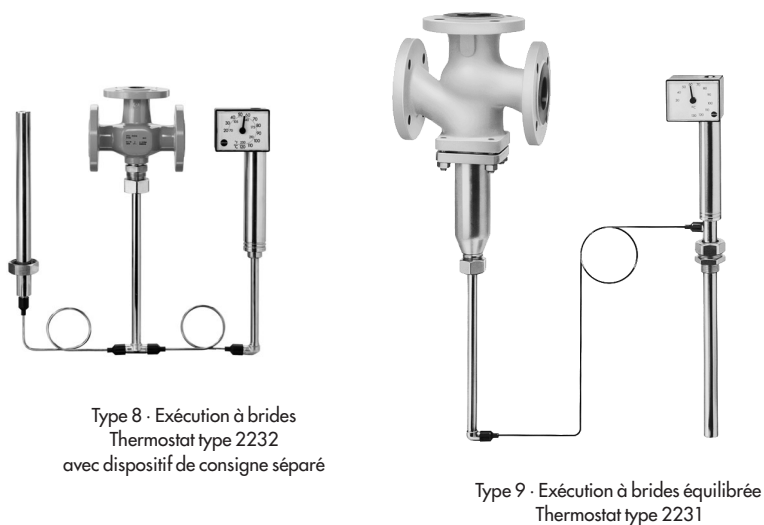


Régulateurs de température Type 8 et type 9



Type 8 · Exécution à brides
Thermostat type 2232
avec dispositif de consigne séparé

Type 9 · Exécution à brides équilibrée
Thermostat type 2231

Fig. 1 · Régulateurs de température

Notice de montage et de mise en service

EB 2131/2133 FR

Edition Mai 2008



Sommaire		Page
1	Conception et fonctionnement	4
2	Montage	6
2.1	Montage de la vanne	6
2.1.1	Filtres à tamis	8
2.1.2	Travaux de montage complémentaires	8
2.2	Montage du thermostat	8
2.2.1	Types 2231 et 2232 (sonde bâton)	8
2.2.2	Types 2233, 2234 et 2235 (sonde pour air)	9
2.2.3	Capillaire de liaison	10
2.2.4	Corps d'impulsion	10
3	Utilisation	11
3.1	Mise en service et réglage de la consigne	11
3.2	Correction du cadran de consigne	11
4	Montage d'accessoires	12
4.1	Pièce d'extension	12
4.2	Pièce intermédiaire	12
4.3	Raccord double	12
5	Dysfonctionnements	13
6	Description de la plaque signalétique	13
7	Dimensions en mm et poids	14
8	Demande de renseignements	15
	Déclaration de conformité	15



Remarques générales de sécurité

- ▶ *Les régulateurs de température doivent être montés et mis en service uniquement par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil. Veiller à ce qu'employés ou tiers ne soient pas exposés à un quelconque danger.
Toutes les consignes de sécurité et les avertissements contenus dans cette notice, particulièrement ceux concernant le montage, la mise en service et l'entretien doivent être strictement respectés.*
- ▶ *Les vannes de réglage sont conformes à la Directive Européenne des Equipements Sous Pression 97/23/CE. Les procédés d'évaluation appliqués pour les vannes pourvues du marquage CE sont indiqués sur la déclaration de conformité correspondante. Cf. Page 15 de cette notice.*
- ▶ *Pour une utilisation correcte de l'appareil, il est recommandé de s'assurer que le régulateur est installé en un lieu où la pression de service et les températures ne dépassent pas les critères de sélection déterminés à la commande. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages causés par des contraintes extérieures!
Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les risques provenant du fluide, de la pression de commande et de la mobilité des pièces.*
- ▶ *Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage et au transport de l'appareil.*



Homologation

*Les thermostats de régulation types 2231 à 2235 sont homologués par le TÜV selon la norme DIN 3440 lorsqu'ils sont utilisés avec les vannes de réglage.
N° d'homologation: sur demande*

1 Conception et fonctionnement

Les régulateurs de température se composent d'une vanne, d'un thermostat et d'un capillaire de liaison.

La vanne se compose principalement d'un corps avec deux sièges et clapets et d'une tige de clapet. Selon l'utilisation prévue, différents types de thermostats sont utilisés.

Le thermostat se compose d'une sonde de température (sonde), d'un dispositif de réglage de la consigne, d'un capillaire de liaison et d'un corps d'impulsion.

Les régulateurs de température travaillent selon le principe de la dilatation des liquides. La variation de volume du liquide contenu dans la sonde (16) en fonction de la température du liquide sert à positionner le clapet double (3) de la vanne. Cette variation de volume est transmise par l'intermédiaire du capillaire de liaison (10) au corps d'impulsion (8) fixé sur la vanne par l'écrou à chapeau (7). Par exemple, si la température augmente à la sonde (16), le liquide se dilate et entraîne un déplacement de la tige d'impulsion vers le haut, qui agit ensuite sur la tige de clapet (5). Le clapet double (3) du corps de vanne est ainsi poussé vers le haut malgré la contre-pression du ressort de rappel (5.1). Le débit passant par la voie **B** sur le siège supérieur (2) diminue et celui passant par la voie **A** sur le siège inférieur (vanne de mélange) augmente.

Sur le régulateur de température type 8, la vanne n'est pas équilibrée. Par contre, sur le type 9, la vanne est équilibrée, à partir du DN 32, par un soufflet métallique (4.1). La pression exercée sur la voie **A** agit sur la face inférieure du clapet double et atteint la surface interne de l'embase du soufflet métallique par la tige de clapet.

La pression exercée sur la voie **B** agit sur la face supérieure du clapet double et atteint la surface externe de l'embase du soufflet métallique par la tige de clapet (5), qui est dotée d'un système de prise de pression. Les forces agissant au niveau du clapet sont ainsi compensées et la vanne est équilibrée. Les variations de pression du fluide n'ont par conséquent aucune influence sur le positionnement du clapet.

Dans le cas des vannes de mélange, la voie **B** se ferme lorsque la température augmente. Dans le cas des vannes de répartition, la voie **A** se ferme lorsque la température augmente.

Le réglage de la consigne s'effectue en tournant la clé (11). Une tige filetée actionne alors le piston (15) vers le haut ou vers le bas. La variation de volume qui en résulte dans la sonde (16) a pour effet que le clapet effectue sa course, en fonction de la consigne réglée, dans une plage de température plus haute ou plus basse, définie par la sonde.

Vanne	Thermostat de régulation
1 Corps de vanne	7 Ecrou à chapeau
2 Siège	8 Corps d'impulsion
3 Clapet	9 Tige d'impulsion
4 Carter	10 Capillaire de liaison
4.1 Soufflet d'équilibrage	11 Clé pour réglage de la consigne
4.2 Bouchon de purge (à partir de DN 65)	12 Cadran de consigne
5 Tige de clapet	13 Ecrou à chapeau
5.1 Ressort	14 Raccord double
6 Raccord fileté pour corps d'impulsion	15 Piston
	16 Sonde de température

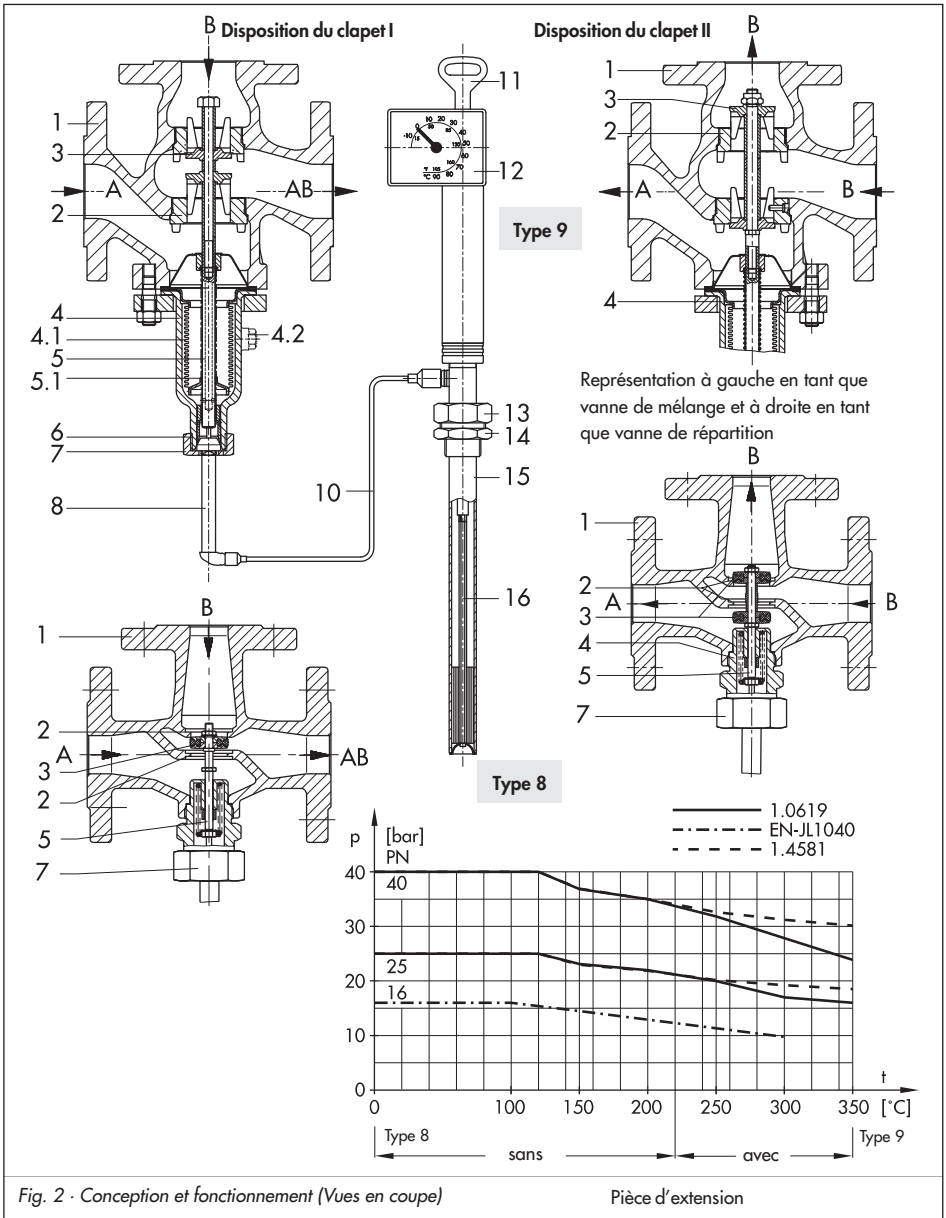


Fig. 2 · Conception et fonctionnement (Vues en coupe)

2 Montage

Bien observer toutes les indications relatives au montage, qui pourraient être spécifiées par le fabricant de l'appareillage ou de l'installation.

S'adresser éventuellement au fabricant de l'appareillage ou au fournisseur pour tout renseignement.

2.1 Montage de la vanne

Lors du choix de l'emplacement, bien contrôler que l'appareil reste facilement accessible après montage de l'installation.

Nota !

Avant de procéder au montage du régulateur de température, nettoyer soigneusement la canalisation.

Un filtre à tamis doit être monté en amont du régulateur (voir § 2.1.1) pour éviter que d'éventuelles particules de joint, perles de soudure ou toute autre impureté véhiculée

par le fluide n'entraînent le bon fonctionnement de la vanne et surtout sa fermeture étanche.

Lors de l'utilisation en tant que vanne de mélange, monter un filtre à tamis et un robinet d'arrêt en amont de chacune des deux brides d'entrée.

Attention !

La vanne doit être montée verticalement avec un raccord de corps d'impulsion orienté vers le bas sur une canalisation horizontale. Elle doit être installée si possible sans vibrations ni contraintes. (Exemples de montage sur les fig. 3 et 4).

Le cas échéant, prévoir des supports de canalisation à proximité des raccordements.

Pour des canalisations de vapeur, prévoir une légère inclinaison de la vanne vers le haut en amont et vers le bas en aval afin d'éviter toute accumulation de condensats au niveau du clapet.

Nota !

Ne pas monter les régulateurs de température dans des endroits à l'air libre ou soumis au gel.

Si l'installation du régulateur dans l'un de ces endroits est incontournable, il doit être protégé contre le gel s'il n'est pas traversé par des flux d'eau chaude. C'est-à-dire soit chauffer le régulateur, soit le démonter et purger soigneusement l'eau qu'il contient.

Attention ! Ne pas ouvrir les robinets d'arrêt de l'installation avant le montage du thermostat sur la vanne. Le raccord du corps doit être auparavant étanché par la liaison du thermostat.

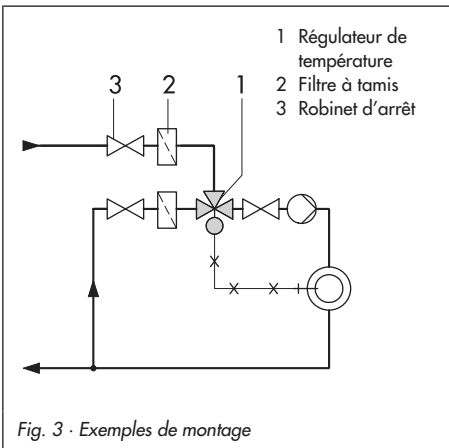
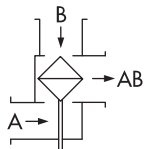


Fig. 3 - Exemples de montage

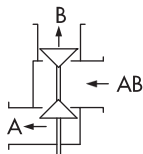
Disposition du clapet I pour vanne de mélange

Voie
B se ferme et A s'ouvre
par augmentation de la
température



Disposition du clapet II pour vanne de répartition

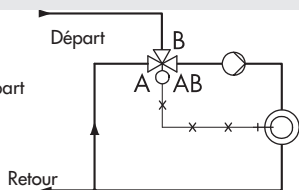
Voie
A se ferme et B s'ouvre
par augmentation de la
température



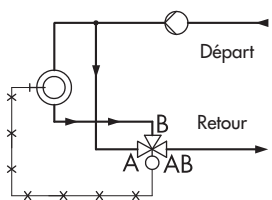
Chauffage

Vanne de mélange

Sur le départ

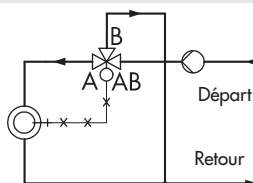


Sur le retour

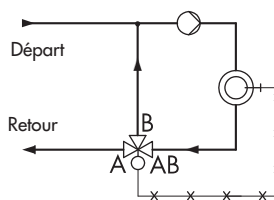


Vanne de répartition

Sur le départ



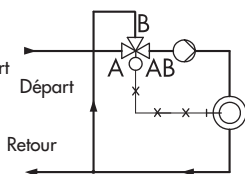
Sur le retour



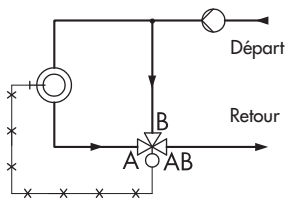
Refroidissement

Vanne de mélange

Sur le départ

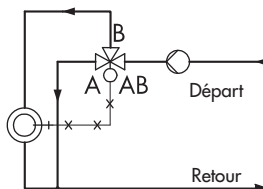


Sur le retour



Vanne de répartition

Sur le départ



Sur le retour

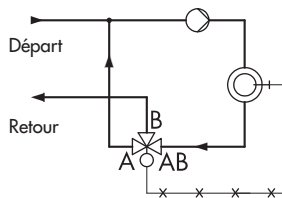


Fig. 4 · Exemples de montage des régulateurs de température

2.1.1 Filtre à tamis

Le filtre à tamis doit être monté en amont du régulateur de température et le sens d'écoulement du fluide doit correspondre à celui de la flèche coulée sur le corps.

Le tamis doit absolument être dirigé vers le bas. Veiller à laisser suffisamment de place pour le démontage du tamis.

2.1.2 Travaux de montage complémentaires

Il est vivement recommandé de monter un robinet d'arrêt manuel en amont du filtre à tamis et en aval du régulateur de température, afin de pouvoir arrêter l'installation lors de travaux de nettoyage et d'entretien et lors de longues périodes d'arrêt.

Pour contrôler la consigne pré réglée, il est recommandé de monter un thermomètre à proximité de la sonde.

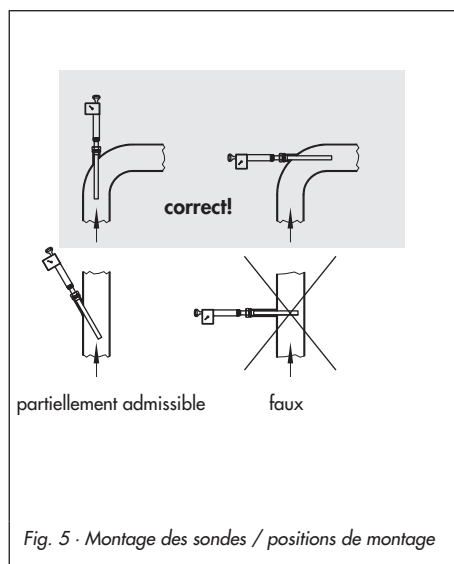


Fig. 5 - Montage des sondes / positions de montage

2.2 Montage du thermostat

2.2.1 Types 2231 et 2232 (sondes bâton)

Les sondes bâton sont utilisées pour la régulation de température des liquides. Elle sont prévues pour un montage sur les canalisations, les échangeurs thermiques, les ballons d'eau chaude, les bains, les citernes, etc.

Nota !

La sonde doit être immergée dans le fluide sur toute sa longueur. Respecter les positions de montage admissibles indiquées sur la fig. 5.

Placer la sonde le plus près possible de la source de chaleur en veillant à ce qu'aucune surchauffe ne puisse se produire localement. Dans le cas d'un ballon d'eau chaude, il est généralement recommandé de la monter sur le tiers supérieur.

Dans le cas d'un échangeur à contre-courant, il est recommandé de monter directement la sonde sur le raccord coudé, derrière le coude de sortie de l'échangeur.

Pour les installations qui peuvent temporairement être coupées, il faut prévoir une conduite by-pass, lors du montage du régulateur sur l'échangeur, afin que la sonde puisse également subir les variations de température survenant dans l'échangeur, même lorsqu'il n'y a aucune consommation d'eau.

1. A l'emplacement prévu pour l'immersion de la sonde, souder un manchon taraudé sur environ 40 mm de long (ceci s'applique également pour l'utilisation d'un fourreau).

2. Dévisser le raccord double (14) ou le fourreau (le cas échéant) de la sonde (16) et le fixer sur le manchon soudé.
3. A l'aide de la clé (11), régler le cadran de consigne (12) sur la valeur maximale.
4. Introduire la sonde et son joint torique dans le raccord double ou le fourreau et la fixer avec l'écrou à chapeau (13).
La sonde de température (16) ou le fourreau doit être immergé(e) sur toute sa longueur dans le fluide à régler.

Fourreau :

Lors de l'utilisation d'un fourreau, il est recommandé de remplir d'huile l'espace libre entre la sonde et le fourreau, ou, dans le cas d'un montage horizontal, d'utiliser de la graisse ou un autre fluide caloporteur afin de faciliter la transmission de la chaleur (prendre en considération la dilatation thermique du fluide de remplissage, ne pas remplir complètement l'espace libre ou ne pas serrer à fond la vis d'équilibrage destinée à la compensation de pression).

Nota !

Afin d'éviter tout risque de corrosion, il est recommandé de n'utiliser que des matériaux de même nature lors du montage d'une sonde ou d'un fourreau. Il convient ainsi d'éviter d'utiliser une sonde de température ou un fourreau en métal non-ferreux dans un échangeur thermique en inox. Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir également un fourreau en inox pour la sonde.

2.2.2 Types 2233, 2234 et 2235 (sonde pour air)

Les types 2233 et 2234 sont utilisés pour le montage sur des aérothermes, gaines d'air, armoires de séchage, etc. La sonde est installée par l'extérieur et est fixée par une bride prévue à cet effet (accessoires). La sonde doit être placée de façon à ce qu'elle se trouve sur toute sa longueur en contact direct avec le flux d'air à régler.

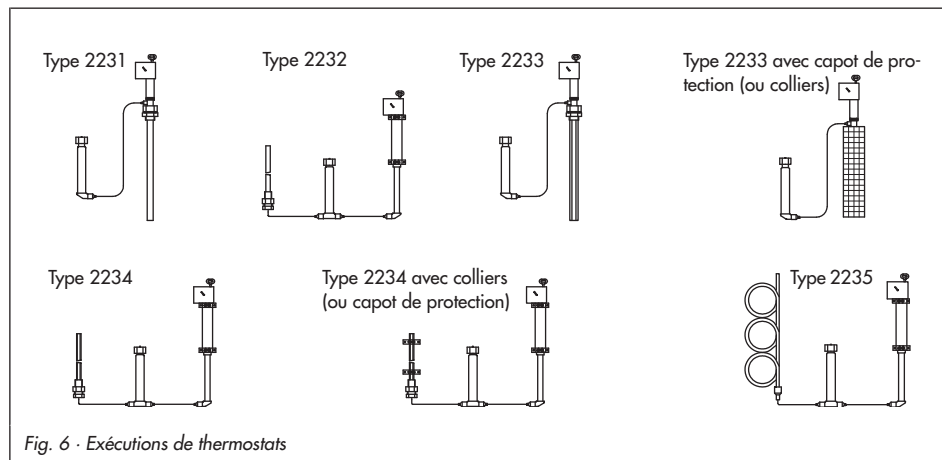


Fig. 6 - Exécutions de thermostats

Dans le cas du type 2234, monter le dispositif de réglage de la consigne à un endroit facile d'accès et si possible à température ambiante constante.

Le type 2233 avec capot de protection est principalement prévu pour les ateliers de fabrication, les pièces d'habitation, les salles de bain, etc.

La sonde est recouverte d'un capot de protection perforé et doit être si possible fixée à l'endroit approprié, c'est-à-dire à mi-hauteur du mur.

Le type 2234 avec colliers (ou capot de protection) est destiné aux serres, étuves, aérothermes, couveuses, etc.

Lorsqu'il s'agit d'un système de chauffage à air pulsé en marche forcée, la sonde doit être installée près de la bouche de soufflage. Le dispositif de réglage de la consigne doit être placé en dehors du local à régler et à un endroit facile d'accès. Il doit en outre être soumis à une température aussi constante que possible.

Le type 2235 est équipé d'une sonde de température à mettre en place selon la configuration des lieux. Cela permet de capter pratiquement toutes les couches de température. Pour cette exécution, le dispositif de réglage de la consigne doit être placé en dehors du local à régler, à un endroit facile d'accès et être soumis à une température aussi constante que possible.

Pour utilisation dans des serres, le rayonnement direct du soleil sur le thermostat et le dispositif de réglage de la consigne doit être évité.

Lors d'une mise hors service l'été, la consigne doit être réglée à une valeur élevée afin que le thermostat soit protégé.

2.2.3 Capillaire de liaison

Le capillaire de liaison (10) sera soigneusement disposé, sans torsion ni coude. La température ambiante doit si possible être constante sur toute la longueur du capillaire.

Nota !

En aucun cas, le capillaire de liaison ne doit être endommagé ou raccourci. La longueur excédentaire pourra être enroulée, tout en respectant le rayon de courbure minimum admissible de 50 mm.

2.2.4 Corps d'impulsion

Raccorder le corps d'impulsion (8) au corps de vanne à l'aide de l'écrou à chapeau (7).

Le cas échéant, régler le bouton de consigne (11) sur la valeur maximale pour faire entrer la tige d'impulsion (9).

3 Utilisation

3.1 Mise en service et réglage de la consigne

Remplir **lentement** l'installation avec le fluide à régler.

Attention !

Les régulateurs de température doivent être mis en service uniquement après le montage complet de la vanne et du thermostat de régulation.

Réglage de la consigne

- ▶ Régler la consigne de température souhaitée sur le cadran de consigne (12) uniquement avec la clé (11).
- ▶ Ouvrir lentement les robinets d'arrêt manuels de l'installation.
- ▶ Sur le type 9, dévisser brièvement la vis de purge (4.2), puis revisser de nouveau à fond dès que le fluide s'échappe afin de garantir l'étanchéité.
- ▶ Contrôler la température de consigne pré-réglée sur le thermomètre installé à proximité de la sonde de température (voir § 2.1.2).

Pour augmenter la température, tourner lentement la clé vers la droite; pour la diminuer, tourner lentement la clé vers la gauche.

Nota !

Une température plus élevée peut être réglée sans précaution spéciale. Par contre, le réglage à une température inférieure doit se faire uniquement par paliers de 10 à 20°C. Ainsi, il convient d'attendre à chaque fois que le fluide se soit refroidi selon le nouveau

réglage et que la température indiquée sur le thermomètre corresponde à celle que l'on vient d'afficher.

3.2 Correction du cadran de consigne

A la suite de perturbations locales, il est possible que la température réglée sur le cadran de consigne ne corresponde pas à celle indiquée sur le thermomètre.

Dans ce cas, procéder comme suit :

- ▶ Desserrer la vis de correction placée à l'arrière du boîtier de cadran.
- ▶ Tourner le boîtier de cadran entier jusqu'à ce que l'affichage de la consigne corresponde à la valeur indiquée sur le thermomètre de contrôle.
- ▶ Tourner vers la droite pour obtenir une consigne plus élevée et tourner vers la gauche pour obtenir une consigne plus basse (se placer devant l'appareil, boîtier de cadran vers le haut).

Une rotation de 360° correspond à une variation de consigne d'environ 1,5°C.

4 Montage d'accessoires

4.1 Pièce d'extension

Pour protéger le corps d'impulsion du thermostat contre les températures élevées, une pièce d'extension est vissée entre la vanne et le thermostat.

Une pièce d'extension est nécessaire à partir de 220 °C, jusqu'à 350 °C max. et jusqu'à 300 °C pour la fonte grise (GG).

Sur les régulateurs de type 8, le montage d'une pièce d'extension ne permet pas d'augmenter la température maximale admissible du fluide (150 °C).



Attention !

En cas de montage ultérieur, s'assurer que l'installation est hors pression et purgée, selon le fluide utilisé.

Si la température est élevée, attendre son refroidissement à la température ambiante.

1. Régler la consigne de température sur la valeur maximale pour que la tige du corps d'impulsion sorte de la tige de clapet de la vanne.
2. Dévisser le corps d'impulsion.
3. Visser la pièce d'extension sur le corps de vanne, puis fixer à nouveau le corps d'impulsion.
4. Régler la consigne selon le § 3.1.

4.2 Pièce intermédiaire

Pour protéger le corps d'impulsion contre des pressions supérieures à 16 bars, une pièce intermédiaire est vissée entre le corps d'impulsion et la vanne. Dans l'exécution 1, la tige (2), qui est munie d'un système d'étanchéité par joint torique, protège le corps d'impulsion contre le fluide.

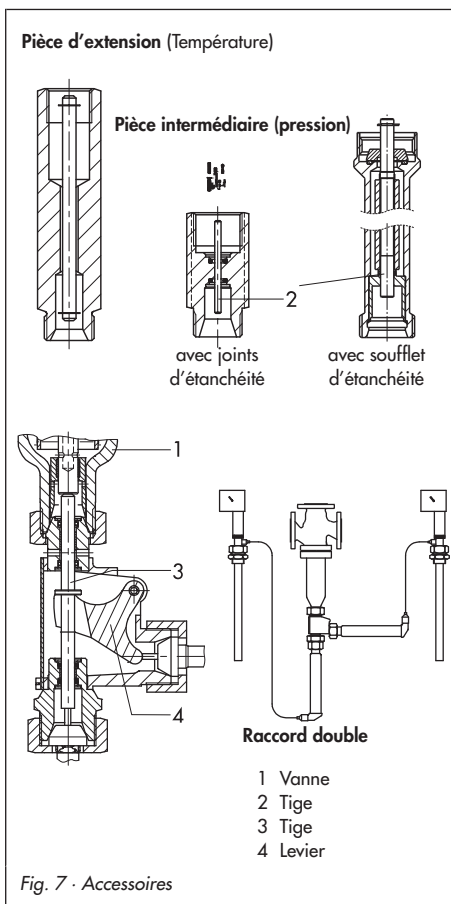
L'exécution 2 est équipée d'un soufflet métallique, qui joue le rôle d'élément d'étanchéité.

Pour le montage, voir le § 4.1.

4.3 Raccord double

Le raccord double permet le raccordement d'un autre thermostat dans le but de réaliser une régulation supplémentaire de la température.

En cas de montage ultérieur, voir le § 4.1.



5 Dysfonctionnements

En cas d'augmentation anormale de la température par rapport à la valeur de consigne, il peut s'agir de:

- ▶ la présence d'impuretés entre le siège et le clapet de la vanne;
- ▶ l'usure naturelle du siège et du clapet;

- la détérioration du thermostat due à une élévation trop importante de la température.



Attention !

En cas de travaux de montage sur la vanne et en cas d'échange d'un thermostat monté sans fourreau, s'assurer impérativement que l'installation concernée est mise hors pression et purgée, selon le fluide utilisé, avant de retirer la sonde. Si la température est élevée, attendre le refroidissement à la température ambiante.

Remède

1. Remplacer le thermostat défectueux.

Si le thermostat fonctionne correctement, régler la consigne de température sur la valeur maximale pour que la tige d'impulsion (9) sorte de la tige de clapet.

2. Retirer le corps d'impulsion après avoir dévissé l'écrou à chapeau.



Attention !

Il est possible que du liquide se trouve encore dans le corps de vanne. Le purger!

3. Dévisser la bride de la vanne et son carter (4) et les retirer du corps de vanne par le bas.
4. Nettoyer le siège et le clapet ou les remplacer, si nécessaire.

6 Description de la plaque signalétique

Exécution DIN

- 1 Type de la vanne
- 2 Numéro de fabrication
- 3 Index du numéro de fabrication
- 4 Numéro de commande ou date
- 5 Coefficient KvS
- 8 Diamètre nominal
- 9 Pression nominale
- 10 Pression différentielle admissible
- 11 Température adm.
- 12 Matériaux du corps

Exécution ANSI

- 5 Diamètre nominal
- 8 Pression différentielle admissible
- 9 Température adm. (°F)
- 10 Matériaux du corps
- 11 Valeur Cv (KvS x 1.17)
- 12 Class ANSI (Pression nominale)

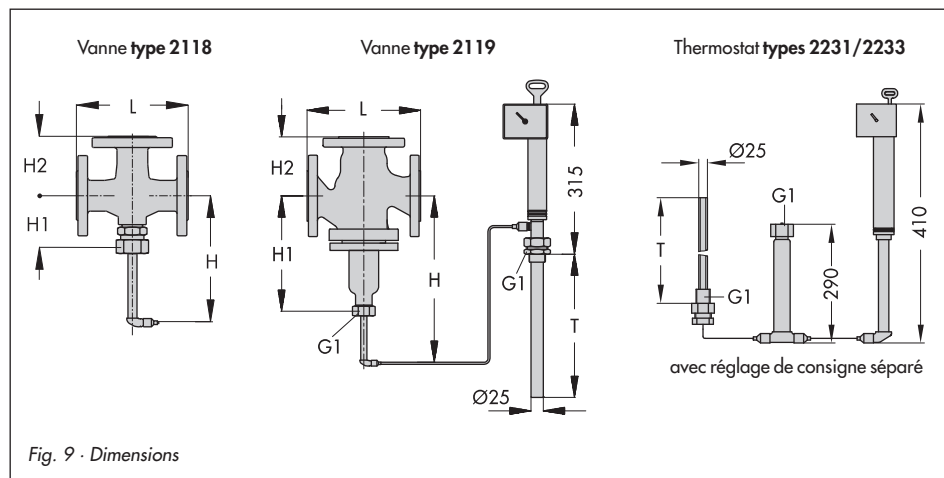
Fig. 8 · Plaques signalétiques des vannes à brides

7 Dimensions en mm et poids

Diamètre nominal		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Longueur L	Types 2118		130	150	160	180	200	230	-				
Hauteur H2			70	80	85	100	105	120					
Hauteur H1		78			88								
Hauteur H		370			380								
Poids env. kg		5	6,5	8	12,5	14,5	17						
Longueur L	Types 2119		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Hauteur H2 ¹⁾			70	80	85	100	105	120	130	140	150	200	210
Hauteur H1 ¹⁾		235			240			245	320		355	395	500
Hauteur H		525			530			535	610		645	685	790
Poids ²⁾ env. kg		6	7	8,5	15	17	19	32	50	71	sur demande		

¹⁾ Modification de la longueur avec : pièce intermédiaire de 55 mm ou 162/195 mm, pièce d'allongement 140 mm
²⁾ pour PN 16, pour les PN 25/40 : +15 %

Thermostat	Type	2231	2231/32 Gr. 250	2232	2233	2234	2235
Longueur d'immersion T	mm	290	~980	235	430	4+	
Poids	env. en kg	3,2	65	4	3,4	3,7	3,6



8 Demande de renseignements

Pour toute demande de renseignements, veuillez préciser les points suivants :

- ▶ Le type d'appareil et le diamètre nominal
- ▶ Les numéros de série et de commande
- ▶ Les pressions amont et aval
- ▶ La nature du fluide et la température
- ▶ Les débits max. et min.
- ▶ Préciser si un filtre à tamis est installé
- ▶ Communiquer le schéma de montage



Konformitätserklärung

Für folgende Produkte

Ventile für Temperaturregler

Typ 2111, 2121, 2431, 2432, 2435, 2436, 2437 (Eitz-Nr. 2710); 2433, 2118 (2713); 2119 (2803); 2111, 2121 (2811); 2114 (2814)

wird hiermit bestätigt, dass sie mit den Anforderungen konform sind, die in der

Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Druckgeräte

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Module nach Art. 3 Abs. 1 Pkt. 1.3.b und Pkt. 1.3.a zweiter Gedankenstrich durch **Bureau Veritas 0062** festgelegt sind.

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
PN 16	ohne (1)														
PN 25	ohne (1)														
PN 40	ohne (1)														
ANSI Cl. 300	ohne (1)														
	A (2)														
	A (2)														
	A (2)														
	H														
	H														

(1) Das auf dem Steigerat aufgetragene CE-Zeichen hat keine Gültigkeit im Sinne der Druckgeräterichtlinie
 (2) Das auf dem Steigerat aufgetragene CE-Zeichen gilt ohne Bezeichnung der Benannten Stelle (Kennr. 0062)

Ventile, denen laut Tabelle das Konformitätsbewertungsverfahren Modul H zugrunde liegt, beziehen sich auf die „Zulassungsbescheinigung eines Qualitätssicherungssystems“ Nr. CE-PEB-H-SAM001-01-H2EU.

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannten Stelle überwacht:

Bureau Veritas S. A.

Hersteller:

SAMSON AG
 Weismüllerstr. 3
 60 314 Frankfurt

Frankfurt, den 06.05.2002

Wolfgang...
 Technischer Leiter

R. ...
 Entwicklungsleiter

Versandadresse: **Völkner, Claus-Fr. (Herr)**, Röntgenstraße 3, D-60314 Frankfurt, Nr. H8 7131
 Prof. Dr. Heinfried Hoffmann, Frankfurt am Main, Telefon: (069) 40 09 0
 Dr. Nicolas Henkel, Dr. Edgar Lindemann, Alfred Moch, Telefon: (069) 40 09 19 07
 E-Mail: (069) 40 09 0, Fax: (069) 40 09 14 07
 Internet: <http://www.samson.de>

Beauf.:	15.12.01	Stn	4	34889	03.07.02	Lae	WI								
Gepr.:	16.12.01	Lae	3	34509	06.05.02	Lae	WI								
Norm	22.02.02	WI	Zust.	Nr.	Anweisung										
Konformitätserklärung											1010-4075	4	5		
											Art.	Zust.	Brill-Nr.		



SAMSON REGULATION S.A
1, rue Jean Corona BP 140
F- 69512 VAULX-EN-VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00
Fax. +33 (0)4 72 04 75 75
Internet : <http://www.samson.fr>

Succursales à:

Paris (Rueil-Malmaison) · **Marseille** (La Penne sur Huveaune)

Mulhouse (Cernay) · **Nantes** (St Herblain)

Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

EB 2131/2133 FR

Conversion de la chromatisation à la passivation



Conversion de la chromatisation à la passivation

Lors du processus de fabrication, SAMSON modifie son traitement de surface des pièces en acier passivées. Ainsi, il est possible que vous receviez un appareil dont les composants utilisés ont subi divers traitements de surface. Cela implique que les surfaces de certains composants peuvent présenter des aspects différents. Les pièces peuvent présenter des reflets soit jaunes soit argentés selon le traitement. Cela n'a aucune influence sur la protection contre la corrosion.

Pour de plus amples informations, vous pouvez consulter le lien suivant

► www.samson.de/chrome-en.html
