

ALTAIR V4

Guide utilisateur



SOMMAIRE

1	Description du produit	3
1.1	Principe général	3
1.2	Caractéristiques métrologiques	3
1.2.1	Courbe d'étalonnage	3
1.2.2	Perte de charge	4
1.3	Caractéristiques techniques	4
1.3.1	Tenue au gel	4
1.3.2	Filtration	4
1.3.3	Niveau de bruit	4
1.3.4	Tenue à la pression	4
1.3.5	Tenue au sur-débit	5
1.3.6	Ensablage	5
1.3.7	Endurance	5
1.3.8	Clapet anti-retour	5
1.3.9	Totalisateur	5
1.3.10	Lisibilité	5
1.3.11	Inviolabilité	5
1.4	Encombrement	6
1.5	Modularité / Communication	6
2	Installation	6
2.1	Précautions de pose	6
2.1.1	Nettoyage de la canalisation	7
2.1.2	Alignement des canalisations	7
2.2	Principe d'installation	7
2.2.1	Position d'installation	7
2.2.2	Lieu de pose	8
2.2.3	Outillage de pose	8
2.2.4	Responsabilité	9
3	Précautions d'usage	9
3.1	Stockage	9
3.2	Entretien	9
3.3	Températures	9
3.4	Pression extérieure	9
4	Règlementation	9
5	Signature métrologique type	10

1 DESCRIPTION DU PRODUIT

1.1 PRINCIPE GENERAL

ALTAIR V4 est un instrument de mesure de précision. Il a fait l'objet de tous nos soins lors de sa conception et de sa fabrication. Pour ses qualités, il a été approuvé suivant les normes EN 14154, OIML R 49 et ISO 4064. Il dispose d'une certification MID ainsi que des attestations de conformité sanitaire (ACS, WRAS, KTW et BELGAQUA). C'est un appareil de mesure agréé pour la facturation qui doit être manipulé avec précaution.

ALTAIR V4 est un compteur volumétrique. Il est composé d'un corps (1), en laiton ou en composite contenant la partie hydraulique, d'un totalisateur (2) et d'une bague grise (3) verrouillant le totalisateur sur le corps. La rotation (limitée à un tour) de cette bague permet l'orientation du totalisateur, assurant ainsi la lisibilité maximale des informations. La flèche (4) indique le sens d'écoulement de l'eau. Le trou (5) permet le plombage du compteur sur le site.

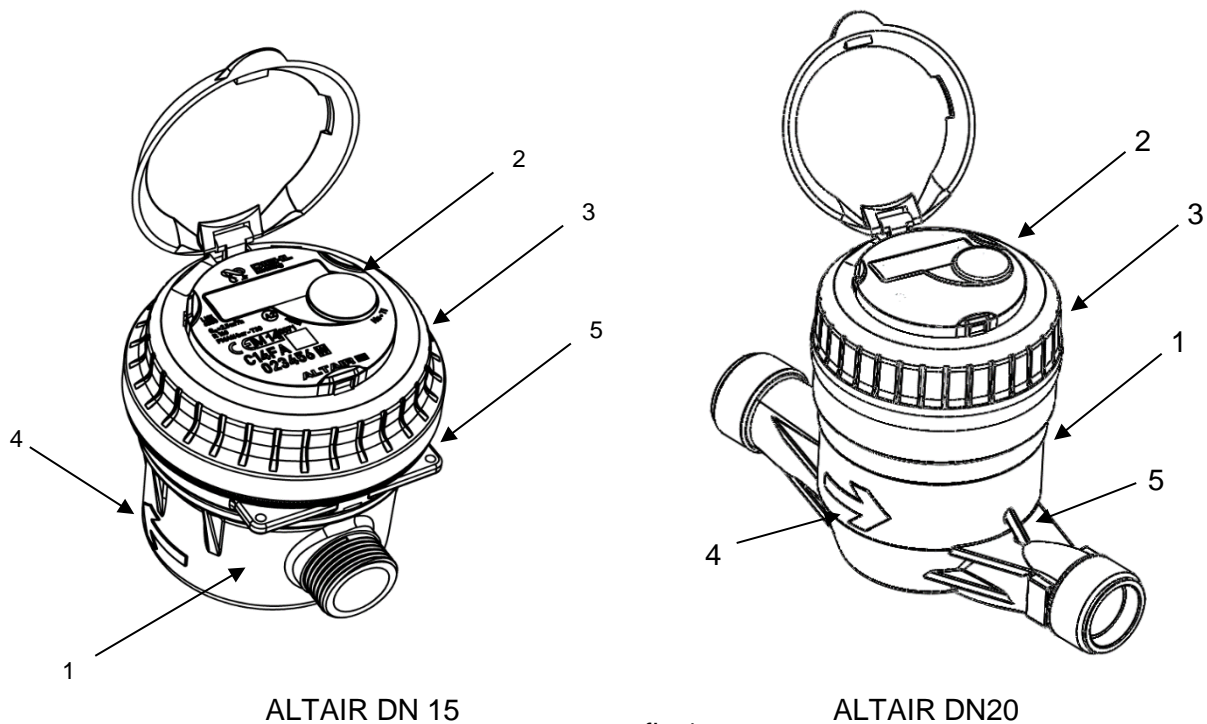


fig.1

1.2 CARACTERISTIQUES METROLOGIQUES

1.2.1 COURBE D'ETALONNAGE

Le soin apporté lors de la production permet de garantir un niveau de précision élevé et un écart type réduit, conférant ainsi une métrologie largement supérieure à la classe R=160 (voir signature en § 5).

Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	15	15	20	20	20
Longueur*	L	mm	110	115	134	165	170	110	165	190
Corps			laiton/ composite	laiton/ composite	laiton/ composite	laiton/ composite	laiton/ composite	laiton	laiton	laiton/ composite
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4
R*	Q ₃ /Q ₁		160	160	160	160	160	160	160	160
Débit de démarrage		l/h	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7
Débit minimal*	Q ₁	l/h	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	25	25	25
Débit de transition*	Q ₂	l/h	25	25	25	25	25	40	40	40
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	5	5	5

* autres valeurs disponibles

1.2.2 PERTE DE CHARGE

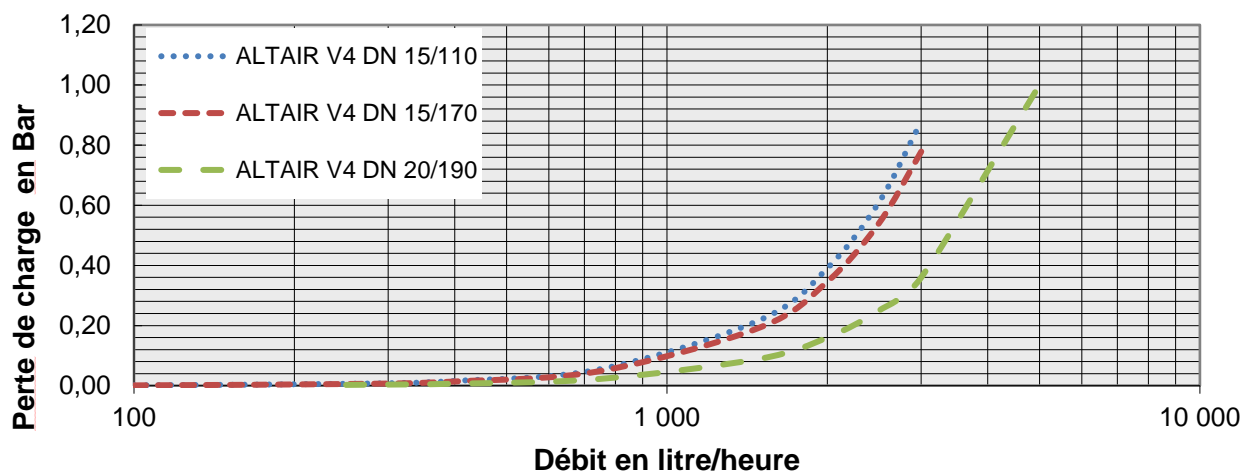


fig.2

1.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1.3.1 TENUE AU GEL

La mise hors gel s'effectue en vidant intégralement l'eau contenue dans le compteur. La purge s'effectue en ouvrant le raccord sur la canalisation aval (enlever si nécessaire le clapet anti-retour). Lorsque le compteur n'est pas purgé, il y a risque de rupture du plateau pression.

1.3.2 FILTRATION

Le compteur ALTAIR V4 est livré en standard avec un filtre en plastique.

Le filtre n'est pas démontable, mais il est incolmatable.

Le filtre est indéchirable et résiste à la pression du réseau (résistance maximale ≤ 16 bars).

Attention, en fonctionnement normal, l'eau traversant le compteur ne doit pas comporter de particules solides en suspension dont la dimension excède 0,1 mm pour une concentration de 0,1 gramme/litre.

1.3.3 NIVEAU DE BRUIT

Le niveau sonore du compteur est mesuré en dB à 5 cm du compteur. La valeur moyenne relevée sur le compteur ALTAIR V4 est de 41 dB (DN15) et de 44 dB (DN20) à 0,7 m³/h.

1.3.4 TENUE A LA PRESSION

Pression statique

ALTAIR V4 est prévu pour fonctionner sous une pression nominale maximale de 16 bars. La pression d'épreuve est portée à 32 bars (suivant ISO 4064 / EN 14154 / OIML R49) et la pression de rupture est supérieure à 55 bars (laiton et composite).

Coup de bélier

ALTAIR V4 résiste à 100 000 montées en pression rapide de 0 à 16 bars en 0,2 seconde et à 100 000 montées rapides en pression de 0 à 30 bars en 0,3 seconde.

Lors de travaux sur les canalisations, purger soigneusement afin d'éviter la formation de bulles d'air dont le passage risque d'endommager le compteur lors de la remise en eau.

1.3.5 TENUE AU SUR-DEBIT

De par sa conception, ALTAIR V4 résiste à un débit de $2 \times Q_4$ ($6,25 \text{ m}^3/\text{h}$ et $8 \text{ m}^3/\text{h}$) pendant 2 h sans dégradation des pièces.

1.3.6 ENSABLAGE

Pour un fonctionnement endurant, silencieux et métrologiquement juste, un compteur volumétrique doit posséder des usinages précis et des états de surface rigoureux. Ces dimensions et ces états de surface sont très nettement dégradés lors de fonctionnement en eau fortement chargée en particules solides. Afin de palier à ces dégradations, tous les compteurs volumétriques ALTAIR V4 sont pourvus de série d'un collecteur fluide breveté qui permet aux particules solides de traverser la chambre de mesure sans en abîmer les différentes parois.

1.3.7 ENDURANCE

ALTAIR V4 résiste aux tests réglementaires suivant EN 14154 et OIML R49. De plus, il résiste 1 000 heures à $3,1 \text{ m}^3/\text{h}$.

1.3.8 CLAPET ANTI-RETOUR

Tous les compteurs ALTAIR V4 peuvent recevoir (même sur site) dans la tubulure aval un clapet anti-retour. Le clapet répond aux normes NF.

1.3.9 TOTALISATEUR



Les ALTAIR V4 sont équipés en standard d'un totalisateur en plastique. Ils peuvent recevoir (en usine seulement) un totalisateur verre-métal leur conférant une parfaite résistance à l'humidité dans des ambiances extrêmes (citerneau régulièrement inondé, par exemple). Ces totalisateurs sont compatibles avec tous les éléments de la modularité.

fig.3

1.3.10 LISIBILITE

Totalisateur plastique : le compteur est équipé d'un totalisateur étanche à la buée. Le totalisateur supporte une immersion prolongée de plus de 6 mois sous 1 mètre d'eau.

1.3.11 INVOLABILITE

En cas de tentative de fraude par ouverture de la partie scellée d'un compteur, la bague de fermeture garde une trace visible de la tentative de la fraude.

Le compteur garde une trace visuelle de tentative de fraude au serre-joint (par écrasement du totalisateur).

1.4 ENCOMBREMENT

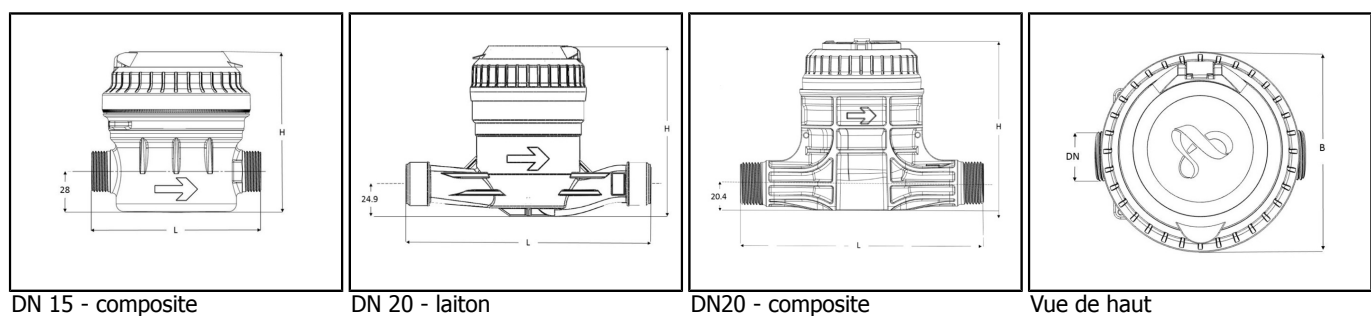


fig.4

Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	15	15	20	20	20
Longueur*	L	mm	110	115	134	165	170	110	165	190
Corps			laiton/ composite	laiton/ composite	laiton/ composite	laiton/ composite	laiton/ composite	laiton	laiton	laiton/ composite
Largeur	B	mm	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	90	90	90/97
Hauteur	H	mm	104/108	105/117	105/109	105/108	105/108	132	132	132/135
Embouts filetés		pouces	3/4"	3/4" & 7/8"	3/4 "	3/4 "	3/4"	1"	1"	1"
Masse		kg	0,90/0,51	0,95/0,51	1/0,55	1,05/0,58	1,07/0,58	1	1,2	1,34/0,72

* autres valeurs disponibles

1.5 MODULARITE / COMMUNICATION

ALTAIR V4 est un compteur de la gamme modulaire Diehl Metering et peut être équipé ultérieurement de dispositif additionnel :



fig.5

Suivant l'indication portée sur le totalisateur, les compteurs seront compatibles avec les accessoires de la gamme système Diehl Metering de même modularité.

Accessoires de la gamme « Ti » :

- Emetteur d'impulsions IZAR PULSE i
- Radio IZAR RC i R4 & G4, WATERBOX R4 & G4, R4 LIGHT
- Totalisateur électronique avec remise à zéro IZAR DOSING

Accessoires de la gamme « Ha +Ti » :

- Les accessoires précédents
- Emetteur d'impulsions IZAR PULSE H
- Radio IZAR RC H

2 INSTALLATION

2.1 PRECAUTIONS DE POSE

La pose est à réaliser suivant la norme EN ISO 4064-5 :2014.

2.1.1 NETTOYAGE DE LA CANALISATION

Il est nécessaire d'installer le compteur ALTAIR V4 sur une canalisation intérieurement propre et exempte d'impuretés. Dans le doute, procéder à un nettoyage de la tuyauterie par une chasse d'eau à fort débit en ayant pris soin de mettre un obturateur (by-pass) à la place du compteur.

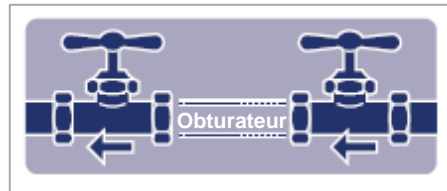


fig.6

2.1.2 ALIGNEMENT DES CANALISATIONS

Afin de réduire au maximum les contraintes mécaniques sur le corps du compteur, les canalisations doivent être parfaitement alignées. Pour la fixation du compteur coté entrée, utiliser un écrou percé permettant le plombage du compteur.

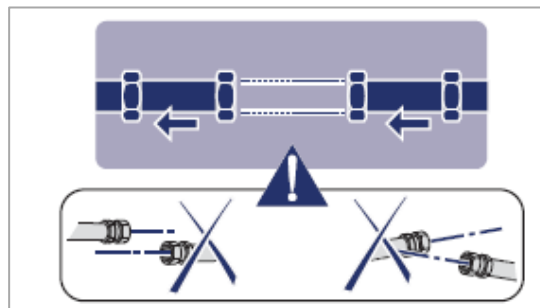


fig.7

2.2 PRINCIPE D'INSTALLATION

2.2.1 POSITION D'INSTALLATION

Le compteur ALTAIR V4 n'est pas sensible à la position de montage horizontale ou verticale. Ses qualités métrologiques sont toujours respectées quel que soit son positionnement. Vérifier que le sens d'écoulement de l'eau corresponde au sens des flèches situées sur le corps du compteur.

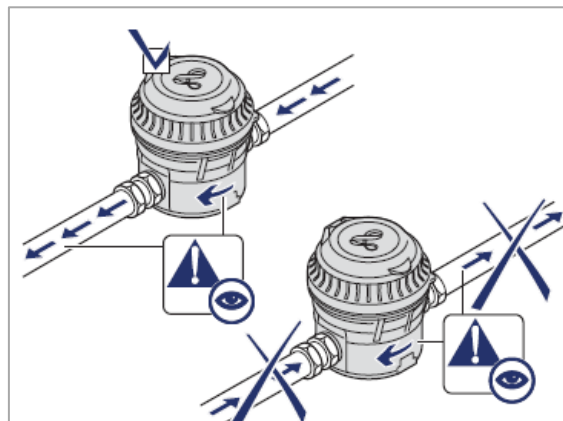


fig.8

2.2.2 LIEU DE POSE

L'eau mesurée doit être sans phase gazeuse. Il faut donc placer ALTAIR V4 en un point bas d'une canalisation pour interdire la formation de poches d'air. La technologie employée pour le mesurage de l'eau n'impose pas de longueur droite en amont ou en aval du compteur (approbation U=0, D=0).

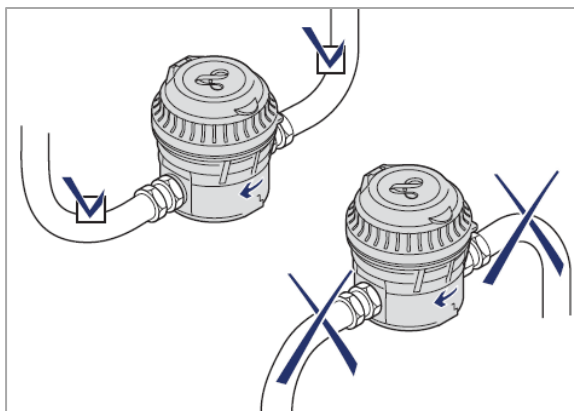


fig.9

2.2.3 OUTILLAGE DE POSE

Le corps du compteur est muni de deux tubulures ayant chacune un filetage de raccordement normalisé. Les joints assurant l'étanchéité entre le compteur et les raccords ne sont pas fournis.

Corps laiton :

Pour faciliter le confort de l'installateur lors du serrage des écrous de raccord, des plats de maintien sont prévus sur les tubulures aval des compteurs. L'utilisation d'une deuxième clef interdit toute rotation du compteur pendant le serrage, évitant ainsi de blesser le joint d'étanchéité (couple maxi: 30 Nm).

Corps composite:

Débuter l'installation en amorçant le vissage de l'écrou raccord de la tubulure aval.
Ne pas utiliser de seconde clef pour le maintien du compteur ; la tenue à la main est suffisante.
Serrer modérément le joint (caoutchouc de préférence) à un couple maxi de 30 Nm ; 1/4 tour.

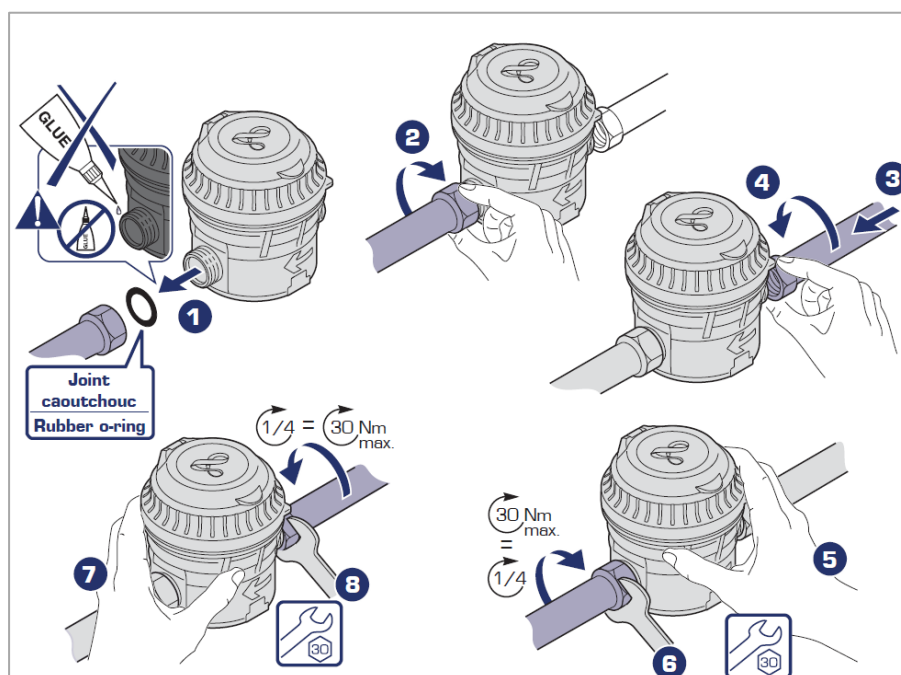


fig.10

2.2.4 RESPONSABILITE

Si l'installation n'est pas réalisée dans les "Règles de l'art" et si les opérations précédemment décrites ne sont pas respectées, la clause de garantie ne pourra s'appliquer.

Dans le cas d'ajout de substances dans l'eau ou de traitement de l'installation, l'installateur ou l'exploitant doit s'assurer que les caractéristiques de l'eau potable et des matériaux de l'installation, dont le compteur, ne sont pas altérées.

3 PRECAUTIONS D'USAGE

3.1 STOCKAGE

Ne pas stocker les compteurs plus de 3 mois.

Ne pas gerber les palettes. Ne pas entreposer sur le compteur des charges supérieures à 80 kg.

3.2 ENTRETIEN

Le corps de compteur est réalisé en laiton ou en composite ; il peut être nettoyé sans danger avec de l'eau légèrement acide (vinaigre, agent détartrant) afin d'éliminer toute trace de calcaire.

Le totalisateur est réalisé à base de résine de synthèse. L'emploi de solvant est interdit pour l'entretien. Utiliser exclusivement de l'eau savonneuse. Les vapeurs de solvant peuvent dégrader la tenue mécanique des pièces de résistance en plastique.

3.3 TEMPERATURES

La température de l'eau dans le compteur doit être comprise entre +1°C et +50°C.

3.4 PRESSION EXTERIEURE

Marchepied

ALTAIR V4 ne doit pas servir de marchepied. Néanmoins, muni du couvercle en position fermée, il résiste au poids d'un homme de 80 kg.

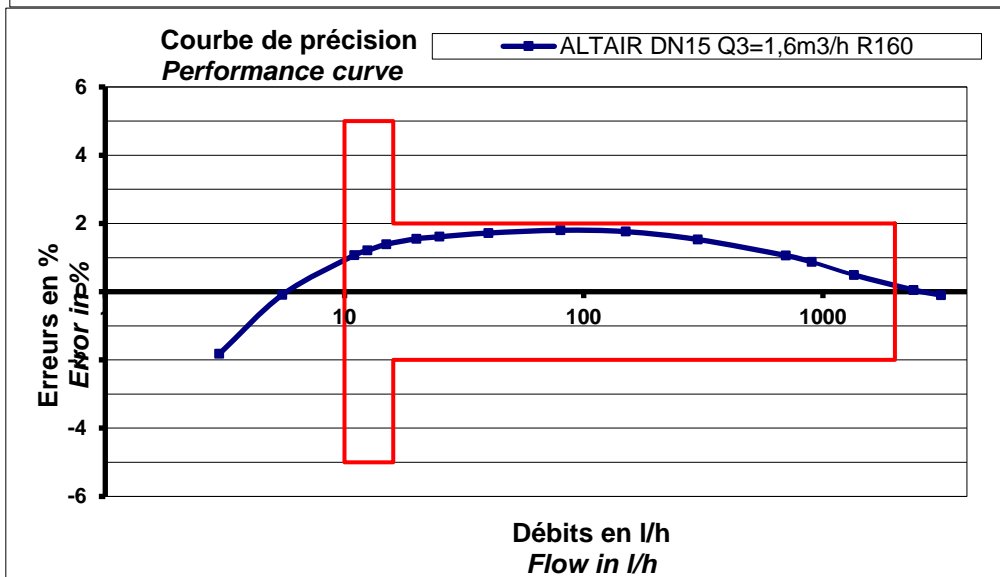
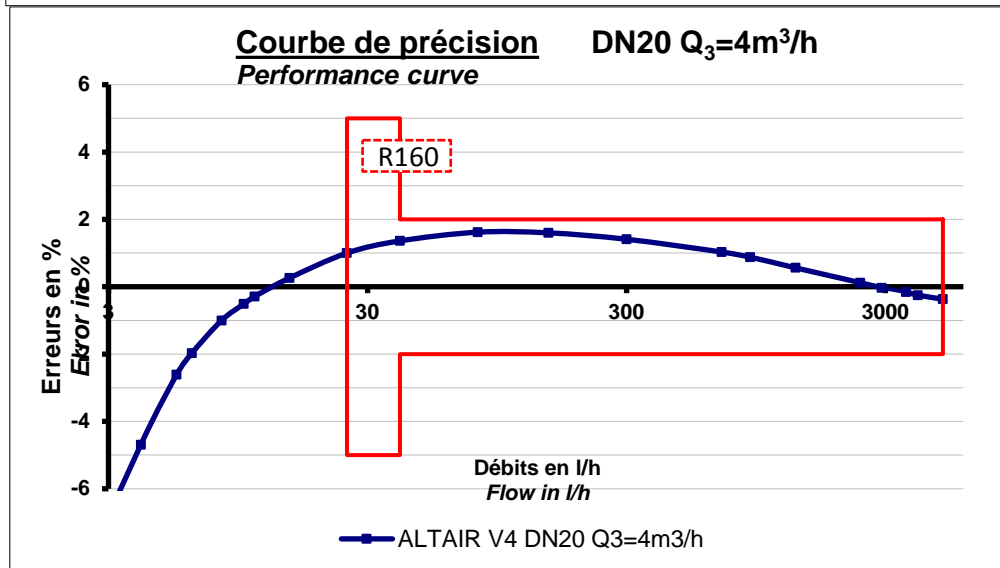
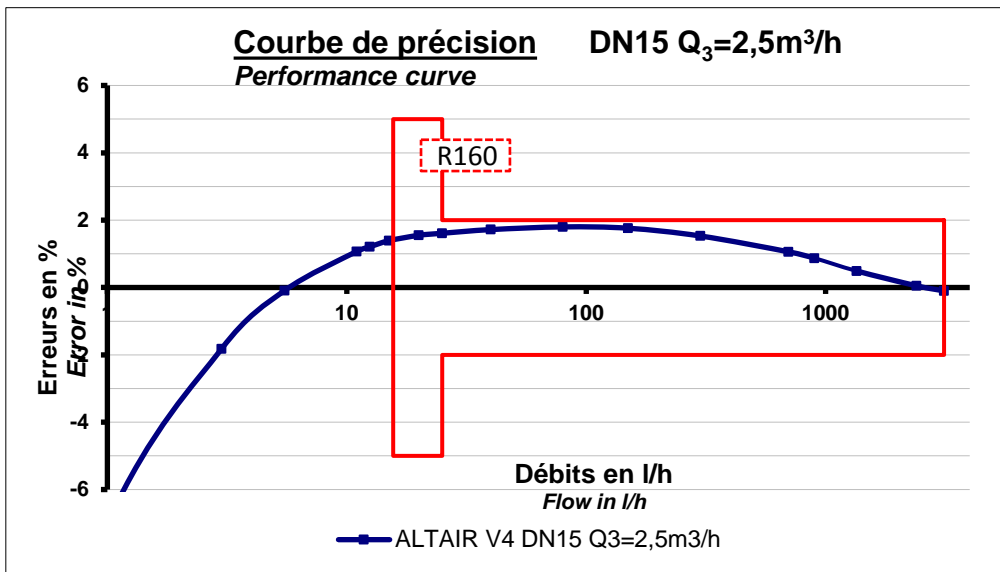
Chute

ALTAIR V4 est étudié pour résister à une chute de 1 m sur un sol dur. En cas de chute, ou si le compteur porte des traces d'impact, nous recommandons de le tester avant installation.

4 REGLEMENTATION

Le compteur ALTAIR V4 est conforme aux Directives européennes selon la Déclaration UE de conformité livrée avec le produit et disponible auprès de Diehl Metering. Il répond également aux exigences d'alimentarité (ACS, BELGAQUA, KTW et WRAS).

5 SIGNATURE METROLOGIQUE TYPE



Diehl Metering S.A.S

67 rue du Rhône

BP 10160

FR-68304 Saint-Louis Cedex

Tel: +33 (0)3 89 69 54 00

Fax: +33 (0)3 89 69 72 20

E-Mail: info-dmfr@diehl.com

A company of the division Diehl Metering

Edition · 07/2017



www.diehl.com/metering