

Dispositif de nettoyage AS2 en cas d'encrassement des échangeurs de chaleur rotatifs



Page 2

Page 3

Page 6

Page 10

Page 16

Page 23

Page 25

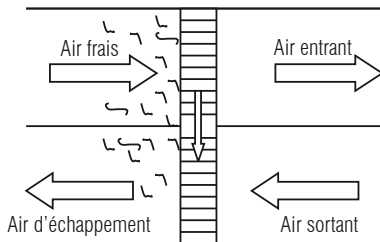
1. Options de nettoyage
2. Dispositif de nettoyage
3. Capteurs du nettoyage
4. Commande de nettoyage AS 2
5. Guidage par menus
6. Perturbations et dépannage
7. Données techniques

1. Options de nettoyage

Effet autonettoyant

Les échangeurs de chaleur rotatifs n'ont pas tendance à s'encrasser dans les conditions de ventilation et de climatisation. Ceci s'explique par le courant d'air laminaire dans la masse rotor et le circuit à contre-courant.

Circuit à contre-courant:



Un filtrage de l'air à l'avant du rotor n'est pour cela nécessaire qu'en cas de salissures collantes, grasses et grossières. L'effet autonettoyant n'étant possible que lorsque le rotor tourne, les rotors en arrêt ont tendance à s'encrasser.

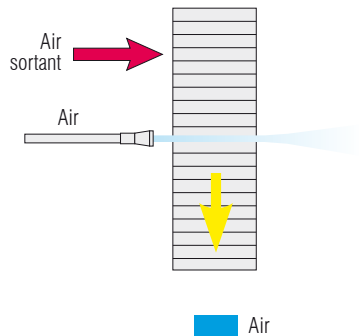
On a ici recours à un circuit de nettoyage qui continue de faire tourner la masse-rotor à des intervalles et empêche ainsi la formation d'un dépôt unilatéral. Ce circuit de nettoyage continu, également appelé « fonctionnement intermittent », est intégré dans le régulateur du rotor (voir description du régulateur KR à ce propos).

2. Dispositif de nettoyage

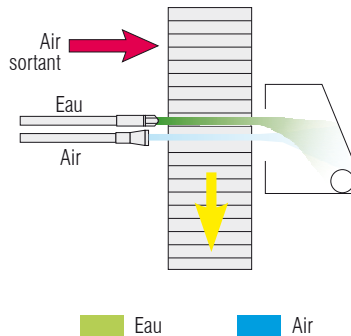
Si l'air d'échappement contient des encrassements adhérents, il pourrait être judicieux d'installer un dispositif automatique de nettoyage. Un soufflage à l'air comprimé est la plupart du temps suffisant.

Un nettoyage à l'eau chaude à forte pression n'est nécessaire qu'en cas de salissures collantes et huileuses tenaces. Il faut veiller ici à ce que l'eau résiduelle soit évacuée du rotor après le nettoyage. Une buse à air comprimé est donc également toujours nécessaire en cas de nettoyage à l'eau.

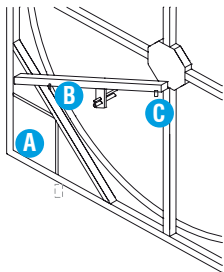
Nettoyage à l'air comprimé



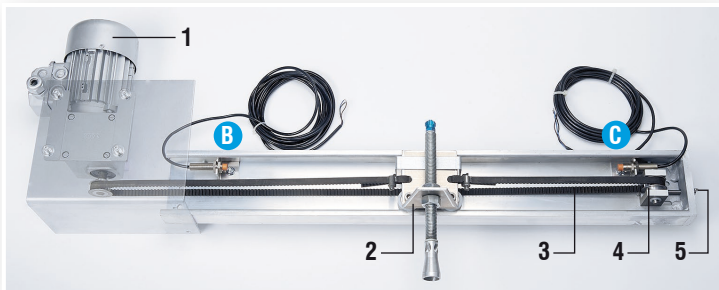
Nettoyage à l'eau chaude à forte pression



L'avance de chariot s'effectue à travers un moteur triphasé et la transmission de puissance par courroies dentées. Les positions finales du chariot sont signalées par des détecteurs de proximité sans contact. Un détecteur de proximité supplémentaire est installé dans le boîtier du rotor et enregistre la rotation du rotor



* Des capteurs sont installés sur la face interne des rails de nettoyage



Un chariot se déplace sur un rail au dessus du rayon du rotor. En fonction des besoins, les buses de nettoyage pour l'air comprimé ou alors pour l'eau y sont installées.

A Capteur de cadence (pour la rotation du rotor) se trouve dans le boîtier du rotor

B Capteur périphérie du rotor*

C Capteur centre du rotor*

1 Moteur d'entraînement AS2 **3** Courroies dentées **5** Boulon de serrage

2 Coulisseau à buses **4** Poulie de renvoi

Après chaque rotation du rotor, le chariot de nettoyage avance d'une largeur du jet de la buse. Ceci permet un nettoyage complet.

Si le dispositif de nettoyage est éteint, le chariot est placé au niveau de la périphérie du rotor. Le démarrage du processus de nettoyage peut être effectué à partir d'une minuterie hebdomadaire interne, un interrupteur externe ou la touche Démarrer sous l'écran.

Attention: Il faut s'assurer que la roue thermique est débloquée au moment du démarrage et qu'elle fonctionne pendant toute la durée de marche. Si le dispositif de nettoyage est mis en marche, le coulisseau à buses se déplace continuellement vers le centre du rotor. Si le capteur du centre est atteint, le processus de nettoyage avec de l'air ou éventuellement de l'eau, commence.

L'eau chaude et le clapet pneumatique disposent chacun d'une sortie de relais. Si le chariot atteint la périphérie du rotor, le relais de la vanne d'eau baisse et le rotor est séché avec de l'air comprimé lorsque le chariot repart en sens inverse.

Lorsque le capteur central est atteint, le relais pour l'air s'arrête et le chariot repart à la position de départ. Au cours du processus de nettoyage, le rotor fonctionne à une vitesse de rotation variable qui est donnée par l'unité de commande AS2.

Le signal de régulation externe (0 - 10 volts) ne sera pas traité au cours du processus de nettoyage. Ce dernier devrait donc être effectué pendant les périodes de repos.

3. Capteurs du nettoyage

Fabricant	Klingenburg
Type	MMG 120BDKX, PNP Commutateur, magnétique
Degré de protection	IP67
Alimentation en courant	10-30 V=
Contact	magnétique
Distance de commutation	<= 30 mm
Branchement couleurs des conducteurs	■ ■ ■
Utilisation	Rotors, roues à sorption, capteur de cadence nettoyage



Klingenburg Secatec

Contact sur régulateur:

KR4/7	borne 4 = ■ ; borne 5 = ■ ; borne 6 = ■
KR15 et Premium	borne 6 = ■ ; borne 7 = ■ ; borne 8 = ■
KS 4/7/15	borne 4 = ■ ; borne 5 = ■ ; borne 6 = ■
sur commande de nettoyage AS 2	+Ub = ■ capteur de cadence Tkt = ■ GND = ■





Steute

Fabricant	Steute
Type	EEX-RC-M 14W Inverseur Contact à lames souples
Degré de protection	IP67 Atex
Alimentation en courant	Contact inverseur $\leq 250V$ AC/DC
Contact	Magnétique
Distance de commutation	≤ 7 mm
Branchement couleurs des conducteurs	
Utilisation	Rotors, nettoyage, interrupteur de fin de course rail, capteur de cadence nettoyage

Contact sur régulateur:

KR4/7

borne 5 =  ; borne 6 = 

KR15, Premium

borne 7 =  ; borne 8 = 


KS 4/7/15


borne 5 =  ; borne 6 = 

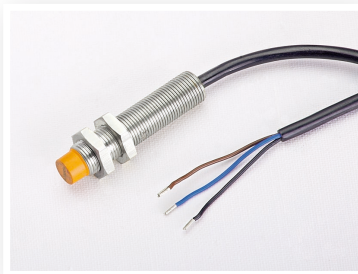
sur commande de nettoyage AS 2

+Ub =  ; Sensor Mitte Mit = 

Sensor Umfang Umf = 














Sensor Takt Tkt = 

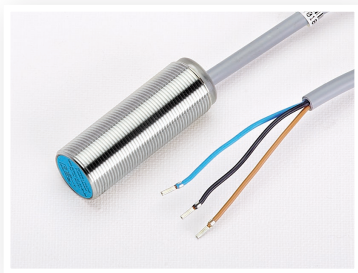
Fabricant	Schmersal
Type	IFL-N4-12-10P, Contact à fermeture PNP inductif
Degré de protection	IP67
Alimentation en courant	10-30 V=
Contact	Languette de contact en acier
Distance de commutation	<= 30 mm
Branchement couleurs des conducteurs	
Utilisation	Nettoyage standard




Schmersal

Contact sur régulateur:

KR4/7	borne 4 =  ; borne 5 =  ; borne 6 = 
KR15 et Premium	borne 6 =  ; borne 7 =  ; borne 8 = 
KS 4/7/15	borne 4 =  ; borne 5 =  ; borne 6 = 
sur commande de nettoyage AS 2	+Ub =  Capteur centre du rotor Mit =  Capteur périphérie du rotor Umf =  GND = 




Pepperl & Fuchs




Fabricant	Pepperl & Fuchs
Type	NBB 8-18GM50-E2-3G-3D Contact à fermeture PNP inductif
Degré de protection	IP67Atex
Alimentation en courant	10-30 Volt=
Contact	Languette de contact en acier
Distance de commutation	<=7 mm
Branchement couleurs des conducteurs	
Utilisation	Nettoyage Atex, rotors

Contact sur régulateur:




KR4/7

borne 4 = ; borne 5 = ; borne 6 = 



KR15 et Premium


borne 6 = ; borne 7 = ; borne 8 = 

KS 4/7/15

borne 4 = ; borne 5 = ; borne 6 = 

sur commande de nettoyage AS 2

+Ub =  GND = 

Capteur centre du rotor Mit = 

Capteur périphérie du rotor Umf = 

Capteur de cadence = 

4. Commande de nettoyage AS 2

Fonctionnalités

- Cycle de nettoyage commandé et contrôlé via un processeur
- Affichage en couleur
- Messages d'erreurs détaillés
- Guidage par menus
- Le nettoyage s'effectue de l'intérieur vers l'extérieur (l'eau sale s'écoule vers l'extérieur)

Description des fonctions

La commande de nettoyage permet le nettoyage électronique et automatique de la masse d'accumulation encrassée d'un échangeur de chaleur rotatif.

- Standby désigne la disponibilité opérationnelle. Un signal de démarrage venant d'un contact externe d'une touche de démarrage ou d'une minuterie interne lance le processus de nettoyage.
- Après la commande de démarrage, le chariot se déplace sans agent nettoyant jusqu'au centre du rotor. Si le capteur du centre est atteint, le processus de nettoyage commence avec de l'air ou éventuellement avec de l'eau. **Attention:** La roue thermique doit être débloquée pendant toute la durée du processus de nettoyage!
- Les relais activent les vannes magnétique pour l'air et l'eau. Le capteur de cadence reçoit sa première impulsion à travers la rotation du rotor et le chariot se déplace en direction de la périphérie du rotor. Le chariot devrait se déplacer au maximum d'une largeur de la buse par course. Autrement l'effet autonettoyant ne s'applique pas.
- Cette opération se répète jusqu'à ce que le chariot de nettoyage ait atteint la périphérie du capteur. Il repart ensuite dans le sens inverse et le relais de l'eau baisse. Le chariot de nettoyage se déplace de la même manière dans le sens inverse avec de l'air comprimé afin d'évacuer l'eau de la masse d'accumulation.
- Lorsque le capteur central est atteint, le relais pour l'air s'arrête et le chariot repart à la position de départ à la périphérie du rotor. Le processus de nettoyage est maintenant terminé.

Livraison

Le dispositif de nettoyage est généralement livré comme suit:

■ **Boîtier de commutation commande de nettoyage AS 2 degré de protection IP 54**

(Dimensions fiche de dimensions : AS2 à la page 25)

■ **Mécanisme de nettoyage, nettoyage à l'air comprimé**

- Mécanisme de nettoyage, nettoyage à l'air comprimé
- Rails de roulement classiques avec couvercle en amont
- Chariot avec porte-gicleur correspondant
- Buse pneumatique avec raccords pour tuyau
- tuyau pneumatique d'env. 5 m
- Vanne pneumatique 3/2 voies (230 volts, débit nominal = 9,6 m³/h, de 6-8 bar)
avec raccords pour tuyau
- Capteurs (3 unités déjà installées)
- Moteur triphasé (400 volts)

■ **Mécanisme de nettoyage, nettoyage à l'eau chaude à forte pression**

- avec rampe de pulvérisation à haute pression : 150-170 bar pour 750-900l/h, diamètre extérieur de la rampe de pulvérisation de 12 mm avec des raccords à écrous pour la borne d'alimentation
- avec tuyau HD, armature HD facultative

■ **Bac de récupération de l'agent nettoyant du côté de l'air rejeté**

Dans la fenêtre de contrôle, l'écran affiche le statut du nettoyage

S	t	a	r	t	b	e	r	e	i	t				
P	a	r	k	p	o	s	i	t	i	o	n			

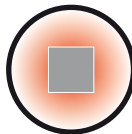
(Sélection) (Entrée) (Sélection)



Reset



Start



Stop

Nom de la touche
pour le guidage par
menus

Avec ces 3 touches, le processus de nettoyage peut être initié, stoppé et ramené à la position de départ au cours de la phase de mise en service.

Installation et mise en service

- Les composants mécaniques (rails, chariot, moteur, supports de fixation, capteurs) sont montés à l'avance et doivent juste être vissés au châssis. Le châssis est également pourvu d'écrous rivés.
- Ajuster les buses pneumatiques et à haute pression de façon à ce qu'elles s'arrêtent à environ 20-30 cm de la masse d'accumulation.

Attention: Le jet de la buse doit rencontrer la masse d'accumulation de façon « perpendiculaire » !

- Vérifier que les détecteurs de proximité inductifs sont correctement positionnés. Les drapeaux métalliques du chariot doivent être à environ 2 mm d'écart des capteurs. Pour cela, la courroie dentée au dessus du dispositif de tension doit être desserré à extrémité du rail. Suite au réglage des interrupteurs de fin de course, placez le chariot de nettoyage au centre et revissez les courroies dentées. Pour un branchement correct du capteur central et du capteur de périphérie, une LED au contact dans l'unité de commande AS 2 au dessus de chaque borne.
- Brancher l'unité de commande AS 2 conformément au schéma de bornier.
- Mise en marche de la tension du secteur.
- Ajuster le capteur de cadence au niveau de la périphérie du rotor. Le capteur de cadence doit recevoir une impulsion à chaque rotation du rotor (distance de commutation env. 20 mm).
- La commande de nettoyage est équipée de trois touches pour la mise en service:
 - ⓪ **Reset** (course de retour à la position de départ), ▶ **Start** et ◼ **Stop**.

- Le nettoyage peut être lancé avec la touche Start (▶). Le chariot de nettoyage doit se déplacer de manière continue vers le centre du rotor. Si ce n'est pas le cas, stopper le processus de nettoyage et modifier le sens de rotation du moteur. Pour cela, inverser les deux phases du moteur.
- Si la direction de course est correcte (après le changement du sens de rotation, relancer la commande de nettoyage), le chariot se déplace jusqu'au capteur central et commence le véritable processus de nettoyage. Maintenant, l'avance du chariot peut être vérifiée.

Le chariot ne devrait pas se déplacer de plus d'une largeur de la buse par course. Le temps d'exécution du chariot de 0,5-2,5 s est réglable dans le menu de la commande de nettoyage (préréglage 1 s).

- Si le nettoyage a été vérifié sur les plans mécanique et électrique, une « **course d'apprentissage** » doit être effectuée à partir de l'unité de commande **AS2** (voir Point 4 « Guidage par menus à la page 16 »)
- Au cours de « **la course d'apprentissage** », le chariot de nettoyage effectue le parcours de nettoyage complet sans produit et à la vitesse maximale de rotation de la roue. Il compte les cadences pendant le nettoyage et le parcours de séchage et les sauvegarde dans la mémoire interne avec une garantie indiquée en pourcentage, pouvant être sélectionnée à partir du menu.
- Ce processus permet de surveiller les capteurs au cours du cycle de fonctionnement normal du dispositif de nettoyage. En cas de défaut au niveau des capteurs, la commande de nettoyage AS2 déclenche un avis de panne en cas de dépassement de la valeur limite interne, s'arrête et stoppe la distribution des agents nettoyants. Ceci permet de prévenir un endommagement mécanique du dispositif de nettoyage et l'écoulement continu des agents de nettoyage.

Attention: Si le temps d'exécution ou les valeurs de tolérance sont modifiées dans le menu, une course d'apprentissage s'enclenche automatiquement au prochain démarrage du processus de nettoyage.

5. Guidage par menus

L'indication suivante signale que la commande AS2 est en état de fonctionnement:

S	t	a	r	t	b	e	r	e	i	t				
P	a	r	k	p	o	s	i	t	i	o	n			

Pour accéder au menu, tout d'abord maintenir la touche Arrêt (■) enfoncée et appuyer **en plus** sur les touches Reset et Enter (⓪ ▶). **Attention:** Le processus de nettoyage peut être stoppé et relancé à partir de ces touches. Si le chariot n'est pas en position de repos ou que le processus de nettoyage est en cours et qu'on veut accéder au menu, le processus doit être arrêté (■). Ensuite on lance le parcours Reset (⓪) et on arrête de nouveau immédiatement avec la touche Arrêt (■). L'écran affiche:

R	e	s	e	t		g	e	s	t	o	p	p	t	!	
											b	x	x	x	x

 →

S	t	a	r	t	b	e	r	e	i	t				

On accède de nouveau au menu avec la combinaison de touches : maintenir la touche Arrêt (■) enfoncée et ensuite appuyer les touches Reset et Enter (⓪ ▶).

Structure du menu:

Sélection de la langue → Régler l'heure → Heures de démarrage → Calibrage → Durée du parcours →
Limite vitesse de rotation-R → Limite de tolérance → Nombre de séchage → Valeurs limites (Fin du menu)

Navigation: avec la touche droite (■) vers la droite, avec la touche gauche (⓪) vers la gauche
avec la touche centrale (▶) pour la sélection de menu

On accède au menu de configuration à partir de la combinaison de touches : maintenir la touche Arrêt (■) enfoncée et ensuite appuyer les touches Reset et Enter (⏏ ▶).

P	r	o	g	.	M	o	d	u	s						



S	p	r	a	c	h	a	u	s	w	a	h	l			

Über die Enter-Taste (▶) gelangt man in das Untermenü.

Sélection de la langue:

D	e	u	t	s	c	h									



E	n	g	l	i	s	h									

L'entrée est confirmée avec la touche Entrée (▶) et l'écran passe à l'élément de menu suivant.

Régler l'heure:

U	h	r		s	t	e	l	l	e	n	?				



W	o	.	T	S	t	d	.	M	i	n	.				
M	o			1	2			3	3						

L'heure n'est nécessaire que si des heures de démarrage doivent être programmées (voir élément de menu suivant). Sélection via (⏏) et (■). L'entrée est confirmée avec la touche Entrée (▶) et l'écran passe à l'élément de menu suivant.

Ordre: Jour de la semaine (lu, ma, me, je, ve, sa, di) (▶) réglage de l'heure (▶) réglage des minutes

Heures de démarrage:

		S	t	a	r	t	z	e	i	t	e	n		



		S	t	a	r	t	z	e	i	t	1	:		
		a	u	s										

On peut sélectionner jusqu'à 7 heures de démarrage (Heure de démarrage 1 : jusqu'à heure de démarrage 7) Sélection via (⬆) et (⬇) à la deuxième ligne on sélectionne le jour de la semaine (de lu/ma/me/je/ve/sa/di). L'entrée est confirmée avec la touche Entrée (▶) et l'écran passe à l'élément de menu suivant. Si un démarrage automatique n'est pas souhaité, les heures de démarrage doivent être réglées sur « Arrêt ».

Calibrage:

K	a	l	i	b	r	i	e	r	u	n	g			

Après un contrôle mécanique et électrique, effectuer la course d'apprentissage!

En appuyant sur (▶), on accède aux options de paramétrage suivantes:

L	e	r	n	f	a	h	r	t						



N	o	r	m	a	l	b	e	t	r	i	e	b		


Après le paramétrage de la course d'apprentissage, la AS2 peut être démarrée au terme d'une programmation réussie. Ici, la position du coulisseau à buses n'est pas importante étant donné qu'un parcours Reset est tout d'abord effectué. Après la course d'apprentissage, la AS2 passe automatiquement au mode de fonctionnement normal. L'entrée est confirmée avec la touche Entrée (▶) et l'écran passe à l'élément de menu suivant.

Durée de parcours:

T	a	k	t	l	a	u	f	z	e	i	t								



		L	a	u	f	z	e	i	t		p	r	o						
		T	a	k	t	i	m	p	u	l	s				1	,	5		

Sous cette rubrique de menu, on règle la durée du parcours du chariot de nettoyage. Les buses doivent se déplacer au maximum 10 mm par course. Le pré réglage est de 1,5 s. Ensuite avec  vient le paramètre

Limite vitesse de rotation-R:

R	-	D	r	e	h	z	a	h	l	g	r	e	n	z	e				




		R	o	t	o	r	d	r	e	h	z	a	h	l	-				
		b	e	g	r	e	n	z	u	n	g		1	0	0	%			

Pour améliorer l'efficacité de nettoyage, la vitesse de rotation maximale du rotor peut être limitée dans la rubrique de menu suivante (100% vitesse de rotation max.). **Attention:** Si la vitesse de rotation du rotor est limitée, le processus de nettoyage se prolonge.

R	-	M	i	n	-	D	r	e	h	z	a	h	l						



		R	o	t	o	r	d	r	e	h	z	a	h	l	-				
		m	i	n		G	r	e	n	z	e	:		3	0	%			

Pour les grosses roues avec de longs rails de nettoyage (> 1,5m), il est possible qu'à travers la vitesse de rotation variable le rotor ne se déplace plus que très lentement au fur et à mesure que le processus de nettoyage est avancé. Ce dernier peut ainsi durer très longtemps (3 à 5h). Ceci peut être empêché si on spécifie une limite minimale de la vitesse de rotation du rotor dans cet élément de menu. Plage de réglage de 10-50% se rapportant au signal de régulation en volt (par exemple : 30 % signal de régulation 3 volts. Ceci correspond pour une vitesse normale de rotor (10 t/min) à environ 3 t/min). Continuer avec () le paramètre suivant est la limite de tolérance :


Limite de tolérance:

T	o	l	e	r	a	n	z	g	r	e	n	z	e



T	o	l	e	r	a	n	z		d	e	r			
G	r	e	n	z	w	e	r	t	e	:		1	0	%

Ici, une marge de sécurité (5, 10 et 20 %) est définie en pourcents pour les pas/courses comptés au cours de la course d'apprentissage. Ceci permet d'intercepter les tolérances mécaniques de fonctionnement et à équilibrer les états thermiques (chaleur/froid).

Attention: Plus la marge de sécurité choisie est grande, le plus tard s'effectue l'interruption en cas de défaut. Suite à la saisie de la valeur limite et après l'avoir confirmée avec , on accède à l'élément de menu suivant

Nombre de séchage:

T	r	o	c	k	n	u	n	g	s	z	a	h	l



R	o	t	o	r	-	T	r	o	c	k	n	u	n	g
U	m	d	r	e	h	/	T	k	t		0	1		

Dans cet élément de menu, on peut améliorer l'effet de séchage en ne laissant le chariot de nettoyage avancer qu'à chaque 2ème, 3ème ou 4ème tour du rotor. Ceci permet d'évacuer autant d'eau résiduelle que possible de la masse d'accumulation.

Attention: Cette fonction prolonge le processus de nettoyage

Valeurs limites:

```
Grenzwerte  H/R  
H: xxxxx   R: xxxxx
```

Ici, le système affiche de nouveau un résumé des valeurs limites spécifiées.
Pour clore les paramètres, il ne reste plus qu'à sauvegarder les valeurs.

```
Werte speichern?
```

Les valeurs spécifiées sont enregistrées avec la touche Enter (⏩).

```
Abgespeichert!
```

Si on appuie sur une des touches de sélection, les paramètres sont rejetés et les valeurs précédentes sont actives.

```
Nicht  
gespeichert!
```

Au cours du processus de nettoyage, les écrans suivants s'affichent:

Kontinuierliche Fahrt zur Reinigungsposition (Rotormitte)

F	a	h	r	z	u	r	M	i	t	t	e		
							s	x	x	x	x		

Nettoyage avec air et eau:

W	a	r	t	e	a	u	f	T	a	k	t		
R	e	i	n	i	g	u	n	s	x	x	x	x	

en course



V	o	r	w	ä	r	t	s	f	a	h	r	t		
R	e	i	n	i	g	u	n	s	x	x	x	x		

Séchage uniquement avec air comprimé:

W	a	r	t	e	a	u	f	T	a	k	t			
T	r	o	c	k	u	n	g	s	x	x	x	x		

en course



R	ü	c	k	w	ä	r	t	s	f	a	h	r	t		
T	r	o	c	k	n	u	n	g	s	x	x	x	x		

Nettoyage terminé, course en retour à position de repos

```
Resetfahrt  
sxxxx
```

La course d'apprentissage est indiquée par un « L » majuscule en bas à gauche, sinon même affichage qu'au cours du processus de nettoyage. La distribution des agents de nettoyage est arrêtée au cours de la course d'apprentissage et le rotor tourne à la fréquence maximale.

6. Perturbations et dépannage

En appuyant simultanément les 3 touches (⏏ ▶ ◼) sous l'écran, la signalisation de perturbation peut être acquittée. Ensuite, le parcours Reset à la position de sortie doit être effectué à partir du clavier. Lorsque celle-ci est atteinte, le nettoyage est de nouveau prêt à redémarrer. Une de ces perturbations nécessite le contrôle des capteurs correspondants:

```
Störung  
Umfangssens. def ?
```

```
Störung  
Taktensens. def ?
```

En cas d'une panne de moteur, l'image suivante s'affiche:

```
Störung  
Motortemperatur!
```

```
Störung  
Mittensens. def ?
```

- La «course d'apprentissage» a-t-elle été effectuée en intégralité?
- Le rotor s'est-il arrêté pendant le « nettoyage »?
- Contrôler le moteur
- avec ATEX : Conducteur à froid- relais- ATEX a déclenché
- sans ATEX : Vérifier le pont pour contact de protection thermique

Le chariot de nettoyage est placé au centre des rails:

- Vérifier le capteur de cadence dans le rotor (distance de commutation)
- Tourner les aimants du capteur et mesurer si 24 volts DC s'appliquent entre bleu et noir. Si ce n'est pas le cas, remplacer le capteur.
- Vérifier les courroies dentées
- Vérifier le régulateur du rotor:
 - existe-t-il un défaut?
 - le régulateur est-t-il débloqué?
 - la tension secteur est-elle présente?

En cas de coupure de courant:

Si l'alimentation de l'AS2 en courant est interrompue pendant le processus de nettoyage, une signalisation de défaut sera enclenchée après le redémarrage.

S	t	ö	r	u	n	g	!										
R	e	i	n	.		u	n	t	e	r	b	r	e	c	h		

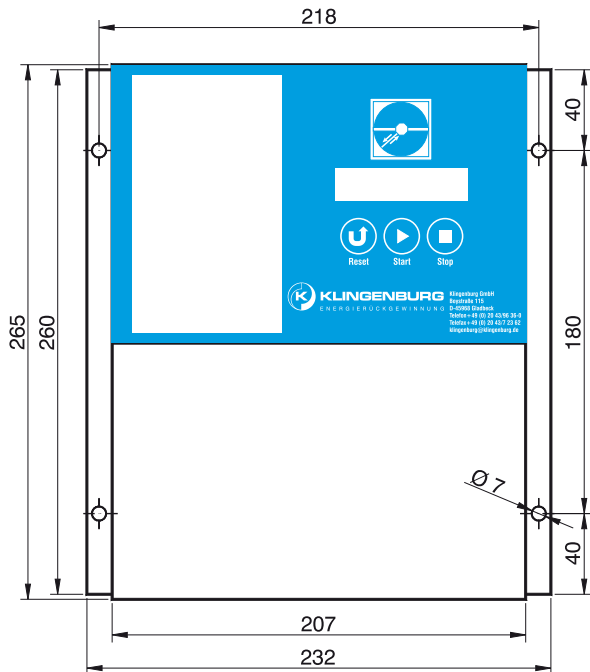
Celle-ci peut être réinitialisée de deux manières:

- En relançant la commande de démarrage, la signalisation de défaut sera acquittée et le chariot de nettoyage repart automatiquement en course Reset à la position de départ. Lorsque celle-ci est atteinte, le processus de nettoyage peut être relancé.
- En appuyant simultanément les 3 touches (⏪ ⏩ ⏹) sous l'écran. Ensuite, le parcours Reset à la position de sortie doit être effectué à partir du clavier. Lorsque celle-ci est atteinte, le nettoyage est de nouveau prêt à redémarrer

Attention: La commande AS2 est équipée d'un fusible réarmable dans le circuit de commande. Le réarmement s'effectue par une brève coupure de la tension de la commande AS2 (env. 1 min.).

7. Données techniques

Dimensions de l'appareil de nettoyage Type AS2



Valeurs techniques

Type de régulateur	Abreinigungssteuerung AS2
Performance	0,09 kW
Protection (externe)	mind. 4 A
Protection (interne)	3 x 1A Motor / 1 x 0,08 A Steuerung
Tension du secteur	380 - 420 Volt 3Ph / N / PE 50-60 Hz
Température ambiante	-10°C à +40°C
Implantation	Au cours du montage de l'appareil, veiller à ce que le sol soit exempt de vibrations
Degré de protection	IP 54
Contact-relais	Contact inverseur libre de potentiel, capacité de chargement 250 V AC, 1 A
Poids	3000g
Dimensions	Longueur=256 mm Largeur=232 mm Hauteur=128 mm

Notes maintenance (par exemple courroie trapézoïdale retendues le :)

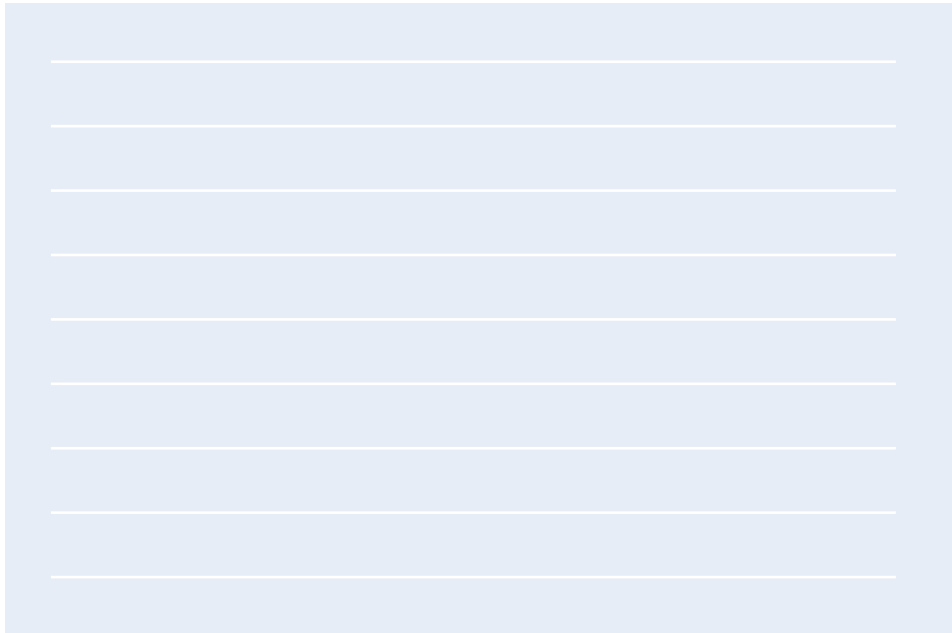
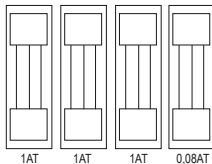


Schéma d'occupation des bornes pour AS 2

**** **** Le contact thermique a été ponté en usine (ne pas supprimer). Si l'installation est exploitée dans une zone ATEX, le moteur doit être surveillé à l'aide d'un conducteur à froid-relais

Voir schéma de branchement au verso « AS2 avec conducteur à froid-relais »



Alimentation
400 V AC

Moteur triphasé
0,09 kW en
étoile pour
3x400 V

Alimentation
230 V AC
0,5 A max.
par exemple pour
l'alimentation
des vannes
magnétiques



Conducteur de
protection



- 1) LED jaune: Démarrage
- 2) LED jaune: Capteur central
- 3) LED verte: Fonctionnement
- 4) LED jaune: Capteur périphérique
- 5) LED jaune: Capteur de cadence

- 6) LED jaune: Contact thermique moteur
- 7) LED jaune: Vanne magnétique air
- 8) LED jaune: Perturbation
- 9) LED jaune: Message de fonctionnement
- 10) LED jaune: Vanne magnétique eau

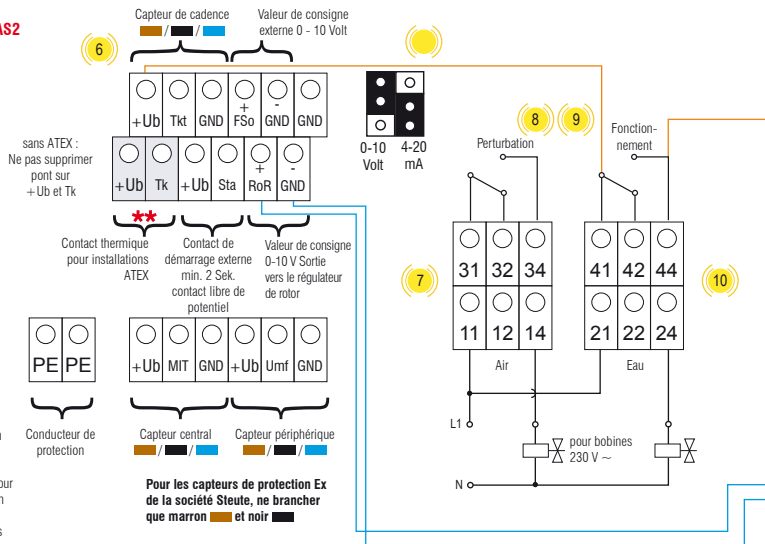
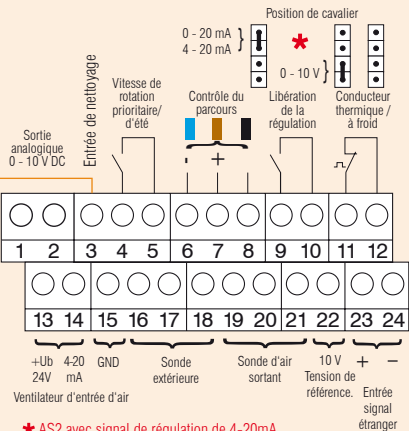


Schéma de branchement variante 2 pour régulateur KR 4/7 Premium (P) et KR 15



*** AS2 avec signal de régulation de 4-20mA**
Position de cavalier sur AS2 à droite pour l'entrée ma
Pour le régulateur de rotor, le cavalier pour
0-10 V doit être branché

La tension du secteur doit être de 400 V même si le nettoyage n'est pas en cours. Autrement le signal de régulation ne s'allume pas.

Schéma de branchement Variante 1 pour régulateur KR 4/7

Moteur triphasé (3x230 Volt) en triangle (pour les moteurs classiques 230/400 Volt)



Tension de référence + 10 volts

Signal commande 0-10 Volt, 0-20 mA / 4-20 mA

Contrôle du parcours du capteur

Libération de la régulation (contact libre de potentiel ext. fermé)

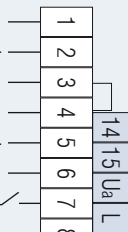
Contact thermique moteur
 Facultatif: Conducteur à froid PTC moteur

Message de fonctionnement

En cours de fonctionnement:

11 et 13 fermés

En arrêt, perturbation, coupure de courant 12 et 13 fermés



Facultatif

Fréquence prioritaire (par exemple: Sortie analogique FM
 Évaluation protection antigel, d'été (0-10 Volt =))

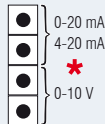
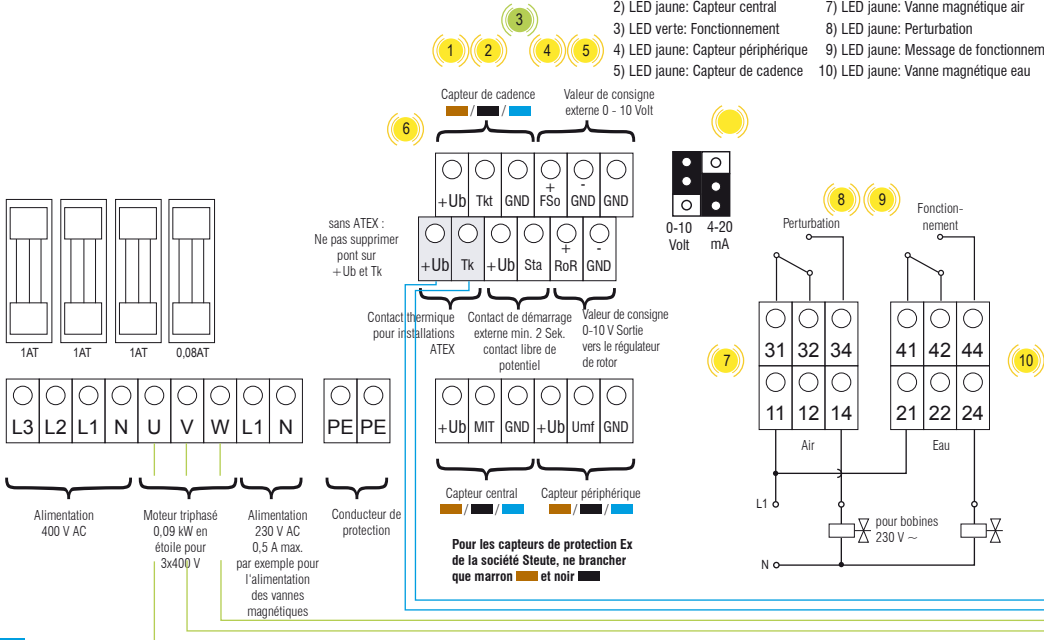


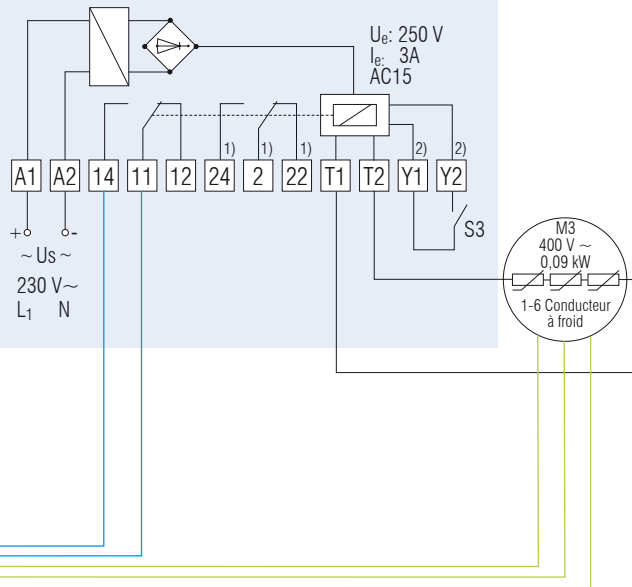
Schéma d'occupation des bornes pour AS 2

en combinaison avec le conducteur à froid-relais

- 1) LED jaune: Démarrage
- 2) LED jaune: Capteur central
- 3) LED verte: Fonctionnement
- 4) LED jaune: Capteur périphérique
- 5) LED jaune: Capteur de cadence
- 6) LED jaune: Contact thermique moteur
- 7) LED jaune: Vanne magnétique air
- 8) LED jaune: Perturbation
- 9) LED jaune: Message de fonctionnement
- 10) LED jaune: Vanne magnétique eau



ATEX-Conducteur à froid-Relais



Klingenburg GmbH
Boystraße 115
D-45968 Gladbeck

Tel.: +49-20 43-96 36-0

Fax: +49-20 43-7 23 62

E-mail: klingenburg@klingenburg.de

www.klingenburg.de