



Rév. 05/2017

## **BALANFLOW**

Vanne d'équilibrage.

# BALANFLOW

Vanne d'équilibrage.



## GAMME DE FABRICATION

Référence	Taille	Kvs	Champ d'utilisation		Possibilités d'utilisation	
			Débit min. ( $\Delta p$ 100 daPa)	Débit max. ( $\Delta p$ 2.500 daPa)	chauffage $\Delta t$ 10 °C	climatisation $\Delta t$ 5 °C
VANNES FILETÉES			l/h		kW échangeables	kW échangeables
619.03.50 *	3/8"	2,35	235 ÷ 1.175		2,7÷13,7	1,4÷6,8
619.04.50 *	1/2"	3,35	335 ÷ 1.675		3,9÷19,5	1,9÷9,7
619.05.50 *	3/4"	4,00	400 ÷ 2.000		4,7÷23	2,3÷12
619.06.50 *	1"	11,20	1.120 ÷ 5.600		13÷65	6,5÷33
619.07.50 *	1" 1/4	13,40	1.340 ÷ 6.700		16÷78	7,8÷39
619.08.50 *	1" 1/2	19,00	1.900 ÷ 9.500		22÷110	11÷55
619.09.50 *	2"	28,40	2.840 ÷ 14.200		33÷165	16,5÷83
VANNES À BRIDE			m <sup>3</sup> /h		kW échangeables	kW échangeables
619.10.60	DN65	93,40	9,34 ÷ 46,70		107÷537	54÷268
619.11.60	DN80	122,30	12,23 ÷ 61,15		141÷706	71÷353
619.13.60	DN100	200,00	20,00 ÷ 100,00		233÷1.163	116÷581
619.14.60	DN125	304,40	30,44 ÷ 152,20		352÷1.758	176÷879
619.15.60	DN150	400,80	40,08 ÷ 200,40		463÷2.318	232÷1.159
619.17.60	DN200	685,60	68,56 ÷ 342,80		797÷3.986	399÷1.993
619.19.60	DN250	952,30	95,23 ÷ 476,15		1.107÷5.537	554÷2.768
619.21.60	DN300	1380,20	138,02 ÷ 690,10		1.605÷8.024	802÷4.012

\* Conformité ACS "Attestation de Conformité Sanitaire" (France)



Le tableau de **Possibilités d'utilisation** n'a pour objet que de fournir au technicien une référence de grandes lignes pour associer le composant choisi à une certaine dimension d'installation de chauffage ou de climatisation. Ce conseil peut être utilisé, par exemple, en phase d'estimation, en l'absence d'informations spécifiques, ou lors de l'établissement de devis estimatifs.

Les valeurs indiquées dans le tableau sont calculées en supposant, pour chaque composant, un champ d'utilisation minimum et maximum, sur la base d'une chute de pression de 100 à 2.500 daPa (102 et 2.550 mmH<sub>2</sub>O).

Ces valeurs sont toutefois **non** contraignantes et **ne représentent donc pas** les limites de performances des composants.

## ACCESSOIRES

Référence	Produit	Description
621.01.50		Jeu de deux prises de pression (taille 1/8") à prévoir sur les vannes d'équilibrage filetées, si celles-ci sont utilisées aussi pour la lecture indirecte du débit en transit (jeu de deux prises de pression fournies avec la vanne à bride).
1422.02.00		Jeu de deux réducteurs 1/4"M x 1/8"F, pour adaptation prises de pression manométriques 1/8" réf. 621.01.50, sur gabarits et vannes d'équilibrage à brides avec raccord de 1/4".
932.01.00		Jeu de deux adaptateurs à aiguille pour mesure de pression. À utiliser pour le branchement des prises de pression réf. 621.01.50 au mesureur numérique réf. 622.00.00
622.00.00		Measureur électronique de pression différentielle indiqué pour la lecture directe de débits et pressions sur circuits hydrauliques. Alimentation à pile, avec mallette et kit pour branchement à prises de pression.
1147.0X.00		Isolation thermique formée de demi-coques en polyéthylène expansé, à revêtement extérieur film anti-rayure. Tailles disponibles 3/8" ÷ 2".

## DESCRIPTION

La **vanne d'équilibrage** est un dispositif qui regroupe, en un seul composant, les fonctions de réglage et de mesure de fluides chauds et froids qui circulent à l'intérieur d'installations à circuit fermé et ouvert.

### FONCTION

Installée dans des circuits fluidiques, la **vanne d'équilibrage** permet un réglage précis du débit, avec les objectifs et avantages ci-après :

- réglage micrométrique du flux en transit.
- indication des tours d'étalonnage effectués par lecture directe de la valeur numérique sur le corps de la vanne.
- possibilité de vérifications des performances du circuit par mesure indirecte du débit avec utilisation des prises de pression situées directement sur le corps de la vanne.

Fonction Memory stop avec blocage scellable du degré d'étalonnage de la vanne, ce qui permet à la réouverture d'arrêter la course dans la position exacte d'étalonnage initial.

### CHAMP D'APPLICATION

Elle est particulièrement indiquée dans les cas ci-après :

- réglage pour stations de pompage au sein de centrales de production de fluides thermiques.
- Équilibrage de dérivations de circuit.
- Équilibrage de colonnes montantes
- Réglage et équilibrage de la troisième voie sur groupes de thermorégulation.

### CHOIX

Il est conseillé de choisir une vanne d'équilibrage dont le degré de réglage correspond à environ la moitié de la course de l'obturateur.

Ainsi, lors du transit du débit nominal, une marge suffisante d'étalonnage est conservée, pour faire face à d'éventuelles corrections causées par d'inévitables modifications de parcours en cours de chantier.

**REMARQUE : Pour les opérations de mesure de la pression différentielle, les prises de pression sont fournies en standard uniquement pour les vannes d'équilibrage à bride.**

## CARACTÉRISTIQUES D'EXÉCUTION

### VANNE FILETÉE

Corps et pièces en contact	Laiton
Joints	VITON
Raccords filetés	FF UNI-EN-ISO 228
Raccords prises de pression	G 1/8"

### VANNE À BRIDE

Corps	Fonte
Joints	EPDM PEROX
Raccords à bride	PN 16 (EN 1092-2)
Raccords prises de pression (jeu de deux prises de pression fournies avec la vanne à bride)	G 1/8"

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Pression max. d'exercice

VANNE FILETÉE	20 bars (2.000 kPa)
VANNE À BRIDE	16 bars (1.600 kPa)

### Températures supportées

VANNE FILETÉE	-30 ÷ +120 °C
VANNE À BRIDE	-10 ÷ +130 °C

### Fluide compatible

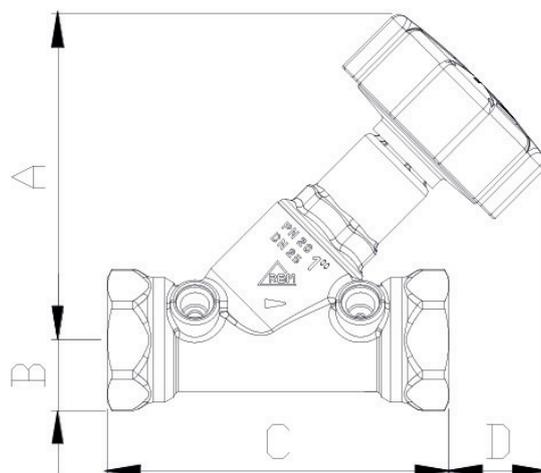
eau  
eau + glycol (à 50% max.)

### Réglage

voir tableau p. 8-9-10

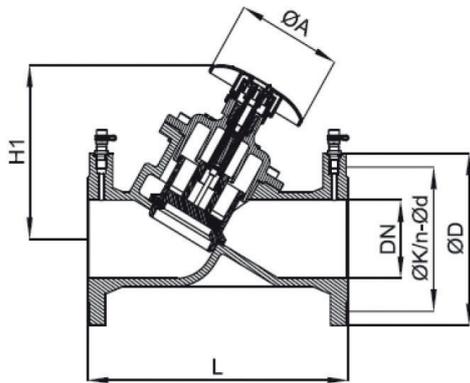
## DIMENSIONS

### VANNE FILETÉE

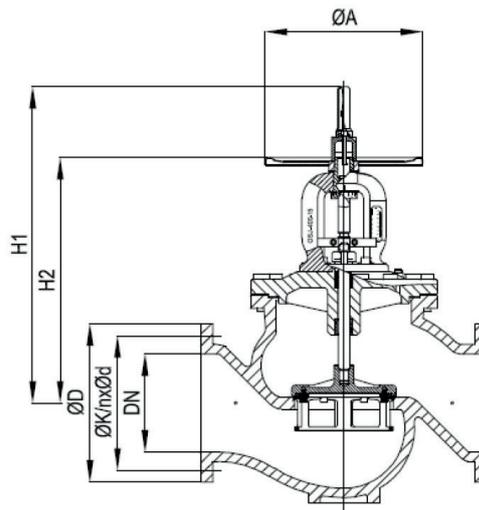


Référence	Dimension	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Poids [kg]
619.03.50	3/8"	84,5	12	89	25	0,4
619.04.50	1/2"	84	15	96	22	0,5
619.05.50	3/4"	85,6	17,8	97	21,5	0,5
619.06.50	1"	98	21,3	103,3	29,5	0,7
619.07.50	1"1/4	101	28	111	29	1,0
619.08.50	1"1/2	107	31	120	27	1,0
619.09.50	2"	115	37	132	21,7	1,8

## VANNE À BRIDE



(DN65 ÷ DN150)



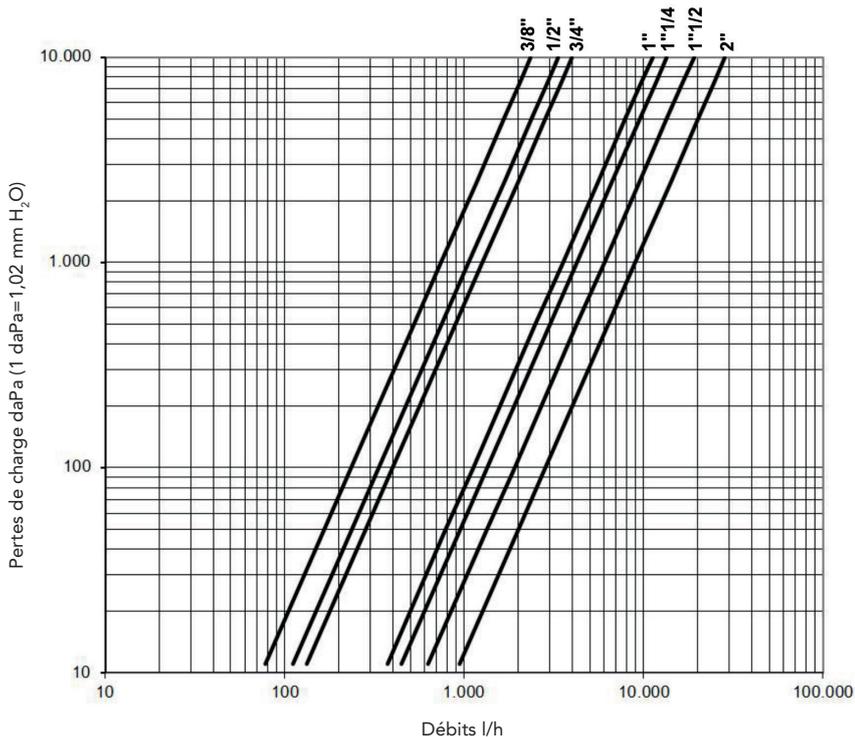
(DN200 ÷ DN300)

Référence	Dimension	H1 [mm]	H2 [mm]	ø A [mm]	L [mm]	ø D [mm]	ø K [mm]	n* x ød [mm]	Poids [kg]
619.10.60	DN65	187	-	140	290	185	145	4 x 19	17
619.11.60	DN80	205	-	140	310	200	160	8 x 19	21
619.13.60	DN100	222	-	140	350	220	180	8 x 19	32
619.14.60	DN125	251	-	140	400	250	210	8 x 19	43
619.15.60	DN150	247	-	140	480	285	240	8 x 23	56
619.17.60	DN200	721	533	360	600	340	295	12 x 23	231
619.19.60	DN250	808	617	400	730	405	355	12 x 28	354
619.21.60	DN300	855	664	400	850	460	410	12 x 28	497

\* n indique le nombre de trous sur la bride

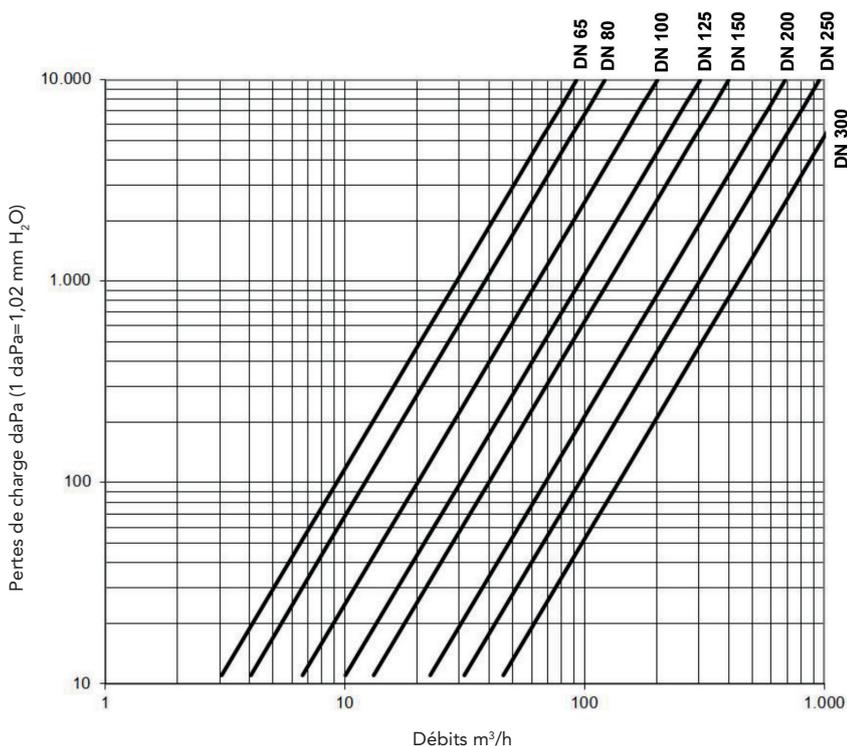
## CARACTÉRISTIQUES FLUIDODYNAMIQUES

### FILETÉES



Dimension	Kvs [m³/h]
3/8"	2,35
1/2"	3,35
3/4"	4,00
1"	11,20
1" 1/4	13,40
1" 1/2	19,00
2"	28,40

### À BRIDE



Dimension	Kvs [m³/h]
DN65	93,40
DN80	122,30
DN100	200,00
DN125	304,40
DN150	400,80
DN200	685,60
DN250	952,30
DN300	1380,20

Détermination de la chute de pression pour liquides à  $\rho \approx 1 \text{ kg/dm}^3$

$$\Delta P = \left( \frac{Q}{Kvs} \right)^2 \times 10.000$$

applicable pour eau à  
Temp. de 0 à 30 °C

où :

$\Delta P$  perte de charge en daPa  
 $\Delta P'$  perte de charge corrigée en daPa  
 $Q$  débit en m³/h  
 $Kvs$  caractéristique hydraulique en m³/h  
 $\rho'$  densité du liquide en Kg/dm³

correction du  $\Delta P$  pour fluides à  $\rho$  différent de 1 kg/dm³

$$\Delta P' = \Delta P \times \rho'$$

**REMARQUE :** Les caractéristiques se rapportent à des vannes d'équilibrage filetées et à bride avec obturateur complètement ouvert.

## RÉGLAGE DU DÉBIT

Caractéristiques fluidodynamiques des vannes d'équilibrage dans les différentes positions de réglage

VANNES FILETÉES valeurs de Kv en m³/h							
N° tour	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
0,5	0,21	0,20	0,14	0,32	0,42	0,66	0,90
1,0	0,30	0,30	0,28	0,52	0,61	1,16	1,55
1,5	0,38	0,38	0,38	0,72	0,82	1,50	1,95
2,0	0,47	0,49	0,48	0,92	1,00	1,80	2,35
2,5	0,52	0,58	0,56	1,10	1,20	2,10	2,75
3,0	0,64	0,69	0,82	1,30	1,38	2,35	3,45
3,5	0,74	0,86	1,12	1,48	1,52	2,65	4,50
4,0	0,99	1,11	1,42	1,67	1,70	3,00	6,20
4,5	1,10	1,32	1,62	1,85	1,90	3,80	7,60
5,0	1,35	1,55	1,85	2,08	2,10	5,20	9,00
5,5	1,45	1,75	2,12	2,50	2,62	6,80	10,60
6,0	1,65	2,00	2,48	3,00	3,32	8,40	12,20
6,5	1,75	2,32	2,78	3,70	4,00	10,20	14,00
7,0	2,08	2,69	3,18	4,45	4,80	11,40	15,90
7,5	2,12	3,06	3,50	5,35	5,82	12,50	17,50
8,0	2,25	<b>3,35</b>	3,80	6,30	6,98	13,50	19,00
8,5	<b>2,35</b>	-	<b>4,00</b>	7,40	7,98	15,00	20,60
9,0	-	-	-	8,40	8,90	16,00	22,40
9,5	-	-	-	9,40	10,00	17,00	23,70
10,0	-	-	-	10,20	10,98	18,00	25,00
10,5	-	-	-	<b>11,20</b>	12,00	<b>19,00</b>	26,25
11,0	-	-	-	-	12,60	-	27,30
11,5	-	-	-	-	<b>13,40</b>	-	<b>28,40</b>

Détermination du degré de réglage applicable pour eau à temps de 0 à 30 °C et  $\rho \approx 1 \text{ kg/dm}^3$

$$Kv = Q * \left( \frac{10000}{\Delta P} \right)^{0,5} \quad \text{applicable avec } \Delta P \text{ en daPa}$$

$$Kv = Q * \left( \frac{10200}{\Delta P} \right)^{0,5} \quad \text{applicable avec } \Delta P \text{ en mmH}_2\text{O}$$

où :  
 Q débit en m³/h  
 Kv caractéristique hydraulique de la vanne en m³/h  
 Kv' caractéristique hydraulique de la vanne corrigée en m³/h  
 $\rho'$  densité du liquide en kg/dm³

correction du Kv pour liquides à  $\rho$  différent de 1 kg/dm³

$$Kv' = \frac{Kv}{\sqrt{\rho'}}$$

### Exemple

Une colonne montante, de diamètre 1", doit distribuer un débit de 2,2 m³/h. Pour permettre l'équilibrage par rapport à la colonne montante la plus défavorisée sur le plan hydraulique, une perte de charge supplémentaire de 2.500 mmH<sub>2</sub>O doit être créée.

$$Kv = 2,2 * \left( \frac{10.200}{2.500} \right)^{0,5} = 4,44 \text{ m}^3/\text{h}$$

Avec un fluide d'une densité de 1,12 kg/dm³ il est nécessaire de corriger la valeur calculée pour permettre un transit du fluide plus dense, en conservant une chute de pression générée par la vanne inchangée.

$$Kv' = \frac{4,44}{\sqrt{1,12}} = 4,20 \text{ m}^3/\text{h}$$

L'installation d'une vanne d'équilibrage de 1" permet de remonter au nombre de tours d'étalonnage correspondant à la valeur de Kv la plus proche de la valeur calculée (dans l'exemple, 7,0 tours).

**VANNES À BRIDE**  
valeurs de Kv en m<sup>3</sup>/h

N° tour	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
0,6	1,8	3,6	5,4	6,1	-	-	-	-
0,8	2,3	4,7	6,9	8,2	-	-	-	-
1,0	2,7	5,8	8,3	10,3	21,4	91,0	52,6	110,9
1,2	3,1	6,3	12,2	14,2	26,8	112,4	77,3	142,9
1,4	3,5	6,8	16,1	18,0	32,2	133,9	102,1	174,9
1,6	4,7	7,6	20,9	23,0	37,7	155,3	126,8	206,9
1,8	6,8	8,8	26,7	29,2	43,1	176,8	151,6	238,9
2,0	8,8	9,9	32,4	35,4	48,5	198,2	176,3	270,9
2,2	10,7	12,4	39,2	42,1	58,8	219,6	200,9	303,6
2,4	12,5	15,0	45,9	48,8	69,0	241,0	225,6	336,3
2,6	15,1	17,9	54,0	56,3	79,3	262,4	250,2	369,0
2,8	18,4	21,2	63,5	64,6	89,5	283,9	274,8	401,7
3,0	21,6	24,5	72,9	73,0	99,8	305,3	299,4	434,4
3,2	25,1	29,0	82,1	81,6	112,2	323,7	326,6	462,7
3,4	28,6	33,4	91,4	90,1	124,7	342,2	353,8	491,0
3,6	32,1	38,2	98,2	98,5	137,1	360,6	381,0	519,3
3,8	35,6	43,4	102,7	106,7	149,6	379,0	408,2	547,6
4,0	39,1	48,5	107,3	114,9	162,0	397,5	435,4	575,8
4,2	40,9	53,1	111,6	121,3	172,4	412,8	454,1	604,9
4,4	42,8	57,7	115,9	127,7	182,8	428,1	472,9	634,0
4,6	44,9	62,2	120,1	134,8	193,2	443,4	496,4	663,1
4,8	47,4	66,8	124,2	142,7	203,6	458,7	524,8	692,2
5,0	49,8	71,3	128,3	150,5	214,0	474,0	553,2	721,3
5,2	51,5	74,5	133,0	156,9	223,4	485,3	572,0	748,2
5,4	53,1	77,6	137,7	163,3	232,8	496,6	590,9	775,2
5,6	54,9	80,7	142,6	170,2	242,1	507,9	609,8	802,2
5,6	56,7	83,9	147,8	177,7	251,5	519,1	628,6	829,1
6,0	58,6	87,0	152,9	185,2	260,9	530,4	647,5	856,1
6,2	60,4	88,9	157,4	194,0	269,5	541,7	662,2	878,0
6,4	62,2	90,8	161,9	202,8	278,2	553,0	677,0	899,9
6,6	64,4	92,7	167,3	210,8	286,8	564,2	691,7	921,7
6,8	66,9	94,6	173,7	218,0	295,5	575,5	706,5	943,6
7,0	69,3	96,4	180,1	225,1	304,1	586,8	721,3	965,5
7,2	71,8	99,0	183,8	232,1	314,2	598,6	734,6	979,6
7,4	74,2	101,6	187,4	239,0	324,3	610,4	748,0	993,7
7,6	76,2	104,2	191,4	246,2	334,4	622,3	761,4	1007,8
7,8	77,6	106,7	195,7	253,6	344,5	633,7	774,8	1021,8
8,0	79,1	109,3	<b>200,0</b>	261,1	354,6	645,9	788,2	1035,9
8,2	80,9	111,1	-	269,4	361,8	651,4	800,8	1048,3
8,4	82,7	112,9	-	277,8	369,0	657,0	813,4	1060,6

suit >>>

VANNES À BRIDE valeurs de Kv en m <sup>3</sup> /h								
N° tour	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
8,6	84,5	114,7	-	284,4	376,2	662,5	825,9	1073,0
8,8	86,1	116,4	-	289,3	383,5	667,8	838,5	1085,3
9,0	87,8	118,2	-	294,2	390,5	673,6	851,1	1097,7
9,2	90,0	119,9	-	298,3	394,6	675,8	866,1	1105,8
9,4	92,3	121,5	-	302,4	398,7	677,9	881,1	1113,9
9,5	<b>93,4</b>	<b>122,3</b>	-	<b>304,4</b>	<b>400,8</b>	-	-	-
9,6	-	-	-	-	-	680,8	898,0	1124,8
9,8	-	-	-	-	-	684,4	916,7	1138,3
10,0	-	-	-	-	-	<b>685,6</b>	926,1	1142,8
10,2	-	-	-	-	-	-	926,2	1153,6
10,4	-	-	-	-	-	-	926,3	1164,3
10,6	-	-	-	-	-	-	926,5	1175,9
10,8	-	-	-	-	-	-	926,6	1188,4
11,0	-	-	-	-	-	-	926,7	1201,0
11,2	-	-	-	-	-	-	931,8	1215,5
11,4	-	-	-	-	-	-	937,0	1230,1
11,6	-	-	-	-	-	-	942,1	1244,6
11,8	-	-	-	-	-	-	947,2	1259,2
12,0	-	-	-	-	-	-	<b>952,3</b>	1273,7
12,2	-	-	-	-	-	-	-	1287,9
12,4	-	-	-	-	-	-	-	1302,0
12,6	-	-	-	-	-	-	-	1316,1
12,8	-	-	-	-	-	-	-	1330,3
13,0	-	-	-	-	-	-	-	1344,4
13,2	-	-	-	-	-	-	-	1351,6
13,4	-	-	-	-	-	-	-	1358,7
13,6	-	-	-	-	-	-	-	1365,9
13,8	-	-	-	-	-	-	-	1373,1
14,0	-	-	-	-	-	-	-	<b>1380,2</b>

## MESURE DU DÉBIT

La mesure s'effectue par relèvement à partir des prises de pression prévues sur le corps des vannes.

### MESUREUR ÉLECTRONIQUE PORTATIF (RÉF. 622.00.00)

Dispositif portable nécessaire pour l'équilibrage hydraulique et l'entretien des installations de chauffage et de climatisation.

Le dispositif, à connecter à un ordinateur pour l'analyse et l'impression des données relevées, fournit une élaboration numérique des données de mesure au moyen d'un mesureur de pression différentielle et d'un mesureur de débit.

Le débit se calcule à partir de la pression différentielle et les caractéristiques techniques des vannes : le dispositif intègre un fichier de données concernant les caractéristiques hydrauliques aussi bien des vannes l'équilibrage RBM que de celles des principaux fabricants européens.

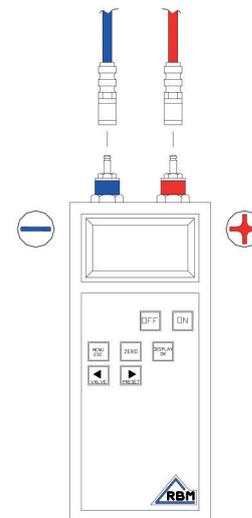


$\Delta P_{\max}$	17 bars
$P_{\max}$ en entrée	32 bars
<b>Température :</b>	
• du fluide	-20 ÷ +120 °C
• ambiante	+5 ÷ +40 °C
• de stockage	-20 ÷ +60 °C
<b>Fluide</b>	Eau, eau + glycol (50 % max.)
<b>Alimentation</b>	4 piles rechargeables AA
<b>Langues standard</b>	Italien Anglais Hollandais Français Allemand Espagnol
<b>Interface</b>	USB
<b>Dimensions mallette</b>	470 x 370 x 110 mm
<b>Poids (accessoires et mallette compris)</b>	2,5 Kg

#### Accessoires fournis :

- Ordinateur de mesure
- Tubes flexibles de raccordement
- Chargeur
- Adaptateurs de mesure
- Câble de connexion à l'ordinateur
- Logiciel pour connexion à l'ordinateur
- Mallette
- Notice d'utilisation

Non compris : adaptateurs à aiguille réf. **932.01.00** (à commander séparément).



Pour ne pas endommager le capteur, après avoir mesuré le fluide en question, ne jamais exposer l'instrument à des températures inférieures au point de gel (solidification du fluide mesuré).

Les raccords pour le branchement de tuyaux sont équipés de filtres : en cas de mesure de systèmes à forte concentration d'impuretés, ces filtres peuvent s'encrasser ; de plus, si après avoir débranché les tubes flexibles, l'instrument signale une valeur de pression excessive, ou si l'une des entrées pour la pression ne fonctionne pas, les filtres doivent être nettoyés.



Lors de la réalisation de mesures sur un système avec fluide à haute température, veiller particulièrement à :

- S'assurer d'opérer en conditions de sécurité : en cas de mesure de liquides à haute température ou de fluides dangereux, de mauvais branchements ou débranchement peuvent occasionner des blessures.
- Ne pas exposer l'instrument à des températures inférieures à 0°C tout de suite après l'avoir mis en contact avec l'eau.
- Pour obtenir des mesures de pression différentielle précises, les tubes doivent être complètement purgés.

Afin de pouvoir comparer les valeurs relevées, mais surtout pour garantir la sécurité en termes de brûlures, il est en tout cas conseillé de lire la pression avec l'installation refroidie.

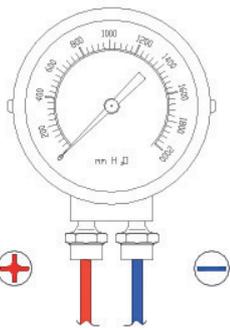
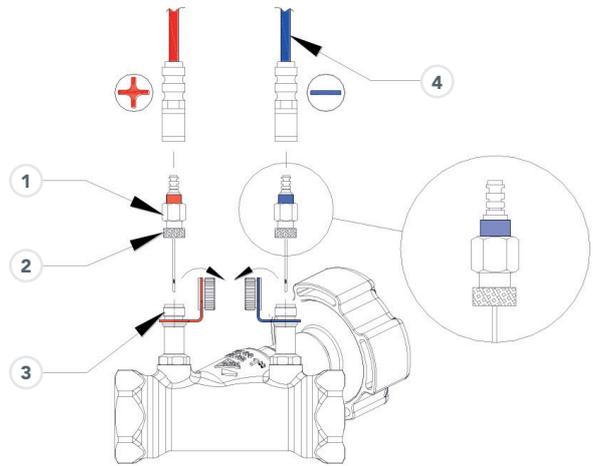


Cette page est un extrait de la notice d'utilisation qui accompagne l'instrument. Pour de plus amples informations, notamment pour la mise en fonction, l'utilisation, etc., veuillez suivre les instructions figurant dans le manuel mentionné précédemment.

## RACCORDEMENT AUX VANNES

1. Raccorder les tubes flexibles aux adaptateurs à aiguille (couplage immédiat).
2. Ouvrir les deux prises de pression en dévissant les bouchons.
3. Enfoncer les adaptateurs dans les prises de pression, en vissant complètement la bague de fixation à la prise de pression.
4. Procéder à la lecture sur l'instrument de mesure.
5. Dévisser la bague de fixation, extraire les adaptateurs des prises de pression et fermer ces prises avec leurs bouchons.

- 1 Adaptateurs à aiguille (optionnel) cod. 932.01.00
- 2 Bague de fixation
- 3 Prise de pression (optionnel sur vanne filetée: cod. 932.01.00)
- 4 Tube flexible basse pression (fourni avec l'instrument)



## MANOMÈTRE DIFFÉRENTIEL À CADRAN

À défaut de mesureur électronique portable, le relevé de la pression différentielle peut être fait avec d'autres instruments.

La figure montre l'utilisation d'un manomètre différentiel à cadran, avec :

- Champ de lecture de 0 à 2000÷3000 daPa (~ 2000÷3000 mmH<sub>2</sub>O)
- Graduations de lecture d'au moins 20 daPa (~ 20 mmH<sub>2</sub>O).

Dans tous les cas ne prévoyant pas l'utilisation du mesureur électronique portable, le débit d'eau en transit sera trouvé en multipliant la valeur de la pression différentielle par le coefficient spécifique qui indique la caractéristique hydraulique de chaque vanne d'équilibrage, à chacun de ses degrés d'étalonnage.

## DÉTERMINATION DU DÉBIT EN TRANSIT

$$Q' = \frac{Q}{\sqrt{\rho'}}$$

correction du débit Q pour liquides à  $\rho$  différent de 1 kg/dm<sup>3</sup>

où :

Q débit en m<sup>3</sup>/h (applicable pour eau température de 0 à 30 °C et  $\rho \approx 1$  kg/dm<sup>3</sup>)

Q' débit corrigé en m<sup>3</sup>/h

Kv caractéristique hydraulique en m<sup>3</sup>/h de la vanne

$\rho'$  densité du liquide en kg/dm<sup>3</sup>

$$Q = Kv \sqrt{\Delta P} \quad \Delta P \text{ pression différentielle relevée en bars}$$

$$Q = \sqrt{\frac{Kv^2 \times \Delta P}{100}} \quad \Delta P \text{ pression différentielle relevée en kPa}$$

$$Q = \sqrt{\frac{Kv^2 \times \Delta P}{10.000}} \quad \Delta P \text{ pression différentielle relevée en daPa}$$

$$Q = \sqrt{\frac{Kv^2 \times \Delta P}{10.200}} \quad \Delta P \text{ pression différentielle relevée en mmH}_2\text{O}$$

$$Q = \sqrt{\frac{Kv^2 \times \Delta P}{100.000}} \quad \Delta P \text{ pression différentielle relevée en Pa}$$



Les types de mesure suivants peuvent être réalisés avec le manomètre différentiel électronique :

- **Mesure de pression statique**

La pression statique se mesure à l'entrée (rouge, +) ou du côté haute pression. Le côté pression (bleu, -) ou sortie, reste débranché. L'ordinateur mesure la pression relative, c'est-à-dire de combien la pression du système est supérieure à la pression atmosphérique (on rappellera à ce sujet que la pression relative maximum en entrée ne peut pas dépasser 32 bars, au risque d'endommager l'instrument de mesure).

- **Mesure de pression différentielle et calcul du débit**

Pour effectuer cette mesure, brancher les deux entrées de pression de l'instrument aux prises de pression de la vanne, en veillant à faire correspondre les couleurs des tubes aux entrées pour la pression :

**Rouge, +** : côté haute pression, ou avant le siège/l'entrée de la vanne.

**Bleu, -** : côté passe pression, ou après le siège/la sortie de la vanne.

Pour de plus amples informations, lire avec attention la notice d'utilisation fournie avec l'instrument.

## CONSEILS POUR L'INSTALLATION

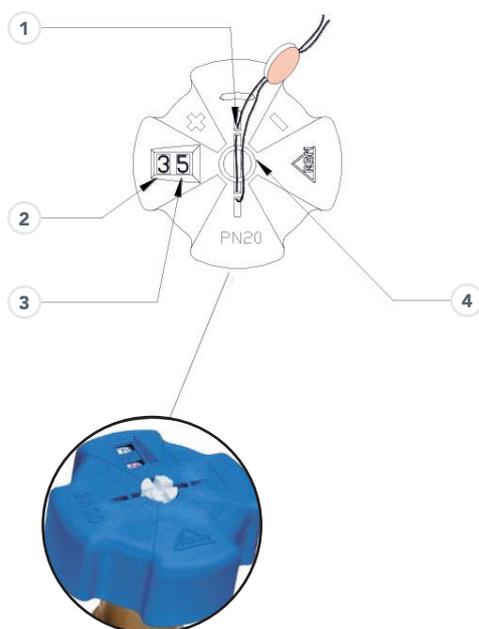
Il est conseillé de respecter les spécifications ci-après lors de l'installation de la **Vanne d'équilibrage** :

- La **Vanne d'équilibrage** peut être installée indifféremment sur des conduites verticales et horizontales.  
Respecter exclusivement la direction du flux selon l'indication figurant sur le corps de la vanne ;
- Si la **Vanne d'équilibrage** est aussi utilisée pour la lecture indirecte

du débit en transit, il est conseillé de l'installer si possible à l'écart de changements de direction, étranglements, organes de réglage et d'arrêt afin de limiter les turbulences et d'augmenter la stabilité et la précision de la lecture de la pression différentielle.

Sur les parcours horizontaux, afin d'éviter l'épaississement de boues et d'impuretés difficiles à éliminer, les raccords des prises de pression devront être **toujours** orientés de façon à ce qu'au moment de l'installation des prises, celles-ci soient positionnées vers le haut.

**FIGURE 1**  
Molette de réglage fournie avec les vannes filetées



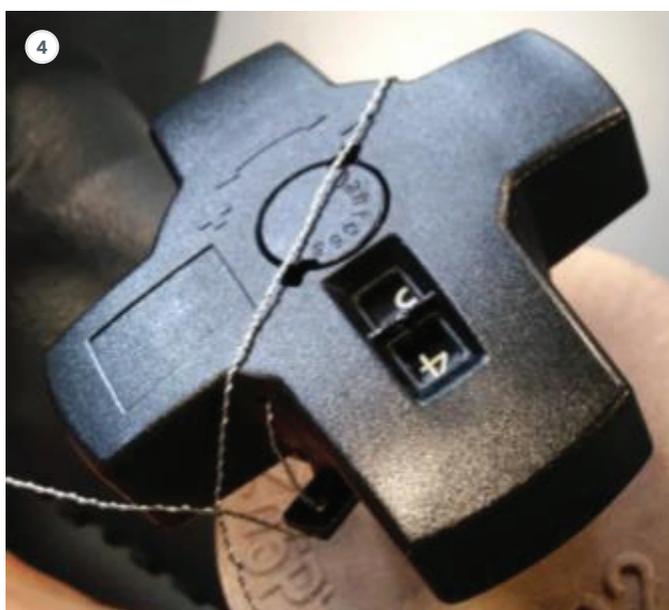
- 1 **Equipement de blocage du réglage pour anti-vandalisme**
- 2 **Indication d'ouverture en nombre de tours**
- 3 **Ouverture en fraction de tours**
- 4 **Memory stop**  
Système de blocage de l'ouverture à une valeur minimale sélectionné :
  1. Tourner la manette, positionner sur la valeur désirée
  2. Agir sur la vis interne avec une clé ES3, en la visant jusqu'à blocage
  3. Positionné le cache, empêchant l'insertion d'une clé ES3
  4. Placer le fil de fer pour bloquer le cache.
  5. Plomber le fil

**FIGURE 2**  
Molette de réglage fournie avec les vannes à bride



- 1 Préparation pour scellé anti-altération plombable
- 2 Indication numérique du degré d'ouverture en fraction de tour
- 3 Indication numérique du degré d'ouverture en nombre de tours

- 4 **Memory stop**  
Système de blocage de l'ouverture à une valeur maximale sélectionnée.
  1. En tournant la molette, se positionner sur la valeur d'ouverture souhaitée.
  2. Tourner complètement en sens horaire la vis à tête hexagonale à l'intérieur de la tige de commande, jusqu'à ce qu'elle se bloque.
  3. Superposer le bouchon fourni à la tige : il empêche l'insertion de la clé.
  4. Introduire le fil dans les fentes pour bloquer la molette en position.
  5. Plomber le fil \*.



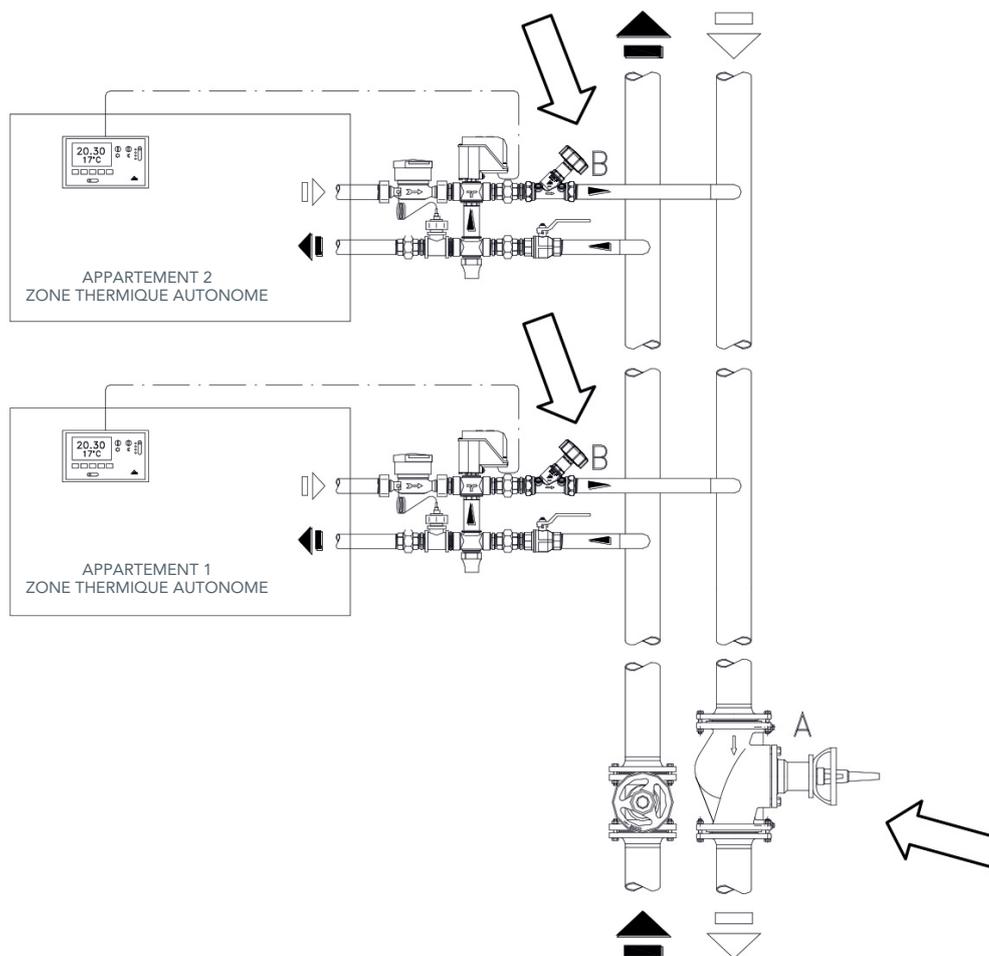
\* Pour de plus amples informations sur la configuration de la fonction Memory stop et le plombage de la position de réglage, consulter les instructions associées.

## QUELQUES APPLICATIONS POSSIBLES

### SCHÉMA 1

#### Application en zones thermiques autonomes alimentées par une ou plusieurs colonnes montantes

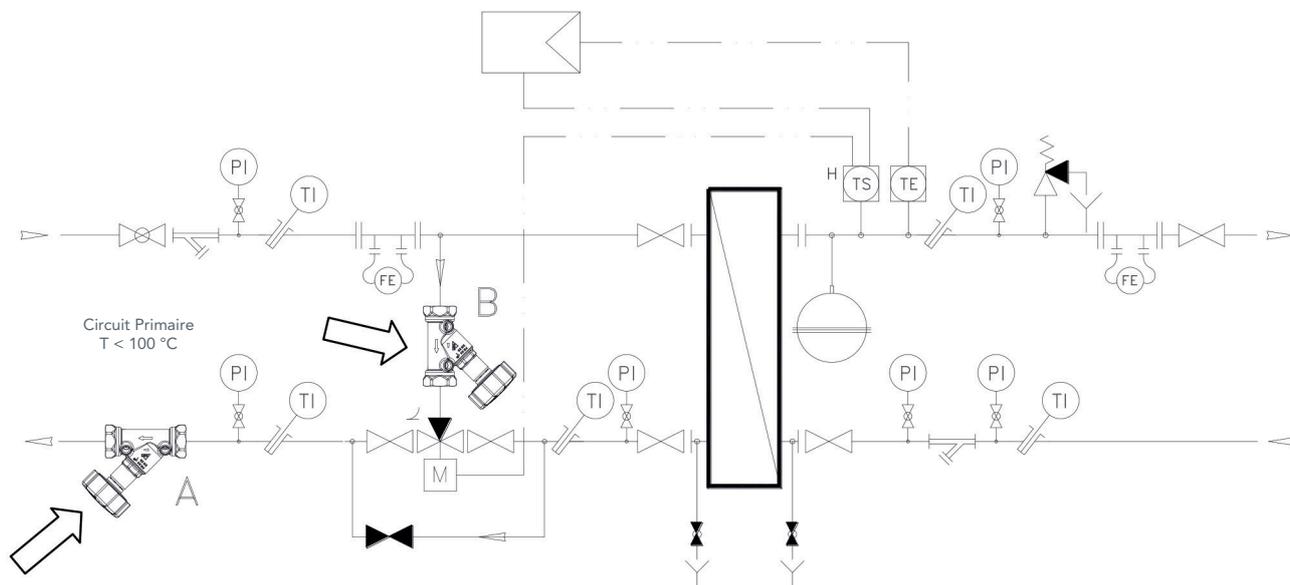
- (A) Équilibrage des colonnes montantes par rapport à la colonne la plus défavorisée sur le plan hydraulique.
- (B) Équilibrage entre les différentes alimentations des appartements dérivant d'une même colonne montante.  
[avec zone thermique non alimentée, l'équilibrage de la troisième voie de by-pass de la vanne de zone (catégorie réf. 114) est assuré par l'étalonnage de la vanne micrométrique].



## SCHÉMA 2

### Application à sous-centrale de chauffage à distance à l'eau chaude

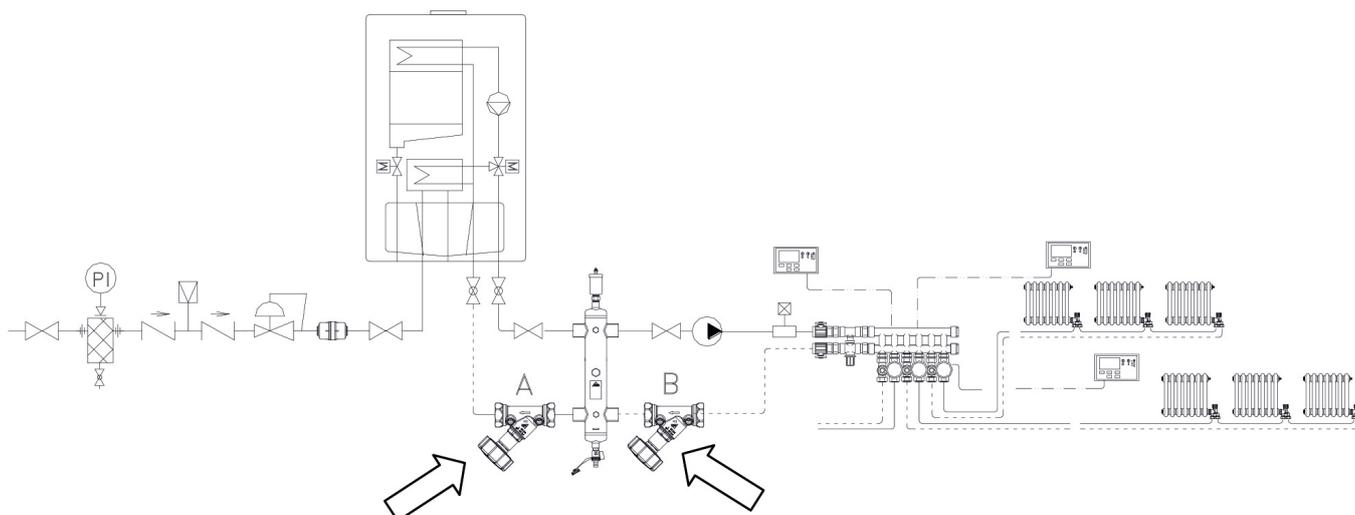
- (A) Équilibrage du groupe de thermostatisation par rapport au réseau de distribution général.
- (B) Équilibrage de la voie de by-pass par rapport à la voie droite.  
[Le réglage de la vanne (B) doit opposer la même résistance que le circuit qui alimente l'échangeur de chaleur].



## SCHÉMA 3

### Installation de chauffage individuelle

- (A) Réglage et mesure du débit fourni par la pompe de circulation de la chaudière murale.
- (B) Réglage et mesure du débit pour le circuit secondaire de distribution.



## DESCRIPTIF DU PRODUIT

### SÉRIE 619.0

Vanne d'équilibrage fileté Balanflow, à molette avec indicateur du nombre de tours, fonction memory stop pour le blocage de la position d'étalonnage. Prévue pour l'insertion de prises de pression pour lecture indirecte du débit. Corps et parties en contact en laiton nickelé. Joints d'étanchéité en VITON. Raccords filetés FF UNI-EN-ISO 228. Pression d'exercice max. 20 bars. Températures supportées -10 ÷ +100 °C. Fluide compatible : eau et eau + glycol 50% Raccord prises manomètre G 1/8" Tailles disponibles 1/2" ÷ 2".

### SÉRIE 619.1

Vanne d'équilibrage à bride Balanflow, à molette avec indicateur du nombre de tours, fonction memory stop pour le blocage de la position d'étalonnage et deux prises de pression pour lecture indirecte du débit. Corps en fonte. Parties en contact en laiton. Joints en EPDM PEROX. Raccords à bride PN 16 Pression d'exercice max. 16 bars. Températures supportées -10 ÷ +130 °C. Fluide compatible : eau et eau + glycol 50% Raccord prises manomètre G 1/8" Tailles disponibles DN65 ÷ DN300.

*RBM spa se réserve le droit d'apporter des améliorations et des modifications aux produits décrits et aux données techniques associées à tout moment et sans préavis. Les informations et images contenues dans ce document sont destinées à être fournies à titre indicatif et ne sont pas contractuelles et ne dispensent en aucun cas l'utilisateur de suivre scrupuleusement les réglementations en vigueur et les règles de bonnes pratiques.*

#### RBM Spa

Via S. Giuseppe, 1 • 25075 Nave (Brescia) Italy  
Tel 030 2537211 • Fax 030 2531798 • info@rbm.eu • www.rbm.eu

 @rbmspa  RBM S.p.A.  rbm\_spa\_  Rbm Italia