

# ALTAIR V3

Guide utilisateur



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Description du produit</b>	<b>3</b>
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	5
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
1.3.12	Standardisation	6
1.4	Encombrement	6
1.5	Modularité / Communication	7
<b>2</b>	<b>Installations</b>	<b>7</b>
2.1	Précautions de pose	7
2.1.1	Nettoyage de la canalisation	7
2.1.2	Alignement des canalisations	7
2.2	Principe d'installation	8
2.2.1	Position d'installation	8
2.2.2	Lieu de pose	8
2.2.3	Outillage de pose	8
2.2.4	Responsabilité	8
<b>3</b>	<b>Précautions d'usage</b>	<b>9</b>
3.1	Stockage	9
3.2	Températures	9
3.3	Débit	9
3.4	Entretien	9
3.5	Pression extérieure	9
<b>4</b>	<b>Règlementation</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Signatures métrologiques types</b>	<b>10</b>

# 1 DESCRIPTION DU PRODUIT

## 1.1 PRINCIPE GENERAL

ALTAIR 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 EN14154, OIML R 49 et ISO 4064. Il dispose d'une certification MID ainsi que des attestations de conformité sanitaire (ACS, WRAS & Belgaqua). C'est un appareil de mesure agréé pour la facturation qui doit être manipulé avec soin.

ALTAIR est un compteur volumétrique composé d'un corps en laiton (1) contenant la partie hydraulique, d'un totalisateur (2) et d'une bague grise pour l'eau froide (3), verrouillant le totalisateur sur le corps. La libre rotation de la 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.

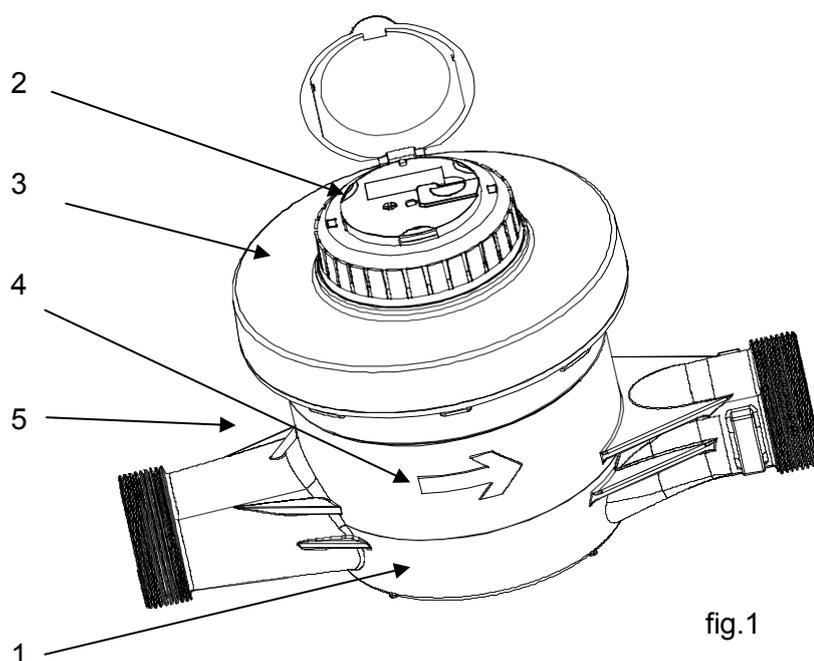


fig.1

## 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 signatures en § 5).

Diamètre nominal	DN	mm	25	25	32	40
Longueur*	L	mm	260	260	260	300
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	10	10	16
R*	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>		160	160	160	160
Débit de démarrage		l/h	5	5	5	5
Débit minimal	Q <sub>1</sub>	l/h	39,4	62,5	62,5	100
Débit de transition	Q <sub>2</sub>	l/h	63	100	100	160
Débit maximal	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	7,87	12,5	12,5	20
Débit max. constructeur		m <sup>3</sup> /h	25	25	25	25
Q pour ΔP = 1 bar		m <sup>3</sup> /h	12,90	12,90	16,97	20,17

Valeurs avec R = 160 standard (autres valeurs sur demande)

## 1.2.2 PERTE DE CHARGE

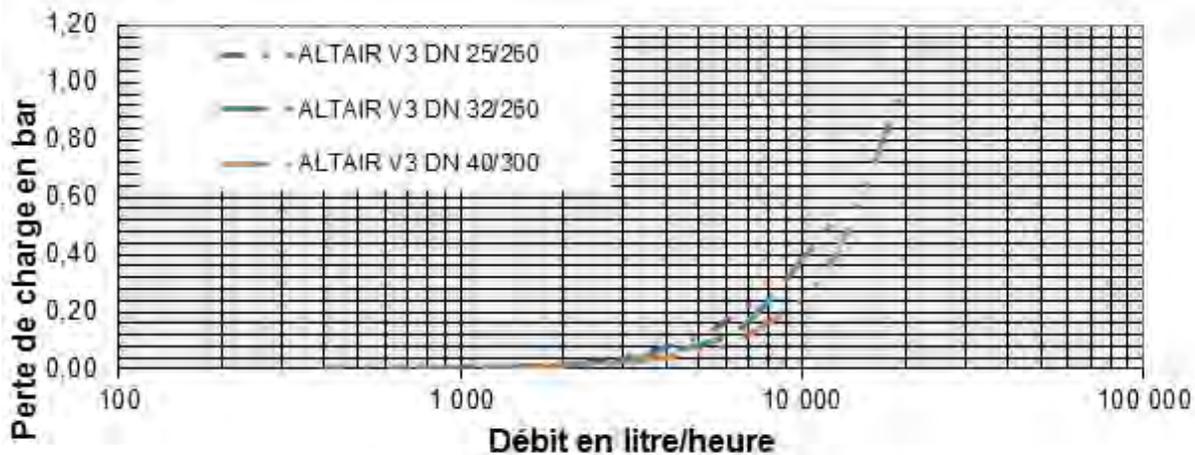


fig.2

## 1.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 1.3.1 TENUE AU GEL

Lorsque le compteur est purgé, la chambre de mesure est vide d'eau et le gel n'a aucune incidence sur les caractéristiques futures du compteur. Lorsque le compteur n'est pas purgé, il y a risque de rupture du plateau pression.

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).

### 1.3.2 FILTRATION

Les compteurs ALTAIR DN 25, 32 et 40 sont munis en standard d'un filtre en inox.

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

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

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.

Filtre inox		Q3 6,3	Q3 10	Q3 16
Taille de mailles	mm	0,85 x 0,85	0,85 x 0,85	0,85 x 0,85
Surface filtrante	mm <sup>2</sup>	10594	10594	15597
Surface de passage	mm <sup>2</sup>	4587	4587	6753

### 1.3.3 NIVEAU DE BRUIT

Le niveau sonore du compteur est mesuré en dBA à 15 cm du compteur.

Ci-dessous, les valeurs moyennes relevées sur les compteurs:

Calibre	DN	25	32	40
Débit	m <sup>3</sup> /h	1,35	2,40	4,75
Bruit	dBa	42	57	64

### 1.3.4 TENUE A LA PRESSION

#### Pression statique

ALTAIR est prévu pour fonctionner sous une pression nominale maximale de 16 bars. La pression d'épreuve est portée à 32 bars (suivant EN14154 / ISO4064 / OIMLR49) et la pression de rupture est supérieure à 55 bars.

#### Coup de bélier

ALTAIR 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.

Les manipulations et perturbations dans le réseau ne doivent pas provoquer de coup de bélier. Lors de travaux sur les canalisations, purger soigneusement afin d'interdire 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

Les DN 25, 32 et 40 résistent à un débit de 40 m<sup>3</sup>/h pendant 20 minutes (Delta P > 4 bars).

### 1.3.6 ENSABLAGE

Pour un fonctionnement endurant, silencieux et métrologiquement juste, un compteur volumétrique doit posséder des usinages précis et des états de surfaces 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 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 résiste aux tests réglementaires de normes EN14154, ISO4064 et OIMLR49. Les DN 25, 32 et 40 mm résistent 500 heures à 20 m<sup>3</sup>/h.

### 1.3.8 CLAPET ANTI-RETOUR

Tous les compteurs ALTAIR avec corps en ligne peuvent recevoir (même sur site) dans la tubulure aval un clapet anti-retour conforme aux normes NF.

### 1.3.9 TOTALISATEUR



fig.3

Les ALTAIR DN 25, 32 et 40 sont équipés en standard d'un totalisateur verre/métal.

### 1.3.10 LISIBILITE

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. Utiliser une eau savonneuse pour le nettoyage de la capsule du totalisateur, à l'exclusion de tout solvant.

### 1.3.11 INVIOABILITE

En cas de tentative de fraude par ouverture de la partie scellée du 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 casse du verre du totalisateur verre/métal.

### 1.3.12 STANDARDISATION

Toutes les pièces servant à la fabrication respectivement des compteurs ALTAIR DN 25, 32 et 40 sont identiques au corps en laiton près. Il en résulte des compteurs ayant des caractéristiques métrologiques très largement supérieures à celles demandées par la législation.

## 14 ENCOMBREMENT

Les 3 calibres disponibles pour les compteurs ALTAIR DN 25 = Q3 6,3 (Q3 10 en option) ; DN 32 = Q3 10 et DN 40 = Q3 16 existent en version traditionnelle avec un corps dit "en ligne".

### DN 25, 32 et 40

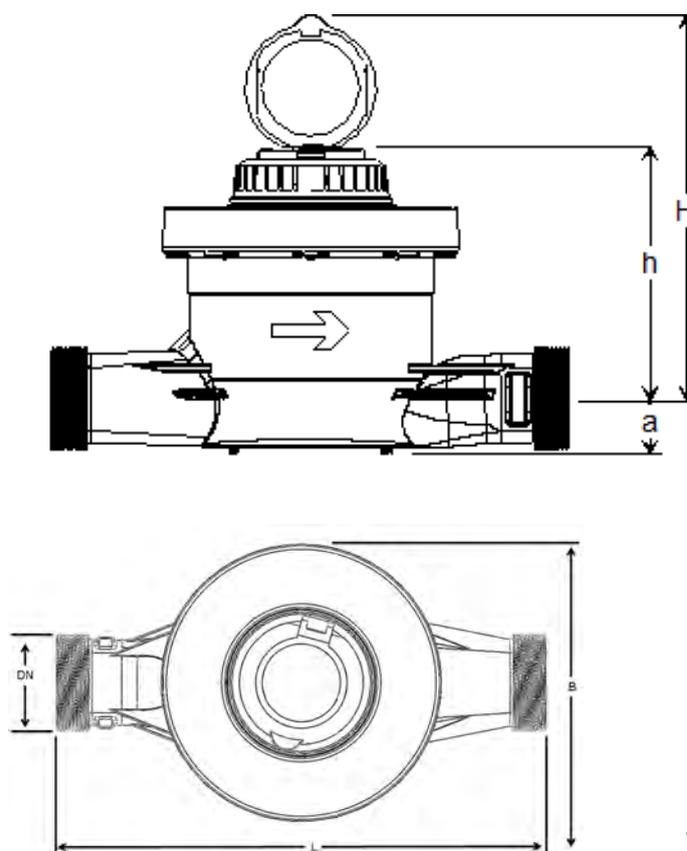


fig.4

Diamètre nominal	DN	mm	25	32	40
Longueur*	L	mm	260	260	300
Débit nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6.3	10	16
Largeur	B	mm	171,5	171,5	171,5
Hauteur - couvercle ouvert	H	mm	227,6	227,6	227,6
Hauteur	h	mm	153	153	153
Hauteur	a	mm	31,9	31,9	31,9
Embouts filetés standard		pouce	1"1/4	1"1/2	2"
Embouts filetés (option)		pouce	-	1"1/4	-
Poids		kg	4,8	5,25	5,45

## 15 MODULARITE / COMMUNICATION

ALTAIR est un compteur de la gamme modulaire Diehl Metering, à ce titre il peut être équipé ultérieurement de dispositif additionnel :



Suivant l'indication portée sur le totalisateur « Ti » ou « Ha + Ti » les compteurs seront compatibles avec les accessoires de la gamme système Diehl Metering de même modulant.

fig. 5

### Accessoires de la gamme « Ti » :

- Emetteur d'impulsions IZAR PULSE i
- Radios: IZAR RC i R4 & G4; IZAR RC i R4 & G4 Waterbox; IZAR RC i 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 INSTALLATIONS

### 21 PRECAUTIONS DE POSE

La pose est à réaliser suivant la norme EN ISO 4064-5 :2012.

#### 2.1.1 NETTOYAGE DE LA CANALISATION

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

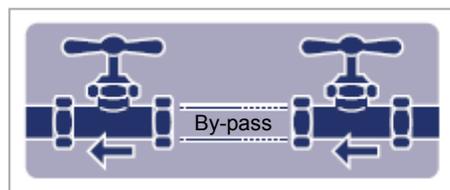


fig.6

#### 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.

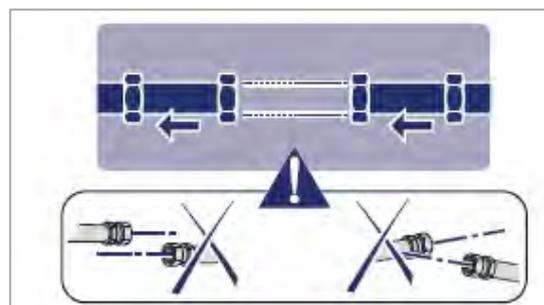


fig.7

## 22 PRINCIPE D'INSTALLATION

### 2.2.1 POSITION D'INSTALLATION

Le compteur ALTAIR 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.

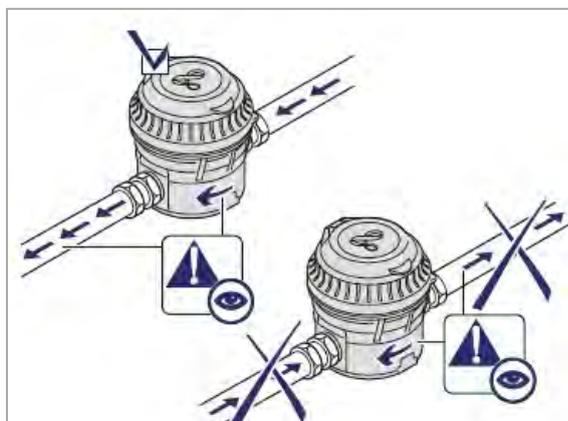


fig.8

### 2.2.2 LIEU DE POSE

L'eau mesurée doit être sans phase gazeuse. Il faut donc placer ALTAIR 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.

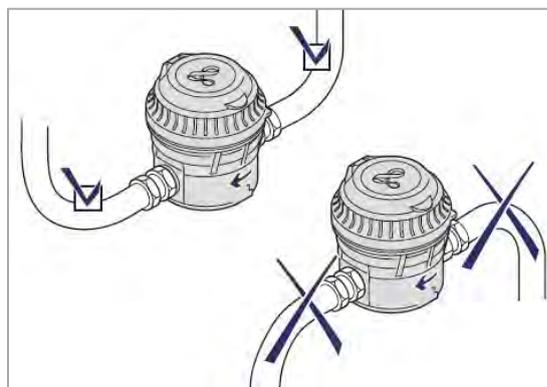


fig.9

### 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. 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).

### 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 et ne pas entreposer sur le compteur des charges supérieures à 80 kg.

#### 3.2 TEMPERATURES

La température de l'eau dans le compteur doit être comprise entre +1°C et +50°C et la température extérieure ne doit pas dépasser +50°C (température de surface +60°C).

#### 3.3 DEBIT

Le débit dans la canalisation ne doit pas excéder le débit maximal du compteur.

#### 3.4 ENTRETIEN

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

La bague du compteur est réalisée en résine de synthèse. Utiliser exclusivement de l'eau savonneuse. Les vapeurs de solvant peuvent dégrader la tenue mécanique des pièces de résistance en plastique.

L'eau doit être limpide et exempte de particules solides en suspension (sable...) supérieures à 0,1 mm (concentration maximale: 0,1 gramme/litre); procéder au nettoyage périodique du filtre afin d'empêcher tout colmatage.

#### 3.5 PRESSION EXTERIEURE

##### Marchepied

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

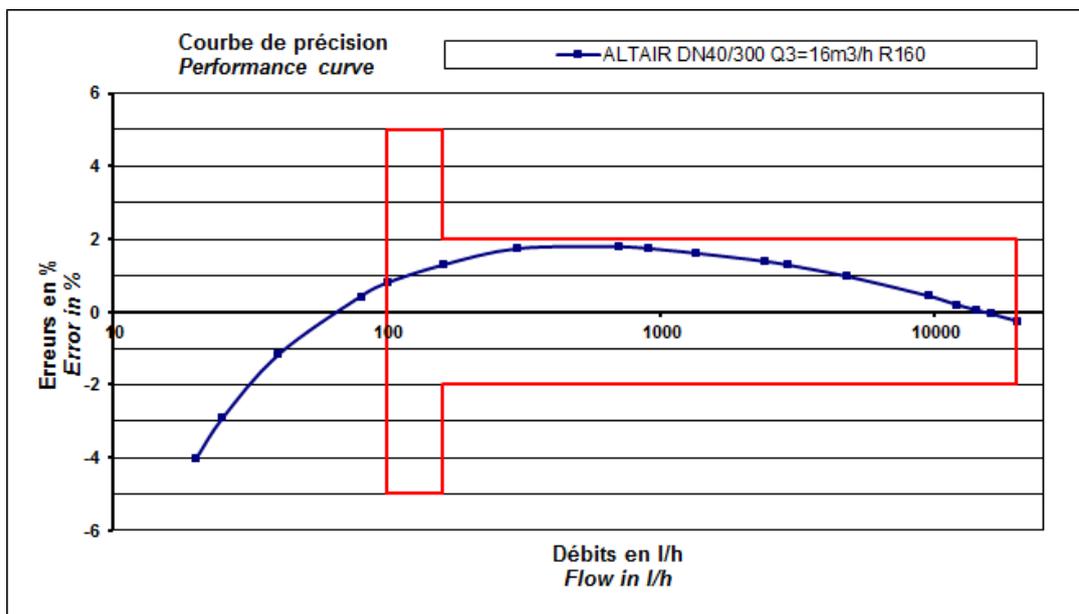
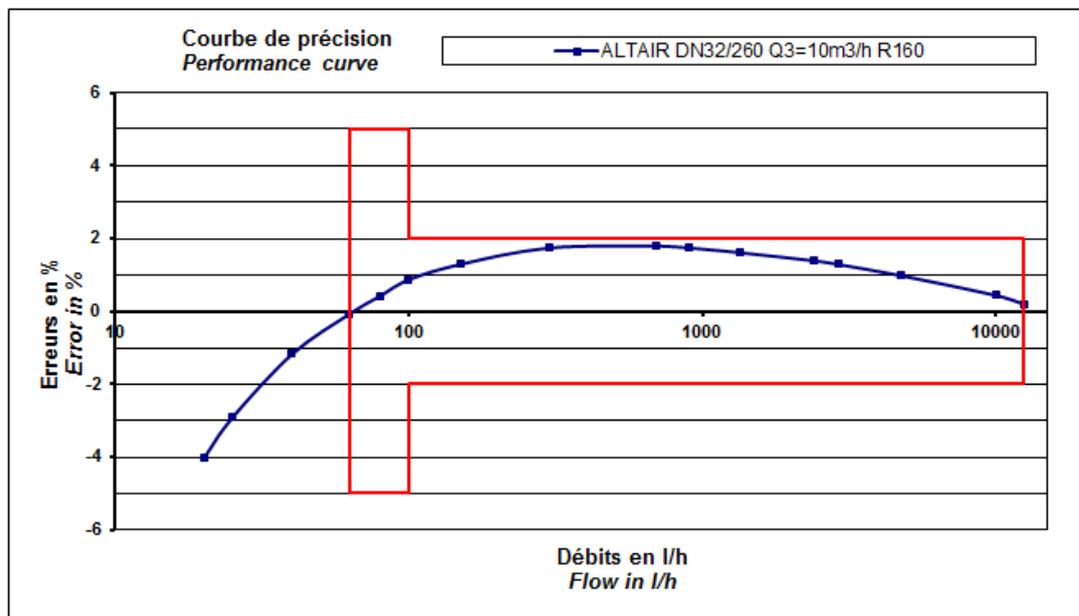
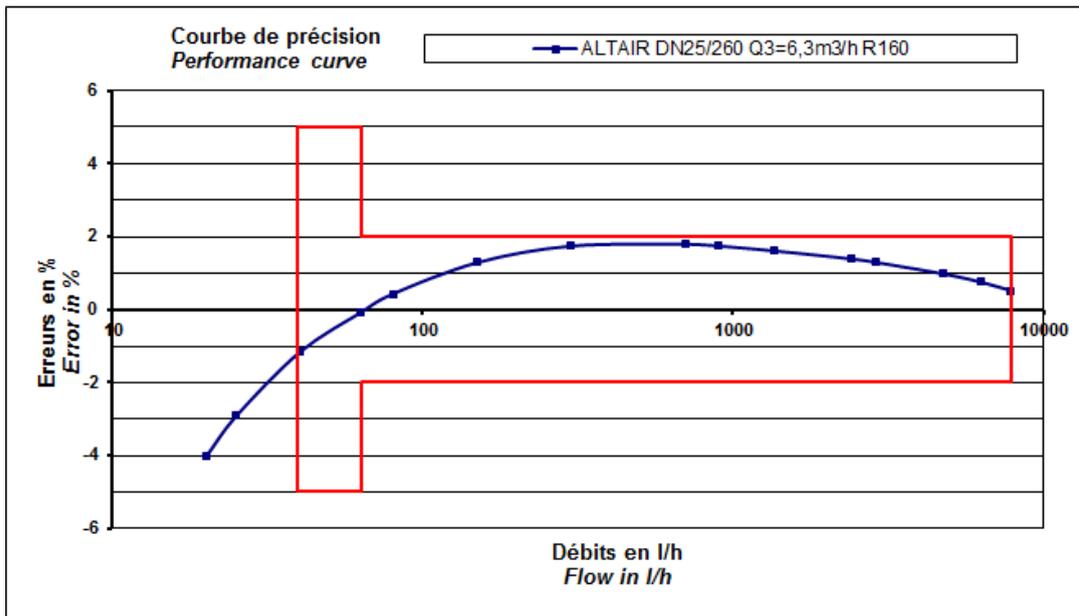
##### Chute

ALTAIR 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 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, WRAS & Belgaqua).

## 5 SIGNATURES METROLOGIQUES TYPES



**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](mailto:info-dmfr@diehl.com)

**A company of the division Diehl Metering**

Edition · 10/2016



[www.diehl.com/metering](http://www.diehl.com/metering)