

Ventilation et filtration de l'air

► Installation d'aération

Plus d'informations,
téléchargements
et actualités



Description du processus installation d'aération L251, débit max. 250 m³/h



L'image présentée ici peut contenir des accessoires spécifiques

Selon les variations de niveaux d'eau (marnage en cuve), l'aération des réservoirs d'eau potable est nécessaire pour équilibrer la pression. L'air pénétrant dans le réservoir doit être suffisamment filtré pour être exempt de poussière, de pollen et d'autres polluants.

Pour ce faire, une unité de filtration est connectée et traversée par un air frais naturel. La condition préalable est que le transit d'air frais se réalise exclusivement via l'installation d'aération fournie. Cela signifie que le réservoir d'eau doit être séparé du bâtiment d'exploitation et que toutes les autres ouvertures d'air vers le réservoir d'eau doivent également être fermées de manière fiable.

L'air aspiré est de l'air ambiant, qui est acheminé par une conduite dans le bâtiment d'exploitation, où il est nettoyé par l'unité de filtration, avant d'être injecté directement dans le réservoir d'eau.

L'installation doit être facilement accessible pour la maintenance éventuelle (remplacement du filtre). Des dispositions doivent être prises pour l'évacuation des condensats et la protection de la structure en cas de problèmes de fonctionnement (surpression ou dépression).

Composition de l'installation d'aération L251 :

L'air ambiant est aspiré, ou refoulé, puis évacué par l'intermédiaire d'une **grille de ventilation anti-effraction en façade** ou d'une **cheminée d'aération en surface**. Notre conception robuste protège contre les dommages intentionnels et les actes de vandalisme. Les fixations et ancrages de la grille de ventilation ne sont accessibles que depuis l'intérieur du bâtiment.

Le **conduit d'air** est étanche à l'air, ne se plie pas et ne se déforme pas. Il est posé avec une légère pente vers l'unité de filtration afin que le condensat produit puisse s'écouler par l'orifice de sortie prévu à cet effet. Toutes les raccords sont des **raccords flexibles** pour faciliter l'installation.

Si nécessaire, une **soupape de sécurité** peut être utilisée pour protéger le système en cas de problèmes de fonctionnement, par exemple lors d'une rupture de conduite ou d'une dépression accidentelle.

L'**unité de filtration** est montée dans le conduit d'air. L'unité de filtration comporte un filtre pour les matières en suspension ; il s'agit d'un filtre de catégorie de filtration H13 qui atteint un **taux de capture des particules allant jusqu'à 99,99 %**, conforme à la norme DIN EN 1822, pour une purification optimale de l'air. Le filtre est composé d'un matériau germicide qui garantit l'hygiénisation de l'eau potable, même en cas de concentrations élevées en particules et d'humidité de l'air. Le condensat est évacué de manière fiable via un système d'évacuation par robinet à boisseau sphérique, placé dans l'unité de filtration.

Un capteur de pression contrôle le niveau d'encrassement du filtre (delta amont/aval). La pression différentielle est mesurée en amont et en aval du filtre et affichée sous forme numérique (à quatre chiffres). La pression de service autorisée est signalée par un contact inverseur sans potentiel. Le raccordement à une installation de télégestion ou à un système d'alarme est possible en option.

Toutes les pièces (à l'exception du matériau du filtre) sont en **acier inoxydable 1.4307** austénitique. Tous les travaux de soudage sont exécutés dans notre usine sous atmosphère de gaz inerte, auxquels font suite des procédés de décapage et de passivation dans un bain acide.

La conception de l'ensemble de la construction est telle que seuls des raccords vissés (faciles à monter) doivent être utilisés sur le site. Le remplacement du filtre et les éventuels travaux de nettoyage peuvent être effectués facilement.



Description du processus installation d'aération L251, débit max. 250 m³/h

Sous réserve de modifications techniques | Schéma no. 190.045, 6/2024

Huber Technology | 10 A allée de l'Europe | Zone d'Activités du Muckental | 67140 Barr | Téléphone : +33 3 88 08 51 52
commercial-sas@huber.fr | www.huber.fr

Configuration et données de performance de l'installation d'aération L251, débit max. 250 m³/h

Projet : _____

Conduite d'alimentation ① : DN _____
 Conduite d'extraction ② : DN _____
 Vitesse d'écoulement maximale ③ : v _____ m/s
 Afflux maximal ④ : Q _____ m³/h
 Extraction maximale ⑤ : Q _____ m³/h
 Hublot d'inspection : L ____ x H ____ mm
 Porte d'accès : L ____ x H ____ mm
 Pression différentielle max. : Δp _____ Pa

Le type et la taille de l'installation de filtration dépendent respectivement du débit d'entrée maximal ④ ou de l'extraction maximale ⑤. Le **débit maximal** spécifié d'une installation de filtration en m³/h (voir tableau 1) doit correspondre à l'afflux maximal ④ ou à l'extraction maximale ⑤ [Q en m³/h], la valeur la plus élevée étant déterminante. **S'il y a des hublots d'inspection ou des portes d'accès à la cuve, s'assurer que la pression différentielle maximale ne devient pas trop élevée.**

Type	Débit maximal à $\Delta p = 200$ Pa	Taille minimale de la grille de ventilation	Conduit d'air	Taille du filtre	Unité de filtre
	en m ³ /h	L x H en mm	en mm	Diamètre en mm	Diamètre extérieur de la bride et longueur en mm (sans douille)
L251	250	500 x 300 mm	DN 100 – DN 200	Filtre à particules en suspension Ø 200	Ø 340 Longueur 500

Tableau 1

La soupape de sécurité est une protection supplémentaire contre la surpression et dépression lors d'une rupture de conduite.

Soupape de sécurité, pression de consigne p = 1 000 Pa					
Type	DN	Débit d'air maximal		Δp	Raccordement
		Aération	Extraction		
170 – 1	100 (DA = 110)	600 m ³ /h	600 m ³ /h	1 000	Raccord

Tableau 2



Installation d'aération L251, débit max. 250 m³/h

Installation d'aération naturelle avec des raccordements d'air des deux côtés, pour améliorer l'hygiénisation dans les réservoirs d'eau potable.

Elle est constituée de :

Article 1.0

Grille de ventilation, anti-effraction, conception rigide, avec cadre stable, lamelles et moustiquaire 1 x 1 mm. La moustiquaire sert de premier niveau de filtration et empêche la pénétration de petits animaux, d'insectes et de matières organiques grossières.

Grille de ventilation soudée sous gaz inerte, décapée et passivée dans un bain acide.

Pour ouverture murale utile L x H = _____

Article 2.0

Conduit d'air en longueurs partielles, tenant compte des contraintes du site, en acier inoxydable 1.4307 (AISI 304 L), avec plaque de raccordement conçue pour la grille de ventilation, fixation boulonnée étanche à l'air sur la paroi de la structure intérieure, et pièce de raccordement du conduit. Conduite DN, tuyau en acier inoxydable à cordon de soudure longitudinale, coudes selon les besoins, joints flexibles, y compris matériaux de fixation, joint ruban en mousse caoutchouc et supports de montage.

Conduit d'air soudé sous gaz inerte, décapé et passivé dans un bain acide.

Article 3.0

Unité de filtration cylindrique L251, avec pièces de raccordement des deux côtés, adaptée au conduit d'air, en acier inoxydable, matériau 1.4307 (AISI 304 L), avec filtre pour matières en suspension H13, avec un système d'évacuation central de condensat 1/2" et vanne à boisseau sphérique pour un raccordement au tuyau d'évacuation du client.

L'unité de filtration cylindrique est conçue pour être placée directement dans le conduit d'air. L'unité de filtration comporte un filtre pour les matières en suspension qui atteint un taux de capture des particules allant jusqu'à 99,99 %, conforme à la norme DIN EN 1822 pour une purification optimale de l'alimentation en air. La trappe d'accès dans le caisson garantit un remplacement facile du filtre. Entièrement en acier inoxydable 1.4307 à l'exception du matériau du filtre.

Un capteur de pression contrôle le niveau d'encrassement du filtre (delta amont/aval). La pression est mesurée en amont et en aval du filtre, la pression différentielle est affichée sous forme numérique (valeur à quatre chiffres) et sous forme de valeur analogique 0 ... 10 V, 4... 20 mA.

Plage de mesure standard : 0 1 000 Pa,
préréglé sur 500 Pa

Tension d'alimentation : 24 V CA/CC

Linéarité : ± 1,5 %

Dérive en température : 0,1 % par K

Presse-étoupe : M 12

Degré de protection : IP 65

Sortie relais : contact inverseur
sans potentiel

Possibilité de raccordement à une installation de télégestion ou à un système d'alarme.

Une connexion pour l'alimentation électrique doit être disponible.

Débit maximum : 250 m³/h

Dimensions sans pièce de raccordement :

Longueur de l'installation = 500 mm

Diamètre extérieur de la bride = 340 mm

Dimensions avec pièce de raccordement :

Longueur de l'installation = 825 mm

Les deux pièces de raccordement ≥ DN 130 sont équipées d'un système d'évacuation des condensats et d'une vanne à boisseau sphérique.

DN = _____

Diamètre extérieur DA = _____

Article 4.0

Soupape de sécurité de type 170-1 comme protection supplémentaire contre la surpression/dépression pour la structure en cas de dysfonctionnements. La pression de réaction est de 1 000 Pa. Soupape de sécurité en aluminium, laquée rouge (RAL 3000) à l'extérieur.

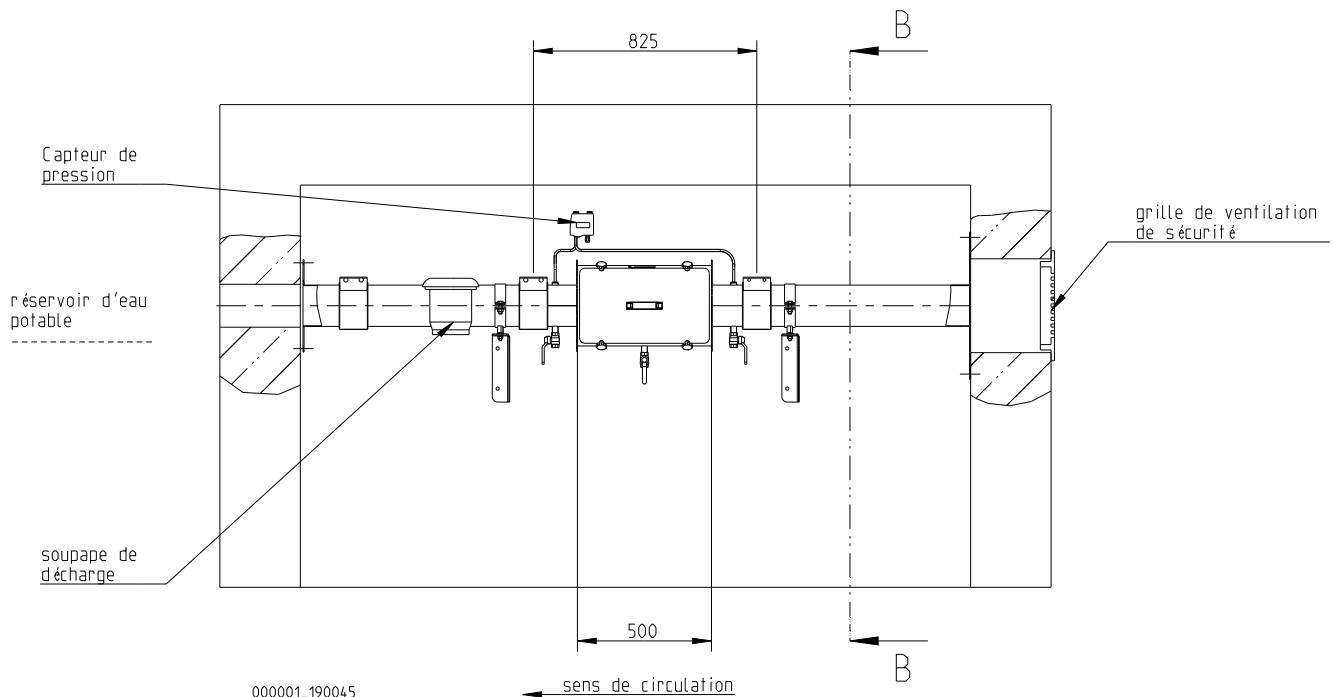


Remarque :

La stabilité de la cuve doit être garantie dans toutes les conditions d'exploitation normales et exceptionnelles. Ce n'est qu'avec un dimensionnement suffisant du système et de tous les composants que le client est autorisé, après avoir consulté un ingénieur, et à ses propres risques et sous sa propre responsabilité, à renoncer à une soupape de sécurité.

Options :

- ▶ Acier inoxydable 1,4404 (AISI 316 L) (exception : soupape de sécurité)
- ▶ Ventilateur à tube radial destiné à être monté dans le conduit d'air, pour une ventilation forcée
- ▶ Avec bloc d'alimentation pour la régulation du capteur de pression de 230 V à 24 V.
- ▶ Tuyau de raccordement avec bride PN 10
- ▶ Purgeur d'eau de condensation avec clapet anti-retour



Installation d'aération L251, débit max. 250 m³/h

Sous réserve de modifications techniques | Schéma no. 190.045, 6/2024

Huber Technology | 10 A allée de l'Europe | Zone d'Activités du Muckental | 67140 Barr | Téléphone : +33 3 88 08 51 52
commercial-sas@huber.fr | www.huber.fr

Description du processus de l'installation d'aération L252, débit max. 300 m³/h



L'image présentée ici peut contenir des accessoires spécifiques

Selon les variations de niveaux d'eau (marnage en cuve), l'aération des réservoirs d'eau potable est nécessaire pour équilibrer la pression. L'air pénétrant dans le réservoir doit être suffisamment filtré pour être exempt de poussière, de pollen et d'autres polluants.

Pour ce faire, une unité de filtration est connectée et traversée par un air frais naturel. La condition préalable est que le transit d'air frais se réalise exclusivement via l'installation d'aération fournie. Cela signifie que le réservoir d'eau doit être séparé du bâtiment d'exploitation et que toutes les autres ouvertures d'air vers le réservoir d'eau doivent également être fermées de manière fiable.

L'air aspiré est de l'air ambiant, qui est acheminé par une conduite dans le bâtiment d'exploitation, où il est nettoyé par l'unité de filtration, avant d'être injecté directement dans le réservoir d'eau.

L'installation doit être facilement accessible pour la maintenance éventuelle (remplacement du filtre). Des dispositions doivent être prises pour l'évacuation des condensats et la protection de la structure en cas de problèmes de fonctionnement (surpression ou dépression).

La composition de l'installation d'aération L252 :

L'air ambiant est aspiré, ou refoulé, puis évacué par l'intermédiaire d'une **grille de ventilation anti-effraction en façade** ou d'une **cheminée d'aération en surface**. Notre conception robuste protège contre les dommages intentionnels et les actes de vandalisme. Les fixations et ancrages de la grille de ventilation ne sont accessibles que depuis l'intérieur du bâtiment.

Le **conduit d'air** est étanche à l'air, ne se plie pas et ne se déforme pas. Il est posé avec une légère pente vers l'unité de filtration afin que le condensat produit puisse s'écouler. Toutes les raccords sont des **raccords flexibles** pour faciliter l'installation.

Si nécessaire, une **soupe de sécurité** peut être utilisée pour protéger le système en cas de problèmes de fonctionnement, par exemple lors d'une rupture de conduite ou d'une dépression accidentelle.

L'**unité de filtration** est montée dans le conduit d'air. L'unité de filtration comporte un filtre pour les matières en suspension ; il s'agit d'un filtre de catégorie de filtration H13 qui atteint **un taux de capture des particules allant jusqu'à 99,99 %**, conforme à la norme DIN EN 1822, pour une purification optimale de l'air. Le filtre est composé d'un matériau germicide qui garantit l'hygiénisation de l'eau potable, même en cas de concentrations élevées en particules et d'humidité de l'air. Le condensat est évacué de manière fiable via un système d'évacuation par robinet à boisseau sphérique, placé dans l'unité de filtration.

Un capteur de pression contrôle le niveau d'encrassement du filtre (delta amont/aval). La pression différentielle est mesurée en amont et en aval du filtre et affichée sous forme numérique (à quatre chiffres). La pression de service autorisée est signalée par un contact inverseur sans potentiel. Le raccordement à une installation de télégestion ou à un système d'alarme est possible en option.

Toutes les pièces (à l'exception du matériau du filtre) sont en **acier inoxydable 1.4307** austénitique. Tous les travaux de soudage sont exécutés dans notre usine sous atmosphère de gaz inerte, auxquels font suite des procédés de décapage et de passivation dans un bain acide.

La conception de l'ensemble de la construction est telle que seuls des raccords vissés (faciles à monter) doivent être utilisés sur le site. Le remplacement du filtre et les éventuels travaux de nettoyage peuvent être effectués facilement.



Configuration et données de performance de l'installation d'aération L252, débit max. 300 m³/h

Projet : _____

Conduite d'alimentation ① : DN _____
 Conduite d'extraction ② : DN _____
 Vitesse d'écoulement maximale ③ : v _____ m/s
 Afflux maximal ④ : Q _____ m³/h
 Extraction maximale ⑤ : Q _____ m³/h
 Hublot d'inspection : L ____ x H ____ mm
 Porte d'accès : L ____ x H ____ mm
 Pression différentielle max. : Δp _____ Pa

Le type et la taille de l'installation de filtration dépendent respectivement du débit d'entrée maximal ④ ou de l'extraction maximale ⑤. Le **débit maximal** spécifié d'une installation de filtration en m³/h (voir tableau 1) doit correspondre à l'afflux maximal ④ ou à l'extraction maximale ⑤ [Q en m³/h], la valeur la plus élevée étant déterminante. **S'il y a des hublots d'inspection ou des portes d'accès à la cuve, s'assurer que la pression différentielle maximale ne devient pas trop élevée.**

Type	Débit maximal à $\Delta p = 200$ Pa	Taille minimale de la grille de ventilation	Conduit d'air	Taille du filtre	Unité de filtre
	en m ³ /h	L x H en mm	en mm	Diamètre en mm	Diamètre extérieur de la bride et longueur en mm (sans douille)
L252	300	500 x 300 mm	DN 200	Filtre à particules en suspension $\varnothing 200$	$\varnothing 340$ Longueur 900

Tableau 1

La soupape de sécurité est une protection supplémentaire contre la surpression et dépression lors d'une rupture de conduite.

Soupape de sécurité, pression de consigne $p = 1\,000$ Pa					
Type	DN	Débit d'air maximal		Δp	Raccordement
		Aération	Extraction		
170 - 1	100 (DA = 110)	600 m ³ /h	600 m ³ /h	1 000	Raccord

Tableau 2



Installation d'aération L252, débit max. 300 m³/h

Installation d'aération naturelle avec des raccordements d'air des deux côtés, pour améliorer l'hygiénisation dans les réservoirs d'eau potable.

Elle est constituée de :

Article 1.0

Grille de ventilation, anti-effraction, conception rigide, avec cadre stable, lamelles et moustiquaire 1 x 1 mm. La moustiquaire sert de premier niveau de filtration et empêche la pénétration de petits animaux, d'insectes et de matières organiques grossières.

Grille de ventilation soudée sous gaz inerte, décapée et passivée dans un bain acide.

Pour ouverture murale utile L x H = _____

Article 2.0

Conduit d'air en longueurs partielles, tenant compte des contraintes du site, en acier inoxydable 1.4307 (AISI 304 L), avec plaque de raccordement conçue pour la grille de ventilation, fixation boulonnée étanche à l'air sur la paroi de la structure intérieure, et pièce de raccordement du conduit. Conduite DN, tuyau en acier inoxydable à cordon de soudure longitudinale, coudes selon les besoins, joints flexibles, y compris matériaux de fixation, joint ruban en mousse caoutchouc et supports de montage.

Conduit d'air soudé sous gaz inerte, décapé et passivé dans un bain acide.

Article 3.0

Unité de filtration d'air cylindrique L252, avec pièces de raccordement des deux côtés, adaptée au conduit d'air, en acier inoxydable, matériau 1.4307 (AISI 304 L), avec filtre pour matières en suspension H13, avec un système d'évacuation central de condensat 1/2" et vanne à boisseau sphérique pour un raccordement au tuyau d'évacuation du client.

L'unité de filtration cylindrique est conçue pour être placée directement dans le conduit d'air. L'unité de filtration comporte un filtre pour les matières en suspension qui atteint un taux de capture des particules allant jusqu'à 99,99 %, conforme à la norme DIN EN 1822, pour une purification optimale de l'alimentation en air. La trappe d'accès dans le caisson garantit un remplacement facile du filtre. Entièrement en acier inoxydable 1.4307 à l'exception du matériau du filtre.

Un capteur de pression contrôle le niveau d'encrassement du filtre (delta amont/aval). La pression est mesurée en amont et en aval du filtre, la pression différentielle est affichée sous forme numérique (valeur à quatre chiffres) et sous forme de valeur analogique 0 ... 10 V, 4... 20 mA.

Plage de mesure standard : 0 1 000 Pa,
préréglé sur 500 Pa

Tension d'alimentation : 24 V CA/CC

Linéarité : ± 1,5 %

Dérive en température : 0,1 % par K

Presse-étoupe : M 12

Degré de protection : IP 65

Sortie relais : contact inverseur
sans potentiel

Possibilité de raccordement à une installation de télégestion ou à un système d'alarme.

Une connexion pour l'alimentation électrique doit être disponible.

Débit maximum : 300 m³/h

Dimensions sans pièce de raccordement :

Longueur de l'installation = 900 mm

Diamètre extérieur de la bride = 340 mm

Dimensions avec pièce de raccordement :

Longueur de l'installation = 1 225 mm

Les deux pièces de raccordement ≥ DN 130 sont équipées d'un système d'évacuation des condensats et d'une vanne à boisseau sphérique.

DN = _____

Diamètre extérieur DA = _____

Article 4.0

Soupape de sécurité de type 170-1 comme protection supplémentaire contre la surpression/dépression pour la structure en cas de dysfonctionnements. La pression de réaction est de 1 000 Pa. Soupape de sécurité en aluminium, laquée rouge (RAL 3000) à l'extérieur.

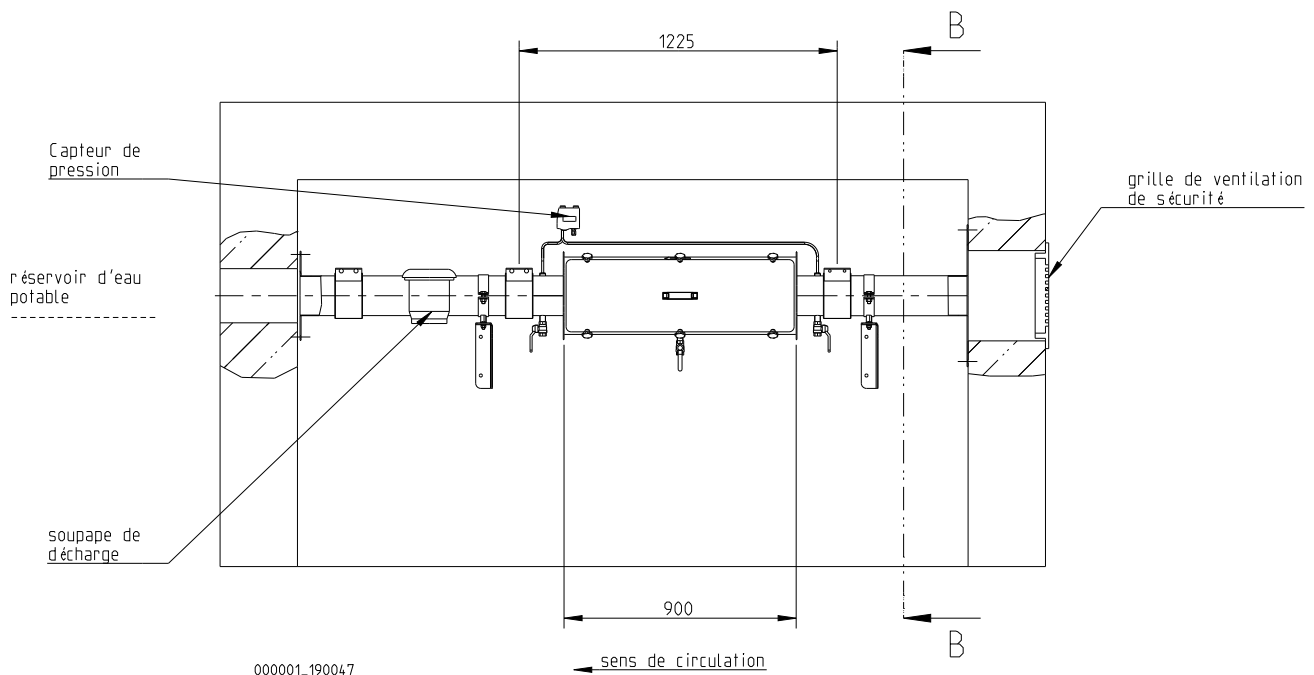


Remarque :

La stabilité de la cuve doit être garantie dans toutes les conditions d'exploitation normales et exceptionnelles. Ce n'est qu'avec un dimensionnement suffisant du système et de tous les composants que le client est autorisé, après avoir consulté un ingénieur, et à ses propres risques et sous sa propre responsabilité, à renoncer à une soupape de sécurité.

Options :

- ▶ Acier inoxydable 1,4404 (AISI 316 L) (exception : soupape de sécurité)
- ▶ Ventilateur à tube radial destiné à être monté dans le conduit d'air, pour une ventilation forcée
- ▶ Avec bloc d'alimentation pour la régulation du capteur de pression de 230 V à 24 V.
- ▶ Tuyau de raccordement avec bride PN 10
- ▶ Purgeur d'eau de condensation avec clapet anti-retour



Installation d'aération L252, débit max. 300 m³/h

Sous réserve de modifications techniques | Schéma no. 190047, 6/2024

Huber Technology | 10 A allée de l'Europe | Zone d'Activités du Muckental | 67140 Barr | Téléphone : +33 3 88 08 51 52
 commercial-sas@huber.fr | www.huber.fr

Description du processus de l'installation d'aération 361, débit max. 720 m³/h



L'image présentée ici peut contenir des accessoires spécifiques

L'aération des réservoirs d'eau potable par le biais d'air filtré est assurée par un système de ventilation à trois étapes, chargé des deux côtés, avec un transit d'air frais naturel. La condition préalable est que le transit d'air frais se réalise exclusivement via l'installation d'aération fournie. Cela signifie que le réservoir d'eau doit être séparé du bâtiment d'exploitation et que toutes les autres ouvertures d'air vers le réservoir d'eau doivent également être fermées de manière fiable..

L'air aspiré est de l'air ambiant. L'installation doit être placée dans le bâtiment technique et être facilement accessible. Des dispositions doivent être prises pour l'évacuation des condensats et la protection de la structure en cas de problèmes de fonctionnement (surpression ou dépression).

La composition de l'installation d'aération L361 :

L'air ambiant est aspiré, ou refoulé, puis évacué **par l'intermédiaire d'une grille de ventilation anti-effraction en façade ou d'une cheminée d'aération en surface**. Notre conception robuste protège contre les dommages intentionnels et les actes de vandalisme. Les fixations et ancrages de la grille de ventilation ne sont accessibles que depuis l'intérieur du bâtiment. La moustiquaire sert de premier niveau de filtration et empêche la pénétration de petits animaux, d'insectes et de matières organiques grossières, comme par exemple des feuilles d'arbres. La grille ou la cheminée d'aération sont **raccordées de manière flexible** pour faciliter l'installation.

Le conduit d'air est étanche à l'air, ne se plie pas et ne se déforme pas. Il est posé avec une légère pente vers l'unité de filtration afin que le condensat produit puisse s'écouler.

L'unité de filtration est placée dans le conduit d'air. Le préfiltre placé dans le conduit d'air est de classe ISO ePM10 75 %, conformément à la norme EN ISO 16890 et sert de deuxième niveau de filtration. Le préfiltre est nécessaire pour augmenter la durée de vie du **filtre à matières en suspension** qui suit, en tant que troisième niveau de filtration. Ce filtre est de classe **H13** avec **une classe de séparation d'au moins 99,99 %**, conforme à la norme DIN EN 1822. Les deux filtres sont composés d'un matériau germicide qui garantit l'hygiénisation de l'eau potable, même en cas de concentrations en particules élevées et d'humidité de l'air.

Un capteur de pression contrôle le niveau d'encrassement du filtre (delta amont/aval). La pression différentielle est mesurée en amont et en aval du filtre et affichée sous forme numérique (à quatre chiffres). La pression de service autorisée est signalée par un contact inverseur sans potentiel, de sorte qu'un raccordement à une installation de télégestion ou à un système d'alarme est possible en option.

Le condensat issu du conduit d'air et de l'unité de filtration est évacué par deux purgeurs d'eau de condensation, munis d'une vanne à boisseau sphérique.

Si nécessaire, une **soupape de sécurité** peut être utilisée pour protéger le système en cas de problèmes de fonctionnement, par exemple lors d'une rupture de conduite ou d'une dépression accidentelle.

Toutes les pièces (à l'exception du matériau du filtre) sont en **acier inoxydable 1.4307** austénitique. Tous les travaux de soudage sont exécutés dans notre usine sous atmosphère de gaz inerte, auxquels font suite des procédés de décapage et de passivation dans un bain acide.

La conception de l'ensemble de la construction est telle que seuls des raccords vissés (faciles à monter) doivent être utilisés sur le site. Le remplacement du filtre et les éventuels travaux de nettoyage peuvent être effectués facilement.



Description du processus de l'installation d'aération 361, débit max. 720 m³/h

Sous réserve de modifications techniques | Schéma no 190,046, 6/2024

Huber Technology | 10 A allée de l'Europe | Zone d'Activités du Muckental | 67140 Barr | Téléphone : +33 3 88 08 51 52
commercial-sas@huber.fr | www.huber.fr

Conception et données de performance de l'installation d'aération 361, débit max. 720 m³/h

Projet : _____

Conduite d'alimentation ① : DN _____
 Conduite d'extraction ② : DN _____
 Vitesse d'écoulement maximale ③ : v _____ m/s
 Afflux maximal ④ : Q _____ m³/h
 Extraction maximale ⑤ : Q _____ m³/h
 Hublot d'inspection : L ____ x H ____ mm
 Porte d'accès : L ____ x H ____ mm
 Pression différentielle max. : Δp _____ Pa

Le type et la taille de l'installation de filtration dépendent respectivement du débit d'entrée maximal ④ ou de l'extraction maximale ⑤. Le **débit maximal** spécifié d'une installation de filtration en m³/h (voir tableau 1) doit correspondre à l'afflux maximal ④ ou à l'extraction maximale ⑤ [Q en m³/h], la valeur la plus élevée étant déterminante. **S'il y a des hublots d'inspection ou des portes d'accès à la cuve, s'assurer que la pression différentielle maximale ne devient pas trop élevée.** Le surdimensionnement de l'installation d'aération doit être évité, car cela pourrait affecter le fonctionnement du filtre.

Type	Débit maximal $\Delta p = 120$ Pa	Taille minimale de la grille de ventilation	Conduit d'air minimal	Taille du filtre		Unité de filtre
	en m ³ /h	L x H en mm	en mm	P x l x H en mm		L x l x H en mm
L361	720	600 x 400 mm	DN 200 – DN 300	Préfiltre	60 x 610 x 610	520 x 640 x 725
				Filtre à particules en suspension	78 x 610 x 610	

Tableau 1

La soupape de sécurité est une protection supplémentaire contre la surpression et dépression lors d'une rupture de conduite. Le type de soupape applicable (tableau 2) dépend de la largeur nominale de la conduite d'extraction ②.

Soupape de sécurité, pression de réponse p = 1 000 Pa					
Type	DN	Débit d'air maximal		Δp	Raccordement
		Aération	Extraction		
170 – 1	100 (DA = 110)	600 m ³ /h	600 m ³ /h	1 000	Raccord
81 – 180 – E	250	3 100 m ³ /h	3 100 m ³ /h	1 000	Bride PN 10

Tableau 2



Installation d'aération 361, débit max. 720 m³/h

Installation d'aération naturelle avec des raccordements d'air des deux côtés, pour améliorer l'hygiénisation dans les réservoirs d'eau potable.

Elle est constituée de :

Article 1.0

Grille de ventilation, anti-effraction, en acier inoxydable, matériau 1.4307 (AISI 304 L), conception rigide, avec cadre stable, lamelles et moustiquaire 1 x 1 mm. La moustiquaire sert de premier niveau de filtration et empêche la pénétration de petits animaux, d'insectes et de matières organiques grossières.

Grille de ventilation soudée sous gaz inerte, décapée et passivée dans un bain acide.

Pour ouverture murale utile L x H = _____

Article 2.0

Conduit d'air en longueurs partielles, tenant compte des contraintes du site, en acier inoxydable 1.4307 (AISI 304 L), avec plaque de raccordement conçue pour la grille de ventilation, fixation boulonnée étanche à l'air sur la paroi de la structure intérieure, et pièce de raccordement du conduit. Conduite DN, tuyau en acier inoxydable à cordon de soudure longitudinale, coudes selon les besoins, joints flexibles, y compris matériaux de fixation, joint ruban en mousse caoutchouc et supports de montage.

Conduit d'air soudé sous gaz inerte, décapé et passivé dans un bain acide.

Article 3.0

Unité de filtration d'air L361 avec pièces de raccordement des deux côtés, adaptée au conduit d'air, en acier inoxydable, matériau 1.4307 (AISI 304 L), avec filtre fin et filtre pour matières en suspension, avec deux systèmes d'évacuation de condensats en acier inoxydable DN 1/2" en amont et en aval de l'ensemble de filtres, chacun avec clapet anti-retour, y compris supports de montage mural.

L'unité de filtration est conçue pour être placée directement dans le conduit d'air. Le filtre à particules fines, placé dans le conduit d'air, est de classe ISO ePM10 75 %, conformément à la norme EN ISO 16890 et sert de deuxième niveau de filtration.

Le filtre fin est nécessaire pour augmenter la durée de vie du filtre à matières en suspension qui suit, en tant que troisième niveau de filtration. Ce filtre est de classe H13 avec une classe de séparation d'au moins 99,99 %, conforme à la norme DIN EN 1822. Les deux filtres sont composés d'un matériau germicide qui garantit l'hygiénisation de l'eau potable, même en cas de concentrations en particules élevées et d'humidité de l'air. Entièrement en acier inoxydable 1.4307 à l'exception du matériau du filtre.

Un capteur de pression contrôle le niveau d'encrassement du filtre (delta amont/aval). La pression est mesurée en amont et en aval de l'ensemble des filtres, la pression différentielle est affichée sous forme numérique (valeur à quatre chiffres) et sous forme de valeur analogique 0 ... 10 V, 4... 20 mA.

Plage de mesure standard : 0 1 000 Pa,
préréglé sur 500 Pa

Tension d'alimentation : 24 V CA/CC

Linéarité : ± 1,5 %

Dérive en température : 0,1 % par K

Presse-étoupe : M 12

Degré de protection : IP 65

Sortie relais : contact inverseur
sans potentiel

Possibilité de raccordement à une installation de télégestion ou à un système d'alarme.

Une connexion pour l'alimentation électrique doit être disponible.

Type L361

Cuve du filtre à air L x l x H = 520 x 640 x 725 mm

Article 4.0

Soupape de sécurité, servant de protection supplémentaire contre la surpression/dépression, pour protéger la structure en cas de dysfonctionnements. La pression de réaction est de 1 000 Pa. Soupape de sécurité en aluminium, laquée rouge (RAL 3000) à l'extérieur.

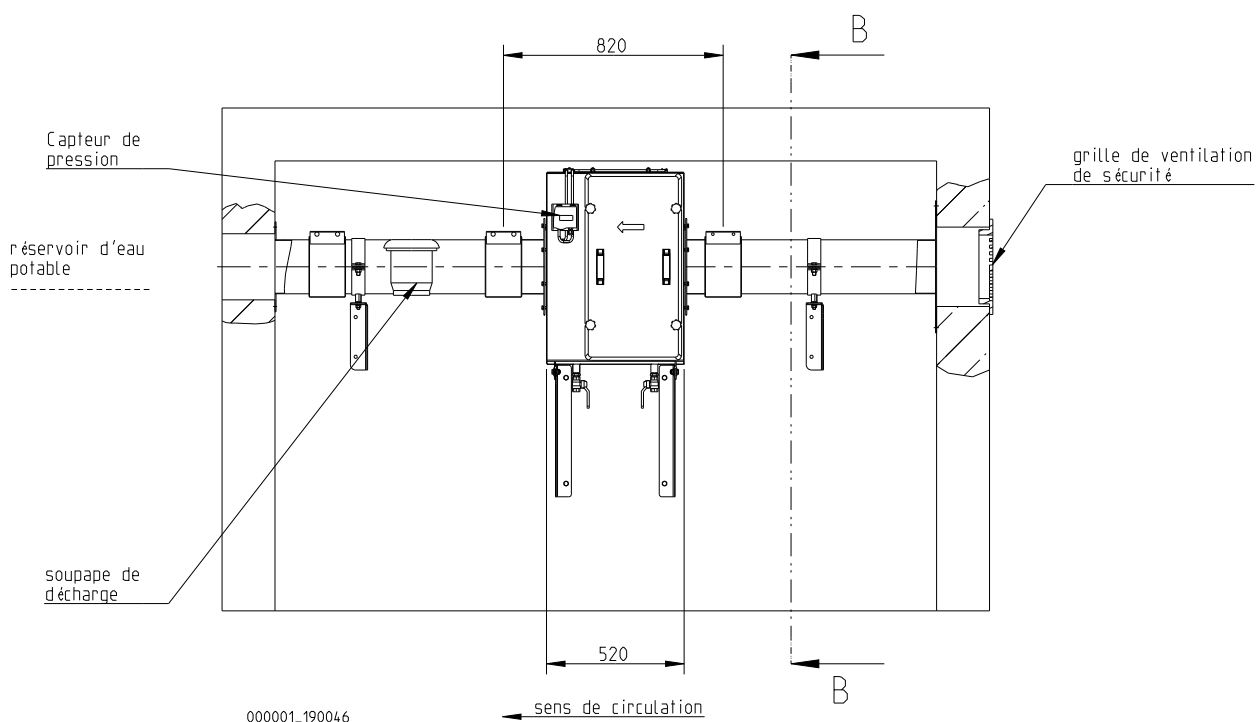


Remarque :

La stabilité de la cuve doit être garantie dans toutes les conditions d'exploitation normales et exceptionnelles. Ce n'est qu'avec un dimensionnement suffisant du système et de tous les composants que le client est autorisé, après avoir consulté un ingénieur, et à ses propres risques et sous sa propre responsabilité, à renoncer à une soupape de sécurité.

Options :

- ▶ Acier inoxydable 1,4404 (AISI 316 L) (exception : soupape de sécurité)
- ▶ Ventilateur à tube radial destiné à être monté dans le conduit d'air, pour une ventilation forcée
- ▶ Avec bloc d'alimentation pour la régulation du capteur de pression de 230 V à 24 V.
- ▶ Tuyau de raccordement avec bride PN 10
- ▶ Purgeur d'eau de condensation avec clapet anti-retour



Installation d'aération 361, débit max. 720 m³/h

Sous réserve de modifications techniques | Schéma no 190,046, 6/2024

Huber Technology | 10 A allée de l'Europe | Zone d'Activités du Muckental | 67140 Barr | Téléphone : +33 3 88 08 51 52
commercial-sas@huber.fr | www.huber.fr

Description du processus de l'installation d'aération L661, débit max. 3 000 m³/h



L'image présentée ici peut contenir des accessoires spécifiques

L'aération des réservoirs d'eau potable par le biais d'air filtré est assurée par un système de ventilation à trois étapes, chargé des deux côtés, avec un transit d'air frais naturel. La condition préalable est que le transit d'air frais se réalise exclusivement via l'installation d'aération fournie. Cela signifie que le réservoir d'eau doit être séparé du bâtiment d'exploitation et que toutes les autres ouvertures d'air vers le réservoir d'eau doivent également être fermées de manière fiable.

L'air aspiré est de l'air ambiant. L'installation doit être placée dans le bâtiment technique et être facilement accessible. Des dispositions doivent être prises pour l'évacuation des condensats et la protection de la structure en cas de problèmes de fonctionnement (surpression ou dépression).

La composition de l'installation d'aération L661 :

L'air ambiant est aspiré, ou refoulé, puis évacué par l'intermédiaire d'une **grille de ventilation anti-effraction en façade** ou d'une **cheminée d'aération en surface**. Notre conception robuste protège contre les dommages intentionnels et les actes de vandalisme. Les fixations et ancrages de la grille de ventilation ne sont accessibles que depuis l'intérieur du bâtiment.

La moustiquaire sert de premier niveau de filtration et empêche la pénétration de petits animaux, d'insectes et de matières organiques grossières, comme par exemple des feuilles d'arbres. La grille ou la cheminée d'aération sont **raccordées de manière flexible** pour faciliter l'installation.

Le **conduit d'air** est étanche à l'air, ne se plie pas et ne se déforme pas. Il est posé avec une légère pente vers l'unité de filtration afin que le condensat produit puisse s'écouler.

L'**unité de filtration** est montée dans le conduit d'air. Le **préfiltre** placé dans le conduit d'air est de classe ISO ePM10 75 %, conformément à la norme EN ISO 16890 et sert de deuxième niveau de filtration. Le préfiltre est nécessaire pour augmenter la durée de vie du **filtre à matières en suspension** qui suit, en tant que troisième niveau de filtration. Ce filtre est de classe **H13** avec **une classe de séparation d'au moins 99,99 %**, conforme à la norme DIN EN 1822. Les deux filtres sont composés d'un matériau germicide qui garantit l'hygiénisation de l'eau potable, même en cas de concentrations en particules élevées et d'humidité de l'air.

Un capteur de pression contrôle le niveau d'encrassement du filtre (delta amont/aval). La pression différentielle est mesurée en amont et en aval du filtre et affichée sous forme numérique (à quatre chiffres). La pression de service autorisée est signalée par un contact inverseur sans potentiel, de sorte qu'un raccordement à une installation de télégestion ou à un système d'alarme est possible en option.

Le condensat issu du conduit d'air et de l'unité de filtration est évacué par deux purgeurs d'eau de condensation, munis d'une vanne à boisseau sphérique.

Si nécessaire, une **soupape de sécurité** peut être utilisée pour protéger le système en cas de problèmes de fonctionnement, par exemple lors d'une rupture de conduite ou d'une dépression accidentelle.

Toutes les pièces (à l'exception du matériau du filtre) sont en **acier inoxydable 1.4307** austénitique. Tous les travaux de soudage sont exécutés dans notre usine sous atmosphère de gaz inerte, auxquels font suite des procédés de décapage et de passivation dans un bain acide. La conception de l'ensemble de la construction est telle que seuls des raccords vissés (faciles à monter) doivent être utilisés sur le site. Le remplacement du filtre et les éventuels travaux de nettoyage peuvent être effectués facilement.



Configuration et données de performance de l'installation d'aération L661, débit max. 3 000 m³/h

Projet : _____

Conduite d'alimentation ① : DN _____
 Conduite d'extraction ② : DN _____
 Vitesse d'écoulement maximale ③ : v _____ m/s
 Afflux maximal ④ : Q _____ m³/h
 Extraction maximale ⑤ : Q _____ m³/h
 Hublot d'inspection : L ____ x H ____ mm
 Porte d'accès : L ____ x H ____ mm
 Pression différentielle max. : Δp _____ Pa

Le type et la taille de l'installation de filtration dépendent respectivement du débit d'entrée maximal ④ ou de l'extraction maximale ⑤. Le **débit maximal** spécifié d'une installation de filtration en m³/h (voir tableau 1) doit correspondre à l'afflux maximal ④ ou à l'extraction maximale ⑤ [Q en m³/h], la valeur la plus élevée étant déterminante. **S'il y a des hublots d'inspection ou des portes d'accès à la cuve, s'assurer que la pression différentielle maximale ne devient pas trop élevée.** Le surdimensionnement de l'installation d'aération doit être évité, car cela pourrait affecter le fonctionnement du filtre.

Type	Débit maximal $\Delta p = 120$ Pa	Taille minimale de la grille de ventilation	Conduit d'air minimal	Taille du filtre		Unité de filtre
	en m ³ /h	L x H en mm	en mm	P x l x H en mm		L x l x H en mm
L661	3000	1 000 x 800	DN 300 – DN 600	Préfiltre	60 x 610 x 610	720 x 640 x 725 mm
				Filtre à particules en suspension	292 x 610 x 610 mm	

Tableau 1

La soupape de sécurité est une protection supplémentaire contre la surpression et dépression lors d'une rupture de conduite. Le type de soupape applicable (tableau 2) dépend de la largeur nominale de la conduite d'extraction ②.

Soupape de sécurité, pression de réponse p = 1 000 Pa					
Type	DN	Débit d'air maximal		Δp	Raccordement
		Aération	Extraction		
170 – 1	100 (DA = 110)	600 m ³ /h	600 m ³ /h	1 000	Raccord
81 – 180 – E	250	3 100 m ³ /h	3 100 m ³ /h	1 000	Bride PN 10

Tableau 2



Installation d'aération L661, débit max. 3 000 m³/h

Installation d'aération naturelle avec des raccordements d'air des deux côtés, pour améliorer l'hygiénisation dans les réservoirs d'eau potable.

Elle est constituée de :

Article 1.0

Grille de ventilation, anti-effraction, en acier inoxydable, matériau 1.4307 (AISI 304 L), conception rigide, avec cadre stable, lamelles et moustiquaire 1 x 1 mm. La moustiquaire sert de premier niveau de filtration et empêche la pénétration de petits animaux, d'insectes et de matières organiques grossières.

Grille de ventilation soudée sous gaz inerte, décapée et passivée dans un bain acide.

Pour ouverture murale utile L x H = _____

Article 2.0

Conduit d'air en longueurs partielles, tenant compte des contraintes du site, en acier inoxydable 1.4307 (AISI 304 L), avec plaque de raccordement conçue pour la grille de ventilation, fixation boulonnée étanche à l'air sur la paroi de la structure intérieure, et pièce de raccordement du conduit. Conduite DN, tuyau en acier inoxydable à cordon de soudure longitudinale, coudes selon les besoins, joints flexibles, y compris matériaux de fixation, joint ruban en mousse caoutchouc et supports de montage.

Conduit d'air soudé sous gaz inerte, décapé et passivé dans un bain acide.

Article 3.0

Unité de filtration L661 avec pièces de raccordement des deux côtés, adaptée au conduit d'air, en acier inoxydable, matériau 1.4307 (AISI 304 L), avec filtre fin et filtre pour matières en suspension, avec deux systèmes d'évacuation de condensats en acier inoxydable DN 1/2" en amont et en aval de l'ensemble des filtres, chacun avec clapet anti-retour, y compris supports de montage mural.

L'unité de filtration est conçue pour être placée directement dans le conduit d'air. Le filtre à particules fines, placé dans le conduit d'air, est de classe ISO ePM10 75 %, conformément à la norme EN ISO 16890 et sert de deuxième niveau de filtration.

Le filtre fin est nécessaire pour augmenter la durée de vie du filtre à matières en suspension qui suit, en tant que troisième niveau de filtration. Ce filtre est de classe H13 avec une classe de séparation d'au moins 99,99 %, conforme à la norme DIN EN 1822. Les deux filtres sont composés d'un matériau germicide qui garantit l'hygiénisation de l'eau potable, même en cas de concentrations en particules élevées et d'humidité de l'air. Entièrement en acier inoxydable 1.4307 à l'exception du matériau du filtre.

Un capteur de pression contrôle le niveau d'encrassement du filtre (delta amont/aval). La pression est mesurée en amont et en aval de l'ensemble des filtres, la pression différentielle est affichée sous forme numérique (valeur à quatre chiffres) et sous forme de valeur analogique 0 ... 10 V, 4... 20 mA.

Plage de mesure standard : 0 1 000 Pa,
préréglé sur 500 Pa

Tension d'alimentation : 24 V CA/CC

Linéarité : ± 1,5 %

Dérive en température : 0,1 % par K

Presse-étoupe : M 12

Degré de protection : IP 65

Sortie relais : contact inverseur
sans potentiel

Possibilité de raccordement à une installation de télégestion ou à un système d'alarme.

Une connexion pour l'alimentation électrique doit être disponible.

Type L361

Cuve du filtre à air L x l x H = 720 x 640 x 725 mm

Article 4.0

Soupape de sécurité, servant de protection supplémentaire contre la surpression/dépression, pour protéger la structure en cas de dysfonctionnements. La pression de réaction est de 1 000 Pa. Soupape de sécurité en aluminium, laquée rouge (RAL 3000) à l'extérieur.

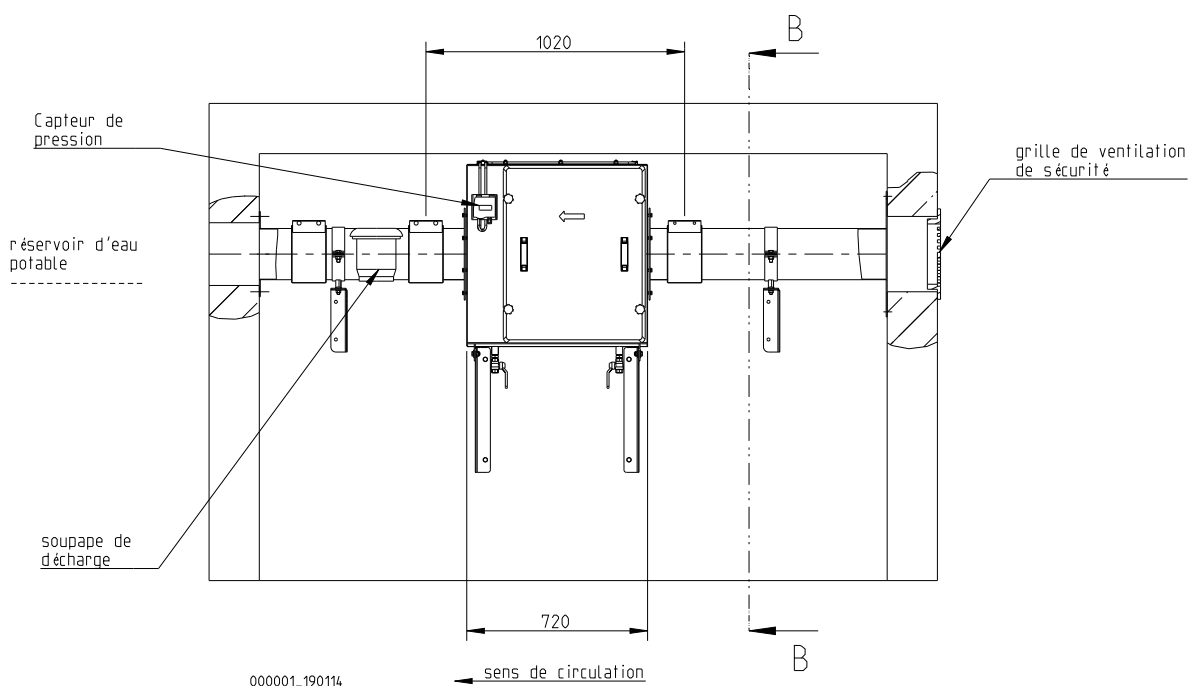


Remarque :

La stabilité de la cuve doit être garantie dans toutes les conditions d'exploitation normales et exceptionnelles. Ce n'est qu'avec un dimensionnement suffisant du système et de tous les composants que le client est autorisé, après avoir consulté un ingénieur, et à ses propres risques et sous sa propre responsabilité, à renoncer à une soupape de sécurité.

Options :

- ▶ Acier inoxydable 1,4404 (AISI 316 L) (exception : soupape de sécurité)
- ▶ Ventilateur à tube radial destiné à être monté dans le conduit d'air, pour une ventilation forcée
- ▶ Avec bloc d'alimentation pour la régulation du capteur de pression de 230 V à 24 V.
- ▶ Tuyau de raccordement avec bride PN 10
- ▶ Purgeur d'eau de condensation avec clapet anti-retour



Installation d'aération L661, débit max. 3 000 m³/h

Sous réserve de modifications techniques | Schéma no 190.114, 6/2024

Huber Technology | 10 A allée de l'Europe | Zone d'Activités du Muckental | 67140 Barr | Téléphone : +33 3 88 08 51 52
commercial-sas@huber.fr | www.huber.fr

Autres équipements en acier inoxydable Huber :



Équipements pour regards :

les regards jouent un rôle important dans l'approvisionnement en eau et l'évacuation des eaux usées. Les applications sont très variées, mais elles ont toutes un dénominateur commun : l'opérateur du site est responsable de l'accès sécurisé. La plus haute qualité et la plus grande fiabilité sont notre référence.

- ▶ Trappes de visite
- ▶ Systèmes d'échelle de sécurité
- ▶ Aides à l'entrée
- ▶ Applications spécifiques (anti-effraction, immersion...)



Portes techniques :

les portes sur mesure garantissent la sécurité. Les portes HUBER sont idéales pour répondre à vos besoins spécifiques, que ce soit dans le cadre d'un nouveau projet de construction ou d'une réhabilitation. Nos portes techniques sont étanches à la pression, aux inondations et anti-effraction.

- ▶ Portes en acier inoxydable
- ▶ Portes anti-effraction
- ▶ Portes anti-chlore
- ▶ Portes étanches aux inondations
- ▶ Portes étanches à la pression
- ▶ Trous d'Homme et hublots
- ▶ Grilles de ventilation
- ▶ Fenêtres