VVS-Regelgeräte Serie TVJ





Universalregler



Compactregler



Easyregler

Für normale bis hohe Volumenstrombereiche

Rechteckige Volumenstrom-Regelgeräte für Standardanwendungen in Zu- und Abluftsystemen mit variablen Volumenströmen

- Geeignet für Volumenstrombereiche bis 36.000 m³/h oder 10.000 l/s
- Geeignet für die Volumenstrom-, Raum- oder Kanaldruckregelung
- Elektronische Regelkomponenten für unterschiedliche Anwendungen (Easy, Compact, Universal und LABCONTROL)
- Hohe Regelgenauigkeit
- Geeignet für Luftgeschwindigkeiten bis 10 m/s
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse B

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Dämmschale zur Reduzierung von Abstrahlgeräuschen
- Zusatzschalldämpfer Serie TX zur Reduzierung von Strömungsgeräuschen
- Warmwasser-Wärmeübertrager Serie WT zur Nacherwärmung

Serie		Seite
TVJ	Allgemeine Informationen	1.1 – 26
	Bestellschlüssel	1.1 – 29
	Strömungstechnische Daten	1.1 – 30
	Schnellauslegung	1.1 – 32
	Abmessungen und Gewichte – TVJ	1.1 – 36
	Abmessungen und Gewichte – TVJ-D	1.1 – 38
	Ausschreibungstext	1.1 – 40
	Definitionen und Grundlagen	1.5 – 1

Varianten

Produktbeispiele

VVS-Regler Serie TVJ



Beschreibung

Detaillierte Informationen zu den Regelkomponenten siehe Kapitel K5 – 1.3

Detaillierte Informationen zum Regelsystem LABCONTROL siehe Abschnitt K5 – 6

Anwendung

- Rechteckige VARYCONTROL VVS-Regelgeräte der Serie TVJ zur Zuluft- oder Abluftstromregelung in variablen Volumenstromsystemen
- Volumenstromregelung im geschlossenen Regelkreis mit Hilfsenergie
- Für nahezu alle Regel-, Drossel- und Absperraufgaben in raumlufttechnischen Anlagen

Varianten

- TVJ: VVS-Regelgerät
- TVJ-D: VVS-Regelgerät mit Dämmschale
- Geräte mit zusätzlicher Dämmschale und/ oder einem Zusatzschalldämpfer Serie TX für hohe akustische Anforderungen
- Nachrüsten der Dämmschale nicht möglich

Ausführungen

- Verzinktes Stahlblech
- P1: Oberfläche pulverbeschichtet, silbergrau (RAL 7001)

Nenngrößen

39 Nenngrößen von 200 x 100 − 1000 x 1000

Anhauteile

- Easyregler: Kompakte Baueinheit aus Regler mit Einstellpotentiometern, Differenzdrucktransmitter und Stellantrieb
- Compactregler: Kompakte Baueinheit aus Regler, Differenzdrucktransmitter und Stellantrieb
- Universalregler: Regler, Differenzdrucktransmitter und Stellantriebe für spezielle Anwendungen
- LABCONTROL: Regelkomponenten für Luft-Management-Systeme

VVS-Regler Serie TVJ-D



Ergänzende Produkte

- Zusatzschalldämpfer Serie TX für hohe akustische Anforderungen
- Wärmeübertrager Serie WT

Besondere Merkmale

- Integrierter Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen 3 mm (unempfindlich gegen Verschmutzung)
- Werkseitige Einstellung oder Programmierung und lufttechnische Prüfung
- Volumenstrommessung und -verstellung am Gerät nachträglich möglich, evtl. separates Einstellgerät erforderlich

Bauteile und Eigenschaften

- Inbetriebnahmebereites Gerät, bestehend aus mechanischen Bauteilen und Regelkomponenten
- Mittelwert bildender Differenzdrucksensor zur Luftstrommessung
- Regelklappe
- Regelkomponenten werkseitig montiert, verschlaucht und verdrahtet
- Jedes Gerät werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft
- Dokumentation der Daten mit einer Prüfplakette oder einer Volumenstromskala auf dem Gerät
- Hohe Regelgenauigkeit der eingestellten Volumenströme

Konstruktionsmerkmale

- Rechteckiges Gehäuse
- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile
- Gegenläufig gekuppelte Regelklappen mit beidseitig innen angeordneten Zahnrädern
- Position der Regelklappe von außen an der Achse erkennbar
- Abdichtung der Lagerstellen mit Ringdichtungen

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Achsen aus verzinktem Stahl
- Regelklappen und Differenzdruck-Sensor aus Aluminiumprofilen
- Zahnräder aus antistatischem Kunststoff (ABS), temperaturbeständig bis 50 °C
- Gleitlager aus Kunststoff

TVJ-D

- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

Mineralwolle

- Nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Biolöslich nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

Einbau und Inbetriebnahme

- Lageunabhängig (ausgenommen Geräte mit statischem Differenzdrucktransmitter)
- Beidseitig mit Flansch zum Anschluss der Luftleitungen

Normen und Richtlinien

 Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse B

Instandhaltung

 Wartungsfrei, da aufgrund der Konstruktion und der verwendeten Materialien keine Abnutzung erfolgt

Technische Daten

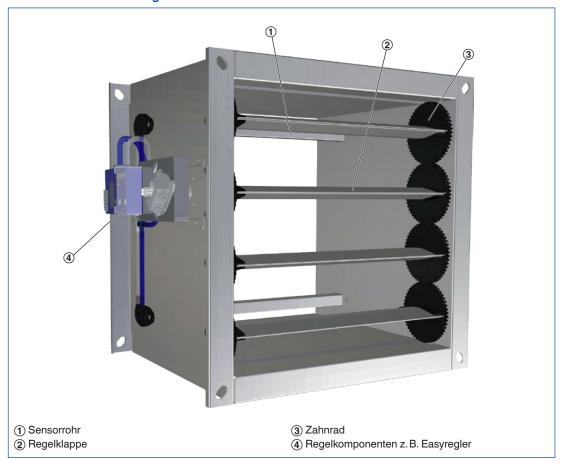
Nenngrößen	200 × 100 mm – 1000 × 1000 mm
Volumenstrombereich	45 – 10100 l/s
Volumenstrombereich	162 – 36360 m³/h
Volumenstromregelbereich (Regler mit dynamischer Wirkdruckmessung)	ca. 20 – 100 % vom Nennvolumenstrom
Differenzdruckbereich	20 – 1000 Pa
Betriebstemperatur	10 – 50 °C

Funktion

Funktionsbeschreibung

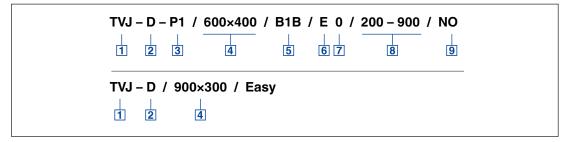
Zur Messung des Volumenstromes enthält das VVS-Regelgerät einen Wirkdrucksensor. Die Regelkomponenten (Anbauteile) umfassen einen Differenzdrucktransmitter zur Umformung des Wirkdrucks in ein elektrisches Signal, einen Regler und einen Stellantrieb, als Easyregler, Compactregler oder als Einzelkomponenten (Universal oder LABCONTROL). Der Sollwert kommt in den meisten Anwendungsfällen von einem Raumtemperaturregler. Der Regler vergleicht den Istwert mit dem Sollwert und verändert bei Abweichungen das Stellsignal des Stellantriebes.

Schematische Darstellung TVJ



Bestellschlüssel

TVJ, TVJ/Easy



1 Serie

TVJ VVS-Regler

2 Dämmschale

Keine Eintragung: ohne

Mit Dämmschale

3 Material

Keine Eintragung: verzinktes Stahlblech

Oberfläche pulverbeschichtet, silbergrau (RAL 7001)

4 Nenngröße [mm]

Breite × Höhe

5 Regelkomponenten

Zum Beispiel

BC0 Compactregler Universalregler

B13

D#..........

6 Betriebsart

Einzel M Master S Slave Festwert

7 Signalspannungsbereich

Für das Istwert- und Sollwertsignal

0 0 - 10 V DC

2 2 - 10 V DC

8 Volumenströme [m³/h oder l/s]

 $\dot{V}_{\text{min}} - \dot{V}_{\text{max}}$ zur werkseitigen Einstellung

9 Klappenstellung

Nur Federrücklaufantriebe

NO Stromlos auf NC Stromlos zu

Bestellbeispiele

TVJ/400×200/B13/M0/800-2000 m³/h

Dammschale	onne
Material	verzinktes Stahlblech
Nenngröße	400 × 200 mm
Regelkomponente	Universalregler
Betriebsart	Master
Signalspannungsbereich	0 – 10 V DC
Volumenstrom	800 – 2000 m ³ /h

TVJ/900×300/Easy

Dämmschale	ohne
Nenngröße	900 × 300 mm

Volumenstrombereiche

Die Mindestdruckdifferenz der VVS-Regelgeräte ist eine wichtige Größe zur Planung des Kanalnetzes und zur Dimensionierung des Ventilators einschließlich der Drehzahlsteuerung.

Es muss sichergestellt sein, dass unter allen Betriebsbedingungen an allen Regelgeräten ein ausreichender Kanaldruck ansteht. Der Messpunkt oder die Messpunkte für die Drehzahlsteuerung sind dementsprechend auszuwählen.

Volumenstrombereiche und Mindest-Druckdifferenzen

Nenn-	Ÿ		1	2	ΔŸ
größe	.,	3 11		st min	0/
	l/s	m³/h	Pa -	Pa	± %
	45	162	5	10	14
200 × 100	85	306	10	25	8
100	150	540	20	80	5
	215	774	40	155	5
	65	234	5	10	14
300 ×	120	432	10	25	8
100	210	756	20	70	5
	320	1152	40	155	5
	85	306	5	10	14
400 ×	170	612	10	25	8
100	300	1080	20	80	5
	425	1530	40	155	5
	105	378	5	10	14
500 ×	200	720	10	25	8
100	350	1260	20	70	5
	535	1926	40	155	5
	130	468	5	10	14
600 ×	260	936	10	25	8
100	450	1620	20	75	5
	650	2340	40	155	5
	85	306	5	10	14
200 ×	160	576	10	25	8
200	280	1008	20	75	5
	415	1494	40	155	5
	125	450	5	10	14
300 ×	240	864	10	25	8
200	420	1512	20	75	5
	620	2232	40	155	5
	165	594	5	10	14
400 ×	330	1188	10	25	8
200	580	2088	20	80	5
	825	2970	40	155	5
	205	738	5	10	14
500 ×	400	1440	10	25	8
200	700	2520	20	75	5
	1035	3726	40	155	5
	250	900	5	10	14
600 ×	500	1800	10	25	8
200	870	3132	20	80	5
	1250	4500	40	155	5
	290	1044	5	10	14
700 ×	560	2016	10	25	8
200	980	3528	20	75	5
	1450	5220	40	155	5
	330	1188	5	10	14
800 ×	660	2376	10	25	8
200	1160	4176	20	80	5
	1650	5940	40	155	5

			1	2	
Nenn-	V		Δps		ΔV
größe	I/s	m³/h	Pa	Pa	± %
	185	666	5	10	14
300 ×	360	1296	10	25	8
300	630	2268	20	75	5
	920	3312	35	150	5
	245	882	5	10	14
400 ×	480	1728	10	25	8
300	840	3024	20	70	8
	1230	4428	35	150	5
	305	1098	5	10	14
500 ×	600	2160	10	25	8
300	1050	3780	20	70	5
	1535	5526	35	150	5
	370	1332	5	10	14
600 ×	740	2664	10	25	8
300	1290	4644	20	75	5
	1850	6660	35	150	5
	430	1548	5	10	14
700 ×	840	3024	10	25	8
300	1470	5292	20	70	5
	2150	7740	35	150	5
	490	1764	5	10	14
800 ×	980	3528	10	25	8
300	1720	6192	20	75	5
	2450	8820	35	150	5
	555	1998	5	10	14
900 ×	1080	3888	10	25	8
300	1890	6804	20	70	5
	2770	9972	35	150	5
	620	2232	5	10	14
1000 ×	1240	4464	10	25	8
300	2150	7740	20	75	5
	3100	11160	35	150	5
	325	1170	5	10	14
400 ×	640	2304	10	25	8
400	1120	4032	20	75	5
	1630	5868	35	150	5
	410	1476	5	10	14
500 ×	800	2880	10	25	8
400	1400	5040	20	75	5
	2040	7344	35	150	5
	490	1764	5	10	14
600 ×	980	3528	10	25	8
400	1720	6192	20	75	5
	2450	8820	35	150	5
	570	2052	5	10	14
700 ×	1120	4032	10	25	8
400	1960	7056	20	75	5
	2850	10260	35	150	5

 $[\]bigcirc$ TVJ

⁽²⁾ TVJ mit Zusatzschalldämpfer TX

Volumenstrombereiche

Die Mindestdruckdifferenz der VVS-Regelgeräte ist eine wichtige Größe zur Planung des Kanalnetzes und zur Dimensionierung des Ventilators einschließlich der Drehzahlsteuerung.

Es muss sichergestellt sein, dass unter allen Betriebsbedingungen an allen Regelgeräten ein ausreichender Kanaldruck ansteht. Der Messpunkt oder die Messpunkte für die Drehzahlsteuerung sind dementsprechend auszuwählen.

Volumenstrombereiche und Mindest-Druckdifferenzen

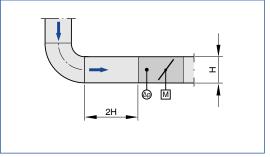
	,	./	1	2	ΔŸ
Nenn- größe		v	Δ p,	st min	Δν
9.000	l/s	m³/h	Pa	Pa	± %
	650	2340	5	10	14
800 ×	1300	4680	10	25	8
400	2280	8208	20	75	5
	3250	11700	35	150	5
	735	2646	5	10	14
900 ×	1440	5184	10	25	8
400	2520	9072	20	75	5
	3670	13212	35	150	5
	820	2952	5	10	14
1000 ×	1640	5904	10	25	8
400	2850	10260	20	75	5
	4100	14760	35	150	5
	510	1836	5	10	14
500 ×	1000	3600	10	25	8
500	1750	6300	20	75	5
	2540	9144	40	155	5
	610	2196	5	10	14
600 ×	1200	4320	10	25	8
500	2100	7560	20	75	5
	3050	10980	40	155	5
	710	2556	5	10	14
700 ×	1400	5040	10	25	8
500	2450	8820	20	75	5
	3550	12780	40	155	5
	810	2916	5	10	14
800 ×	1600	5760	10	25	8
500	2800	10080	20	75	5
	4050	14580	40	155	5
	915	3294	5	10	14
900 ×	1800	6480	10	25	8
500	3150	11340	20	75	5
	4570	16452	40	155	5

		·,	1	2	- v'r	
Nenn- größe	'	Ż	Δ p,	st min	ΔV	
grobe	l/s	m³/h	Pa	Pa	± %	
	1020	3672	5	10	14	
1000 ×	2000	7200	10	25	8	
500	3500	12600	20	75	5	
	5100	18360	40	155	5	
	730	2628	5	10	14	
600 ×	1440	5184	10	25	8	
600	2520	9072	20	75	5	
	3650	13140	40	155	5	
	970	3492	5	10	14	
800 ×	1920	6912	10	25	8	
600	3360	12096	20	75	5	
	4850	17460	40	155	5	
	1220	4392	5	10	14	
1000 ×	2400	8640	10	25	8	
600	4200	15120	20	75	5	
	6100	21960	40	155	5	
	1300	4680	5	10	14	
800 ×	2560	9216	10	25	8	
800	4480	16128	20	75	5	
	6500	23400	40	155	5	
	1620	5832	5	10	14	
1000 ×	3200	11520	10	25	8	
800	5600	20160	20	75	5	
	8100	29160	40	155	5	
	2020	7272	5	10	14	
1000 ×	4000	14400	10	25	8	
1000	7000	25200	20	75	5	
	10100	36360	40	155	5	

Anströmbedingungen

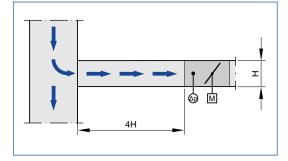
Die Volumenstromgenauigkeit ΔV gilt für gerade Anströmung. Formstücke wie Bögen, Abzweige oder Querschnittsveränderungen verursachen Turbulenzen, die die Messung beeinflussen können. Bei Ausführung von Luftleitungsanschlüssen, wie z. B. dem Abzweig von einer Hauptleitung, die EN 1505 beachten. Für manche Einbausituationen sind gerade Anströmlängen erforderlich.

Bogenanschluss



Ein Bogen – mit mindestens 2H gerader Anströmlänge vor dem VVS-Regelgerät – hat keinen nennenswerten Einfluss auf die Volumenstromgenauigkeit.

Abzweig von einer Hauptleitung



Das Abzweigen einer Strömung von einer Hauptleitung verursacht starke Turbulenzen. Die angegebene Volumenstromgenauigkeit ΔV ist nur mit mindestens 4H gerader Anströmlänge zu erreichen. Kürzere Anströmlängen sind mit einem Lochblech in der Abzweigleitung vor dem VVS-Regelgerät möglich. Direkter Anschluss, auch mit Lochblech, kann zu instabiler Regelung führen.

① TVJ

² TVJ mit Zusatzschalldämpfer TX

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die zu erwartenden Schalldruckpegel im Raum.
Ungefähre Zwischenwerte können interpoliert werden. Zu exakten Zwischenwerten und Spektraldaten führt die Auslegung mit unserem Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Die Auswahl der Nenngröße erfolgt zunächst nach den gegebenen Volumenströmen $\dot{V}_{\rm min}$ und $\dot{V}_{\rm max}$. In der Schnellauslegung sind praxisgerechte Dämpfungswerte berücksichtigt. Liegt der Schalldruckpegel über dem zulässigen Wert, ist ein größerer Volumenstromregler und/oder ein Schalldämpfer erforderlich.

200 x 100 150 540 49 49 49 41 41 41 30 215 774 49 41 41 18 32 22 300 x 100 210 756 48 48 40 41 31 32 21 320 1152 48 40 41 33 32 320 1152 48 40 41 33 24 400 x 100 170 612 47 28 37 29 105 500 x 100 300 1080 47 355 40 33 20 500 x 100 300 1080 47 355 40 33 20 500 x 100 300 1080 47 355 40 33 20 500 x 100 300 720 47 28 37 29 500 x 100 350 1260 47 34 41 33 41 33 600 x 100 455 1926 48 40 41 33 41 34 41 35 600 x 100 450 1620 47 35 48 40 41 36 41 37 42 43 44 41 43 42 44 48 49 40 43 43 43 43 44 44 49 40 43 43 43 44 44 49 40 43 43 44 45 46 20 33 20 400 x 200 40 450 160 576 48 48 49 40 43 30 48 39 45 30 40 41 30 48 48 49 40 43 30 48 48 49 40 43 30 48 48 49 40 43 30 48 48 49 40 43 30 48 48 49 40 43 30 48 48 49 40 43 30 48 48 49 40 43 30 48 48 49 40 43 30 200 200 280 1006 48 48 39 45 30 200 280 1006 48 48 39 40 43 30 40 40 43 30 40 40 40				Strömung	sgeräusch	Abstrahl	geräusch
	Nennaröße	V	/	1	2	1	3
200 × 100 150 540 430 431 726 355 200 × 100 150 5540 49 36 38 215 774 49 41 41 41 33 300 × 100 120 432 47 27 35 220 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 40 300 1080 47 35 40 33 20 300 1080 47 35 40 33 21 500 × 100 300 1080 47 35 48 40 41 33 41 33 41 33 41 34 41 41	Nemigrobe			L _{PA}	L _{PA1}	L _{PA2}	L _{PA3}
200 x 100 150 540 49 36 38 215 774 49 41 41 13 32 22 300 x 100 120 432 47 27 35 20 210 756 48 48 40 41 33 32 1152 48 40 41 33 32 1152 48 40 41 33 24 40 400 x 100 170 612 47 28 37 29 105 48 40 43 33 30 1080 47 35 40 30 400 400 1060 47 35 48 40 43 33 30 1080 47 35 40 33 30 1080 47 35 40 33 20 500 x 100 300 1080 47 38 40 43 33 30 1080 47 38 39 41 30 500 x 100 300 1080 47 38 40 43 33 20 500 x 100 300 1080 47 38 40 41 33 30 105 535 1926 47 34 41 33 600 45 600 x 100 45 650 2340 48 39 45 30 48 39 45 30 48 39 45 30 200 200 200 1000 48 33 48 39 45 30 200 200 280 1000 48 39 48 39 40 43 30 200 200 240 48 49 40 43 30 41 30 42 42 43 43 33 44 44 33 44 34 44 34 45 500 200 500 400 1440 46 27 38 29 400 200 500 400 1440 46 27 38 29 400 200 500 400 1440 46 27 38 40 44 39 40 40 40 40 40 40 40 40 40 4		l/s	m³/h		dB	(A)	
200 × 100 150 540 215 774 49 411 411 3 300 × 100 210 756 48 34 34 38 32 215 320 1152 48 40 41 33 320 1152 48 40 41 33 20 1152 48 40 41 33 20 400 × 100 300 1080 47 35 425 1530 48 40 41 33 20 500 × 100 300 1080 47 35 40 400 × 100 300 1080 47 35 48 40 41 33 42 500 700 47 28 37 29 600 × 100 350 1260 47 38 48 40 41 33 41 33 42 535 1926 48 40 41 33 41 33 42 535 1926 48 40 41 31 41 33 42 42 43 44 34 44 34 44 34 45 46 47 48 48 49 40 41 41 41 41 41 41 41 41 41		45	162	43	17	31	19
150 540 49 36 38 2 2 15 774 49 41 141 3 3	200 100	85	306	47	26	35	24
65	200 x 100	150	540	49	36	38	29
300 x 100 210 756 48 34 34 36 37 320 1152 48 40 41 31 85 306 45 20 33 2 400 x 100 300 1080 47 35 40 30 300 1080 47 35 40 30 300 1080 47 35 40 33 2 30 20 300 1080 47 35 40 33 2 300 200 720 47 28 37 29 37 20 47 28 37 29 37 20 47 28 37 29 37 20 47 28 37 29 40 40 30 30 40 40 30 40 40 30 40 4		215	774	49	41	41	33
300 x 100 320 1152 48 40 400 x 100 320 1152 48 40 41 33 33 20 330 1080 45 20 330 330 330 330 330 330 48 40 41 35 40 37 28 37 29 300 300 1080 47 35 40 33 42 105 378 46 20 34 22 37 22 350 1260 47 34 41 33 350 1260 47 34 41 33 48 40 41 33 41 33 48 40 41 31 32 42 43 43 41 33 44 41 33 46 40 41 41 33 48 40 41 41 31 42 42 47 48 47 48 49 40 41 41 41 41 41 41 41 42 42 42		65	234	44	18	32	20
210	300 × 100	120	432	47	27	35	25
85 306 45 20 33 22	000 × 100				34		30
170							34
400 x 100 425 1530 48 40 425 1530 48 40 43 33 105 378 46 200 347 28 37 220 47 28 37 28 37 22 47 28 37 22 47 34 41 33 468 40 444 33 41 33 468 46 22 34 41 33 468 46 47 28 38 22 34 42 45 450 47 48 38 47 28 38 47 28 38 47 28 38 47 28 38 47 28 38 47 28 38 38 42 38 45 45 45 45 47 48 39 45 30 45 45 48 48 39 45 30 200 200 280 1008 48 38 48 39 45 30 200 280 1008 48 38 41 33 415 415 1494 49 40 43 33 415 415 420 340 420 1512 48 34 41 33 41 33 41 33 41 33 41 33 400 x 200 420 1512 48 34 41 33 41 33 41 33 41 33 41 33 41 33 41 33 41 43 33 41 43 33 400 x 200 400 4140 46 27 39 400 400 1440 46 27 39 40 40 40 4140 46 27 39 40 40 40 40 4140 46 27 39 40 40 40 40 40 41 40 40 40 40							21
300	400 × 100			47			27
105 378 46 20 34 22 200 720 47 28 37 22 350 1260 47 34 41 33 535 1266 48 40 44 33 130 468 46 22 34 22 600 × 100 260 936 47 28 38 22 600 × 100 450 1620 47 35 42 33 85 306 45 20 33 22 200 × 200 160 576 48 28 36 22 200 × 200 1008 48 35 41 33 200 × 200 410 46 21 34 31 300 × 200 420 1512 48 34 41 33 400 × 200 580 2088 47 34 43 33 400 × 200 400 1440 46 22 35 20 500 × 200 400 1440 46 22 36 22 500 × 200 400 1440 46 22 36 22 600 × 200 500 1800 46 22 36 22 600 × 200 500 1800 46 22 36 22 600 × 200 500 1800 46 22 36 22 700 × 200 560 2520 47 34 44 33 600 × 200 560 208 47 34 45 33 600 × 200 560 206 46 27 40 36 22 700 × 200 560 206 46 27 40 36 22 700 × 200 560 206 46 27 40 36 22 700 × 200 560 206 46 27 40 36 22 700 1800 46 27 39 47 44 53 34 45 33 34 45 33 34 45 33 34 45 33 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34	100 11 100						32
500 x 100 200 720 47 28 37 22 350 1260 47 34 41 3 535 1926 48 40 44 3 260 936 47 28 38 2 600 x 100 450 1620 47 35 42 3 650 2340 48 39 45 3 85 306 45 20 33 2 200 x 200 160 576 48 28 36 2 280 1008 48 35 41 3 3 415 1494 49 40 43 3 3 200 x 200 240 864 47 27 37 22 420 1512 48 34 41 3 620 2232 48 39 44 3 400 x 200 330 <td< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>36</th></td<>							36
1260 x 100 350 1260 47 34 41 33 535 1926 48 40 44 33 130 488 46 22 34 22 260 936 47 28 38 22 650 2340 48 39 45 33 200 x 200 160 576 48 28 36 22 280 1008 48 35 41 33 415 1494 49 40 43 33 420 125 450 46 21 34 22 300 x 200 240 864 47 27 37 22 420 1512 48 34 41 33 620 2232 48 39 44 33 400 x 200 580 2088 47 34 43 33 400 x 200 580 2088 47 34 43 33 500 x 200 400 1440 46 27 38 39 500 x 200 500 1800 46 22 36 22 600 x 200 500 1800 46 22 36 22 700 x 200 990 3528 47 34 45 33 700 x 200 990 3528 47 34 45 33 800 x 200 160 2376 46 22 37 22 330 1188 46 22 37 22 330 180 46 22 37 24 330 180 46 27 40 33 330 180 46 27 40 33 330 330 340 34 45 33 330 340 3528 47 34 45 33 330 330 348 46 22 37 24 330 330 348 46 22 37 24 330 330 348 46 22 37 24 330 330 348 46 22 37 24 330 330 348 46 22 37 24 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 330 348 46 22 37 38 340 340 340 34 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 340 3							22
350	500 × 100						27
130							32
600 x 100							37
1600 x 100							22
850 2340 48 39 45 33 32 2	600 × 100						29
200 × 200							34
200 × 200							37
200 x 200							21
115	200 × 200						26
125							32
300 × 200 420 420 1512 48 34 41 36 620 2232 48 39 44 38 400 × 200 165 594 46 22 35 20 580 2088 47 34 43 38 825 2970 48 39 46 39 46 33 825 2970 48 39 46 39 46 39 500 × 200 700 2520 47 34 44 38 500 × 200 500 1035 3726 48 39 46 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 22 36 39 40 1440 46 27 39 39 30 1035 3726 48 39 47 44 30 44 31 44 31 44 33 45 33 1150 450 47 39 47 48 49 40 30 47 48 48 49 40 30 47 48 48 49 40 30 47 48 48 48 48 48 48 48 48 48							36
420 1512 48 34 41 33 620 2232 48 39 44 33 44 33 4400 x 200 165 594 46 22 35 22 35 22 35 22 35 22 35 35 22 3							27
165 594 46 22 35 22 35 22 35 32 330 1188 46 27 38 38 24 33 34 44 33 34 44 34 35 35	300 × 200						33
165 594 46 22 35 22 35 22 35 30 1188 46 27 38 22 38 22 38 22 38 20 38 30 1188 46 27 38 32 20 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30							37
400 × 200 330 1188 46 27 38 2 580 2088 47 34 43 3 825 2970 48 39 46 3 205 738 46 22 36 2 300 × 200 400 1440 46 27 39 3 30 700 2520 47 34 44 3 400 1440 46 27 39 3 30 1035 3726 48 39 47 4 40 250 900 46 22 36 2 500 1800 46 27 40 3 1250 4500 47 34 45 3 1250 4500 47 39 47 4 290 1044 46 22 37 2 290 1044 46 22 37 2 30 1450 5220 47 39 48							23
580 2088 47 34 43 33 38 46 32 2970 48 39 46 33 39 46 33 39 46 32 36 22 36 22 36 36 32 36 36 32 36 36 32 36 36 32 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36							29
825 2970 48 39 46 3 205 738 46 22 36 2 400 1440 46 27 39 3 700 2520 47 34 44 33 1035 3726 48 39 47 44 250 900 46 22 36 2 600 × 200 870 1800 46 27 40 3 870 1800 47 34 45 3 1250 4500 47 39 47 44 290 1044 46 22 37 22 700 × 200 980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 45 3 1450 5220 47 39 48 45 3 1450 5220 47 39 48 45 3 1450 5220 47 39 48 45 3 1450 5220 47 39 48 44 30 3 1450 5220 47 39 48 44 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	400 × 200						35
205 738 46 22 36 2 400 1440 46 27 39 3 700 2520 47 34 44 3 1035 3726 48 39 47 4 250 900 46 22 36 2 500 1800 46 27 40 3 870 1800 47 34 45 3 1250 4500 47 39 47 4 290 1044 46 22 37 2 560 2016 46 27 40 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 2 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3							39
500 × 200 400 1440 46 27 39 3 700 2520 47 34 44 3 1035 3726 48 39 47 4 250 900 46 22 36 2 500 1800 46 27 40 3 870 1800 47 34 45 3 1250 4500 47 39 47 4 290 1044 46 22 37 2 560 2016 46 27 40 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 2 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3							24
500 × 200 700 2520 47 34 44 3 1035 3726 48 39 47 4 200 250 900 46 22 36 2 500 1800 46 27 40 3 870 1800 47 34 45 3 1250 4500 47 39 47 4 290 1044 46 22 37 2 560 2016 46 27 40 3 980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 2 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3							30
1035 3726 48 39 47 44 250 900 46 22 36 2 500 1800 46 27 40 3 870 1800 47 34 45 3 1250 4500 47 39 47 4 290 1044 46 22 37 40 3 560 2016 46 27 40 3 980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 22 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3	500 × 200						36
250 900 46 22 36 2 500 1800 46 27 40 3 870 1800 47 34 45 3 1250 4500 47 39 47 4 290 1044 46 22 37 2 560 2016 46 27 40 3 980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 2 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3							40
870 1800 47 34 45 33 1250 4500 47 39 47 44 45 30 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 40 47 47 47 47 48 48 48 48 48 48 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49							25
870 1800 47 34 45 3 1250 4500 47 39 47 4 290 1044 46 22 37 2 560 2016 46 27 40 3 980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 2 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3		500	1800	46	27	40	31
700 × 200 200 1044 46 22 37 20 560 2016 46 27 40 3 980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 4 40 30 1188 46 22 37 2 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3	600 × 200	870	1800	47	34	45	37
700 × 200 560 2016 46 27 40 3 980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 2 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3		1250	4500	47	39	47	41
700 × 200 980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 2 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3			1044	46	22	37	25
980 3528 47 34 45 3 1450 5220 47 39 48 4 330 1188 46 22 37 2 800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3	700 000	560	2016	46	27	40	31
800 × 200 330 1188 46 22 37 2 460 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3	700 x 200	980	3528	47	34	45	38
800 × 200 660 2376 46 27 41 3 1160 4176 47 34 46 3		1450	5220	47	39	48	42
800 × 200 1160 4176 47 34 46 3		330	1188	46	22	37	26
1160 4176 47 34 46 3	900 200	660	2376	46	27	41	32
	000 X 200	1160	4176	47	34	46	38
1650 5940 47 39 49 4		1650	5940	47	39	49	42

① TVJ

TVJ mit Zusatzschalldämpfer TX

³ TVJ-D

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die zu erwartenden Schalldruckpegel im Raum. Ungefähre Zwischenwerte können interpoliert werden. Zu exakten Zwischenwerten und Spektraldaten führt die Auslegung mit unserem Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Die Auswahl der Nenngröße erfolgt zunächst nach den gegebenen Volumenströmen V_{min} und \dot{V}_{max} . In der Schnellauslegung sind praxisgerechte Dämpfungswerte berücksichtigt. Liegt der Schalldruckpegel über dem zulässigen Wert, ist ein größerer Volumenstromregler und/oder ein Schalldämpfer erforderlich.

			Strömungsgeräusch		Abstrahlgeräusch	
Names = 0 =	Ÿ		1	2	1	3
Nenngröße			L _{PA}	L _{PA1}	L _{PA2}	L _{PA3}
	I/s	m³/h		dB		
	185	666	46	21	35	2
300 × 300	360	1296	46	26	39	2
300 x 300	630	2268	47	33	43	3
	920	3312	47	39	46	(
	245	882	46	21	36	2
400 × 300	480	1728	46	27	40	;
400 × 000	840	3024	46	33	44	;
	1230	4428	47	39	47	
	305	1098	46	22	67	:
500 × 300	600	2160	46	27	41	
	1050	3780	47	33	45	
	1535	5526	47	39	48	
	370	1332	46	22	37	
600 × 300	740	2664	46	27	42	
	1290	4644	47	33	46	
	1850	6660	47	39	49	
	430	1548	46	22	38	
700 × 300	840	3024	46	27	42	
	1470	5292	46	33	47	
	2150	7740	47	39	50	
	490	1764	45	22	38	
800 × 300	980	3528	46	27	43	
	1720	6192	46	33	47	
	2450	8820	47	39	50	
	555 1080	1998	46 46	22 27	39	
900 × 300	1890	3888 6804	46	33	43 48	
	2770	9972	47	39	51	
	620	2232	47	22	39	
	1240	4464	45	28	44	
1000 × 300	2150	7740	46	33	48	
	3100	11160	46	38	51	
	325	1170	47	21	37	
	640	2304	46	27	41	
400 × 400	1120	4032	46	34	45	
	1630	5868	47	40	49	
	410	1476	45	21	38	
	800	2880	46	27	42	
500 × 400	1400	5040	46	34	46	
	2040	7344	47	40	50	
	490	1764	45	21	38	
	980	3528	46	27	43	
600 × 400	1720	6192	46	34	47	
	2450	8820	47	39	50	
	570	2052	45	22	39	
	1120	4032	46	27	43	
700 × 400	1960	7056	46	33	48	
	2850	10260	47	39	51	

① TVJ

② TVJ mit Zusatzschalldämpfer TX ③ TVJ-D

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die zu erwartenden Schalldruckpegel im Raum.
Ungefähre Zwischenwerte können interpoliert werden. Zu exakten Zwischenwerten und Spektraldaten führt die Auslegung mit unserem Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Die Auswahl der Nenngröße erfolgt zunächst nach den gegebenen Volumenströmen \dot{V}_{min} und \dot{V}_{max} . In der Schnellauslegung sind praxisgerechte Dämpfungswerte berücksichtigt. Liegt der Schalldruckpegel über dem zulässigen Wert, ist ein größerer Volumenstromregler und/oder ein Schalldämpfer erforderlich.

			Strömungs	sgeräusch	Abstrahl	geräusch
Nenngröße	Ÿ	•	1	2	1	3
Nemigrobe			L _{PA}	L _{PA1}	L _{PA2}	L _{PA3}
	l/s	m³/h		dB	(A)	
	650	2340	45	22	39	28
800 × 400	1300	4680	45	27	44	35
000 x 400	2280	8208	46	33	48	41
	3250	11700	47	39	51	45
	735	2646	45	22	40	29
900 × 400	1440	5184	46	26	44	35
000 X 400	2520	9072	46	33	49	41
	3670	13212	47	39	52	46
	820	2952	45	22	40	29
1000 × 400	1640	5904	45	27	44	36
1000 11 100	2850	10260	46	33	49	42
	4100	14760	47	38	52	46
	510	1836	45	21	38	27
500 × 500	1000	3600	46	26	43	33
	1750	6300	46	33	47	39
	2540	9144	47	39	50	44
	610	2196	45	21	39	28
600 × 500	1200	4320	46	26	43	34
	2100	7560	46	33	48	40
	3050	10980	47	39	51	44
	710	2556	45	21	39	29
700 × 500	1400	5040	46	27	44	35
	2450	8820	46	33	48	41
	3550	12780	47	39	52	45
	810 1600	2916 5760	45 45	22 27	40 44	29 36
800 × 500	2800	10080	46	33	49	42
	4050	14580	47	39	52	46
	915	3294	45	21	40	30
	1800	6480	46	27	45	36
900 × 500	3150	11340	46	33	50	42
	4570	16452	47	39	53	47
	1020	3672	44	22	41	30
	2000	7200	45	27	45	37
1000 × 500	3500	12600	46	33	50	43
	5100	18360	46	38	53	47
	730	2628	45	21	40	28
	1440	5184	45	27	44	35
600 × 600	2520	9072	46	33	49	41
	3650	13140	46	39	52	45
	970	3492	45	22	41	30
900 600	1920	6912	45	27	45	36
800 × 600	3360	12096	46	33	50	43
	4850	17460	46	39	53	47
	1220	4392	45	22	41	31
1000 600	2400	8640	45	27	46	37
1000 × 600	4200	15120	46	33	51	44
	6100	21960	46	38	54	48

① TVJ

TVJ mit Zusatzschalldämpfer TX

³ TVJ-D

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die zu erwartenden Schalldruckpegel im Raum. Ungefähre Zwischenwerte können interpoliert werden. Zu exakten Zwischenwerten und Spektraldaten führt die Auslegung mit unserem Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Die Auswahl der Nenngröße erfolgt zunächst nach den gegebenen Volumenströmen \dot{V}_{min} und \dot{V}_{max} . In der Schnellauslegung sind praxisgerechte Dämpfungswerte berücksichtigt. Liegt der Schalldruckpegel über dem zulässigen Wert, ist ein größerer Volumenstromregler und/oder ein Schalldämpfer erforderlich.

			Strömung	sgeräusch	Abstrahl	geräusch
Nenngröße	Ÿ	1	1	2	1	3
Nemigrobe			L _{PA}	L _{PA1}	L _{PA2}	L _{PA3}
	l/s	m³/h		dB	(A)	
	1300	4680	44	21	42	31
800 × 800	2560	9216	45	27	47	38
000 x 000	4480	16128	46	33	51	44
	6500	23400	46	39	55	49
	1620	5832	44	21	42	32
1000 × 800	3200	11520	45	26	47	39
1000 x 600	5600	20160	46	33	52	45
	8100	29160	46	39	55	49
	2020	7272	44	21	43	33
1000 × 1000	4000	14400	45	26	48	40
1000 × 1000	7000	25200	45	33	53	46
	10100	36360	46	39	57	51

- $\textcircled{1}\,\mathsf{TVJ}$
- 2 TVJ mit Zusatzschalldämpfer TX
- 3 TVJ-D

Abmessungen und Gewichte - TVJ

Beschreibung

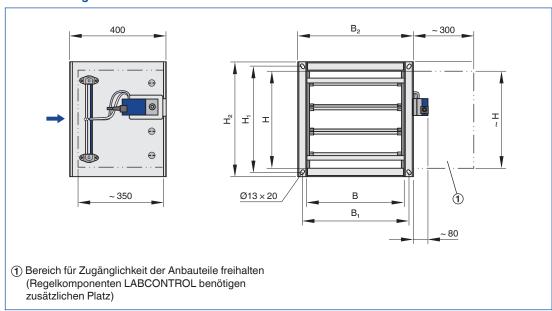


VVS-Regler Serie TVJ

 Volumenstrom-Regelgerät zur variablen Volumenstromregelung

Abmessungen

Maßzeichnung TVJ



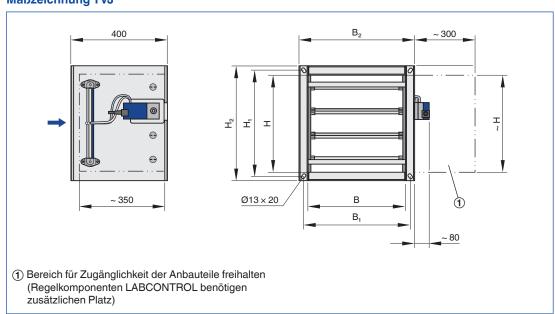
Abmessungen und Gewichte

Nenngröße	В	Н	B ₁	$B_{\!\scriptscriptstyle 2}$	H ₁	H ₂	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
200 × 100	200	100	234	276	134	176	6
300 × 100	300	100	334	376	134	176	7
400 × 100	400	100	434	476	134	176	8
500 × 100	500	100	534	576	134	176	9
600 × 100	600	100	634	676	134	176	10
200 × 200	200	200	234	276	234	276	9
300 × 200	300	200	334	376	234	276	10
400 × 200	400	200	434	476	234	276	11
500 × 200	500	200	534	576	234	276	12
600 × 200	600	200	634	676	234	276	13
700 × 200	700	200	734	776	234	276	14
800 × 200	800	200	834	876	234	276	15
300 × 300	300	300	334	376	334	376	10
400 × 300	400	300	434	476	334	376	11
500 × 300	500	300	534	576	334	376	12
600 × 300	600	300	634	676	334	376	13
700 × 300	700	300	734	776	334	376	15
800 × 300	800	300	834	876	334	376	16
900 × 300	900	300	934	976	334	376	18
1000 × 300	1000	300	1034	1076	334	376	19

K5 − 1.1 − 36 **TRO**X® TECHNIK

Abmessungen

Maßzeichnung TVJ



Abmessungen und Gewichte

Nammusoa	В	Н	B ₁	$B_{\!\scriptscriptstyle 2}$	H ₁	H_2	m
Nenngröße	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
400 × 400	400	400	434	476	434	476	14
500 × 400	500	400	534	576	434	476	15
600 × 400	600	400	634	676	434	476	16
700 × 400	700	400	734	776	434	476	17
800 × 400	800	400	834	876	434	476	18
900 × 400	900	400	934	976	434	476	21
1000 × 400	1000	400	1034	1076	434	476	20
500 × 500	500	500	534	576	534	576	19
600 × 500	600	500	634	676	534	576	20
700 × 500	700	500	734	776	534	576	22
800 × 500	800	500	834	876	534	576	23
900 × 500	900	500	934	976	534	576	25
1000 × 500	1000	500	1034	1076	534	576	26
600 × 600	600	600	634	676	634	676	19
800 × 600	800	600	834	876	634	676	23
1000 × 600	1000	600	1034	1076	634	676	27
800 × 800	800	800	834	876	834	876	28
1000 × 800	1000	800	1034	1076	834	876	32
1000 × 1000	1000	1000	1034	1076	1034	1076	38

Abmessungen und Gewichte - TVJ-D

Beschreibung

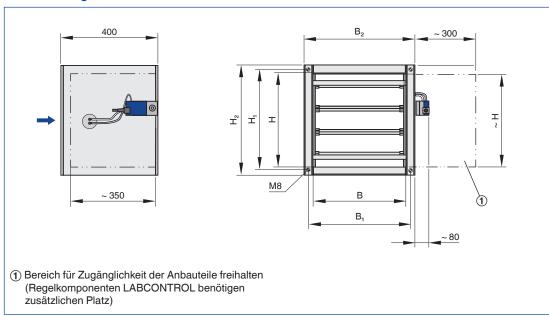


VVS-Regler Serie TVJ-D

- Volumenstrom-Regelgerät mit Dämmschale zur variablen Volumenstromregelung
- Für Räume, in denen das Abstrahlgeräusch des Gerätes nicht ausreichend durch eine Zwischendecke gedämmt ist
- Für die ventilatorseitigen und raumseitigen rechteckigen Luftleitungen im Bereich des betrachteten Raumes sind kundenseitig geeignete Maßnahmen zur Dämmung vorzusehen
- Nachrüsten der Dämmschale nicht möglich

Abmessungen

Maßzeichnung TVJ-D

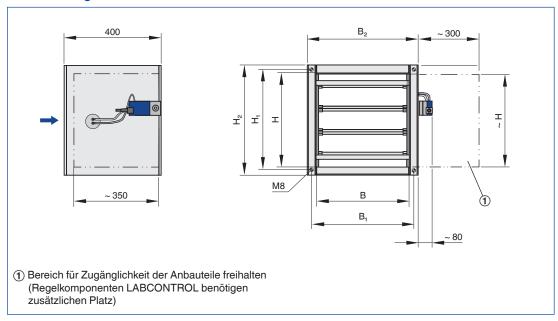


Abmessungen und Gewichte

NammaräCa	В	Н	B ₁	$B_{\!\scriptscriptstyle 2}$	H ₁	H ₂	m
Nenngröße	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
200 × 100	200	100	234	280	134	180	9
300 × 100	300	100	334	380	134	180	11
400 × 100	400	100	434	480	134	180	12
500 × 100	500	100	534	580	134	180	14
600 × 100	600	100	634	680	134	180	15
200 × 200	200	200	234	280	234	280	14
300 × 200	300	200	334	380	234	280	15
400 × 200	400	200	434	480	234	280	17
500 × 200	500	200	534	580	234	280	18
600 × 200	600	200	634	680	234	280	20
700 × 200	700	200	734	780	234	280	21
800 × 200	800	200	834	880	234	280	23
300 × 300	300	300	334	380	334	380	15
400 × 300	400	300	434	480	334	380	17
500 × 300	500	300	534	580	334	380	18
600 × 300	600	300	634	680	334	380	20
700 × 300	700	300	734	780	334	380	22
800 × 300	800	300	834	880	334	380	24
900 × 300	900	300	934	980	334	380	26
1000 × 300	1000	300	1034	1080	334	380	29

Abmessungen

Maßzeichnung TVJ-D



Abmessungen und Gewichte

Nammura	В	Н	B ₁	$B_{\!\scriptscriptstyle 2}$	H ₁	H_2	m
Nenngröße	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
400 × 400	400	400	434	480	434	480	21
500 × 400	500	400	534	580	434	480	23
600 × 400	600	400	634	680	434	480	24
700 × 400	700	400	734	780	434	480	26
800 × 400	800	400	834	880	434	480	27
900 × 400	900	400	934	980	434	480	29
1000 × 400	1000	400	1034	1080	434	480	32
500 × 500	500	500	534	580	534	580	28
600 × 500	600	500	634	680	534	580	30
700 × 500	700	500	734	780	534	580	32
800 × 500	800	500	834	880	534	580	35
900 × 500	900	500	934	980	534	580	37
1000 × 500	1000	500	1034	1080	534	580	39
600 × 600	600	600	634	680	634	680	29
800 × 600	800	600	834	880	634	680	35
1000 × 600	1000	600	1034	1080	634	680	41
800 × 800	800	800	834	880	834	880	42
1000 × 800	1000	800	1034	1080	834	880	48
1000 × 1000	1000	1000	1034	1080	1034	1080	57

Standardtext

Der nebenstehende Ausschreibungstext beschreibt eine Produktvariante, passend für viele Anwendungen. Texte für weitere Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder. VVS-Regler in rechteckiger Bauform für variable und konstante Volumenstromsysteme, für Zuluft oder Abluft, in 39 Nenngrößen. Hohe Regelgenauigkeit der eingestellten Volumenströme.

Funktionsfähige Einheit, bestehend aus den mechanischen Bauteilen und den elektronischen Regelkomponenten. Geräte enthalten einen Mittelwert bildenden Wirkdrucksensor zur Volumenstrommessung und eine Regelklappe. Regelkomponenten werkseitig montiert, verschlaucht und verdrahtet.

Wirkdrucksensor mit Messbohrungen 3 mm, dadurch unempfindlich gegen Verschmutzung. Ventilator- und raumseitig geeignet zum Anbau von Luftleitungsprofilen.

Position der Regelklappe von außen durch die Achsform erkennbar.

Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse B.

Besondere Merkmale

- Integrierter Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen 3 mm (unempfindlich gegen Verschmutzung)
- Werkseitige Einstellung oder Programmierung und lufttechnische Prüfung
- Volumenstrommessung und -verstellung am Gerät nachträglich möglich, evtl. separates Einstellgerät erforderlich

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Achsen und Gestänge aus verzinktem Stahl
- Regelklappen und Differenzdruck-Sensor aus Aluminiumprofilen
- Zahnräder aus antistatischem Kunststoff (ABS), temperaturbeständig bis 50 °C
- Gleitlager aus Kunststoff

TVJ-D

- Dämmschale aus verzinktem Stahlblech
- Gummiprofil zur Körperschallisolierung
- Auskleidung aus Mineralwolle

Mineralwolle

- Nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Biolöslich nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG

Ausführungen

- Verzinktes Stahlblech
- P1: Oberfläche pulverbeschichtet, silbergrau (RAL 7001)

Technische Daten

- Nenngrößen: 200 × 100 − 1000 × 1000 mm
- Volumenstrombereich: 45 10100 l/s oder 162 – 36360 m³/h
- Volumenstromregelbereich: ca. 20 100 % vom Nennvolumenstrom (Regler mit dynamischer Wirkdruckmessung)
- Differenzdruckbereich: 20 1000 Pa

Anbauteile

Variable Volumenstrom-Regelung mit elektronischem Easyregler zur Aufschaltung einer Führungsgröße und einem Istwertsignal zur Einbindung in Gebäudeleittechnik.

- Versorgungsspannung 24 V AC/DC
- Signalspannungen 0 10 V DC
- Mit externen, potentialfreien Schaltern mögliche Zwangssteuerungen: ZU, AUF, V_{min} und V_{max}
- Potentiometer mit Prozentskalen zur Einstellung der Volumenströme \dot{V}_{min} und \dot{V}_{max}
- Istwertsignal auf Nennvolumenstrom bezogen, dadurch vereinfachte Inbetriebnahme und nachträgliche Verstellung
- Volumenstrombereich ca. 20 100 % vom Nennvolumenstrom
- Von außen gut sichtbare Kontrollleuchte zur Signalisierung der Funktionen: ausgeregelt, nicht ausgeregelt und Spannungsausfall

Elektrische Anschlüsse mit Schraubklemmen. Klemmen zum Anschluss der Versorgungsspannung doppelt, zur einfachen Weitergabe der Spannung an den nächsten Regler.

Auslegungsdaten

-	V	_ [m³/h]
_	Δp _{st}	[Pa]
_	L _{PA} Strömungsgeräusch	[dB(A)]
_	L _{PA} Abstrahlgeräusch	[dB(A)]

Bestelloptionen

1 Serie TVJ	VVS-Regler	6 Betrie □ E □ M	ebsart Einzel Master
2 Dämn□ D	nschale Keine Eintragung: ohne Mit Dämmschale	□ S □ F	Slave Festwert
3 Mater ☐ P1	ial Keine Eintragung: verzinktes Stahlblech Oberfläche pulverbeschichtet, silber- grau (RAL 7001)	7 Signa□ 0□ 2	Ilspannungsbereich Für das Istwert- und Sollwertsignal 0 – 10 V DC 2 – 10 V DC
4 Nenng	größe [mm] Breite × Höhe		nenströme [m³/h oder l/s] V _{min} – V _{max} zur werkseitigen Einstellung
BC0 Compactregler□ B13 Universalregler		9 Klapp □ NO □ NC	Nur Federrücklaufantriebe Stromlos auf Stromlos zu