

FILTRES & GROUPES CLARIFICATEUR



FR - INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION

EN - ASSEMBLY AND OPERATING INSTRUCTIONS

bwt.fr

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
SÉCURITÉ	3
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	3
VÊTEMENTS DE PROTECTION	4
CÂBLAGE.....	4
DESCRIPTIF.....	5
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	6
INSTALLATION & RACCORDEMENTS.....	7
RECOMMANDATIONS.....	8
INSTALLATION DE LA POCHE FILTRANTE	8
REMPLACEMENT DE LA POCHE FILTRANTE	9
MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION	10
FONCTIONNEMENT GROUPE CLARIFICATEUR GTC.....	10
MAINTENANCE DU FILTRE.....	10
DÉPANNAGE, CONSOMMABLES & PIÈCES DE RECHANGE	11
DIMENSIONS	22
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES.....	31

AVANT-PROPOS

Vous nous avez fait confiance et vous voilà possesseur d'un filtre ou d'un groupe clarificateur. Le filtre ou le groupe clarificateur est construit suivant le code ASME et réalisé en acier inoxydable. Il résiste à une pression de service de 10 bars et une température maximum de +85°C. Il peut être installé en ligne sur le réseau à filtrer ou monté en dérivation. Pour le montage en dérivation, le débit sera ajusté pour prendre en compte environ 20 à 25% du volume total de votre réseau d'eau à filtrer. Son utilisation est simple : il est impératif de lire et comprendre cette notice avant la mise en service du filtre ou du groupe clarificateur. Sachez également que notre service technique est à votre disposition.

SÉCURITÉ

Les descriptions sont rédigées en texte clair. Les zones mises en évidence **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **REMARQUE** ont la signification suivante :

- **REMARQUE** : Signale une particularité ou une information importante.
- **AVERTISSEMENT** : Risque de blessure ou d'accident.
- **ATTENTION** : Risque de dysfonctionnement.

ATTENTION : Pour votre sécurité et celle de l'appareil, veillez à respecter les précautions élémentaires d'utilisation et les instructions suivantes :

Vérifiez que l'appareil et son emballage n'ont pas été endommagés pendant le transport. N'utilisez pas l'appareil en cas de dommage apparent et contactez immédiatement votre vendeur.

AVERTISSEMENT : Pour la plupart des appareils électriques, il est conseillé d'effectuer le branchement sur un circuit dédié, c'est-à-dire une prise unique qui n'alimente que l'appareil en question et sur laquelle aucune autre prise, ni aucun circuit de dérivation ne vient s'ajouter.

AVERTISSEMENT : Lisez toutes les étiquettes et autocollants fixés sur le système. Leur non-respect pourrait conduire à des blessures ou à des dommages sur le système.

Le symbole ci-dessous atteste que le produit souscrit à la directive européenne relative aux **Déchets des Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)** : les éléments électriques et électroniques doivent être jetés séparément dans des containers prévus à cet effet et leur élimination conforme aux instructions aidera à réduire les conséquences négatives et risques éventuels pour l'environnement et la santé humaine.



INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

ATTENTION : Il est impératif que cette notice soit lue et comprise avant l'installation et le démarrage par tous les opérateurs et autres personnes responsables. La notice technique doit toujours être disponible sur le lieu d'installation. Les éventuelles étiquettes de mise en garde et d'information doivent être clairement visibles et lisibles.

Les étiquettes de mise en garde ne doivent pas se substituer à la lecture et à la compréhension de la notice technique. L'utilisation inappropriée de cet appareil peut entraîner de graves blessures.

Lisez la plaque de l'appareil, les étiquettes de mise en garde, ainsi que la notice d'installation, d'utilisation et d'entretien avant la mise en place et la mise en route.

Dans l'éventualité d'une installation intérieure, proche de machines en fonctionnement, à haute ou basse température; les parties accessibles de l'appareil doivent être protégées contre tout contact.

Une action appropriée pour éviter toute fuite ou débordement dangereux doit être mise en place afin de préserver le personnel et l'environnement. Les réglementations locales relatives à l'environnement doivent être strictement appliquées.

Les précautions d'usage doivent être appliquées afin d'éviter les dangers avec le courant électrique. Consultez le fournisseur local afin de garantir la conformité.

L'utilisateur a la responsabilité de s'assurer que la totalité du montage, l'entretien et l'utilisation sont assurés par du personnel compétent, habilité et ayant une connaissance suffisante du manuel. Assurez-vous que l'appareil est fermé avant toute mise en route en respectant scrupuleusement les instructions écrites dans la notice. Toutes les règles de santé et de sécurité doivent être respectées.

VÊTEMENTS DE PROTECTION

Avant de manipuler les appareils, l'opérateur doit revêtir des vêtements de protection individuelle (EPI), comprenant gants et protection faciale.

S'il y a manipulation de liquides chauds, l'opérateur doit être équipé de vêtements résistant à la chaleur, type **NOMEX®** ou autre afin de prévenir toute inflammation ou brûlure.

Aucun recours ne peut être exercé en cas d'usage non approprié.

Le filtre à poche est conçu seulement pour la filtration des liquides. Un fluide est défini comme liquide par la réglementation 97/23/CE concernant la pression des filtres, si la pression de vapeur à la température maximale est inférieure ou égale à 0,5 bar. Le filtre est construit selon des normes de sécurité strictes et toute modification peut être extrêmement dangereuse pour les utilisateurs, les tiers et l'environnement.



CÂBLAGE

AVERTISSEMENT : Pour la sécurité des personnes, enlevez le fusible du circuit électrique ou débrayez le disjoncteur avant le raccordement à l'installation. Vérifiez l'absence de tension électrique sur la prise de courant.

N'utilisez pas de rallonge ni d'adaptateur de prise de courant avec cet appareil.

Les branchements électriques et les branchements de mise à la terre doivent être conformes aux normes électriques nationales, régionales et/ou locales.

Cet appareil doit être alimenté à la tension et à la fréquence qui conviennent comme précisé dans la présente notice.

Il doit être raccordé à un circuit individuel correctement relié à la terre, protégé par un disjoncteur ou par un fusible adapté à l'appareillage installé.

Les raccordements hydrauliques et électriques doivent être effectués conformément aux règles de l'art et normes applicables au local d'implantation de l'appareil.

Par ailleurs, l'électronique est sensible, comme tout ensemble électrique, aux parasites électriques ou magnétiques.

Dans le cas d'une proximité de discontacteur de puissance, de transformateurs ou de tout autre émetteur de parasites, il sera nécessaire d'effectuer les raccordements avec du câble adapté et éventuellement de mettre en place un antiparasitage.

ATTENTION : Tout travail électrique et/ou de plomberie nécessaire à l'installation de cet appareil doit être effectué par une personne qualifiée ou par du personnel compétent.

DESRIPTIF

FILTRE CLARIFICATEUR : Le filtre est livré prêt à poser et à raccorder hydrauliquement sur votre installation. Il est équipé en série avec une poche d'un seuil de filtration de 20 microns et d'un barreau magnétique.

Le filtre dispose :

- D'une entrée.
- D'une sortie d'eau traitée.
- D'un évent femelle 1/4" BSP.
- De 2 piquages pour manomètres femelle 1/4" BSP.

GROUPE CLARIFICATEUR PACK : c'est un kit exclusivement vendu au sein des **PACK SOLUTECH XS** et **5/9**. Il est équipé en série avec une poche d'un seuil de filtration de 20 microns et d'un barreau magnétique.

Le filtre dispose :

- D'un circulateur électrique.
- D'une purge.
- D'un évent.

Les vannes d'isolement suivantes sont à prévoir :

- 2 vannes à boisseau 1"1/4 à purge pour le Groupe Clarificateur XS PACK.
- 2 vannes papillon MANU FTE/INOX PN16 en 1"1/4 pour le Groupe Clarificateur 5/9 PACK.

GROUPE CLARIFICATEUR GTC : cette version possède en plus, un capteur automatique de colmatage qui indique le moment optimal pour le remplacement de la poche filtrante.

Le groupe clarificateur est un kit complet prêt à poser et à raccorder hydrauliquement et électriquement sur votre installation. Il est équipé en série avec une poche d'un seuil de filtration de 20 microns, d'un barreau magnétique, d'un circulateur électrique, de vannes d'isolement, d'une purge et d'un évent.

Le groupe clarificateur dispose :

- D'une entrée avec robinet d'isolement.
- D'une sortie d'eau traitée avec robinet d'isolement.
- D'un circulateur électrique.
- D'une purge femelle 3/4".
- De 2 manomètres de contrôle de la perte de charge du filtre.
- D'un filtre équipé d'un support filtrant, d'un barreau magnétique, d'un purgeur d'air sur le couvercle.
- D'un robinet de vidange en point bas.
- D'un détecteur de débit à palette,
- D'un coffret d'automatisme pour la protection électrique et la gestion du colmatage.

Le corps du filtre est conçu et fabriqué selon le code **ASME**. Ses caractéristiques, tels que joints d'étanchéité, raccords, support de poche à haute résistance permettent une utilisation facile et une longue durée de vie. La conception du couvercle permet une mise en place correcte de la poche. La finition du support de poche évite la présence d'un joint sous celui-ci. Les boulons basculants facilitent la manœuvre du couvercle lors du changement de poche.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le filtre est réalisé avec des tuyauteries en acier.

- Construction filtre suivant : **code ASME**.
- Matière du filtre : **Acier inox 304**.
- Support de poche : **Acier inox 304**.
- Finesse de filtration poche feutre : **20 microns**.
- Matière du joint de filtre : **Nitrile**.
- Pression de service : **10 bars maximum**.
- Température ambiante : **+30°C**.
- Température liquide : **minimale +5°C & maximale +85°C**.
- Faible perte de charge : **0,01 bar (filtre propre)**.
- Classe de protection des coffrets GTC : **IP65**.

	Filtre CLARIFICATEUR			Groupe CLARIFICATEUR				Groupe CLARIFICATEUR GTC			
	5/9	10/20	21/50	XS	5/9	10/20	21/50	XS (avec option)	5/9	10/20	21/50
Diamètre Entrée/Sortie	1"1/4	2"	3"	1"1/4	DN32	DN50	DN80	1"1/4	DN32	DN50	DN80
Diamètre purge				3/4" Femelle							
Diamètre événement	1/4" BSP			1/4" BSP							
Circulateur				UPM 3 DN25	MAGMA1 32-100F	MAGMA1 50-120F	80- 140/2	ALPHA2	MAGMA1 32-100F	MAGMA1 50-120F	80- 140/2
Tension alimentation [V]				230	230	230	380/415	230	230	230	380/415
Puissance P1 (min/max) [W]				3/50	90/190	25/590	-	3/50	90/190	25/590	-
Puissance P2 [kW]				-	-	-	2,2	-	-	-	2,2
Intensité (min/max) [A]				0,04/0,44	0,18/1,5	0,22/2,37	-	0,04/0,44	0,18/1,5	0,22/2,37	-
Courant nominal [A]				-	-	-	7,7/4,45	-	-	-	7,7/4,45
Intensité démarrage				-	-	-	850- 950%	-	-	-	850- 950%

NOTA : Notices techniques circulateurs **UPM3**, **ALPHA2** & **MAGMA1** sur demande.

INSTALLATION & RACCORDEMENTS

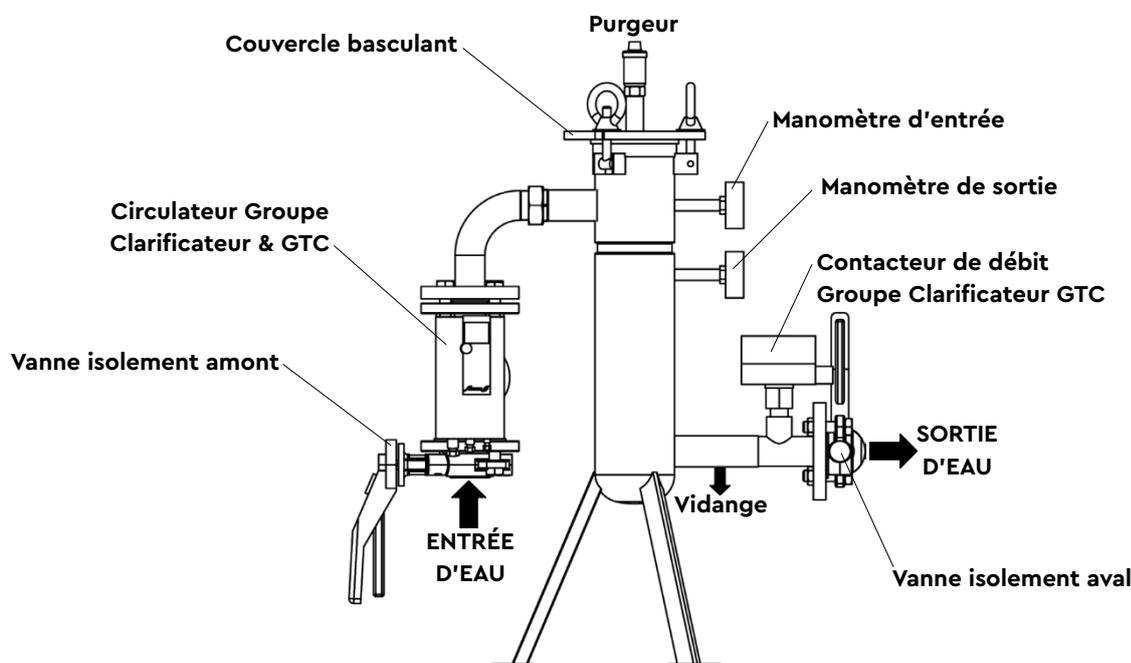
L'utilisateur doit s'assurer que seul le personnel autorisé, qualifié et compétent manipule, stocke et effectue le montage et les connexions. Avant l'installation, assurez-vous que le produit qui doit être filtré est chimiquement compatible avec le matériau de construction du filtre et du joint. Le non-respect des règles de compatibilité chimique peut provoquer une défaillance dans le système de filtration et l'utilisateur risque de s'exposer alors à de graves blessures.

AVERTISSEMENT : Pour votre sécurité, utilisez le matériel de protection individuel approprié (lunettes, gants, vêtements, etc).

Ne pas confondre l'entrée avec la sortie et s'assurer qu'aucun objet ne se trouve à l'intérieur du filtre. Les manipulations doivent être effectuées uniquement en conformité avec :

- la présente notice technique,
- les avertissements et les instructions concernant la sécurité,
- les exigences et spécifications du filtre,
- les règles habituelles de santé et de sécurité.

Le filtre doit être installé à proximité du circuit à traiter. Choisissez un emplacement stable et plan, à l'abri du gel, sec et dont la température ambiante n'excède pas +50°C. Pour des raisons de sécurité, il est impératif de fixer le filtre au sol avec un système adapté au support.



ATTENTION : L'ensemble de filtration peut basculer et causer des dommages matériels et corporels; surtout lors de la manipulation ou la maintenance du filtre.

Pour le groupe clarificateur, une alimentation électrique monophasée avec mise à la terre est à prévoir.

Elle doit être sous tension permanente, protégée des éventuels chocs et des éclaboussures (câble d'alimentation non fourni).

Voir les puissances du matériel installé en fin de notice.

Le raccordement à la terre est obligatoire. Le branchement électrique et la protection des circuits doivent être effectués conformément aux réglementations en vigueur par du personnel qualifié. Vérifiez la fréquence et la tension de fonctionnement qui sont indiquées sur la plaque signalétique du circulateur.

Pour le raccordement hydraulique, l'entrée d'eau à filtrer est à raccorder sur la tuyauterie en attente du filtre en amont du circulateur.

La sortie d'eau filtrée est à raccorder sur la tuyauterie en attente du filtre en aval du filtre à poche.

RECOMMANDATIONS

ATTENTION : Les joints peuvent se détériorer et risquent d'occasionner de graves blessures. Il est impératif en cas de doute sur leur état ou lors d'un remplacement de poche filtrante de remplacer également le joint.

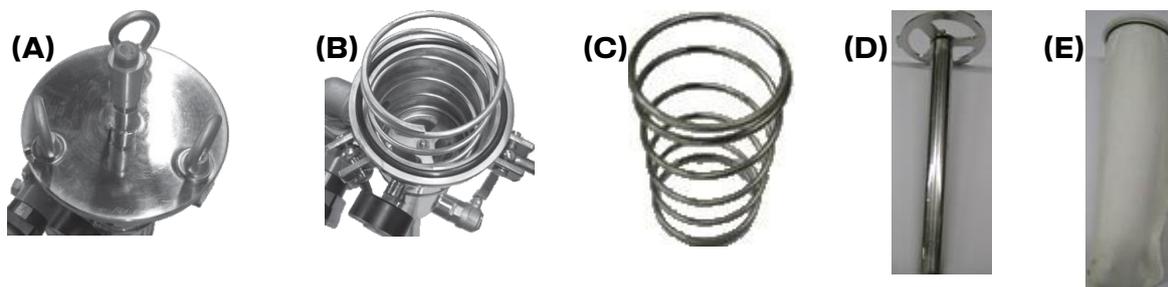
Les filetages doivent rester propres et bien graissés. Les filetages et parties soudées doivent être régulièrement vérifiés contre des fissures ou de l'usure. Les pièces endommagées doivent être remplacées par des pièces d'origine. Certaines pièces telles que les vannes ou les indicateurs divers doivent être vérifiées en permanence afin de prévenir tout mauvais fonctionnement.

ATTENTION : N'ouvrez pas un filtre sous pression. Le couvercle du filtre est dépourvu de mécanisme de levage. Les boulons basculants se dévissent suffisamment pour libérer le couvercle. Lors du remontage, ils permettent d'ajuster correctement le couvercle sur le joint.

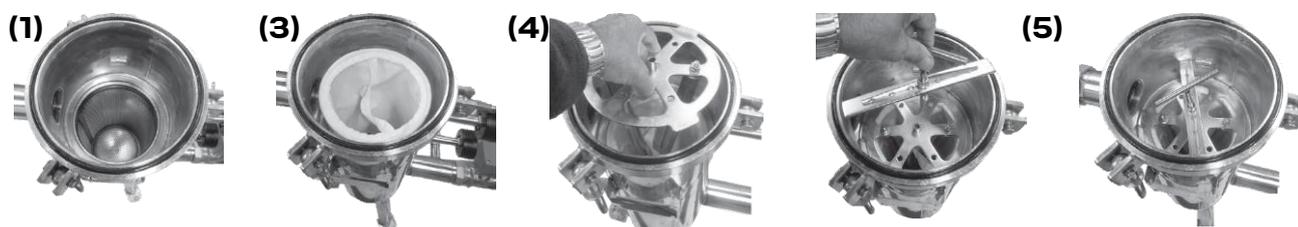
INSTALLATION DE LA POCHE FILTRANTE

- 1) Ouvrez le filtre **(A)** et retirez les accessoires **(B)** : ressort **(C)** uniquement pour le filtre **5/9** et le barreau magnétique **(D)**.
- 2) Vérifiez que le joint torique est bien en place sur la poche **(E)**.
- 3) Placez la poche avec son joint torique **(E)** dans le filtre.
- 4) Positionnez ensuite le barreau magnétique **(D)**.
- 5) Positionnez le ressort **(C)** pour le filtre **5/9** et le système de maintien de la poche pour les filtres **10/20** et **21/50**. Refermez le filtre.

Filtre & Groupe clarificateur XS et 5/9



Filtre & Groupe clarificateur 10/20 & 21/50



REEMPLACEMENT DE LA POCHE FILTRANTE

- Pour le groupe clarificateur, arrêtez le circulateur et mettez hors tension l'installation.
- Fermez d'abord la vanne d'entrée puis la vanne de sortie. Vérifiez que le filtre est hors pression avec les manomètres de contrôle entrée et sortie du filtre. Purgez si le filtre est équipé d'une purge manuelle (**attention à l'eau chaude qui s'écoule, risque de brûlures**).
- Tournez dans le sens anti-horaire le capuchon rouge du **Flexvent** situé sur le couvercle du filtre.
- Dévissez les écrous basculants pour libérer le couvercle.
- Soulevez le couvercle pour ouvrir le filtre.
ATTENTION : Un couvercle qui tombe peut causer de graves blessures. Ne jamais placer les mains, doigts ou membres entre le couvercle et le filtre.
- Extraire du filtre **(A)** le barreau magnétique **(D)** et la poche filtrante **(E)**.
- Installez une nouvelle poche **(E)** avec son joint torique. Vérifiez que la poche est bien positionnée sur toute sa circonférence : l'étanchéité est ainsi parfaitement assurée entre la poche et le corps du filtre.
- Extraire le joint de couvercle et nettoyez la gorge. Si le joint est détérioré, remplacez-le uniquement par une pièce d'origine. Insérez le joint et vérifiez qu'il est correctement positionné dans la gorge.
- Remplacez le barreau magnétique **(D)** dans la poche filtrante **(E)**.
- Positionnez ensuite le ressort **(C)** et le couvercle du filtre **(A)**.
- Serrez modérément chaque écrou pour que le couvercle se positionne correctement sur le filtre puis les serrer (couple de serrage : 5,9 m.kgf ou 57,86 N.m).
- Ouvrez doucement la vanne d'entrée. Fermez immédiatement si la moindre fuite est constatée et recommencez la procédure au début du paragraphe.

Après le remplissage, placez le capuchon rouge dans la position d'origine. Remettez en service le filtre ou le groupe clarificateur suivant le paragraphe «**MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION**».

AVERTISSEMENT : Risque de projection de liquide brûlant pouvant provoquer des accidents graves. Il est fortement conseillé de porter des équipements de sécurité adaptés. N'ôtez pas le capuchon rouge du **Flexvent** pendant le fonctionnement.

MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

AVERTISSEMENT : Les liquides chauds ou chimiquement actifs peuvent causer de graves blessures et dommages. Respectez les paramètres prédéfinis car une mauvaise utilisation peut entraîner de graves blessures.

NE JAMAIS OUVRIR UN FILTRE SOUS PRESSION.

L'appareil est équipé d'un capteur magnétique solidaire du couvercle. Ouvrez légèrement la vanne d'isolement en amont du filtre. Sur le groupe clarificateur, ouvrez le **Flexvent** situé sur le couvercle du filtre. Déposez la vis de purge (attention au liquide chaud qui s'échappe) jusqu'à ce qu'un filet d'eau s'échappe par l'orifice de la vis. Purgez correctement et remettre la vis de purge. Après le remplissage, placez le capuchon rouge dans la position d'origine.

Ouvrez lentement les vannes d'isolement amont et aval du groupe clarificateur afin de remplir correctement l'installation en eau. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccordements.

La dilatation des matériaux peut entraîner des fuites sur le filtre et le groupe clarificateur, provoquées par une différence de température. Resserrez éventuellement les raccords, légèrement et progressivement si une fuite sur l'installation est constatée.

Pour le groupe clarificateur il est impératif de vérifier également la pression minimale disponible à l'entrée du circulateur qui est souvent fonction de la température du liquide.

L'installation ne peut pas être purgée par l'intermédiaire du circulateur.

Afin d'éviter la condensation à l'intérieur de la boîte à bornes et du stator, la température du liquide pompé doit toujours être supérieure à la température ambiante.

FONCTIONNEMENT GROUPE CLARIFICATEUR GTC

Le coffret de commande du groupe clarificateur est mis sous tension en tournant le commutateur sur la position 1 en façade, le voyant lumineux blanc s'allume. Si ce n'est pas le cas, ouvrez le coffret et vérifiez si le contacteur **QSG1** est sur la position **On**. Vérifiez également si les contacteurs **QF1** et **QF2** sont relevés.

Le circulateur est en fonctionnement, vérifiez que les vannes en amont et aval de l'installation sont ouvertes. Contrôlez la pression sur les 2 manomètres situés sur le corps du filtre.

Le détecteur à palette placé en aval du filtre informe le coffret de commande du débit de l'installation. Lorsque le débit minimum sur l'appareil est atteint, le détecteur à palette délivre un contact au coffret de commande qui arrête le fonctionnement du circulateur et enclenche l'alarme «**colmatage**» signalée sur le coffret par un voyant lumineux de couleur rouge. Le défaut peut être repris sur les bornes 7 et 8 du coffret de commande (cf. paragraphe «**Raccordement électrique**»). Il convient à ce moment d'effectuer la maintenance du filtre suivant la procédure décrite dans le paragraphe «**MAINTENANCE DU FILTRE**». Acquitez ensuite le défaut sur le coffret de commande avec le commutateur situé en façade. L'installation peut alors être remise en fonctionnement.

MAINTENANCE DU FILTRE

ATTENTION : Avant toute intervention sur le filtre ou le groupe clarificateur, il est impératif de respecter les consignes de sécurité mentionnées aux paragraphes «**SÉCURITÉ & INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ**» et de respecter scrupuleusement les règles établies sur le site où est installé l'appareil. Pour votre sécurité, utilisez le matériel de protection individuel approprié.

La filtration s'effectue de l'intérieur vers l'extérieur de la poche montée dans le panier (support de poche). Le couvercle est équipé d'un joint d'étanchéité. Si toutefois le filtre doit être démonté, assurez-vous de la bonne mise en place du joint et serrez les boulons convenablement (couple de serrage : 5,9 m.kgf ou 57,86 N.m).

Relevez les pressions indiquées aux manomètres de contrôle d'entrée et de sortie lors de la mise en service et/ou après le nettoyage ou le remplacement de la poche filtrante.

La poche filtrante qui équipe les filtres va progressivement se colmater, plus ou moins rapidement en fonction de la nature du liquide véhiculé.

ATTENTION : La perte de charge entre l'entrée et la sortie du filtre ne doit pas dépasser 1 bar. Lorsque cette perte de charge est atteinte, il convient de changer les poches filtrantes. Pour cela, suivez la procédure décrite dans le paragraphe «**REMPLACEMENT DE LA POCHE FILTRANTE**». Les poches sont des éléments consommables, elles ne doivent pas être lavées. Le supports de poche peut être rincé avec de l'eau ou du solvant, il ne se remplace qu'en cas de déformation ou de corrosion. En cas de montage d'un élément magnétique à l'intérieur de la poche filtrante, il est fortement recommandé d'essuyer le barreau magnétique avec un chiffon sec de manière à éliminer toutes les particules métalliques. L'intérieur et l'extérieur du corps de filtre peuvent être nettoyé à l'eau ou par brossage. Évitez tout détergent susceptible de détériorer l'état de surface ou le revêtement des filtres.

DÉPANNAGE, CONSOMMABLES & PIÈCES DE RECHANGE

DÉPANNAGE

PANNE	CAUSES	REMÈDES
Le circulateur ne fonctionne pas	Fusibles de l'installation hors service	Remplacez le fusible
	Relais différentiel déclenché	Rétablissez le contact
	Circulateur défectueux (Voir messages d'erreur)	Réparez ou remplacez le circulateur
Bruit anormal dans le circulateur (Voir messages d'erreur)	Air présent dans le circulateur	Purgez le circulateur
	Pressions d'entrée insuffisante	Augmentez la pression
Réduction du débit et augmentation de la perte de charge	Colmatage de la poche filtrante	Remplacez la poche usagée par une neuve
Fuite entre le couvercle et le corps du filtre	Mauvais serrage des boulons	Resserrez les boulons
	Joint défectueux	Remplacez le joint

PIÈCES DE RECHANGE

CODE	DÉSIGNATION
CONSOMMABLES	
P0069203	Poche PP 20 μ pour Filtre 5/9
P0069214	Poche PP 20 μ pour Filtre 10/20
P0069232	Poche PP 20 μ pour Filtre 21/50
PIÈCES DE RECHANGE	
P0095888	Circulateur UPM3 DN25 pour groupe Clarificateur XS
P0095890	Circulateur MAGMA1 32-100F pour groupe clarificateur & GTC 5/9
P0095891	Circulateur MAGMA1 50-120F pour groupe clarificateur & GTC 10/20
P0974855	Circulateur 80-140/2 pour groupe clarificateur & GTC 21/50
P0069202	Joint torique de couvercle pour Filtre 5/9
P0069213	Joint torique de couvercle pour Filtre 10/20
P0069231	Joint torique de couvercle pour Filtre 21/50
P0069204	Barreau magnétique Filtre 5/9 et Clarificateur XS
P0069215	Barreau magnétique Filtre 10/20
P0069233	Barreau magnétique Filtre 21/50
P0043079	Manomètre DN63 10 bars RA
P0031620	Purgeur automatique DN15
P0029295	Débitmètre à palette 1" M plage de mesure 0,8 à 90 m ³ /h

CONTENT

FOREWORD	13
SAFETY	13
GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS	13
PROTECTIVE CLOTHING	14
WIRING	14
DESCRIPTION	15
TECHNICAL CHARACTERISTICS	16
INSTALLATION AND CONNECTIONS	17
RECOMMENDATIONS	18
INSTALLING THE FILTER BAG	18
REPLACING THE FILTER BAG	19
START UP THE INSTALLATION	20
CLARIFIER GTC OPERATION	20
FILTER MAINTENANCE	20
TROUBLESHOOTING, CONSUMABLES & SPARE PARTS	21
DIMENSIONS	22
ELECTRICAL CONNECTION	31

FOREWORD

You've put your trust in us and now you own a filter or clarifier unit.

The filter or clarifier unit is built according to the **ASME** code and made of stainless steel. It can withstand a working pressure of 10 bar and a maximum temperature of +85°C.

It can be installed in line with the network to be filtered or as a bypass. For off-line installation, the flow rate will be adjusted to consider approximately 20 to 25% of the total volume of your water network to be filtered. It's easy to use: it's essential to read and understand these instructions before commissioning the filter or clarifier unit. Our technical service is also at your disposal.

SAFETY

The descriptions are written in plain text. The highlighted **WARNING**, **IMPORTANT** and **NOTE** zones have the following meanings:

- **NOTE** : Indicates a specificity or important information.
- **WARNING** : Risk of injury or accident.
- **ATTENTION** : Risk of malfunction.

ATTENTION : For your own safety and that of your appliance, follow the basic safety precautions and instructions below:

This manual contains very important information about the installation, use and maintenance of your appliance. Check that the appliance and its packaging have not been damaged during transport. Do not use the appliance if there is any visible damage. In that case contact the vendor immediately.

WARNING : For most electrical appliances, the recommendation is to connect them to a specific circuit, i.e. a single socket that only supplies the appliance and to which no other sockets or branch circuits are added.

WARNING : Read all the labels and stickers attached to the system. Failure to do so could result in personal injury or damage to the system.

The symbol below indicates that the product complies with the European directive on **Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)** : electrical and electronic components must be disposed of separately in special containers, and disposing of them in accordance with the instructions will help to reduce any negative consequences and risks for the environment and human health.

For countries outside the European Union, please comply with the laws and directives applicable in the country where the filtration system is installed.



GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

ATTENTION : These technical instructions contain essential information which must be complied with during the installation, use and maintenance of pressurised vessels.

It is imperative that these instructions be read and understood before installation and start-up by all operators and other supervisors. The technical manual must always be to hand at the installation location. All warning and information labels must be clearly visible and legible.

Warning labels are not a substitute for reading and understanding the technical manual. Inappropriate use of this appliance can result in serious injury.

Read the identification plate on the appliance, the warning labels, and the installation, use and maintenance instructions before installing and starting up the appliance.

If the appliance is to be installed indoors, close to running machinery at high or low temperatures, the accessible parts of the appliance must be protected from all contact.

Appropriate action must be taken to prevent any dangerous leaks or overflows in order to protect staff and the environment. Local environmental regulations must be strictly applied.

The usual precautions must be taken to avoid electricity hazards. Consult the local supplier to guarantee compliance.

It is the user's responsibility to make sure all assembly, maintenance and use is carried out by competent, authorised staff that has sufficient knowledge of the manual. Make sure the appliance is closed before starting up, and strictly follow the instructions in the manual. All health and safety rules must be followed.

PROTECTIVE CLOTHING

WARNING : Before handling the appliance, the operator must wear protective clothing, including gloves and a face shield. If hot liquids are handled, the operator must wear heat-resistant clothing, such as **NOMEX** or similar, to prevent ignition or burns.

The filter must be used in accordance with the instructions provided in the manual. No liability can be claimed in cases of inappropriate use.

The bag filter is only designed to filter liquids. A fluid is defined as a liquid by the 97/23/EC regulation covering filter pressure if the vapour pressure at maximum temperature is less than or equal to 0.5 bar. The filter is built to strict safety standards and any alterations can be extremely dangerous for users, third parties and the environment.



WIRING

WARNING : For safety reasons, remove the fuse from the electric circuit or open the circuit breaker before connecting the installation. Check that there is no voltage at the socket.

Do not use extension leads or socket adapters with this appliance. Electric and earthing connections must comply with national, regional and/or local electricity standards. This appliance must have a power supply at the correct voltage and frequency as indicated in these instructions. It must be connected to a separate, properly earthed circuit, protected by a circuit breaker or a fuse suitable for the installed appliance.

The connections to water and electricity must be compliant with industry standards and the local standards applicable to the installation location. Furthermore, like all electric units, the electronics are vulnerable to electric or magnetic interference. If there is a slave switch, transformers, or any other source of interference nearby, the connections will require suitable cable and possibly the installation of an interference suppression system.

ATTENTION : Any electrical and/or plumbing work required to install this appliance must be carried out by a qualified person or by competent personnel.

DESCRIPTION

CARIFIER FILTER : The filter is delivered ready to install and to connect to your installation water supply. It is fitted as standard with a 20-micron threshold filter bag and a filter bag magnet.

The filter features :

- An inlet.
- A treated water outlet.
- 1/4" BSP female vent.
- 2 tappings for 1/4" BSP female pressure gauges.

CLARIFIER UNIT PACK : This kit is sold exclusively as part of the **SOLUTECH XS** and **5/9 PACKS**.

It is fitted as standard with a 20-micron filter bag and a magnetic bar.

The filter features:

- An electric circulator.
- A drain.
- A vent.

The following isolation valves are required:

- 2 bleedable 1"1/4 ball valves for the **XS PACK CLARIFIER GROUP**.
- 2 MANU FTE/INOX PN16 1"1/4 butterfly valves for the **CLARIFIER 5/9 PACK**.

CLARIFIER UNIT GTC : This unit has an added automatic fouling sensor that indicates the best time to replace the filter bag. This unit is a complete kit ready to install and connect to your installation water and electricity supplies. It is fitted as standard with a 20-micron threshold filter bag, a filter bag magnet, an electric circulator pump, isolation valves, a drain, and a vent.

The clarifier features :

- An inlet with isolating valve.
- A treated water outlet with isolating valve.
- An electric circulator pump.
- A 3/4" female drain.
- 2 pressure gauges to check the filter head loss.
- A filter fitted with a filtration support, a filter bag magnet, and an air vent on the cover.
- A drainage valve at the lowest point.
- A paddle-wheel flow sensor.
- Automation control box for electric protection and fouling management.

The filter body is designed and manufactured in accordance with the **ASME** code. Its characteristics, such as seals, connections and high-strength bag support, make it easy to use and give it a long service life. The cover is designed to allow the bag to be positioned correctly. The bag support finish makes it possible not to have a seal under it. The swing bolts make it easy to handle the cover when replacing the bag.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

The filter system is made from steel piping.

- Filter construction as per : **ASME code**.
- Filter material : **Grade 304 stainless steel**.
- Bag holder : **Grade 304 stainless steel**.
- Felt bag : **fineness 20 microns**.
- Filter seal quality : **Nitrile**.
- Operating pressure : **10 bars maximum**.
- Ambient temperature : **+30°C**.
- Liquid temperature : **minimum +5°C & maximum +85°C**.
- Low head loss : **0.01 bar (clean filter)**.
- Protection class of electronic boxes : **IP65**.

	CLARIFIER Filter			CLARIFIER Unit				GTC CLARIFIER Unit				
	5/9	10/20	21/50	XS	5/9	10/20	21/50	XS (with option)	5/9	10/20	21/50	
Inlet/Outlet diameters	1"1/4	2"	3"	1"1/4	DN32	DN50	DN80	1"1/4	DN32	DN50	DN80	
Drain diameter	3/4" Female											
Vent diameter	1/4" BSP			1/4" BSP								
Circulator pump style				UPM 3 DN25	MAGMA1 32-100F	MAGMA1 50-120F	80- 140/2	ALPHA2	MAGMA1 32-100F	MAGMA1 50-120F	80- 140/2	
Power supply voltage [V]				230	230	230	380/415	230	230	230	380/415	
Power P1 (min/max) [W]				3/50	90/190	25/590	-	3/50	90/190	25/590	-	
Power P2 [kW]				-	-	-	2,2	-	-	-	2,2	
Current (min/max) [A]				0,04/0,44	0,18/1,5	0,22/2,37	-	0,04/0,44	0,18/1,5	0,22/2,37	-	
Rated current [A]				-	-	-	7,7/4,45	-	-	-	7,7/4,45	
Started current				-	-	-	850- 950%	-	-	-	850- 950%	

INFORMATION : UPM3, ALPHA2 & MAGMA1 circulator pump technical manuals available on request.

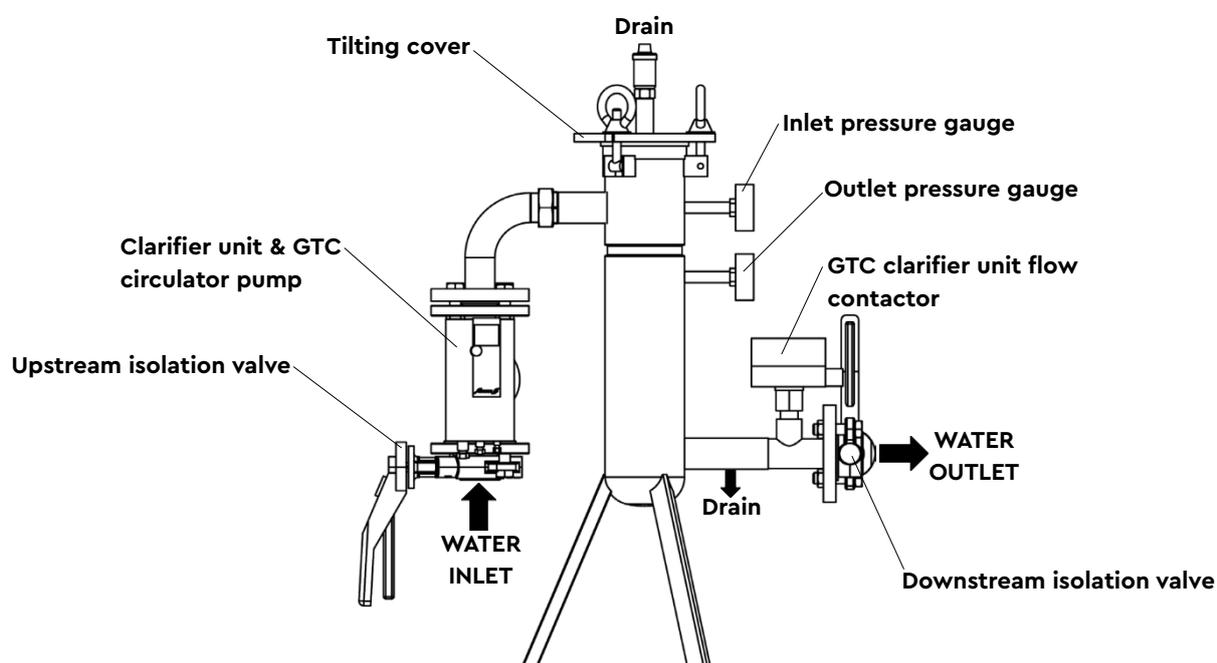
INSTALLATION AND CONNECTIONS

Users must ensure that only authorised, qualified and competent staff handle, store, assemble and connect the appliance. Before installation, make sure the product to be filtered is chemically compatible with the filter and filter seal construction material. Failure to comply with chemical compatibility rules can cause the filtration system to fail, exposing users to a risk of serious injury.

WARNING : For safety reasons, use appropriate personal protective equipment (goggles, gloves, clothing, etc.) Do not mistake the inlet for the outlet and vice versa, and make sure there are no objects inside the filter. Handling must only be carried out in accordance with :

- this technical manual,
- the safety warnings and instructions,
- the filter requirements and specifications,
- the usual health and safety rules.

The filter must be installed near the circuit to be treated. Choose a stable, level location that is protected from freezing temperatures, dry, and where the ambient temperature does not exceed 50°C. For safety reasons, it is imperative to fix the filter to the ground using a system that is suitable for the support.



ATTENTION : The filtration unit can tip over and cause damage to property or injury, especially when the filter is being handled or serviced.

For the clarifier, a single-phase, earthed power supply is required. It must be permanently powered and protected from shocks and splashes (power cable not supplied).

See the equipment power ratings at the end of these instructions. An earth connection is required. Connection to electricity supply and circuit protection must be compliant with applicable regulations and installed by qualified staff.

Check the operating frequency and voltage indicated on the circulator pump identification plate. For the connection to the water supply, the water inlet to be filtered must be connected to the pipework provided for the filter installation upstream of the circulator pump. The filtered water outlet must be connected to the pipework provided for the filter installation downstream of the bag filter.

RECOMMENDATIONS

ATTENTION : The seals may deteriorate and can cause serious injury. When in doubt as to their condition, or when the filter bag is replaced, the seal must be replaced.

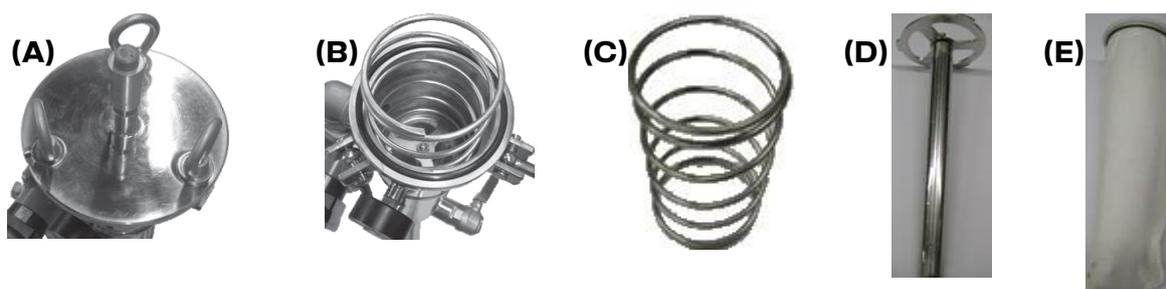
The threads must be clean and well-greased. The threads and welded parts must be regularly checked for cracks and wear. Damaged parts must be replaced using original parts. Some parts, such as valves and various indicators, need to be checked constantly to prevent malfunctions.

ATTENTION : Never open a pressurised filter. The filter cover has no lifting mechanism. The swing bolts can be unscrewed sufficiently to release the cover. When refitting, they are used to correctly fit the cover on the seal.

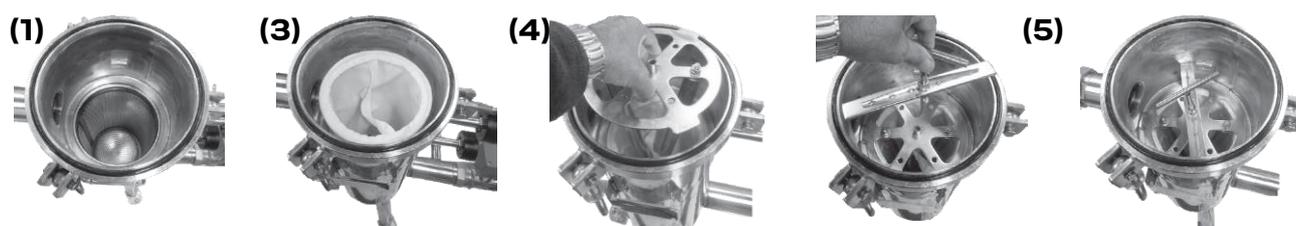
INSTALLING THE FILTER BAG

- 1) Open the filter **(A)** and remove the accessories **(B)** : the spring **(C)** only for the **5/9** filter and the magnetic bar **(D)**.
- 2) Check that the O-ring is properly in place on the bag **(E)**.
- 3) Fit the bag with its O-ring **(E)** in the filter.
- 4) Fit the magnetic bar **(D)**.
- 5) Position the spring **(C)** for the **5/9** filter and the bag-holding system for the **10/20** and **21/50** filters). Close the filter.

5/9 Filter & Clarifier unit



10/20 & 21/50 Filter & Clarifier unit



REPLACING THE FILTER BAG

- For the clarifier, stop the circulator pump and power off the installation.
- Close the inlet valve first, and then the outlet valve. Check that the filter is de-pressurised using the inlet and outlet pressure gauges. Drain if the filter is fitted with a manual drain. **Beware of the hot liquid that flows out, there is a risk of burns.**
- Turn the red **Flexvent** cap on the filter cover anticlockwise.
- Unscrew the swing nuts to release the cover.
- Lift the cover to open the filter.

ATTENTION : A falling cover can cause serious injury. Never leave hands, fingers or limbs between the cover and the filter.

- Take out the magnetic bar **(D)** and filter bag **(E)** from the filter **(A)**.
- Fit a new bag **(E)** with its O-ring. Make sure the bag is correctly positioned around its entire circumference, thereby providing a perfect seal between the bag and the filter body.
- Remove the cover seal and clean the groove. If the seal is damaged, only use an original part to replace it. Insert the seal and check that it is correctly positioned in the groove.
- Refit the magnetic bar **(D)** in the filter bag **(E)**.
- Then fit the spring **(C)** and the filter cover **(A)**.
- Tighten each nut moderately so that the cover sits correctly on the filter, then tighten them (torque: 5.9 m.kgf or 57.86 N.m).
- Gently open the inlet valve. Close it immediately if any leakage is detected and repeat the procedure from the beginning of the section.

After filling, return the red cap to its original position. Restart the filter or the clarifier as described in the "**STARTING UP THE INSTALLATION**" section.

WARNING : Risk of splashing hot liquid which can cause serious accidents. We strongly recommend the wearing of suitable safety equipment. Do not remove the red cap on the **Flexvent** during operation.

STARTING UP THE INSTALLATION

WARNING : Hot or chemically active liquids can cause serious injury and damage. Respect the preset parameters, as incorrect use could result in serious injury.

NEVER OPEN A PRESSURISED FILTER.

The appliance is fitted with a magnetic sensor attached to the cover. Slightly open the isolation valve upstream of the filter. On the clarifier, open the **Flexvent** located on the filter cover. Remove the drainage screw (beware of the hot liquid pouring out) until a trickle of water comes out of the screw hole. Drain correctly and replace the drain screw. After filling, return the red cap to its original position. Slowly open the isolation valves upstream and downstream of the clarifier to properly fill the installation with water. Check all the connections for leaks. The expansion of materials caused by temperature differences can cause leaks on the filter and the clarifier. Tighten the connections slightly and gradually if any leaks are detected in the installation.

For the clarifier, it is also essential to check the minimum available pressure at the circulator pump inlet, which often depends on the temperature of the liquid. The installation cannot be drained using the circulator pump. To avoid condensation inside the terminal box and stator, the temperature of the pumped liquid must always be higher than the ambient temperature.

CLARIFIER GTC OPERATION

The clarifier control box is powered on by turning the switch on the front panel to position 1, causing the white luminous indicator to light. If this is not the case, open the box and check that the **QSG1** contactor is in the **On** position. Also check that contactors **QF1** and **QF2** are raised.

The circulator pump is running, check that the valves upstream and downstream of the installation are open. Check the pressure on the 2 pressure gauges on the filter body.

The vane sensor downstream of the filter informs the control box of the installation flow rate. When the minimum flow rate on the appliance is reached, the vane sensor sends a contact to the control box which stops the circulator pump and triggers the "fouling" alarm indicated by a red light on the box. The fault can be picked up on terminals 7 and 8 of the control box (see "**ELECTRICAL CONNECTION**" section).

The filter should then be serviced using the procedure described in the "**FILTER MAINTENANCE**" section. Then reset the fault on the control box using the switch on the front panel. The installation can then be restarted.

FILTER MAINTENANCE

ATTENTION : Before any work is carried out on the filter or the clarifier, it is essential to follow the safety instructions in the "**SAFETY**" section, and to scrupulously follow the rules applicable on the site where the appliance is installed. For your own safety, use appropriate personal protective equipment. Filtration occurs from the inside to the outside of the bag fitted in the basket (bag support).

The cover is fitted with a seal. If the filter needs to be dismantled, make sure the seal is correctly fitted and tighten the bolts properly (tightening torque: 5.9 m.kgf or 57.86 N.m). Note the pressures indicated on the inlet and outlet pressure gauges when starting up and/or after cleaning or replacing the filter bag.

The filter bags in our filters gradually become fouled more or less quickly depending on the type of liquid being transported. Be careful not to exceed a head loss between the filter inlet and outlet of 1 bar. When this head loss is reached, the filter bags must be replaced. To do that, use the procedure described in the "Replacing the filter bag" section.

The bags are consumables and cannot be washed. The bag holder can be rinsed with water or solvent and is only to be replaced if deformed or corroded.

If a magnetic element is fitted inside the filter bag, the magnetic bar must be wiped with a dry cloth to remove any metal particles from it. The inside and outside of the filter body can be cleaned with water or by brushing. Any detergent that could damage the filter surface or coating is to be avoided.

TROUBLESHOOTING, CONSUMABLES & SPARE PARTS

TROUBLESHOOTING

BREAKDOWN	CAUSES	REMEDIES
The circulator pump is not working	Installation fuses	Replace the fuse
	Ground fault circuit breaker tripped	Re-establish contact
	Defective circulator pump, see error messages	Repair or replace the circulator pump
Noise in the circulator pump, see error messages	Air in the circulator pump	Drain the circulator pump
	Inlet pressure too low	Increase the pressure
Reduced flow rate and increased head loss	Bag fouled	Replace the used bag with a new one
Leak between the cover and filter body	Bolts incorrectly tightened	Tighten the bolts
	Defective seals	Replace the seal

SPARE PARTS

CODE	DESCRIPTION
CONSUMABLES	
P0069203	20μ PP bag for 5/9 filter
P0069214	20μ PP bag for 10/20 filter
P0069232	20μ PP bag for 21/50 filter
SPARE PARTS	
P0095888	UPM 3 DN25 circulator pump for clarifier XS
P0095890	MAGMA1 32-100F circulator pump for clarifier & GTC 5/9
P0095891	MAGMA1 32-100F circulator pump for clarifier & GTC 10/20
P0974855	80-140/2 circulator pump for clarifier & GTC 21/50
P0069202	5/9 filter cover O-ring
P0069213	10/20 filter cover O-ring
P0069231	21/50 filter cover O-ring
P0069204	5/9 filter magnetic bar
P0069215	10/20 filter magnetic bar
P0069233	21/50 filter magnetic bar
P0043079	Diameter 63mm 10 bar pressure gauge
P0031620	DN15 automatic drain
P0029295	1" M vane flow meter measurement range 0.8 to 90 m ³ /h

DIMENSIONS

Les pages suivantes définissent les dimensions et raccordements de chaque filtre clarificateur et groupe clarificateur. **Les dimensions représentées sont en millimètres.**

The following pages define the dimensions and connections of each clarifier filter and clarifier unit. **Dimensions shown are in millimetres.**

Vocabulary :

3 trous fixations Ø12 = **3 fixing holes Ø12.**

Assemblée à la filasse = **Assembled with tow.**

Bride sortie = **Outlet flange.**

DN = **Nominal diameter.**

Entrée = **Inlet.**

Event = **Vent.**

Purge = **Drain.**

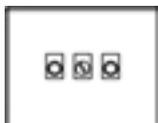
Piquage femelle = **Female connection.**

REGLABLE DE « x » à = **Adjustable from « x » to.**

Sortie = **Outlet.**

Tubulure d'entrée = **Inlet nozzle.**

DIMENSIONS COFFRET GROUPE CLARIFICATEUR GTC / GTC CLARIFIER UNIT BOX

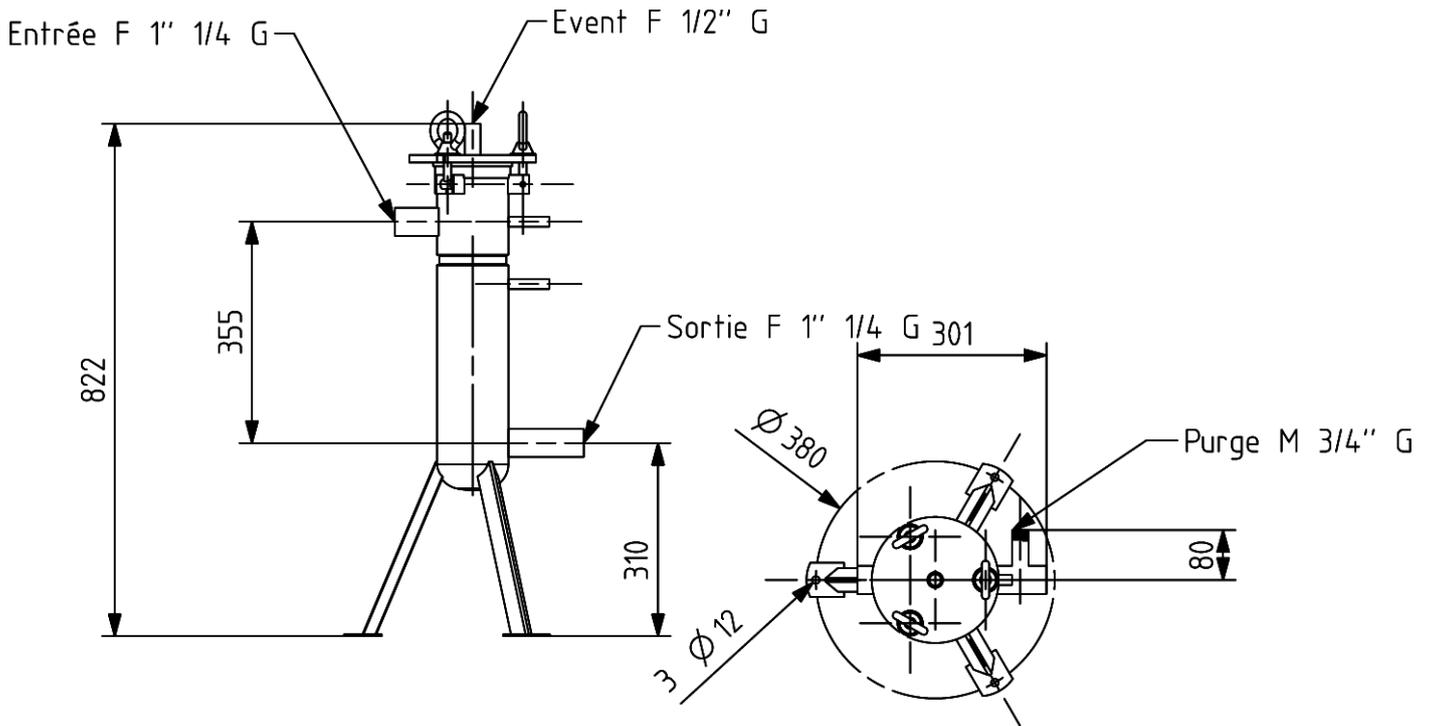
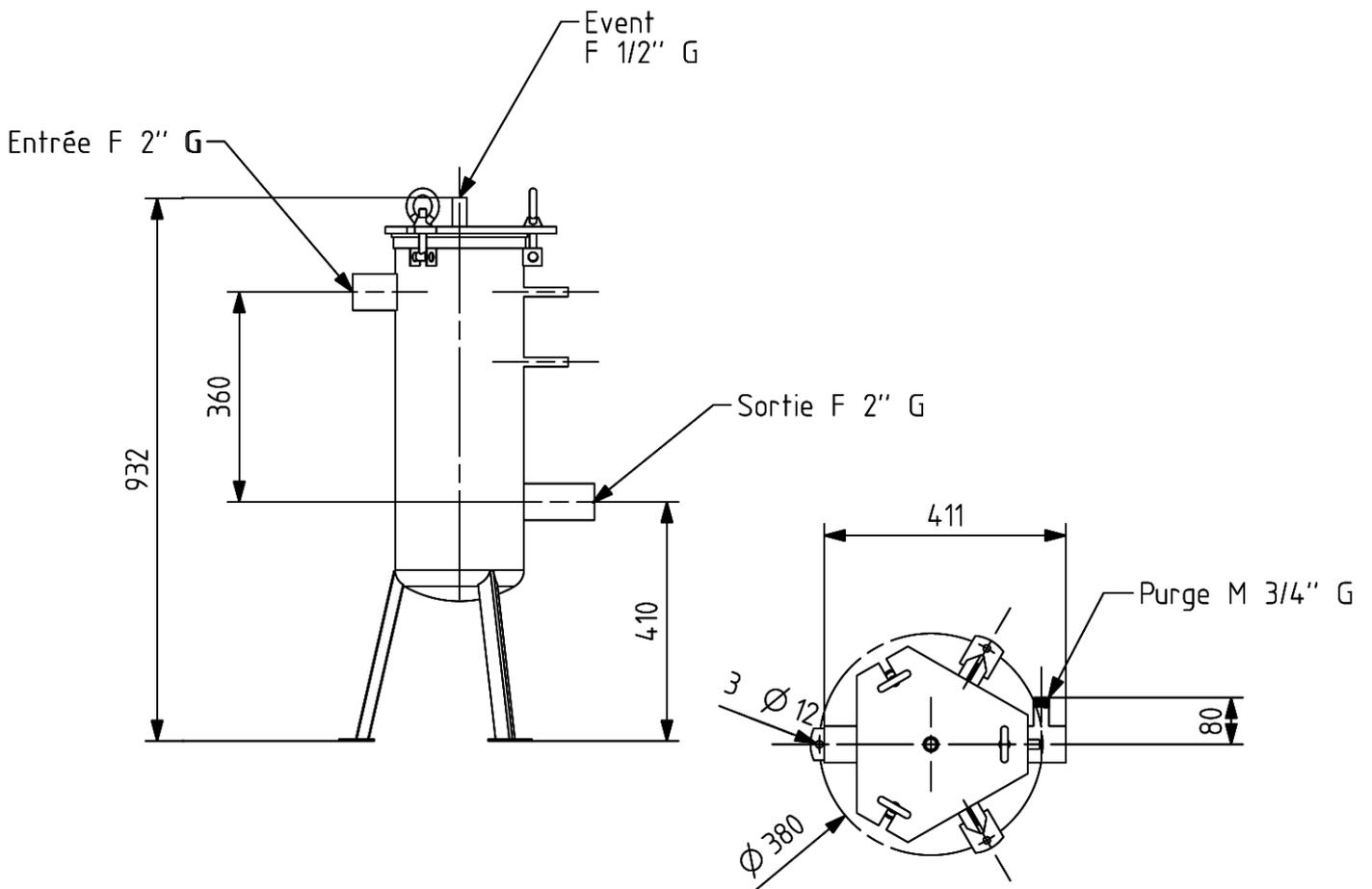


FILTRE / FILTER	LARGEUR / WIDTH	HAUTEUR / HEIGHT
5/9 & 10/20	275 mm	270 mm
21/50	200 mm	300 mm

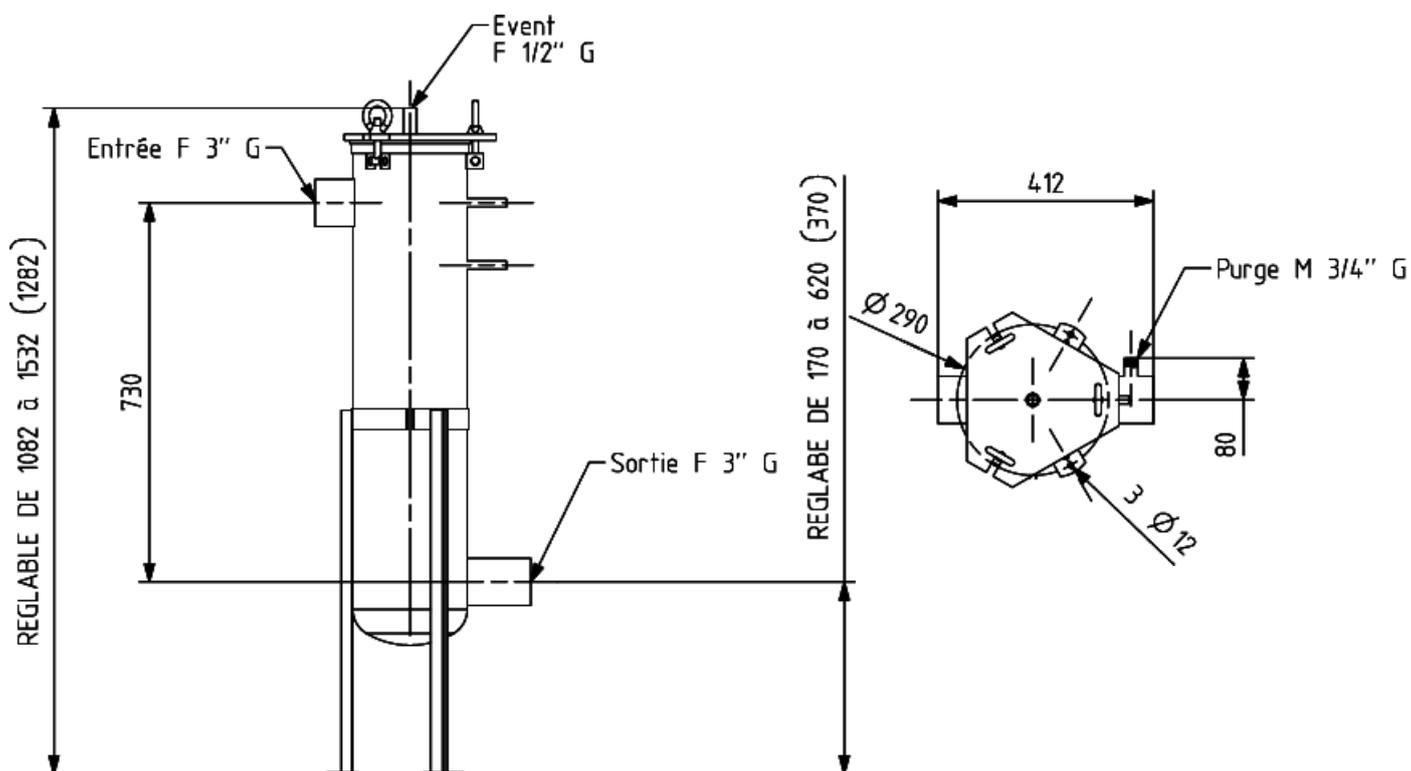
DIMENSIONS POCHE FILTRANTES / FILTER BAGS



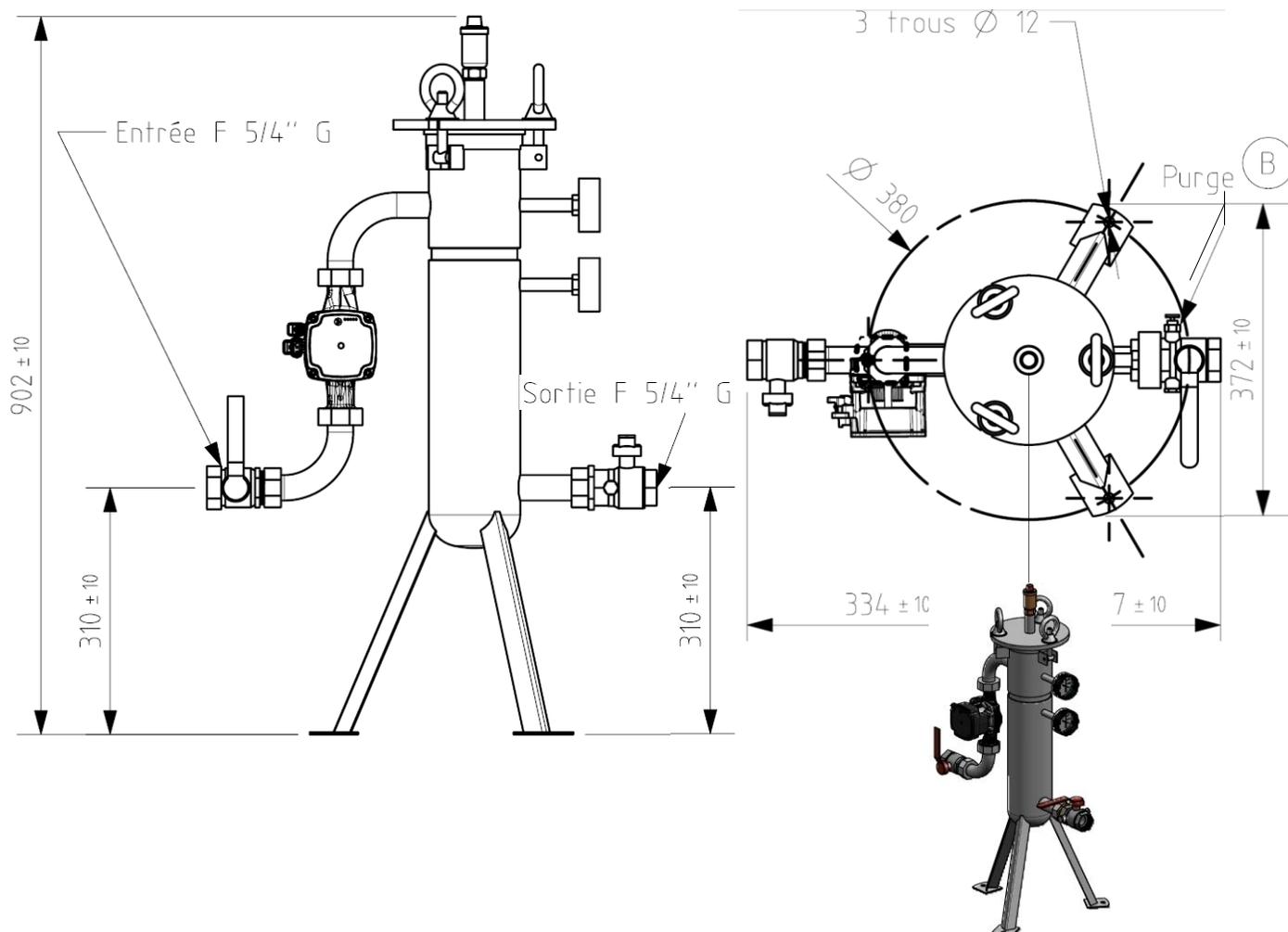
FILTRE / FILTER	DIMENSION POCHE / BAG
XS & 5/9	Longueur/Length 380 mm Ø108 mm
10/20	Longueur/Length 450 mm Ø180 mm
21/50	Longueur/Length 810 mm Ø180 mm

CLARIFICATEUR/CLARIFIER 5/9**CLARIFICATEUR/CLARIFIER 10/20**

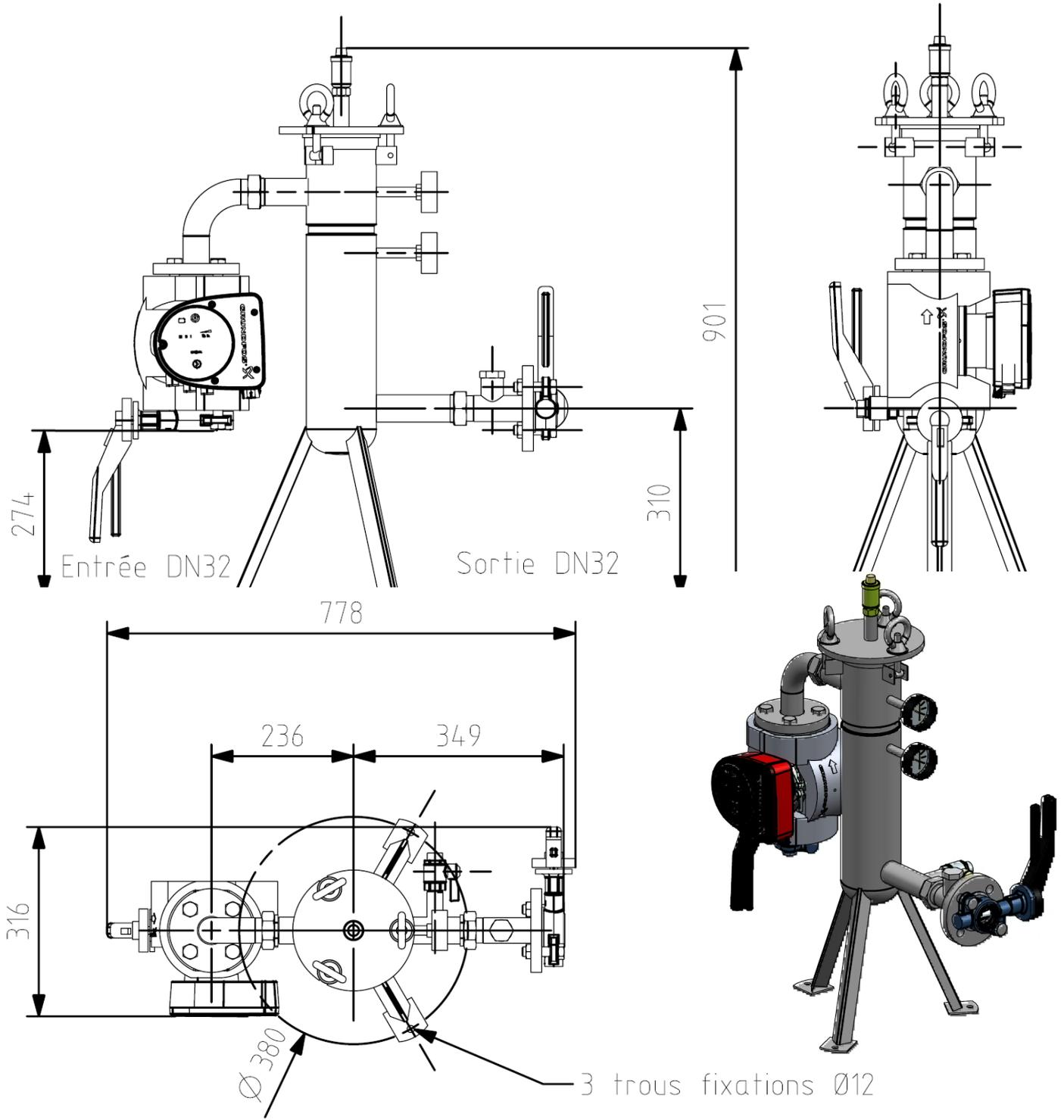
CLARIFICATEUR/CLARIFIER 21/50



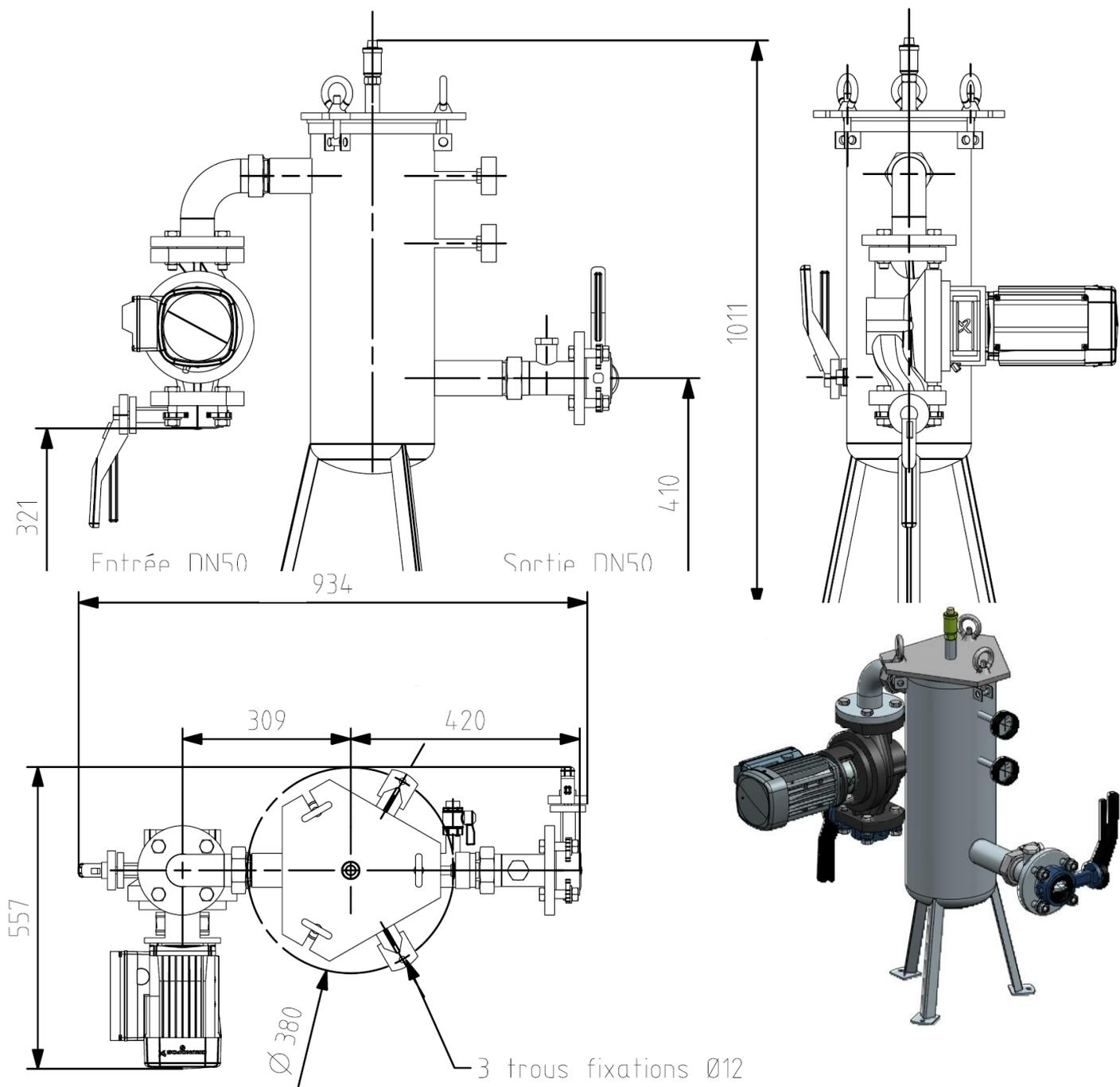
GROUPE CLARIFICATEUR/CLARIFIER UNIT XS



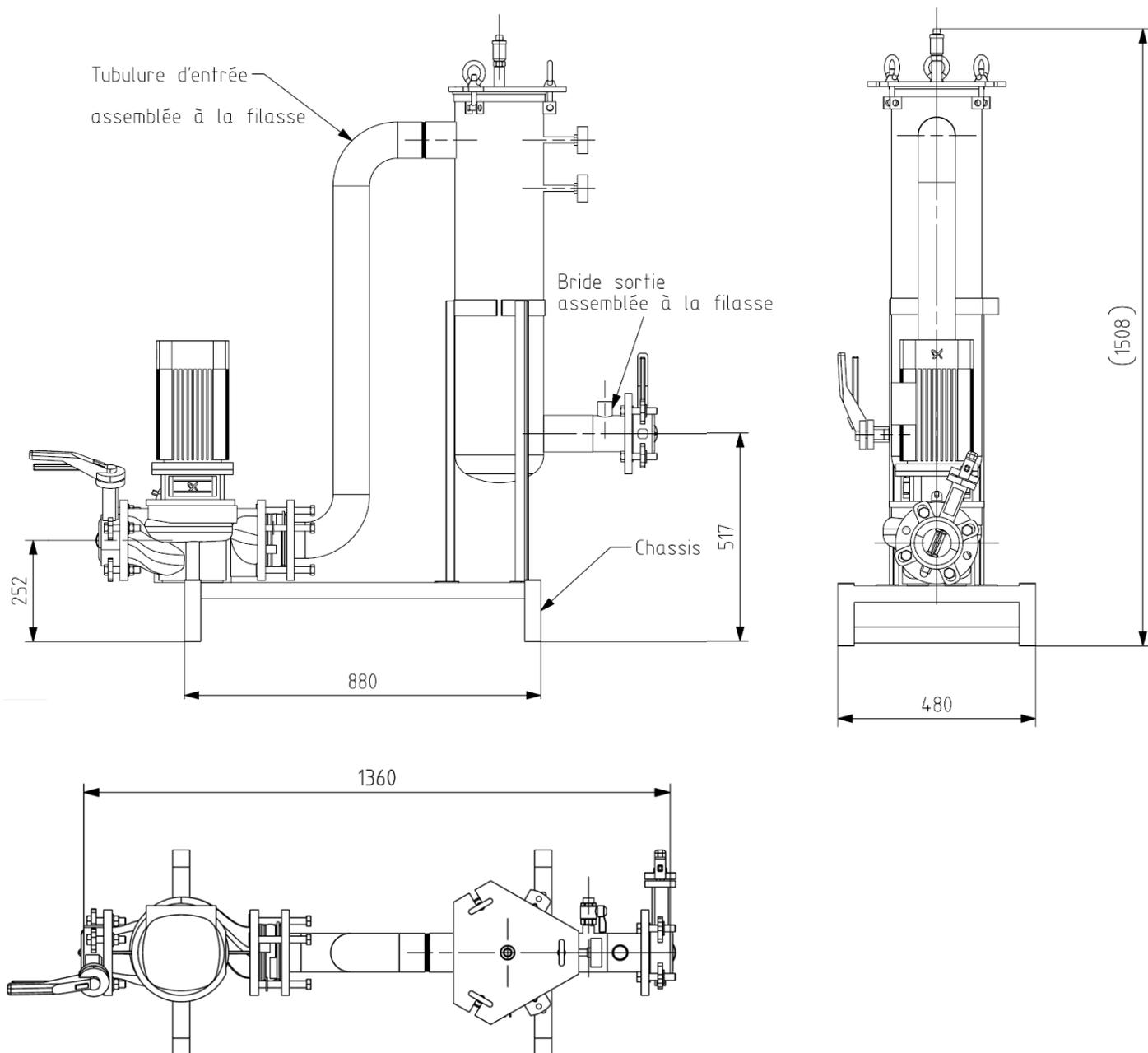
GRUPE CLARIFICATEUR/CLARIFIER UNIT 5/9



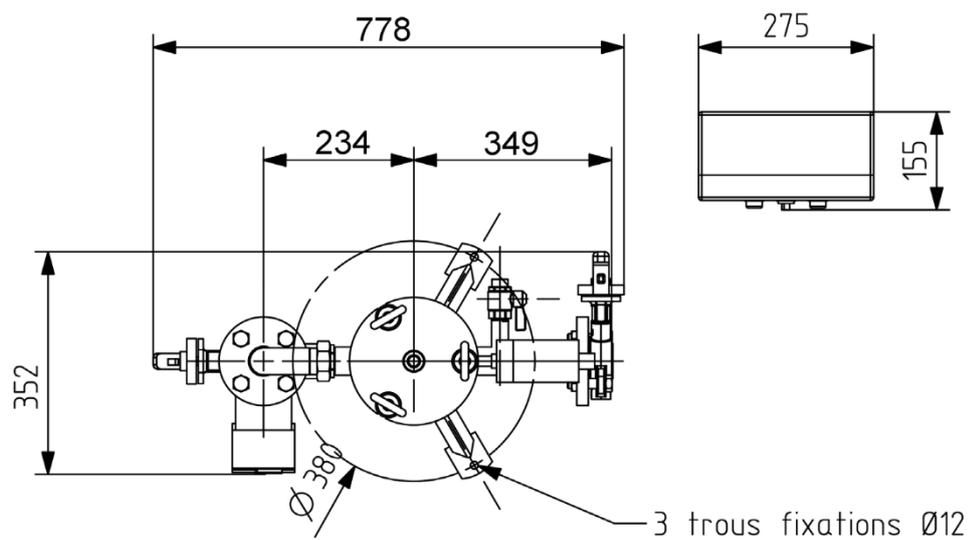
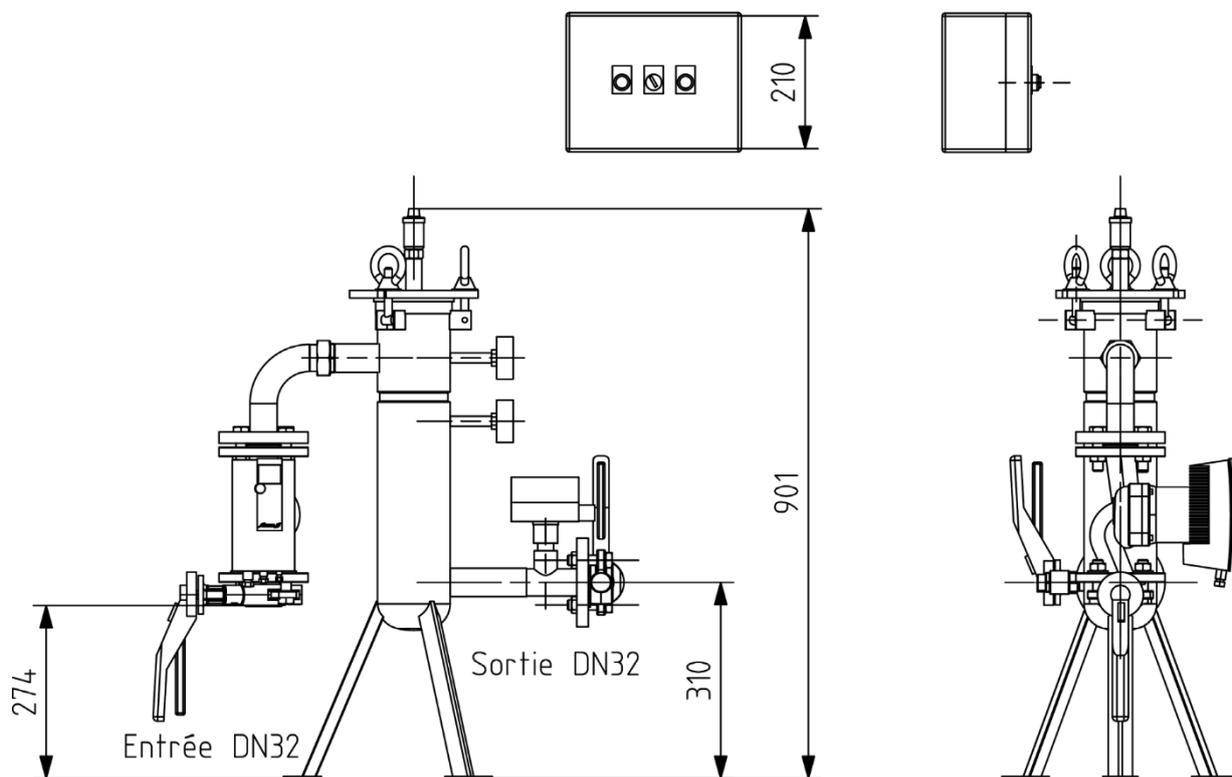
GRUPE CLARIFICATEUR/CLARIFIER UNIT 10/20



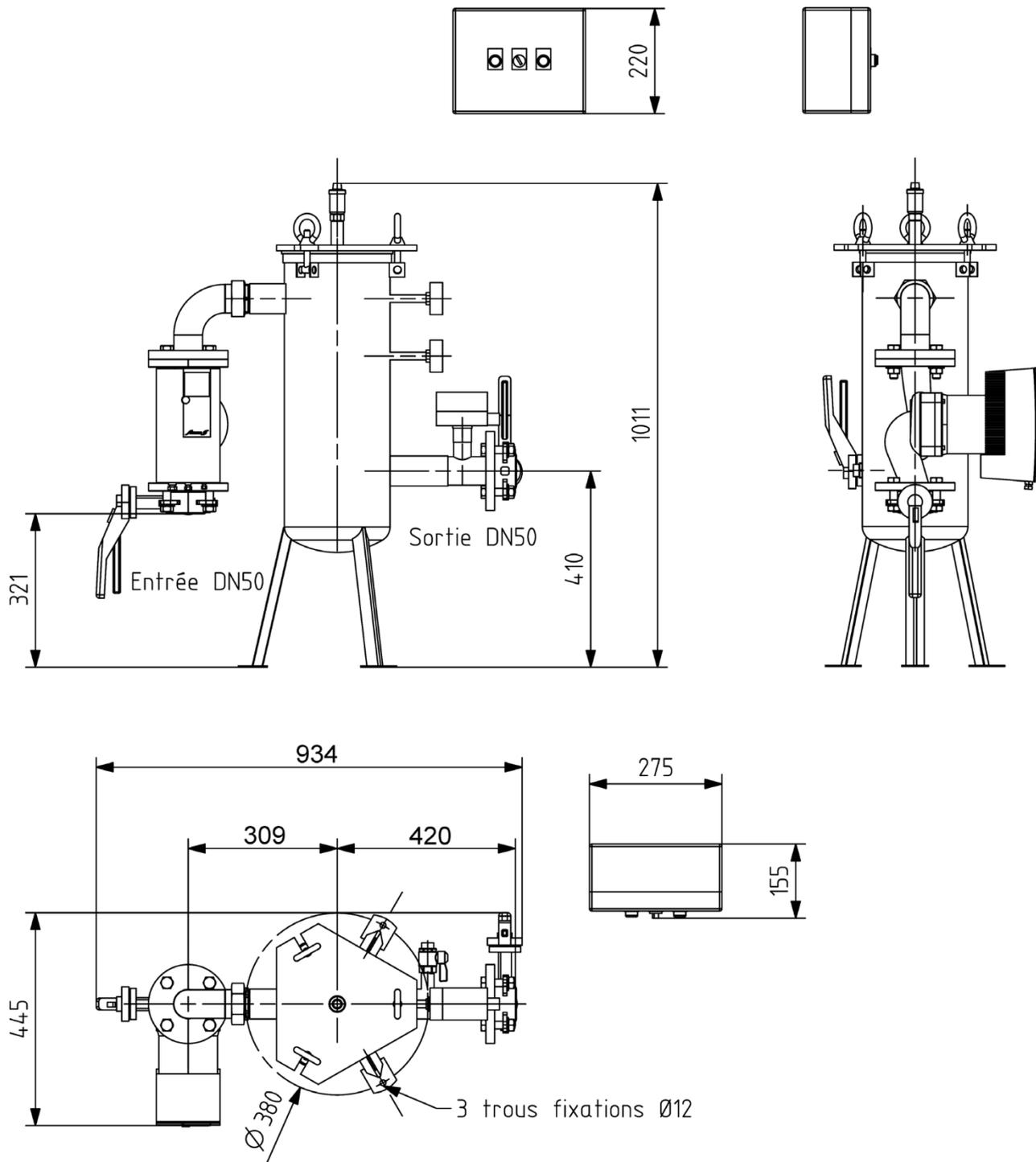
GROUPE CLARIFICATEUR/CLARIFIER UNIT 21/50



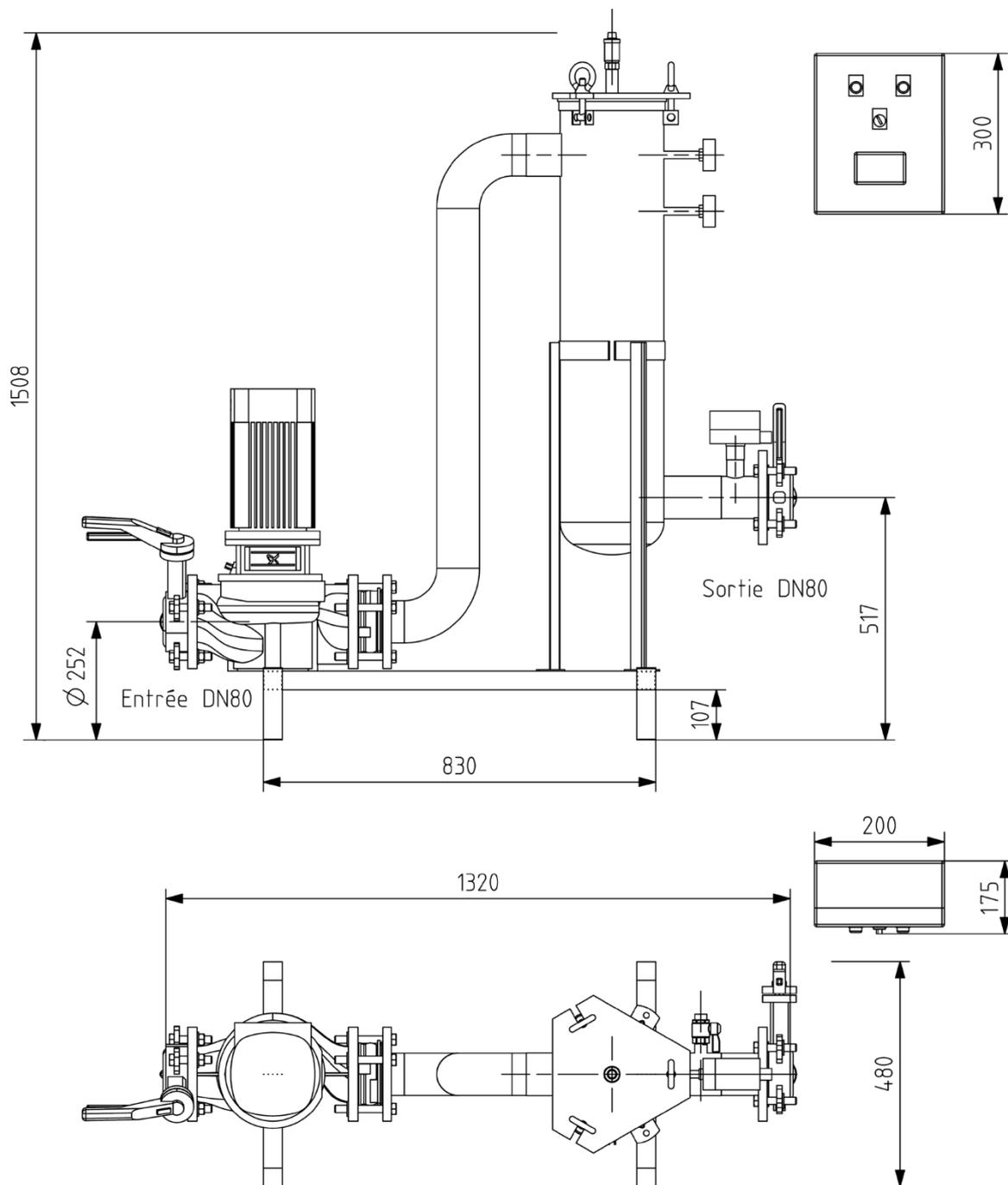
GRUPE CLARIFICATEUR GTC/GTC CLARIFIER 5/9



GRUPE CLARIFICATEUR GTC/GTC CLARIFIER 10/20



GROUPE CLARIFICATEUR GTC/GTC CLARIFIER 21/50



RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE / ELECTRICAL CONNECTION

Effectuez le raccordement (câbles non fournis) comme décrit sur le schéma électrique de la présente notice.

ATTENTION : Vérifiez impérativement les caractéristiques électriques sur la plaque signalétique de votre matériel. Commencez par le branchement électrique entre le coffret de commande et les équipements du filtre désemboueur. L'alimentation du courant vers le coffret électrique sera réalisée en dernier.

Make the connections (cables not supplied) as described in the electrical diagram in this manual.

WARNING : It is essential to check the electrical characteristics on the nameplate of your equipment. Start by making the electrical connection between the control box and the filter equipment. The power supply to the electrical box will be connected last.

SCHÉMAS ÉLECTRIQUE DES COFFRETS GTC / WIRING DIAGRAMS

VOCABULARY :

Blanc = **White.**

Bleu clair/BL = **Light blue.**

Brin = **Electric wire.**

CIRCULATEUR = **CIRCULATOR.**

DEFAULT COLMATAGE = **CLOGGING FAULT.**

Manque fluide = **Lack of fluid.**

Noir/NO = **Black.**

ORANGE = **ORANGE.**

POMPE CIRCULATEUR DESEMBOUEUR = **CIRCULATOR PUMP.**

REGIME = **SPEED.**

REPORT DEFAULT COLMATAGE = **CLOGGING FAULT REPORT.**

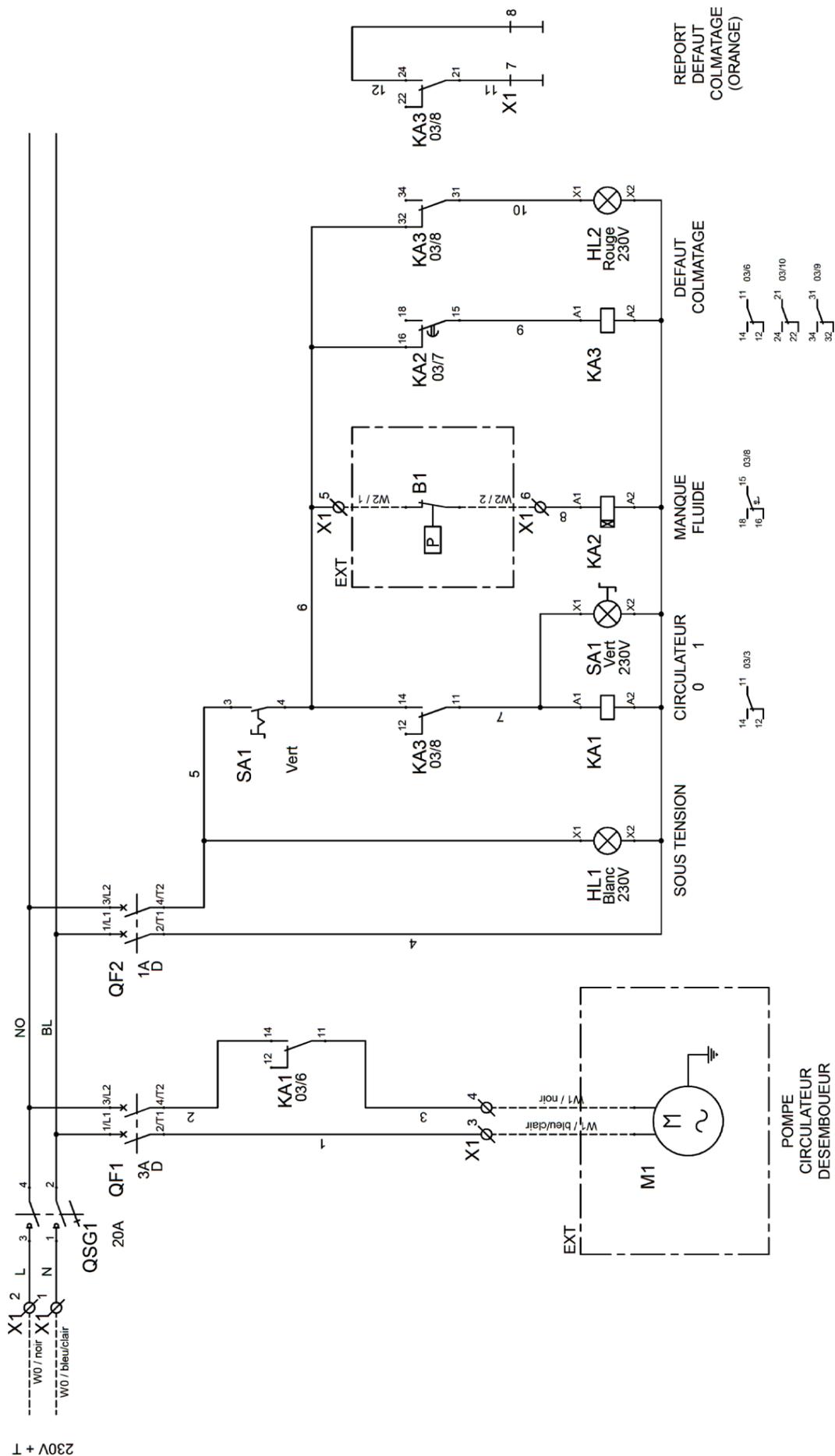
REPORT DEFAULT GENERAL = **GENERAL FAULT REPORT.**

Rouge = **Red.**

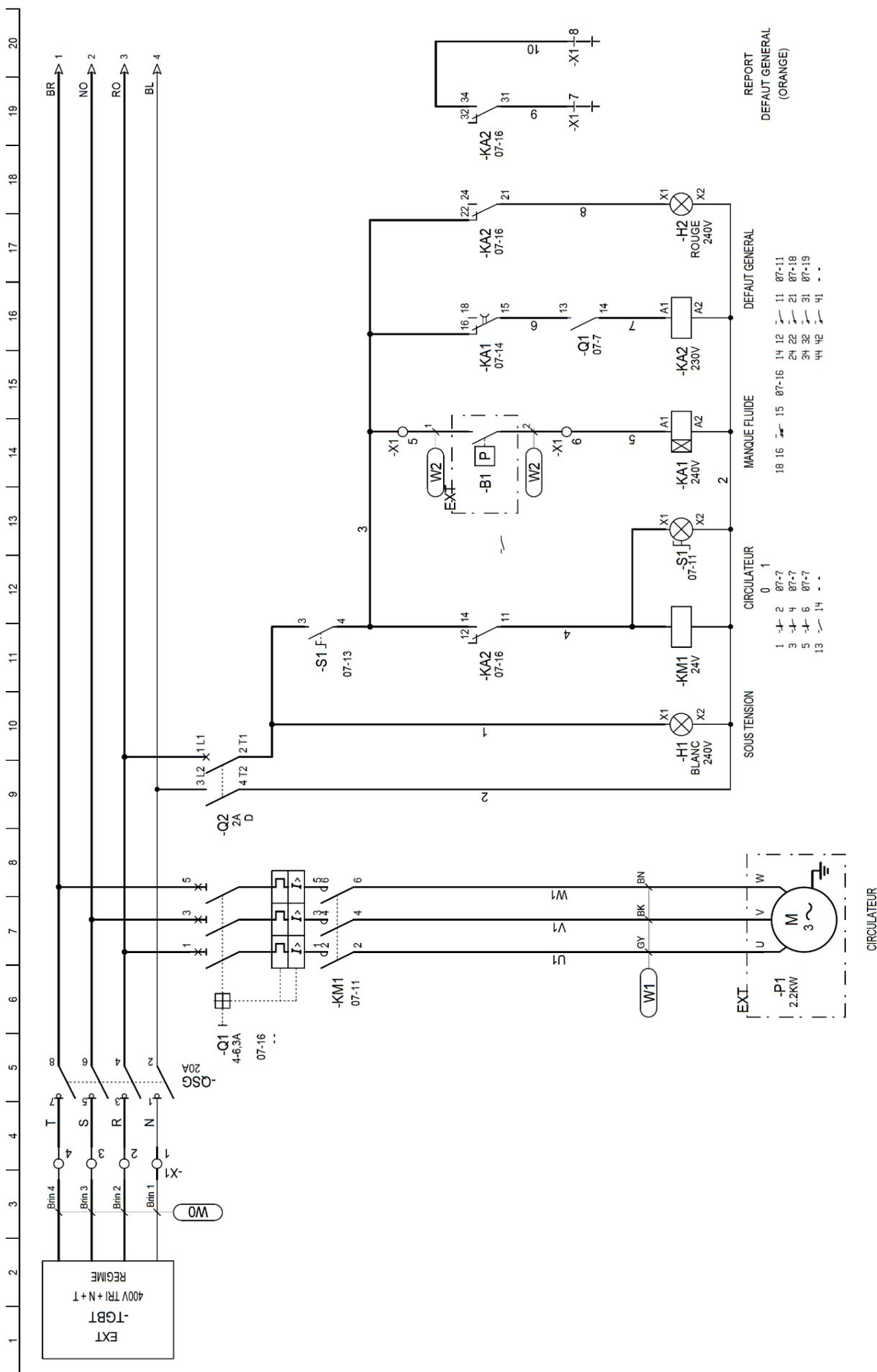
Sous tension = **Switched on.**

Vert = **Green.**

COFFRET/BOX 5/9 & 10/20



COFFRET/BOX GTC 21/50



**BWT FRANCE**

103 rue Charles Michels F-93206 SAINT-DENIS Cedex
www.bwt.fr

