarkeit des Ventils zu gewährleisten.

Spindelabdichtung

Die Spindelabdichtung ist mittels elastischem Doppel-O-Ring ausgeführt und sorgt somit für Dichtheit und Leichtgängigkeit auf Dauer.

Sitzdichtung

Die temperaturfeste und dauerelastische Weichdichtung ist korrosionsfest, sie erlaubt geringe Schließkräfte.

Baumaße

STRÖMAX-GMF, STRÖMAX-AGF und Differenzdruckregler 4007 F Ventilkörper sind baumaßgleich, die Oberteile sind baumaßgleich mit den jeweiligen Muffen und AG Modellen.

Beschichtung

Grundanstrich basierent auf Alkydharze (Kunstharzgrundierung) und enthält blei- und chromatfreie Rostschutzpigmente. Deckbeschichtung mit Epoxidharz. Lösungsmittelgehalt ist geringer als in der VOC-Anlagen-Verordnung 2002 zulässig.

Glanzgrad: matt

Schichtstärke trocken (TSD) : ~ 100 µm

Zubehör

1 **0284** 21 HERZ-Messventil mit Entleerung, blaue Kappe

1 **0284** 22 HERZ-Messventil mit Entleerung, rote Kappe

1 **0276** 09 Entleerungsventil 1/4 mit Griff und schwenkbarem Schlauchanschluss

1 **6206** 01 Schlauchanschluss

1 **0272** 09 Verschlussschraube 1/4

1 **6517** 00	DN 25 - 50	STRÖMAX-AGF	Handrad
1 **6517** 01	DN 65 - 80	STRÖMAX-AGF	Handrad
1 **6387** 53	DN 25	STRÖMAX-AGF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 54	DN 32	STRÖMAX-AGF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 55	DN 40	STRÖMAX-AGF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 56	DN 50	STRÖMAX-AGF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 57	DN 65	STRÖMAX-AGF	Ventiloberteil komplett
1 **6387** 58	DN 80	STRÖMAX-AGF	Ventiloberteil komplett

HERZ-Normdiagramm	STRÖMAX-AGF
Art. Nr. 1 **4218** 53 - 1 **4218** 58	DN 25 - 80

