



Manuel d'utilisation

Sommaire:

Page

Déclaration de conformité.....	2
1. Généralités.....	3
1.1 Appartenance.....	3
1.2 Demandes et commandes.....	3
1.3 Données techniques	3
1.4 Domaine d'application.....	3
1.5 Accessoires.....	3
2. Sécurité.....	4
2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation.....	4
2.2 Qualification du personnel	4
2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	4
2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité	4
2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur	5
2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage.....	5
2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange	5
2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles.....	5
3. Transport et stockage	6
4. Fonctionnement	5
5. Installation.....	6
5.1 Câble pour sonde de niveau	6
5.2 Pompe.....	6
6. Mise en service.....	6
7. Maintenance	7
8. Dysfonctionnements: origines et réparation	7
9. Garantie	7
10. Modifications techniques	7
Annexe	8
Ajustement des sondes de niveau conformément aux conditions d'installation en cas d'exécution du mode „Universel“	
Affectation des broches sur le circuit imprimé ENS 1.1	

Déclaration de conformité

Par la présente nous,

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld, Allemagne

déclarons que le **contrôleur électronique de niveau ENS 1.1**
dans la version concernée valable, répond aux dispositions afférentes suivantes :

- **Directive 2006/95/EG relative à la basse tension**
- **Directive 2004/108/EG relative à la compatibilité électromagnétique,**

Normes harmonisées appliquées, principalement :

- **EN 61010-1**
- **EN 61000-6-2**
- **EN 61000-6-3**

Grünhain, le 28.04.09


Matthias Kotte
Développement produit

1. Généralités:

1.1 Appartenance

Ce manuel d'utilisation est valable pour le contrôleur électronique du niveau.

La garantie expire automatiquement en cas de non-respect du manuel d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité, ainsi qu'en cas de modifications arbitraires de l'appareil, ou d'installation de pièces détachées non-originales. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages en résultant!

Comme pour tout autre appareil électrique, il est possible que des pannes dues à l'absence de réseau ou à une défaillance technique puissent survenir sur ce produit. Pour éviter les dommages importants, il est recommandé, en fonction de l'application, de prévoir un groupe électrogène de secours, une seconde installation et/ou un dispositif d'alarme indépendant du secteur. Nous restons à votre entière disposition, même après l'achat, pour toutes vos questions. En cas de défaillances ou de dommages, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

Fabricant: ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld, Allemagne

Date du manuel d'utilisation: 07/2011

1.2 Demandes et commandes:

Pour toute demande de devis et de commande veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

1.3 Données techniques:

Contrôleur électronique de niveau	
Tension U	230 V, 1~
Fréquence f	50 Hz
Courant nominal du moteur I	max. 6,0 A
Puissance P	max. 1000 W
Nombre de pompes	1
Alarme de niveau d'eau élevé à potentiel flottant	max. 6 A
Charge de contact max.	max. 230 V
Degré de protection connecteur	IP 20
Degré de protection du câble des sondes de niveau	IP 68

Matériaux:

Sondes de niveau Acier inoxydable
Porte-sondes de niveau Plastique
Gaine de câble Caoutchouc
Boîtier connecteur... Plastique

1.4 Domaine d'application

Le contrôleur électronique de niveau est installé partout où les niveaux de remplissage des fluides conducteurs et non combustibles, contenus dans les réservoirs ou les fosses, doivent être strictement respectés, ou là où ces liquides doivent être aspirés voire asséchés. La température max. de fluides s'élève à 55°C.

1.5 Accessoires

Le contrôleur électronique de niveau est livré avec 4 sondes de niveau en acier inoxydable rattachées à un câble, une équerre de fixation avec écrou-raccord, un câble de 10 m et un appareil de commutation. Dans l'appareil de commutation se trouvent, pour raccorder la pompe, le dispositif de détection électronique, une fiche de sécurité et une prise de courant, les deux avec mise à la terre.

2. Sécurité:

(Extrait de la norme VDMA, feuille 24 292)

Ce manuel d'utilisation contient des remarques fondamentales devant être respectées lors de la mise en place, du fonctionnement et de l'entretien. Le présent manuel doit donc impérativement avoir été lu avant le montage et la mise en service par le monteur ainsi que par le personnel spécialisé / l'exploitant responsable, et doit être à tout moment disponible sur le lieu d'exploitation de l'installation.

Les consignes de sécurité à respecter sont à la fois celles figurant dans le chapitre consacré à la sécurité, les consignes de sécurité générales, ainsi que celles mentionnées dans les autres chapitres, les consignes de sécurité spéciales, par ex. celles relatives à l'utilisation privée.

2.1 Identification des consignes dans le manuel d'utilisation

Les consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'utilisation pouvant entraîner des risques pour les personnes en cas de non-respect, sont marquées et mises en valeur par un symbole général de danger.



Signe d'avertissement selon DIN 4844 - W 9,

en cas d'avertissement de tension électrique par



Signe d'avertissement selon DIN 4844 - W 8

particulièrement caractérisé

En cas de consignes de sécurité dont le non-respect peut endommager le coffret électrique et entraver leur bon fonctionnement, le mot

ATTENTION

est introduit.

Les indications posées directement sur le coffret électrique, comme par ex.

- Plaque signalétique

doivent être impérativement respectés et doivent toujours être intégralement lisibles.

2.2 Qualification du personnel et formation

Le personnel chargé de la commande, de l'entretien, de l'inspection et du montage doit présenter la qualification nécessaire pour réaliser ces travaux. Les domaines de compétence, la responsabilité et la supervision du personnel doivent être clairement définis par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, il doit être formé et avisé. Si nécessaire, ceci peut être organisé par le fabricant / le fournisseur sur demande de l'exploitant du coffret électrique. En outre, l'exploitant doit s'assurer que le personnel a intégralement compris le contenu du manuel d'utilisation.

2.3 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

La non-observation des consignes de sécurité peut entraîner un danger aussi bien pour le personnel que pour l'environnement et la machine. Le non-respect des consignes de sécurité peut également conduire à l'impossibilité d'actions en réparation de dommages.

Ci-après quelques **exemples** de dangers résultant du non-respect des consignes de sécurité :

- Pannes de fonctions importantes de la pompe
- Défaillances de méthodes prescrites d'entretien et de maintenance
- Risques pour les personnes dus à des dangers électriques, mécaniques ou chimiques
- Pollution de l'environnement due aux fuites de substances dangereuses

2.4 Travailler dans le respect des règles de sécurité

Les consignes de sécurité figurant dans ce manuel d'utilisation, les règlements locaux en vigueur relatifs à la prévention des accidents ainsi que les règles de sécurité de l'exploitant concernant le travail et le service doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'opérateur/l'utilisateur

- Si les parties chaudes ou froides sont susceptibles d'être source de dangers, ces parties doivent être protégées au moyen de dispositifs empêchant le contact.
- Les protections empêchant le contact avec les parties rotatives (par ex. accouplement) ne doivent pas être enlevées de l'installation en marche.
- Les fuites (par ex. au niveau de l'étanchéité de l'arbre) de fluides pompés dangereux (par ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être évacuées de manière à éviter tout risque pour les personnes et l'environnement. Respecter les réglementations légales en vigueur.
- Éviter tout danger dû à l'énergie électrique (pour plus de détails, consulter par ex. les décrets des organismes correspondants et des entreprises locales de distribution d'énergie).

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, inspection et montage

L'exploitant doit s'assurer que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage sont réalisés par du personnel spécialisé, autorisé et qualifié qui s'est informé en conséquence en lisant attentivement le présent manuel d'utilisation.

En règle générale, les travaux ne doivent être réalisés que lorsque l'appareil de commutation est hors tension.

Les contrôleurs de niveau mesurant des fluides dangereux pour la santé doivent être décontaminés. Immédiatement après avoir fini les travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou remis en marche.

Avant de remettre l'installation en service, tenir compte des points mentionnés dans le chapitre première mise en service.

2.7 Modifications arbitraires et fabrication des pièces de rechange

Les transformations ou modifications du coffret électrique ne sont autorisées qu'après concertation avec le fabricant. Les pièces de rechange originales et les accessoires autorisés par le fabricant servent à assurer la sécurité. L'utilisation d'autres pièces est susceptible d'annuler la responsabilité en cas de dommages en résultant.

2.8 Modes de fonctionnement inadmissibles

La sécurité de fonctionnement du contrôleur électronique de niveau livré n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme, définie dans le chapitre 1 « Généralités » du manuel d'utilisation. Les valeurs limites figurant dans la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

3. Transport et stockage

Le transport et l'envoi du contrôleur électronique de niveau ne doivent être effectués que dans l'emballage d'origine.

Le stockage doit se faire dans un lieu frais, sombre, sec et à l'abri du gel.

4. Fonctionnement

La tension entre les sondes de niveau s'élève à environ 12 V courant continu ; la tension de travail relative au raccordement de la pompe s'élève à 230 V~. Les quatre tiges des sondes de niveau, de longueur différente, sont suspendues dans le liquide conducteur. La sonde de niveau la plus longue fait office de masse, la suivante (par ordre décroissant de longueur) correspond à la sonde de mise hors circuit, puis vient la sonde d'allumage et enfin la sonde de niveau la plus courte est celle faisant office d'alarme.

Si le niveau du liquide monte jusqu'à la sonde d'allumage, alors le contrôleur active la pompe raccordée. Si le niveau du liquide dépasse la sonde de mise hors circuit, alors le contrôleur désactive la pompe. Si le fluide atteint la sonde d'alarme, alors un contact à potentiel flottant situé dans l'appareil de commutation se ferme et le vibreur intégré retentit. Le contact à potentiel flottant est prévu pour des applications spécifiques et peut être

utilisé en tant qu'alarme externe. En annexe, vous trouverez la position des contacts (bornes à ressort) sur le circuit imprimé de l'appareil de commutation.

La fonction peut être inversée par un changement du câble de raccordement 1 (Vidange) pour un raccordement 3 (Remplissage) de sorte que l'appareil raccordé soit activé au contact de la sonde de mise hors circuit, et soit également désactivé au contact de la sonde d'allumage. (Fonction Remplissage) L'alarme se déclenche lorsque le récipient à remplir déborde. La fonction d'usine par défaut est la fonction vidange.

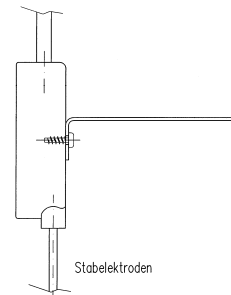
5. Installation



- débrancher la prise électrique avant toute intervention sur le système.
- Les raccordements électriques de l'appareil de commutation doivent être conservés à l'abri de l'humidité.

5.1 Câble pour sonde de niveau

Comme illustré, l'équerre incluse est fixée à l'aide des 2 vis situées sur le porte-sondes de niveau. **Attention:** la longue branche doit être dirigée vers le haut!



5.2 Pompe

Il convient de retirer, à l'aide de l'écrou-raccord, l'embout de tuyau de la sortie de pression de la pompe FSP 330. Le porte-sondes de niveau est branché directement sur la sortie de pression de la pompe, afin que les sondes de niveau soient dirigées vers le bas. Ce dernier est ensuite fixé à l'aide de l'écrou-raccord joint. Puis, l'embout de tuyau est de nouveau enfiché et fixé à l'aide de l'écrou-raccord préalablement dévissé. Veillez à respecter la position correcte du clapet de retenue dans la sortie de pression de la pompe. La longueur des électrodes est réglée en fonction de la pompe FSP 330. En cas d'utilisation du contrôleur pour d'autres pompes, le porte-sondes doit être solidement fixé soit à la pompe, soit au réservoir. Adaptez éventuellement la longueur des sondes de niveau. La différence de longueur de la sonde d'allumage et de celle de mise hors circuit correspond à la différence de commutation.

ATTENTION

Les sondes de niveau ne doivent être en contact ni avec la pompe ni avec les parois du puisard. La sonde de mise à la terre doit être la plus longue et peut être positionnée au sol. Veillez à ce que le point de mise hors circuit de la pompe déterminé par la longueur de la sonde soit également atteint de manière efficace. Réduisez éventuellement la taille de la sonde de mise hors circuit. Si les sondes sont raccourcies pour modifier les points de commutation, sectionnez alors d'environ 5 mm le flexible de protection situé à l'extrémité inférieure des sondes de niveau. Avant la mise en service, serrez légèrement les sondes à tige à l'aide d'une pince afin d'éviter qu'elles se desserrent durant le fonctionnement de la pompe.

Un contrôleur de niveau avec d'autres longueurs de sondes ou des sondes de niveau suspendues raccordées au porte-sondes sont disponibles à la livraison.

Veillez à respecter le niveau d'eau minimal requis lors de la mise en service, ainsi que la hauteur minimale d'aspiration éventuelle de la pompe lors de l'ajustement des sondes de niveau. Veuillez consulter ces données dans le manuel d'utilisation de la pompe.

6. Mise en service

Après avoir fixé le porte-sondes, raccordez l'appareil de commutation au réseau électrique, branchez le connecteur de la pompe dans l'appareil de commutation, puis faites un essai. Le passage de la fonction Vidange (fonction d'usine par défaut) à la fonction Remplissage est décrit au point 4.

Le bouton-poussoir possède les fonctions suivantes:

Non actionné = Fonctionnement automatique;

enfoncé = Fonctionnement d'essai (La pompe fonctionne tant que le bouton-poussoir est enfoncé. Si, après avoir relâché le bouton, le niveau d'eau n'a pas encore atteint le point de mise hors circuit, la pompe continue de fonctionner jusqu'à atteindre le point de mise hors circuit).

Si, pendant ce temps, des défaillances surviennent, veuillez vérifier que l'alimentation est correcte ou, le cas échéant, que les appareils connectés fonctionnent de manière optimale et que le fluide possède une conductibilité suffisante. Consultez le chapitre 8 pour de plus amples informations.

7. Maintenance



- débrancher la prise électrique avant toute intervention sur le système.

Le contrôleur de niveau ne nécessite pas d'entretien particulier. Les têtes des sondes de niveau doivent être nettoyées à intervalles réguliers afin d'éliminer tout dépôt susceptible de provoquer des dysfonctionnements.

8. Dysfonctionnements: origines et réparation



- débrancher la prise électrique avant toute intervention sur la station de relevage.

Dysfonctionnement	Origine	Réparation
1. La pompe ne démarre pas	- Absence de tension de secteur ou mauvaise tension	- Vérifier la prise.
	- Raccordement endommagé	- Corriger le raccordement
	- Câble défectueux	- échange/remplacement (service client)
	- Protection moteur activée (surchauffe, blocage, défaut de tension ou tout autre dommage sur la pompe)	- Vérifier, informer le service client
	- Fusible grillé dans l'appareil de commutation	- Remplacer le fusible - Micro-fusible 8 A temporisé
	- Dommage sur le contrôleur ou électronique défectueux	- Vérification, informer le service client
	- Sondes de niveau sales - Pompe défectueuse	- Nettoyer les sondes de niveau - Echange/remplacement (service client)
2. La pompe ne s'éteint pas	- Presser longuement le bouton	- Ne pas actionner le bouton-poussoir
	- Dommage sur la commande	- Service client
	- Sonde de niveau de mise hors-circuit trop longue	- Raccourcir la sonde de mise hors circuit (respecter le point de mise hors circuit minimal éventuel de la pompe)
3. Mauvaise logique de commutation	Remplacer le câble de raccord X1	Remplacer le câble de raccordement X1 par le raccordement X2 (ou inversement)

9. Garantie

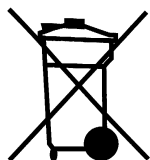
Le fabricant concède une garantie de 24 mois pour ce produit à compter de la date d'achat. La facture sert de preuve. Sur toute la durée de la garantie, nous nous chargeons gratuitement de réparer ou de remplacer l'appareil, selon notre bon vouloir, en cas de défaillances dues au matériel ou au fabricant.

Sont exclus de la garantie les dommages dus à une utilisation non conforme, à l'usure ou à une surcharge. Les dommages survenus à la suite d'une panne de l'appareil ne sont pas pris en charge par le fabricant.

10. Modifications techniques

..... Sous réserve de modifications techniques à des fins d'amélioration

© 2011 by Zehnder Pumpen GmbH



Uniquement pour les pays membres de l'Union européenne

Ne pas jeter d'appareils électriques dans les déchets ménagers!

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et aux applications de la législation nationale, les équipements électriques doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement.

Annexe

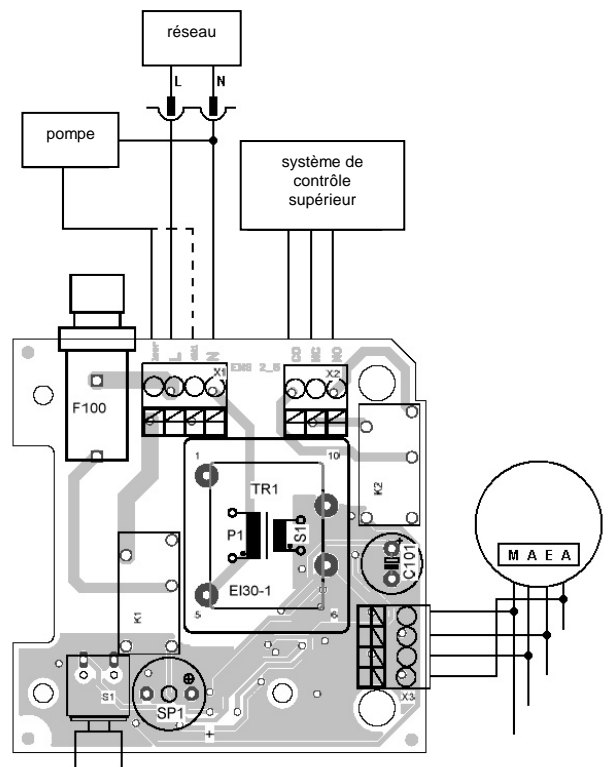
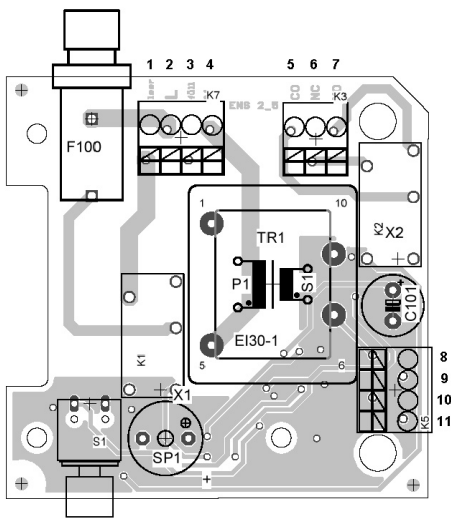
• Adaptation des sondes de niveau aux conditions d'installation en cas d'exécution du mode „Universel,,

Les sondes de niveau du contrôleur électronique de niveau **Universel** doivent être raccourcies en fonction des points d'allumage et de mise hors circuit souhaités. Il est impossible d'utiliser le contrôleur de niveau à l'aide de sondes non raccourcies.

Effectuez l'ajustement comme suit:

- Débrancher la fiche d'alimentation électrique avant l'ajustement.
- Fixer le porte-sondes à la pompe ou à la paroi du réservoir, le cas échéant.
- Les sondes de niveau doivent être raccourcies sur le côté **sans** filetage comme suit :
 - Raccourcir la sonde de mise à la terre, de sorte qu'elle soit 5 mm plus longue que la sonde de mise hors circuit.
 - Raccourcir la sonde de mise hors circuit de sorte qu'elle remonte à la surface lorsque le point de mise hors circuit souhaité est atteint.
 - Raccourcir la sonde d'allumage de sorte qu'elle soit immergée dans l'eau lorsque le point d'allumage souhaité est atteint.
 - Raccourcir la sonde d'alarme de sorte qu'elle soit immergée dans l'eau lorsque le point de commutation d'alarme est atteint.
 - Sectionner d'environ 5 mm le flexible de protection situé à l'extrémité inférieure des sondes de niveau.
 - Les sondes sont vissées dans le porte-sondes (veuillez respecter l'ordre en suivant les consignes inscrites sur le porte-sondes)

• Affectation des broches sur le circuit imprimé ENS 1.1 V2-5



Borne	Raccord
1	Tension d'alimentation de la pompe (vidange)
2	Tension de secteur (phase)
3	Tension d'alimentation de la pompe (remplissage)
4	Tension de secteur (neutre)
5	Contact de l'alarme (COM)
6	Contact de l'alarme (NC)
7	Contact de l'alarme (NO)
8	Contact du capteur (sonde de niveau longue – masse – gn-ge)
9	Contact du capteur (sonde de niveau courte – ARRÊT – br)
10	Contact du capteur (sonde de niveau de taille moyenne – MARCHÉ – bl)
11	Contact du capteur (sonde de niveau faisant office d'alarme - sw)