

NOTICE TECHNIQUE

PREPARATEUR D'EAU CHAUDE SANITAIRE

HYDRA

SOMMAIRE :

I – DESCRIPTION GENERALE

II – FONCTIONNEMENT

1 – PRINCIPE

2 – PRECAUTION D'UTILISATION

III – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES INSTALLATION

1 – HYDRAULIQUE

2 –ELECTRIQUE

3 – REGULATION MG 94

IV – ECHANGEUR A PLAQUES

V – MISE EN SERVICE

VI – ENTRETIEN

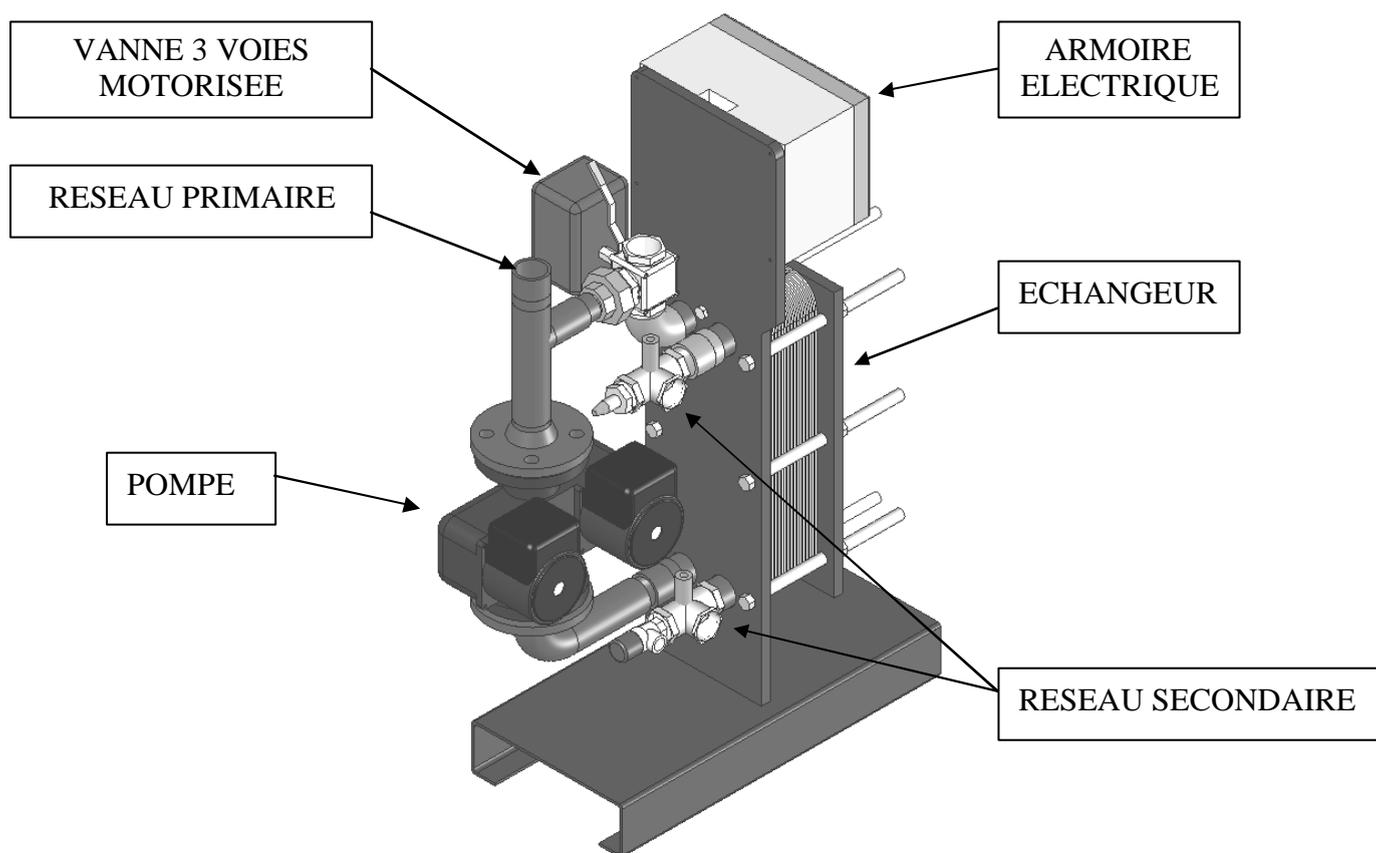
VII – GARANTIES

VIII – PIECES DE RECHANGE

IX – RESOLUTION DE PROBLEME

I - DESCRIPTION GENERALE

La gamme de préparateurs HYDRA se compose d'un échangeur à plaques, fixé sur un socle, sur lequel se raccordent un réseau primaire régulé et un réseau secondaire. Le primaire est composé principalement d'une pompe et d'une vanne 3 voies motorisée avec régulateur de température. Le réseau secondaire comprend une sonde et une soupape sanitaire 7 bar.



Le préparateur HYDRA est conçu en fonction des différentes normes et lois relatives à l'eau chaude sanitaire.

Le préparateur HYDRA est facilement démontable pour toutes opérations d'entretien.

Le HYDRA est livré entièrement câblé, prêt à être raccordé à votre réseau.

II – FONCTIONNEMENT

1 – PRINCIPE

Le temps de course de la vanne 3 voies est de 15 secondes.

Lorsque la température secondaire diminue, la vanne 3 voies s'ouvre pour atteindre la température de consigne ; inversement lorsque la température secondaire augmente, la vanne 3 voies se ferme.

Afin de combattre les légionelles, il est conseillé de réaliser un cycle manuel une fois par semaine à une température de 75°C. Cette opération est réalisable facilement grâce au potentiomètre présent sur le régulateur pouvant varier de 30 à 90°C. Il est possible d'intégrer une horloge en option afin d'avoir un déclenchement automatique.

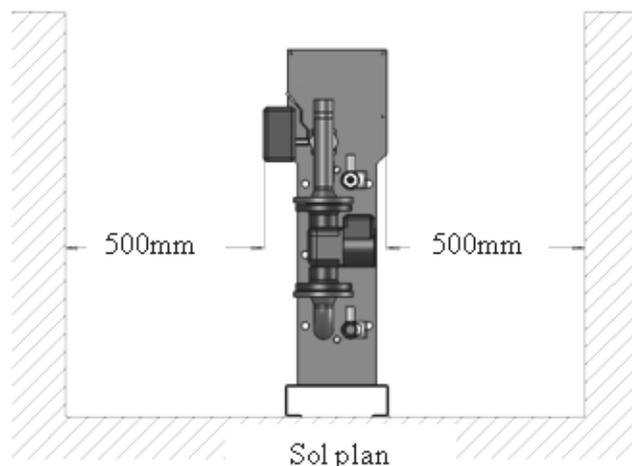
Afin d'être sûr du bon fonctionnement de votre appareil, des tests de pression sont réalisés avant livraison.

2 – PRECAUTIONS D'UTILISATION

Le préparateur ECS HYDRA doit être mis en place sur un sol plan et stable.

Pour une installation et un entretien plus facile, il est conseillé de prévoir un espace minimum de 500mm de chaque côté et devant l'appareil.

La **pression maximale** d'utilisation du préparateur ECS est de **7 bar** sur le réseau primaire et secondaire.



Les **températures maximales** d'utilisation du préparateur ECS sont :

- ? primaire = 105°C
- ? secondaire = 80°C

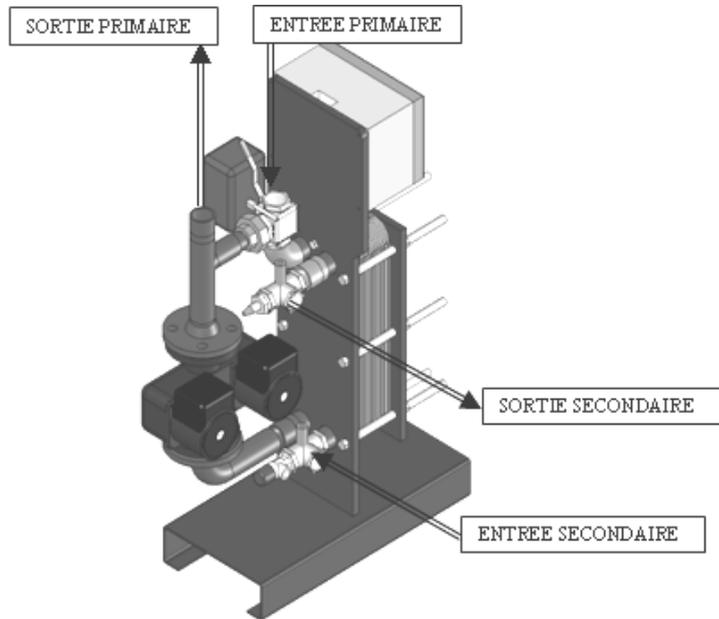
Afin d'avoir un fonctionnement correct du préparateur ECS, il est préférable de limiter l'entartrage et l'encrassement (boues).

Afin de maîtriser ces deux problèmes, il est recommandé de :

- s'assurer que $TH_{\text{eau}} < 20^{\circ}\text{f}$.
- prévoir la pose d'un **filtre anti-boue** sur l'arrivée d'eau froide.

III - CARACTERISTIQUE TECHNIQUE INSTALLATION

1 -HYDRAULIQUE

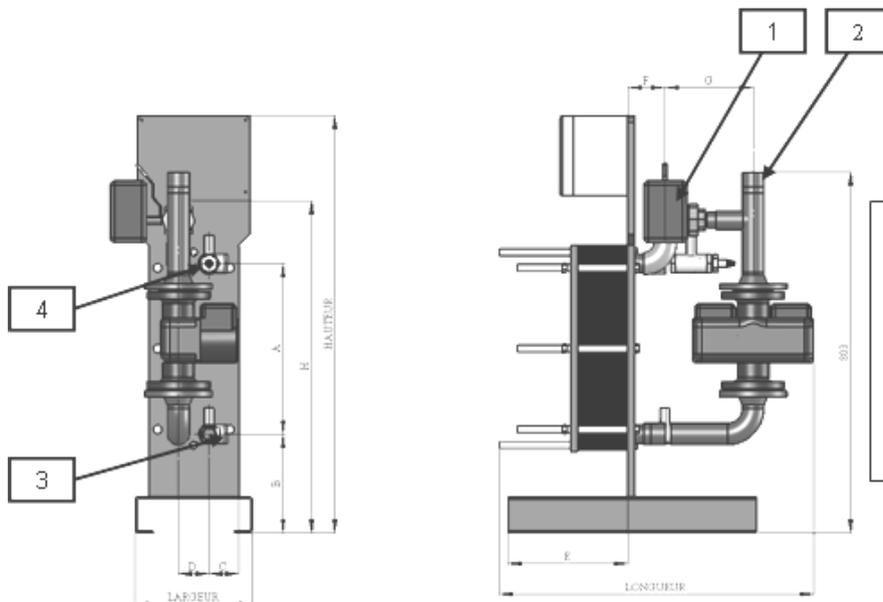


INSTALLATION

Raccorder le HYDRA suivant les dessins fig a,b,c

IMPORTANT il est conseillé d'utiliser un diamètre immédiatement supérieur à celui du HYDRA pour les canalisations primaires et secondaires de façon à limiter les pertes de charge pour que le HYDRA donne sa puissance maximum.

Plus les tuyauteries sont longues et comportent des coudes ou autres vannes et accessoires, plus le diamètre des tubes de liaison doit être augmenté



- 1 - Ø Raccordement entrée primaire
- 2 - Ø Raccordement sortie primaire
- 3 - Ø Raccordement entrée secondaire
- 4 - Ø Raccordement sortie secondaire

MODELE	PUISSANCE	LONGUEUR	LARGEUR	HAUTEUR	A	B	C	D	E	F	G
HYDRA	70	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	85	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	110	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	140	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	170	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	210	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	250	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	280	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	310	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	360	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	440	730	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	470	765	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	550	765	260	930	380	220	66	68	265	166	99
HYDRA	600	765	260	930	380	220	66	68	265	166	99

MODELE	PUISSANCE	1	2	3	4
HYDRA	70	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	85	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	110	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	140	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	170	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	210	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	250	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	280	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	310	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	360	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	440	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	470	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	550	DN32	DN32	DN32	DN32
HYDRA	600	DN32	DN32	DN32	DN32

III – CARACTERISTIQUE TECHNIQUE

INSTALLATION

2 – ELECTRIQUES

HYDRA fonctionne en 240 volts 50 HZ monophasé ; raccorder HYDRA au réseau après contrôle de la tension d'alimentation (borne 2 et 3) ; il est obligatoire de raccorder la terre au coffret et de prévoir une protection de ligne 10 ampères pour le câble d'alimentation (3 x 2.5 mm²).

HYDRA comporte un relais de synthèse d'alarme qui regroupe les défauts suivants : défaut pompe 1 à 4 et manque tension. Un contact sec peut être utilisé pour reporter une synthèse d'alarme à distance (borne 6/7, contact normalement fermé)

De série HYDRA permute les pompes quotidiennement pour assurer une usure régulière et un démarrage immédiat en cas d'inversion.

En cas de disjonction d'une pompe HYDRA inverse automatiquement les pompes pour assurer la production ECS et signale le défaut par l'activation du relais et l'allumage du voyant.

L'automate provoque une montée en température toutes les semaines le dimanche à 2H pendant 1 heure pour assurer un traitement thermique contre les légionelles ; il appartient à l'installateur de veiller par affichage et tous autres dispositifs qu'aucun accident par brûlure ne puisse avoir lieu. Pour ce faire HYDRA est livrée en mode antilegionellose non activé ; l'installateur doit supprimer le shunt rouge borne 8 et 9 pour activer ce mode (Voir schémas)

3 – REGULATION MG 94K

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

HYDRA a opté pour une régulation simple à utiliser ce qui confère à l'ensemble une fiabilité et une robustesse incontestable.

La chaîne de régulation se compose de

- 1) une sonde placée dans un doigt de gant positionné directement sur l'échangeur
- 2) un régulateur électronique positionné sur le servomoteur spécialement conçu pour l'eau chaude sanitaire avec un temps de réaction très rapide de 15 secondes minimum entre la fermeture et l'ouverture totale de la vanne trois voies.

Deux réglages seulement sont accessibles en extérieur par potentiomètre ajustable

- a) réglage de la température de consigne ECS de 30 à 90 °C
- b) réglage de l'intervalle entre chaque impulsion de 1 à 70 secondes

Le réglage de base usine est positionné sur 3 secondes et peut être adapté à chaque installation suivant besoin

COMMANDE MANUNELLE

En cas de panne moteur ou régulateur, une commande manuelle avec manette et bouton de blocage peut être utilisée pour continuer d'assurer la production d'ECS.

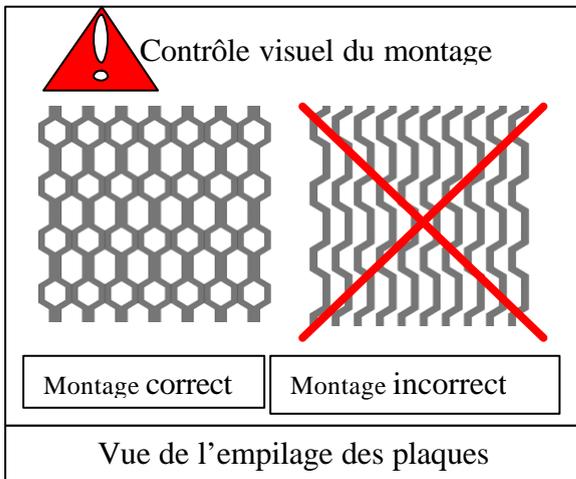
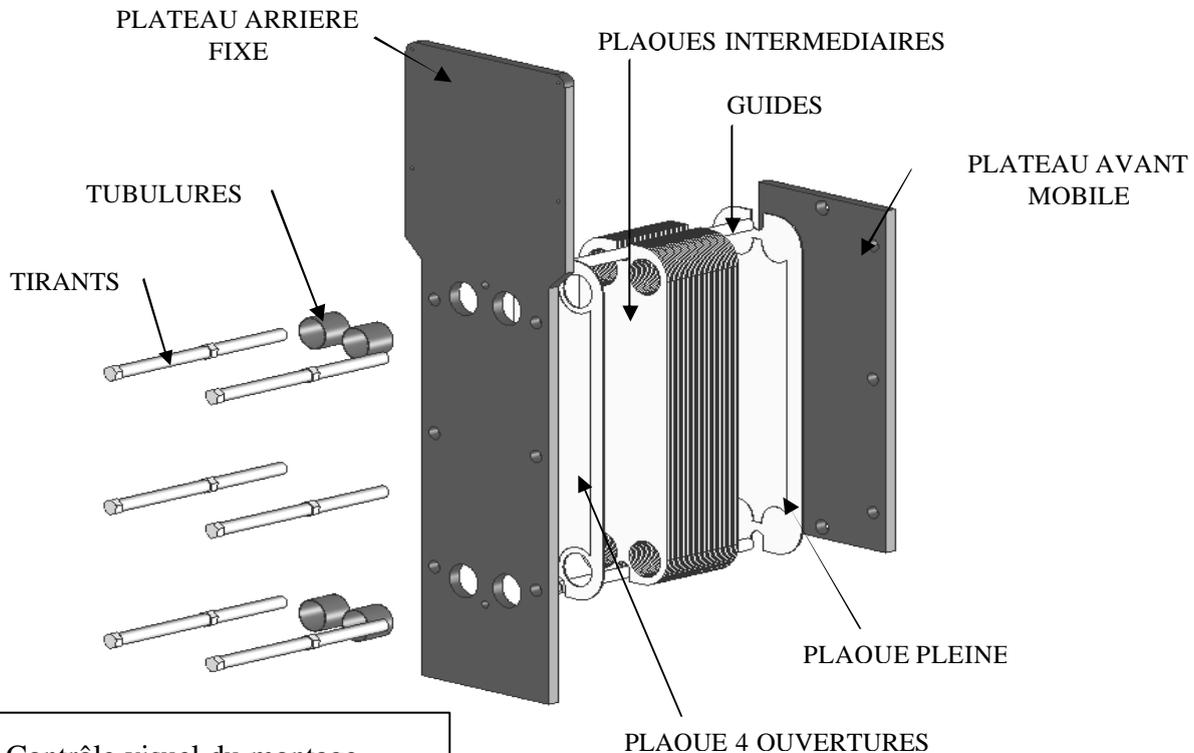
Déconnecter électriquement la commande et protection du moteur régulateur dans le coffret électrique (voir schéma) régler la température du primaire sur 70°C et positionner la vanne trois voies sur une position intermédiaire satisfaisante.

L'échange moteur régulateur s'effectue en quelques secondes sans outillage particulier.

Déconnecter électriquement le moteur régulateur, avec le doigt déverrouiller l'ancrage moteur sur la vanne en tirant vers l'extérieur le linguet de verrouillage et extraire le moteur en le tirant dans l'axe de la vanne trois voies coté opposé à la vanne

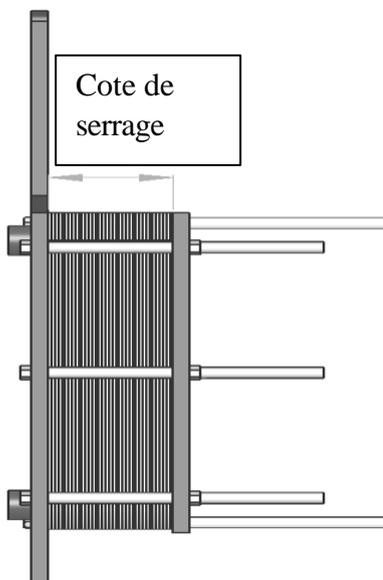
IV - ECHANGEUR A PLAQUE

L'échangeur à plaque est composé de plaques en acier INOXYDABLE AISI 316L compressées par deux plateaux en acier. Les plaques, n'étant pas soudées entre elles, sont facilement démontables. L'étanchéité entre les plaques est réalisée par des joints en nitrile.



PROCEDURE DE MONTAGE DE PLAQUES NEUVES

- 1) Une fois l'échangeur ouvert, monter la plaque 4 ouvertures, en positionnant les joints coté plateau fixe.
- 2) Monter les plaques intermédiaires (en nombre impair) sur les guides en alternant les ouvertures (cf. **control visuel**), un à gauche puis un à droite, mais aussi les angles formés par les reliefs, une pointe en bas, une pointe en haut.
- 3) Monter la plaque pleine
- 4) Poser les tirants
- 5) Amener l'empilage des plaques à la **cote de serrage** en serrant alternativement les écrous des tirants.



COTE DE SERRAGE = NOMBRE DE PLAQUES x 3+ 2
(IMPORTANT: COTE A VERIFIER ENTRE LES PLATEAU)

V – MISE EN SERVICE

- 1) Les préparateurs HYDRA doivent être installés conformément aux normes en vigueur.
- 2) Ouvrir les vannes d'isolement progressivement et sans à-coups, sur le circuit ayant la plus faible pression, afin d'éviter les coups de bélier. En effet les coups de bélier pourraient entraîner un déplacement des joints et faire apparaître une fuite au niveau de l'échangeur.
- 3) vérifier visuellement qu'il n'y a pas de fuite et purger les circuits, en cas de fuite, démonter et remonter les plaques suivant la notice de montage et bien vérifier la cote de serrage.
- 4) ouvrir le coffret électrique et mettre les interrupteurs porte fusible sur off
- 5) mettre le coffret sous tension 240 volts 50 HZ 10 ampères
- 6) vérifier la présence tension à l'aide du voyant sous tension
- 7) enclencher la pompe primaire 1 en positionnant l'interrupteur sur on, purger la pompe et vérifier son fonctionnement
- 8) arrêter la pompe 1 et vérifier la pompe 2 de la même façon
- 9) vérifier que la circulation du fluide primaire s'effectue, la température d'entre »e doit être voisine de 80 °C et le retour entre 80 et 35°C suivant l'état de fonctionnement de l'échangeur
- 10) vérifier que l'ensemble vanne trois voies moteur fonctionne en ouverture et en fermeture (si besoin utiliser le potentiomètre de réglage ECS)
- 11) effectuer un puisage ECS important en créant une chasse ou en ouvrant plusieurs robinets à 100%
Purger le circuit si besoin.
La vanne 3 voies doit se positionner et on doit pouvoir déceler immédiatement une température au secondaire qui se stabilisera dès que la boucle de recyclage sera en température.
Cela peut demander plusieurs minutes suivant l'importance de la boucle ECS.
Dès que le retour de boucle entrant dans l'échangeur sera de l'ordre de 40°C la température de départ devra être constante à 55 ou 60°C suivant le réglage de la consigne.

ENTRETIEN

ELECTRICITE :

Périodiquement, resserrer toutes les connections électriques

Vérifier que la consigne de température soit bien adaptée à l'utilisation (55 ou 60 °C) de même pour l'intervalle entre impulsions (de base 3 seconde).

HYDRAULIQUE :

Vérifier l'absence de fuite au niveau des brides et joints de plaque à chaud et à froid ; si besoin procéder aux rectifications de serrage nécessaire.

Vérifier toujours que la qualité de l'eau primaire et secondaire soit bien conforme aux valeurs SNEC et CSNTHT ainsi qu'au décret n° 89-3 du 3- 01-89.

PLAQUES :

Il n'est pas recommander d'entretien préventif au niveau des plaques un réglage correct de la température de consigne et le respect de la qualité de l'eau suffira pour garantir une bonne longévité de l'échangeur.

Vérifier qu'à plein débit la perte de charge au secondaire soit comprise entre 1 et 5 MCE.

Si la perte de charge est nettement supérieure à cette valeur, les plaques sont probablement entartrées et il convient de les nettoyer ou de les remplacer.

IMPORTANT : il n'est pas conseillé de remplacer des plaques déficientes isolées par des plaques neuves ; si besoin changer toujours le jeu de plaques complet.

VIII -PIECES DE RECHANGE

REP	DESIGNATION	REFERENCE MTS
A	<i>coffret électrique 240 v</i>	<i>61400973</i>
B	<i>plaque INOX intermédiaire</i>	<i>61400974</i>
B1	<i>plaque INOX 4 ouvertures</i>	<i>61400975</i>
B2	<i>plaque INOX pleine</i>	<i>61400976</i>
C	<i>pompe simple de 70 à 210 KW</i>	<i>61400977</i>
C1	<i>pompe simple de 250 à 600 KW</i>	<i>61400978</i>
C2	<i>pompe double de 70 à 210 KW</i>	<i>61400979</i>
C3	<i>pompe double de 250 à 600 KW</i>	<i>61400980</i>
D	<i>vanne trois voies laiton</i>	<i>61400981</i>
E	<i>coude union primaire</i>	<i>61400982</i>
F	<i>servomoteur régulateur</i>	<i>61400983</i>
H	<i>soupape 7 bar</i>	<i>61400984</i>
J	<i>sonde avec cable</i>	<i>61400985</i>
K	<i>collecteur primaire inférieur</i>	<i>61400986</i>
L	<i>collecteur primaire supérieur</i>	<i>61400987</i>
O Q	<i>bati support fixe peint</i>	<i>61400988</i>
P	<i>plateau mobile peint</i>	<i>61400989</i>

KIT HYDRA OPTION



Notice de MONTAGE KIT POMPE sur HYDRA
Installation of Pump kit Instructions

1 Retirer l'emballage du préparateur.
Take the package of plate heat exchanger off.



2 Sortir la pompe du carton.
Take out the pump of the package.



3 Poser la pompe sur le préparateur et
interposer le joint.
Set the pump on the plate heat exchanger and
install joint between the pump and the plate
heat exchanger



4 Serrer à la clé pour assurer l'étanchéité le
raccord union.
Clamp « union » connection with a spanner to
ensure the system is waterproof.



Notice de montage du moteur régulateur.
Installation of engine regulator instructions.

Pour des raisons de fragilité au transport le moteur régulateur est livré démonté.

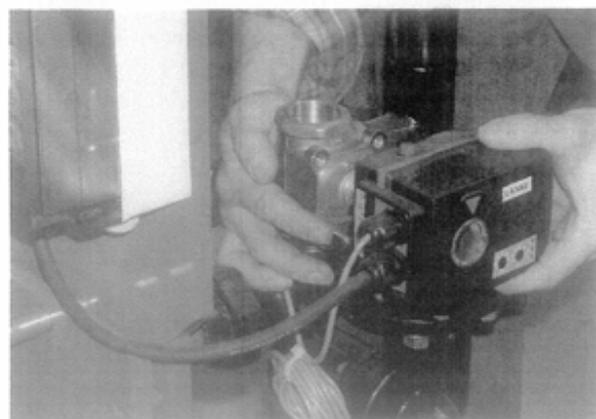
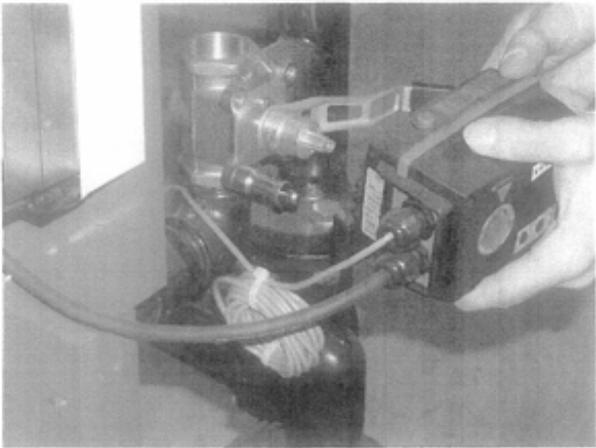
To prevent damaged in transit the engine regulator is dismantle for transport, that's why the engine regulator is deliver in pieces.

La reposes est très simple et ne demande que quelques secondes sans outillage.

The installation is very simple, fast and without any tools.

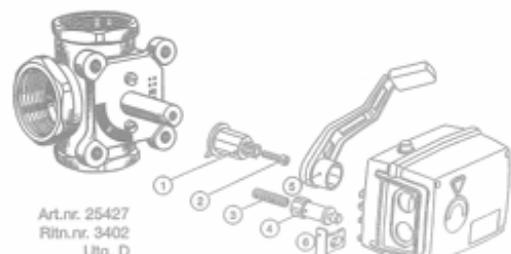
Bien suivre les instructions suivantes pour un montage sans problème.

Follow these instructions and the installation will be correct!



- 1) Déballer le moteur régulateur de son carton.
Take the package of engine regulator off
- 2) Vérifier que la poignée de manœuvre de la vanne trois voies (rep 5) soit en position horizontale c'est-à-dire sur vanne fermée couleur bleue.
Check that the « manœuvre handle » (rep 5) of three ways gate is in horizontal position, that mean on closed position (blue coloured)
- 3) Enclencher délicatement le moteur régulateur à la fois sur l'ergot de blocage anti-rotation (rep 4) et sur l'axe de la vanne trois voies (rep 1)
Engage carrefuly at the same time the engine regulator on « anti rotation device lock lug » (rep 4) and on three ways gate axle (rep 1).
- 4) Tout en maintenant la vanne dans cette position, appuyer sur le bouton de blocage (rep 6) jusqu'à entendre le « clic » de blocage.

Hold the « engine regulator » in that position and press on lock switch (rep 6) until hearing the lock « click »



Art.nr. 25427
Rfn.nr. 3402
1/10. D

