POMPE TYPE AT3

AT3

AT3 - 12 - Ed 11 - Avril 2025

Ceci est une documentation générale ; pour les applications spécifiques non couvertes par ce feuillet, nous consulter.

La pompe SUNTEC **AT3** offre 2 allures de fonctionnement avec coupure en ligne. De plus elle dispose, sur le couvercle, d'une prise de pression spéciale permettant une connexion hydraulique en mode haute pression seulement.

APPLICATIONS

- Fioul domestique, HVO, B100 (mélange de biocarburants jusqu'à 100 %, conformément à la norme DIN SPEC 51603-6 et EN 14214), kérosène.
- 2 allures de fonctionnement (avec une seule ligne gicleur).
- Connexion hydraulique en mode haute pression seulement.
- Raccordement bitube ou monotube.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'engrenage aspire le fioul du réservoir à travers le filtre de la pompe et le transfère à la ligne gicleur par l'intermédiaire de l'électrovanne de coupure. Le réglage de la pression est assuré par deux régulateurs, un pour chaque allure.
Une électrovanne de dérivation "normalement ouverte" permet le passage basse pression - haute pression. Lorsque cette électrovanne est hors-tension, le fioul passe par le canal de dérivation, permettant le fonctionnement normal du régulateur basse pression qui fixe alors la pression. Sous tension, cette électrovanne ferme le passage du fioul par le canal de dérivation ; la pression s'équilibre alors des deux côtés du régulateur basse pression, éliminant son action. La pression fournie au gicleur est alors déterminée par le régulateur haute pression.
L'électrovanne de coupure située sur la ligne gicleur est du type "normalement fermée"; ceci permet une réponse extrêmement rapide, en accord avec les différentes phases de fonctionnement du brûleur, indépendante de la vitesse de rotation du moteur. Lorsque cette électrovanne est fermée (hors tension), tout le fioul mis sous pression par l'engrenage passe à travers les régulateurs, dans le circuit de retour (vers le réservoir ou vers l'aspiration selon le type d'installation). Dès que l'électrovanne de coupure est sous tension, le fioul passe dans la ligne gicleur sous la pression donnée par les régulateurs.
Dans le cas d'une installation bitube, le bouchon de dérivation doit être placé dans l'orifice de retour afin que le fioul déchargé par les régulateurs de pression retourne au réservoir. Le débit d'aspiration correspond alors à la capacité de l'engrenage. La purge est automatique, elle est assurée par le plat situé sur les pistons des régulateurs. Au 1er démarrage, la purge pourra être accélérée par l'ouverture d'une prise de pression.
Dans le cas d'une installation monotube, le bouchon de dérivation doit être retiré, et l'orifice de retour obturé. Le fioul non utilisé au gicleur est renvoyé directement à l'entrée de l'engrenage, au niveau de l'aspiration, par l'intermédiaire des régulateurs de pression; le débit d'aspiration est alors égal au débit fourni par la pompe au gicleur. La purge s'effectue par l'ouverture d'une prise de pression.

PRISE DE PRESSION SPÉCIALE

La pression donnée par cette prise, située sur le couvercle, correspond à la pression fournie au gicleur en mode haute pression ; elle correspond à la pression de décharge en mode basse pression.

IDENTIFICATION DES POMPES

(Toutes les combinaisons ne sont pas disponibles. Consulter Suntec)

AT : pompe deux allures (une ligne gicleur et deux modes de pression) avec coupure en ligne
3 : prise de pression spéciale sur le couvercle
V : applications B100
Capacité engrenage (voir courbes de débit)
Sens de rotation et position sortie gicleur (vus de l'arbre)
A : rotation sens horaire/ sortie gicleur à droite.
B : rotation sens horaire/ sortie gicleur à gauche.
C : rotation sens anti-horaire/ sortie gicleur à gauche.
D : rotation sens anti-horaire/ sortie gicleur à droite.
Série
5 : moyeu Ø 32 mm
N° de modèle

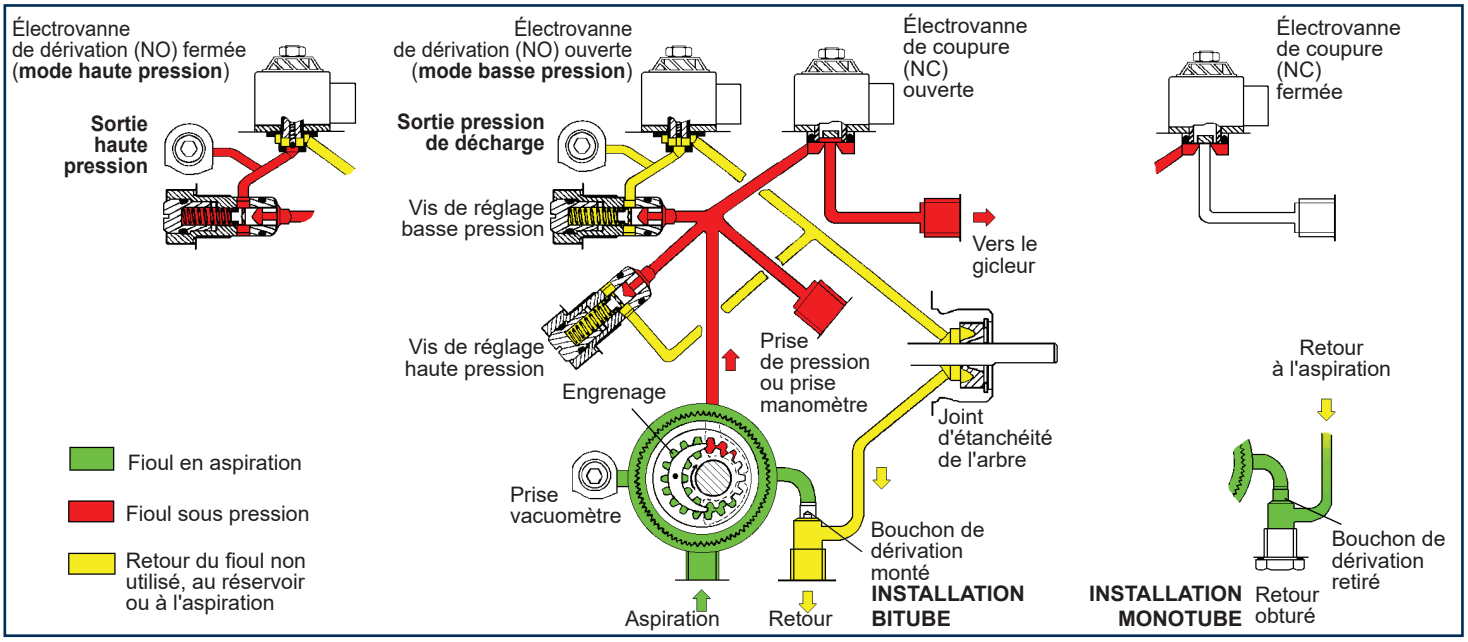
AT	3	V	45	C	9	5	xx	4	P	07	00

Numéro de révision

Installation
P : Bouchon de dérivation monté pour installation bitube.
M : Sans bouchon de dérivation, orifice de retour obturé pour installation monotube.

Tension de la bobine
05/07 : 220-240 V AC ; 50/60 Hz
06 : 110-120 V AC ; 50/60 Hz
02 : 24 V AC ; 50/60 Hz

Longueur du connecteur
00 : sans connecteur
35 : 35 cm - 45 : 45 cm
60 : 60 cm - 10 : 1 m



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Généralités

Montage	Par pincement du moyeu selon la norme EN 225
Raccordements	cylindriques selon ISO 228/1
Aspiration et retour	G 1/4
Sortie gicleur	G 1/8
Prise de pression	G 1/8
Prise manomètre	G 1/8
Prise vacuomètre	G 1/8
Fonction de la vanne à piston	Régulation de la pression
Filtre	surface ouverte : 6 cm² taille de la maille : 150 µm
Arbre	Ø 8 mm selon la norme EN 225
Bouchon de dérivation	monté dans l'orifice de retour pour raccordement bitube ; à retirer de l'orifice de retour avec une clé Allen de 4 mm pour raccordement monotube.
Poids	1,3 kg

Caractéristiques hydrauliques

Gamme de pression	@ 1,8 cSt	@ 5 cSt
Basse pression :	8 - 15 bars	8 - 15 bars
Haute pression :	12 - 15 bars	12 - 25 bars
Pression de livraison	Basse pression : 9 bars Haute pression : 22 bars	
Viscosité	1,25 - 12 mm²/s (cSt) pour AT3 45K 2 - 12 mm²/s (cSt) pour AT3 /45/55/65	
Température du fioul	0 - 60°C dans la pompe	
Pression d'arrivée	2 bars max.	
Pression de retour	2 bars max.	
Hauteur d'aspiration	0,45 bars max. de vide pour éviter le dégazage du fioul.	
Vitesse de rotation	3600 t/min max.	
Couple (à 45 t/min)	0,10 N.m (AT3 45/55) 0,12 N.m (AT3 65)	

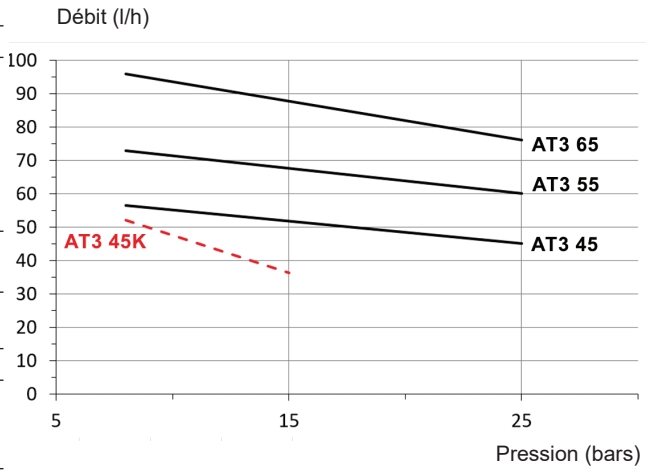
Caractéristiques de l'électrovanne

Tension	220-240 ou 110-120 ou 24 V; 50/60 Hz
Consommation	9 W max.
Code bobine*	Température ambiante
06/02/05	0 - 60 °C
07	0 - 80 °C

**Se référer à "Identification des pompes - Tension de la bobine".*

Pression maximum	25 bars
Approbation	N° certification TÜV indiqué sur la pompe
Protection	IP 54 - selon EN 60529 - pour utilisation avec un connecteur SUNTEC

Débit de la pompe

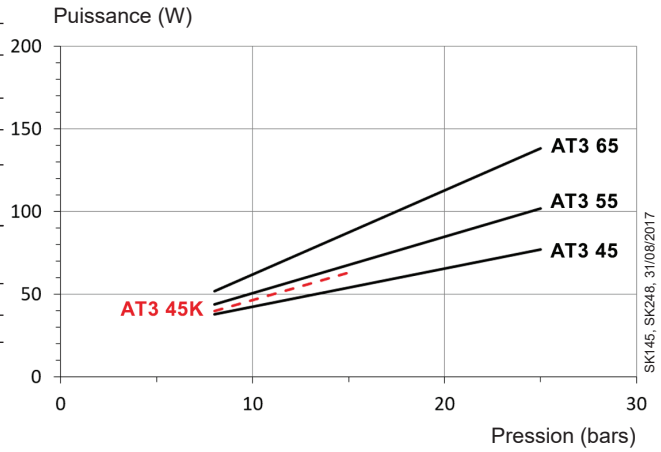


SK145, SK248, 31/08/2017

Viscosité = 5 cSt - Vitesse de rotation = 2850 t/min
1,8 cSt

Les caractéristiques indiquées tiennent compte d'une marge d'usure. Ne pas sur-dimensionner les pompes lors du choix de la capacité d'engrenage afin d'assurer un fonctionnement optimum de l'électrovanne (NO) de changement d'allure.

Puissance absorbée



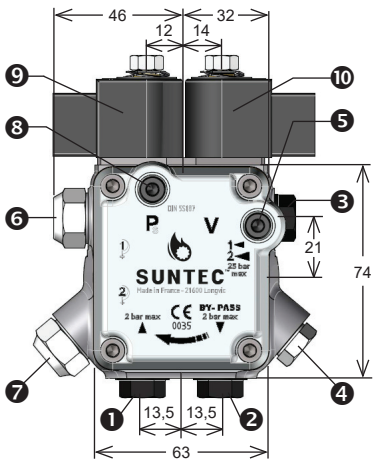
SK145, SK248, 31/08/2017

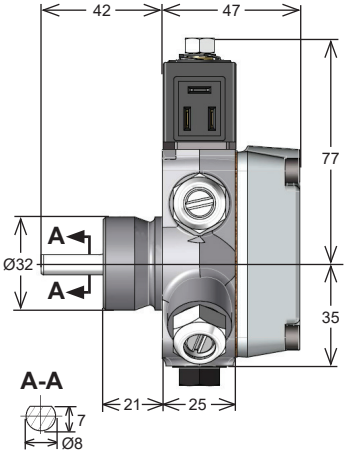
Viscosité = 5 cSt - Vitesse de rotation = 2850 t/min
1,8 cSt

DIMENSIONS *(en mm)*

Dessins correspondant à rotation et sortie gicleur "C"

Pompes révision 4





1. Aspiration
2. Retour et bouchon de dérivation interne
3. Sortie gicleur
4. Prise manomètre
5. Prise vacuomètre
6. Réglage basse pression
7. Réglage haute pression
8. Prise de pression spéciale
   - mode haute pression : pression gicleur
   - mode basse pression : décharge
9. Électrovanne de passage basse/haute pression
10. Électrovanne de coupure