



EN 215-1



Ευθείες βάνες VDN2...



Γωνιακές βάνες VEN2...



Ανεστραμμένες βάνες VUN2...



Βάνες θερμαντικών σωμάτων

κατά NF, για δισωλήνια συστήματα θέρμανσης

VDN2...
VEN2...
VUN2...

- Σώμα βάνας από ορείχαλκο με ματ επικάλυψη νικελίου
- DN10, DN15 και DN20 (VD..., VE...)
- Ενσωματωμένη προρύθμιση τιμών k_v
- Με εσωτερικό και εξωτερικό σπείρωμα (Rp/R) κατά ISO 7/1
- Χειροκίνητος μοχλός / προστατευτικό κάλυμμα, που συμπεριλαμβάνεται στην προμήθεια
- Συνδυάζονται με θερμοστατικές κεφαλές RTN... , ηλεκτρικούς κινητήρες SSA..., θερμικούς κινητήρες STA..., ή ηλεκτρονικούς ελεγκτές θερμαντικών σωμάτων REH...

Χρήση

Οι βάνες θερμαντικών σωμάτων χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις θέρμανσης ζεστού νερού για έλεγχο και περιορισμό της θερμοκρασίας μεμονωμένων χώρων ή ζωνών. Χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με θερμοστατικές κεφαλές ή ηλεκτρικούς κινητήρες. Βασικά προτείνονται για όλους τους χώρους, ιδιαίτερα όπου απαιτούνται διαφορετικοί περίοδοι θέρμανσης ή επίπεδα θερμοκρασίας.

Συνοπτική παρουσίαση τύπων

Κωδ. τύπου ευθείας	Κωδ. τύπου γωνίας	Κωδικός τύπου αντιστρ. γωνίας	DN	Τιμή k_v [m^3/h] περιοχή τιμών	Τιμή k_v [m^3/h] σε ζώνη ελέγχου Ρ των 2 Κ
VDN210	VEN210		10	0.09 ... 0.63	0.43
		VUN210		0.14 ... 0.60	
VDN215	VEN215		15	0.10 ... 0.89	0.52
		VUN215		0.13 ... 0.77	
VDN220	VEN220		20	0.31 ... 1.41	0.71

Παραγγελία: Κατά την παραγγελία παρακαλείσθε να δίνετε την ποσότητα, το όνομα του προϊόντος και τον κωδικό τύπου.

Παράδειγμα: 2 βάνες ευθείας **VDN220**

Παράδοση: Οι βάνες και τα παρελκόμενα συσκευάζονται μεμονωμένα.

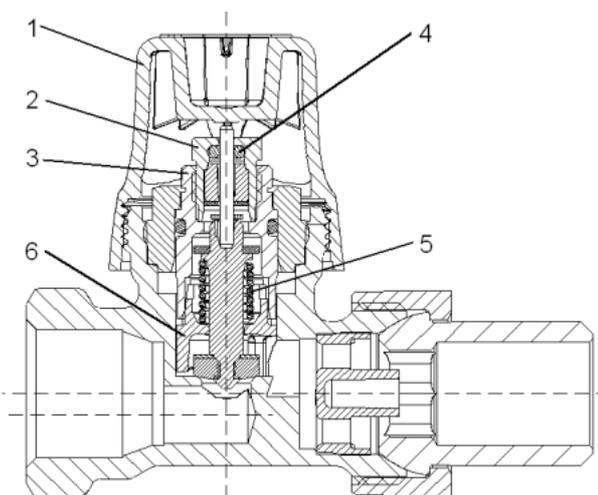
Συνδυασμός εξαρτημάτων

Προϊόν	Κωδικός τύπου	Τεχνικό Φυλλάδιο
Θερμοστατικές κεφαλές	RTN...	2111
Ηλεκτρονικοί ελεγκτές θερμαντικών σωμάτων	REH90	2131
Ηλεκτροκινούμενοι κινητήρες	SSA31... / SSA61... / SSA81...	4893
Θερμικά κινητήρες	STA21 / STA71	4877

Μηχανολογικός σχεδιασμός / τεχνικός σχεδιασμός

Η παροχή προρυθμίζεται με επιστόμιο. Η πλήρης διαδρομή είναι διασφαλισμένη ανεξάρτητα από την προρύθμιση, που γίνεται με τη βοήθεια του προστατευτικού καλύμματος.

- 1 Χειροκίνητος μοχλός / προστατευτικό κάλυμμα
- 2 Στυπιοθλίπτης
- 3 Παρέμβλημα βάνας
- 4 Δακτύλιος τύπου -Ο
- 5 Ελατήριο επαναφοράς
- 6 Επιστόμιο



Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα

- Οι βάνες είναι συμβατές με το πρότυπο EN 215
- Ο Στυπιοθλίπτης μπορεί να αντικατασταθεί με την εγκατάσταση υπό πίεση (δε χρειάζονται εργαλεία)

AVN1
Στυπιοθλίπτης



ATN2
Προστασία από
αποσυναρμολόγηση



ATN3
Χειροκίνητος
μοχλός (RAL9016)



AVN...
Ρακόρ



Σημειώσεις σχεδιασμού

Οι αριθμοί αναφοράς για την προρύθμιση δίνονται στον πίνακα των πιμών k_v (βλέπε σελίδα 4) και στους πίνακες διαστασιολόγησης των βανών (βλέπε σελίδες 5 – 7).

- Υπολογίστε την ογκομετρική ροή νερού \dot{V}_{100}

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1.163 \times \Delta T \times f_1} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Q_{100} = απαιτήσεις θέρμανσης [kW]
 ΔT = διαφορική θερμοκρασία [K]
 1.163 = σταθερά νερού
 f_1 = παράγοντας διόρθωσης = 1 για νερό

- Ορίστε την πτώση πίεσης Δp_{v100} στα άκρα της πλήρως ανοικτής βάνας
 Για τους περισσότερους τύπους εγκαταστάσεων μια διαφορική πίεση Δp_{v100} μής 0.05 ως 0.2 bar είναι αρκετή.

- Υπολογίστε την ονομαστική τιμή προσαγωγής k_v

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\Delta p_{v100}}} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Δp_{v100} = πτώση πίεση στα άκρα της βάνας [bar]

Παράδειγμα:

Απαιτήσεις θέρμανσης	Q_{100}	= 1.2 kW
Διαφορική θερμοκρασία	ΔT	= 20 K
Όγκος νερού	$\dot{V}_{100} = \frac{1.2}{1.163 \times 20}$	= 0.052 m ³ /h = 52 l/h
Απαιτούμενη πτώση πίεσης στα άκρα της βάνας	Δp_{v100}	= 0.1 bar
Προσαγωγή	$k_v = \frac{0.052}{\sqrt{0.1}}$	= 0.17 m ³ /h

Λύση

Σύμφωνα με τον πίνακα (ανατρέξτε στο «Πίνακες διαστασιολόγησης βανών», ή τον πίνακα των πιμών k_v), η προρύθμιση που χρειάζεται για τη βάνα VDN210 3/8" είναι 2.

Συμβουλές

- Η αθόρυβη λειτουργία διασφαλίζεται από αντλία μεταβλητής παροχής, που παρέχει όση πίεση χρειάζεται για τη μεταφορά του απαιτούμενης ποσότητας νερού.

- Για να μένουν οι βάνες καθαρές από σωματίδια ρύπων, προτείνεται η εγκατάσταση φίλτρου

Τιμές k_v

Οι τιμές k_v δίνουν την ογκομετρική προσαγωγή νερού \dot{V}_{100} σε m^3/h για πτώση πίεσης Δp_{v100} 1 bar στα άκρα της βάνας.

Τιμές k_v [m^3/h] στις διαφορετικές θέσεις προρύθμισης

Περιοχή ελέγχου με κινητήρες SSA... κα STA...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Περιοχή ελέγχου κεφαλών RTN...	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Αριθμοί αναφοράς για προρύθμιση	1	2	3	4	5	N	N¹⁾
VDN210 / VEN210	0.09	0.18	0.26	0.33	0.48	0.63	0.43
VDN215 / VEN215	0.10	0.20	0.31	0.45	0.69	0.89	0.52
VDN220 / VEN220	0.31	0.41	0.54	0.83	0.91	1.41	0.71
VUN210	0.14	0.28	0.38	0.49	0.53	0.60	0.43
VUN215	0.13	0.23	0.34	0.52	0.66	0.77	0.50

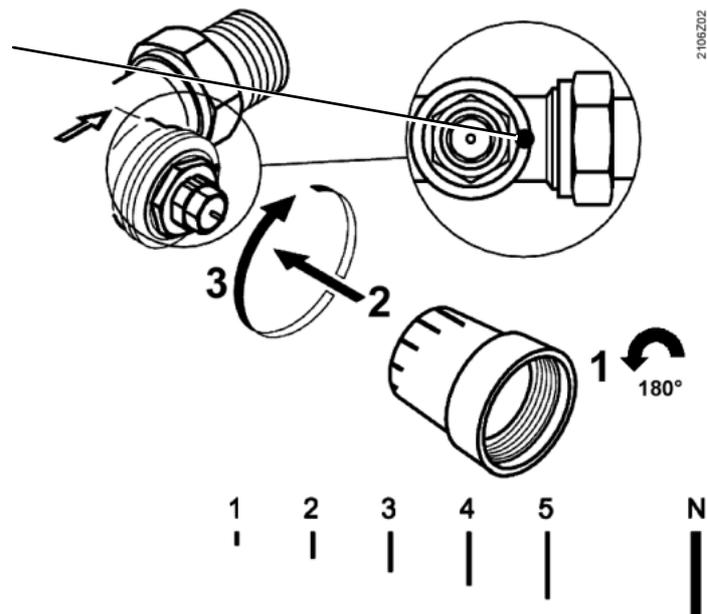
¹⁾ τιμή k_v – σε ζώνη ελέγχου P των 2 K

Ρύθμιση της τιμής k_v

Οι τιμές k_v ρυθμίζονται με την κεφαλή της βάνας σε 5 βήματα + N (πλήρως ανοικτή), χρησιμοποιώντας το προστατευτικό κάλυμμα, που μπορεί να περιστραφεί κατά 180°.

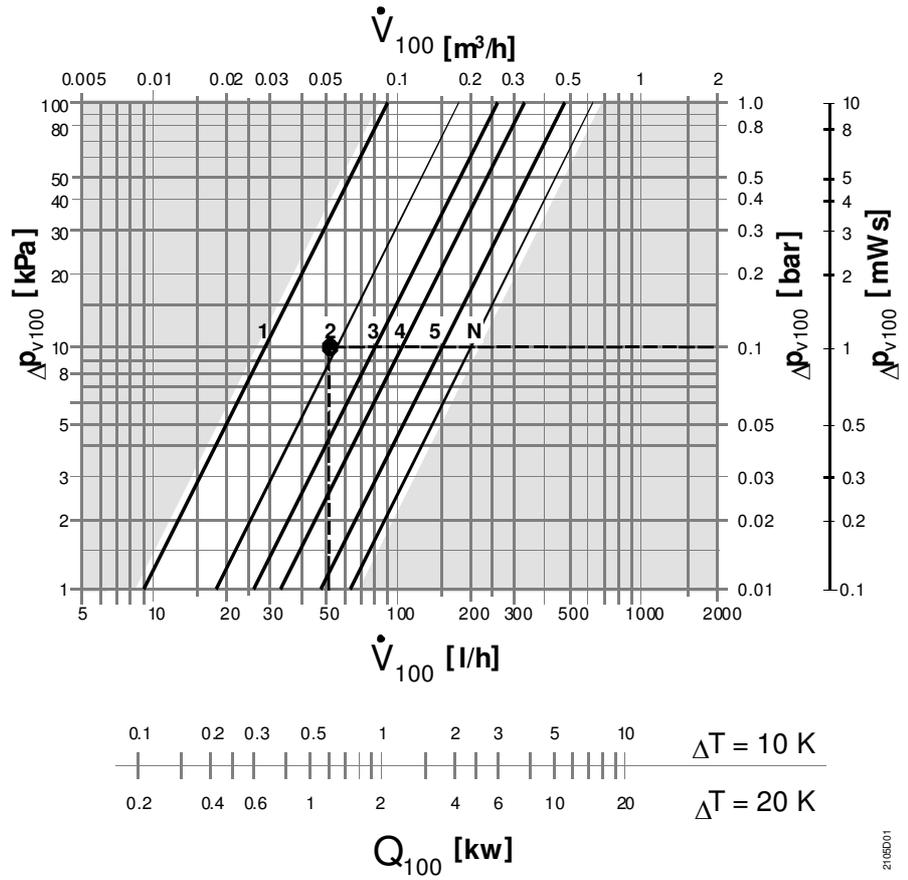


Προσέξτε τη σήμανση στην έξοδο της βάνας



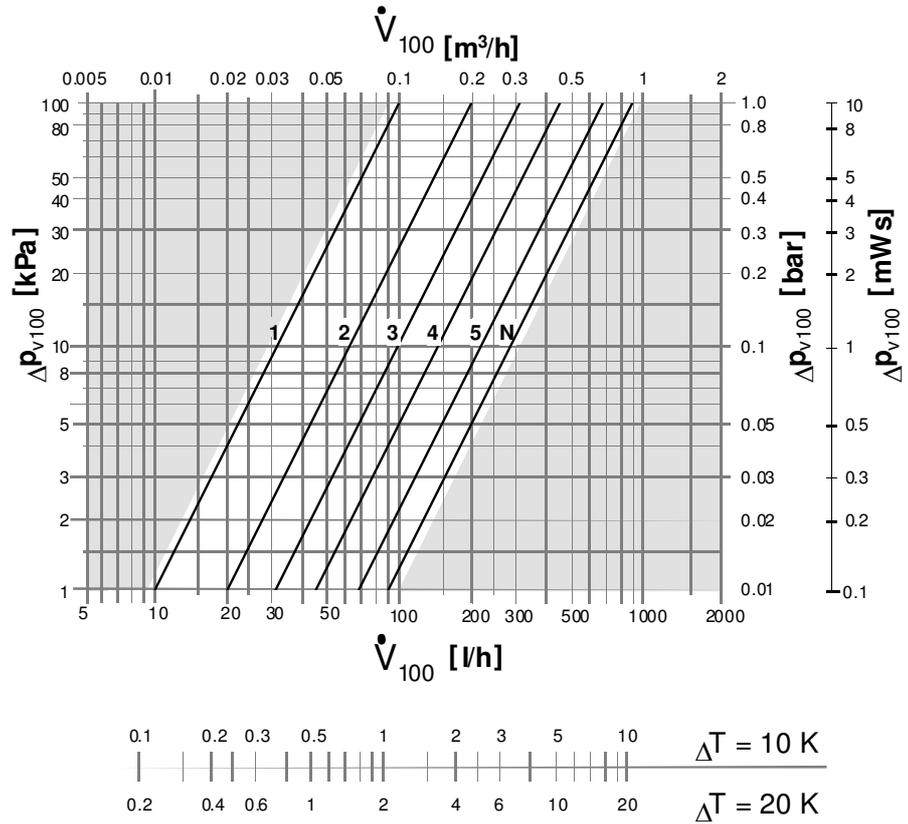
Πίνακες διαστασιολόγησης βανών

VDN210
VEN210

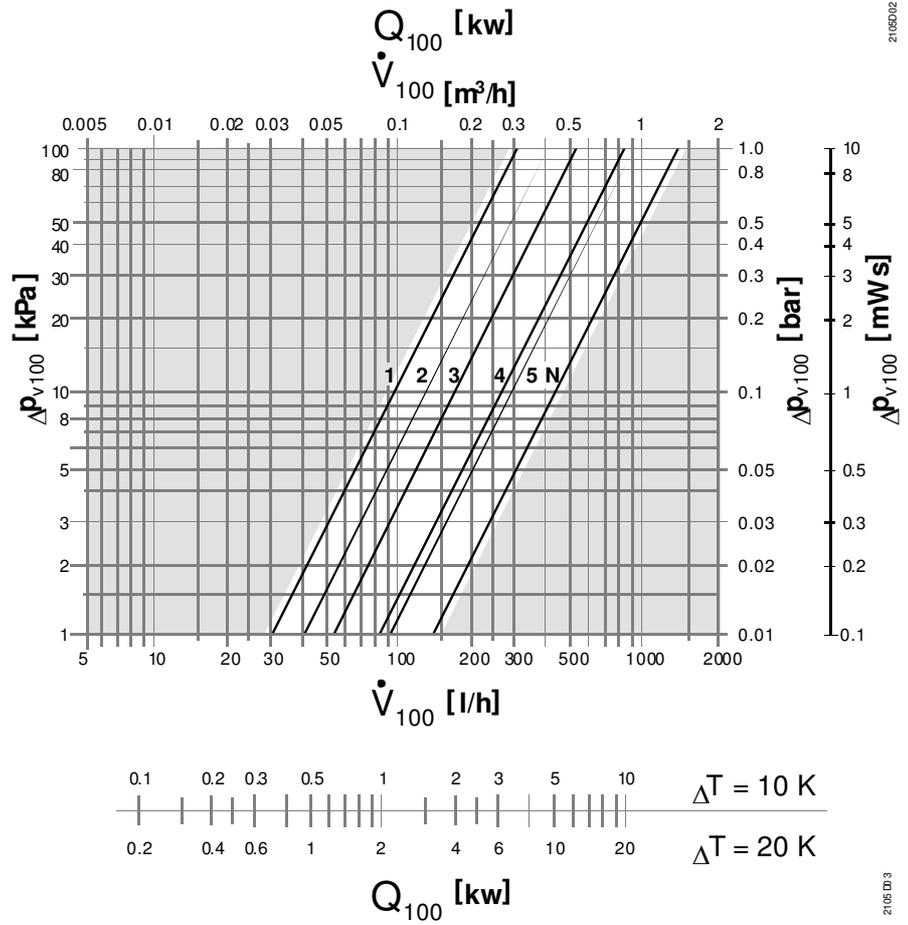


2106001

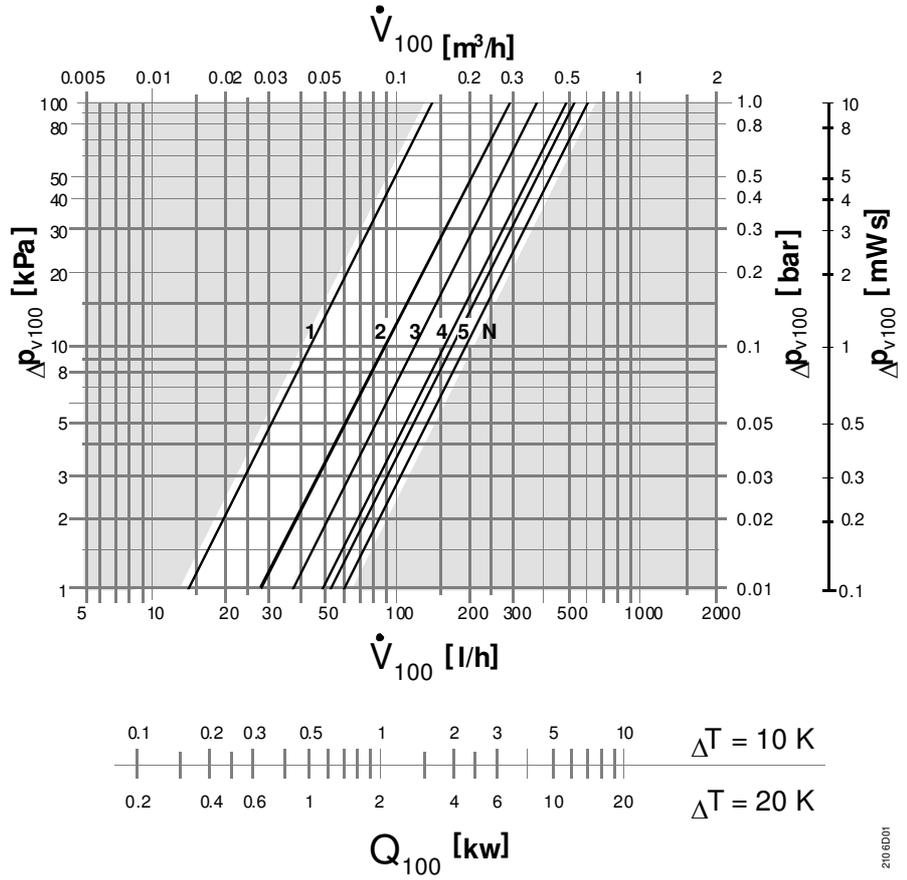
VDN215
VEN215



VDN220
VEN220

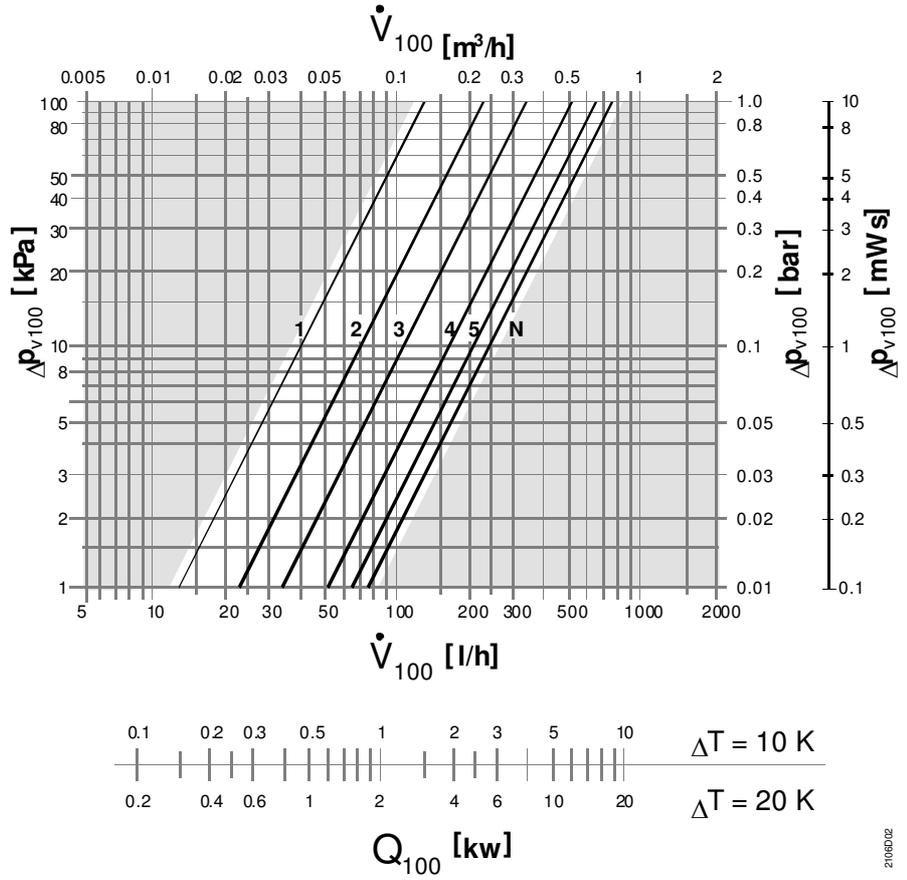


VUN210



2106001

VUN215



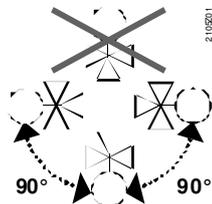
2106002

Σημειώσεις

Τοποθέτηση

- Οι οδηγίες τοποθέτησης είναι τυπωμένες στη συσκευασία
- Οι βάνες παραδίδονται προρυθμισμένες στη θέση N (πλήρως ανοικτή)
- Για τη διασφάλιση της καλής λειτουργίας των θερμοστατικών κεφαλών και των ηλεκτρονικών κινητήρων τηρήστε τις προτάσεις, που παρέχονται για την τοποθέτηση και τις συνθήκες τοποθέτησης

Προσανατολισμός



Συντήρηση

Οι βάνες δε χρειάζονται συντήρηση.

Επισκευή

Σε περίπτωση διαρροής μπορεί να αντικατασταθεί ο στυπιοθλίπτης της βάνας. Οι βάνες δεν επιδέχονται επισκευή. Πρέπει να αντικατασταθεί όλη η μονάδα.

Απόρριψη



Οι βάνες δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με οικιακά απορρίμματα. Ο ειδικός χειρισμός ορισμένων εξαρτημάτων μπορεί να απαιτείται από τη νομοθεσία ή να συνιστάται από οικολογική άποψη.

Τηρήστε την τρέχουσα εγχώρια νομοθεσία.

Εγγύηση

Τα τεχνικά στοιχεία, που αφορούν την εφαρμογή είναι εγγυημένα, μόνο όταν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με ελεγκτές Siemens και τους κινητήρες που περιλαμβάνονται στην κατάσταση του τμήματος «Συνδυασμός εξαρτημάτων».

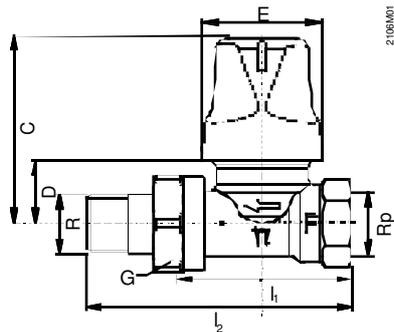
Όταν χρησιμοποιούνται οι βάνες θερμαντικών σωμάτων με κινητήρες άλλων κατασκευαστών, η εγγύηση του τμήματος Siemens Building Technologies / HVAC καθίσταται άκυρη.

Τεχνικά στοιχεία

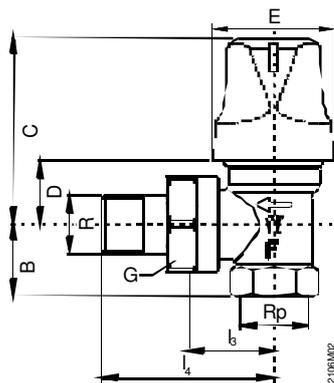
Στοιχεία λειτουργίας	Κλάση PN	PN 10
Κατάλληλα μέσα		ζεστό και κρύο νερό, μίγμα νερού - γλυκόλης σύσταση: μεταχείριση νερού κατά VDI 2035
Θερμοκρασία μέσου		1 ... 120 °C
Επιτρεπτή πίεση λειτουργίας		1000 kPa (10 bar)
Πίεση κλεισίματος		60 kPa (0.6 bar)
Διαφορική πίεση Δp_{v100}		5 ... 20 kPa (0.05 ... 0.2 bar): προτεινόμενο εύρος
Διαδρομή		1.2 mm κατ' ελάχιστο
Υλικά		
Σώμα βάνας		ορείχαλκος, ματ επινέλωση
Εξάρτημα στερέωσης		ορείχαλκος, ματ επινέλωση
Προστατευτικό κάλυμμα		πολυπροπυλένιο
Δακτύλιος τύπου -O		EPDM
Διαστάσεις / βάρη		
	Ανατρέξτε στο «Διαστάσεις»	
Μήκος τοποθέτησης		Σύμφωνα με EN215
Σπείρωμα		εσωτερικό σπείρωμα Rp κατά ISO 7/1 εξωτερικό σπείρωμα R κατά ISO 7/1 σπείρωμα τύπου G κατά ISO 228/1

Διαστάσεις

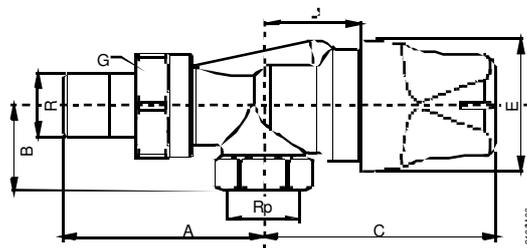
VDN2...



VEN2...



VUN2...



Τύπος	DN	Διαστάσεις [mm]								Σπείρωμα [ίντσες]			Βάρος [kg]	
		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	A	B	C	D	E	Rp	R		G
VDN210	10	50	75					46.5	24.5	35	3/8	3/8B	5/8	0.220
VDN215	15	55	82					46.5	24.5	35	1/2	1/2B	3/4	0.265
VDN220	20	65	98					46.5	24.5	35	3/4	3/4B	1	0.385
VEN210	10			24	49		20	40	18	35	3/8	3/8B	5/8	0.215
VEN215	15			26	53		23	40	18	35	1/2	1/2B	3/4	0.260
VEN220	20			30	63		26	40	18	35	3/4	3/4B	1	0.360
VUN210	10					51	22	60	25	35	3/8	3/8B	5/8	0.285
VUN215	15					57	27	61	26	35	1/2	1/2B	3/4	0.330