

POLAR®

LEADER MONDIAL
DE L'ANTI-TARTRE
MAGNÉTIQUE

*Issu de 35 ans
d'expérience
industrielle*



ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE

SANITAIRE

- POLAR Anti-Tartre
Comment ça marche p 2-3
Gamme domestique p 4-5
- Filtres Anti-Boues
Autonettoyants
Gamme domestique p 8

CHAUFFAGE

- SPIROTOP Purgeur p6
- SPIROTECH
Désaérateurs, Désemboueurs
Gamme domestique p7



MACHINES NORDIQUES S.A.
Tél. : 01 48 69 36 27 - Fax : 01 48 69 43 33

POLAR - SPIROTECH
Traitement physique de l'eau

GAMME DOMESTIQUE



POLAR® Préserve la min Protège

La société norvégienne POLAR International fournit depuis plus de 35 ans déjà l'industrie (Renault, France Télécom, Coca-Cola, Kodak, Mitsubishi...) et équipe de nombreuses plates-formes pétrolières et des navires de croisières. La gamme domestique POLAR est issue de l'expérience industrielle et d'un savoir-faire unique que seul POLAR International peut offrir.

Les effets du calcium

Chaque jour, nous absorbons du calcium et plus généralement des sels minéraux contenus dans l'eau. **Ces sels minéraux (calcium, magnésium, potassium...) sont nécessaires au développement de nos enfants et à notre équilibre.**

Si les effets des sels minéraux sont bénéfiques chez l'homme, ils sont négatifs sur les tuyauteries, les robinets et les appareils ménagers (machine à laver, chauffe-eau, cafetière...) car ils se déposent et se transforment en tartre. Nous connaissons les effets du tartre : tuyauterie bouchée, robinet fuyard, augmentation de la consommation d'énergie (électricité, gaz, fioul)...



TOUT UN ENSEMBLE DE PROBLEMES QUI COUTENT CHER.

Comment éliminer le tartre ?

Première solution, adoucir l'eau : supprimer le tartre en éliminant les sels minéraux (calcium, magnésium, potassium...) contenus dans l'eau grâce à **des produits chimiques de substitution impropres à la consommation. Cette solution convient parfaitement aux machines à vapeur, mais pas à l'homme.**



LA SOLUTION POLAR

• ECOLOGIQUE :

L'anti-tartre magnétique POLAR **protège la minéralité de l'eau, protège la famille et protège l'installation.** Il laisse les sels minéraux (calcium, magnésium, potassium...) dans l'eau et les empêche de s'incruster sous forme de tartre. Les sels minéraux restent dans l'eau et s'écoulent avec l'eau du robinet. Ils sont simplement "stabilisés" et continuent comme dans **l'eau minérale**, à apporter leurs **bienfaits à l'homme.**

• ECONOMIQUE :

Le POLAR fonctionne sans produits chimiques et sans électricité.

Son puissant pouvoir magnétique de 6000 gauss (20 000 fois le champ de la terre) **est garanti 20 ans.** Le POLAR domestique perd seulement 1/1000° de son pouvoir magnétique en 20 ans. Les éléments le constituant sont des composants des meilleures qualités dont la fabrication est méticuleusement contrôlée.

Le POLAR est le seul appareil magnétique équipé d'origine d'un pré-filtre magnétique facile à démonter et à nettoyer. Ce pré-filtre garantit sa longévité.



Minéralité de l'eau pour la famille Protège l'installation



ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE

Comment ça marche ?

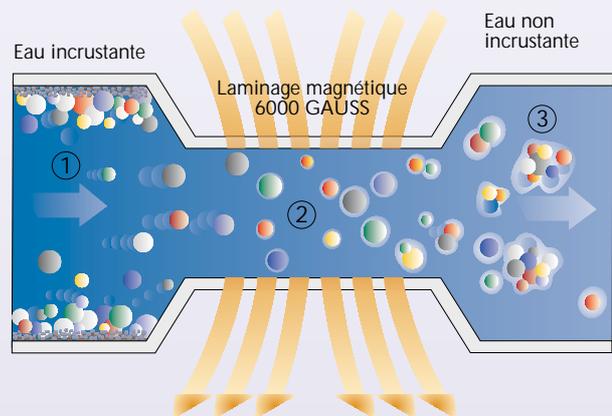
Le POLAR traite l'eau magnétiquement par induction Magnéto-Hydro-Dynamique des ions composant le tartre (sels minéraux).

Ce procédé permet de rendre le **tartre non-adhérent** aux canalisations, robinets, serpentins et autres parties sensibles de votre installation.

Le système POLAR s'ajuste automatiquement à la dureté de l'eau.

Le POLAR fonctionne sans électricité et sans produits chimiques.

La minéralité de l'eau est préservée.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT : "FORCE DE LAPLACE"

Toute particule chargée qui traverse perpendiculairement les lignes de force d'un champ magnétique subit une force résultante dite "Force de Laplace".

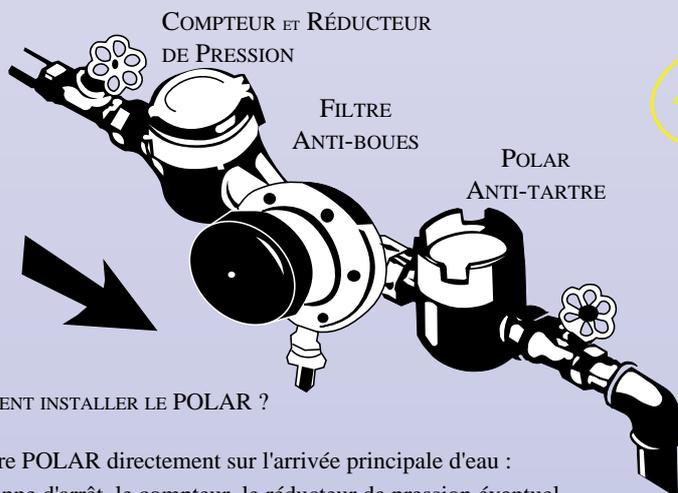
Cette force agit sur les ions en solution dans l'eau. Les ions de charge positive (cations) tels que Calcium, Magnésium, Potassium en solution dans l'eau s'associent avec les particules de charge opposées (anions) pour former des colloïdes.

Ils continuent leur chemin portés par l'eau sans se fixer aux parois des canalisations. Lorsque l'eau chauffe, les colloïdes se transforment en tartre libre, non adhérent. **L'eau ne subit aucune modification chimique.**

Enlève-t-il le vieux tartre ?

Oui. Le POLAR ne prévient pas seulement la formation de nouveau tartre mais dès son installation il commence à agir sur le dépôt de tartre existant. Après un certain temps, le tartre sera réduit à un minimum à l'intérieur des tuyaux et des appareils domestiques.

Plus vous utiliserez d'eau, plus le tartre s'éliminera.



OU ET COMMENT INSTALLER LE POLAR ?

Installez votre POLAR directement sur l'arrivée principale d'eau :

- après la vanne d'arrêt, le compteur, le réducteur de pression éventuel et le filtre anti-boues (recommandé)
- et au moins 2 mètres avant le premier point à protéger.

Cette opération est très simple et rapide.

Pour une utilisation sur eau chaude, prévoir impérativement d'utiliser un PD15 C PRO.

POLAR

35 ans d'expérience industrielle



Gamme Industrielle POLAR
jusqu'à 500 m³/h



POLAR®

GAMME ANTI-TARTRE

LEADER MONDIAL DE L'ANTITARTRE MAGNÉTIQUE

POLAR DOMESTIQUE PD15C

ANTI-TARTRE magnétique

Aimant céramique inoxydable.

S'installe sur l'eau froide uniquement.

Pour traiter des installations dont le débit peut atteindre 33 l/mn en pointe.

Exemples : maison familiale, appartement...

Caractéristiques

Faible perte de charge

Puissance magnétique : ± 6000 Gauss

Passage magnétisé : 1,1 cm²

Testé à 20 bar

Raccord gaz : 3/4" (20x27)

Longueur 110 mm - Poids : 800 g

Installation au téflon sur eau froide

Débit traité : 3,5 à 18 l/min.



référence : PD15C

ECO

Les Anti

Les Anti-Tartres domestiques POLAR sont des conditionneurs magnétiques pour eau chaude et eau froide spécialement conçus pour s'ajuster à une consommation d'eau familiale (villas, appartements, maisons...).



POLAR STATION DOMESTIQUE 3 EN 1

ANTI-ROUILLE, ANTI-BOUES, ANTI-TARTRE

Modèles PSD ou PSD 1

Stoppe la ROUILLE (particules)

grâce au préfiltre magnétique,

les IMPURETÉS avec la cartouche filtrante

100 microns (norme DIN)

et le TARTRE avec le POLAR domestique intégré.

S'installe sur l'eau froide uniquement.

Pour traiter des installations dont le débit peut atteindre

33 l/mn en pointe.

Exemples : maison familiale, appartement, villa climatisation, distributeur de boissons...

LES AVANTAGES PSD OU PSD 1 :

Filtres + POLAR

Fonctionnent sans produits chimiques

Livrés avec clé de bol

Modèle PSD 1 uniquement :

Coût d'installation réduit (by pass intégré)

Vous économisez l'installation d'un by pass (valeur moyenne : 500 francs)

Entretien facile

Vous économisez l'intervention d'un spécialiste et faites vous-même l'entretien en quelques minutes. Il suffit de tourner le volant supérieur en position by pass.

Le filtre est mis hors service et le système de décompression automatique vous permet de visser et dévisser le bol à la main.

Caractéristiques

By pass intégré (PSD 1)

décompression automatique du bol (PSD 1)

Installation au téflon sur eau froide

Débit traité : 3,5 à 18 l/min.

Dimensions (en mm) : L/axe : 139 - H : 338

Raccord gaz : 3/4" DF laiton

Montage : raccords laiton impératifs

Filtre testé à 28 bar (PN 10 bar)



référence : PSD 1

Entretien facile !

référence : PSD

PSD 1 sans by pass intégré

Les Stations (Filtres + A



ÉCOLOGIQUE ET

POLAR testé et approuvé ...

- Testé par "50 millions de consommateurs" (n°227 Avril 90)
- Contrôle qualité - ISO 9002
- Expertisé par l'Institut Pasteur - 4022/AD
- Contrôlé par le Laboratoire National d'Essais dossier n°80703 15
- Compte rendu d'aptitude à l'emploi du CSTB n°18569

-Tartres

Ils protègent les canalisations, les points sensibles et les éléments de sécurité des installations sanitaires et de chauffage contre l'incrustation du tartre. Le procédé POLAR conserve les qualités de l'eau (sels minéraux, potabilité).



PRO

POLAR DOMESTIQUE PD15 C PRO

ANTI-TARTRE magnétique



référence : PD15 C PRO

Version professionnelle en laiton chromé-nickelé du PD 15C. S'installe sur l'eau froide et sur l'eau chaude.

Exemples : maison familiale, appartement, bouclage ECS ...

Caractéristiques

- Faible perte de charge
- Puissance magnétique : ± 6000 Gauss
- Passage magnétisé : 1,1 cm²
- Testé à 20 bar
- Raccord gaz : 3/4" (20x27)
- Longueur 110 mm - Poids : 1400 g
- Installation sur eau froide ou chaude 65°C maxi.
- Débit traité : 3,5 à 18 l/min.

Domestiques (Anti-tartre)

PRO

POLAR STATION DOMESTIQUE PRO

ANTI-BOUES, ANTI-TARTRE

Station composée d'un filtre PF 20 CLM à contre-lavage manuel et d'un POLAR PD 15 C PRO. Le filtre PF 20 CLM stoppe les impuretés de dimension supérieure à 0,009 cm (graviers, sables, particules) et le POLAR rend le tartre non adhérent. S'installe sur l'eau froide uniquement.

Pour traiter des installations dont le débit peut atteindre 33 l/mn en pointe.

Exemples : maison familiale, appartement, villa climatisation, distributeur de boissons...

Filtrer : une nécessité

Filtrer vous permet d'éviter et de prévenir de nombreux problèmes causés par les impuretés (boues, graviers, sables...) véhiculées dans le réseau public : bouchons, érosion, percement par corrosion...

Les constructeurs de chauffe-eau, robinetteries modernes...conseillent de filtrer l'eau pour protéger le matériel. Filtrer est indispensable pour les maisons et appartements au rez-de-chaussée et 1^{er} étage.

La solution : Filtres + POLAR

Les Stations Domestiques POLAR (PRO et 3 en 1) ont été spécialement étudiées pour fournir un ensemble de protections efficaces contre l'intrusion de boues, sables, rouille et pour traiter l'eau contre l'entartrage de vos canalisations, robinets...

Vous évitez ainsi les bouchons, l'érosion, les percements par corrosion et les blocages des organes vitaux de votre installation.



référence : PSD PRO

Entretien en un tour de main !

SES AVANTAGES :

Fonctionne sans produits chimiques

Procédé JUDO de filtre autonettoyant

Ce procédé consiste à nettoyer le filtre en inversant le courant d'eau au travers du tamis pour le décolmater sans interrompre la filtration. Le filtre JUDO est très vite rentabilisé car vous effectuez vous-même le contre-lavage, sans outil, proprement et vous n'avez pas de frais d'entretien (pas de démontage, ni de cartouches à changer). Le tamis filtrant en inox du filtre JUDO est permanent.

Installation simple et économique

La station PRO forme un ensemble homogène et compact. Elle tient dans un espace réduit : 19 x 17 cm. L'installation en ligne (sans by pass) est économique et rapide.

Caractéristiques

- Auto by passant
- Installation sur eau froide
- Raccord gaz : 3/4" F - 3/4" M
- Cuve du filtre testée à 30 bar
- Débit traité : 3,5 à 18 l/min.



SPIROTECH

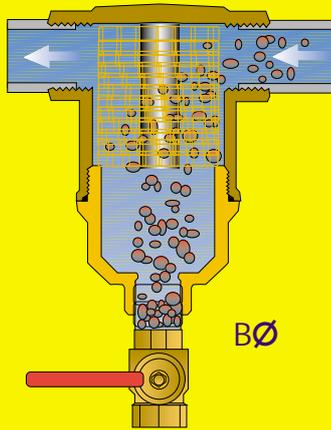


SPIROTECH-BOUE

FILTRE :

Nettoyer

SPIROTECH-BOUE Bxx et BxxV extrait les boues et particules qui circulent dans le circuit. L'installation retrouve son rendement optimum.

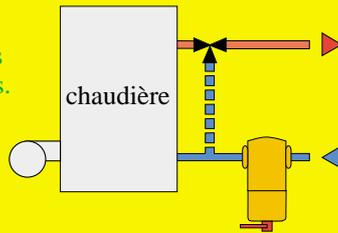


- *Filtre les particules jusqu'à 32 microns*
- *Capture les boues et les solides en suspension*
- *Améliore le rendement des installations embouées*
- *Réduit les percements et obstructions*

Ses avantages

- Complément idéal du SPIROTECH-AIR pour les installations déjà embouées.
- Améliore la diffusion de la chaleur.
- Améliore le rendement de l'installation embouée.
- Garanti 5 ans.

Son installation



réf. : TOP



CHOISISSEZ VOTRE
en fonction de votre
diamètre de canalisation

Diamètre	3/4"
Raccord	F.F
Débit maxi (m ³ /h)	1,25
Longueur (mm)	185
Hauteur/axe (mm)	135
Poids (kg)	1,5

réf. : B xxV

version verticale pour
chaudière murale, colonne
existe en 3/4" ou 1"

① L'eau chauffée, de fines bulles apparaissent sur la paroi chaude. Les gaz dissous se libèrent et retournent à l'état gazeux.

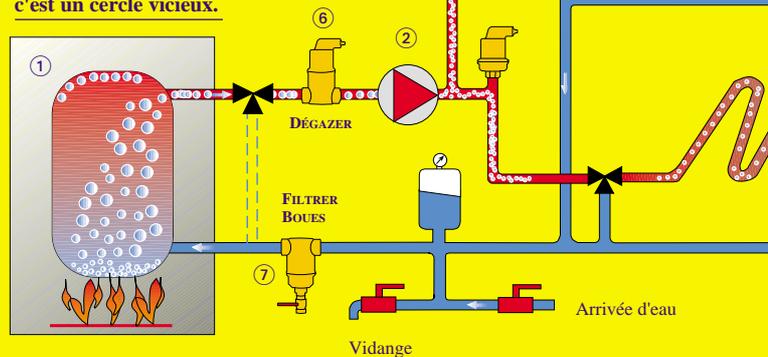
② Le circulateur aspire l'eau, la dépression favorise la formation de bulles qui sont éclatées en milliers de microbulles par la pompe centrifuge.

③ Lorsque l'eau circule les bulles sont emportées par le courant d'eau, elles ne peuvent pas être extraites par un purgeur.

④ Le circuit est fermé, les bulles sont prisonnières. Les gaz libres sont des agents oxydants qui provoquent la formation de boues et le percement des radiateurs et canalisations.

⑤ Les microbulles disparaissent, elles sont absorbées par l'eau froide. Elles réapparaîtront après le réchauffage de l'eau.

La boucle est bouclée, c'est un cercle vicieux.



SPIROTOP

PURGER :

SPIROTOP le purgeur d'air garanti sans fuite et inobturable. Le purgeur des professionnels.

- **ECONOMIQUE** Un seul par colonne suffit, il remplace les multiples joints purgeurs fuyards ou bouchés.
- **EFFICACE** Purge à grand débit, garanti sans fuite.
- **GAIN DE TEMPS** Facilite la mise en service et la maintenance. Remplissage, appoint et vidage sans allées et venues.

TOP : LE PURGEUR 100% AUTOMATIQUE

permet de remplir et vider le circuit à l'arrêt.
Il laisse entrer ou échapper l'air captif.

Indispensable



ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE

La gamme SPIROTECH a été conçue pour traiter tous les problèmes d'air et de gaz dissous naturellement dans l'eau, notamment dans votre installation de chauffage central ou de refroidissement.

SPIROTECH

(ex. : A 1"1/4)

1"	1"1/4	1"1/2
F.F	F.F	F.F
2	3	5
88	88	170
145	160	240
2	2,5	3,7

réf. : A xx
version standard



SPIROTECH-AIR

DEGAZER :

Optimiser

SPIROTECH-AIR (Axx et AxxV) :
Protège l'installation neuve ou rénovée contre l'oxydation, les glou-glou et la mauvaise circulation. L'installation conserve son rendement optimum.

réf. : A xxV
version verticale pour chaudière murale, colonne existe en 3/4" ou 1"

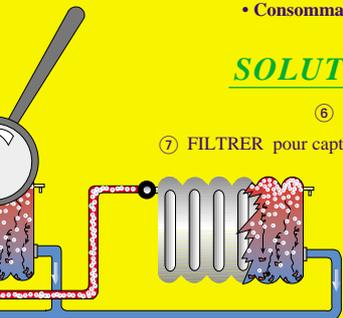
PROBLEMES

- Glou-glou
- Mauvaise circulation
- Boues, algues
- Chauffage moins efficace
- Consommation élevée

SOLUTIONS

⑥ DÉGAZER

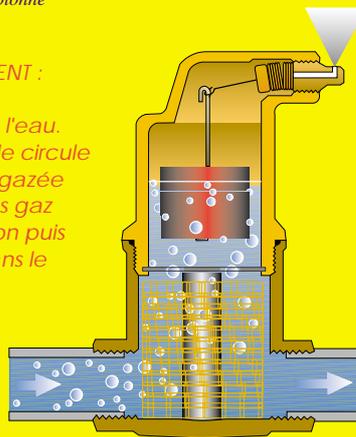
⑦ FILTRER pour capter les boues



DÉGAZAGE PERMANENT :

SPIROTECH-AIR traite l'eau. Il la dégaze lorsqu'elle circule et chauffe. L'eau dégazée circule et absorbe les gaz libres dans l'installation puis passe à nouveau dans le SPIROTECH-AIR.

AØ

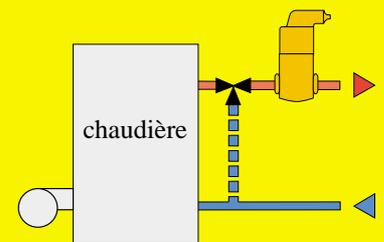


- Indispensable pour : Radiateurs Alu. Chaudière fonte Chauffage au sol
- Recommandé par les constructeurs de chaudières
- Fini les "glou-glou"
- Réduit le bruit
- Stoppe l'oxydation
- Stoppe la formation de boues ou d'algues

Ses avantages

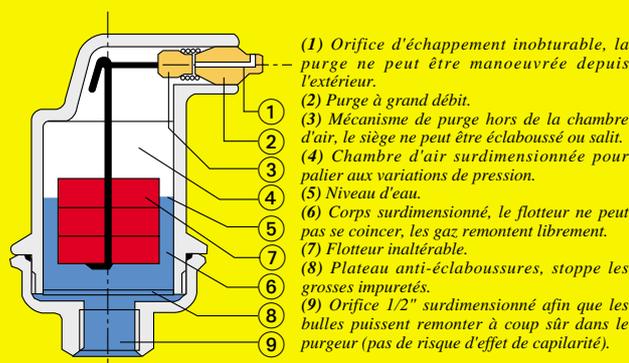
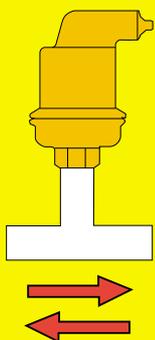
- Permet à l'installation de conserver ou retrouver son rendement maximum (la chaleur est produite sans déperdition anormale, elle circule bien, sans bruit, l'air ne cause plus de surchauffe, ni d'oxydation, ni de baisse de pression).
- Réduction considérable du montant de vos factures d'énergie et d'entretien.
- Durée de vie de l'installation prolongée de plusieurs années.

Son installation



SPIROTECH-AIR convient jusqu'à une hauteur de + 15 m au dessus de la chaudière. Au delà, il faut prévoir un SPIROTECH-VIDAIR.

Son installation



Nous proposons aussi des appareils industriels monoblocs combinés air et boues SPIROTECH-COMBI. Demandez nos documentations complémentaires.





Avant tout traitement *FILTRE* est indispensable



ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE



Corrosion



Bouchon



Fuite

Pourquoi filtrer ?

Filtrer élimine 50% des problèmes de traitement d'eau. De nombreuses particules (graviers, sables, boues...) sont véhiculées ou se détachent des canalisations du réseau public lors de son entretien habituel (purgés à grand débit, manoeuvres de vannes...) ou lors de travaux. Filtrer vous permet ainsi d'éviter et de prévenir les troubles résultant plus ou moins graves : bouchons, érosion, percements par corrosion, blocage des organes vitaux ou de sécurité de votre installation. Filtrer est conseillé par les constructeurs de chauffe-eau, robinetteries modernes...

Avant tout traitement d'eau, filtrer est indispensable.

Pourquoi un filtre autonettoyant ?

Un filtre efficace arrête les particules, il se remplit, puis se colmate, il faut le nettoyer périodiquement pour conserver son efficacité. Dans 90% des cas, les filtres standard ne sont pas entretenus, car cette opération est fastidieuse et nécessite de couper l'eau, purger, démonter, acheter une cartouche...

Choisir un filtre autonettoyant dont l'entretien est simple et rapide, c'est l'assurance de filtrer bien et longtemps.

Quel filtre autonettoyant choisir ?

Notre filtre PF20 CLM offre un système de lavage du tamis et décolmatage automatique par purge "actionnée manuellement" (schéma ci-contre). Notre filtre FY1AUTO est totalement automatique par purge programmable (à pile).

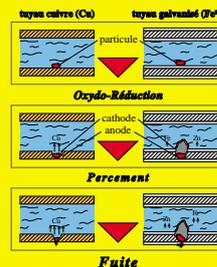
Le tamis se nettoie automatiquement en un clin d'oeil sans démontage, ni salissure.

C'est le système idéal pour l'eau de ville.

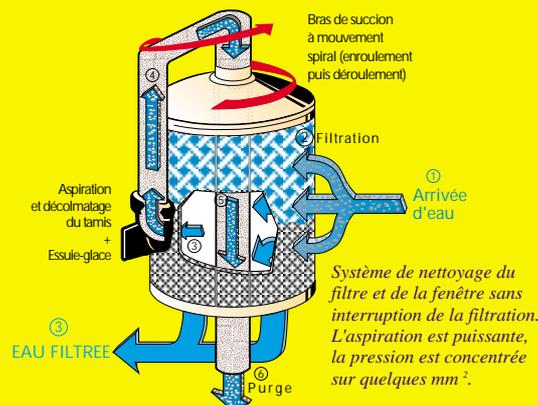
Les FY offrent un système de tamis lavable par purge et un large choix de tamis de 0,022 à 0,8 mm.

Ce système permet de filtrer les eaux les plus chargées. En cas de colmatage le démontage est très simple. Le FY résiste à la corrosion et aux ultraviolets.

Ce système est très économique.



Coupe d'une installation où l'eau n'est pas filtrée



PF20 CLM
Appartement
Pavillon



FY1AUTO
Villa



FY 3/4
Appartement



FY 1
Pavillon
Villa



FY 1.1/2
Puit

ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE,
LE FILTRE AUTONETTOYANT EST TRÈS VITE RENTABILISÉ ET TOUJOURS EFFICACE

Modèle	Ø *	Débit m³/h*		Tamis microns	Long/ tuyau	Eau °C max	PN bar	Particularités
		Nominal	Maxi					
PF20 CLM	3/4	2	3	100	90	30	10	très compact, multi-position
FY1AUTO	1	4	7	100	187	60	8	lavage par purge programmable (à pile)
FY 3/4	3/4	2	3	100	120	60	8	tamis optionnels 300, 500, 800 µm
FY 1	1	4	7	100	187	60	8	tamis optionnels 22, 300, 500, 800 µm
FY 1.1/2	1.1/2	9	15	100	202	60	8	tamis optionnels 22, 300, 500, 800 µm

* Débit donné avec tamis propre et eau claire. Eau chargée : diviser le débit par 2. Eau trouble : diviser le débit par 4



MACHINES NORDIQUES - S.A. RCS BOBIGNY 572 020 543 - Téléphone : 01 48 69 36 27 - Fax : 01 48 69 43 33 - Document non contractuel - "POLAR Domestique" édition Octobre 2001

