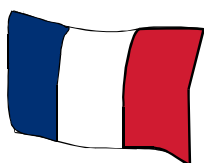
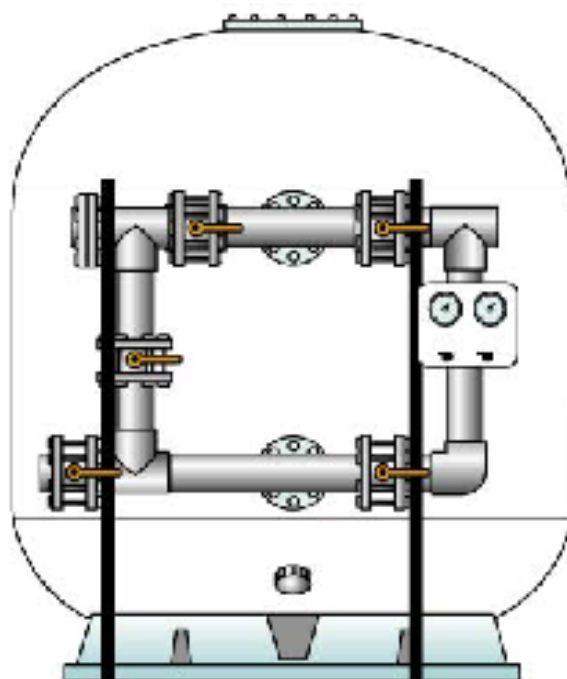


permo
TRAITEMENT DES EAUX

PERMO AZUR P PERMO AZUR PH PERMO AZUR PHP



Page 2 - 11



Page 12 - 22

Filtre Manuel **montage, mise en route et utilisation.**

TRES IMPORTANT :

Avant tout raccordement et utilisation
lire attentivement la présente notice.
Le non-respect de ses prescriptions, peut
entraîner la suppression
de la garantie **PERMO**

Manual Filter **Installation, implementing and operating procedures.**

VERY IMPORTANT:

Before any connection and operation, carefully
read this handbook.
Non conformance with the prescriptions therein
may void the **PERMO** warranty

SOMMAIRE

	Page
INSTALLATION - SCHÉMA DE PRINCIPE	3
1. GÉNÉRALITÉS	4
1.1. Constitution des filtres	4
1.2. Charges actives	5
1.3. Caractéristiques techniques générales	6
1.4. Conditions générales d'installation	8
2. L'HABILLAGE	9
3. CHARGEMENT - MISE EN ROUTE :	9
4. EXPLOITATION - MAINTENANCE :	10

Permo se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques techniques de ses appareils, photos et/ou dessins non contractuels.

INSTALLATION - SCHEMA DE PRINCIPE

PERMO AZUR P & PH & PHP
- MANUEL

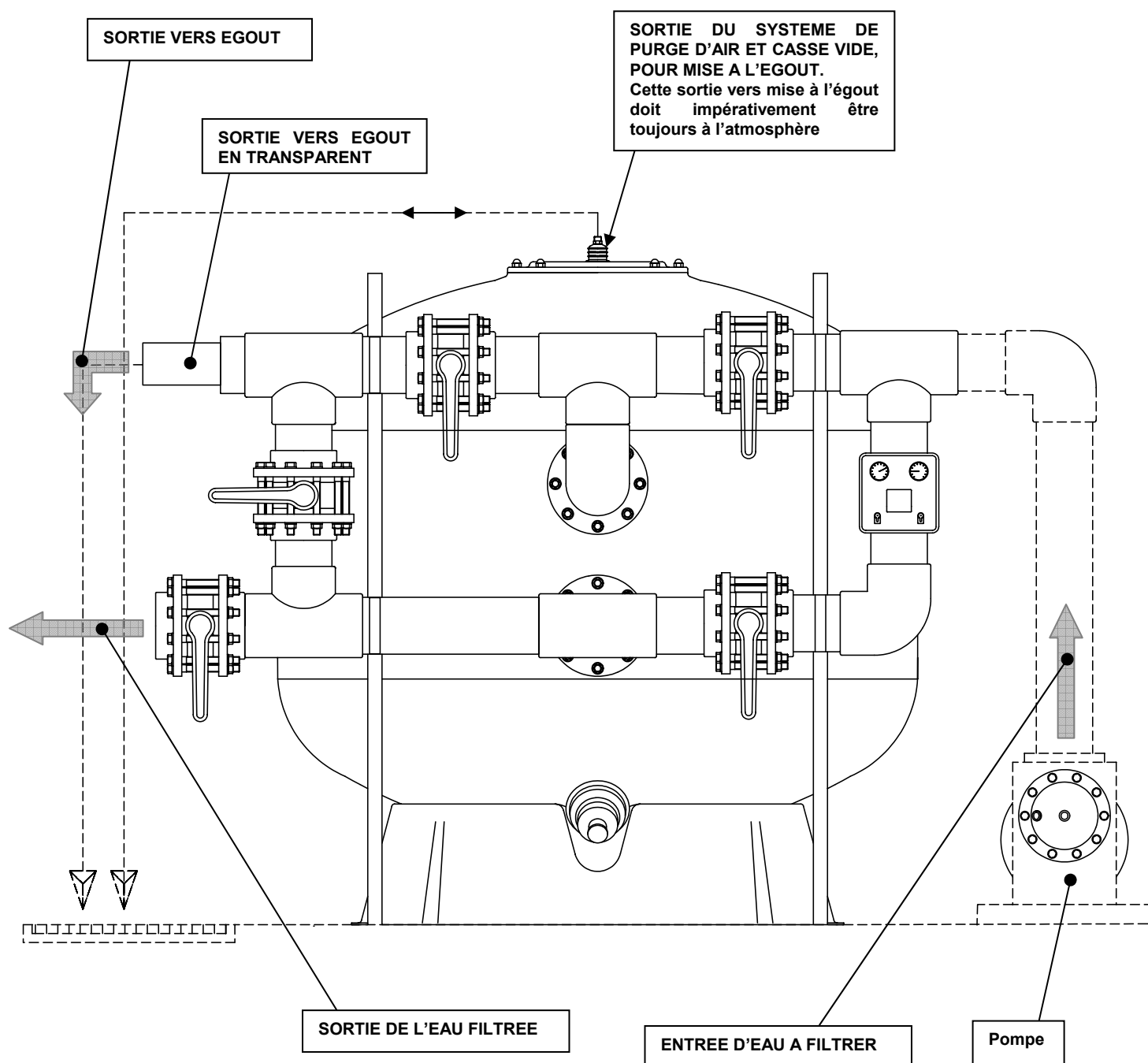


Schéma non contractuel

Fourniture PERMO en trait plein.

1. GÉNÉRALITÉS

Permo AZUR P & PH & PHP sont une large gamme de filtres à lavage par contre courant d'eau et rinçage à co-courant destinés aux traitements de filtration, clarification.

Ces filtres sont spécialement conçus pour la filtration des eaux de piscines, de parcs aquatiques et plus généralement dans le cas où l'on a besoin d'éliminer des matières en suspension contenues dans l'eau.

1.1. Constitution des filtres

Chaque filtre est constitué de deux parties :

- un corps renfermant la charge active,
- une panoplie de tubulures et de vannes, ou "habillage", qui permet d'assurer les trois fonctions hydrauliques du filtre : service, lavage et rinçage.

Corps : fibre polyester

- *Polyester armé fibre de verre :*
Sept diamètres sont disponibles pour chaque type de filtre :
1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2350, 2500 mm
- *Caractéristique interne :*
Alimentation du filtre en partie supérieure par un collecteur muni d'un disperseur de forme conique.
En partie inférieure, nous avons deux types de reprise d'eau :
AZUR P & PH, un collecteur équipé de crépines assure la reprise de l'eau sans entraîner le milieu filtrant.
AZUR PHP, un plancher muni d'une plaque équipée de crépines de reprise à raison de 50 crépines par m² de surface de filtre.

Les "habillages" :

réalisés en matériaux plastiques (PVC), ils existent en plusieurs diamètres adaptés au diamètre du corps et au type de charge filtrante :

Pour les AZUR P :	Ø - 3"	Ø - 4"	Ø - 5"	Ø - 5"½	Ø - 6"	Ø - 8"
Pour les AZUR PH :	Ø - 4"	Ø - 5"	Ø - 6"	Ø - 8"	Ø - 9"	
Pour les AZUR PHP :	Ø - 4"	Ø - 5"	Ø - 6"	Ø - 8"	Ø - 9"	

Les vannes sont du type Papillon.

Les habillages sont livrés équipés d'un panneau de manomètres pour le contrôle de la perte de charge.



Caractéristique technique :

Pression de service (statique)	Attention pour les AZUR PHP	Température admissible
2,5 bars. (4 bars pression épreuve)	Pression sous plancher de 1 bar maxi	40°C maxi et maintenir l'installation dans un local hors gel

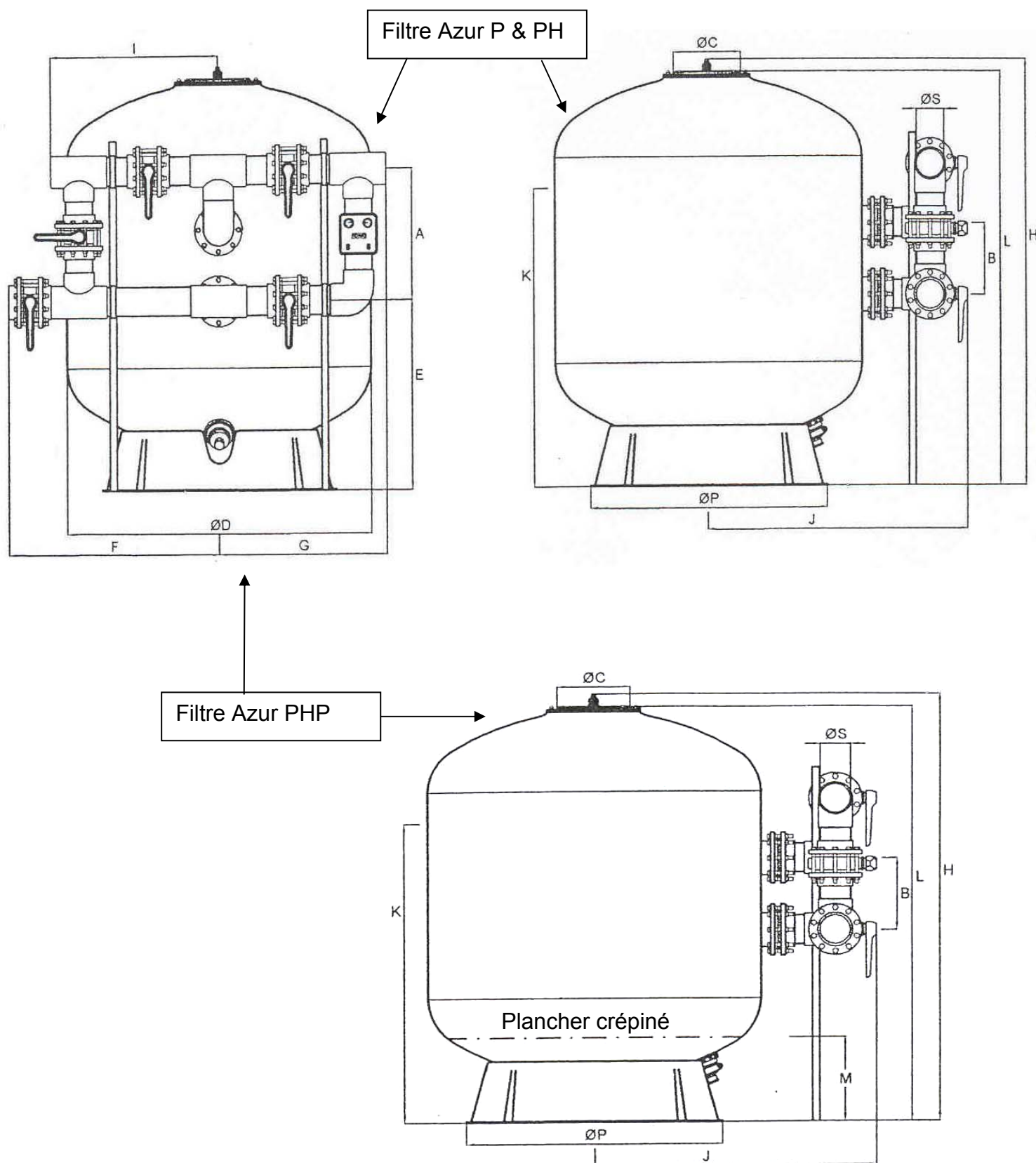
Attention le système de casse vide et purge d'air mis à l'égout ne doit en aucun cas être obturé.

1.2. Charges actives

La charge équipant les filtres Permo AZUR P, AZUR PH, AZUR PHP :

TYPE P	Silex 0,55 (kg)	Silex 1,35 (kg)	Anthracite 0,6 à 1,6 (kg)	TOTAL (kg)
AZUR P 1200	1350	175		1525
AZUR P 1400	1875	325		2200
AZUR P 1600	2425	475		2900
AZUR P 1800	3100	550		3650
AZUR P 2000	3825	1050		4875
AZUR P 2350	5250	1250		6500
AZUR P 2500	5925	1650		7575
TYPE PH	Silex 0,55 (kg)	Silex 1,35 (kg)	Anthracite 0,6 à 1,6 (kg)	TOTAL (kg)
AZUR PH 1200	1350	175	175	1700
AZUR PH 1400	1875	325	225	2400
AZUR PH 1600	2425	475	300	3200
AZUR PH1800	3100	550	375	4025
AZUR PH 2000	3825	1050	475	5350
AZUR PH 2350	5250	1250	650	7150
AZUR PH 2500	5925	1650	725	8300
TYPE PHP	Silex 0.55 (kg)	Silex 1.35 (kg)	Anthracite 0.6 - 1.6 (kg)	TOTAL (kg)
AZUR PHP 1200	1425	175	175	1775
AZUR PHP 1400	1950	225	225	2400
AZUR PHP 1600	2550	300	300	3150
AZUR PHP 1800	3200	350	375	3925
AZUR PHP 2000	3950	450	475	4875
AZUR PHP 2350	5475	600	650	6725
AZUR PHP 2500	6200	700	725	7625

1.3. Caractéristiques techniques générales



TYPE P	Ø D (mm)	Ø S (mm)	Ø P (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
AZUR P 1200	1200	90	900	496	300	400	796	871	643	1811	643	823	1323	1740	
AZUR P 1400	1400	110	1065	636	400	400	764	902	702	1820	702	957	1450	1749	
AZUR P 1600	1600	110	1230	636	400	400	815	902	702	1904	702	1058	1456	1833	
AZUR P 1800	1800	125	1395	670	400	400	842	1002	782	1938	782	1194	1470	1867	
AZUR P 2000	2000	140	1562	696	400	400	936	1087	844	2113	844	1314	1550	2042	
AZUR P 2350	2350	160	1848	736	400	400	1099	1254	1001	2407	1001	1581	1600	2336	
AZUR P 2500	2500	200	1974	766	400	400	1141	1463	1142	2469	1142	1691	1700	2398	
TYPE PH	Ø D (mm)	Ø S (mm)	Ø P (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
AZUR PH 1200	1200	110	900	636	400	400	911	902	702	2140	702	1051	1524	2069	
AZUR PH 1400	1400	125	1065	670	400	400	973	1002	782	2244	782	1206	1649	2173	
AZUR PH 1600	1600	125	1230	670	400	400	1050	1002	782	2374	782	1308	1656	2300	
AZUR PH 1800	1800	160	1395	736	400	400	1067	1254	1001	2338	1001	1524	1670	2317	
AZUR PH 2000	2000	160	1562	736	400	400	1126	1274	1001	2488	1001	1623	1750	2417	
AZUR PH 2350	2350	200	1848	766	400	400	1199	1463	1142	2607	1142	1878	1800	2536	
AZUR PH 2500	2500	225	1974	968	500	400	1226	1539	1218	2739	1218	2005	1900	2668	
TYPE PHP	Ø D (mm)	Ø S (mm)	Ø P (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
AZUR PHP 1200	1200	110	900	636	400	400	911	902	702	2140	702	1051	1524	2069	323
AZUR PHP 1400	1400	125	1065	670	400	400	973	1002	782	2244	782	1206	1649	2173	450
AZUR PHP 1600	1600	125	1230	670	400	400	1050	1002	782	2374	782	1308	1656	2300	456
AZUR PHP 1800	1800	160	1395	736	400	400	1067	1254	1001	2338	1001	1524	1670	2317	470
AZUR PHP 2000	2000	160	1562	736	400	400	1126	1274	1001	2488	1001	1623	1750	2417	550
AZUR PHP 2350	2350	200	1848	766	400	400	1199	1463	1142	2607	1142	1878	1800	2536	600
AZUR PHP 2500	2500	225	1974	968	500	400	1226	1539	1218	2739	1218	2005	1900	2668	700

Hauteur sous plafond :

Important : prévoir une hauteur libre au-dessus du filtre d'au moins 80 cm pour permettre les opérations de chargement et d'entretien.

1.4. Conditions générales d'installation

Local :

Prévoir un local hors gel, propre, sec et bien ventilé (pour éviter les condensations).

La dalle appelée à recevoir le ou les filtres doit être horizontale et être calculée pour supporter la charge du ou des filtres en état de marche (voir charges actives, page 5/12).

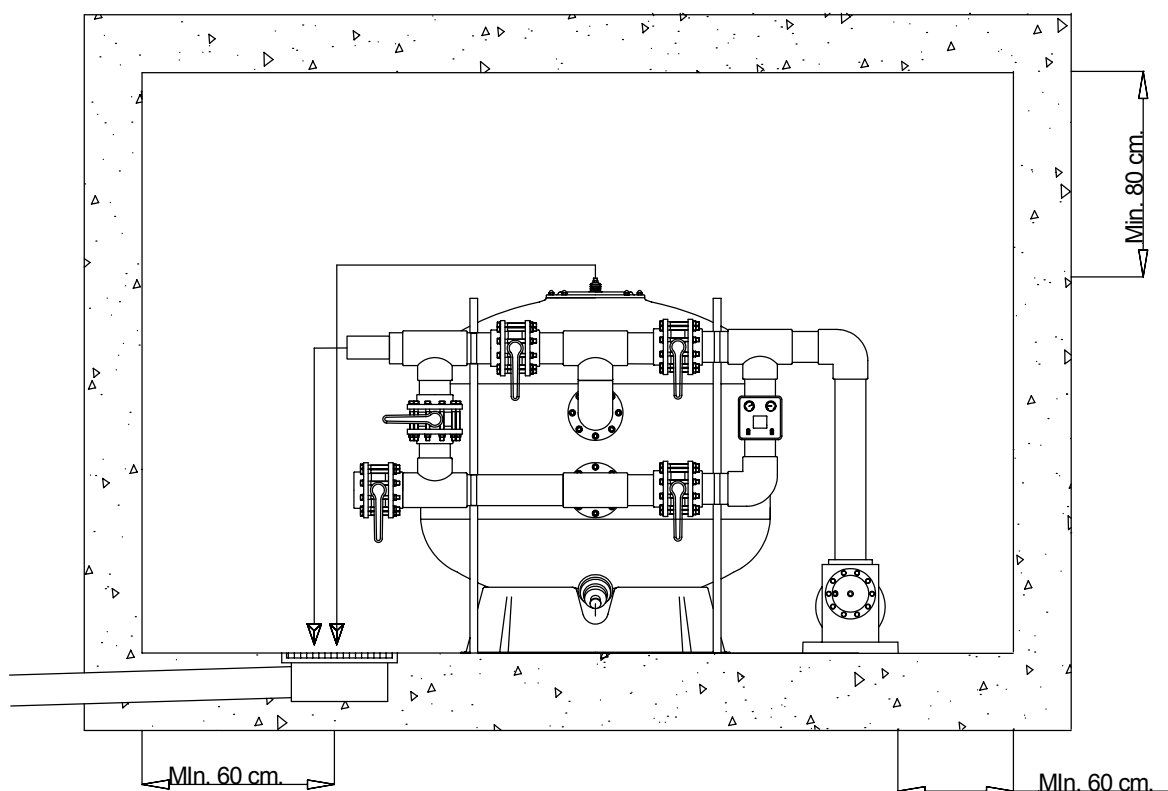
La hauteur sous plafond doit laisser une hauteur libre d'au moins 80 cm pour permettre les opérations de chargement et d'entretien.

Arrivée d'eau brute à traiter :

- Pression maxi en statique 2,5 bars avec une pression maxi pour les AZUR PHP de 1 bar sous plancher.
- La canalisation d'arrivée d'eau à traiter doit permettre la fourniture du débit suffisant sous une pression dynamique d'au moins 0,5 bar (à débit maxi) dans le cas d'une évacuation gravitaire des eaux de lavage vers un caniveau de sol.
- La matière constituant cette canalisation doit être adaptée à la nature de l'eau brute.
- Dans le cas d'une installation comportant plusieurs filtres opérant en parallèle, le débit nécessaire est la somme du débit de soutirage et du débit de lavage.

Evacuation des eaux de lavage :

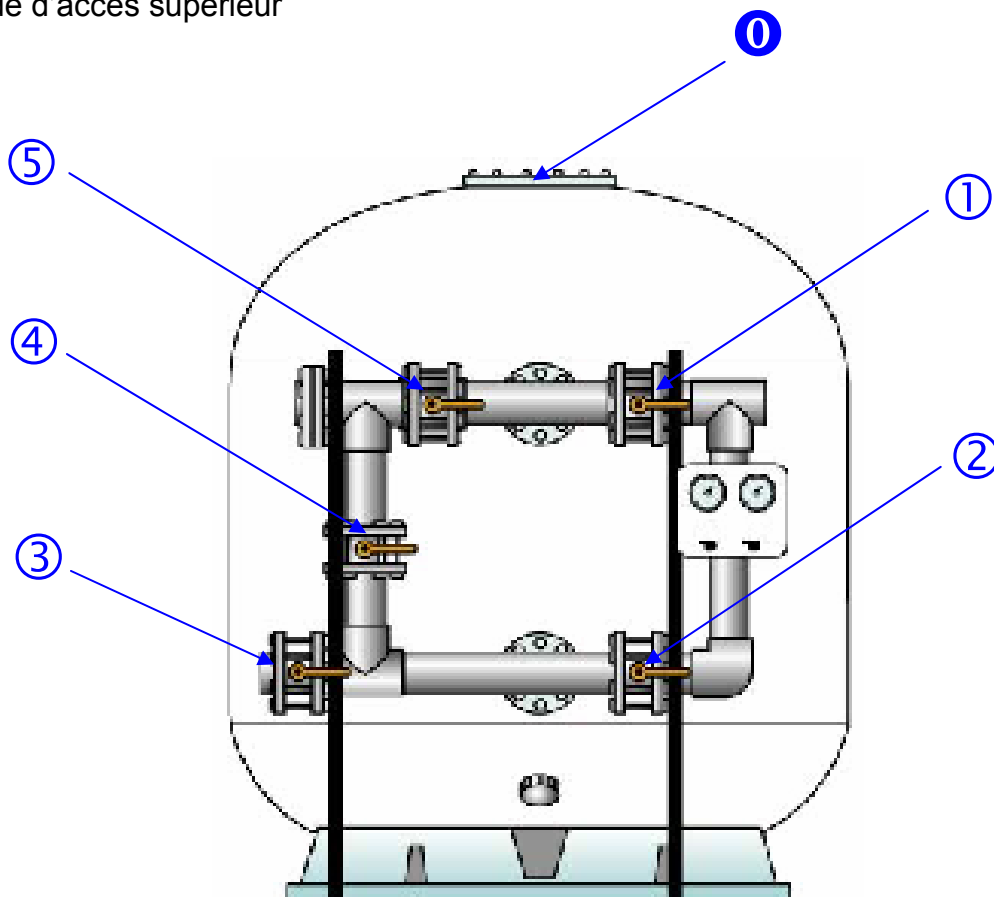
- Les eaux de lavage et de rinçage doivent être évacuées à l'égout avec une rupture de charge d'au moins 2 cm (règlements sanitaires).
- Caniveaux et buses, canalisations de relevage éventuelles, seront dimensionnés en diamètre et pente de façon à pouvoir évacuer le débit de lavage.



2. L'HABILLAGE

Les habillages standard sont à cinq vannes papillons:

- Vanne n° 1 : arrivée d'eau à filtrer et d'eau de rinçage
- Vanne n° 2 : arrivée d'eau pour le lavage
- Vanne n° 3 : sortie d'eau traitée
- Vanne n° 4 : évacuation des eaux de rinçage
- Vanne n° 5 : évacuation des eaux de lavage
- ❶ bride d'accès supérieur



3. CHARGEMENT - MISE EN ROUTE :

- Mettre le filtre vide en place, le raccorder.
- Contrôler l'état interne de votre filtre en ouvrant la bride d'accès supérieur ❶.

Procéder ensuite comme suit pour le remplissage du corps :

- Filtre vide ; ouvrir légèrement la vanne de rinçage ❺ & d'arrivée d'eau brute ❷, les autres sont bien entendu en position fermée et vérifier l'étanchéité de la vidange.
- Fermer la vanne d'arrivée d'eau brute ❷.
-  Le corps doit être rempli d'eau à environ 1/3 de la hauteur totale du corps avant le chargement en matière filtrante.

- Par l'orifice supérieur du corps ❶, verser doucement les charges livrées dans l'ordre du tableau de chaque filtre, chapitre " *Charges actives* " en faisant attention de bien égaliser les couches successives, le plus horizontalement possible.
- Refermer ❶
- Ouvrir la vanne ❺ entièrement.
- Ouvrir très légèrement la vanne d'arrivée d'eau ❷ de manière à ne pas bouleverser les couches.
- Laisser le filtre dans cette position pour bien purger l'air.
- Vous avez mis le filtre en position "*Lavage*" vannes ❷ & ❺ ouvertes.
- Dès que la totalité de l'air est purgé, ouvrir en grand la vanne d'arrivée d'eau brute ❷.
- Laisser ainsi le filtre en lavage jusqu'à l'écoulement d'une eau claire, visualisée par la manchette transparente sur la sortie égout.
- Fermer la vanne ❷ puis ❺.
- Ouvrir lentement la vanne ❷ et vérifier l'étanchéité de ❶ et de la purge/casse-vidé  ne pas dépasser les 2,5 bars
- Mettre le filtre en position "*Rinçage*" la vanne ❹ ouverte puis ❶
- Fermer la vanne ❶ puis ❹.
- Mettre le filtre en position "*Service*" la vanne ❸ ouverte puis ❶.

Le filtre est alors en service.

- Effectuer un test de soutirage d'eau au débit normal d'utilisation.
- Noter, par lecture des manomètres, la perte de charge du filtre propre en service.

4. EXPLOITATION - MAINTENANCE :

Procéder à un lavage du filtre chaque fois que nécessaire (Lavage Rinçage Service).

PHASES DE LAVAGE DU FILTRE	VANNE 1	VANNE 2	VANNE 3	VANNE 4	VANNE 5
SERVICE	O	F	O	F	F
LAVAGE	F	O	F	F	O
RINCAGE	O	F	F	O	F
SERVICE	O	F	O	F	F

O : Ouverte

F : Fermée

En règle générale, un lavage est considéré comme nécessaire lorsque la perte de charge du filtre s'est accrue de 0,2 à 0,5 bars par rapport à la perte de charge du filtre propre.

Il est à noter qu'un filtre légèrement encrassé est plus efficace qu'un filtre propre.
Il n'est donc pas souhaitable de laver un filtre plus souvent que cela est nécessaire.

Une fois par an, ouvrir le filtre et inspecter la partie supérieure de la couche filtrante.

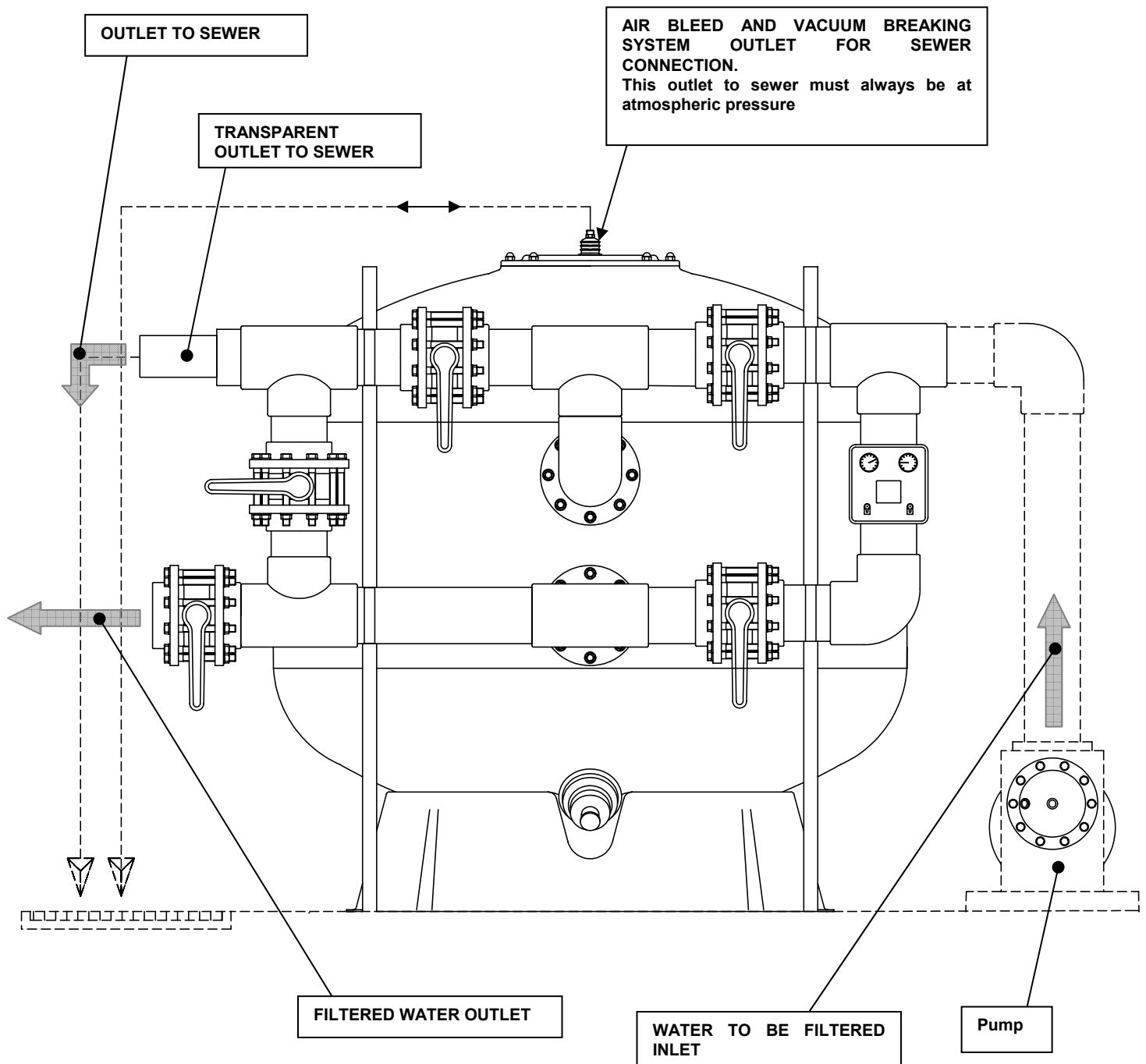
SOMMAIRE

	Page
INSTALLATION - PRINCIPLE DIAGRAM	13
1. GENERAL	14
1.1. Layout of filters	14
1.2. Active charges	15
1.3. Overall technical data	16
1.4. General installation requirements	18
2. FITTINGS	19
3. LOADING – START-UP:	19
4. OPERATION - MAINTENANCE:	20

Permo reserve the right to modify the technical characteristics of their non contractual items of equipment, photographs and/or drawings without notice.

INSTALLATION – PRINCIPLE DIAGRAM

PERMO AZUR P & PH & PHP
MANUAL



Non contractual diagram

PERMO procurement in bold line.

5. GENERAL

Permo AZUR P & PH & PHP are a broad range of water back-stream washing and co-stream flushing filters designed for filtering and clarifying processes.

These filters are specifically designed for filtering swimming-pool, aquatic park waters and more generally to be used in all cases where it is necessary to eliminate materials suspended in water.

5.1. Layout of filters

Each filter is composed of two sections:

- A housing which accommodates the active charge,
- A set of tubes and valves, or "fittings", which provide for the three filter hydraulic functions: operation, washing and flushing.

Housing: polyester fiber

- *Fiberglass armored polyester:*

Seven diameters are available for each type of filter: 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2350, 2500 mm

- *Internal features:*

The filter is supplied through the upper section via a manifold fitted with a conical disperser.

The upper section features two types of water scavenging devices:

AZUR P & PH, a manifold equipped with strainers, scavenges water without carrying away the filtering media.

AZUR PHP, a floor fitted with a plate equipped with up to 50 scavenging strainers per m² of filter area.

The "fittings":

Made of plastic materials (PVC), they are available in several diameters matching with housing diameters and the type of filtering charge:

For AZUR P:	Ø - 3"	Ø - 4"	Ø - 5"	Ø - 5"½	Ø - 6"	Ø - 8"
For AZUR PH:	Ø - 4"	Ø - 5"	Ø - 6"	Ø - 8"	Ø - 9"	
For AZUR PHP:	Ø - 4"	Ø - 5"	Ø - 6"	Ø - 8"	Ø - 9"	

Valves are the butterfly type.

Fittings are delivered equipped with a pressure gage panel for pressure drop monitoring.



Technical data:

Operating pressure (static)	Caution for AZUR PHP	Permissible temperature
2.5 bar. (4 bar proofing pressure)	Under floor pressure of 1 bar max	40°C max and hold installation in a frost-free room

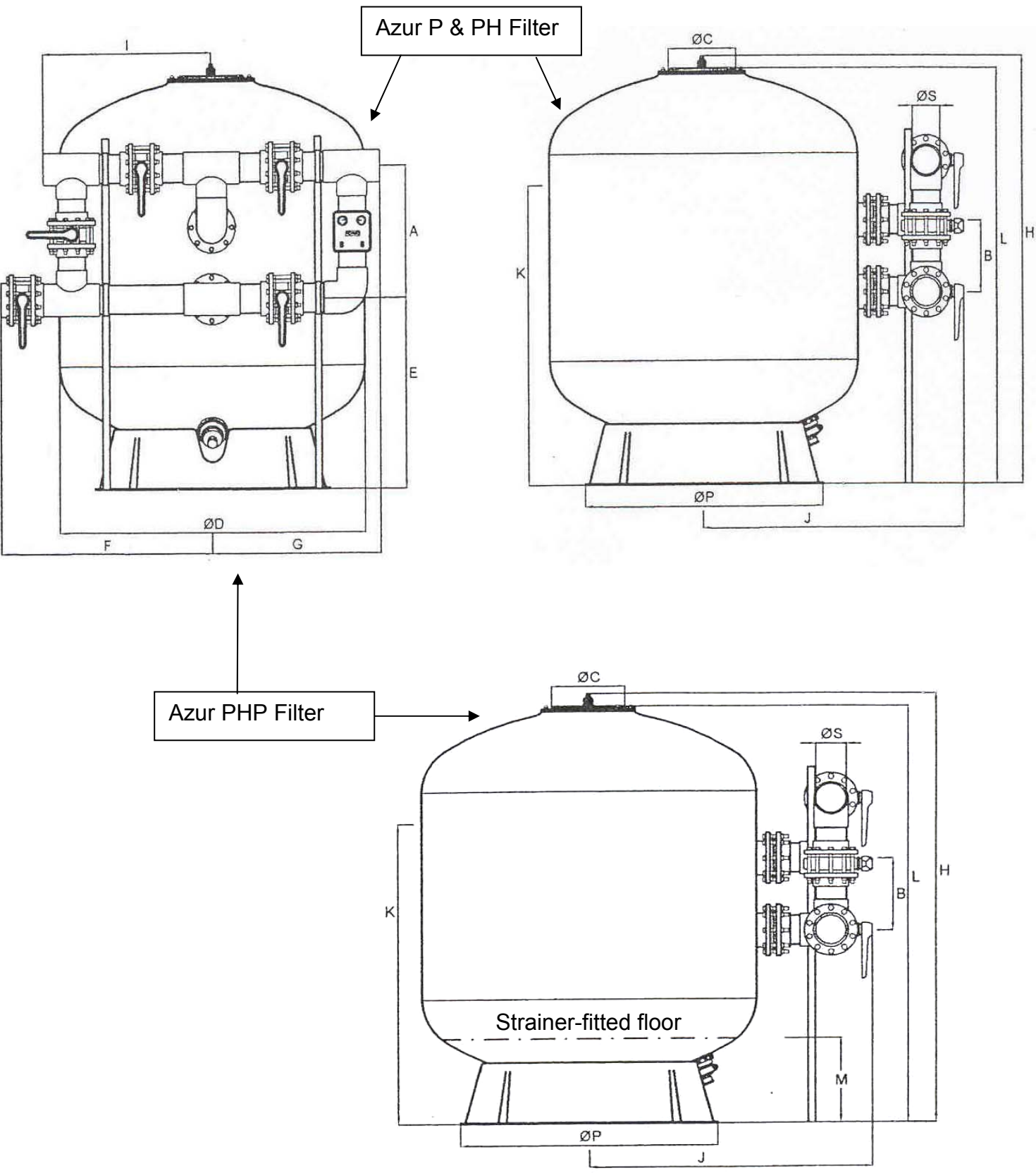
Caution: The air bleed and vacuum breaking system to the sewer shall never be blanked off.

5.2. Active charges

The following charges are fitted to the Permo AZUR P, AZUR PH, AZUR PHP filters:

TYPE P	Silex 0.55 (kg)	Silex 1.35 (kg)	Anthracite 0.6 - 1.6 (kg)	TOTAL (kg)
AZUR P 1200	1350	175		1525
AZUR P 1400	1875	325		2200
AZUR P 1600	2425	475		2900
AZUR P 1800	3100	550		3650
AZUR P 2000	3825	1050		4875
AZUR P 2350	5250	1250		6500
AZUR P 2500	5925	1650		7575
TYPE PH	Silex 0.55 (kg)	Silex 1.35 (kg)	Anthracite 0.6 - 1.6 (kg)	TOTAL (kg)
AZUR PH 1200	1350	175	175	1700
AZUR PH 1400	1875	325	225	2400
AZUR PH 1600	2425	475	300	3200
AZUR PH1800	3100	550	375	4025
AZUR PH 2000	3825	1050	475	5350
AZUR PH 2350	5250	1250	650	7150
AZUR PH 2500	5925	1650	725	8300
TYPE PHP	Silex 0.55 (kg)	Silex 1.35 (kg)	Anthracite 0.6 - 1.6 (kg)	TOTAL (kg)
AZUR PHP 1200	1425	175	175	1775
AZUR PHP 1400	1950	225	225	2400
AZUR PHP 1600	2550	300	300	3150
AZUR PHP 1800	3200	350	375	3925
AZUR PHP 2000	3950	450	475	4875
AZUR PHP 2350	5475	600	650	6725
AZUR PHP 2500	6200	700	725	7625

5.3. Overall technical data



TYPE P	Ø D (mm)	Ø S (mm)	Ø P (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
AZUR P 1200	1200	90	900	496	300	400	796	871	643	1811	643	823	1323	1740	
AZUR P 1400	1400	110	1065	636	400	400	764	902	702	1820	702	957	1450	1749	
AZUR P 1600	1600	110	1230	636	400	400	815	902	702	1904	702	1058	1456	1833	
AZUR P 1800	1800	125	1395	670	400	400	842	1002	782	1938	782	1194	1470	1867	
AZUR P 2000	2000	140	1562	696	400	400	936	1087	844	2113	844	1314	1550	2042	
AZUR P 2350	2350	160	1848	736	400	400	1099	1254	1001	2407	1001	1581	1600	2336	
AZUR P 2500	2500	200	1974	766	400	400	1141	1463	1142	2469	1142	1691	1700	2398	
TYPE PH	Ø D (mm)	Ø S (mm)	Ø P (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
AZUR PH 1200	1200	110	900	636	400	400	911	902	702	2140	702	1051	1524	2069	
AZUR PH 1400	1400	125	1065	670	400	400	973	1002	782	2244	782	1206	1649	2173	
AZUR PH 1600	1600	125	1230	670	400	400	1050	1002	782	2374	782	1308	1656	2300	
AZUR PH 1800	1800	160	1395	736	400	400	1067	1254	1001	2338	1001	1524	1670	2317	
AZUR PH 2000	2000	160	1562	736	400	400	1126	1274	1001	2488	1001	1623	1750	2417	
AZUR PH 2350	2350	200	1848	766	400	400	1199	1463	1142	2607	1142	1878	1800	2536	
AZUR PH 2500	2500	225	1974	968	500	400	1226	1539	1218	2739	1218	2005	1900	2668	
TYPE PHP	Ø D (mm)	Ø S (mm)	Ø P (mm)	A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
AZUR PHP 1200	1200	110	900	636	400	400	911	902	702	2140	702	1051	1524	2069	323
AZUR PHP 1400	1400	125	1065	670	400	400	973	1002	782	2244	782	1206	1649	2173	450
AZUR PHP 1600	1600	125	1230	670	400	400	1050	1002	782	2374	782	1308	1656	2300	456
AZUR PHP 1800	1800	160	1395	736	400	400	1067	1254	1001	2338	1001	1524	1670	2317	470
AZUR PHP 2000	2000	160	1562	736	400	400	1126	1274	1001	2488	1001	1623	1750	2417	550
AZUR PHP 2350	2350	200	1848	766	400	400	1199	1463	1142	2607	1142	1878	1800	2536	600
AZUR PHP 2500	2500	225	1974	968	500	400	1226	1539	1218	2739	1218	2005	1900	2668	700

Headroom:

Important: Provide for a free height of at least 80 cm above filter for loading and maintenance tasks.

5.4. General installation requirements

Premises:

Provide for frost-free, clean, dry and well ventilated premises (to avoid condensation).

The slab intended for accommodating the filter(s) must be horizontal and designed to withstand the load of the filter(s) in operating conditions (see active charges, page 5/12).

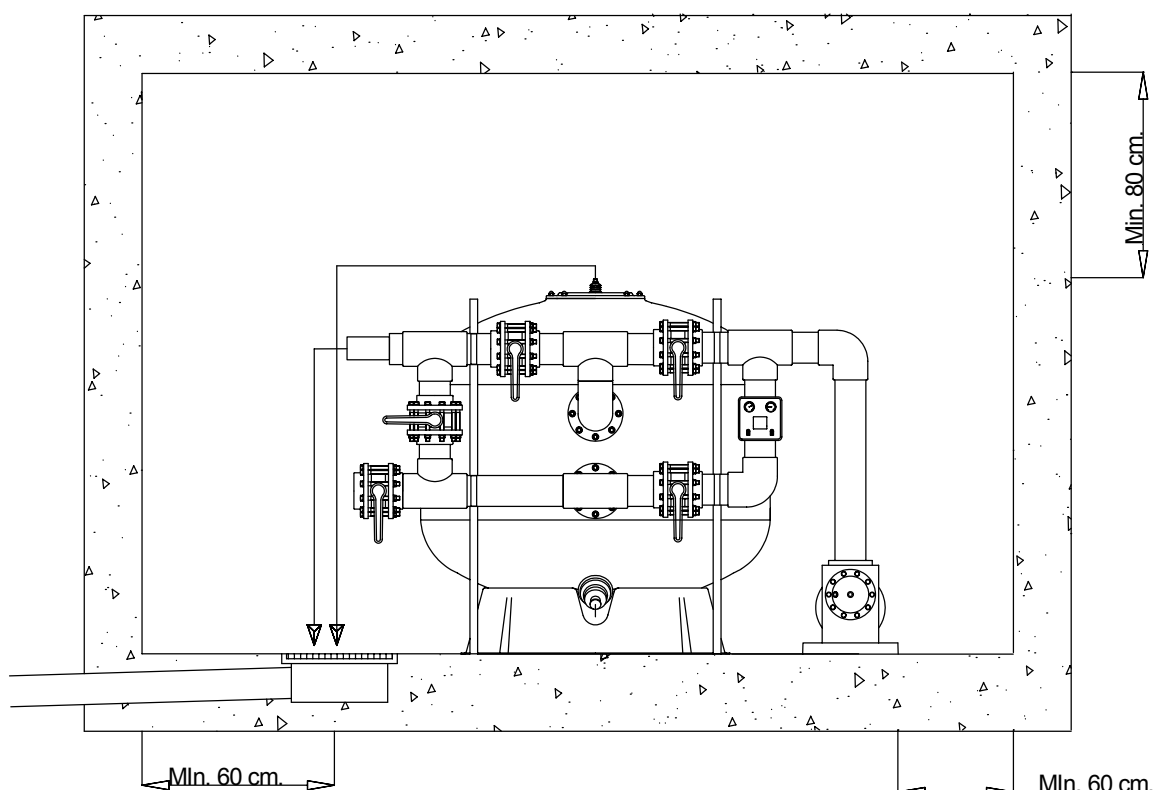
The headroom shall provide for a free height of at least 80 cm for loading and maintenance tasks.

Processing raw water inlet:

- 2.5 bar maximum static pressure with a maximum pressure for 1 bar under floor AZUR PHP filters.
- The processing water inlet pipe shall provide for the required flow-rate under a dynamic pressure of at least 0.5 bar (under maximum flow-rate) in case of washing water gravity evacuation to a buried gutter.
- This pipe material shall be suited to raw water nature.
- In the case of an installation including several parallel-mounted filters, the required flow-rate is the sum of the bleeding flow-rate and the washing flow-rate.

Evacuating washing waters:

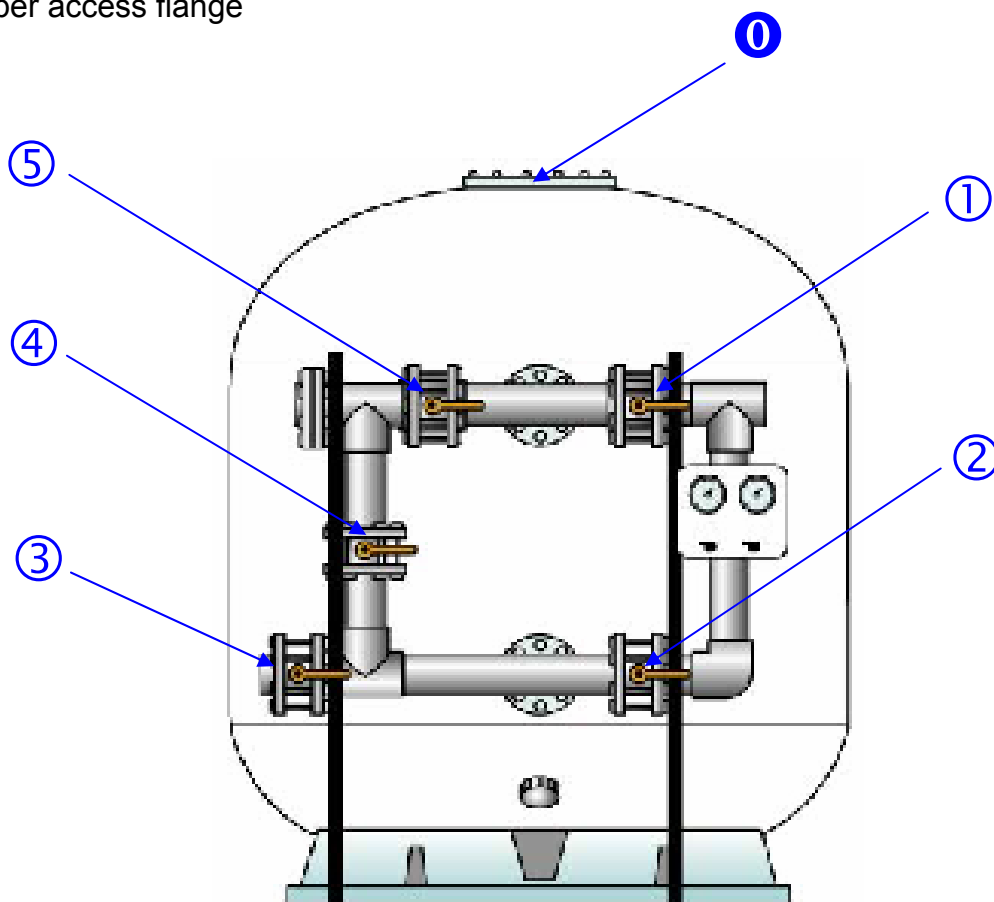
- Washing and flushing waters shall be evacuated to the sewer with a load loss of at least 2 cm (sanitary regulations).
- Gutters and pipes, possible lifting pipes shall be sized in diameter and slope so as to scavenge the washing flow-rate.



6. FITTINGS

Standard fittings include five butterfly valves:

- Valve No 1: Filtering and flushing water inlet
- Valve No 2: Washing water inlet
- Valve No 3: Processed water outlet
- Valve No 4: Flushing water drainage
- Valve No 5: Washing water drainage
- ① Upper access flange



7. LOADING – START-UP:

- Install and connect the empty filter.
- Check for filter internal condition by opening the upper access flange ①.

Then, fill up filter housing as follows:

- Empty filter: slightly open flushing valve ⑤, raw water inlet valve ②, hold the other valves closed and check for drainage tightness.
- Close raw water inlet valve ②.
-  The filter should be filled with water to about 1/3 full height before loading the filtering material.

- Through housing upper port ❶, slowly pour the charges delivered for each filter in the table sequence, chapter " *Active charges* " while taking care to homogenize the successive layers as horizontally as possible.
- Close ❶
- Fully open valve ❺.
- Very slightly open water inlet valve ❷ so as not to disturb the layers.
- Leave the filter in this position to fully bleed the air.
- Set the filter in the "*Washing*" position with valves ❷ & ❺ open.
- Once the air is fully bled, fully open raw water inlet valve ❷.
- Leave the filter in the washing mode until a clear water flows out as seen through sewer outlet transparent sleeve.
- Close valve ❷ then ❺.
- Slowly open valve ❷ and check for tightness of ❶ and drain/vacuum breaker  do not exceed 2.5 bar.
- Set the filter in the "*Flushing*" position, opening valve ❹ then ❶
- Close valve ❶ then ❹.
- Set the filter to the "*Service*" position, opening valve ❸ then ❶.

The filter is now in service.

- Carry out a water tapping test under the normal operating flow-rate.
- Check pressure gages and note the pressure drop across the clean filter charge in service.

8. OPERATION - MAINTENANCE:

Wash the filter as required (Washing Flushing Service).

FILTER WASHING PHASES	VALVE 1	VALVE 2	VALVE 3	VALVE 4	VALVE 5
SERVICE	O	C	O	C	C
WASHING	C	O	C	C	O
FLUSHING	O	C	C	O	C
SERVICE	O	C	O	C	C

O: Open
C: Closed

As a rule of thumb, washing is deemed necessary when filter pressure drop has grown from 0.2 to 0.5 bar in relation to clean filter pressure drop.

It should be noted that a slightly fouled filter is more efficient than a clean filter. Therefore, it is not desirable to wash a filter more often than required.

Open the filter and inspect the upper section of the filtering layer every year.

PERMO - siège social :103, rue Charles Michels / PERMO – Head Office: 103, rue Charles Michels
93206 SAINT-DENIS CEDEX – FRANCE / 93206 SAINT-DENIS CEDEX - FRANCE



www.permo.tm.fr

Agences et Services Après Ventes / Agencies and After-Sales Departments

BORDEAUX, CANNES, GRENOBLE, LILLE, LYON, MARSEILLE, NANCY, C.A.R. WINTZENHEIM,
NANTERRE, REIMS, ROUEN, TOURS, C.A.R. NANTES, TRAPPES,
C.A.R. ROISSY et SERVICE EXPORT
