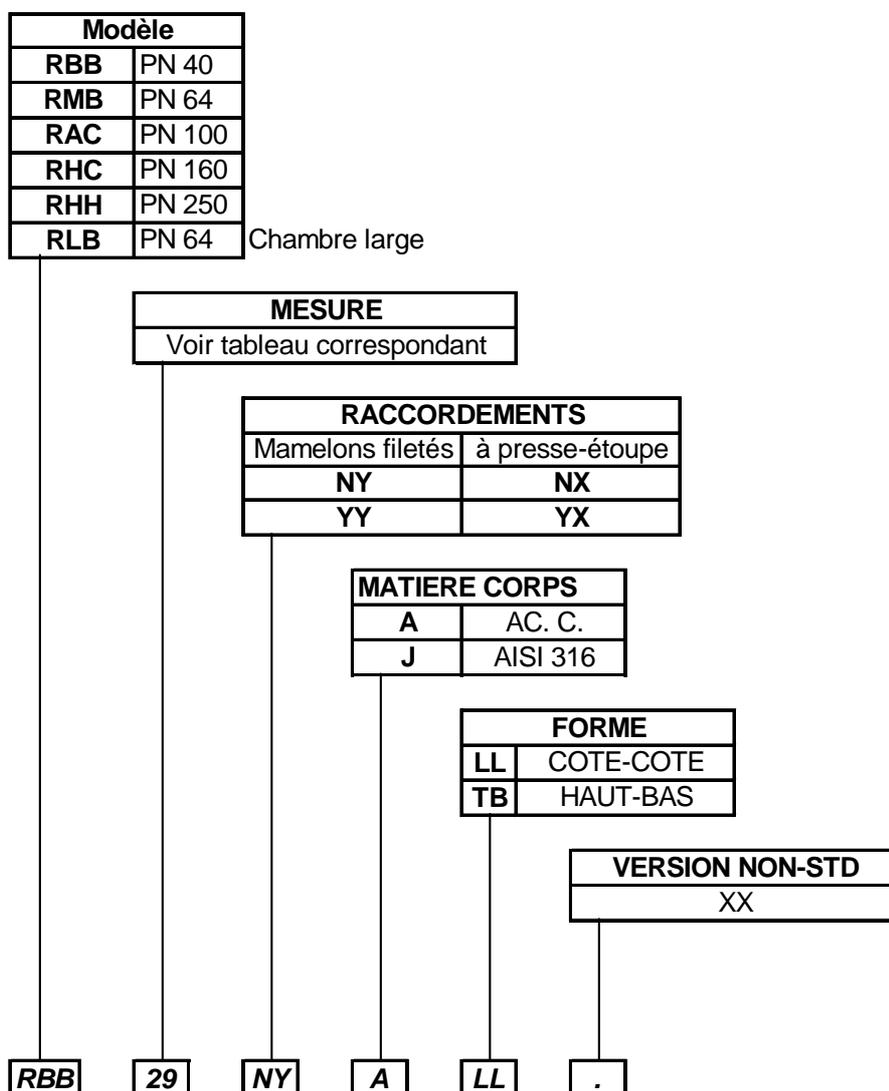


**MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR LES INDICATEURS DE NIVEAU
À RÉFLEXION série R**
1. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

Les indicateurs de niveau à réflexion affichent le niveau du liquide à travers une surface transparente étant partie d'une colonne reliée au récipient moyennant des organes d'interception.

La robuste fabrication et la bonne visibilité, **sans** illuminateurs spécifiques, en permettent l'emploi en des applications pénibles jusqu'à un rating de PN250 et à des températures pouvant atteindre la valeur de 300°C.

Afin de garantir une bonne lecture, on **déconseille** d'employer l'appareil avec des fluides tendant à former des dépôts ou des incrustations.

2. IDENTIFICATION DU MODELE


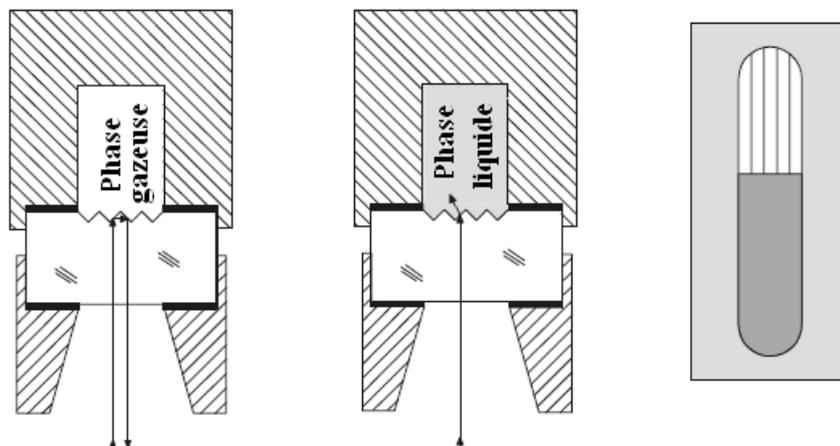
Accessoires : Les instruments peuvent être équipés d'accessoires différents, tels que:

- extension de lecture avec fluides cryogéniques (antigel);
- échelle graduée, standard, en centimètres (d'autres unités d'ingénierie sur demande).

3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La partie de mesure est composée d'un ou plusieurs éléments en cristal (généralement BOROSILICATE) prismatique entraînant la réflexion ou non de la lumière ambiante, suivant que la surface intérieure soit en contact avec le liquide, le gaz et/ou la vapeur.

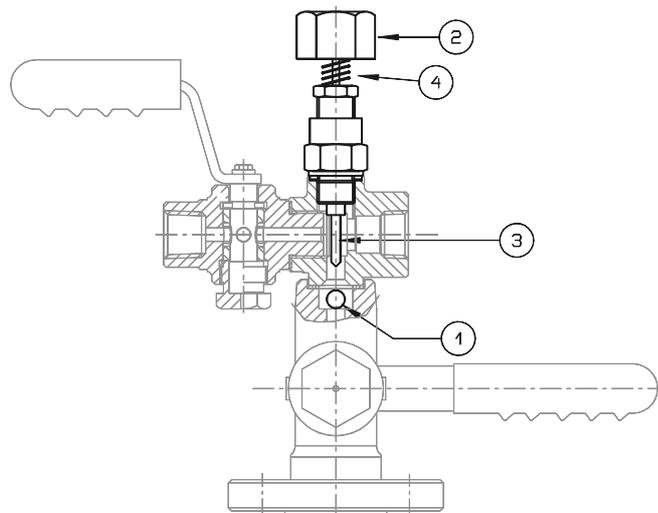
La partie en cristal venant en contact avec le liquide devient foncée, celle en contact avec le gaz reste claire.



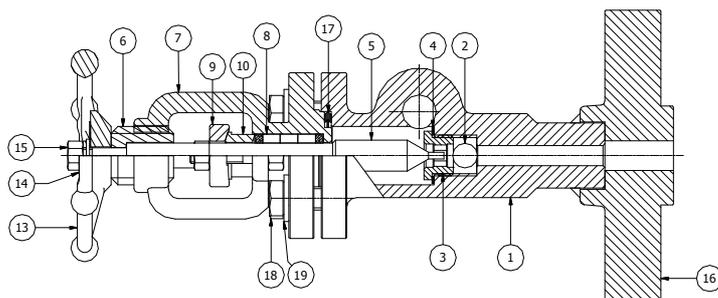
FONCTION DE LA BOULE DE SURETE

La boule de sécurité a la fonction d'empêcher que le fluide étant dans le réservoir ne déborde de celui-ci au cas où un cristal se briserait.

Dans le modèle NY, La boule (1), **arrête** automatiquement l'écoulement du fluide, cet écoulement se formant lors de la brisure du cristal. Après avoir rétabli l'intégrité de l'instrument, pendant la phase de démarrage il faut appuyer sur le bouton-poignée (2) de sorte que la barre (3) déplace la boule (1) et permette le bon remplissage du corps du niveau. On conseille toujours d'adopter au moins une boule de sécurité, à placer dans la partie inférieure de l'instrument. Il vaut mieux en utiliser deux, une dessous et l'autre dessus, quand le niveau du réservoir dépasse celui du niveau (par ex. dans le cas de plusieurs niveaux reliés en série).



Dans le modèle YY, les considérations ci-dessus sont encore applicables, mais la boule (2) est déplacée par la tige en phase de fermeture. Il faudra donc exécuter une manoeuvre de fermeture-ouverture pour le réinitialisation.



4. INSTALLATION

L'instrument (standard) est fourni complet de vannes d'interception, un clapet/une vanne de vidange et une boule de sécurité située dans la partie inférieure de l'instrument. Les connexions (standard) sont **côté/côté** avec le cristal situé en face. L'instrument doit être installé et utilisé seulement par le personnel qualifié. Avant d'effectuer l'installation, vérifier la compatibilité entre les connexions du réservoir et celles de l'instrument. Il est rigoureusement interdit de graver l'instrument de charges extérieures et ce sera à l'utilisateur de le protéger de toute contrainte éventuelle; il est interdit tout emploi en guise de point d'appui.

Pour éviter tout effet de corrosion galvanique, il est interdit d'utiliser des matières à un potentiel électrochimique différent, l'utilisateur devra adopter toutes les mesures techniques permettant de préserver l'appareil de cette éventualité. L'installation doit être pourvue de la soupape de sécurité prescrite, pour obvier à la surpression au-delà de la pression maximum prévue. Au cas où on prévoyait la formation de bulles d'air ou de vapeur, adopter sur les connexions supérieures des soupapes d'évent. Pour des installations sur des réservoirs exposés à de fortes vibrations, contacter le service clients. Le processus de reliage à l'installation doit être précise de manière que tous les éléments (brides, joints d'étanchéité, tirants) s'accouplent parfaitement afin d'éviter des problèmes d'étanchéité et créer d'inutiles contraintes mécaniques sur l'installation et/ou sur l'instrument.

Attention: si le fluide se prend en glace (par ex., de l'eau), l'instrument pourrait s'abîmer; on conseille donc d'utiliser un traçage chauffant.

5. MISE EN SERVICE

Enlever tout bouchon ou autre protection pouvant se trouver sur les connexions avant de procéder à montage de l'instrument sur l'installation. S'assurer que les vannes d'interception, vidange et d'évent sont fermées. Relier l'appareil à l'installation. Avec des fluides très chauds, pour éviter toute contrainte thermique excessive agissant sur les cristaux, il faudra adapter la température du corps à celle de processus avant d'ouvrir les vannes d'interception. Ouvrir doucement la vanne d'interception supérieure pour balancer les valeurs de la pression entre l'appareil et le réservoir. Ensuite, ouvrir doucement la vanne d'interception inférieure pour introduire le fluide dans l'instrument sans mettre en action la boule de sécurité. Lorsque la pression intérieure de l'instrument se stabilise, on pourra ouvrir les vannes complètement. L'appareil a été essayé auparavant et on a relevé qu'il ne perd pas de fluide des raccords. Au cas où des pertes se manifesteraient à la suite du tassement/établissement des raccords, il faudra procéder au serrage ainsi qu'indiqué au paragraphe 7 (Entretien). Pendant les 24 premières heures de service, vérifier de temps en temps que les jonctions restent intactes.

Attention:

- Les vannes sont **fermées** quand le bouton-poignée est en axe avec la connexion.
- Il faut que le clapet de vidange soit ouvert seulement lorsque l'instrument est intercepté et déchargé de la pression; tout d'abord, il faut que l'évent soit ouvert de quelques degrés, de manière à décharger doucement la pression à l'intérieur de l'instrument, ensuite il faut actionner le clapet de vidange pour la sortie de tout le liquide contenu dans le corps du niveau.

6. ETALONNAGE

L'appareil ne demande aucun type de réglage (Non applicable).

7. ENTRETIEN

Il faut que l'entretien soit exécuté **seulement** par un personnel qualifié, étant bien à connaissance du fonctionnement et une expérience éprouvée dans ce type de travail. On conseille une visite périodique (tous les six mois environ) garantissant l'état d'efficacité de l'instrument. Tout particulièrement, Vérifier l'intégrité des cristaux, car certains liquides peuvent facilement corroder/dévorer le verre en profondeur. Effectuer un contrôle et le nettoyage du verre et des vannes d'interception. En plus, contrôler le serrage des boulons. La progression numérique montre la séquence de serrage des boulons. La valeur de serrage est indiquée au tableau ci-dessous, en fonction du modèle. **Remarque:** toute activité d'entretien est **toujours** à exécuter après avoir intercepté et vidangé l'appareil, et pourvu qu'il ait regagné la température ambiante.

7.1. AVERTISSEMENTS

- **ne jamais** utiliser l'instrument à des pressions ou températures dépassant les valeurs de plaque;
- **ne jamais** effectuer de réglages ou remplacements de pièces sans avoir tout d'abord lu attentivement les instructions relatives. En cas de doutes, prière de consulter notre service après-vente.
- **ne jamais** lubrifier les pièces qui composent l'instrument;
- au cas où l'instrument serait utilisé avec des températures élevées, prendre toutes les mesures demandées pour garantir la protection au personnel de service pendant les phases d'entretien.

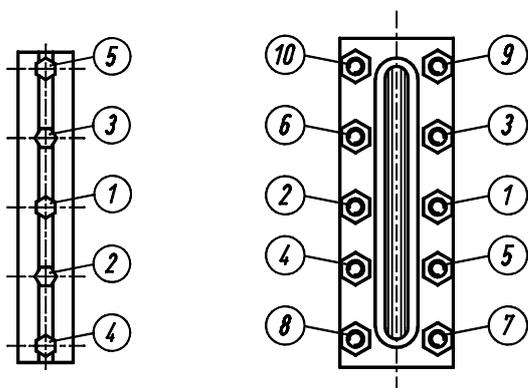
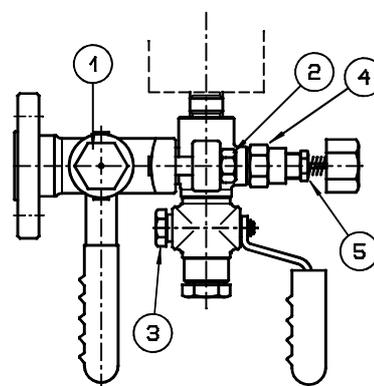
VUE DETAILLEE DU CORPS DU NIVEAU


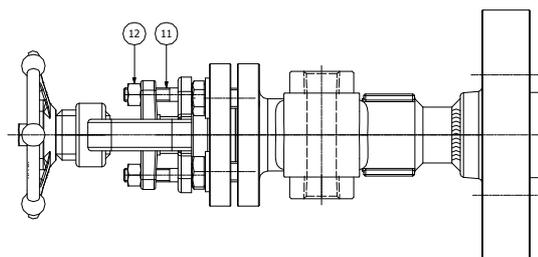
Tableau de serrage des boulons		
Modèle	Mes.	Serrage
RBB	11 - 79	30 Nm
RMB	11 - 79	32 Nm
RAC	11 - 79	35 Nm
RHC	11 - 79	40 Nm
RHH	11 - 79	45 Nm
RLB	12 - 69	30 Nm

VUE DETAILLEE DU GROUPE VANNE NY

Au cas où des pertes se présenteraient pendant les opérations de 1 à 5, à la suite du tassement/établissement des jonctions, il faudra effectuer un serrage supplémentaire jusqu'à annuler la perte


VUE DETAILLEE DU GROUPE VANNE YY

Au cas où des pertes se présenteraient à la suite du tassement/établissement des jonctions, il faudra effectuer un serrage supplémentaire au point 12 jusqu'à annuler la perte.


7.2. ENTRETIEN DU CORPS DU NIVEAU
NETTOYAGE DU CORPS DU NIVEAU

- Fermer les vannes d'interception
- Ouvrir doucement l'évent, jusqu'à ce que la pression ambiante ne se soit balancée dans l'indicateur
- Vidanger le fluide et le passer dans un récipient convenable
- Ouvrir le drainage ou la vanne de vidange pour la sortie du fluide
- Utiliser un liquide de lavage qui n'interfère pas avec le fluide de processus, où bien qui ne donne pas de problèmes aux verres. Nettoyer l'indicateur à son intérieur, utiliser une brosse le cas échéant
- Mettre en service l'indicateur ainsi qu'indiqué au paragraphe 5 (Mise en service)

NETTOYAGE DES VANNES

Les vannes d'interception de l'indicateur de niveau à verre ne peuvent pas être nettoyées sur le champ. Il faut que le nettoyage se passe exclusivement au labo.

REPLACEMENT DU CRISTAL

- Remarque:** - il faut que le cristal soit remplacé exclusivement par un personnel expert
- Le remplacement des cristaux est toujours à associer au remplacement de leurs joints d'étanchéité
 - Sur les modèles RBB et RMB sont installés des cristaux type "A" de 30 mm de large, sur les modèles RAC, RHC, RHH et RLB sont installés des cristaux type "B" de 34 mm de large
 - Suivre tous les pas indiqués au paragraphe 7.2 (Nettoyage du corps du niveau)
 - Dévisser les écrous du couvercle (voir dessin Corps niveau)
 - Enlever le couvercle
 - Enlever les verres défectueux et remplacer les joints d'étanchéité qui perdent
 - Nettoyer la zone du joint (sans utiliser d'outils coupants)
 - Appliquer le nouveau joint d'étanchéité sur la zone dédiée
 - Insérer le joint étanchéité avec le verre dans le couvercle
 - Insérer le verre à réflexion dans la rainure à cet effet (veiller à ce que la portion prismatique soit tournée vers l'intérieur)
 - Remonter le couvercle
 - Serrer les boulons ainsi qu'indiqué au paragraphe 7
 - Vérifier encore une fois les serrages pendant les premières 24 heures de service

REPLACEMENT DOUILLE DES VANNES NY

- Voir paragraphe 9 (Pièces de rechange conseillées) pour les repères numériques.
- Le remplacement de la douille est à exécuter au labo, lorsque l'instrument démonté de l'installation.
 - Démontez les vannes du corps du niveau en dévissant les tirants (1)
 - Dévisser le bouchon (7) ou (9) selon le type de vanne
 - Avec une rallonge en bois ou en aluminium, frapper la douille avec une petite massue de manière à faire ressortir toutes les pièces étant à son intérieur
 - **Attention:** le mâle du robinet ne doit pas subir de coups ni de rayures; ceux-ci mettraient en danger la tenue de la soupape
 - Nettoyer soigneusement les pièces
 - Appliquer sur le mâle (4) ou (10) l'anneau en deux moitiés (5) ou (12)
 - Introduire le mâle dans la nouvelle douille (6) ou (11) jusqu'à ce que celle-ci ne se cogne à l'anneau
 - Introduire le tout dans le corps de la vanne, en veillant à ce que la douille soit guidée par le creux à cet effet présent dans le corps de la vanne.
 - Remonter le bouchon presse-douille (7) ou (9)
 - Actionner quelques fois le bouton-poignée pour s'assurer de sa bonne rotation
 - Remonter le groupe vanne sur le corps du niveau
 - Mettre en service l'instrument ainsi qu'indiqué au paragraphe 5 (Mise en service)
 - Contrôler le joint d'étanchéité pendant les premières 24 heures de service.

REPLACEMENT ETOUPE DES VANNES YY

- Voir paragraphe 9 (Pièces de rechange conseillées) pour les repères numériques.
- Le remplacement de la douille est à exécuter au labo, lorsque l'instrument démonté de l'installation.
 - Démontez les vannes du corps du niveau en dévissant les tirants.
 - Enlever le volant à main 13 en dévissant l'écrou 15
 - Enlever le chapeau et le presse-étoupe 9
 - Remplacer l'étoupe par une nouvelle
 - Remonter le tout
 - Actionner quelques fois le bouton-poignée pour s'assurer de sa bonne rotation
 - Remonter le groupe vanne sur le corps du niveau
 - Mettre en service l'instrument ainsi qu'indiqué au paragraphe 5 (Mise en service)
 - Contrôler le joint d'étanchéité pendant les premières 24 heures de service.

8. DESSINS DIMENSIONNELS DU CORPS
Légende:

- Mes. = Mesure du corps
- INT. = Entraxe de connexion au processus
- D = Dimensions du corps
- V = Dimensions partie visuelle
- C = Mesure du cristal

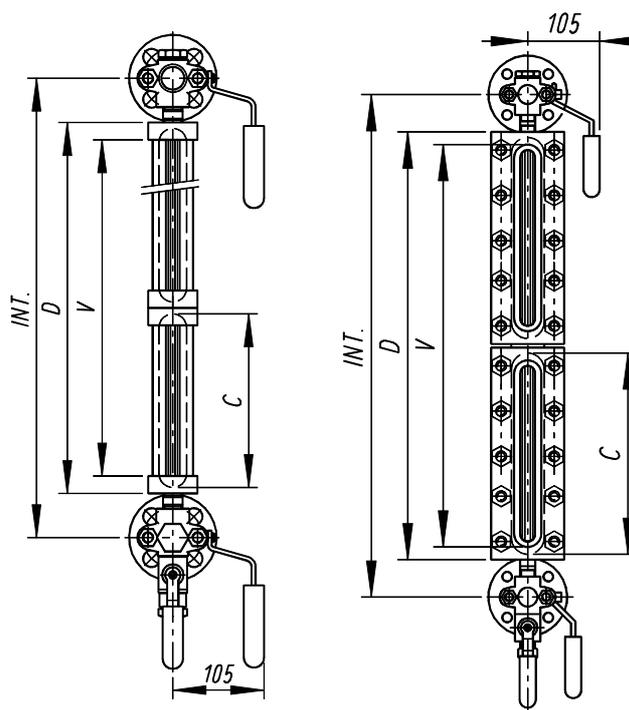
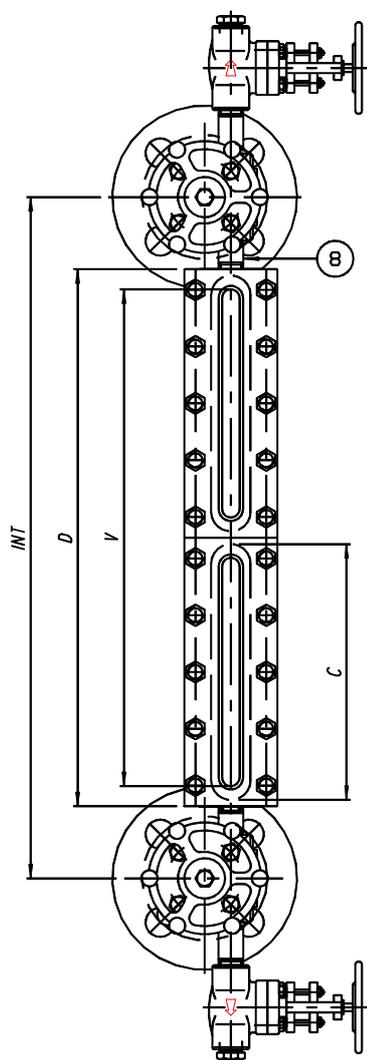


Tableau pour modèle RBB						Tableau pour modèles RMB et RAC					Tableau pour modèle RHC				
Mis.	INT. min. (NX)	INT. min. (NY)	D	V	C	Mis.	INT. min. (NY)	D	V	C	Mis.	INT. min. (NY)	D	V	C
11	/	/	/	/	/	11	196	128	91	115	11	203	91	115	11
12	/	/	/	/	/	12	221	153	116	140	12	228	116	140	12
13	285	246	178	141	165	13	246	178	141	165	13	253	141	165	13
14	310	271	203	166	190	14	271	203	166	190	14	278	166	190	14
15	340	301	233	196	220	15	301	233	196	220	15	308	196	220	15
16	370	331	263	226	250	16	331	263	226	250	16	338	226	250	16
17	400	361	293	256	280	17	361	293	256	280	17	368	256	280	17
18	440	401	333	296	320	18	401	333	296	320	18	408	296	320	18
19	460	421	353	313	340	19	421	353	313	340	19	428	313	340	19
24	515	474	406	367	190	24	474	406	367	190	24	481	367	190	24
25	575	534	466	427	220	25	534	466	427	220	25	541	427	220	25
26	635	594	526	489	250	26	594	526	489	250	26	601	489	250	26
27	695	654	586	549	280	27	654	586	549	280	27	661	549	280	27
28	775	734	666	628	320	28	734	666	628	320	28	741	628	320	28
29	815	774	706	668	340	29	774	706	668	340	29	781	668	340	29
36	900	857	789	751	250	36	857	789	751	250	36	863	751	250	36
37	990	947	879	841	280	37	947	879	841	280	37	954	841	280	37
38	1110	1067	999	961	320	38	1067	999	961	320	38	1074	961	320	38
39	1170	1127	1059	1021	340	39	1127	1059	1021	340	39	1134	1021	340	39
47	1285	1240	1172	1134	280	47	1240	1172	1134	280	47	1247	1134	280	47
48	1445	1400	1332	1294	320	48	1400	1332	1294	320	48	1407	1294	320	48
49	1525	1480	1412	1374	340	49	1480	1412	1374	340	49	1487	1374	340	49
57	1580	1533	1465	1427	280	57	1533	1465	1427	280	57	1540	1427	280	57
58	1780	1733	1665	1627	320	58	1733	1665	1627	320	58	1740	1627	320	58
59	1880	1833	1765	1727	340	59	1833	1765	1727	340	59	1840	1727	340	59
68	2115	2066	1998	1960	320	68	2066	1998	1960	320	68	2073	1960	320	68
69	2235	2186	2118	2080	340	69	2186	2118	2080	340	69	2193	2080	340	69
79	2590	2539	2471	2433	340	79	2539	2471	2433	340	79	2539	2433	340	79


Tableau pour modèle RHH

Mis.	INT. min.(x YY)	INT. min.(x YX)	D	V	C
11	216	265	128	91	115
12	241	290	153	116	140
13	266	315	178	141	165
14	291	340	203	166	190
15	321	370	233	196	220
16	351	400	263	226	250
17	381	430	293	256	280
18	421	470	333	296	320
19	441	490	353	313	340
24	494	543	406	367	190
25	554	603	466	427	220
26	614	663	526	489	250
27	674	723	586	549	280
28	754	803	666	628	320
29	794	843	706	668	340
36	877	926	789	751	250
37	967	1016	879	841	280
38	1087	1136	999	961	320
39	1147	1196	1059	1021	340
47	1260	1309	1172	1134	280
48	1420	1469	1332	1294	320
49	1500	1549	1412	1374	340
57	1553	1602	1465	1427	280
58	1753	1802	1665	1627	320
59	1853	1902	1765	1727	340
68	2086	2135	1998	1960	320
69	2206	2255	2118	2080	340
79	2559	2608	2471	2433	340

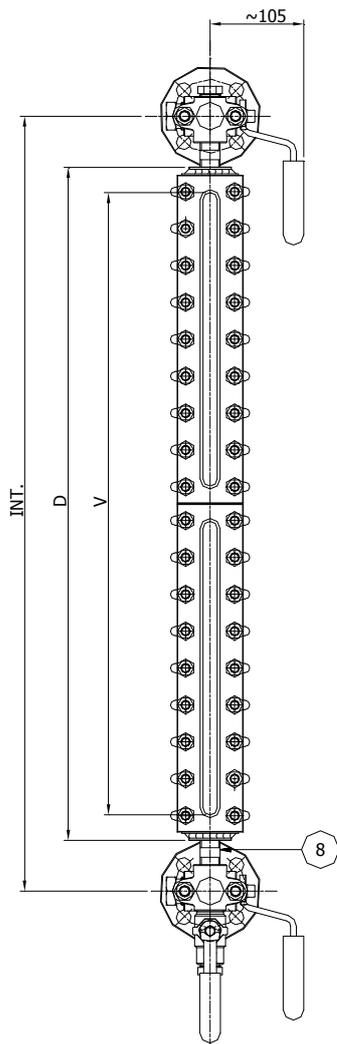
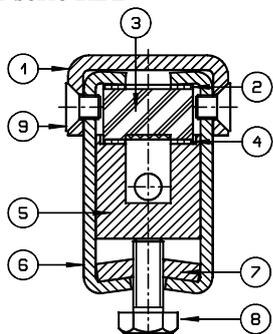
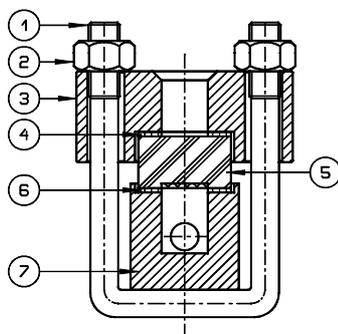


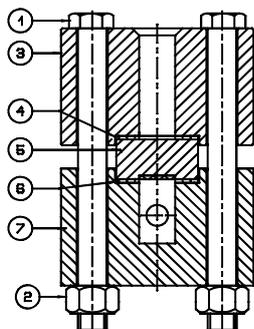
Tableau pour modèle RLB				
Mis.	INT. min.(x NY)	D	V	C
12	258	168	116	140
13	283	193	141	165
14	308	218	166	190
15	338	248	196	220
16	368	278	226	250
17	398	308	256	280
18	438	348	296	320
19	458	368	313	340
24	513	423	367	190
25	573	483	427	220
26	633	543	489	250
27	693	603	549	280
28	773	683	628	320
29	813	723	668	340
36	898	808	751	250
37	988	898	841	280
38	1108	1018	961	320
39	1168	1078	1021	340
47	1283	1193	1134	280
48	1443	1353	1294	320
49	1523	1433	1374	340
57	1578	1488	1427	280
58	1778	1688	1627	320
59	1878	1786	1727	340
68	2113	2023	1960	320
69	2233	2143	2080	340

9. PIÈCES DE RECHANGE CONSEILLÉES (*)
Version pour série RBB


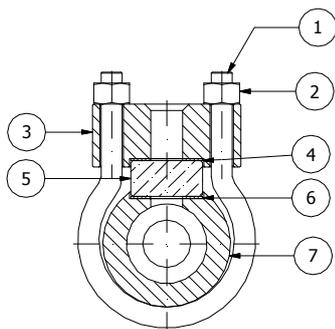
POSITION	DESCRIPTION
1	Griffe de serrage
2 (*)	Protection
3 (*)	Cristal
4 (*)	Joint d'étanchéité
5	Corps
6	Épaulement
7	Plaque de serrage
8	Boulons

Version pour séries RMB – RAC – RHC


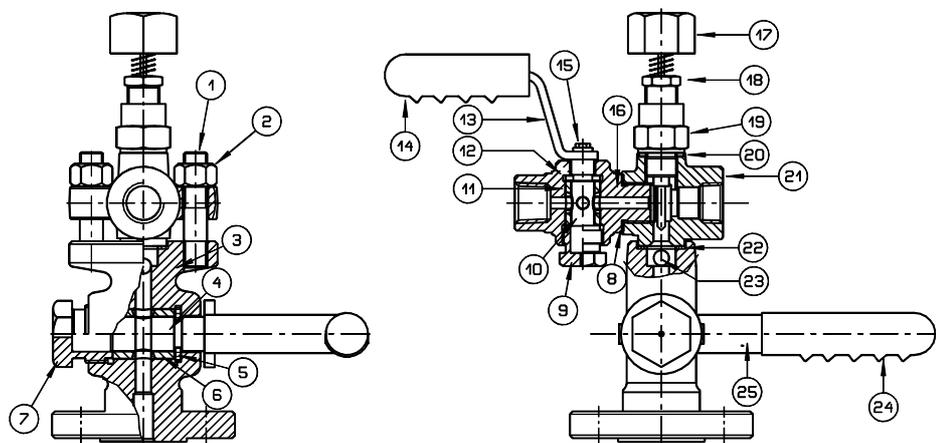
POSITION	DESCRIPTION
1	Tirants
2	Écrous
3	Couvercle
4 (*)	Protection
5 (*)	Cristal
6 (*)	Joint d'étanchéité
7	Corps

Version pour série RHH


POSITION	DESCRIPTION
1	Vis
2	Écrous
3	Couvercle
4 (*)	Protection
5 (*)	Cristal
6 (*)	Joint d'étanchéité
7	Corps

Version pour série RLB


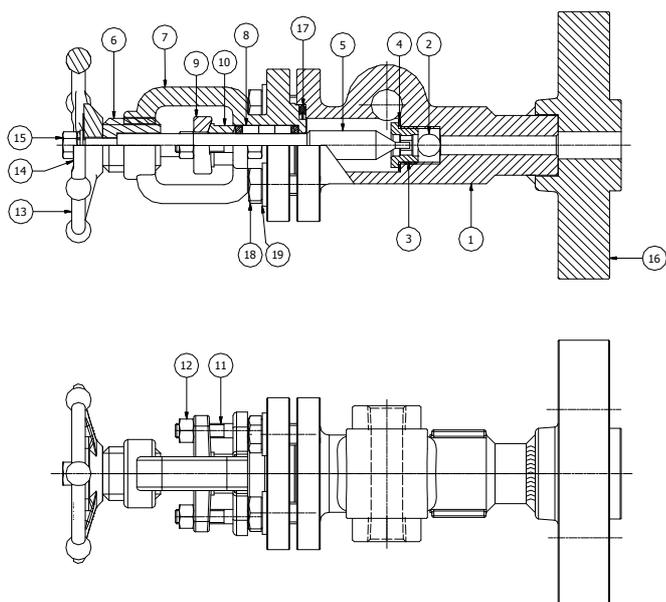
POSITION	DESCRIPTION
1	Tirant
2	Écrous
3	Couvercle
4 (*)	Protection
5 (*)	Cristal
6 (*)	Joint d'étanchéité
7	Corps

Version pour groupe vanne NY


POS.	DESCRIPTION
1	Tirant
2	Ecrou
3	Corps vanne d'interc.
4	Mâle mes.18
5	Bague mes.18
6(*)	Douille mes.18
7	Presse-douille mes.18
8	Garniture
9	Presse-douille mis.12
10	Mâle mes.12
11(*)	Douille mes.12
12	Bague mes.12
13	Poignée
14	Bouton poignée
15	Vis
16	Corps vanne de vidange
17	Ecarteur
18	Bague étroite
19	Corps écarteur
20	Bague d'étanchéité
21	Corps petite bride
22	Bague d'étanchéité
23	Boule de sécurité
24	Poignée
25	Bouton poignée

Les pièces de rechange conseillées sont marquées d'un astérisque à côté de la position.

Dans la demande de pièces de rechange, indiquer toujours le numéro sériel de l'appareil, celui-ci se trouvant dans la plaque des données de l'instrument fixée sur le fond de ce-dernier : un numéro de 5 chiffres précédé par "F" (ex.:F45678).

Version pour groupe vanne YY


POS.	DESCRIPTION
1	Corps
2	Boule de sécurité
3	Siège
4	Bague d'étanchéité
5	Tige
6	Vis femelle
7	Chapeau
8(*)	Étoupe
9	Presse-étoupe
10	Bague étoupe
11	Tirant
12	Ecrou
13	Volant à main
14	Plaquette
15	Ecrou
16	Raccordement
17(*)	Bague d'étanchéité
18	Vis du corps
19	Rondelle



10. DEPANNAGE

Les indicateurs de niveau série R ne sont pas normalement exposés aux fautes.

Attention: en cas de perte de fluide pendant l'utilisation, il faut fermer immédiatement l'indicateur de niveau. Suivre les instructions pas-à-pas du paragraphe 7 (Entretien) pour rétablir l'intégrité de l'appareil.

11. ECOULEMENT

Les instruments, une fois achevé leur cycle de fonctionnement, sont à mettre au rebut. Respecter les normes en vigueur à ce sujet.

Pendant la phase d'écoulement, faire très attention aux polymères, aux résines et aux caoutchoucs utilisés dans la fabrication (PVC, PTFE, PP, PVDF, néoprène, Viton, etc.).

Les pièces métalliques, une fois qu'on a enlevé les joints d'étanchéité, les spéciales couvertures de protection demandées par le client ainsi que toute autre pièce en matière plastique, sono recyclables.

12. GARANTIE

Tous les indicateurs de niveau série R sont garantis étant dépourvus de tous défauts de fabrication pendant 12 mois dès la date d'expédition. En cas de mauvais fonctionnement, avec retour, dans la limite indiquée ci-dessus, Officine Orobiche effectuera la substitution en garantie (**frais de transport exclus**) des pièces endommagées, pourvu que la panne ne soit pas attribuable à une utilisation erronée de l'instrument.

OFFICINE OROBICHE ne sera aucunement responsable de tout emploi incorrect de ses propres produits au cas où ils seraient utilisés pour des applications autres que les applications mentionnées dans les spécifications acceptées lors de la commande.

Ceci étant le cas, aucune plainte ne sera prise en considération.

Tout dommage et/ou frais, direct ou indirect, dérivant de l'installation ou de l'emploi incorrect ne seront aucunement attribuables ou débitables à OFFICINE OROBICHE.

L'instrument pourra être utilisé pendant une période maximum de 10 ans dès la livraison. Après cette période, deux alternatives sont possibles:

1. Remplacement par un instrument neuf.
2. Révision à effectuer par OFFICINE OROBICHE.

PROCEDE DE RETOUR DES INSTRUMENTS

Joint à l'instrument en retour, il est essentiel d'indiquer:

- 1) Nom de l'acheteur.
- 2) Description du matériel.
- 3) Défaut relevé.
- 4) Données de processus.
- 5) Liquides avec lesquels l'instrument a été en contact.

L'instrument est à retourner en parfait état de nettoyage et sans poussière ou dépôts, le cas échéant, OFFICINE OROBICHE se réserve le droit de ne pas effectuer l'entretien et de renvoyer l'instrument à l'expéditeur.

REMARQUES FINALES

Chaque instrument est délivré complètement monté et avec tous les accessoires demandés.

Seulement en cas particuliers, les pièces seront fournies séparément.

On recommande donc d'effectuer un contrôle soigné de la fourniture en nous signalant immédiatement toute différence trouvée.

NB: AU CAS OU LES INSTRUMENTS SERAIENT DESTINES A DES ZONES AVEC PRESENCE D'ATMOSPHERES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES, L'UTILISATEUR DEVRA SE TENIR AUX INSTRUCTIONS SUPPLEMENTAIRES DE SECURITE JOINTES AUX INSTRUCTIONS STANDARD.