

Fiche d'instructions pour l'essai de débit des réseaux AquaSAFE^{MC}

Toute installation d'un réseau AquaSAFE^{MC} d'Uponor doit inclure un essai de débit afin de garantir un fonctionnement adéquat et d'assurer la tranquillité d'esprit de toutes les parties concernées : le concepteur, le service d'incendie ou l'autorité compétente, ainsi que l'installateur. Cet essai de débit protège également toutes les parties en cas de modifications ultérieures susceptibles d'affecter négativement le rendement du système.

Préparation de l'essai de débit

Les éléments suivants sont nécessaires pour effectuer l'essai de débit :

1. Manomètre installé immédiatement en aval du robinet d'arrêt principal du réseau
2. Réservoir gradué d'une capacité de 30 gal (114 l)
3. Long tuyau rigide de 2 po ou plus
4. Dispositif d'essai de débit (**Figure 1**)

Le manomètre enregistre la pression résiduelle pendant l'essai de débit. Pour une mesure précise, la pression maximale du manomètre doit être légèrement supérieure à la pression statique normale.

Par exemple, si la pression statique est de 65 psi, installez un manomètre de 80 psi. Notez qu'un manomètre dont la pression est trop élevée risque de ne pas mesurer correctement les pressions résiduelles plus faibles.

Le manomètre est également un dispositif essentiel pour effectuer le dépannage du système. Pour plus d'informations, consultez la section « Dépannage » au verso de cette fiche.



Figure 1 : Dispositif d'essai de débit

Dispositif d'essai de débit

Le dispositif d'essai de débit comprend les pièces suivantes (**Figure 1**) :

- Raccord fileté galvanisé court de ½ pouce (4 po max.)
- Deux bagues filetés galvanisés de ½ pouce x 1 pouce
- Robinet à bille à passage intégral de 1 po
- Orifice pour gicleur approprié

Il est possible d'ajouter un ensemble optionnel comprenant un petit raccord fileté galvanisé, un té fileté galvanisé de 1/2", un manchon fileté galvanisé de 1/2" x 1/4" et un manomètre de 30 ou 60 psi.

Le seau d'essai de débit peut contenir 30 gal d'eau (**Figure 2**). Il doit être marqué avant l'essai. Pour ce faire, remplissez-le par tranches de 1 gal et identifiez chaque niveau à l'aide d'un marqueur indélébile jusqu'à atteindre 30 gal. Il est important de s'assurer que les mesures sont précises, car de légères variations peuvent affecter considérablement le niveau d'eau final. Ce seau peut servir pour plusieurs essais.

Le tuyau rigide peut être coupé à la longueur voulue sur le chantier. Il sert à diriger l'eau vers le seau.

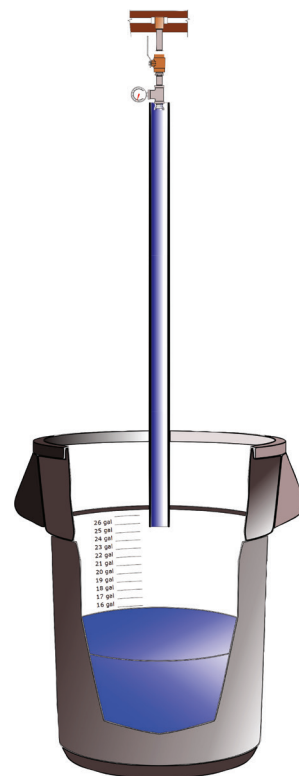


Figure 2 : Préparation de l'essai

Les modifications de la tuyauterie d'alimentation souterraine ou du réseau peuvent affecter considérablement les résultats de l'essai. Communiquez avec les services de conception d'Uponor à l'adresse design.services@georgfischer.com ou au 888-594-7726 en cas d'anomalies et avant toute modification.

Note : Toute modification apportée au réseau après la réalisation et la vérification de l'essai de débit pourrait affecter le rendement du système. Uponor décline toute responsabilité pour les modifications non vérifiées.

Réalisation de l'essai :

1. Identifiez le gicleur le plus exigeant en énergie hydraulique. Ce gicleur est indiqué sur le dessin de protection incendie, dans le détail intitulé « Têtes les plus éloignées hydrauliquement ».
2. Après avoir arrêté et vidangé le réseau, retirez le gicleur de son raccord adaptateur.
3. Insérez le dispositif d'essai de débit.
4. Fixez l'orifice d'essai à l'extrémité du dispositif d'essai. L'orifice d'essai doit correspondre au diamètre du gicleur le plus exigeant en énergie hydraulique. Pour vérifier le diamètre de l'orifice, démontez un gicleur de rechange.
5. Mettez le réseau sous pression et remplissez-le.
6. Ouvrez le robinet à bille du dispositif d'essai et laissez couler l'eau jusqu'à ce que l'air soit complètement évacué du système. La présence d'air emprisonné risque de fausser les résultats de l'essai de débit.
7. Une fois l'air purgé, fermez le robinet à bille du dispositif d'essai et préparez le seau d'essai.
8. Ouvrez le dispositif et effectuez un essai de débit chronométré pendant une minute.
9. Si la quantité d'eau dans le seau respecte ou dépasse le débit calculé sur le plan, l'essai de débit est réussi.
10. Si la quantité d'eau dans le seau ne correspond pas au débit calculé sur le plan, consultez la liste de vérification de dépannage et effectuez à nouveau l'essai de débit.
11. Si l'essai de débit est concluant, remplissez le formulaire d'essai de débit AquaSAFE d'Uponor et envoyez un exemplaire des résultats aux services de conception d'Uponor et à l'autorité compétente (le cas échéant). Il est également important d'en conserver un exemplaire pour vos dossiers.

Dépannage

Les essais de débit non réussis se classent généralement dans l'une des trois catégories suivantes :

1. Problème d'alimentation du réseau
2. Problème de tuyauterie
3. Problème lié à l'exécution ou à l'équipement de l'essai de débit

En cas d'échec de l'essai de débit, assurez-vous que tous les robinets (robinet d'arrêt d'équerre, robinet d'arrêt extérieur, robinet d'arrêt principal, robinet du dispositif d'essai de débit, etc.) sont complètement ouverts et non obstrués.

Effectuez à nouveau l'essai de débit et mesurez précisément la pression résiduelle (pression d'écoulement) à l'aide du manomètre installé. Chaque réseau étant conçu hydrauliquement pour fonctionner à une pression spécifique au niveau du robinet d'arrêt principal, cette mesure permettra de déterminer si le problème se situe en amont,

dans la conduite d'alimentation, ou en aval, dans le réseau ou le dispositif d'essai de débit. Une fois la mesure de pression effectuée, communiquez avec les services de conception d'Uponor au 888-594-7726 ou à l'adresse design.services@georgfischer.com.

Problèmes liés à la tuyauterie

- Air emprisonné
- Tuyauterie pliée ou aplatie
- Raccordements croisés ou sections de tuyauterie manquantes
- Soupape de surpression (le cas échéant) partiellement ouverte
- Soupape de surpression (le cas échéant) non conforme aux dimensions, à la marque ou au modèle indiqués sur le plan
- Tuyauterie non conforme aux dimensions indiquées sur le plan
- Orientation des tés non conforme à celle indiquée sur le plan
- Modification du schéma de tuyauterie sans l'approbation des services de conception d'Uponor

Problèmes liés à l'exécution ou l'équipement d'essai de débit

- Essai interrompu avant 60 secondes
- Marquage incorrect du réservoir d'essai
- Orifice d'essai incorrect utilisé
- L'eau a été dirigée vers le réservoir en utilisant un tuyau flexible au lieu d'un tuyau rigide, entraînant des pertes de charge importantes
- Les raccords du dispositif d'essai sont trop longs, entraînant des pertes de charge importantes
- Robinet d'essai défectueux
- Le robinet d'essai n'est pas à passage intégral
- Bande d'étanchéité obstruant le passage

Problèmes liés à l'alimentation du réseau

- Dimensions des conduites souterraines non conformes à celles indiquées sur le plan
- Distances entre les tuyaux non conformes au plan
- Diamètre du compteur non conforme (vérifier l'entrée et la sortie du compteur)
- Des raccords supplémentaires ont été installés
- Des robinets supplémentaires ont été installés
- Le clapet antiretour (le cas échéant) n'est pas complètement ouvert
- Le clapet antiretour (le cas échéant) ne correspond pas à la taille, la marque ou le modèle indiqués sur le plan
- Les élévations ne correspondent pas à celles indiquées sur les plans
- La pompe d'alimentation/pompe de surpression n'est pas conforme aux exigences du plan

Excellence
in Flow⁺ Plus d'infos sur [uponor.com](https://www.uponor.com)



GF Building Flow Solutions Americas

5925 148th Street West
Apple Valley, MN 55124
USA

Tél. 800 321 4739
Téléc. 952 891 2008

6510 Kennedy Road
Mississauga, ON L5T 2X4
CANADA

Tél. 888 994 7726
Téléc. 800 638 9517

+GF+ **uponor**