Compteur E-Series G2® Ultrasonic

Alliage de bronze sans plomb, 80, 100, 152, 203 mm (3, 4, 6, 8 po)

DESCRIPTION

Le compteur E-Series G2® Ultrasonic prochaine génération utilise la technologie à semi-conducteurs dans un carter compact, inviolable, résistant aux intempéries et aux UV, adapté aux applications commerciales. Les compteurs électroniques fournissent des informations, telles que le débit, l'état et l'indication d'alarme, et des données qui ne sont généralement pas disponibles avec des compteurs et registres mécaniques traditionnels. L'utilisation d'un compteur électronique réduit les erreurs de mesure dues au sable, aux particules en suspension et aux fluctuations de pression.

Caractéristiques des compteurs Ultrasonic de 80, 100, 152, 203 mm (3, 4, 6, 8 po)

- La conception à tube à flux ouvert empêche l'obstruction du flux pour réduire la perte de pression
- Un taux de rotation plus élevé pour des plages de débit étendues et des recettes accrues
- Écran LCD à 9 chiffres, facile à lire, qui présente la consommation, le débit, l'unité de mesure, la pression, la température, les conditions d'alarme et la version du micrologiciel
- Alarme de pression et données de pression et de température communiquées par le biais des terminaux ORION Cellulaire LTE-M/LTE et BEACON® AMA
- Fonctions d'enregistrement et de rapport programmables sur le terrain
- Compteur conçu pour l'électronique remplaçable
- Les sorties simples et doubles comprennent le protocole d'encodeur ASCII haute résolution, standard dans l'industrie, mis à l'échelle/non mis à l'échelle et 4-20 mA

Le compteur est disponible avec un connecteur en ligne pour une connexion et une installation faciles aux terminaux ORION. Il est également disponible avec un câble volant pour les épissures sur place.

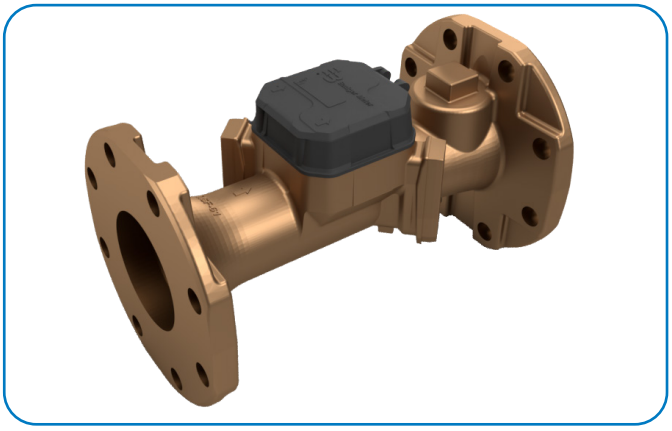
APPLICATIONS

Utilisez le compteur E-Series Ultrasonic pour mesurer l'eau potable froide dans les services commerciaux et industriels. Le compteur est également idéal pour les applications d'eau d'irrigation non potable et recyclée ou pour les conditions d'eau non optimales en présence de petites particules.

Les compteurs E-Series Ultrasonic respectent et dépassent la norme C715 de l'AWWA et la dernière révision de la norme C750 de l'AWWA. Les compteurs en alliage de bronze sans plomb sont conformes aux dispositions de la loi sur la salubrité de l'eau potable (« Safe Drinking Water Act ») et aux normes 61 et 372 de la NSF/ANSI/CAN. Les compteurs E-Series Ultrasonic sont également conformes aux normes UL 327B et FM 1044 pour les applications anti-incendie.

FONCTIONNEMENT ET PERFORMANCES

Lorsque l'eau s'écoule dans le tube de mesure, des signaux ultrasoniques sont envoyés consécutivement dans les sens avant et arrière du débit. La vitesse est alors déterminée en mesurant la différence de temps entre la mesure avant et arrière. Le volume total est calculé à partir de la vitesse de débit mesurée en utilisant la température de l'eau et le diamètre du tuyau. L'écran LCD indique le



volume total, l'unité de mesure, le débit, la pression, la température, le micrologiciel et les conditions d'alarme (inversion de débit, absence d'utilisation, tuyau vide, dépassement du débit maximal, fuite suspectée, pression, température, fin de vie et erreur de mesure).

Dans une plage de température normale de 7... 50 °C (45... 122 °F), la mesure de la consommation du « nouveau compteur » Ultrasonic est précise à :

- ±1,5 % sur la plage de débit normale
- ±3,0 % de la plage de débit faible étendue à la valeur de débit minimum

CONSTRUCTION

Le compteur E-Series Ultrasonic comprend un boîtier en alliage de bronze sans plomb, des transducteurs ultrasoniques, une carte de circuit de contrôle de compteur avec le câblage associé, un écran à cristaux liquides et une pile. Les éléments mouillés sont limités à la cuve sous pression et aux transducteurs. Les composants électroniques sont logés et entièrement enrobés dans un boîtier en polymère technique moulé, qui est fixé au carter du compteur. Les transducteurs s'étendent à travers le carter et sont scellés par des joints toriques, ce qui permet un écoulement de l'eau sans turbulence dans le tube. La conception du tube à écoulement ouvert empêche l'obstruction du débit pour réduire la perte de pression et assurer une précision à long terme.

INSTALLATION DU COMPTEUR

Pour une performance à long terme, le compteur est résistant aux intempéries, aux UV, entièrement submersible et peut être installé à l'aide de tuyaux horizontaux ou verticaux. L'électronique d'enregistrement et la pile sont encapsulés pour résister aux environnements difficiles et protéger l'électronique dans les applications de fosse inondée ou immergée. Le compteur ne mesurera pas le débit en cas de « tuyau vide ». Un tuyau vide est défini comme une condition qui se produit lorsque les capteurs de débit ne sont pas complètement immergés.

FM APPROVED

UL LISTED

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille des compteurs E-Series G2 Ultrasonic	**80 mm (3 po)**		**100 mm (4 po)**		**152 mm (6 po)**		**203 mm (8 po)**
	3 × 12 po (76 × 305 mm)	3 × 17 po (76 × 432 mm)	4 × 14 po (102 × 356 mm)	4 × 20 po (102 × 508 mm)	6 × 18 po (152 × 457 mm)	6 × 24 po (152 × 610 mm)	8 × 20 po (203 × 508 mm)
Limites de débit de test normales	0,75... 560 gpm		1,5... 1 100 gpm		2,2…2000 gpm		4…3500 gpm
Limites minimales de débit de test	0,37 gpm		0,75 gpm		1,1 gpm		2,0 gpm
Condition maximale de fonctionnement sûr (ou SMOC)	560 gpm		1 100 gpm		2000 gpm		3500 gpm
Perte de pression typique	2,6 psi à 350 gpm	2,6 psi à 350 gpm	2,1 psi à 630 gpm	2,1 psi à 630 gpm	1,5 psi @ 1400 gpm	1,8 psi @ 1400 gpm	2,4 psi @ 2800 gpm
Résolution d'affichage de la totalisation	*3, 4 po* • Gallons : 0,1 • Pieds cubes : 0,01 • Mètres cubes : 0,001				*6, 8 po* • Gallons : 1,0 • Pieds cubes : 0,1 • Mètres cubes : 0,01		

Rendement opérationnel	Dans une plage de température normale de 7... 50 °C (45... 122 °F), la mesure de la consommation du nouveau compteur est précise à : • 100 % ± 1,5 % au-dessus des limites normales de débit de test • 100 % ± 3,0 % pour les limites minimales de débit de test
Température de stockage	-40... 60 °C (-40... 140 °F)
Température ambiante maximale de stockage (Stockage pendant une heure)	66 °C (150 °F)
Plage de température du fluide mesuré	1... 60 °C (34... 140 °F)
Humidité	0... 100 % avec condensation ; le compteur est capable de fonctionner dans des environnements totalement immergés
Pression de service maximale du carter du compteur	12 bars (175 psi)
Pression de service maximale du capteur de pression	150 psi (10 bars)
Précision du capteur de pression	±2 % de la pression à pleine échelle, jusqu'à 150 psi (10 bars)
Type de registre	Lecture directe, LCD électronique scellé en permanence ; les chiffres font 7 mm (0,28 po) de hauteur
Affichage du registre	• Consommation (jusqu'à 9 chiffres) • Débit • Alarmes • Pression • Température • Version du micrologiciel • Unité de mesure programmée en usine pour les gallons, les pieds cubes et les mètres cubes
Sortie non mise à l'échelle mise à l'échelle*	Relais à semi-conducteurs avec sortie 4-20mA; MOSFET à drain ouvert avec sortie codeur
Tension max.	30V DC
Courant	100 mA
Largeur d'impulsion	50 ms (programmable 30…100 ms)
Sortie analogique 4-20 mA*	Deux fils / passif
Plage de tension d'entrée	Alimentation 9… 50 V CC
Courant	4…20 mA
Résistance de charge max. (Ohms)	50 Ohms + 50 Ohms (tension d'alimentation - 9V)
Pile	Lithium/chlorure de thionyle 3,6 V ; la pile est entièrement encapsulée dans le carter du registre et n'est pas remplaçable ; durée de vie de la pile de 10 ans

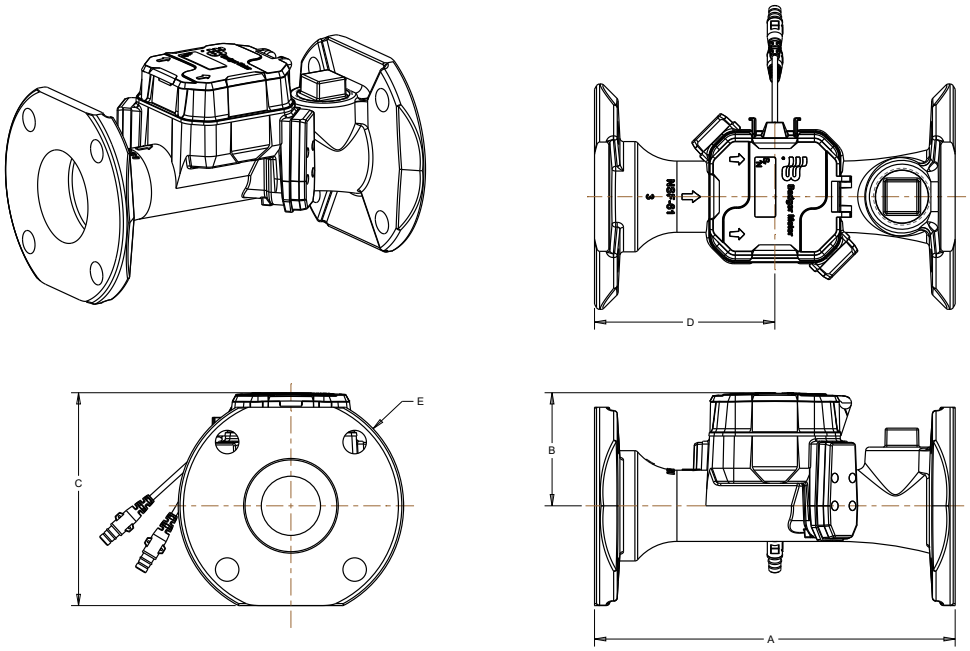
LA NOTE: Voir le graphique des pertes de pression à la *page 3* pour la perte de pression typique sur toute la gamme de débit UL 327B.

* Applicable aux compteurs avec options de sortie double

DIMENSIONS PHYSIQUES

Taille des compteurs E-Series G2 Ultrasonic	80 mm (3 po)	80 mm (3 po)	100 mm (4 po)	100 mm (4 po)	152 mm (6 po)	152 mm (6 po)	203 mm (8 po)
Carter	**Ronde**	**Ronde**	**Ronde**	**Ronde**	**Ronde**	**Ronde**	**Ronde**
Désignation de la taille X Longueur de la pose	76 × 305 mm (3 × 12 po)	76 × 432 mm (3 × 17 po)	102 × 356 mm (4 × 14 po)	102 × 508 mm (4 × 20 po)	152 × 457 mm (6 × 18 po)	152 × 610 mm (6 × 24 po)	203 × 508 mm (8 × 20 po)
Poids (sans AMR)	11,8 kg (26 lb)	12,9 kg (28,5 lb)	17,2 kg (38 lb)	19,1 kg (42 lb)	26,8 kg (59 lb)	29,9 kg (66 lb)	43,5 kg (96 lb)
Voir l'illustration ci-dessous pour les désignations des mesures							
Longueur (A)	305 mm (12 po)	432 mm (17 po)	356 mm (14 po)	508 mm (20 po)	457 mm (18 po)	610 mm (24 po)	508 mm (20 po)
Hauteur (B)	95 mm (3,76 po)	95 mm (3,76 po)	101 mm (3,99 po)	101 mm (3,99 po)	131 mm (5,15 po)	131 mm (5,15 po)	(165 mm) (6,49 po)
Hauteur (C)	180 mm (7,08 po)	180 mm (7,08 po)	216 mm (8,5 po)	216 mm (8,5 po)	263 mm (10,36 po)	263 mm (10,36 po)	(331 mm) (13,05 po)
Hauteur avec anneau de levage	NA	NA	NA	NA	329 mm (12,96 po)	329 mm (12,96 po)	(398 mm) (15,65 po)
Longueur (D)	152 mm (6 po)	216 mm (8,5 po)	178 mm (7 po)	254 mm (10 po)	203 mm (8 po)	203 mm (8 po)	(229 mm) (9 po)
Largeur (E)	191 mm (7,5 po)	191 mm (7,5 po)	229 mm (9 po)	229 mm (9 po)	279 mm (11 po)	279 mm (11 po)	(343 mm) (13,50 po)
Nombre de boulons	4	4	8	8	8	8	8
Diamètre du trou de boulon	19,84 mm (0,781 po)						
Bride complémentaire	76 mm (3 po)	76 mm (3 po)	102 mm (4 po)	102 mm (4 po)	152 mm (6 po)	152 mm (6 po)	203 mm (8 po)
Port d'essai NPT	38 mm (1,5 po)	38 mm (1,5 po)	51 mm (2 po)	51 mm (2 po)	51 mm (2 po)	51 mm (2 po)	51 mm (2 po)

Désignations des mesures



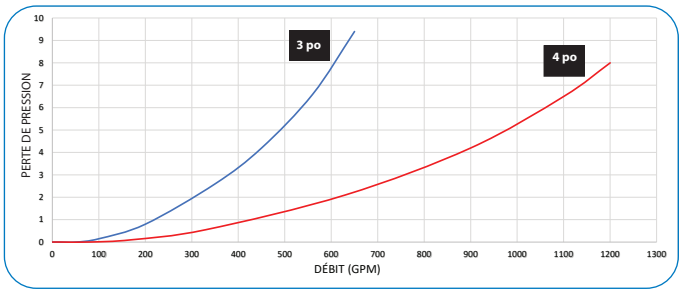
Les dessins illustrent le compteur 3 pouces

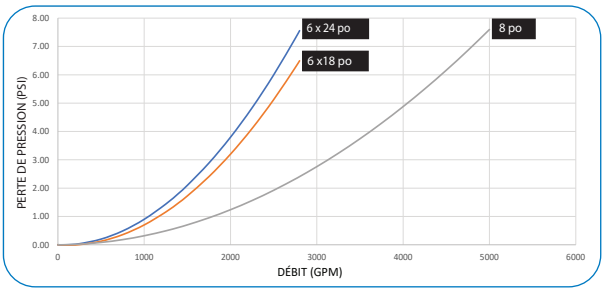
MATÉRIAUX

Carter de compteur	Alliage de bronze sans plomb
Section de mesure	Capteurs ultrasoniques situés dans le tube d'écoulement
Carter et couvercle du registre	Polymère technique
Couvercles de ports de transducteurs 3, 4 po	Alliage de bronze sans plomb
Couvercles de ports de transducteurs 6, 8 po	Polymère technique

GRAPHIC DE PERTE DE PRESSION

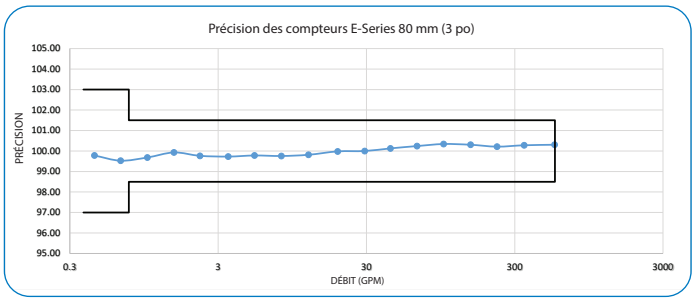
Le graphique représente la performance typique d'un compteur. Débit en gallons par minute (GPM).

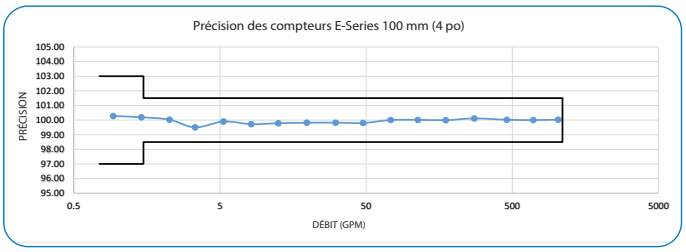


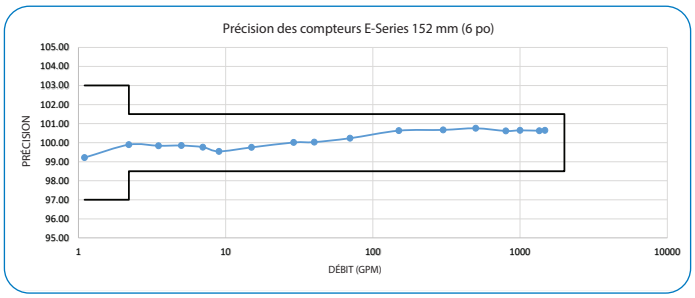


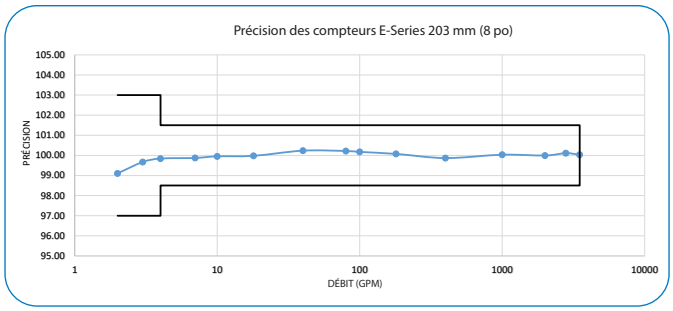
GRAPHIQUES DE PRÉCISION

Les graphiques représentent la performance typique d'un compteur. Débit en gallons par minute (GPM).









***SMART WATER IS** BADGER METER*

BEACON, E-Series G2, E-Series et ORION sont des marques déposées de Badger Meter, Inc. Les autres marques figurant dans ce document sont la propriété de leurs entités respectives. En raison de ses efforts continus de recherche, d'amélioration et d'optimisation, Badger Meter se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques du produit ou du système sans préavis, sauf dans la mesure où il existerait une obligation contractuelle en cours. © 2021 Badger Meter, Inc. Tous droits réservés.