

BlueMaster®

Standard

FR Mode d'emploi.



1. SOMMAIRE

1. SOMMAIRE	2
2. RÈGLES DE SÉCURITÉ	3
3. APPLICATION	4
4. PARAMÈTRES TECHNIQUES ET ÉQUIPEMENT	5
5. MISE EN PLACE – EXIGENCES GÉNÉRALES.....	61
6. INSTALLATION ÉLECTRIQUE	63
7. UTILISATION DE LA CUVE	67
8. ÉLIMINATION DE LA CUVE	71
9. PROBLEMES TYPIQUES ET REMEDES	72
10. ENTRETIEN DE LA CUVE	73

2. RÈGLES DE SÉCURITÉ



LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MODE D’EMPLOI AVANT LA TOUTE PREMIÈRE UTILISATION ET SE CONFORMER À TOUTES SES DISPOSITIONS. EN PERMANENCE CONSERVER LE MODE D’EMPLOI ENSEMBLE AVEC LE PRODUIT.

1. Le présent mode d’emploi contient des informations importantes pour la sécurité du montage et de l’utilisation du produit. Lire attentivement le mode d’emploi avant de commencer le montage et l’utilisation. Prendre note de tous les avertissements relatifs à la sécurité.
2. Le produit ne doit être monté ou utilisé que par un personnel bien formé et autorisé.
3. L’utilisateur est responsable de la sécurité et de l’exploitation correcte du produit.
4. Toute modification apportée au produit sans consultation avec son fabricant peut entraîner la perte de la garantie.
5. Le producteur ne saurait être tenu responsable d’éventuels accidents ou dommages subis à cause d’un montage incorrect ou d’une utilisation incorrecte du produit.
6. Le produit est prévu uniquement pour le stockage et le dosage AdBlue® selon les normes DIN 70070 ou ISO 22241.



Dangers potentiels :

1. Un transport inadapté et un montage incorrect peuvent augmenter le risque d’endommagement du produit et causer des accidents.
2. AdBlue® conduit l’électricité. Une détérioration du réservoir pendant l’assemblage peut provoquer l’électrocution.
3. Un déversement du fluide ou une fuite sur les raccords peut causer la pollution de l’environnement.
4. Une pression trop élevée dans le tuyau de remplissage augmente le risque d’accident.

Attention :

Kingspan Environmental se réserve le droit de modifier les paramètres du produit en ajoutant, supprimant ou modifiant son équipement. Si un doute persiste malgré notre effort mis dans la mise à jour du présent mode d'emploi, contactez la société Kingspan pour obtenir de plus amples informations.

3. APPLICATION

BlueMaster® Standard est une cuve en polyéthylène destinée au stockage et à la distribution de l'AdBlue®. AdBlue® est une solution aqueuse d'urée (à 32,5%) qui répond aux critères qualitatifs définis par la norme DIN 70070 et qui est utilisé pour réduire les émissions d'oxyde d'azote NOx des moteurs Diesel grâce à la technologie de RCS (Réduction Catalytique Sélective - Selective Catalytic Reduction SCR en anglais). La série des cuves BlueMaster® Standard a été conçue pour répondre aux besoins des entités publiques et privées qui stockent et distribuent l'AdBlue®. Les réservoirs BlueMaster® sont destinés au stockage d'AdBlue® et ne conviennent pas à la conservation d'autres liquides

C'est une cuve qui permet de stocker l'AdBlue® en toute sécurité à l'extérieur ou à l'intérieur. Sa configuration avancée assure une sécurité et une fonctionnalité optimales. Le produit se caractérise par une excellente résistance mécanique obtenue grâce à la structure de type « réservoir dans réservoir » et il protège le contenu contre les intempéries les plus extrêmes.

La conception, les matériaux, les sous-ensembles et l'exécution sont au meilleur niveau.

Ce produit n'est pas certifié ATEX.



4. PARAMÈTRES TECHNIQUES ET ÉQUIPEMENT

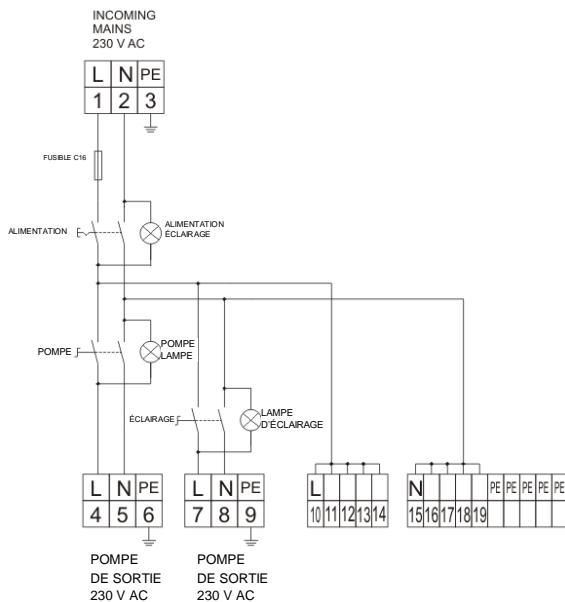
L'équipement d'une cuve BlueMaster® Standard en configurations 3, 4 et 6 est le suivant :

Équipement	Configuration 3	Configuration 4	Configuration 6
Réservoir à double paroi	•	•	•
Armoire de distribution (grande, pour les volumes de 5.000 l)		•	•
Armoire de distribution (petite, pour les volumes de 5.000 l)	•		
Chauffage armoire + double paroi	•	•	•
Isolation autour du réservoir interne			•
Ventilation de la sortie de l'enceinte	•	•	•
Ligne de remplissage 2" SS avec raccord antipollution TODO ?	•	•	•
Pompe immergée	•	•	•
Flexible de distribution de 6 m en EPDM (de 4 m jusqu'à 2.500 l)	•	•	•
Pistolet automatique	•	•	•
Support du pistolet	•	•	•
Éclairage dans l'armoire de distribution	•	•	•
Enrouleur		•	
Indicateur de niveau analogique	•	•	•
Débitmètre numérique Piusi K24	•	•	•
Alarme de débordement (BC1)	•	•	•
Alarme de fuite (LWG2000)	•	•	•
Capacité des réservoirs, codes	2500L - 0010071 4000L - 0010073 5000L - 0010074 9000L - 0010075	2500L - 0010081 4000L - 0010083 5000L - 0010084 9000L - 0010085	2500L - 0010101 4000L - 0010103 5000L - 0010104 9000L - 0010105

UNITÉ DE COMMANDE

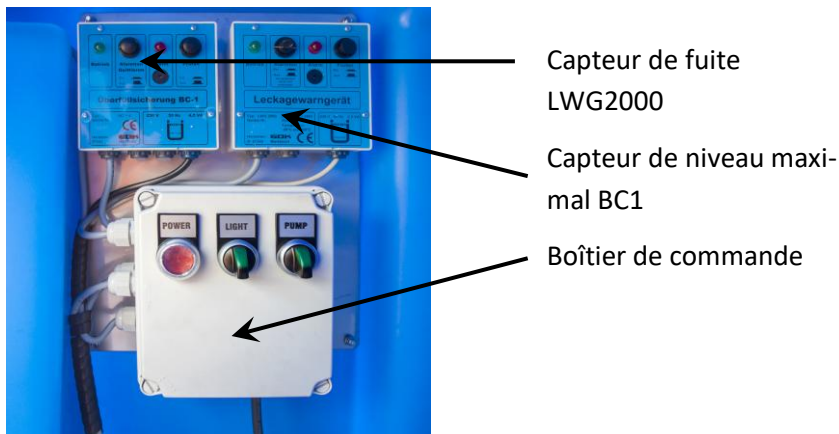
Les réservoirs BlueMaster® Standard sont équipés d'une unité de commande spéciale et adaptée qui contrôle le stockage performant et le dosage d'AdBlue® et qui permet de gérer l'ensemble.

CONNEXIONS



	L	N
chauffage de l'enceinte	10	15
chauffage du réservoir	11	16
capteur de fuite	12	17
capteur de niveau maximal	13	18
ventilation de l'enceinte	14	19

Les unités sont équipées d'un fusible de surcharge C16 et de trois boutons poussoirs OFF/ON (marche / arrêt) avec des voyants : POWER (alimentation), PUMP (pompe), LIGHT (éclairage). Elles assurent aussi l'alimentation en électricité de tous les dispositifs représentés sur le schéma des connexions ci-dessus.

**AVERTISSEMENT :**

Il est interdit de modifier l'installation électrique.

Tous les travaux d'entretien sur l'installation électrique doivent être effectués par des techniciens qualifiés.

ÉCLAIRAGE

Dans l'armoire de distribution il y a un éclairage LED que l'on peut allumer et éteindre avec le bouton poussoir sur le boîtier de commande.



Éclairage de l'enceinte

POMPE

Les cuves BlueMaster® Standard sont équipées d'une pompe immergée BlueDiver.



Paramètres :

Modèle : Blue Diver Twin 1000

Puissance : 550 W

Tension d'alimentation : 1 x 230 V +/- 5%, 50 Hz

Hauteur d'élévation : 12 m

Degré de protection : IP X8

Condensateur : 12,5 µF

Protection du moteur contre surcharge : thermo-couple

Vitesse de rotation : 2800 tr./mn

Pression maximale : 3,45 bars

Température maximale du fluide : 35°C

Profondeur de submersion maximale : 4 m

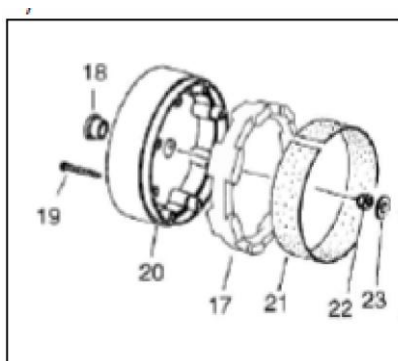
Raccord : 1" BSP

1. Avant de mettre la pompe en marche, il faut obligatoirement l'immerger. Le fonctionnement à sec peut irréversiblement endommager les étanchéités mécaniques. La pompe est alimentée en électricité à partir du boîtier de commande et elle est équipée d'une protection contre la surcharge. La pompe n'est pas protégée contre le fonctionnement à sec, donc elle ne peut être activée que si le niveau du liquide dans le réservoir est correct, c'est-à-dire supérieur au niveau minimal.
2. La pompe doit être positionnée verticalement et soutenue uniquement par un tube en métal. La longueur du tube doit permettre la détente thermique du tube de vidange.

3. Ne jamais tirer sur le cordon d'alimentation tendu. Ne pas soulever la pompe en tirant sur le cordon d'alimentation et ne pas s'appuyer contre le cordon.
4. Le raccordement d'une rallonge doit être réalisé dans un système sûr et imperméable à l'eau. La rallonge de la mise à terre doit être physiquement séparée du raccordement sur le cordon d'alimentation.
5. S'assurer que la crépine de la pompe d'aspiration est propre.

Procédure de nettoyage du filtre:

- Desserrer 8 boulons à la base de la pompe.
- Enlever la base et sortir le filtre.
- Bien nettoyer le filtre et le remettre à la place en effectuant les opérations dans l'ordre inverse.



6. La pompe ne doit pas être actionnée plus que 30 fois par heure pour éviter le risque de surchauffe. Les moteurs sont fournis avec une protection intégrée qui les protège contre une surcharge thermique, avec une fonction de remise à zéro automatique. Les pompes sont équipées d'un condensateur de démarrage intégré.
7. Au cours de l'exploitation normale, la pompe ne nécessite aucun entretien particulier. Si une chute de la puissance devient perceptible un nettoyage des parties hydrauliques peut s'avérer nécessaire.

8. Si l'utilisation de la pompe n'est pas prévue pendant une longue période avec des températures inférieures à 0°C, son intérieur doit être complètement vidé pour éviter l'éclatement des éléments hydrauliques. Ce procédé est également recommandé en cas d'arrêt prolongé à des températures positives.



AVERTISSEMENT :

La pompe ne peut être démontée que par des techniciens formés, titulaires des qualifications en conformité avec la réglementation en vigueur. Toutes les réparations et les travaux d'entretien doivent être effectués uniquement sur la pompe coupée de l'alimentation électrique.

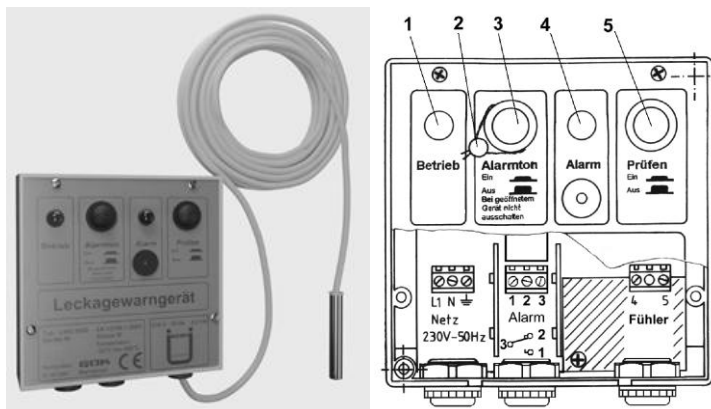
CAPTEUR DE FUITE LWG2000

Sur le marché allemand, le réservoir est équipé d'un capteur de fuite séparé GOK LWG2000. Dans ce cas, la fonction TMS correspondante n'est pas active. Le dispositif est fourni avec une alarme visuelle et sonore, avec une sonde et un câble de connexion. La sonde doit être placée dans un boîtier de protection – sa fonction consiste à détecter les fuites. L'afficheur est aussi équipé d'une entrée à contact sec prévue pour des dispositifs d'alarme extérieur déplacé, comme un voyant d'avertissement ou une source de signaux sonores.

Le dispositif d'avertissement est composé d'un indicateur visuel et sonore qui informe de la fuite du fluide. Il comprend une sonde submersible qui détecte le fluide de service. L'indicateur et la sonde sont raccordé avec un câble.

La sonde contient un capteur à thermistor PTC qui modifie la résistance électrique suite au changement de la température. Le contact avec le fluide modifie la résistance PTC et cette modification change la tension de courant dans le circuit de la sonde, ce qui déclenche l'alarme. L'alarme ne peut être remise à zéro qu'après l'élimination de la fuite. En mode de fonctionnement normale, une LED vert clignote.

L'indicateur est équipé d'un contact sec qui permet de connecter une commande extérieure du circuit ou de déclencher des alarmes extérieures. La construction spéciale de l'indicateur prévue pour les fabricants des récepteurs N'A PAS de contact sec pour relais.



- 1 – LED verte (fonctionnement)
- 2,3 – Interrupteur du buzzer d'alarme avec un plomb
- 4 – LED rouge (alarme de fuite)
- 5 – Bouton d'essai

Paramètres

- Tension d'alimentation : 230 VA 50–60 Hz +10%–15%
- Consommation d'électricité : 2,5 VA
- Tension maximale de commutation : 1 A (230 V 50 Hz); 4 A (24 V)
- Valeur nominale maximale sur le contact : 250 VA / 50 Hz
- Degré de protection : IP 30 selon la norme EN 60529
- Tension de la sonde : 12 V DC
- Niveau sonore du buzzer : 70 dB
- Matériau de la sonde : acier inoxydable 1.4301
- Longueur standard du câble de la sonde : 2 m (rallonge maximale possible : 200 m).

- Pendant le raccordement il faut utiliser une protection supplémentaire de l'indicateur sous forme d'une insertion de protection.
- Connexion de l'indicateur : bornes 1 et 3 « alarme » ouvertes en cas d'alarme
- Bornes 2 et 3 « alarme » ouvertes en cas d'alarme

MISE EN ROUTE

Le dispositif d'avertissement de fuite est prêt à fonctionner dès que son montage est terminé et qu'il est mis sous tension. L'alarme de mise en route décrite ci-dessous est signalée par l'allumage d'une LED 4 rouge „alarme” et par le signal sonore émis par le buzzer. Au bout d'environ 20 secondes l'alarme s'éteint et une LED 1 verte s'allume (« en marche »). Ensuite, il faut procéder au CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT.

FONCTIONNEMENT

L'indicateur signale en permanence le mode de suivi avec la LED 1 verte allumée (« en marche »). L'alarme de mise en route est signalée par l'allumage d'une LED 4 rouge „alarme” et par le signal sonore émis par le buzzer. L'accumulation du fluide, l'interruption du circuit ou un court-circuit dans la sonde peuvent être à l'origine du déclenchement de cette alarme.

Dans ce cas il y a lieu de vérifier le logement de la sonde pour détecter d'éventuelles fuites, déterminer la cause du problème et l'éliminer immédiatement. Le dispositif d'avertissement de fuite ne peut revenir en mode de suivi qu'après l'élimination du fluide sur le capteur et de l'endroit de fuite.

L'interrupteur du buzzer 3 est protégé par un plomb. Après avoir enlevé le plomb, il est possible d'éteindre l'alarme sonore. Cependant, la LED « alarme » restera allumée.

Dès que la fuite est réparée et le mode de suivi remis en marche, il faut mettre un nouveau plomb. Il ne faut pas oublier que le buzzer s'éteindra uniquement après la fermeture du couvercle.

CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT

Appuyer sur le bouton d’essai permet de vérifier le fonctionnement de l’alarme en mode de suivi : le fonctionnement correct sera confirmé par la LED rouge d’alarme et par le son du buzzer. Une fois le bouton relâché, l’alarme disparaît.

Comme il a déjà été mentionné dans la partie consacrée à l’ENTRETIEN, la sonde doit être submergée dans l’eau avant la mise en route et l’alarme décrite dans la partie FONCTIONNEMENT doit être émise.

Ensuite, il faut essuyer la sonde et la remettre dans son logement.

Le dispositif d’avertissement de fuite ne nécessite aucune intervention s’il est correctement monté et s’il fonctionne correctement.

Une fois par an, il faut vérifier le fonctionnement de l’indicateur et de la sonde de manière prévue dans la partie CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT. C’est le propriétaire du site qui prend les décisions sur le type et le délai des contrôles à effectuer au cours de chaque année civile.

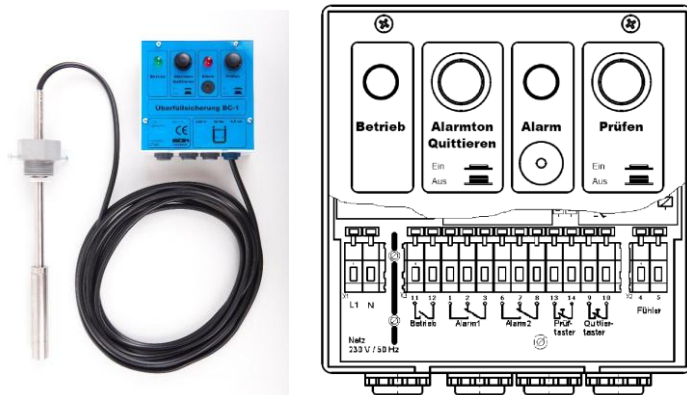


DANGER

Couper l’alimentation électrique avant d’ouvrir le carter.
Toucher les contacts sous tension entraîne le risque d’électrocution et de mort.

CAPTEUR DE NIVEAU MAXIMAL BC1

Sur le marché allemand, la cuve est équipée d’un capteur de niveau maximal GOK BC1 séparé. Dans ce cas, la fonction TMS correspondante n’est pas active.



La protection contre le débordement BC-1 est composée d'un afficheur et d'une sonde. Elle permet de contrôler le processus de remplissage des réservoirs avec les fluides de service. Dès que le niveau maximal autorisé est atteint lors du remplissage (en général 95%), un signal sonore et un signal visuel sont émis. Quand le capteur est prêt à réagir une LED verte s'allume.

L'afficheur indique alors un message d'alarme :

- visuel : une LED rouge allumée,
- sonore : signal sonore émis par le buzzer.

Tension d'alimentation : 230 V AC 50–60 Hz (+10% – 15%)

Niveau sonore de l'alarme : 70 dB(A)

Tension (sonde) : 12 V DC

Plage des températures (température extérieure et celle du fluide) : de -20°C à +60°C

Consommation d'électricité : 2,5 VA

Degré de protection : IP 30 selon la norme EN 60529

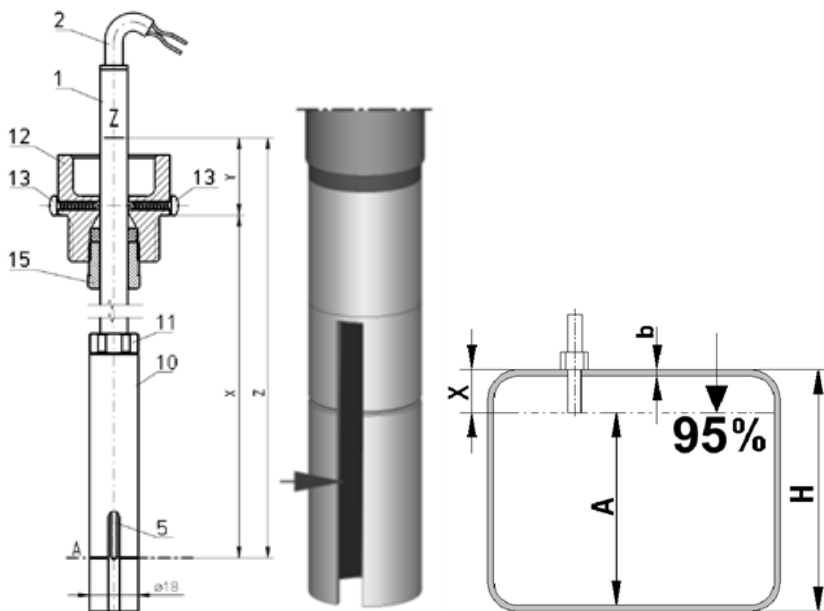
De plus, l'afficheur est équipé de deux contacts secs du relais qui permettent de le connecter à des circuits extérieurs, comme celui d'une lampe d'avertissement et/ou émetteur de signal sonore.

En cas de débordement, le relais Alarme 1 reste activé tant que le niveau ne descend pas au-dessous du niveau d'activation de la sonde.

En cas d'alarme, la sortie du relais Alarme 2 est activé, mais il est possible de la remettre à zéro (désactiver) avec le bouton Alarmton Quittieren (acquiescer à l'alarme) ou avec un bouton extérieur.

La sortie du bouton extérieur permet de le connecter à un bouton extérieur de remise à zéro.

La sonde est équipée d'un capteur à thermistor PTC. Pendant le fonctionnement normal (absence de fluide dans la sonde), le thermistor PTC est entouré d'air et chauffé par le courant dans le circuit de la sonde. Si le fluide arrive au thermistor PTC (p.ex. lorsque le niveau de seuil est atteint lors du remplissage), un phénomène de refroidissement se produit – la résistance change donc l'intensité de courant dans le circuit de la sonde change aussi.



Le changement de l'intensité de courant provoque l'émission d'un signal d'alarme et les sorties des relais Alarme 1 et Alarme 2 se commutent.

Un message d'alarme apparaît sur l'afficheur et le dispositif revient automatiquement au mode de suivi dès que le niveau du fluide dans le réservoir descend sous le niveau de seuil auquel la sonde réagit. Les sorties des relais Alarme 1 et Alarme 2 se désactivent.

Tension maximale de commutation : 1 A (230 V 50 Hz) 4 A (24 V)

Valeur nominale maximale sur le contact : 250 VA

Pendant le raccordement il faut utiliser une protection supplémentaire de l'indicateur sous forme d'une insertion de protection.

MISE EN ROUTE

Il n'est pas nécessaire de modifier les réglages sur l'afficheur.

La protection contre le débordement BC-1 devient active après son montage et mise sous tension. D'abord, une alarme de mise en route est émise. Elle est visuelle (LED rouge d'alarme s'allume) et sonore (son émis par le buzzer). Dans ce cas, les sorties des relais Alarme 1 et Alarme 2 sont commutés, ensemble avec l'éventuel indicateur extérieur connecté ou avec des dispositifs de commande (p.ex. signal sonore ou lampe).

Au bout d'environ 20 s, le message d'alarme disparaît et seules les LED vertes (Betrieb – fonctionnement) restent allumées – la sortie du relais reste activée pour que la lampe de signalisation extérieure puisse aussi être allumée (si connectée).

Les sorties des relais Alarme 1 et Alarme 2 sont inactives.

Ensuite, il faut contrôler le fonctionnement de tous les éléments de la protection contre le débordement (notamment de tous les indicateurs et des dispositifs de commande).

Dans ce but, il faut respecter les recommandations des modes d'emploi des différents dispositifs.

Le fait d'appuyer sur le bouton d'essai déclenche une alarme. Dans le cadre de ce processus, l'alarme décrite ci-dessus doit être émise.

En Allemagne, la protection contre le débordement BC-1 doit fonctionner conformément à l'agrément « Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen » (ZG – ÜS Ü Regles d'approbation des protections contre le débordement) de la liste DIBt, 2 – « Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen » (Montage et directives relatives au fonctionnement des protections contre le débordement).

FONCTIONNEMENT

L'afficheur doit en permanence indiquer le mode de suivi qui est signalé par la LED Betrieb verte allumée (« en marche »).

Pendant le remplissage du réservoir, l'alarme déclenchée est signalée par la LED rouge allumée, par le son du buzzer intégré et par toutes les unités extérieures connectées dès que le niveau de seuil est atteint (en fonction de la valeur de référence X de la sonde). Dans ce cas le remplissage s'arrête.

L'alarme est également émise en cas de débranchement de la ligne ou de court-circuit dans le circuit du capteur.

Le bouton Alarmton Quittieren (acquitter l'alarme) il est possible de remettre à zéro (désactiver) l'émetteur intégré de l'alarme sonore (buzzer) et la sortie Alarme 2. Cependant, la LED « Alarme » reste allumée. Si le niveau du fluide dans le réservoir descend (la sonde n'est plus immergée, suite à l'enlèvement du fluide, p.ex.) le dispositif revient en mode de suivi.

Le service comprend l'ENTRETIEN et le CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT.

Le fait d'appuyer sur le bouton d'essai permet de vérifier le fonctionnement de l'alarme en mode de suivi : une LED rouge s'allume et le buzzer émet un signal sonore.

Une fois le bouton relâché, les signaux d'alarme disparaissent.

Une fois par an, il faut contrôler tous les éléments de la protection contre le débordement (y compris tous les dispositifs de signalisation ou dispositifs de commande à vérin). C'est le propriétaire du site qui prend les décisions sur le type et le délai des contrôles à effectuer au cours de chaque année civile.

L'essai doit être effectué pour vérifier la protection contre le débordement lors de son fonctionnement avec tous les éléments périphériques. Ces conditions sont réunies par l'atteinte du niveau de seuil pendant le remplissage.

De plus, il est nécessaire de contrôler la propreté de la sonde. Si nécessaire, il faut la nettoyer.

Pour assurer le fonctionnement correct et garder la garantie, il faut respecter le mode de montage et d'emploi, ainsi que le transmettre au propriétaire du site.



AVERTISSEMENT :

Le dispositif doit être utilisé uniquement par une personne formée et dans le respect des règles de sécurité.

PISTOLET AUTOMATIQUE

Les cuves BlueMaster® Standard sont équipées d'un pistolet automatique Piusi :



Le pistolet automatique est équipé d'un dispositif qui arrête le débit une fois le réservoir rempli.

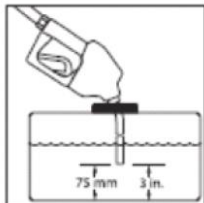
Il est fourni avec un raccord et avec un tuyau de distribution en EPDM de 6 m de longueur.

Le débit maximal est de 40 l/mn et le débit minimal est de 11 l/mn. La pression maximale est de 3,4 bars.

**AVERTISSEMENT :**

- Un grand débit, supérieur au débit autorisé par la réglementation, peut entraîner le déversement ou la fuite du fluide, ce qui peut être à l'origine des lésions corporelles ou de l'endommagement des dispositifs.
- En cas de cristallisation d'AdBlue® rincer la sortie du pistolet avec de l'eau tiède.
- Avant de commencer le remplissage s'assurer que le pistolet est correctement placé dans le tube de remplissage. La structure de certains tubes de remplissage ne maintient pas correctement le pistolet. Dans certains cas, il faut manuellement maintenir le pistolet pour éviter qu'il ne sorte pas du tube de remplissage. Le non-respect de cette recommandation peut provoquer une fuite.
- Un pistolet usé, fuyant ou endommagé doit être remplacé. Ne pas enlever le pistolet sans disposer d'un kit de réparation. Des pièces de rechange inadaptées ou un montage incorrect peuvent causer une fuite ou créer une situation dangereuse.
- Avec quelques gouttes d'huile lubrifier l'endroit où la tige de la vanne passe par le carter du pistolet.
- Ne pas utiliser de graisse.
- Après le démontage ou le remplacement du pistolet pour une raison quelconque, il faut vérifier son fonctionnement en procédant à l'ESSAI D'ARRÊT :
 - Activer un débit lent vers un réservoir d'essai approuvé.
 - Enfoncer le bout du pistolet dans le fluide présent dans le réservoir d'essai approuvé. Le bout du pistolet doit se trouver au moins à 75 mm du fond de réservoir pour éviter l'apparition d'une contre-pression dans le pistolet.

- Le pistolet doit rester éteint.
- Dans le cas des modèles sans supports ouverts, l'essai doit être réalisé uniquement en position sûre.
- Si le pistolet ne s'arrête pas vérifiez que le débit est supérieur à 11 l/mn.



Un débit inférieur à cette valeur n'entraînera pas d'arrêt automatique. Si le débit est supérieur à 11 l/mn et le pistolet ne s'arrête pas, il faut le remplacer.

Adapter K24



for automatic nozzle
M 3/4" BSP - F 1" BSP

Les pistolets automatiques sont raccordés au débitmètre K24 à l'aide d'un adaptateur spécial.

Le pistolet est placé dans un logement qui n'est pas équipé d'un interrupteur de la pompe. La pompe ne peut être mise en marche qu'avec le bouton poussoir sur le boîtier de commande.

PISTOLET ELAFLEX ZVA

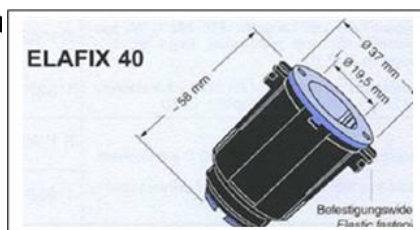
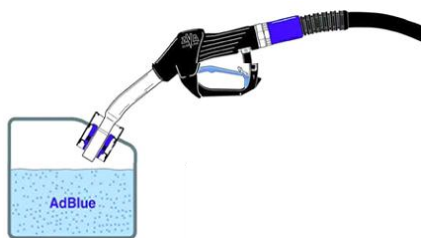
En option, les réservoirs sont proposés avec un pistolet automatique Elaflex ZVA AdBlue® DN15, dans un kit avec l'articulation EA 075 et avec un raccord du tuyau. Le pistolet automatique est alors équipé d'un interrupteur qui arrête le débit dès que le réservoir est plein. Le débit maximal est de 40 l/mn et le débit minimal est de 11 l/mn. La pression maximale est de 0,5 à 3,5 bars.

Avec le pistolet Elaflex ZVA AdBlue®, il faut installer un adaptateur magnétique ELAFIX 40 dans le col du trou de remplissage DN 40 du véhicule.



Un champ magnétique permanent dans le col du système de remplissage ouvre l'interrupteur magnétique dans le pistolet. Il est donc impossible de remplir, par erreur, le réservoir avec de l'essence ou avec du gasoil.

Il est impossible de remplir le réservoir d'AdBlue® avec de l'essence car les pistolets des réservoirs d'essence et de gasoil ne sont pas compatibles avec l'adaptateur magnétique ELAFIX 40.



AVERTISSEMENT :

- Un grand débit, supérieur au débit autorisé par la réglementation, peut entraîner le déversement ou la fuite du fluide, ce qui peut être à l'origine des lésions corporelles ou de l'endommagement des dispositifs.
- En cas de cristallisation d'AdBlue® rincer la sortie du pistolet avec de l'eau tiède.
- Avant de commencer le remplissage s'assurer que le pistolet est correctement placé dans le tube de remplissage. La structure de certains tubes de remplissage ne maintient pas correctement le pistolet. Dans certains cas il faut manuellement maintenir le pistolet pour éviter qu'il ne sorte pas du tube de remplissage. Le non-respect de cette recommandation peut causer une fuite dangereuse.

- Un pistolet usé, fuyant ou endommagé doit être remplacé. Ne pas enlever le pistolet sans disposer d'un kit de réparation. Des pièces de rechange inadaptées ou un montage incorrect peuvent causer une fuite ou créer une situation dangereuse.
- Avec quelques gouttes d'huile lubrifier l'endroit où la tige de la vanne passe par le carter du pistolet.
- Ne pas utiliser de graisse. Nalewak składa się z automatycznego wyłącznika i kulowego zaworu bezpieczeństwa, zaworu zwrotnego, zatrzasku dźwigniowego z wyjmowanym trzpieniem, z możliwością ustawienia trzech prędkości. Osłona nalewaka jest wyposażona w magnes, który współdziała z bezstykowym magnetycznym wyłącznikiem pompy w uchwycie nalewaka.

Le pistolet est composé d'un interrupteur automatique et d'une vanne de sécurité sphérique, d'une vanne d'arrêt, d'un verrou à levier avec un mandrin amovible. Il est possible de régler trois vitesses de remplissage. La protection du pistolet est équipée d'un aimant qui fonctionne ensemble avec l'interrupteur magnétique sans contact de la pompe situé dans la poignée du pistolet.

DÉBITMÈTRE K24

Les systèmes de dosage sont équipés de débitmètres numériques raccordés directement au pistolet.



Paramètres :

Débit : 5 à 100 l/mn

Résolution : 88 impulsions par litre

Précision : $\pm 1\%$ après le calibrage

Pression maximale : 10 bars

Viscosité du liquide : 2 à 5,35 cSt

Signal de sorti non transformé : 100 mA

Tension maximale : 28 V AC/DC

Charge maximale : 3 W

Température maximale du liquide : +50°C

Raccord : mâle 1" BSP

Reproductibilité (typique) : $\pm 0,3$ (%)

Tension d'alimentation : 2x1,5 V pile alcaline AAA

Durée de vie de la pile : 18 à 36 mois

Compteur numérique, électronique K24 avec un système de mesure à turbine.

L'utilisateur peut choisir l'un des deux différents modes de fonctionnement :

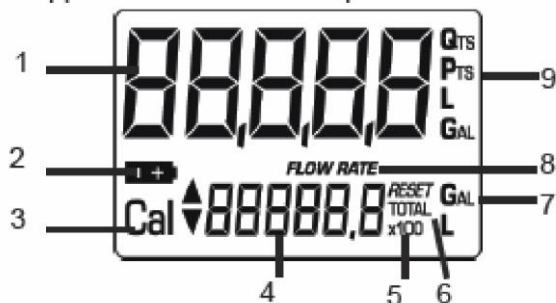
- Mode normal : il indique le total et les valeurs partielles dosées.
- Mode de débit : il indique le débit et les valeurs partielles dosées.

Le débitmètre enregistre les données relatives au dosage dans la mémoire non-volatile, même en cas de coupure d'électricité de longue durée. Les éléments de mesurage électroniques et l'afficheur LCD se trouvent dans la partie supérieure du débitmètre K24 qui reste isolée de la chambre de mesure remplie du liquide et reste protégée par le couvercle contre l'influence de l'environnement.



L'afficheur LCD du débitmètre indique deux lignes de caractères numériques et plusieurs indicateurs requis par la fonction donnée.

K24 avec pistolet automatique



Avec :

1. Totalisateur partiel (nombre à 5 chiffres à virgule flottante de 0,1 à 99 999) indique le volume dosé depuis la dernière remise à zéro.
2. Niveau des piles
3. Mode de calibrage
4. Totalisateur total (nombre à 6 chiffres à virgule flottante de 0,1 à 0,1 do 999 999) – il peut représenter deux types de totaux :
 - 4.1. Grand total, impossible à remettre à zéro (TOTAL)
 - 4.2. Total avec remise à zéro (Reset TOTAL)
5. Multiplicateur total (x10 / x100)
6. Type de total (TOTAL / Reset TOTAL)
7. Unité de mesure des totaux
8. Mode de débit
9. Mode d'unité de mesure

BOUTONS POUSSOIRS DE L'UTILISATEUR

Il y a deux boutons poussoirs sur le débitmètre K24 (remise à zéro et calibrage). Le fait de les actionner séparément active les deux fonctions générales et le fait de les actionner simultanément active des fonctions supplémentaires. Les fonctions principales sont les suivantes :

- Bouton poussoir « Reset : remise à zéro du registre total et du total.
- Bouton poussoir « Cal » : passage en mode de calibrage de l'instrument.

Le fait d'appuyer simultanément sur les deux boutons poussoirs active le mode de configuration dans lequel il est possible de modifier les unités de mesure et le coefficient de calibrage.

LOGEMENT DES PILES

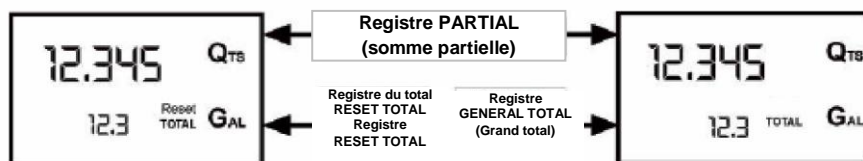
Le débitmètre K24 est alimenté par deux piles standard de 1,5 V (AAA). Leur logement, facilement accessible, est fermé avec un couvercle en métal protégé par un caoutchouc qui assure aussi son étanchéité. L'ensemble est facile à démonter : il suffit de desserrer 4 vis qui fixent le couvercle et la protection du carter.

UTILISATION

Le total partiel et/ou le total remis à zéro doivent être remis à zéro tous les jours. L'utilisateur doit utiliser uniquement le système de dosage K24.

Parfois, le débitmètre doit être configuré ou calibré. Les informations nécessaires sont fournies dans les chapitres correspondants. La figure ci-dessous montre deux états typiques du débitmètre pendant le fonctionnement en mode normal.

Le premier écran montre le registre partiel et le registre du total remis à zéro. Le second montre le total partiel et le grand total. Le passage entre le total remis à zéro et le grand total est automatique et il est lié au réglage d'usine modifiable des phases et des heures.

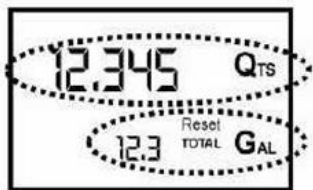


ATTENTION

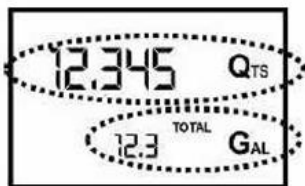
Les valeurs sont affichées par 6 chiffres et par deux icônes x10 / x100. La séquence d'incrémentatation est la suivante :

1.0 → 99 999,9 → 999 999 → 100 000 x 10 → 999 999 x 10 → 100 000 x 100 → 999 999 x 100

DOSAGE EN MODE NORMAL



Le fonctionnement en mode normal consiste en dosage standard. Une fois le calcul effectué, le total partiel et le total remis à zéro sont affichés simultanément (total remis à zéro).



Le fait d'appuyer accidentellement sur l'un des boutons pendant le dosage n'a pas d'influence sur le fonctionnement du dispositif.

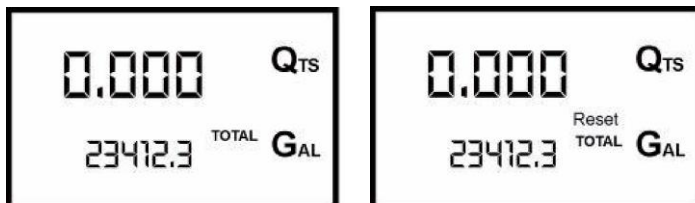
Quelques secondes après le dosage, le grand total s'affiche dans le registre inférieur à la place du total : le mot « Reset » au-dessus du mot « Total » disparaît et le total remis à zéro est remplacé par le grand total. C'est l'état dans lequel l'instrument est prêt à fonctionner et le débitmètre K24 reste dans ce mode tant que l'utilisateur ne commence pas à l'utiliser.

REMETTRE À ZÉRO LA VALEUR PARTIELLE

Le registre de la valeur partielle peut être remis à zéro en appuyant sur le bouton « Reset » quand le débitmètre est en mode de veille et l'afficheur indique « TOTAL »



Après avoir appuyé sur le bouton « Reset », les chiffres retro-éclairés s'affichent en premier, ensuite les chiffres qui ne sont pas retro-éclairés. À la fin, l'afficheur indique la somme partielle à remettre à zéro et la valeur cumulée à remettre à zéro, puis le chiffre que l'on ne peut pas remettre à zéro.



REMETTRE À ZÉRO LE TOTAL RAZ

La remise à zéro du total RAZ ne peut être effectuée qu'après la remise à zéro du registre partiel. Le total RAZ peut être remis à zéro en maintenant le bouton poussoir Reset appuyé quand l'écran affiche le total RAZ, comme indiqué sur la figure ci-dessous :



Pour le faire, il faut procéder comme suit :

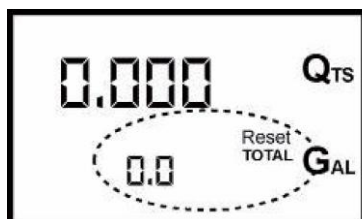
1. Attendre que l'afficheur affiche la page du mode de veille (seule la valeur cumulée – le total - est affichée).



2. Appuyer brièvement sur le bouton poussoir Reset.
3. Le débitmètre commencera la remise à zéro de la somme partielle.
4. Quand l'afficheur affiche le total RAZ maintenir le bouton poussoir appuyé pendant 1 seconde au minimum.



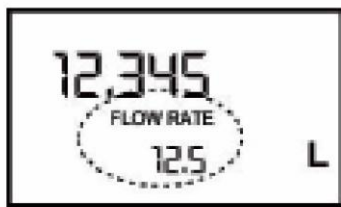
5. L'afficheur de nouveau affichera tous les segments, ensuite tous les segments éteints. À la fin, le total RAZ sera affiché.



DOSAGE EN MODE D'AFFICHAGE DU DÉBIT

Le dosage du liquide est possible lorsque l'afficheur indique :

- une valeur partielle (quantité de ravitaillement déjà effectué),
- le débit (unité de la valeur partielle / minute) comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Pour passer à ce mode :

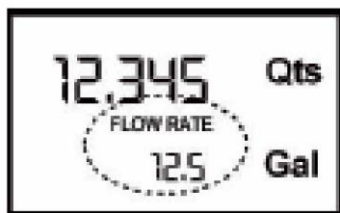
- Attendre que l'afficheur affiche le mode de veille, c'est-à-dire qu'il affiche seule la valeur Total.
- Appuyer brièvement sur le bouton poussoir CAL.
- Commencer le dosage.

La valeur du débit est mise à jour toutes les 0,7 seconde. Pour cette raison, la valeur indiquée à faible débit peut être instable. Plus le débit est important, plus la valeur affichée est stable.



Attention :

Le débit est mesuré en référence à l'unité de mesure de la somme partielle. Pour cette raison, si les unités de mesure de la valeur Partial (somme partielle) et Total (total) sont différentes, comme sur l'exemple ci-dessous, il ne faut pas oublier que le débit affiché concerne l'unité de mesure de la valeur Partial (somme partielle). L'exemple ci-dessous présente le débit exprimé en quarts / minute.



Le mot Gal à côté du débit se rapporte au registre des sommes (possibles et impossibles à remettre à zéro) qui sont affichées au moment de la sortie du mode de lecture du débit.

Pour revenir au mode normal il faut réappuyer sur le bouton poussoir CAL. Un appui accidentel sur les boutons poussoirs RESET ou CAL pendant les calculs n'a aucun effet sur le fonctionnement du dispositif.



Attention :

Bien que les valeurs Reset Total (total RAZ) et General Total (grand total) ne sont pas affichées, elles augmentent respectivement. Il est possible de consulter leur état en revenant au mode normal en appuyant brièvement sur le bouton CAL après avoir interrompu le dosage.

REMETTRE À ZÉRO LA VALEUR PARTIELLE

Pour remettre à zéro le registre partiel, il faut terminer le dosage et attendre que l'afficheur indique le débit égal à 0,0, comme sur la figure ci-dessous, et appuyer brièvement sur le bouton poussoir RESET.



CALIBRAGE

DÉFINITIONS

Coefficient de calibrage ou coefficient C : multiplicateur utilisé par le système en rapport aux impulsions électriques reçues pour les transformer en unités de volume du liquide mesuré.

FACTORY C FACTOR – COEFFICIENT C D'USINE : coefficient C par défaut, réglé d'usine.

Il est égal à 1000. Ce coefficient de calibrage assure la meilleure précision dans les conditions de service suivantes :

Liquide : gasoil

Température : 20°C

Débit : 10 à 120 l/min

Même si l'utilisateur modifie les réglages, le coefficient C d'usine peut être restitué grâce à une procédure simple.

USER C FACTOR – COEFFICIENT C DE L'UTILISATEUR :

Coefficient de calibrage adapté, c'est-à-dire modifié par le calibrage.

E2 POURQUOI CALIBRER ?

Dans des conditions de service proches des valeurs extrêmes, par exemple dans le cas des liquides dont la température est proche des valeurs extrêmes admissibles (p.ex. le gasoil à basses températures) ou dans le cas d'un débit extrême (proche des valeurs admissibles inférieures ou supérieures, un calibrage sur place peut s'avérer nécessaire pour adapter le dispositif aux conditions de fonctionnement réelles du dispositif K24.

PROCÉDURE DE CALIBRAGE

Le dispositif K24 permet d'effectuer un calibrage électronique rapide et précis par le réglage du coefficient de calibrage (coefficient C).

Il y a deux méthodes de calibrage :

1. Calibrage sur place – effectué à l'aide de l'opération de dosage.
2. Calibrage direct – effectué par la modification du coefficient C.

Appuyer et maintenir le bouton poussoir Cal pour passer aux phases de calibrage.

Pourquoi appliquer la procédure de calibrage ?

- Pour afficher le coefficient de calibrage actuel.
- Pour restituer le calibrage C d'usine suite à des calibrages précédents.
- Pour modifier le coefficient de calibrage en appliquant une des procédures indiquées ci-dessus.

En mode de calibrage, les valeurs de la somme partielle et de la somme du dosage affichées sur l'écran ont une signification différente en fonction de la phase donnée de la procédure de calibrage. Pendant le calibrage, le dispositif K24 ne peut effectuer aucune opération de dosage normale. En mode de calibrage les valeurs n'augmentent pas.



AVERTISSEMENT :

Le dispositif K24 utilise une mémoire non-volatile.

Ceci permet de mémoriser les données du calibrage et du dosage même après le remplacement des piles ou après de longues périodes d'inactivité.

AFFICHAGE DU COEFFICIENT C ACTUEL ET RESTITUTION DU COEFFICIENT C D'USINE

Un appui sur le bouton poussoir Cal, lorsque le dispositif est en mode de veille, fait afficher le coefficient de calibrage actuel.

Si le dispositif K24 utilise le « coefficient C d'usine », l'affichage correspondra à la figure ci-dessous avec le mot FACT (valeur d'usine) affiché.

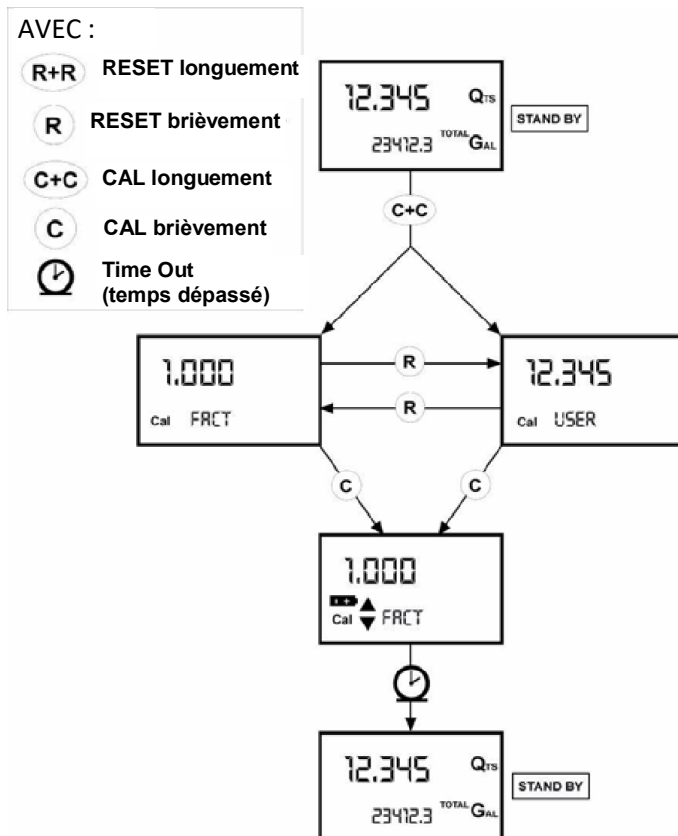


Si un coefficient C de l'utilisateur est réglé, le coefficient de calibrage affiché sera celui qui a été établi par l'utilisateur (0,998 dans l'exemple ci-dessous). Le mot USER (valeur de l'utilisateur) indique que c'est le coefficient de calibrage réglé par l'utilisateur qui est actuellement utilisé.



Le schéma ci-dessous présente la chaîne logique responsable de l'affichage des différentes valeurs.

Dans ce cas, le bouton poussoir Reset permet de passer de l'utilisation du coefficient de l'utilisateur à l'utilisation du coefficient d'usine. Pour confirmer la sélection du coefficient de calibrage il faut brièvement appuyer sur le bouton CAL (calibrage) lorsque le mot USER (valeur de l'utilisateur) est affiché. Après le redémarrage, le débitmètre utilisera le coefficient de calibrage sélectionné.



Après la validation du coefficient de calibrage d'usine, le coefficient de l'utilisateur est supprimé de la mémoire.

CALIBRAGE SUR LE TERRAIN

Cette procédure nécessite le dosage du liquide dans un récipient de référence gradué, dans des conditions de service réelles (débit, viscosité, etc.) qui nécessitent une précision maximale.











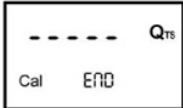


AVERTISSEMENT :

Pour calibrer correctement le dispositif K24 :

- Éliminer complètement l'air du circuit avant de commencer le calibrage.
- Utiliser un récipient de référence de 5 litres au minimum, avec une graduation précise.
- Assurer un débit constant pendant le dosage de calibrage, égal au débit de l'utilisation normale, pendant toute la durée du remplissage du récipient.
- Ne pas réduire le débit en terminant le remplissage du récipient gradué (la méthode correcte de remplissage vers la fin du remplissage du récipient de référence consiste à faire plusieurs appoints à débit normal).
- Une fois le dosage terminé, attendre plusieurs minutes pour s'assurer qu'il n'y a pas de bulles d'air dans le récipient de référence. Lire uniquement cette valeur réelle, à la fin de cette phase pendant laquelle le niveau dans le récipient pourrait baisser.
- Si nécessaire suivre la procédure ci-dessous.

1	AUCUNE ACTION Le DÉBITMÈTRE fonctionne en mode normal, sans comptage.	
2	APPUI PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR CAL Le dispositif K24 passe au mode de calibrage, le mot CAL (CALIBRAGE) s'affiche et le coefficient de calibrage est affiché au lieu du total. Les mots FACT (valeur réelle) ou USER (valeur de l'utilisateur) indiquent le coefficient actuellement utilisé (celui d'usine ou celui de l'utilisateur).	
3	APPUI PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR RESET Le DÉBITMÈTRE affiche le mot Cal (calibrage) et la valeur de la somme partielle égale à zéro. Le débitmètre est prêt au calibrage sur le terrain.	

4	<p>DOSAGE AU RÉCIPIENT DE RÉFÉRENCE Commencer le dosage au récipient de référence sans appuyer un bouton quelconque.</p>  <p>Il est possible d'arrêter et de reprendre le dosage à tout moment. Poursuivre le dosage jusqu'au moment où le niveau du liquide dans le récipient de référence atteint le niveau gradué. Il n'est pas nécessaire de doser une quantité définie.</p>  <p>Valeur indiquée Valeur réelle</p>	
5	<p>APPUI COURT SUR LE BOUTON POUSSOIR RESET L'information sur la fin de l'opération de dosage pendant le calibrage est envoyée au DÉBITMÈTRE. Avant, il faut s'assurer que l'opération de dosage est effectivement correctement terminée. Pour calibrer le DÉBITMÈTRE, la valeur indiquée par le mécanisme de calcul de la quantité partielle (p.ex. 9,800) doit être modifiée en valeur réelle marquée sur le récipient de référence gradué. En bas, à gauche, de l'afficheur une flèche apparaît (vers le haut ou vers le bas) pour indiquer le sens de la modification (augmenter ou baisser) du COEFFICIENT C DE L'UTILISATEUR pendant l'opération 6 ou 7 en cours.</p>	
6	<p>APPUI COURT SUR LE BOUTON POUSSOIR RESET Il inverse le sens de la flèche. Cette opération peut être répétée en boucle.</p>	
7	<p>APPUI COURT / PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR SHORT/LONG CAL La valeur indiquée défile dans le sens indiqué par la flèche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une unité après chaque appui sur le bouton poussoir CAL (calibrage), - En continu si le bouton CAL (calibrage) est maintenu enfoncé (les cinq premières unités défilent lentement, ensuite rapidement). <p>En cas de dépassement de la valeur souhaitée reprendre l'opération au point (6).</p>	

8	<p>APPUI PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR RESET L'information sur la fin de l'opération de calibrage est envoyée au DÉBITMÈTRE. Avant de procéder à cette étape, il faut s'assurer que la valeur INDIQUÉE est la même que la valeur RÉELLE.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Valeur indiquée</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Valeur réelle</p> </div> </div> <p>Le DÉBITMÈTRE calcule un nouveau COEFFICIENT C DE L'UTILISATEUR. Les calculs peuvent durer plusieurs secondes en fonction des corrections nécessaires. Au cours de cette opération la flèche disparaît, mais la mention CAL (calibrage) demeure visible. Si cette opération est effectuée après l'opération (5) sans modification de la valeur indiquée, le COEFFICIENT C DE L'UTILISATEUR sera identique au COEFFICIENT C D'USINE et pour cette raison il sera ignoré.</p>	
9	<p>AUCUNE ACTION À la fin des calculs, le nouveau COEFFICIENT C DE L'UTILISATEUR est affichée pendant plusieurs secondes, ensuite le dispositif redémarre et passe en mode de veille.</p> <p>IMPORTANT : A partir de ce moment, le coefficient indiqué devient le coefficient de calibrage utilisé par le débitmètre et il sera utilisé même après le remplacement des piles.</p>	
10	<p>AUCUNE ACTION LE DÉBITMÈTRE conserve le nouveau coefficient de calibrage et il est prêt à doser en appliquant le nouveau COEFFICIENT C DE L'UTILISATEUR défini.</p>	

MODIFICATION DIRECTE DU COEFFICIENT K

Cette procédure est particulièrement utile en cas de correction de l'erreur moyenne obtenue sur base de plusieurs dosages effectué. Si pendant le fonctionnement normal le dispositif K24 indique une erreur moyenne en pourcentage, il est possible de la corriger en modifiant le coefficient de calibrage par ce pourcentage. Dans ce cas, la correction du COEFFICIENT C

DE L’UTILISATEUR en pourcentage doit être calculée par l’opérateur avec la formule suivante :

$$\text{Nouveau coefficient K} = \text{Ancien coefficient K} * \left(\frac{100 - E\%}{100} \right)$$

Exemple :


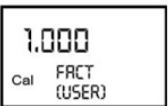


Erreur en pourcentage détectée E% -0,9%



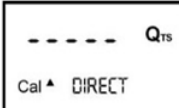
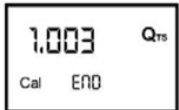

Coefficient de calibrage ACTUEL 1,000

Nouveau COEFFICIENT C DE L’UTILISATEUR

$$1,00 * [(100 - (-0,9))/100] = 1,0 * [(100 + 0,9)/100] = 1,009$$

Si le débitmètre indique une valeur inférieure à la valeur dosée réelle (erreur négative), le nouveau coefficient de calibrage doit être supérieur à l’ancien (comme dans l’exemple). C’est le contraire, si le débitmètre indique une valeur supérieure à la valeur réelle (erreur positive).

1	AUCUNE ACTION Le DÉBITMÈTRE fonctionne en mode normal, sans comptage..	
2	APPUI PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR CAL Le DÉBITMÈTRE passe au mode de calibrage, le mot CAL (CALIBRAGE) s’affiche et le coefficient de calibrage est affiché au lieu du total. Les mots FACT (valeur réelle) ou USER (valeur de l’utilisateur) indiquent le coefficient actuellement utilisé (celui d’usine ou celui de l’utilisateur).	
3	APPUI PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR RESET Le DÉBITMÈTRE affiche le mot Cal (calibrage) et la valeur de la somme partielle égale à zéro. Le débitmètre est prêt au calibrage sur le terrain. Voir le paragraphe précédent.	
4	APPUI PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR RESET On passe à la procédure de modification directe du coefficient de calibrage : le mot DIRECT apparaît à côté du coefficient de calibrage actuel. En bas, à gauche, de l’afficheur une flèche apparaît (haut ou bas) qui indique le sens de l’évolution (augmenter ou baisser) de la valeur affichée pendant les opérations 5 ou 6.	

5	<p>APPUI COURT SUR LE BOUTON POUSSOIR RESET</p> <p>Il inverse le sens de la flèche. Cette opération peut être répétée en boucle.</p>	
6	<p>APPUI COURT / PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR CAL</p> <p>La valeur indiquée défile dans le sens indiqué par la flèche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une unité après chaque appui sur le bouton poussoir CAL (calibrage), - En continu si le bouton CAL (calibrage) est maintenu enfoncé. La vitesse augmente si le bouton reste enfoncé. <p>En cas de dépassement de la valeur souhaitée reprendre l'opération au point (5).</p>	
7	<p>APPUI PROLONGÉ SUR LE BOUTON POUSSOIR RESET</p> <p>L'information sur la fin de l'opération de calibrage est envoyée au DÉBITMÈTRE. Avant de procéder à cette étape, il faut s'assurer que la valeur indiquée est la même que la valeur requise.</p>	
8	<p>AUCUNE ACTION</p> <p>À la fin des calculs, le nouveau COEFFICIENT C DE L'UTILISATEUR est affichée pendant plusieurs secondes, ensuite le dispositif redémarre et passe en mode de veille.</p> <p>IMPORTANT : A partir de ce moment, le coefficient indiqué devient le coefficient de calibrage utilisé par le débitmètre et il sera utilisé même après le remplacement des piles.</p>	
9	<p>AUCUNE ACTION</p> <p>LE DÉBITMÈTRE conserve le nouveau coefficient de calibrage et il est prêt à doser en appliquant le nouveau COEFFICIENT C DE L'UTILISATEUR défini.</p>	

CONFIGURATION DES DÉBITMÈTRES

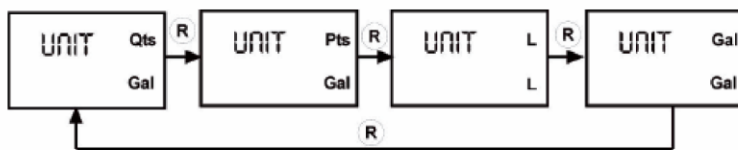
Dans certains modèles des débitmètres il y a un menu qui permet de choisir l'unité de mesure principale parmi les unités suivantes : quarts (Qts), pintes (Pts), litres (Lit) et gallons (Gal).

L'association des unités de mesure avec le registre partiel et avec le registres des totaux selon le tableau ci-dessous :

Combinaison	Unité de mesure du registre partiel	Unité de mesure du registre des totaux
1	Litres (l)	Litres (l)
2	Gallons (gal)	Gallons (gal)
3	Quarts (qt)	Gallons (gal)
4	Pintes (pt)	Gallons (gal)

Pour faire la sélection entre les 4 combinaisons disponibles :

- Attendre que le dispositif K24 passe en mode de veille,
- Appuyer simultanément sur les boutons poussoirs CAL et RESET. Maintenir les boutons poussoirs enfoncés jusqu'à l'apparition du mot UNIT (unité) et de l'unité de mesure actuelle (litres/litres dans l'exemple) sur l'afficheur).
- Appuyer sur le bouton Reset pour sélectionner la combinaison souhaitée des unités de mesures parmi les combinaisons indiquées ci-dessous.
- Mémoriser la nouvelle combinaison en maintenant le bouton poussoir CAL enfoncé. K24 initiera un cycle de redémarrage, ensuite il sera prêt à doser dans les unités de mesures sélectionnées.



AVERTISSEMENT :



Les valeurs Resettable Total (total RAZ) et Total (grand total) seront automatiquement converties en nouvelles unités de mesure. Le changement de l'unité de mesure NE nécessite pas de nouvel calibrage.

ENTRETIEN

Le dispositif K24 a été conçu de manière à ne pas nécessiter d'entretien. Seules les opérations suivantes sont requises :

1. Remplacement des piles – après l'épuisement des piles.
2. Nettoyage de la turbine par le rinçage ou le nettoyage mécanique.

1. Remplacement des piles

Le dispositif K24 est fourni avec 2 piles alcalines de 1,5 V AAA.

Il génère deux alertes de pile faible :

- 1) Lorsque le niveau de pile descend au-dessous du premier niveau, un symbole de la pile apparaît sur l'afficheur. Dans cet état, le dispositif K24 fonctionne correctement, mais le symbole affiché en permanence avertit l'utilisateur qu'il est RECOMMANDÉ de remplacer les piles.
- 2) Si le dispositif K24 continue à être utilisé sans remplacement des piles, le deuxième niveau d'alerte, une fois atteint, empêche le fonctionnement. À cette étape, le symbole de la pile commence à clignoter et il devient le seul symbole visible sur l'afficheur LCD.

AVERTISSEMENT

Prendre connaissance de la réglementation locale relative à l'élimination des piles.

Pour remplacer les piles, se rapporter au schéma de principe et suivre les instructions suivantes :

- Appuyer sur le bouton poussoir RESET pour remettre à jours toutes les sommes.
- Desserrer 4 vis du couvercle en bas.
- Sortir les piles usées.
- Mettre les nouvelles piles, dans la même position que les anciennes.

- Fermer le couvercle en mettant sur place le joint d'étanchéité en caoutchouc.
- Le dispositif K24 démarrera automatiquement et poursuivra son fonctionnement normal.

Le dispositif K24 affichera les mêmes valeurs Reset Total (total RAZ), Total (total) et Partial (somme partielle) qui étaient affichées avant le remplacement des piles.

Il n'est pas nécessaire de recalibrer le débitmètre après le remplacement des piles.

2. Nettoyage

Une seule intervention suffit pour nettoyer le dispositif K24.

Après l'enlèvement du dispositif K24 toutes les impuretés accumulées peuvent être supprimées par le rinçage ou par le nettoyage mécanique.

Si la turbine ne tourne pas librement après le nettoyage il faut la remplacer.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser l'air comprimé car une rotation excessive peut endommager la turbine.

PANNES

PROBLÈME:	CAUSE POSSIBLE:	REMÈDE:
LCD : pas d'affichage	Mauvais contact des piles.	Vérifier les contacts des piles.
Précision de mesure insuffisante	COEFFICIENT incorrect.	Vérifier le COEFFICIENT C en suivant le sous-point H.
	Le débitmètre fonctionne à un débit inférieur au débit minimal admissible.	Augmenter le débit jusqu'à atteindre le débit admissible.
Débit réduit ou inexistant.	TURBINE bloquée.	Nettoyer la TURBINE.
Le débitmètre ne mesure pas, mais le débit est correct.	Mécanisme incorrectement installé après le nettoyage.	Répéter la procédure de montage.
	Problèmes possibles avec le système électronique.	Contacteur le vendeur.

PARAMÈTRES TECHNIQUES

SYSTÈME DE MESURE		TURBINE
Résolution (nominale)	Grand débit	0,010 l/ impulsion
	Faible débit	0,005 l/ impulsion
Débit (plage)	Débit K24 COL.BLACK :	5 à 120 (litres/minute) dans le cas du GASOIL, de l'EAU
	Débit K24 COL.BLACK :	5 à 100 (litres/minute) dans le cas de l'EAU, d'AdBlue
Pression de service (max)		10 (bar) 145 (psi)
Pression de rupture (min.)		40 (bar)
Température de stockage (plage)		-20 à +70 (°C)
Humidité de stockage (max.)		95%
Température de service (plage)		-10 à +50 (°C)
Résistance au flux		0,30 bar à 100 l/mn
Viscosité (plage)		2 à 5,35 cSt
Précision		±1% après le calibrage pour la plage de 10 à 90 (litres/mn) ou 2,65 à 23,8 (gallons /mn).

Reproductibilité (typique)	±0,3 (%)
AFFICHEUR	LCD. Fonction : - Valeur de la somme partielle (5 chiffres) - Valeur du total RAZ (6 chiffres) avec symboles x10 / x100 - Valeur du grand total (impossible à RAZ) (6 chiffres) avec symboles x10 / x100
Tension d'alimentation	2 piles alcalines de 1,5 V AAA
Durée de vie des piles	18–36 mois
Poids	0,25 kg (avec les piles)
Degré de protection	IP 85

ELIMINATION FINALE

Transmettre les composants aux entreprises spécialisées dans l'élimination et dans le recyclage des déchets industriels, notamment dans L'ÉLIMINATION DES EMBALLAGES.

L'emballage est fait d'un carton biodégradable que l'on peut transmettre aux entreprises qui traitent les déchets en cellulose.

ÉLIMINATION DES COMPOSANTS MÉTALLIQUES

D'habitude, les composants en métal, peints ou en inox, sont éliminés par des sociétés spécialisés dans le recyclage des métaux.

ÉLIMINATION DES ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Ces éléments doivent être éliminés par des entreprises spécialisés dans le traitement des déchets électroniques, conformément à la directive 2002/96/CE (le texte de la directive est disponible ci-dessous).

INFORMATION ENVIRONNEMENTALES POUR LES CLIENTS DE L'UNION EUROPÉENNE



La directive européenne 2002/96/CE interdit l'élimination des déchets marqués avec le symbole ci-contre (apposé sur le produit et/ou sur l'emballage) ensemble avec les déchets

ménagers non-triés. Ce symbole indique le produit doit être éliminés séparément des déchets normaux. C'est l'utilisateur qui est responsable du dépôt d'un tel équipement électrique ou électronique dans des centres de traitement des déchets désignés par les autorités gouvernementales ou locales.

ÉLIMINATION D'AUTRES COMPOSANTS

L'élimination d'autres pièces, telles que les tuyaux, joints d'étanchéité en caoutchouc, éléments en plastiques ou câbles doit être confiée aux entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets industriels.

DÉCLARATION D'INCORPORATION

Conformément à la directive :

89/336/CEE (conformité électromagnétique) modifiée, la société PIUSI S.p.A. – 46029 Suzzara (Mantova), Italie, déclare que le modèle de débitmètre suivant :

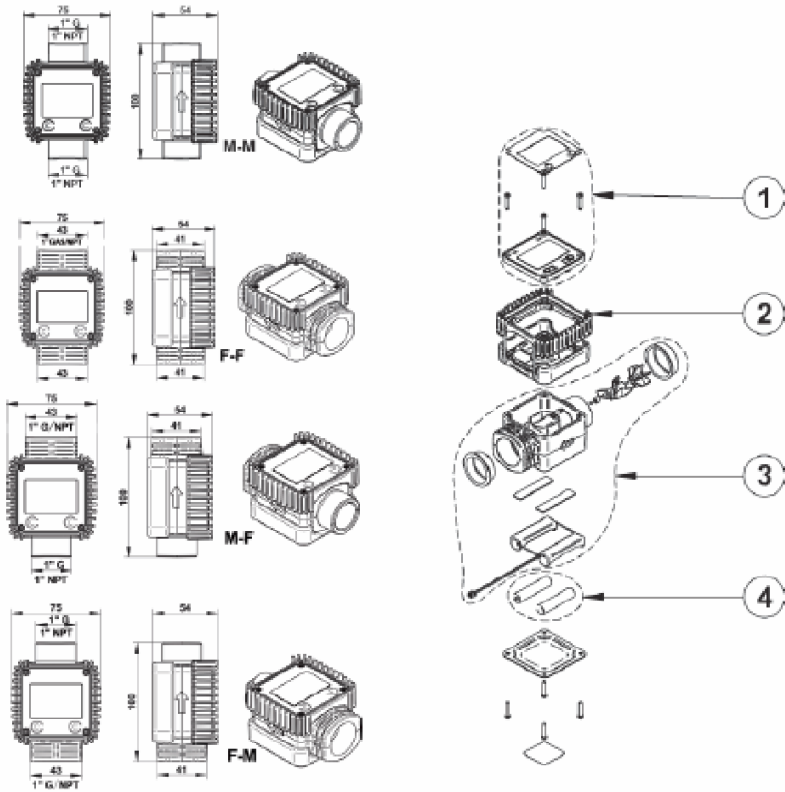
K24

faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux normes européennes applicables suivantes: EN 61000-6-1; EN 61000-6-3; EN 55014-1-2000; EN55014-2-97



OTTO VARINI, Président

SCHÉMA DE PRINCIPE ET DIMENSIONS



ENROULEUR DE FLEXIBLE



Les réservoirs BlueMaster® Standard en configuration n° 2 sont équipés d'un enrouleur du flexible de distribution en EPDM de 6 m de longueur et de $\frac{3}{4}$ ".

Les ressorts du tambour doivent être correctement tendus pour assurer un fonctionnement correct de la bobine. Deux versions sont disponibles : avec ou sans frein. Le tuyau doit être maintenu en propreté et revêtu d'un produit destiné à protéger les éléments en caoutchouc. Il faut nettoyer la pièce en métal et la protéger avec une couche anticorrosion.

LIGNE DE REMPLISSAGE

Chaque cuve BlueMaster® est équipée d'une ligne de remplissage de 2" en acier inoxydable pour un remplissage antipollution sans égouttures, dont le raccord se trouve dans l'armoire de distribution à la hauteur de manipulation.

Ligne de remplissage
de 2" avec raccord
antipollution

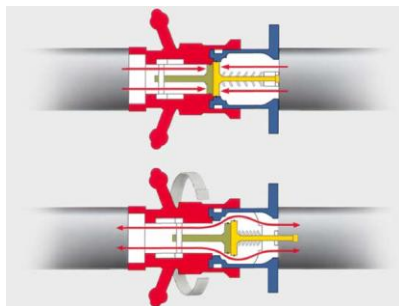


Le raccord mâle est situé sous le panneau de commande TSM. La seconde extrémité du tuyau se trouve dans la partie supérieure du réservoir interne. Le remplissage doit être effectué sous contrôle d'une personne correctement formée.

Pendant la livraison du produit, il faut tourner le raccord femelle de 15° vers la droite pour pouvoir raccorder les deux éléments. Procéder dans l'ordre inverse pour débloquer le dispositif.

Les vannes s'ouvrent et se ferment automatiquement pendant la connexion et la déconnexion. Le débit maximal de remplissage du réservoir est de 350 l/mn et la pression de remplissage maximale est de 0,8 bar.

Les vannes se ferment avant la déconnexion ce qui, dans la pratique, limite les fuites à zéro.



Le réservoir ne peut être rempli au-dessus de sa capacité nominale qui correspond à 95% de sa capacité maximale. Ne pas faire déborder le réservoir ! Remplir le réservoir jusqu'à l'apparition de l'alarme émise par le capteur de niveau maximal TMS ou BC1. Après avoir entendu le signal sonore, émis au moment où le niveau maximal est atteint, il faut immédiatement arrêter le remplissage. Acquitter l'alarme en appuyant sur le bouton RESET.

CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT

AdBlue® doit être stocké à une température de -11°C à $+35^{\circ}\text{C}$. Pour garantir le respect de cette exigence, les réservoirs BlueMaster® Standard sont équipés d'un système de chauffage et d'un système de refroidissement (ventilateur à extraction).

Un thermostat incorporé aux éléments chauffant contrôle le fonctionnement du système.

A. Chauffage du réservoir

L'élément chauffant de 475 W est installé dans l'enceinte entre les parois extérieure et intérieure du réservoir. Un élément chauffant supplémentaire de 950 W est installé dans l'armoire de distribution (sauf le BlueMaster® 2500).

Le système de chauffage est composé d'un élément chauffant et d'un ventilateur intégré. L'ensemble est monté sur un cadre en acier. Le chauffage ne fonctionnera pas si le ventilateur tombe en panne. Le système de chauffage se met en marche dès que la température descend sous 0°C. La température de l'élément chauffant est d'environ 55°C.



Paramètres techniques :

Corps de l'élément chauffant – embouti, profilé en aluminium anodisé

Température de la surface – +75°C au maximum

Température de service – de 0 à +60°C

Durée de vie – 50 000 heures à +25°C

Débit d'air – AC : 45 m³/h (50 Hz)

Degré de protection – IP20

Agréments : VDE + fichier UL E234324

Tous les éléments chauffants sont équipés de limiteurs de température intégrés.



Puissance de l'élément chauffant : 475 W dans l'enceinte, 950 W dans l'armoire de distribution.

B. Système de refroidissement

Les ventilateurs sont installés dans la paroi extérieure du réservoir. Ils évacuent l'air chaud à l'extérieur et aspirent de l'air froid vers l'intérieur pour éviter la surchauffe du liquide stocké. Le ventilateur est commandé par un thermostat installé dans la partie supérieure du réservoir interne qui le met en marche et l'arrête automatiquement. Les ventilateurs se mettent en marche dès que la température du col dépasse +35°C.



Ventilation du réservoir à extraction

Paramètres techniques :

Durée de vie – 50 000 heures au minimum à +25°C (humidité relative 65%)

Tension de service – AC 230 V, 50 Hz

Volume d'air, flux libre – 102 m³/h

Consommation de courant – 100 mA

Puissance consommée – 15 W

Niveau sonore moyen (DIN EN ISO4871) – 39 dB(A)

Température de service / de stockage de -10 à +70°C / de -40 à +70°C

Humidité relative maximale de service / de stockage 90% (sans condensation)

Degré de protection / type de protection – IP55 / I (mise à terre)

Agréments : VDE + fichier UL E234324

Carter du ventilateur résistant aux chocs

Grande résistance aux intempéries et au rayonnement UV

**AVERTISSEMENT :**

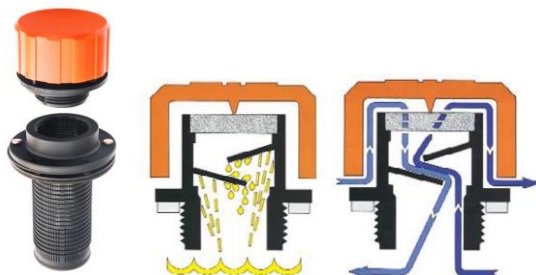
La surface de l'élément chauffant peut devenir chaude et provoquer des brûlures. Ne pas obturer les ventilateurs de chauffage et de refroidissement. Le sélecteur du module de commande TMS doit en permanence être en position ON pour assurer un fonctionnement correct des systèmes de chauffage et de refroidissement.

VENTILATION DU RÉSERVOIR INTERNE

Les réservoirs internes BlueMaster® sont équipés d'un trou de visite de 8" dans chaque réservoir et de 16" dans les réservoirs intérieur et extérieur (sauf les réservoirs de 2.500 et de 4.000 litres).

Les réservoirs BlueMaster® Standard ne sont pas pressurisés. La ventilation installée dans le réservoir intérieur équilibre la pression d'air à l'intérieur et à l'extérieur du réservoir intérieur.

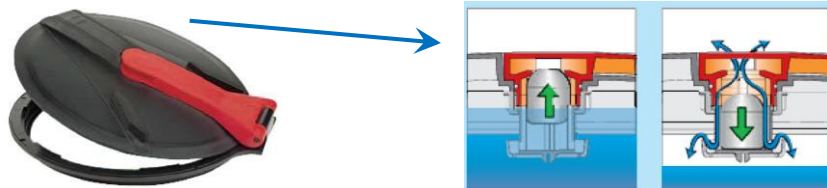
Le purgeur d'air de 1 1/4" de diamètre est équipé d'un filtre qui empêche de grandes particules d'impuretés de pénétrer à l'intérieur.



Ventilation du réservoir intérieur

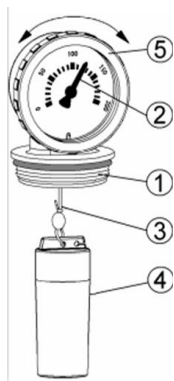
Les réservoirs intérieurs de 5.000 et de 9.000 litres sont équipés d'un trou de visite de 16". Son couvercle est équipé d'une unité de ventilation. Elle protège l'intérieur du réservoir contre les poussières et les insectes grâce au filet qui couvre le trou. Le trou de visite donne l'accès au réservoir intérieur,

si nécessaire. Pour accéder à ce couvercle il faut enlever la partie supérieure de l'enceinte.



Le trou de visite de 16" du réservoir intérieur est équipé d'un purgeur d'air
ET D'UN PANIER FILTRANT

INDICATEURS DE NIVEAU



A. Indicateur de niveau analogique (cuve de 2.500 l)

Les réservoirs BlueMaster® Standard de 2500 l en configurations 3, 4 et 6 sont équipés d'un indicateur de niveau analogique à flotteur.

1. Raccord de fixation sur le réservoir
2. Aiguille
3. Tendeur du câble
4. Flotteur
5. Échelle



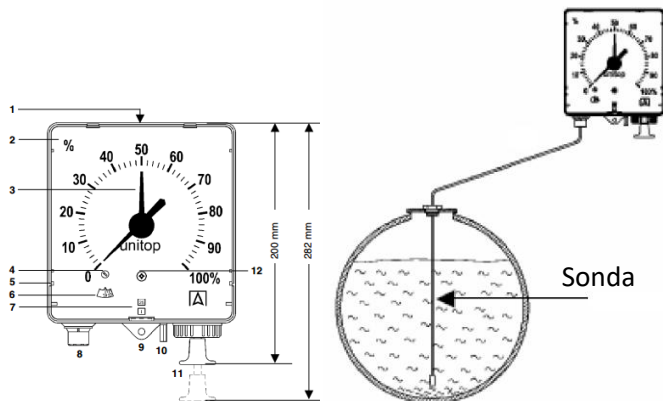
Indicateur de niveau analogique dans une cuve de 2.500 l

B. Indicateur de niveau Unitop

Les réservoirs BlueMaster® Standard de 4000 l ou plus sont équipés d'indicateurs de niveau analogiques, pneumatiques UNITOP, qui mesurent le niveau du liquide dans le réservoir. Le régulateur de la pompe permet d'augmenter la pression d'air dans le tuyau de manière à ce qu'elle corresponde à la pression hydrostatique à l'extrémité du tube de mesure situé au fond du réservoir.

Les mesures sont effectuées par la détection du mouvement de la sonde à capsule avec un dispositif à dépression. L'indicateur indique le niveau mesuré. L'aiguille de base indique le niveau du liquide en % quelle que soit la forme du réservoir.





1. Fente pour faciliter l'ouverture du verre avant
2. Indicateur de base
3. Indicateur de référence pour le suivi de la consommation
4. Vis de réglage de la hauteur du réservoir
5. Support pour une échelle supplémentaire à insérer
6. Échelle pour régler la hauteur du réservoir
7. Indicateur de la date pour mémoriser la date du dernier remplissage du réservoir
8. Raccord du tube capillaire
9. Trou de fixation
10. Bouton rotatif de réglage de la date
11. Régulateur de la pompe
12. Vis de correction du zéro

Précision des mesures : $\pm 2\%$ de l'échelle entière

Construction

Le manomètre pneumatique du réservoir UNITOP est situé dans une monture en plastique résistante aux vibrations. À l'intérieur, il y a un manomètre à capsule avec une vanne qui permet d'éviter l'accumulation d'une pression excessive, un soufflet à ressort, un module de pression

avec échelle et indicateur, une vis de réglage du zéro, une vis de positionnement utilisée pour régler le réservoir, un indicateur de référence pour contrôler la consommation, un indicateur qui permet de contrôler le liquide stocké et un raccord avec prise pneumatique du réservoir contrôlé.

Il est possible d'augmenter la pression dans le tube de pression à l'aide du soufflet à ressort pour atteindre la pression hydrostatique mesurée à l'extrémité du tube. Le dispositif UNITOP mesure la pression hydrostatique au fond du réservoir. Les mesures sont effectuées par un manomètre à capsule avec une vanne qui empêche l'accumulation d'une pression excessive. L'aiguille du manomètre indique le niveau de liquide mesuré. Le niveau du liquide est indiqué en pourcentage quelle que soit la forme du réservoir.

L'instrument UNITOP permet d'indiquer avec précision la consommation d'AdBlue®.

De plus, les indications du dispositif UNITOP peuvent être utilisées pour contrôler la précision du ravitaillement du véhicule.

Principe de fonctionnement

UNITOP est un dispositif pneumatique universel, utilisé pour mesurer le niveau de remplissage d'un réservoir. Il contient un appareil de mesurage avec un soufflet à ressort. Il est possible de contrôler le niveau du liquide dans le réservoir en pompant l'air avec le soufflet à travers le tuyau pneumatique au fond du réservoir. La pression repousse le liquide présent dans le tube. Il faut augmenter pour faire sortir tout le liquide présent dans le tube jusqu'au moment où seul l'air commence à sortir du tube. L'aiguille du dispositif s'arrêtera même si l'on poursuit le pompage de l'air.

La pression dans le tube sera alors égale à celle au fond du réservoir. La valeur indiquée dépend de la pression hydrostatique au fond du réservoir.

La pression dans le tube de pression est mesurée par le manomètre à capsule et indiquée en pourcentage de la hauteur du réservoir par une aiguille noire sur l'échelle de 270°.

La hauteur du réservoir est réglable avec une vis spéciale à laquelle on accède après avoir enlevé le couvercle avant transparent. La deuxième vis sert à régler le niveau zéro du liquide dans le réservoir.

L'indicateur rouge permet de régler le niveau de référence du liquide dans le réservoir.

L'indicateur noir permet de contrôler la consommation du liquide.

Utilisation

Mesurage du niveau

Commencer par s'assurer que la hauteur du réservoir et le point zéro sont correctement réglés et que le verre avant est mis en place.

1. Pour lire le résultat rapidement tirer sur le régulateur de la pompe, jusqu'à butée, et le relâcher.
2. Tirer sur le régulateur de la pompe tant que la valeur indiquée ne cesse pas de monter. Quand l'indicateur atteint la valeur maximale l'air sort de l'extrémité du tube de mesure.
3. Lire le niveau.

Ne pas utiliser le manomètre pendant le remplissage du réservoir car le dispositif n'indiquera pas de résultat stable.

Indicateur de référence

L'indicateur de référence peut être réglé manuellement pour marquer le niveau du liquide actuel (suivi de la consommation). Les valeurs indiquées par l'indicateur de référence n'ont pas d'impact sur le fonctionnement du manomètre.

Indicateur de la date

L'indicateur de la date peut être réglé manuellement pour mémoriser la date du dernier remplissage du réservoir. Les réglages de cet indicateur n'ont pas d'impact sur le fonctionnement du manomètre.

Réglage du jour : Pousser la tige de réglage vers le haut et la tourner.

Réglage du mois : Pousser la tige de réglage vers le bas et la tourner.

Correction du zéro

S'assurer que le circuit n'est pas sous pression (p.ex. le tube capillaire est arrêté ou le réservoir du condensat est ouvert).

Ouvrir le verre avant.

1. Frapper légèrement sur la paroi latérale du boîtier.
2. Si l'aiguille n'indique pas 0, attentivement tourner la vis de réglage à droite ou à gauche pour positionner l'aiguille précisément sur « 0 ».

Réglage de la hauteur du réservoir

La hauteur du réservoir est librement réglable.

La hauteur du réservoir réglée correspond à la hauteur réelle du réservoir.

Ouvrir le verre avant.

Régler la hauteur du réservoir en tournant la vis de réglage à l'aide d'un tournevis.

Contrôle du fonctionnement

Avant d'installer l'indicateur de niveau vérifier que le tendeur du câble bouge facilement. Si le réservoir est vide l'aiguille doit indiquer « 0 » sur l'échelle.

Réglage du « 0 » sur l'échelle

Corriger l'échelle jusqu'à ce que l'aiguille indique « 0 ». Une fois le réservoir rempli, la valeur indiquée doit correspondre au niveau maximal du liquide.

TABLEAUX DE VOLUME DES RÉSERVOIRS (EN LITRES)

Les tableaux ci-dessous, utilisés avec une jauge de niveau, permettent d'évaluer le volume du liquide.

BM2500	Volume [l]	Niveau [cm]	BBM4000	Volume [l]	Niveau [cm]
	182	13		200	14
	363	22		400	23
	545	31		600	32
	726	38		800	42
	908	45		1000	49
	1090	52		1200	59
	1271	60		1400	70
	1453	67		1600	80
	1634	74		1800	89
	1816	81		2000	97
	1998	89		2200	106
	2179	97		2400	114
	2361	107		2600	124
	2497	112		2800	135
	2560	122		3000	145
				3200	154
				3400	162
				3600	170
				3800	179
				4000	188
				4060	193

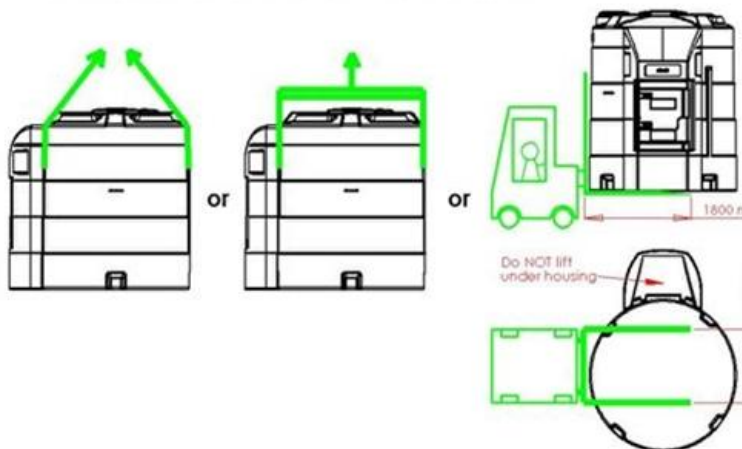
BBM5000	Volume [l]	Niveau [cm]	BBM9000	Volume [l]	Niveau [cm]
	268	9		500	11
	500	17		922	23
	750	26		1055	27
	1000	34		1798	46
	1250	42		1954	50
	1500	51		3725	97
	1750	60		3872	101
	2250	68		5524	147
	2500	77		5650	151
	2750	86		7225	196
	3000	95		7367	200

	3000	104		8915	246
	3500	124		9050	250
	4000	143		9234	257
	4500	163			
	5000	183			
	5250	195			
	5305	199			
	5365	204			

Les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessus sont approximatives. La jauge n'est pas fournie.

TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE

Dimensions	BM02500	BM04000	BM05000	BM09000
Hauteur [m]	1,85	2,34	2,34	2,95
Largeur [m]	1,46	1,20	2,23	2,48
Longueur [m]	2,46	3,90	2,85	3,28
Capacité [l]	2.500	4.000	5.000	9.000
Poids [kg]	220	450	300	600



1. Durant la maintenance et le stockage il faut agir avec prudence pour ne pas endommager mécaniquement les cuves BlueMaster® Standard. Les cuves transportées doivent être vides.
2. Le chargement et le déchargement nécessitent l'utilisation des engins et des outils adaptés, tels que chariot à fourche, grue, élingues, bandes. Des points de grutage sont spécialement prévus pour accrocher les élingues. Dans le cas d'un chariot, il faut s'assurer que sa fourche est suffisamment longue.
3. Le transport des cuves nécessite l'emploi des véhicules spécialement adaptés, c'est-à-dire équipés de points de fixation adaptés au transport des cuves. Ils doivent permettre de fixer la cuve de manière à la protéger contre le déplacement au cours du transport. La surface de chargement doit être plate, sans extrémités tranchantes.
4. Il est interdit de pousser et de faire rouler les cuves sur le sol. Pendant le grutage ou le déplacement des cuves ne jamais attraper par éléments saillants. Ne jamais mettre des charges quelconques sur les parois ou sur le toit de la cuve.

5. Les cuves peuvent être stockées à l'extérieur sans aucune contrainte particulière. La surface de stockage doit être en béton, plate, sans extrémités tranchantes.



6. Le couvercle et la tubulure doivent être étanchement fermés et protégés pendant la manutention et le stockage. Les câbles électriques et le tuyau doivent être enroulés. Le pistolet doit être placé dans son logement. Le boîtier de commande et l'armoire de distribution doivent être fermés.

5. MISE EN PLACE – EXIGENCES GÉNÉRALES

La mise en place d'une cuve BlueMaster® nécessite le respect des exigences suivantes :

1. Le montage des cuves doit être conforme à la réglementation nationale relative au montage et à l'exploitation de l'environnement, aux dispositifs de remplissage. Il doit respecter les directives formulées par les services d'incendie locaux et par les services de protection de l'environnement naturels.
2. La mise en place doit être effectuée avec une cuve vide.
3. Vérifier l'état du réservoir et compléter son équipement avant de l'installer. Il est interdit d'installer une cuve endommagée. Si la cuve est endommagée, il faut informer le fournisseur.

4. Il est formellement interdit d'installer et de remplir les cuves qui présentent des défauts, avec des signes évidents de l'endommagement des tubulures, avec des fissures des parois ou avec un équipement incomplet
5. Poser la cuve sur un terrain plat (nivelé), stable, fait en matériaux ignifuges, porteur, lavables, qui n'absorbe pas les substances dispersées, p.ex. en béton B35. La base doit être au minimum 30 cm plus large et plus longue que le réservoir. L'épaisseur minimale de la base est de 5 cm. Le lieu de chargement doit être plat, sans extrémités tranchantes.
6. L'installation électrique doit être conforme à la réglementation en vigueur.
7. Il est interdit d'installer les cuves BlueMaster® Standard dans des zones à risque d'explosion, sur des trottoirs ou dans d'autres passages pour les piétons.
8. Autour de la cuve, il faut garantir suffisamment de place pour la circulation des véhicules afin de minimaliser le risque de collision.
9. La cuve est prévue pour être posée à proximité d'une route d'accès ayant une largeur suffisante, avec suffisamment de place pour faire demi-tour et pour remplir la cuve d'AdBlue® à partir d'une citerne mobile du fournisseur. L'exploitant de la cuve doit surveiller et immédiatement éliminer les obstacles potentiels, comme les voitures garées, lignes électriques aériennes, troncs d'arbres. L'exploitation doit assurer la sécurité des livraisons du liquide. Il doit maintenir un espace libre autour de la cuve pour les besoins des inspections et des révisions périodiques.
10. L'emplacement de la cuve doit respecter les distances minimales ci-dessous :

DISTANCES MINIMALES EXIGÉES

Maisons individuelles, bâtiments multifamiliaux, bâtiments publics > 15 m

Autres bâtiments, limite de propriété, routes > 5 m

Canalisation d'égout, tuyauterie des systèmes de chauffage > 5 m

Sauf sur les terrains avec une évacuation d'eau linéaire et avec des séparateurs d'huile > 5 m

Limite de forêt > 10 m

Ligne d'alimentation électrique jusqu'à 1 kV > 3 m

Ligne d'alimentation électrique de 15 kV à 30 kV > 5 m

Ligne d'alimentation électrique 30 kV à 110 kV > 10 m

Ligne d'alimentation électrique de plus de 110 kV > 30 m

Dispositifs dont la surface a une température supérieure à 100°C > 0,5 m

11. Il est recommandé, dans la mesure du possible, de protéger la cuve contre l'action directe des rayons solaires – notamment lorsque les températures dépassent 35°C –, contre la neige et la pluie. Il est recommandé de mettre le réservoir sous un abri. La hauteur de l'abri ne doit pas empêcher les travaux d'entretien. Il faut laisser au minimum 0,5 m d'espace libre autour de la cuve et au moins 1 m au-dessus de la cuve.
12. Sur le terrain autour de la cuve il est interdit d'utiliser le feu, de fumer et d'utiliser des substances qui pourraient provoquer l'ignition. L'exploitant (propriétaire) doit fournir un extincteur à poudre de 12 kg au minimum, installé à proximité de la cuve, et de marquer sa présence conformément à la réglementation anti-incendie (« Extincteur »). Il faut également poser un panneau « Interdiction d'utiliser du feu et de fumer ».

6. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

C'est le client qui doit assurer l'installation électrique des cuves BlueMaster® Standard. Elle doit respecter les règles suivantes :

1. Mise à la terre



Afin de neutraliser efficacement les charges électrostatiques dans les cuves en matières synthétiques et dans l'équipement raccordé et pour assurer une protection efficace contre l'électrocution, il faut :

- A. Placer à proximité de la cuve une électrode de terre faite en cuivre ou galvanisée, de 16 mm² de diamètre, qui évacuera les charges électrostatiques.
- B. Raccorder à cette électrode de terre :
 - Le système de déchargement d'AdBlue® pendant le remplissage de la cuve.
 - Le boulon de terre présent sur le couvercle du distributeur (photo ci-contre).
- C. Brancher au câble de terre une résistance de moins de 10 Ω.
- D. Brancher au secteur le câble de protection PE de l'alimentation (jaune-vert) de la pompe.



AVERTISSEMENT :

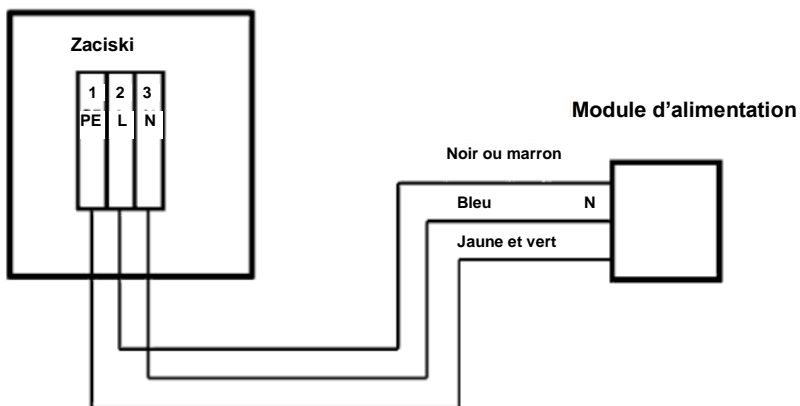
S'assurer que l'extension n'est pas exposée aux chocs, ni à l'humidité

2. Alimentation

Si les cuves BlueMaster® Standard sont installées pour une longue durée, il est recommandé de poser un câble d'alimentation connecté directement au coffret d'alimentation principal.

Module d'alimentation de type TN-C

Boîtier électrique de la cuve



Connexion électrique entre le dispositif et le coffret d'alimentation avec un module d'alimentation TN-S



Coffret d'alimentation

Il y a lieu de respecter les exigences suivantes :

1. L'alimentation du secteur de 230 V doit être connectée au coffret d'alimentation par un électricien habilité conformément au schéma électrique. L'alimentation du secteur doit pouvoir supporter la consommation d'électricité totale, garantir les paramètres du courant électrique et répondre aux exigences prévues par la réglementation et par le fabricant.
2. S'assurer que pendant la connexion et la connexion de la rallonge le sélecteur de l'unité de commande est en position OFF (Arrêt).
3. La ligne d'alimentation doit être protégée contre les surintensités avec un fusible de C16A. De plus, il est recommandé d'installer un disjoncteur différentiel avec un courant de déclenchement est de 30 mA.
4. Utiliser un câble d'alimentation de 3 x 2,5 mm² YKY. Sur de longues distances, il faut utiliser des câbles plus gros pour s'assurer que la chute de la tension ne dépassera pas 5% de la valeur nominale. Le câble doit être protégé contre l'endommagement mécanique : il faut le suspendre au-dessus du sol ou enterrer.
5. Respecter les exigences suivantes si le câble est enterré :
 - a) Ne pas rallonger le câble si la connexion doit être mise à terre. Si nécessaire, remplacer le câble entier par un câble plus long ou, lorsque ce n'est pas possible, utiliser une manche spéciale pour raccorder les câbles, prévue pour garantir une durée de vie et une étanchéité adaptées.
 - b) Le câble doit être enterrée à une profondeur de :
 - 0,5 m au minimum, si la ligne passe sous le trottoir,
 - 0,7 m au minimum, si la ligne est posée sur un terrain sans revêtement,
 - 1 m au minimum, si la ligne passe sous la route.Les câbles doivent être posés à 1 m au minimum d'une route et à 2 m au minimum des troncs d'arbres.

- c) Poser le câble sans l'endommager et sans endommager d'autres câbles ou dispositifs qui peuvent être installés sur le trajet de la ligne d'alimentation. La température ambiante pendant la pose des câbles NE DOIT PAS être inférieure à 0°C.
- d) Le câble doit être placé dans une gaine de protection qu'il faut poser sur une couche épaisse d'un sol non-compact de 10 au-dessous et au-dessus du câble. Ensuite poser une couche de terre de 15 cm et une bande de signalisation bleu. Remplir la trancher avec la terre.
- e) La gaine de protection doit être étanche pour éviter la pénétration des eaux souterraines, des eaux de pluie ou des rongeurs. Tous les câbles doivent être posé sur une pente de 0,1% afin de permettre l'évacuation de l'eau de condensation.

**AVERTISSEMENT :**

L'installation d'alimentation et tous les travaux d'entretien sur les installations électriques doivent être effectués par un électricien qualifié qui au préalable doit prendre connaissance du mode d'emploi fourni par le fabricant.

7. UTILISATION DE LA CUVE

Les réservoirs BlueMaster® Standard ont été conçus pour assurer la durabilité, la fiabilité et un faible coût de leur exploitation. Le respect des recommandations ci-dessous permettra de maintenir BlueMaster® Standard en bon état.

1. Remplir la cuve BlueMaster®

- a. Le remplissage de la cuve doit être effectué par une personne formée et habilitée. Si la cuve se trouve loin de la citerne, une personne, pendant le remplissage, doit observer la citerne et une autre doit surveiller les dispositifs.

- b. Si nécessaire, les personnes qui surveillent le remplissage du réservoir doivent porter des vêtements à haute visibilité et des casques. Dans certains cas, le conducteur du camion-citerne doit utiliser des moyens de protection individuelle (chaussures de travail, lunettes et gants de protection, protections auditives, imperméable, etc.) adaptés aux conditions de son travail.
- c. Pendant le remplissage, le lieu de livraison de l'AdBlue® doit être sécurisé avec des panneaux ou des feux d'avertissement, par exemple. Les dispositifs de sécurité doivent être utilisés notamment lorsque la citerne occupe toute la largeur de la rue et perturbe la circulation routière normale.
- d. Vérifier l'état de la tubulure de remplissage, le niveau du liquide dans le réservoir et la propreté de l'intérieur du réservoir avant de commencer le remplissage. S'assurer que la cuve est posée sur un revêtement stable dont la capacité de charge est suffisante. En cas d'endommagements ou d'autres irrégularités, la cuve ne pourra être remplie.
- e. Les cuves BlueMaster® Standard ne doivent être remplies qu'à partir des camions-citernes conçus spécialement pour le transport et la livraison de l'AdBlue®.
- f. Suivre les instructions suivantes :
 1. S'assurer que le pistolet est dans son logement et le panneau de commande est alimenté et allumé.
 2. La cuve ne peut être remplie qu'à partir d'une citerne équipée d'un raccord femelle antipollution. Raccorder le tuyau de la citerne au raccord mâle 2" dans l'armoire de distribution. Tourner le raccord du tuyau de 15° vers la droite jusqu'à enclencher les raccords. Procéder dans l'ordre inverse pour déconnecter les dispositifs. Si les

raccords sont couverts d'AdBlue® cristallisé il faut le nettoyer en rinçant avec de l'eau tiède.

3. Vérifier le niveau actuel dans la cuve. Si nécessaire, présélectionner le volume dans le régulateur sur la pompe de la citerne. Remplir le réservoir avec un débit réglé sur 350 l/mn au maximum et sous pression réglée sur 0,8 bar au maximum.
4. La cuve doit être remplie au maximum à sa capacité nominale qui correspond à 95% de sa capacité maximale. Ne pas faire déborder ! Arrêter le remplissage immédiatement après avoir entendu l'alarme de débordement (BC1).

Acquitter l'alarme avec le bouton RESET.

5. Déconnecter le tuyau de la citerne et la prise de la cuve.



AVERTISSEMENT :

Il est recommandé de ne pas utiliser la cuve BlueMaster® Standard pour la première fois avant de la poser correctement, mettre à terre et connecter au secteur.

2. Faire le plein

1. Seule une personne formée et autorisée qui respecte les instructions du fabricant, peut faire le plein d'un véhicule.
2. Il est recommandé de ne pas faire le plein lorsque les températures descendent sous -20°C ou dépassent +40°C, ni en cas d'intempéries, p.ex. pendant un vent fort.
3. Un seul véhicule peut stationner à proximité de la cuve. Pour assurer une distribution fluide arrêter le véhicule à une distance suffisante de la cuve. Arrêter le moteur.
4. Il est interdit de stationner le véhicule d'une manière qui gênerait l'évacuation de la zone à risque d'incendie.

5. Vérifier l'état de la cuve. S'assurer que le système de remplissage est en bon état, sans défauts extérieurs visibles.
6. Avant de faire le plein s'assurer que la cuve contient une quantité suffisante d'AdBlue® car la pompe n'est pas protégée contre le fonctionnement à sec.
7. Au bout d'une longue période de non-utilisation, le pistolet peut être bloqué par l'AdBlue® cristallisé. Dans ce cas, rincer le pistolet avec de l'eau tiède (40°C) qu'il faut verser directement dans le pistolet et/ou le tuyau en caoutchouc.
8. Sortir le pistolet de son logement. Appuyer sur le bouton RESET du débitmètre K24 et attendre l'affichage du chiffre « 0 ».
9. Mettre le pistolet dans l'entrée du réservoir du véhicule et appuyer sur le bouton de la pompe dans l'armoire de distribution pour commencer le remplissage.
10. Si le système de distribution est partiellement rempli d'air (suite à une longue période de non-utilisation), appuyer sur la poignée du pistolet sur environ la moitié du mouvement possible afin de purger l'air complètement.
11. Après avoir mis la quantité souhaitée ou après l'arrêt automatique du pistolet, arrêter la pompe en appuyant sur le bouton situé dans l'armoire de distribution. Sortir le pistolet de l'entrée du réservoir dans le véhicule et le raccrocher à sa place.
12. Dans le cas d'une cuve neuve, il faut éliminer les premiers 20 litres pour s'assurer que le produit est propre. Maintenir la zone et l'équipement en propreté. Nettoyer avec de l'eau tiède.
13. Seul un produit AdBlue® physiquement propre peut être stocké dans la cuve :
 - Il n'est pas recommandé de stocker l'AdBlue® plus de 6 mois à cause de la cristallisation, de la décomposition (dégagement) de

l'ammoniaque et de la dégradation par les bactéries et la moisissure.

- Si l'arrêt de l'utilisation est prévu pour plus de 6 mois, il est recommandé de vider entièrement la cuve et d'éliminer AdBlue® du système de distribution. Ensuite bien laver les tuyaux et la pompe avec au minimum 50 l d'eau propre. Ne pas laisser l'eau dans l'installation pendant l'hiver.
- La température de stockage d'AdBlue® dans une cuve BlueMaster® Standard doit être de -11°C à +35°C. Une cuve remplie doit en permanence être alimentée en électricité pour que le panneau de commande puisse gérer le système de refroidissement et de chauffage, le capteur de fuite, l'alarme de débordement et l'éclairage.
- Contrôler périodiquement la cuve et le fonctionnement de son équipement. Ne pas couvrir le ventilateur et les éléments chauffants.

En cas de panne, contacter un réparateur agréé de Kingspan.

8. ÉLIMINATION DE LA CUVE



Afin de protéger l'environnement naturel, les cuves retirées de l'exploitation doivent être éliminées conformément à la directive européenne n° 2002/96/CE.

Le recyclage doit être effectué par une entreprise spécialisée. Les cuves doivent être correctement nettoyées, il faut éliminer les restes d'huile, couper et séparer les différents composants en plastique, caoutchouc, métal, éléments électroniques. Chaque type de matériau doit être recyclé ou éliminé en respectant la réglementation en vigueur. Ne pas mélanger les déchets avec d'autres types de déchets.

9. PROBLEMES TYPIQUES ET REMEDES

N°	Problème	Cause	Solutions
1	Fuite sur un raccord.	Étanchéité endommagée.	Avec une soufflante à main chauffer le raccord avec prudence et le désolidariser. Bien nettoyer les filetages, puis remonter le raccord. S'il est endommagé remplacer l'élément entier.
2.	Précision insuffisante des mesures du débit	Calibrage incorrect du débitmètre. Boîte du débitmètre sale. De l'air dans AdBlue®.	Refaire le calibrage du TMS. Démonter et nettoyer la boîte du débitmètre. Trouver et réparer la fuite dans le tuyau d'aspiration / pompe.
3.	Précision insuffisante des mesures du niveau.	Réglage incorrect du TMS. Sonde endommagée.	Remettre le TMS à zéro. Vérifier le réglage du TMS et le tableau de calibrage. Vérifier la sonde de pression.
4.	Débit réduit ou nul.	Rotors de la pompe, filtre, tuyau, pistolet ou débitmètre bloqués, p.ex. par l'AdBlue® cristallisé. De l'air dans la pompe, de l'air dans AdBlue®. Niveau du liquide trop haut. Alimentation incorrecte de la pompe après la mise en marche.	Vérifier et débloquer tous les éléments du système de dosage. Rincer avec de l'eau tiède. Vérifier l'étanchéité de la ligne d'aspiration et de tous les raccords. Vérifier le niveau dans le réservoir. Assurer une alimentation correcte.
5.	Fonctionnement bruyant de la pompe.	De l'air dans AdBlue®. Pompe endommagée.	Trouver et réparer la fuite. Vérifier et réparer la pompe.
6.	Le moteur de la pompe ne fonctionne pas.	Alimentation incorrecte ou nulle. Rotor bloqué. Fusible grillé. Protection thermique de la pompe actionnée.	Assurer une alimentation correcte. Démonter et contrôler pour détecter d'éventuelles pièces endommagées ou coincés, puis remonter. Vérifier les fusibles dans le coffre électrique. Arrêter la pompe et laisser le moteur se refroidir.

7.	Alarme de fuite.	Le réservoir a débordé, il y a de l'eau de pluie dans l'enceinte, fuite interne du réservoir. Capteur de fuite mal installé.	Éliminer le liquide de l'enceinte. Si l'alarme de fuite réapparaît, vérifier l'installation de le capteur de fuite.
8.	Alarme d'erreur de la sonde de fuite.	Sonde de fuite endommagée ou câble de la sonde endommagé.	Vérifier le raccordement de la sonde de fuite et le câble.
9.	Alarme de débordement non activé lors du remplissage.	Sonde de débordement sale ou endommagée. TMS incorrectement programmé.	Eteindre l'alarme sonore avec le bouton RESET. Démontez et vérifiez la sonde de débordement. Vérifier les réglages du TMS.
10.	AdBlue® déversé.	Remplissage incorrect.	Éliminer le liquide dispersé et rincer abondamment avec de l'eau tiède.

Si les propositions ci-dessus ne permettent pas de résoudre le problème rencontré contactez le service technique de Kingspan Environmental. Pendant la durée de garantie, les réparations doivent être effectuées uniquement par des personnes autorisées par le fabricant.

10. ENTRETIEN DE LA CUVE

Pour garder les performances de la cuve et de son équipement sur le long terme, il est recommandé d'effectuer régulièrement les travaux d'entretien suivants :

1. Vérifier que les accessoires de la cuve sont complets. Remplacer tous les éléments endommagés ou perdus.
2. Vérifier l'état de l'installation électrique et des connexions. Vérifier tous les câbles et les connexions électriques.
3. Vérifier l'état de la mise à la terre, l'efficacité de la protection contre l'électrocution, la continuité du câble PE.
4. Vérifier le fonctionnement du capteur de niveau.
5. Vérifier le fonctionnement de l'indicateur de niveau maximal.

6. Vérifier la protection de la pompe contre le fonctionnement à sec.
7. Vérifier le fonctionnement du capteur de fuite.
8. Vérifier la précision du débitmètre.
9. Vérifier et nettoyer le filtre et les rotors de la pompe.
10. Vérifier et nettoyer le bouchon du purgeur d'air, la grille du ventilateur de refroidissement et les éléments chauffants.
11. Vérifier le fonctionnement du ventilateur de refroidissement et des éléments chauffants.
12. Vérifier l'état et la performance du système de distribution entier. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites sur les raccords.
13. Vérifier et resserrer, si nécessaire, toute la boulonnerie (vis, boulons, écrous, etc.).
14. Vérifier et nettoyer l'équipement, le réservoir (intérieur et extérieur) et le boîtier du distributeur.
15. Protéger les éléments métalliques contre la corrosion. Protéger les éléments en caoutchouc (tuyau de distribution, protection du pistolet) avec des produits adaptés.
16. Vérifier le marquage de la cuve.

Faire cet entretien en moyenne tous les 6 mois ou tous les 50 000 litres AdBlue® distribués.



**European Office:
Oddział w Europie:**

Kingspan Environmental Sp. z o.o.
ul. Topolowa 5, 62-090 Rokietnica, Polska
Tel.: +48 61 814 44 00, Fax: +48 61 814 54 99
kontakt@kingspan.com, www.kingspanenviro.com

**Global Head Office:
Siedziba główna firmy:**

180 Gilford Road, Portadown
Co. Armagh, BT63 5LF, United Kingdom
Tel.: +44 (0) 28 3836 4444
titan@kingspan.com, www.kingspantitan.com