

# Description du régulateur CERTO Standard

- |         |   |
|---------|---|
| Page 2  | 1. Fonctions du régulateur  |
| Page 4  | 2. Schéma de raccordement des bornes                                  |
| Page 6  | 3. Structure générale des menus                                       |
| Page 8  | 4. Structure des menus  |
| Page 9  | 5. Navigation dans les menus  |
| Page 11 | 6. Commande manuelle / commande externe /<br>régulation de l'humidité |
| Page 13 | 7. Réglage en usine du régulateur (WED)                               |
| Page 22 | 8. Messages de défaut et d'erreur                                     |
| Page 26 | 9. Messages de fonctionnement   |
| Page 23 | 10. Consignes de sécurité et avertissements                           |



# 1. Fonctions du régulateur

En fonction de la puissance de pompage, nous proposons les régulateurs suivants:

**CERTO FU 750 = 750 watts**

**CERTO FU 1500 = 1500 watts**

## Caractéristiques particulières:

- Les régulateurs peuvent être utilisés dans le monde entier
- Toutes les prescriptions dont nous avons connaissance ont été respectées dans la fabrication de ce produit
- Il s'agit donc d'un régulateur de la dernière génération
- La commande du régulateur s'effectue à partir de trois touches de sélection seulement. Les interrogations et les résultats s'affichent dans l'écran éclairé à une seule ligne
- Après la mise sous tension, le régulateur est immédiatement opérationnel après câblage
- Les pannes s'affichent à l'écran



- Technologie de processeur la plus moderne
- Homologation CE
- Boîtier IP 54
- Sortie protégée contre les court-circuits
- Conforme à la norme EN 55011
- Conforme à la norme EN 61000-3
- Conforme à la norme EN 61000-4-2
- Conforme à la norme EN 61000-4-3 (salve)
- Conforme à la norme EN 61000-4-4 (surtension)
- Conforme à la norme EN 61800-3
- Chacun des modules est conforme



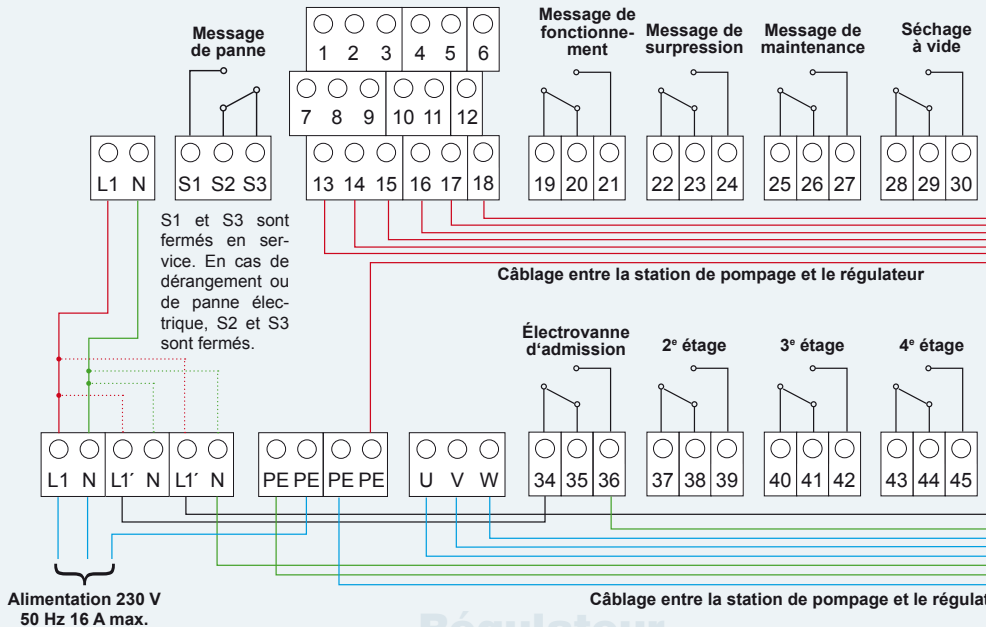
- Message d'erreur détaillé
- Surveillance de contact thermique avec affichage des fonctions
- Message de fonctionnement
- Affichage de maintenance
- Dispositif de démarrage et d'arrêt
- Programmation guidée par menu
- Affichage de texte en clair sur écran LCD
- Commande à trois touches de sélection
- Traitement des signaux de réglage extérieurs
- Entrée pour capteur d'humidité
- Connexion hygiénique
- Compteur d'heures de service

### Matériel disponible en option:

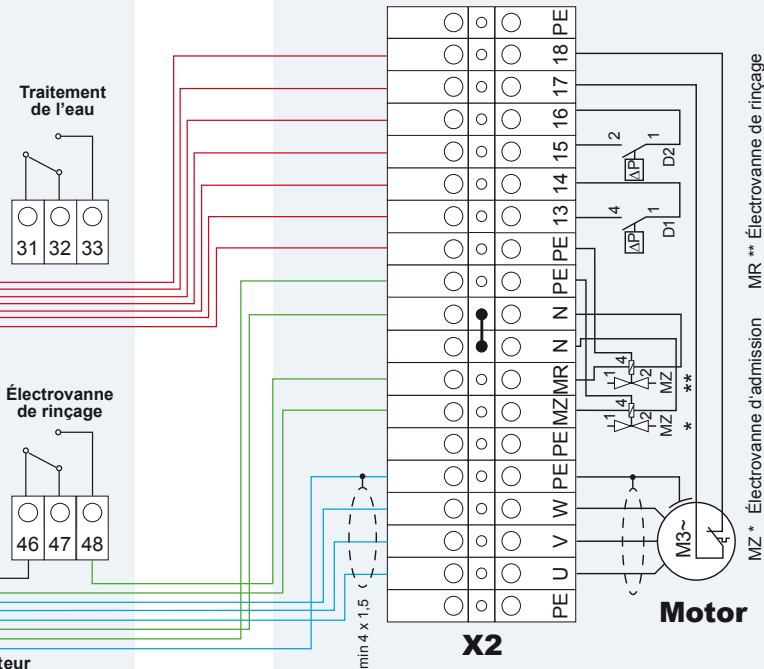
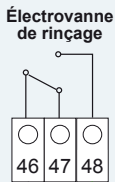
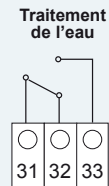
- Extension de la plage de réglage
- Capteur d'humidité
- Langue de menu supplémentaire

## 2. Schéma de raccordement des bornes

Charge admissible maximale  
du relais 250 V AC 1A



Régulateur



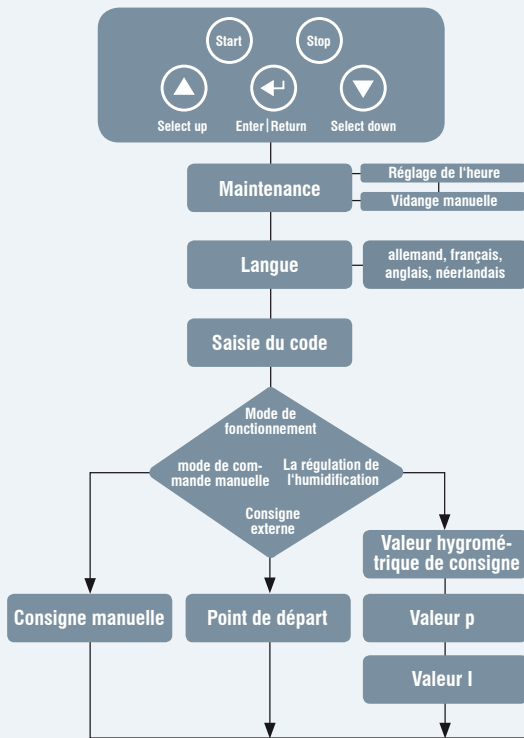
## Raccordement des bornes Régulateur:

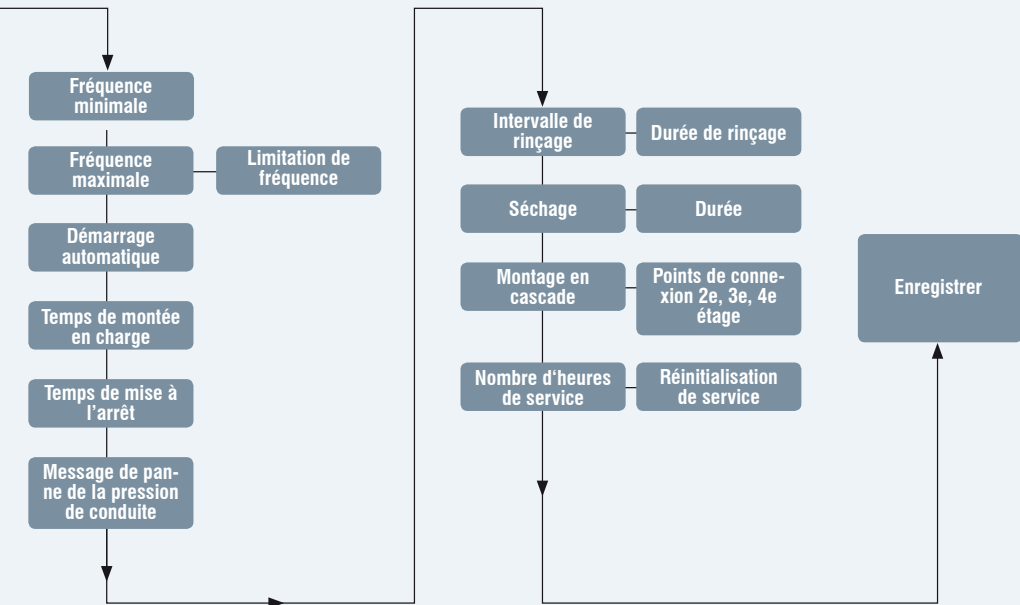
- 5: Traitement de l'eau (+)
- 6: Traitement de l'eau (-)
- 7: +10 V
- 8: Entrée du signal de réglage (+)
- 9: Masse du signal de réglage (-)
- 10: Masse
- 11: Validation du régulateur (+)
- 12: Validation du régulateur (-)

## Raccordement des bornes Station de pompage:

- 13: Pressostat basse pression D1 (+)
- 14: Pressostat basse pression D1 (-)
- 15: Pressostat haute pression D2 (+)
- 16: Pressostat haute pression D2 (-)
- 17: Thermocontact moteur(+)
- 18: Thermocontact moteur (-)

### 3. Structure générale des menus





## 4. Structure des menus

Le régulateur comporte un écran éclairé en couleurs à deux lignes et est commandé via 5 touches de sélection.



Uniquement pour une commande „sur place“ - Priorité



On accède au menu en pressant les touches de sélection simultanément. (Réinitialisation du régulateur).

**Attention:** La réinitialisation en cas d'erreur se fait également via cette combinaison de touches de sélection:

**Navigation:** avec la touche de sélection gauche (▲): index du menu vers le haut. Avec la touche de sélection droite (▼): index du menu vers le bas. Avec la touche de sélection du milieu (↵): entrée ou confirmation. Cette commande permet d'accéder aux valeurs de consigne de l'index du menu qui ont réglée avec les touches de sélection et confirmées avec (↵). Après un réglage réussi, on accède au point suivant du menu en appuyant à nouveau sur la touche Enter (↵)

Après le câblage, le modèle de l'appareil s'affiche après la mise sous tension.

```
  Befeuchter
V: KB5.00 DEFNL
```

Si la fonction démarrage automatique est activée, le message suivant s'affiche:

```
  Achtung!!!
  Autostart!!!
```

Quand on accède au menu pendant le fonctionnement de l'appareil, le message suivant s'affiche:

```
  Moteur Stop!
R Istfreq. : xxHz
```



## 5. Navigation dans les menus

En appuyant sur les trois touches (▲ ▼ ◀), on accède à la séquence suivante:

				W	a	r	t	u	n	g				



S	t	d		M	i		T	T	.	M	M	.	J	J	
	1	2			3	9		1	7	.	0	6	.	1	1

C'est ici qu'a lieu le réglage l'horloge servant à l'enregistrement des erreurs. En appuyant à nouveau sur(◀), l'option de menu „vidange manuelle“ s'affiche.

				H	a	n	d	e	n	t							
+	:			S	t	a	r	t			L	e	e	r	u	n	g

La vidange manuelle permet de vider la station de pompage avant des périodes d'arrêt prolongé. Pour ouvrir l'électrovanne se situant sous le filtre à eau, appuyez sur la touche de sélection gauche (▲). Pour terminer, appuyez sur la touche Enter (◀), l'option de menu suivante s'affiche :

				S	p	r	a	c	h	e				



				D	e	u	t	s	c	h				



				F	r	a	n	c	a	i	s				



				E	n	g	l	i	s	h				



				N	e	d	e	r	l	a	n	d	s		

Confirmer la sélection en appuyant sur la touche Enter (◀). Ensuite, l'écran suivant s'affiche:

		C	o	d	e	e	i	n	g	a	b	e	:		
									0	0	0	0	0		

Le code 00111 est nécessaire pour accéder au menu principal. Cette saisie du code protège d'un accès non autorisé. Veuillez donc conserver précieusement le mode d'emploi.

### Menu principal:

Après confirmation avec (←) vous accédez à l'option de menu „Mode de fonctionnement“ pour sélectionner les différentes possibilités de commande.

		B	e	t	r	i	e	b	s	a	r	t		



		B	e	t	r	i	e	b	s	a	r	t			
		C	o	m	m	a	n	d	e		e	x	t	.	



		B	e	t	r	i	e	b	s	a	r	t		
		M	o	d	e		M	a	n	u	e	l		



		B	e	t	r	i	e	b	s	a	r	t					
		R	é	g	l	a	g	e		h	u	m	i	d	i	t	é



Selon les conditions de votre installation, vous avez le choix entre une commande externe via un signal de réglage, une commande manuelle ou une régulation de l'humidité (avec le capteur d'humidité en option). Pour changer de mode de fonctionnement, utilisez les touches de sélection gauche (▲) et droite (▼).

Après la sélection du mode de commande, l'entrée doit être confirmée à l'aide de la touche Enter (↵).

## 6. Commande manuelle / commande externe / régulation de l'humidité

### Commande manuelle

Si vous avez sélectionné le mode „commande manuelle“, vous pouvez fixer une valeur de consigne manuelle entre 3 Hz et la fréquence maximale par défaut. Le réglage de la valeur de consigne manuelle se fait en appuyant sur les touches de sélection.



Cette valeur est confirmée en appuyant sur la touche Enter (↵).

### Commande externe

Si vous avez choisi le mode „commande externe“, l'indication suivante apparaît:

			P	t		d	é	p	a	r	t	:						
0	-	4	0	%										1	0	%		

Le point de départ est réglable de 0 à 40 % et se réfère au signal de réglage. Exemple: en cas de réglage à 10 % le régulateur ne réagit qu'à partir d'un signal de réglage d'un volt. Cela permet d'ignorer les tensions parasites qui peuvent conduire à une mise en marche indésirable du régulateur.

## Régulation de l'humidité

Si vous avez choisi le mode „régulation de l'humidité“, l'indication suivante apparaît:

	C	o	n	s	.		h	u	m	i	d	:							
1	0	-	9	5	%								6	0	%				

C'est ici que l'humidité relative à atteindre à l'aide de l'humidificateur se règle entre 10 % et 95 %.

Le régulateur PI est activé pendant la régulation de l'humidité. Cette régulation maintient constante la valeur de consigne réglée. Pour ce faire, il est nécessaire d'utiliser le capteur d'humidité Klingenburg. C'est ici que se règle le facteur d'amplification.

	P	-	V	e	r	s	t	ä	r	k	u	n	g						
0	,	2	-	5	,	0					0	0	1	,	0				

**Attention:** La valeur ne doit pas être réglée à  $>1,0$  car les harmoniques et sous-harmoniques pourraient devenir trop fortes.

	I	n	t	e	g	r	a	t	o	r	z	e	i	t					
0	,	1	-	1	5	0	s				0	0	1	,	0				

C'est ici qu'est réglé le temps de réaction de la régulation. La réactivité de la régulation diminue au fur et à mesure que le temps augmente.

## 7. Réglage en usine du régulateur (WED)

Le système affiche toutes les données du réglage en usine (WED) qui doivent à chaque fois être confirmées par Enter. Ces données ne doivent pas être modifiées.

Fréq	min:				
3-20	Hz				10 Hz

Frequenzbegrenz.					
22-Fmax					50 Hz

Tps	mise	vit:			
1-30	sec				15 s

Press	conduite				
Störmeld.	n.				30 s

durée	ringç:				
1-1800	s				180 s

Trockenzeit					
15-120	min				30 min

Stufenschaltung					
Stufen	ein				

Fréq	max:				
22-87	Hz				60 Hz

Autostartfunkt.					
Autostart	ein				

Runterlaufzeit					
1-30	sec				10 s

Interv	ringç:				
1-96	h				48 h

Trocknungsfunkt					
Trocknen	ein				

Stufenschaltung					
Stufen	aus				

Serviceintervall					
					1000 Std

## Fréquence minimale

	F	r	é	q		m	i	n	:							
3	-	2	0	H	z								1	0	H	z

La fréquence minimale est réglée par défaut. La pression des buses doit s'élever au minimum à 5 bars dans chaque situation d'humidification. La modification de cette fréquence a pour conséquence, d'une part, que l'humidification n'est pas assurée alors que l'humidificateur fonctionne malgré tout. D'autre part, la capacité de réglage est limitée. Cette valeur de réglage est calculée en usine et réglée et testée au cours d'un essai. Plage de réglage: 3-20 Hz. Les modifications peuvent causer des dommages à l'humidificateur.

## Fréquence maximale

	F	r	é	q		m	a	x	:							
2	2	-	8	7	H	z							6	0	H	z



F	r	e	q	u	e	n	z	b	e	g	r	e	n	z	.	
2	2	-	F	m	a	x							5	0	H	z

La fréquence maximale est réglée par défaut. L'humidificateur est conçu pour une puissance d'humidification déterminée. L'ensemble de l'unité d'humidification est conçu pour atteindre cette valeur. Cette valeur de réglage est calculée en usine et réglée et testée au cours d'un essai. Plage de réglage: 22 -80 Hz. Les modifications peuvent causer des dommages à l'humidificateur.

En appuyant la touche Enter (↵) dans le menu de la „fréquence maximale“, on accède à l'option de menu „limitation de fréquence“. En cas de surhumidification ou de consommation d'eau trop importante, c'est là qu'il est possible de réguler la fréquence. Ce faisant, il est crucial de veiller à ce que la fréquence maximale reste inchangée.

## Fonction de démarrage automatique

A	u	t	o	s	t	a	r	t	f	u	n	k	t	.
A	u	t	o	s	t	a	r	t	e	i	n			

Les touches Start et Stop se situant sous l'affichage ont la priorité. La fonction „Autostart ein“ (démarrage automatique activé) met le régulateur en mode marche à la fin de la navigation dans les menus et après une réinitialisation du régulateur. Cela signifie que le régulateur de l'humidificateur redémarre en présence d'un signal de validation et d'un signal de réglage.

Si la fonction „Autostart aus“ (démarrage automatique désactivé) est programmée, le régulateur doit être activé via la touche Start (☉) Ce réglage prend tout son sens en cas de maintenance ou de période d'arrêt prolongé.

## Temps de montée en charge

T	p	s		m	i	s	e		v	i	t	:			
1	-	3	0	s	e	c							1	5	s

Le temps de montée en charge est réglé par défaut. Il s'agit du temps nécessaire pour atteindre la vitesse maximale de rotation pour laquelle cet appareil est conçu. Cela permet de protéger les composants du système de transmission des surcharges inutiles.

Cette valeur est réglée par défaut sur 15 secondes. De longues années d'expérience ont démontré que cette valeur permettait d'augmenter la durée de vie. Plage de réglage : 1-30 s. Les modifications peuvent causer des dommages à l'humidificateur.

## Temps de mise à l'arrêt

	R	u	n	t	e	r	l	a	u	f	z	e	i	t		
1	-	3	0	s	e	c								1	0	s

Le temps de mise à l'arrêt est réglé par défaut. À l'inverse du temps de montée en charge, cette durée est le délai dans lequel le moteur passe de la vitesse maximale de rotation à l'arrêt complet. Ici également, le but est de ménager les composants mécaniques. Cette valeur est réglée par défaut sur 10 secondes. Plage de réglage : 1-30 s. Les modifications peuvent causer des dommages à l'humidificateur.

## Message de panne de la pression de la conduite

	P	r	e	s	s		c	o	n	d	u	i	t	e	
S	t	ö	r	m	e	l	d	.		n	.		3	0	s

Quand plusieurs consommateurs sont connectés à l'osmoseur et fonctionnent en même temps, il peut se produire une baisse de la pression de la conduite en dessous de 1,6 bar. Ceci provoque l'arrêt et/ou la déconnexion de l'humidificateur. Cette option de menu permet d'allonger le temps de déclenchement du message de panne de la pression de la conduite (jusqu'à 30 minutes), voire de couper le message de panne de la pression de la conduite (« Störmeldung aus »). L'humidificateur est dès lors opérationnel plus longtemps ou toujours et redémarre quand la pression de ligne dépasse 2 bars.



## Intervalle de rinçage

	I	n	t	e	r	v		r	i	n	ç	:			
1	-	9	6	h									4	8	h

Pour un fonctionnement hygiénique de l'humidificateur, un rinçage automatique est intégré de série au régulateur. L'intervalle de rinçage est réglé par défaut sur 48 heures. Cette valeur est réglable entre 1 heure et 96 heures. Cette période représente la durée entre deux processus de rinçage. Le rinçage est activé lorsque l'humidificateur est validé via les bornes 11 et 12 mais qu'aucune humidification n'a lieu via le signal de réglage ou le capteur d'humidité connecté. Les modifications conduisent à une augmentation de la consommation d'eau et ne devraient être effectuées que si une contamination bactérienne causée par l'eau stagnante est constatée lors de l'inspection d'hygiène.

## Durée de rinçage

	d	u	r	é	e		r	i	n	ç	:					
1	-	1	8	0	0	s							1	8	0	s

Le processus de rinçage en lui-même a une durée réglable entre 10 et 1800 secondes. La valeur par défaut est de 180 secondes. Pendant la moitié du temps programmé, les porte-buses sont rincés. Finalement, l'électrovanne située sous le filtre s'ouvre et le rinçage du filtre a lieu.

## Processus de séchage

T	r	o	c	k	n	u	n	g	s	f	u	n	k	t
T	r	o	c	k	n	e	i	n						

T	r	o	c	k	e	n	z	e	i	t				
1	5	-	1	2	0	m	i	n		3	0	m	i	n

Le régulateur est équipé d'une commande à retardement pour le séchage de l'humidificateur. Cette fonction permet de forcer un temps de fonctionnement du dispositif d'aération. La sortie libre de potentiel est activée pendant le fonctionnement et après déconnexion de la pompe pour le temps programmé. Plage de réglage: 15 - 120 minutes et arrêt.

## Montage en cascade

En cas d'humidification massive et consommant beaucoup d'eau, il peut être utile de connecter les porte-buses en groupes. Dans des périodes transitoires à basse performance d'humidification, l'humidification peut être réalisée avec moins de buses et plus de pression. Les porte-buses peuvent être activés selon la fréquence via les électrovannes à haute pression.

S	t	u	f	e	n	s	c	h	a	l	t	u	n	g
S	t	u	f	e	n	a	u	s						

S	t	u	f	e	n	s	c	h	a	l	t	u	n	g
S	t	u	f	e	n	e	i	n						

S	t	u	f	e	n	s	c	h	a	l	t	u	n	g
S	t	u	f	e	n	e	i	n						

S	t	u	f	e	2		e	i	n	s	c	h	a	l	t
0	-	8	7	H	z							3	0	H	z

Il est possible de connecter jusqu'à 3 étages.

S	t	u	f	e	2		a	u	s	s	c	h	a	l	t
0	-	8	7	H	z							2	7	H	z

... etc. ...

## Réinitialiser le message de service

S	e	r	v	.	s	t	d	:		0	0	x	x	x	h

Cette option de menu n'est disponible que si, en cas de dépassement de l'intervalle de changement d'huile prévu, le message „Service“ s'affiche pendant le fonctionnement. Quand la vidange de l'huile a été effectuée, le message peut être réinitialisé en appuyant sur la touche de sélection gauche (▲) et en confirmant avec la touche Enter (↵). Ceci relance un nouvel intervalle. Il est nécessaire de bien enregistrer la réalisation de la vidange de l'huile. **Attention!** La réinitialisation du message de service sans vidanger l'huile endommage la pompe et entraîne l'annulation de la garantie..

## Enregistrement des réglages

S	a	u	v	.		v	a	l	e	u	r	?							

Finalement, les modifications apportées doivent être enregistrées. Cela est nécessaire pour que le régulateur fonctionne selon le mode sélectionné.

		S	a	u	v	e	g	a	r	d	é	!							

Les valeurs de réglage sont enregistrées par une confirmation au moyen de la touche Enter (↵).

		N	o	n		s	a	u	v	e	g	a	r	d	é				

Si les modifications ne doivent pas être enregistrées, le processus peut être interrompu en appuyant sur la touche de sélection (▲ ▼).

## Messages pendant le fonctionnement selon les différents modes de commande

### En mode de commande externe:

En mode de commande externe, le message suivant s'affiche (présence du signal de réglage, déverrouillage activé).

S	o	l	l	f	r	e	q	.	:		6	0	H	z
R		I	s	t	f	r	e	q	.	:	6	0	H	z

↑ „R” signifie Run (marche)

S	o	l	l	f	r	e	q	.	:		0	0	H	z
S		I	s	t	f	r	e	q	.	:	0	0	H	z

↑ „S” arrêté via la touche Stop (⏹)  
Appuyer sur la touche Start (⏵) pour activer le démarrage automatique

## En mode de commande manuelle

H	a	n	d	f	r	e	q	.	:		2	0	H	z	
R		I	s	t	f	r	e	q	.	:		2	0	H	z

En mode de commande manuelle, appuyer sur la touche de sélection Start (Start) pour mettre l'appareil en marche.

## Régulation de l'humidité via le capteur d'humidité

F	S	:		6	0	%		F	I	:		5	8	%	
R		I	s	t	f	r	e	q	.	:		4	0	H	z

La régulation de l'humidification est activée.

## Traitement de l'eau

Le régulateur CERTO est équipé d'un contact relais pour le traitement de l'eau. La fermeture (libre de potentiel) des bornes de commande 5 et 6 ferme le contact de traitement de l'eau et permet de doser un additif dans l'eau de l'humidificateur pour une période limitée. En ouvrant le contact (borne 5 et 6), le relais passe au repos.

# Messages de défaut et d'erreur

## 8.1 Verrouillage du régulateur

```
Rég leu r  b lo qu é  
R  I s t f r e q . :  0 0 H z
```

Quand ce message s'affiche à l'écran, le régulateur est verrouillé de façon externe via les bornes 11 et 12. Cela signifie que le déverrouillage du régulateur n'a pas été transmis par le DDC ou que qu'il y a une mauvaise connexion, par exemple en raison d'un contact intermittent entre les bornes etc. Le message „Régulateur verrouillé“ n'est pas une panne en soi, il signifie simplement que le régulateur n'est pas déverrouillé, par exemple parce que le ventilateur a été déconnecté.

## 8.2 Pression de la conduite

```
P r e s s  c o n d u i t e ?  
R  I s t f r e q . :  0 0 H z
```

Message en cas de baisse de la pression de la conduite au-dessous de 1,6 bar.

Quand ce message apparaît, cela signifie que la pression (pression de débit) de la conduite d'eau d'alimentation est descendu en dessous de 1,6 bar. L'interrupteur à pression envoie un signal de déverrouillage au régulateur à partir d'une pression de 2 bars. En cas de baisse de pression en dessous de la valeur pendant 30 secondes maximum, le message „Leitungsdruck?“ (pression de la conduite?) s'affiche.

Si la pression remonte à nouveau au dessus de 2 bars pendant ce laps de temps, l'humidificateur redémarre automatiquement. Si la pression reste en dessous de la valeur minimale pendant plus de 30 secondes, un message de panne s'affiche. Cette panne peut avoir plusieurs causes. L'alimentation peut être coupée ou diminuée. La pression de débit de l'eau se situe en dessous de 2 bars. Le filtre à eau est fortement encrassé. Une augmentation du débit peut également entraîner une baisse de la pression d'alimentation.

```
Leitungsdrk stör!  
R Istfreq.: 00Hz
```

Message de panne après expiration du temps de déclenchement programmé.

Il est possible d'acquiescer le message de panne en appuyant simultanément sur les 3 touches (▲ ◀ ▼) situées sous l'écran.

### 8.3 Surpression

```
Sollfrequ.: 56Hz  
R Istfreq.: 56Hz
```

Signalement de surpression!

Quand ce message s'affiche sur l'écran, la pression est trop élevée après la pompe à haute pression. L'interrupteur de haute pression se déclenche à partir d'une pression de 150 bars et baisse le régime du moteur. Quand la vitesse de rotation de la pompe a baissé de manière à ce que le pressostat haute pression se remette en marche à 150 bars, l'appareil de commande enregistre cette fréquence et l'humidificateur se met à nouveau en état de fonctionnement. Cette fréquence enregistrée sert de fréquence maximale jusqu'au dépannage et/ou la réinitialisation du régulateur. Étant donné que l'humidificateur Klingenburg continue à fonctionner et que la fréquence paramétrée est également affichée à l'écran, un message de surpression est émis.

#### Un problème de surpression peut avoir plusieurs causes:

- La fréquence maximale a été réglée trop haut.
- Les buses de pulvérisation peuvent être encrassées, ce qui entraîne une augmentation de la résistance à l'écoulement. Cette situation cause une augmentation de la pression avec le même volume d'eau.

## 8.4 Surchauffe du moteur

S	u	r	c	h	a	u	f		m	o	t	e	u	r	!
S		I	s	t	f	r	e	q	.	:		0	0	H	z

Le moteur de la station de pompage est équipé d'un dispositif de protection contre les dommages causés par la surchauffe. Un contact de protection thermique intégré au moteur envoie un signal à l'appareil de commande, ce qui entraîne l'arrêt du moteur et l'affichage d'un message de panne.

## 8.5 Affichage de maintenance

			S	e	r	v	i	c	e						

Le message „Service“ s'affiche après le dépassement de l'intervalle prévu pour le changement d'huile. Le premier message s'affiche après 50 heures de fonctionnement, et ensuite toutes les 1000 heures de fonctionnement. En appuyant sur la touche Enter (↵) il est possible d'effacer le message et de revenir à l'affichage de la fréquence. En mode de programmation, il est possible de réinitialiser le message de maintenance après avoir procédé à la vidange. Si le message de maintenance n'est pas réinitialisé, il s'affiche à nouveau à l'écran.

## 8.3 Codes d'erreur

C	o	d	e		d	é	f	.	m	a	t	.	E		
					E	:	x	x	!						

Les 7 pannes possible sont affichées via le code d'erreur à deux chiffres sur la deuxième ligne de l'écran.



01	Surintensité (moteur / rotor bloqué ; court-circuit entre U, V, W)
05	Surcharge (régulateur / moteur surchargé)
09	Tension insuffisante du réseau
14	Défaut à la terre
15	Surtension du réseau
21	Sur-température de l'étage de sortie, température de l'environnement trop élevée; surcharge du régulateur
99	Erreur du logiciel

Quand le régulateur affiche une panne, le message de panne est indiquée à l'écran en clair ou sous forme de code EXX de panne matériel. Dans certains cas, l'humidificateur se remet automatiquement en marche et fonctionne dans des conditions restreintes. Le régulateur est à nouveau opérationnel lorsque le message de panne disparaît après dépannage après avoir débranché l'appareil ou après avoir appuyé simultanément sur les trois touches.

**Si l'humidificateur ne redémarre pas, vérifier les points suivants:**

- Pression de la conduite
- Signal de réglage
- Validation du régulateur
- Alimentation électrique

Si toutes ces conditions sont remplies et si l'humidificateur ne fonctionne toujours pas, veuillez vous adresser au service clientèle de Klingenburg GmbH.

## 8.7 Erreur de communication

```
Err. de communic
```

La communication entre la platine d'écran et le convertisseur de fréquence est assurée par une liaison surveillée. En cas de dérangement de la liaison, le message ci-dessus s'affiche d'abord. L'erreur est reconnue immédiatement et une nouvelle tentative de connexion a lieu. En règle générale, l'erreur est réparée en quelques secondes après une tentative de connexion réussie. Si le message s'affiche plus longtemps, il faut débrancher l'appareil et contrôler si les fiches de connexion au niveau de la platine d'écran et du convertisseur de fréquence sont correctement branchées. Si, malgré tout, le message s'affiche toujours, veuillez vous adresser au service clientèle de Klingenburg GmbH.

## 8.8 Mise à jour du logiciel

L'unité de régulation est construite de telle manière que la mise à jour du logiciel est possible à tout moment.

# 9. Messages de fonctionnement

La touche de sélection gauche (▲) permet d'afficher les messages de fonctionnement suivants les uns après les autres:

1x ▲:

```
I - Mot: 003,4 A  
R 13:58 06.06.11
```

**Courant de moteur, heure et date**

2x ▲:

```
H. d. fonct xxxxxxh  
Serv. std: xxxxxxh
```

**Heures de fonctionnement et de service**

3x ▲:

+ B	- O	- S	- T	+ A		
+ H	+ 2	- 3	- 4	- R		

## Affichage du statut des 10 relais

Un „+“ avant la lettre signifie : „sortie relais connectée“

Un „-“ avant la lettre signifie : „sortie relais ouverte“

B	Message de fonctionnement
O	Message de suppression
S	Message de maintenance
T	Séchage à vide
A	Traitement des eaux

H	Alimentation de la vanne principale
2	2ième étage
3	3ième étage
4	4ième étage
R	Rétrorinçage

4x ▲:

		S	u	r	p	r	e	s	s	i	o	n	!		
1		1	3	:	5	8		0	6	.	0	6	.	1	1

## Dernier message de panne

5x ▲:

## Avant-dernier message de panne

6x ▲:

## Antépénultième message de panne

Les trois derniers messages de panne sont enregistrés.

La touche de sélection droite (▼) permet de revenir étape par étape à l'affichage normal.

Modèle de régulateur	CERTO-FU 750	CERTO-FU 1500
<b>Performance</b>	0,75 kW	1,5 kW
<b>Protection</b>	Fusible temporisé interne (5 x 20 mm) de 10 ampères	Fusible temporisé externe de 16 ampères nécessaire
<b>Tension du réseau</b>	220-240 Volt / 50-60 Hz 1~	
<b>Poids</b>	3500 g	8000 g
<b>Température de l'environnement</b>	de -10°C à +40°C (en cas de températures inférieures à 0°C, il est nécessaire de mettre l'appareil sous tension sans mise en route du moteur afin que le régulateur puisse préchauffer)	
<b>Plage de réglage de l'humidité (seulement en cas de régulation de l'humidité)</b>	10% à 95% d'humidité relative	
<b>Type de protection</b>	IP 54	
<b>Fréquence de sortie</b>	0-80 Hz (pour le réglage par défaut se référer à la fiche technique)	
<b>Résolution de fréquence</b>	0,1 Hz	
<b>Signaux de réglage</b>	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	
<b>Relais de signalisation de défaut</b>	Contact inverseur libre de potentiel, charge admissible 250 V AC, 1 A	
<b>Câble de branchement du moteur</b>	En principe, le câble doit être protégé, en cas de longueur supérieure à 50 m, il est nécessaire de prévoir des bobines. N'hésitez pas à nous contacter à ce sujet!	
<b>Dimensions</b>	L=256 mm B=232 mm H=128 mm	L=355 mm B=262 mm H=168 mm

## Vous pouvez entrer ici vos propres réglages:

Consigne manuelle						
Point de départ						
Valeur hygrométrique de consigne						
Fréquence minimale						
Fréquence maximale						
Temps d'accélération						
Temps de freinage						
Intervalle de rinçage						
Durée de rinçage						
Facteur de régulation						
Séchage						
Étage 2 activé						
Étage 2 désactivé						

## 9. Consignes de sécurité et avertissements

Avant l'installation et la mise en service du convertisseur de fréquence, veuillez lire attentivement le manuel et respecter toutes les consignes de sécurité et avertissements. Conservez ce manuel dans un endroit facilement accessible et à proximité du convertisseur de fréquence.

### Définition des consignes:

**Avertissement:** Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des lésions corporelles graves ou des dégâts matériels considérables.

**Attention:** Le non-respect de ces consignes peut entraîner des lésions corporelles légères ou des dégâts matériels.

**Généralités:** pendant le fonctionnement, une tension secteur continue doit être garantie.

### Avertissement!

- Ce convertisseur de fréquence crée des tensions électriques dangereuses et commande des parties rotatives dangereuses. Le non-respect des consignes données dans ce manuel peut entraîner la mort, des lésions corporelles graves ou des dégâts matériels considérables.
- L'installation, la mise en service et la maintenance de ce mécanisme de commande ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié qui est complètement familiarisé avec le fonctionnement de l'équipement et de la machine.
- Les appareils comportent des condensateurs de bus qui provoquent des tensions élevées dangereuses même après mise hors tension secteur. Pour cette raison, veuillez attendre au minimum 15 minutes après la mise hors tension avant d'ouvrir l'appareil et d'y travailler. Il est important de veiller à ne pas toucher les parties conductrices.
- La mise à la terre ne sert qu'à protéger le convertisseur de fréquence et non à protéger les personnes. Conformément à la norme VDE 0160, les convertisseurs de fréquences triphasés ne peuvent pas être exploités avec des disjoncteurs différentiels (fusibles FI) car cela pourrait entraîner une diminution de la sensibilité du fusible FI en cas de défaut en raison d'une possible composante de courant continu (surcharge du redresseur).
- Il est nécessaire de respecter les prescriptions de la norme VDE 0160 comme mesure de protection.
- Effectuez la mise à la terre du convertisseur de fréquence en utilisant la connexion prévue à cet effet.
- Afin d'éviter des blessures et d'autres dommages, évitez de toucher des composants à l'intérieur du boîtier - ni avec les mains, ni avec un objet quel qu'il soit - quand l'appareil est sous tension ou que le condensateur de bus n'est pas déchargé. Ne travaillez pas au câblage et ne testez aucun signal tant que l'appareil est sous tension.
- Faites particulièrement attention à vérifier si le redémarrage automatique est activé ou non. Afin d'éviter des blessures causées par

un redémarrage incontrôlé du variateur de fréquences après une panne de courant, veuillez installer sur le côté réseau un élément d'interrupteur qui se coupe en cas de panne de courant et qui ne peut être remis en marche qu'au moyen d'une confirmation manuelle lors du retour du courant (par ex. contacteur etc.). Effectuez la mise à la terre du convertisseur de fréquence via les connexions correspondantes.

- Veuillez vous assurer que la tension d'entrée correspond à la tension reprise sur la plaque signalétique. Les influences de l'environnement telles que des températures élevées et une humidité élevée de l'air sont à éviter, tout comme la poussière, la saleté et les gaz agressifs.
- L'appareil doit être installé dans un lieu bien aéré et non-exposé directement au soleil. Installez l'appareil contre un mur non-combustible, vertical et insensible aux vibrations. Ne raccordez jamais la tension secteur aux bornes de sortie U/T1, V/T2, W/T3.
- Veuillez mettre mutuellement en contact les fabricants de moteurs et les fabricants de machines en cas d'utilisation de moteurs standards avec des fréquences > 60 Hz.
- Tous les convertisseurs de fréquence sont en conformité avec les prescriptions relatives à la tension admissible et aux mesures de la résistance d'isolation. Les mesures de la résistance d'isolation, par exemple dans le cadre d'une inspection, ne peuvent être effectuées qu'entre les bornes de puissance et la terre. N'effectuez pas de mesures de la résistance d'isolation entre les bornes de commande.
- Pendant le fonctionnement, une tension secteur continue doit être garantie. Les commandes de position et les signaux de fonctionnement (par ex Start / Stop) ne doivent s'effectuer que via les bornes de commandes ou le tableau de commande et pas en mettant l'appareil sous tension ou en commutant un contacteur du moteur.
- N'installez pas de capacités ou de dispositif de déviation de surtension dans les lignes d'alimentation du moteur.
- **Attention:** Pour vous assurer du fonctionnement sécurisé et fiable de votre convertisseur de fréquence Klingenburg, il est essentiel de respecter toutes les prescriptions en vigueur en matière de sécurité, comme par exemple les règles de prévention des accidents, les directives VDE etc.
- Étant donné que ces directives peuvent différer selon l'endroit où l'on se trouve dans les régions germanophones, l'utilisateur est prié de se référer aux versions qui lui sont applicables.
- Klingenburg GmbH ne peut pas exempter l'utilisateur de l'obligation de suivre les prescriptions les plus récentes en matière de sécurité. Les données techniques et descriptions contenues dans ce mode d'emploi sont, à notre connaissance, exactes et complètes. Néanmoins, nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits - dans ce cadre, Klingenburg GmbH se réserve dès lors le droit de procéder à des modifications sans notification préalable.
- Même si le plus grand soin a été apporté à la rédaction de ce mode d'emploi, la responsabilité de Klingenburg GmbH ne saurait être engagée pour les défauts et les dommages découlant de l'utilisation de ce mode d'emploi.

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](mailto:klingenburg@klingenburg.de)  
[www.klingenburg.de](http://www.klingenburg.de)