

RUBIN[®] SONIC

Compteur à ultrasons pour réseaux d'eau

Manuel d'utilisation



Table des matières

1.	Contact de l'organisation	3
2.	Règles et précautions de sécurité	3
2. 1.	Informations sur le manuel d'utilisation relatives aux mentions légales	3
2. 2.	Manutention, transport et stockage	4
2. 3.	Règles d'élimination pour le RUBIN® SONIC	4
3.	Caractéristiques techniques	4
3. 1.	Données métrologiques	4
3. 2.	Dimensions	5
3. 3.	Alimentation électrique	5
4.	Installation et contrôles	5
4. 1.	L'installation du RUBIN® SONIC	5
4. 2.	Vérifier l'installation du RUBIN® SONIC	7
4. 2. 1.	L'environnement	7
4. 2. 2.	Installation	7
4. 3.	Entretien et nettoyage	7
5.	Comprendre l'interface du RUBIN® SONIC	8
5. 1.	Comprendre la façade	8
5. 2.	Informations sur l'affichage de l'écran	8
5. 2. 1.	Affichage de séquence	8
5. 2. 2.	Afficher les caractéristiques	8
5. 3.	Comprendre les événements à l'écran LCD	9
5. 3. 1.	Définir les symboles d'affichage LCD	9
5. 3. 2.	Comprendre les codes d'affichage	10
6.	Systèmes de communication	10
6. 1.	Vision globale des systèmes de communication	10
6. 2.	Description du connecteur RUBIN® SONIC	10
7.	Application ParamApp® Android	11
7. 1.	Présentation de ParamApp®	11
7. 1. 1.	Caractéristiques	11
7. 1. 2.	Journal de données	11
7. 2.	Installation de l'application Android ParamApp®	12
8.	Certifications et réglementations	12



1. Contact de l'organisation

INTEGRA Metering SAS
 12 Rue Font Grasse
 Blagnac 31700
 France

Téléphone : +33 5 61 11 23 56
 info@integra-metering.com
 www.integra-metering.com

La reproduction de tout ou partie de ces instructions, sous quelque forme que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite expresse de l'éditeur.

Les chiffres et les informations contenues dans ces instructions sont soumis à des modifications techniques qui deviennent nécessaires pour améliorer le produit.

2. Règles et précautions de sécurité

2.1. Informations sur le manuel d'utilisation relatives aux mentions légales

Ce guide s'adresse au personnel spécialisé formé. Pour cette raison, aucune étape de travail de base n'est incluse.

DANGER	
	Danger Cet avertissement de sécurité indique un risque élevé qui entraînera des blessures graves ou la mort. • Mesures pour éviter les incidents.
AVERTISSEMENT	
	Avertissement Cet avertissement de sécurité indique un risque moyen pouvant entraîner des blessures graves. • Mesures pour éviter les incidents.
ATTENTION	
	Attention Cet avertissement de sécurité indique un faible risque qui pourrait entraîner des blessures mineures ou des dommages mécaniques. • Mesures pour éviter les incidents.
REMARQUE	
	Remarque Indique une action ou une mesure qui, si elle est effectuée incorrectement, peut avoir un effet indirect sur le fonctionnement de l'appareil. • Mesures pour éviter les dysfonctionnements.
COMMENTAIRE	
	Commentaire Commenter, fournit des informations et des recommandations pour un fonctionnement efficace et sans problème. • Mesures pour éviter les dysfonctionnements.
RÉFÉRENCE	
	Référence Fait référence à des sources supplémentaires.

2. 2. Manutention, transport et stockage

Le fabricant décline toute responsabilité si les consignes de sécurité ci-dessus ne sont pas respectées.

- Toute modification apportée à l'appareil sans le consentement écrit préalable du fabricant entraînera l'expiration immédiate de la responsabilité du produit et de la garantie.
- L'installation, l'exploitation, l'entretien, la réparation et la mise hors service de cet appareil ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés qui a été chargé par le fabricant, l'exploitant ou le propriétaire de l'installation. Le spécialiste doit avoir lu et compris toutes ces instructions d'installation et d'utilisation.
- Vérifier toutes les connexions, les paramètres et les données techniques des périphériques.
- L'ouverture du boîtier ou de certaines parties du boîtier est totalement interdite.
- Les classifications spécifiées pour les charges mécaniques (par exemple pression, température, etc.) doivent être respectées. L'indice de protection IP ne doit pas être dépassé.
- Utiliser le système uniquement dans les conditions ambiantes et les positions d'installation spécifiées.
- Protéger le système contre les surtensions. En particulier, le soudage électrique et les équipements associés.
- Aucune des informations contenues dans ce manuel ou dans tout autre document ne libère l'utilisateur de la responsabilité.
- Les lois et règlements locaux en matière de travail et de sécurité doivent être respectés.

2. 3. Règles d'élimination pour le RUBIN® SONIC

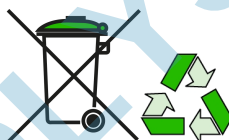
AVERTISSEMENT



Avertissement

Le boîtier de l'appareil ne doit pas être ouvert. La batterie est installée en permanence et ne peut pas être changée.

Cet appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Veuillez le retourner au fabricant pour recyclage.



3. Caractéristiques techniques

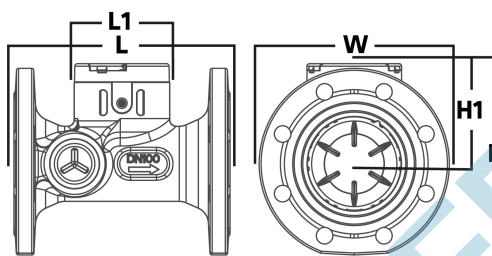
3. 1. Données métrologiques

Diamètre nominal / Filetage	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
		Pouces	2	2 1/2	3	4	5	6	8
Débit nominal	Q ₃	m ³ /h	40	63	63	100	Date	250	400
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	50	15.75	15.75	125	200	313	500
Débit de transition	Q ₂	L/h	0.13	0.2	0.2	0.32	0.51	0.8	1.28
Débit minimal	Q ₁	L/h	0.08	0.13	0.13	0.2	0.32	0.5	0.8
Débit de démarrage	Q _{START}	L/h	0.04	0.065	0.065	0.1	0.15	0.25	0.4
Classe de perte de charge @ Q ₃	ΔP	-	ΔP 16						
Ratio	R	-	R 500						
Standard des brides	-	-	ISO ANSI BSI	ISO	ISO ANSI BSI	ISO ANSI BSI	ISO	ISO ANSI BSI	ISO PN16/10



3. 2. Dimensions

Dimensions	DN	50	65	80	100	125	150	200
	Pouces	2	2 1/2	3	4	5	6	8
Poids	Kg	10	12	13	15	18	25	36
Hauteur (H1)	mm	97	103	108	115	127	134	152
Hauteur totale (H)	mm	182	198.5	215.5	233.5	259.5	275.5	312
Largeur (W)	mm	165	185	200	220	240	260	340
Longueur du boîtier (L1)	mm	110	110	110	110	110	110	110



3. 3. Alimentation électrique

Type	Batterie au lithium
Durée de vie	Jusqu'à 16 ans*

* Selon l'intervalle d'envoi du radio-télégramme, la longueur du télégramme et la température de fonctionnement.

4. Installation et contrôles

REMARQUE



Remarque

Le compteur doit être installé conformément aux exigences de la norme ISO 4064 et du certificat d'examen CE de type. Milieu : Eau sans additifs.

RÉFÉRENCE

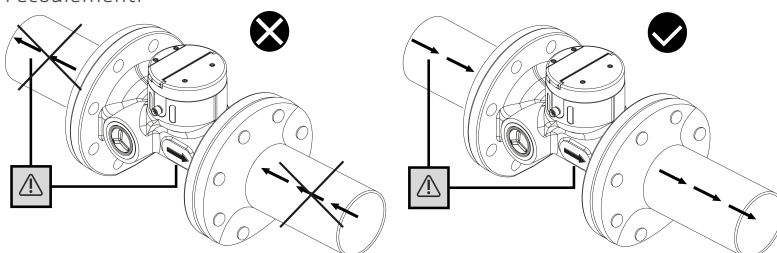


Référence

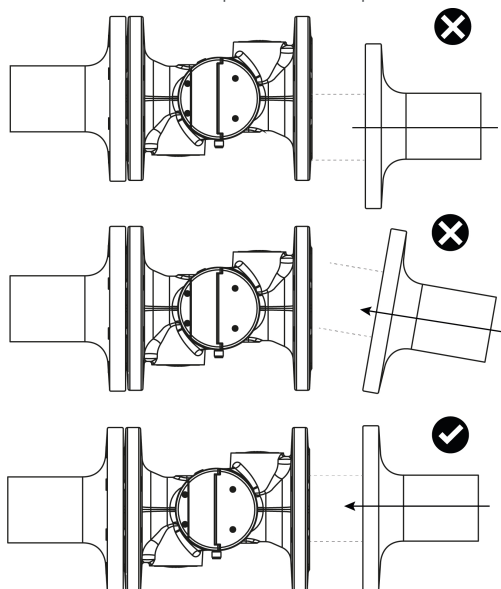
Vous trouverez des instructions détaillées dans le « Guide d'installation », qui est joint à chaque emballage du produit.

4. 1. L'installation du RUBIN® SONIC

1. Rincez soigneusement les tuyaux avant d'installer le compteur.
2. Le compteur doit être installé de sorte que la direction de la flèche sur le boîtier du compteur corresponde à la direction de l'écoulement.



3. L'installation du compteur ne doit pas être effectuée avec force ou contrainte, assurez-vous que le compteur est aligné.

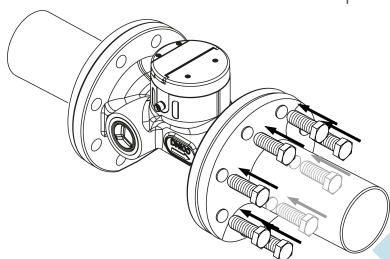


4. Retirez les anciens joints et nettoyez les faces d'étanchéité.

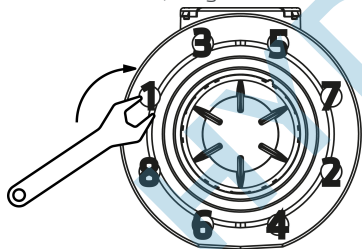
5. Les joints d'étanchéité fournis par le site doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux directives locales. Montez uniquement les nouveaux joints (les joints ne doivent pas pénétrer dans le pipeline).

6. Graisser finement les faces d'étanchéité (utiliser de la graisse sans acide et approuvée pour l'eau potable).

7. Placez les vis et les écrous à leur place.



8. Serrer en croix (image d'ordre ci-dessous) à un couple minimum de 30 Nm, couple maximum de 50 Nm.



9. Remplissez lentement le pipeline d'eau à la fin de l'installation. Évitez la collecte de bulles d'air dans le compteur pendant le processus d'installation.

10. Vérifiez que l'écran s'allume après 30 secondes à 1 minute (en fonction de la quantité d'eau dans le réseau).

ATTENTION

Attention

Lorsque la sortie du connecteur est utilisée (acquisition d'impulsion, connexion M-Bus), les exigences suivantes s'appliquent :



- Le câble doit être déroulé.
- La longueur maximale du câble est de 25 m. INTEGRA Metering fournit des câbles adaptés de différentes longueurs.

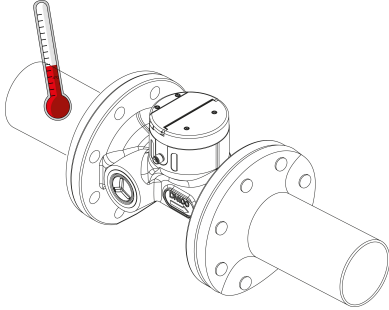
4. 2. Vérifier l'installation du RUBIN® SONIC

4. 2. 1. L'environnement

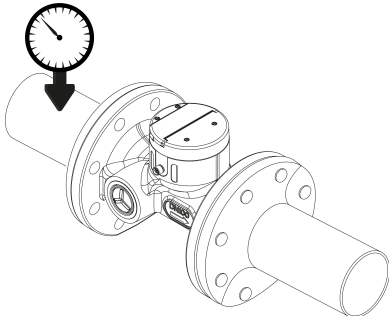
Le RUBIN® SONIC ne doit pas dépasser des conditions extrêmes : max 70° C / 158° F (pas plus de 2 semaines à 35° C / 95° F) ; min -20° C / -4° F (2 semaines en dessous de 0° C / 32° F).

4. 2. 2. Installation

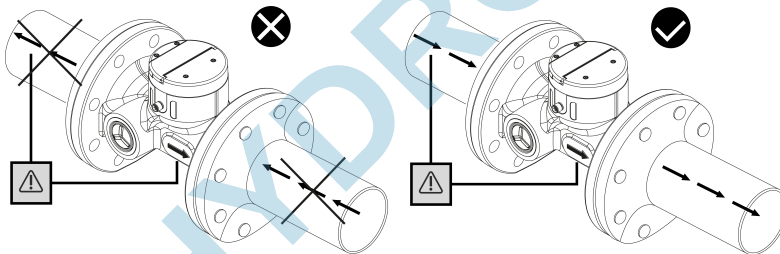
- Température de l'eau : max 55° C / 131° F ; min +0,1° C / +32° F.



- La pression ne doit pas dépasser 16 bars.



- Reportez-vous à la flèche située sur le côté du compteur pour connaître l'emplacement correct de l'installation (l'eau doit s'écouler dans le sens de la flèche).



4. 3. Entretien et nettoyage

ATTENTION

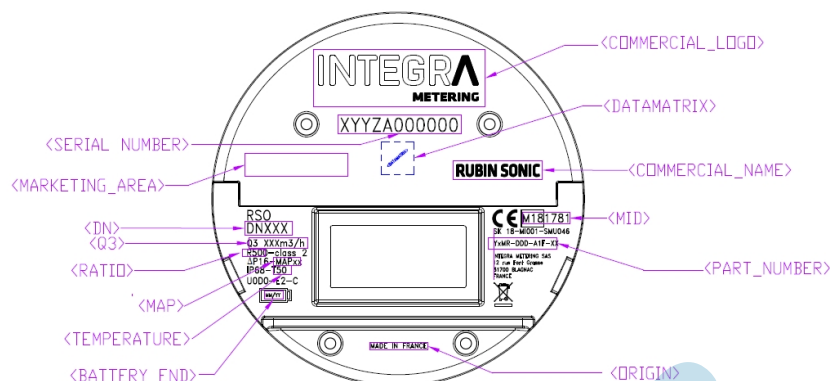


Attention

Ne le nettoyez pas avec des solvants ou des abrasifs, cela pourrait endommager le couvercle en plastique.
Si nécessaire, utilisez un chiffon humide ou une éponge.

5. Comprendre l'interface du RUBIN[®] SONIC

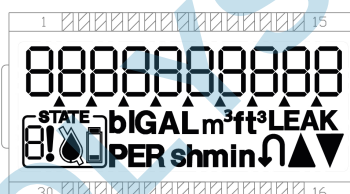
5.1. Comprendre la façade



5.2. Informations sur l'affichage de l'écran

5.2.1. Affichage de séquence

Pour afficher les données lues par le compteur dans l'affichage, diverses fenêtres ont été créées en tant que fonctions qui peuvent afficher les Informations du système.



L'écran LCD change automatiquement pour afficher les informations suivantes : volume positif ou net, volume inversé, débit, événements, version du logiciel, direction du débit, état du compteur.

La séquence d'affichage de base est définie en deux cycles, un cycle principal et un cycle secondaire qui démarre après 120 secondes.

La séquence d'affichage de base :

Écran LCD	Description	Afficher le temps
	Volume net	10s
	Débit	2s
	Événements (si l'événement est défini)	2s
	Service (si erreur de service est défini)	2s

La deuxième séquence de l'affichage toutes les 120s :

Écran LCD	Description	Affichage temps
	Afficher tous les segments sur On	2s
	Afficher tous les segments Off	2s
	Affichage métrologie FW version et CRC	2s

5.2.2. Afficher les caractéristiques

Indication d'affichage	LCD à 10 chiffres
Unités	m ³ , L, Heure
Valeurs affichées :	Volume, débit, débit inverse, test d'affichage, statuts des événements et des alarmes, version F/W
Événements et alarmes	Débit inverse, batterie faible, fuite, bulles d'air, éclatement, gel, chaleur, sec, sur, température, pas de consommation

5. 3. Comprendre les événements à l'écran LCD

5. 3. 1. Définir les symboles d'affichage LCD

Nom	Symbole	Informations
Sens du débit		Le flux instantané est positif.
		Le flux instantané est négatif.
Indicateur d'indice		Régler lorsque l'écran affiche l'indice positif (volume avant), (avec ou sans eau dans le tuyau).
		L'écran affiche le volume net (avec ou sans eau dans le tuyau).
		Défini lorsque l'écran affiche l'index négatif.
Détection d'eau		Ce symbole s'affiche lorsque le compteur détecte de l'eau.
		Ce symbole s'affiche lorsque le compteur ne détecte pas d'eau.
Débit inverse		Si un volume défini est détecté dans la direction opposée.
Fuite	LEAK	Ce symbole est affiché lorsqu'il y a une consommation élevée pendant une longue période.
Point d'exclamation		Ce symbole s'affiche lorsqu'un événement de service ou une erreur se produit.
Batterie faible		Ce symbole s'affiche lorsque la batterie est faible.
Mode test		Le compteur est en mode test.
Mode inactif		Segment d'affichage est désactivé.

5. 3. 2. Comprendre les codes d'affichage

Ce résumé montre tous les événements possibles qui requièrent l'attention de l'utilisateur.

Afficher les codes	Événements	Conditions
E1	Reserved	
E2	Les bulles d'air	L'air est détecté dans le tuyau.
E3	Éclater	Si une fuite est détecté :
E4	Surcharge	Débit instantané élevé
E5	le gel	Température d'eau basse
E6	Chauffage	Température de l'eau élevé
E7	Température excessive	Température ambiante élevée
E8	Pas de consommation	L'eau ne circule plus
S	Activité	Veuillez contacter le service d'assistance.

REMARQUE



Remarque

Si la condition d'erreur est toujours active après le délai d'effacement, elle ne sera pas effacée.

6. Systèmes de communication

6. 1. Vision globale des systèmes de communication

Le RUBIN® SONIC est disponible dans différents systèmes de communication, dont vous trouverez un aperçu ci-dessous.

Vision globale des systèmes de communication		
Nomination	Connecteur	Sans câble
MB	M-Buse et sortie d'impulsion (sans alerte câble coupé "Tamper")	-
OC	Sortie d'impulsion (avec alerte câble coupé "Tamper")	-
LW8	M-Buse et sortie d'impulsion (sans alerte câble coupé "Tamper")	MultiCom: en simultanée le LoRaWAN V1.0.3 868 MHz and wM-Bus 868 MHz
LW	M-Buse et sortie d'impulsion (sans alerte câble coupé "Tamper")	LoRaWAN EU V1.0.3 868 MHz
W8	M-Buse et sortie d'impulsion (sans alerte câble coupé "Tamper")	wM-Bus 868 MHz
OCS	Sortie d'impulsion (sans alerte câble coupé "Tamper")	SigFox
OCSG	Sortie d'impulsion (avec alerte câble coupé "Tamper")	SigFox GPS

6. 2. Description du connecteur RUBIN® SONIC

Le RUBIN® SONIC possède un connecteur "M 12X5", il est disponible en deux systèmes de communication de sortie M-Bus ou Pulse (la sortie Pulse avec alerte câble coupé "Tamper").

Système de communication M-Bus			Système de communication Sortie d'impulsion		
Connecteur mâle M 12X5	Pinout	Fonction	Connecteur mâle M 12X5	Pinout	Fonction
	1	M-Bus B		1	Non utilisé.
	2	Pulsation		2	OC 1
	3	Masse		3	Masse
	4	Direction		4	OC 2
	5	M-Bus A		5	Coupure du câble



7. Application ParamApp® Android

7.1. Présentation de ParamApp®

ParamApp® est une application Android puissante et conviviale développée par INTEGRA Metering et dédiée à la mise en service, la configuration et le diagnostic d'appareils ou de compteurs intelligents directement sur site, à l'aide d'un smartphone et via NFC.



7.1.1. Caractéristiques

Avec une gamme complète de possibilités, vous pouvez configurer et diagnostiquer votre configuration :

- Modification des modules radio
- Configuration d'impulsion (poids d'impulsion, longueur d'impulsion)
- Lecture des événements pour des inspections détaillées sur le site
- Paramétrage de la détection des alarmes (paramètres seuils, durées)

Et bien plus encore.

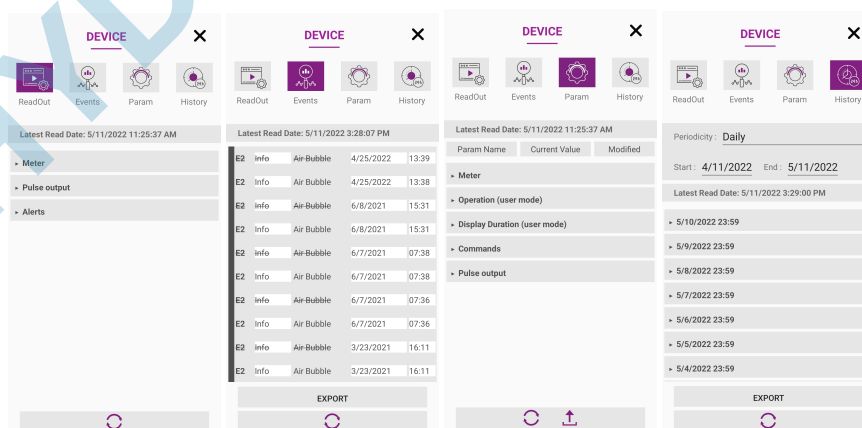
7.1.2. Journal de données

Différentes données d'historique peuvent être extraites du compteur :

- Température (minimale, moyenne, maximale)
- Débit (minimum, moyen, maximum)
- Volume (minimum, moyen, maximum)
- Événements et alarmes

Et bien plus encore.

La granularité temporelle peut être choisie pour une analyse précise (horaire, mensuelle, annuelle), et les données peuvent être exportées au format CSV.



7. 2. Installation de l'application Android ParamApp®

ParamApp® est une application Android puissante et conviviale développée par INTEGRA Metering et dédiée à la mise en service, la configuration et le diagnostic d'appareils ou de compteurs intelligents directement sur site, à l'aide d'un smartphone et via NFC. Avec une gamme complète de possibilités, vous pouvez configurer et configurer vos appareils en direct.

Télécharger notre application : <https://integra-metering.com/new-version-of-paramapp-available-on-google-play/>



8. Certifications et réglementations

Les certificats et les déclarations de conformité sont disponibles sur <https://integra-metering.com/downloads/>.



HYDROLYS.FR

