

- | | |
|-----------|--|
| Pagina 2 | 1. Functies van de regelaar |
| Pagina 4 | 2. Klemmenaansluitschema |
| Pagina 6 | 3. Menustructuuroverzicht |
| Pagina 8 | 4. Menustructuur |
| Pagina 9 | 5. Menunavigatie |
| Pagina 11 | 6. Handmatig bedrijf / Ext. aansturing /
Vochtigheidsregeling |
| Pagina 13 | 7. Fabrieksinstellingen op de regelaar |
| Pagina 22 | 8. Storings- en foutmeldingen |
| Pagina 26 | 9. Bedrijfsmeldingen |
| Pagina 23 | 10. Veiligheidsinstructies en waarschuwingen |



1. Functies van de regelaar

Afhankelijk van het pompvermogen zijn de volgende regelaars leverbaar:

CERTO FU 750 = 750 Watt

CERTO FU 1500 = 1500 Watt

Bijzondere kenmerken:

- De regelaars kunnen wereldwijd worden gebruikt
- Bij de ontwikkeling van de regelaars worden alle voorschriften die ons bekend zijn, in acht genomen
- Dit is de modernste generatie regelaars die verkrijgbaar is
- De regelaars worden bediend met slechts drie toetsen. Op de verlichte, éénregelige display worden de resultaten en controles weergegeven
- Na het inschakelen van de netspanning is de regelaar in aangesloten toestand direct bedrijfsklaar
- Storingen worden op de display weergegeven



- Modernste processortechnologie
- Met CE-keurmerk
- Behuizing IP 54
- Kortsluitvaste uitgang
- Getest volgens EN 55011
- Getest volgens EN 61000-3
- Getest volgens EN 61000-4-2
- Getest volgens EN 61000-4-3 (burst)
- Getest volgens EN 61000-4-4 (surge)
- Getest volgens EN 61800-3
- Iedere afzonderlijke module wordt getest
- Gedetailleerde foutmelding



- Beveiliging met thermisch contact incl. functieaanduiding
- Bedrijfsmelding
- Onderhoudsindicatie
- Opstart- en uitloopschakeling
- Menugestuurde programmering
- Tekstmeldingen op LCD-display
- Drieknopsbediening
- Verwerking van externe regelsignalen
- Ingang voor vochtigheidssensor
- Hygiëneschakeling
- Bedrijfsurenteller

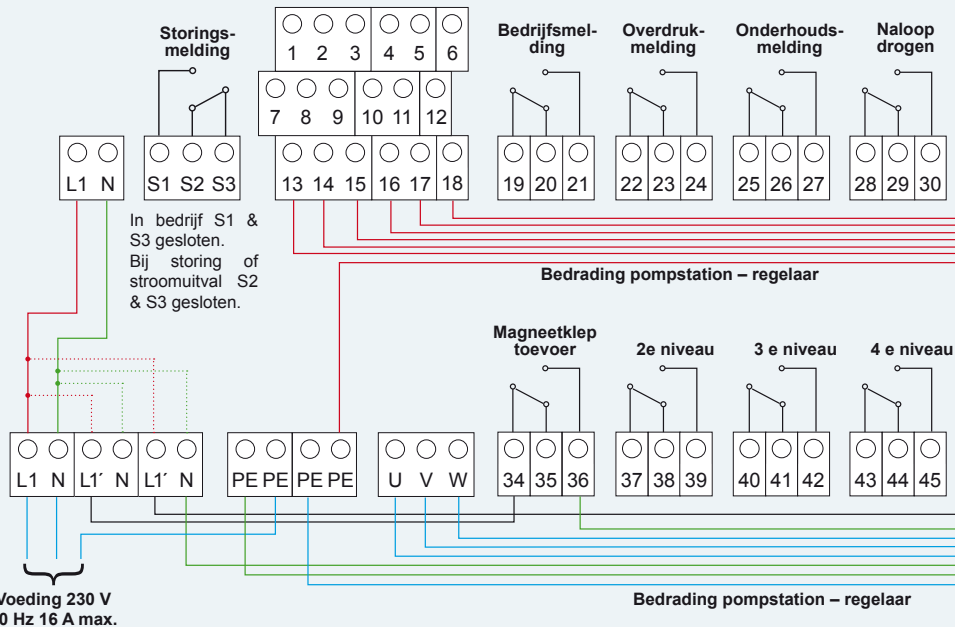
Optioneel verkrijgbare accessoires:

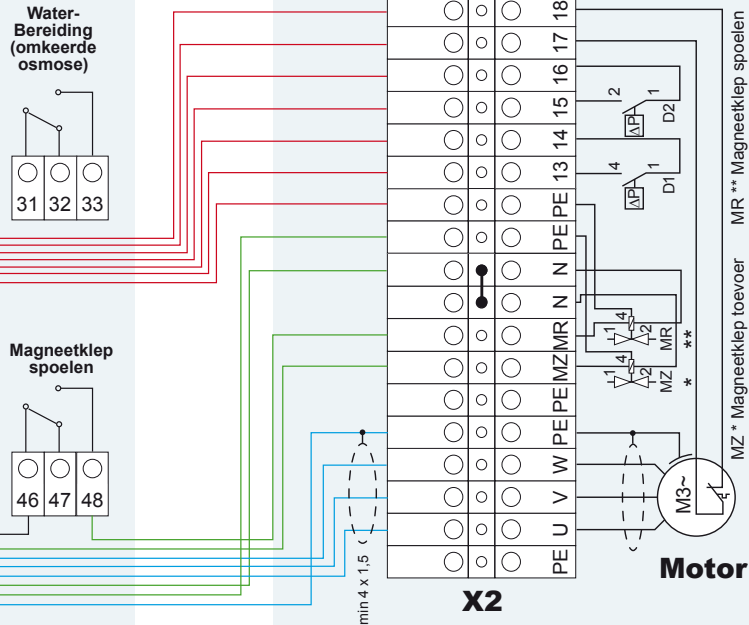
- Uitbreiding regelbereik
- Vochtigheidssensor
- Uitbreiding menutaal

2. Klemmenaansluitschema

Maximale belastbaarheid
van de relais 250 V AC 1A

Regelsignaal





Klemmenaansluiting regelaar:

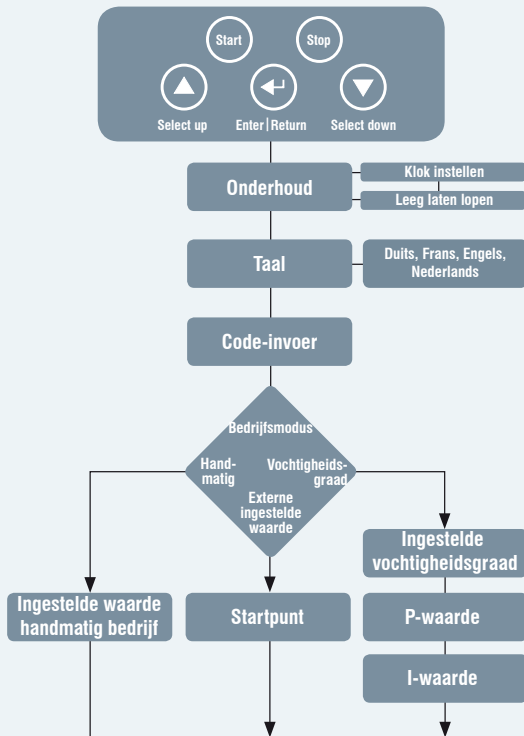
- 5: Waterbereiding (+)
- 6: Waterbereiding (-)
- 7: +10 V
- 8: Regelaarsignaal ingang (+)
- 9: Massa regelaarsignaal (-)
- 10: Massa
- 11: Regelaarvrijgave (+)
- 12: Regelaarvrijgave (-)
- 13: Lagedrukschakelaar D1 (+)
- 14: Lagedrukschakelaar D1 (-)
- 15: Hogedrukschakelaar D2 (+)
- 16: Hogedrukschakelaar D2 (-)
- 17: Thermisch contact motor (+)
- 18: Thermisch contact motor (-)

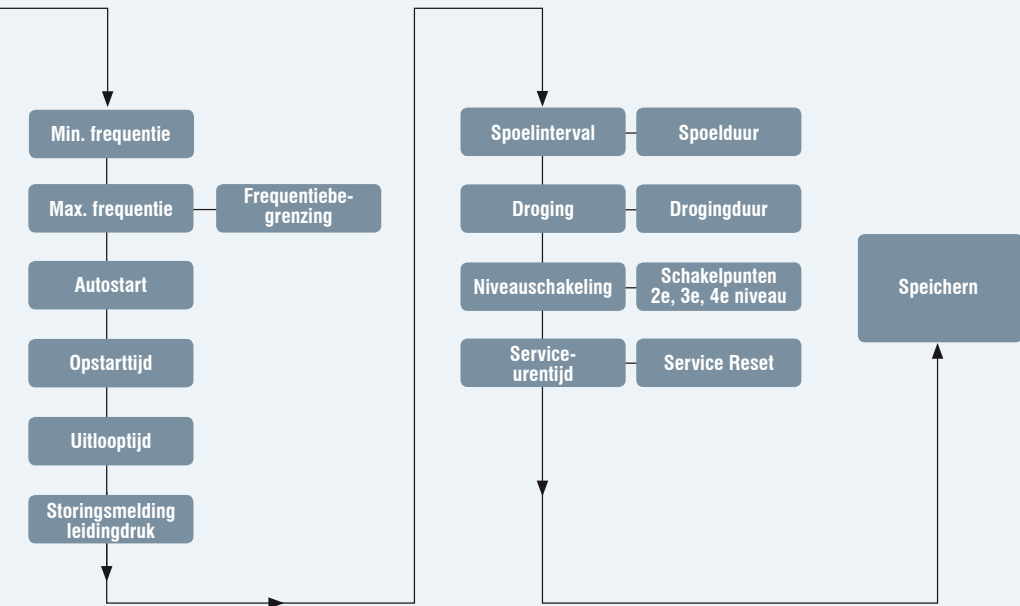
Klemmenaansluitingen pompstation:

:

- 13: Lagedrukschakelaar D1 (+)
- 14: Lagedrukschakelaar D1 (-)
- 15: Hogedrukschakelaar D2 (+)
- 16: Hogedrukschakelaar D2 (-)
- 17: Thermisch contact motor (+)
- 18: Thermisch contact motor (-)

3. Menustructuuroverzicht





4. Menustructuur

De regelaar heeft een tweeregelig display met meerkleurige achtergrondverlichting en wordt bediend met 5 toetsen.



Alleen bediening „lokaal“ – prioriteit



Door de toetsen gelijktijdig in te drukken, opent u het menu. (Reset regelaar):

Let op: Storingen worden ook bevestigd met deze toetscombinatie:

Navigatie: Met de linker (▲) Toets: Menupunt naar boven. Met de rechter (▼) toets: Menupunt naar beneden. Met de middelste (↶) toets: Invoer of bevestiging. Hiermee komt u bij de instelwaarden van het menupunt, die met de selectietoetsen worden ingesteld en bevestigd met (↶) Nadat u de gewenste instellingen hebt gedaan, gaat u naar het volgende menupunt door nogmaals op de Entertoets (↶) te drukken.

Nadat de bedrading is gelegd, wordt na het inschakelen van de spanning eerst de versie van het apparaat weergegeven:

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

Wenn die Autostartfunktion aktiviert ist, kommt die Meldung:

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

Wenn man im laufenden Betrieb ins Menü geht, erscheint:

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


5. Menunavigatie

Door op de drie toetsen te drukken (▲ ▼ ◀) komt u in:

			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

Hier wordt de klok ingesteld. Deze speelt een rol bij het opslaan van storingsmeldingen. Door opnieuw te drukken op ◀, verschijnt het menupunt „Handmatig legen“.

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

Met behulp van de functie „handmatig legen“ kan het pompstation voor langdurige stilstand geleegd worden. Druk op de linker keuzetoets (▲) om de magneetklep onder het waterfilter te openen. Druk op de Entertoets (◀), om het legen te beëindigen. Het volgende menupunt wordt weergegeven:

			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			

Bevestig uw keuze met de Entertoets (◀). De volgende melding verschijnt:

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

Voer de code 00111 in om naar het hoofdmenu te gaan. Met deze code wordt onbevoegde toegang tot het hoofdmenu voorkomen. Bewaar de handleiding dan ook zorgvuldig.

Hoofdmenu:

Na bevestiging met de knop (←) komt u in het menupunt „Bedrijfsmodus“, waar u de aansturingwijze kunt kiezen.

		B	e	t	r	i	e	b	s	a	r	t		



		B	e	t	r	i	e	b	s	a	r	t		
Ext.		a	a	n	s	t	r	i	n	g				



		B	e	t	r	i	e	b	s	a	r	t			
H	a	n	d	m	a	t	i	g	e		m	o	d	u	s



		B	e	t	r	i	e	b	s	a	r	t		
V	o	c	h	t	r	e	g	e	l	i	n	g		



U hebt, afhankelijk van de bouw van het systeem, de keuze tussen externe aansturing met een regelsignaal, handmatig bedrijf of vochtigheidsregeling (met optionele vochtigheidssensor). De bedrijfsmodus wordt gewijzigd met behulp van de linker (▲) en rechter (▼) keuzetoetsen.

Bevestig uw keuze met (↵) de Entertoets..

Vochtigheidsregeling

Als de modus Vochtigheidsregeling is geselecteerd, verschijnt de melding:

		g	e	w	.	v	o	c	h	t	w	a	a		
1	0	-	9	5	%								6	0	%

Hier wordt de gewenste relatieve vochtigheidsgraad tussen 10% en 95% ingesteld, die met de luchtbevochtiger moet worden bereikt.

Bij de vochtigheidsregeling wordt de PI-regelaar geactiveerd. Deze regeling houdt de ingestelde gewenste waarde constant. Hiervoor is een vochtigheidssensor van Klingenburg noodzakelijk. Hier wordt de versterkingsfactor ingesteld.

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

Let op: De ingestelde waarde dient niet groter dan 1,0 te zijn, dit kan leiden tot grote resonanties en onderoscillatie.

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

Hier wordt de reactietijd van de regeling beïnvloed. Hoe groter de tijd, hoe trager de regeling.

7. Fabrieksinstellingen op de regelaar (WED)

In dit menu worden alle fabrieksinstellingen die in de regelaar zijn opgeslagen, weergegeven. Deze kunnen alleen met Enter worden bevestigd, en niet meer worden gewijzigd.

Minimalfrequenz
3-20 Hz
10 Hz

Frequenzbegrenz.
22-Fmax
50 Hz

Hochlaufzeit
1-30 sec
15 s

Leitungsdruck
Störmeld.n.
30 s

spoel duur
1-1800 s
180 s

Drogen
15-120 min
30 min

Stufenschaltung
Stufen ein

Maximalfrequenz
22-87 Hz
60 Hz

Autostartfunkt.
Autostart ein

Runterlaufzeit
1-30 sec
10 s

Spoelintervall
1-96 h
48 h

Trocknungsfunkt
Trocknen ein

Stufenschaltung
Stufen aus

Serviceintervall
1000 Std

Minimale frequentie

M	i	n	i	m	a	l	f	r	e	q	u	e	n	z	
3	-	20	H	z									10	H	z

De minimale frequentie wordt af fabriek ingesteld. De druk bij de sproeiers moet bij iedere bevochtigingssituatie ten minste 5 bar bedragen. Als deze frequentie wordt gewijzigd, is enerzijds de bevochtiging niet langer gewaarborgd, terwijl de bevochtiger toch in bedrijf is. Anderzijds wordt hierdoor de regelbaarheid beperkt. Deze instelwaarde is in de fabriek berekend, ingesteld en gecontroleerd bij een testrun. Instelbereik: 3-20 Hz. Wijzigingen kunnen schade aan de bevochtiger veroorzaken.

Maximale frequentie

M	a	x	i	m	a	l	f	r	e	q	u	e	n	z	
22	-	87	H	z									60	H	z



F	r	e	q	u	e	n	z	b	e	g	r	e	n	z	.
22	-	F	m	a	x								50	H	z

De maximale frequentie wordt af fabriek ingesteld. De bevochtiger is ontworpen voor een bepaald bevochtigingsvermogen. Om deze waarde te bereiken, worden de onderdelen van de gehele bevochtigingseenheid onderling op elkaar afgestemd. Deze instelwaarde wordt in de fabriek berekend, ingesteld en gecontroleerd tijdens een testrun. Instelbereik: 22-80 Hz. Wijzigingen kunnen schade aan de bevochtiger veroorzaken.

Als u in de instelwaarde in het menu „Maximale frequentie“ op de Entertoets (↵) drukt, komt u in het menupunt „Frequentiebegrenzing“. Als er een te hoge vochtigheidsgraad ontstaat of het waterverbruik te hoog is, kan hier de frequentie worden afgesteld. Het is daarbij absoluut noodzakelijk, dat de maximale frequentie ongewijzigd blijft.

Autostartfunctie

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			

De toetsen Start en Stop onder de display hebben prioriteit. Met de functie “Autostart aan” wordt de regelaar na het sluiten van de menu’s en na een reset van de regelaar in de Run-modus gezet. Dat betekent, dat als het bedrijf is vrijgegeven en er een regelaarsignaal aanwezig is, de regelaar de bevochtiger weer activeert.

Als „Autostart uit“ is geprogrammeerd, moet de regelaar met de toets Start (Start) worden geactiveerd. Bij onderhoud of langdurige stilstand is het zinvol de regelaar zo in te stellen.

Opstarttijd

H	o	c	h	l	a	u	f	z	e	i	t			
1	-	3	0	s	e	c						1	5	s

De opstarttijd is af fabriek ingesteld. Dit is de tijdsduur die wordt genomen om het maximale toerental te bereiken. Hierdoor worden de componenten van het aandrijfsysteem beschermd tegen onnodig hoge belastingen.

Deze waarde is vooraf ingesteld op 15 seconden. Uit jarenlange ervaringen is gebleken, dat de levensduur hierdoor kan worden verlengd. Instelbereik: 1-30 sec. Wijzigingen kunnen schade aan de bevochtiger veroorzaken.

Uitlooptijd

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

De uitlooptijd wordt ingesteld af fabriek. Deze tijdsduur is het tegengestelde van de aanlooptijd van de motor, namelijk de tijdsduur die wordt genomen om de motor van het maximale toerental tot stilstand te laten komen. Ook hier is het doel, mechanische onderdelen te ontzien. Deze waarde is vooraf ingesteld op 10 seconden. Instelbereik: 1-30 sec. Wijzigingen kunnen schade aan de bevochtiger veroorzaken.

Storingsmelding leidingdruk

	L	e	i	t	u	n	g	s	d	r	u	c	k		
S	t	ö	r	m	e	l	.		n	.		3	0	s	

Als er meerdere verbruikers zijn aangesloten, die gelijktijdig in bedrijf zijn, dan kan de leidingdruk dalen tot onder 1,6 bar. Dit heeft tot gevolg, dat de bevochtiger wordt stilgezet resp. uitgeschakeld. In dit menupunt kan de activeringstijd van de leidingdrukstoringsmelding worden verlengd tot maximaal 30 minuten. De leidingdrukstoringsmelding kan zelfs helemaal uitgeschakeld worden. Daardoor blijft de bevochtiger langer of zelfs onbeperkt ter beschikking en wordt weer gestart wanneer de leidingdruk hoger dan 2 bar wordt.

Spoelinterval

	S	p	ö	i	n	t	e	r	v	a	l	l		
1	-	9	6	h								4	8	h

Om een hygiënisch gebruik van de bevochtiger mogelijk te maken, is in serie een automatische spoeling geïntegreerd in de regelaar. Het spoelinterval wordt vooraf in de fabriek ingesteld op 48 uur. De waarde kan worden ingesteld tussen 1 uur en 96 uur. Deze tijd is het interval tussen twee spoelprocedures. De spoeling wordt geactiveerd, als de bevochtiger is vrijgegeven via de klemmen 5 en 6, maar er geen bevochtiging wordt uitgevoerd naar aanleiding van het regelsignaal of de aangesloten vochtigheidssensor. Wijzigingen leiden tot een verhoogd waterverbruik en dienen alleen te worden aangebracht, als bij een hygiëne-inspectie kiemvorming door stilstaand water wordt vastgesteld.

Spoelduur

	s	p	o	e	l		d	u	r						
1	-	1	8	0	0	s						1	8	0	s

Het eigenlijke spoelproces heeft een tijdsduur die instelbaar is tussen 10 en 1800 seconden. Af fabriek zijn 180 seconden ingesteld. De sproeierbuizen worden gedurende de helft van de tijd gespoeld. Daarna wordt de magneetklep onder het filter geopend en vindt er een filterspoeling plaats.

Droogprocedure

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

D	r	o	g	e	n										
1	5	-	1	2	0	m	i	n			3	0	m	i	n

De regelaar is uitgerust met een naloopbesturing voor het drogen van de bevochtiger. Met deze functie kan een gedwongen nalooptijd van het ventilatieapparaat worden bewerkstelligd. De potentiaalvrije uitgang is tijdens het bedrijf en na het uitschakelen van de pomp gedurende de ingestelde tijd geactiveerd. Instelbereik: 15 - 120 min. resp. uit.

Niveauschakeling

Bij grote, waterintensieve bevochtigers kan het zinvol zijn, de sproeierbuizen in groepen te schakelen. In overgangstijden met weinig bevochtigingsvermogen kan de bevochtiging worden gerealiseerd met minder sproeiers en een hogere druk. De sproeierbuizen kunnen, afhankelijk van de frequentie na elkaar worden ingeschakeld met hogedruk-magneetkleppen.

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						

Er kunnen maximaal 3 niveaus worden geschakeld.

S	t	a	n	d	2	a	a	n					
0	-	8	7	H	z					3	0	H	z

S	t	a	n	d	2	u	i	t					
0	-	8	7	H	z					2	7	H	z

...enz. ...

Service melding terugstellen

S	e	r	v	.	u	r	e	:						h

Dit menupunt is alleen beschikbaar als naverloop van het ingestelde olieversingsinterval tijdens het bedrijf de melding „Service“ verschijnt. Als de olie is verversd, kan de melding worden teruggesteld door op de linker keuzetoets (▲) te drukken en te bevestigen met de Entertoets (↵). Er begint dan een nieuw interval. De uitgevoerde olieversing dient overeenkomstig gedocumenteerd te worden. Let op! Het terugstellen van de servicemelding zonder de olie te verversen leidt tot schade aan de pomp en het vervallen van de garantie..

Opslaan van de instellingen

W	a	a	r	d	e	n	o	p	s	l	a	a	n	?

Aansluitend moeten de ingevoerde wijzigingen worden opgeslagen. Dat is nodig om de regelaar in de geselecteerde modus te laten werken.

			o	p	g	e	s	l	a	g	e	n		

De waarden worden opgeslagen door op de Entertoets (↵) te drukken.

n	i	e	t		o	p	g	e	s	l	a	g	e	n

Als de wijzigingen niet moeten worden opgeslagen, kan de procedure worden afgebroken door op de selectietoetsen (▲ ▼) afgebroken werden.

Meldingen bij bedrijf in verschillende aansturingsvarianten

bij externe aansturing:

Bij externe aansturing verschijnt de melding (regelsignaal is aanwezig, vrijgave heeft plaatsgevonden).

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“ staat voor Run

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“: gestopt met Stoptoets (⏏) Druk op de Start-Taste (⏏) om Autostart te activeren

In handmatig bedrijf

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

In handmatig bedrijf in gebruik genomen met behulp van de toets Start (Start).

Vochtigheidsregeling via vochtigheidssensor

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

De vochtigheidsregeling is actief.

Waterbereiding

De CERTO-regelaar heeft een relaiscontact voor de waterbereiding. Door sluiten (potentiaalvrij) van de stuurklemmen 32 en 33 wordt het waterbereidingscontact gesloten en kan gedurende beperkte tijd extra bevochtigingswater worden gedoseerd. Als het contact wordt geopend (klemmen 32 en 33), wordt het relais gedeactiveerd.

8. Storings- en foutmeldingen

8.1 Regelaarblokkering

```
Regelaar geblok  
R Istfreq.: 00Hz
```

Als deze melding op de display verschijnt, is de regelaar extern geblokkeerd via de klemmen 5 en 6. D.w.z. dat de regelvrijgave van de DDC niet is afgegeven of de verbinding is gebrekkig, bijvoorbeeld door losse aansluitklemmen of iets dergelijks. Strikt genomen is de melding „Regelaar geblokkeerd“ geen storingsmelding. De regelaar is alleen niet vrijgegeven, bijvoorbeeld omdat de ventilator is uitgeschakeld.

8.2 Leidingdruk

```
Leidingdruk?  
R Istfreq.: 00Hz
```

Melding bij het dalen van de leidingdruk onder 1,6 bar. Als deze melding op de display verschijnt, is de voordruk (dynamische druk) van de watertoevoerleiding onder 1,6 bar gedaald. De drukschakelaar geeft vanaf een druk van 2 bar een vrijgavesignaal aan het regelapparaat. Bij een onderschrijding van de minimale druk gedurende maximaal 30 seconden, wordt de melding „Leidingdruk?“ weergegeven.

Als de druk binnen deze tijd weer boven 2 bar stijgt, wordt de bevochtiger automatisch ingeschakeld. Als de druk gedurende meer dan 30 seconden onder de minimale druk is gedaald, wordt een storingsmelding afgegeven. Deze storing kan meerdere oorzaken hebben. De watertoevoer kan onderbroken of afgeknepen zijn. De watervoordruk is lager dan 2 bar. Het waterfilter is sterk vervuild. Ook een verhoogde doorstroming kan tot gevolg hebben dat de voordruk lager wordt.

```
Leitungsdruckstör!  
R Istfreq.: 00Hz
```

Storingsmelding na afloop van de ingestelde activeringstijd.

Door gelijktijdig op de 3 toetsen (▲ ◀ ▼) onder de display te drukken, kan de storingsmelding worden bevestigd.

8.3 Overdruk

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

Er is sprake van een overdrukmelding.

Als deze melding op de display verschijnt, is de druk na de hogedrukpomp te hoog. De hogedrukschakelaar wordt geactiveerd bij een druk van 150 bar en vermindert het toerental van de motor. Als het toerental van de pomp is gedaald tot 135 bar, wordt deze weer ingeschakeld door de hogedrukbewaking. De bevochtiger gaat weer over in bedrijfstoestand en de frequentie wordt opgeslagen door het regelapparaat. Totdat een eventuele storing is verholpen of het regelapparaat is teruggesteld, wordt deze opgeslagen frequentie toegepast als maximale frequentie. Omdat de Klingenburg-bevochtiger ook hierna in bedrijf blijft en de ingestelde frequentie dus op de display wordt weergegeven, wordt een overdrukstoringsmelding afgegeven.

Een overdrukstoring kan meerdere oorzaken hebben:

- de maximale frequentie is te hoog ingesteld.
- de verstuivers kunnen verontreinigd zijn, met een hogere stroomweerstand tot gevolg. Door deze toestand wordt een hogere druk veroorzaakt bij dezelfde waterhoeveelheid.

8.4 Oververhitting van de motor

M	o	t	o	r		o	v	e	r	v	e	r	h	i	t
S		I	s	t	f	r	e	q	.	:		0	0	H	z

De motor in het pompstation is beveiligd tegen schade door oververhitting. Door middel van een thermisch beveiligingscontact in de motor wordt een signaal aan het regelapparaat afgegeven, waardoor de motor wordt uitgeschakeld en een storingsmelding wordt afgegeven.

8.5 Onderhoudsindicatie

				S	e	r	v	i	c	e					

De melding „Service“ verschijnt na overschrijding van het in acht te nemen olieversingsinterval. De eerste melding wordt getoond na 50 bedrijfsuren, daarna elke 1000 bedrijfsuren. De melding kan onderdrukt worden door op de Entertoets (↵) te drukken. De frequentie wordt dan weer getoond. In de programmeermodus kan de servicemelding worden teruggesteld na een olieversing. Als de melding niet wordt teruggesteld, verschijnt de servicemelding opnieuw op de display.

8.3 Storingscodes

H	a	r	d	w	a	r	e	s	t	ö	r	u	n	g
				E	:	x	x	!						

De zeven mogelijke storingsen worden weergegeven door een tweecijferige storingscode op de tweede regel van de display.

01	Overstroom (motor / rotor geblokkeerd; kortsluiting tussen U, V, W)
05	Overbelasting (regelaar / motor overbelast)
09	Onderspanning op het elektriciteitsnet
14	Aardsluiting
15	Overspanning op het elektriciteitsnet
21	Oververhitting in de eindtrap, omgevingstemperatuur te hoog; regelaar overbelast
99	Softwarefout

Als de regelaar aangeeft dat er een storing is, staat de storing als tekstmelding weergegeven op de display of als hardwarefout EXX code. In sommige gevallen wordt de bevochtiger automatisch weer in bedrijf gesteld en werkt dan met beperkingen. De regelaar is weer gereed voor bedrijf, als de storing na opheffen van de fout door onderbreken van de netspanning of door gelijktijdig indrukken van de drie toetsen wordt bevestigd.

Controleer het volgende als de bevochtiger niet opstart:

- Leidingdruk
- Regelsignaal
- Vrijgave van de regelaar
- Stroomtoevoer

Als wordt voldaan aan alle voorwaarden en de bevochtiger desondanks niet ingeschakeld kan worden, neem dan contact op met de klantenservice van Klingenburg GmbH.

8.7 Communicatiefouten

			C	o	m	m	.		f	o	u	t			

De communicatie tussen de displayelektronica en de frequentieomzetter gaat via een bewaakte verbinding. Als de verbinding gestoord is, verschijnt eerst bovenstaande melding. De storing wordt automatisch herkend en er wordt opnieuw geprobeerd verbinding te maken. Gewoonlijk is de storing binnen enkele seconden verholpen nadat er met succes verbinding is gemaakt. Als de melding langere tijd wordt weergegeven, moet bij spanningsvrije toestand worden gecontroleerd of de verbindingsstekkers aan de displayelektronica en de frequentieomzetter goed vastzitten. Neem contact op met de klantenservice van Klingenburg GmbH als de melding ook daarna nog wordt weergegeven.

8.8 Software-update

Door de bijzondere constructie van de regeleenheid kan een update van de software op elk moment worden uitgevoerd.

9. Bedrijfsmeldingen

Met de linker keuzetoets (▲) kunnen achtereenvolgens de volgende bedrijfsmeldingen worden opgeroepen:

1x ▲:

I	-	M	o	t	:	0	0	3	,	4	A				
R		1	3	:	5	8		0	6	.	0	6	.	1	1

Motorstroom, tijd en datum

2x ▲:

w	e	r	k	.		u	u	r							h
S	e	r	v	.	s	t	d	:		x	x	x	x	x	h

Bedrijfs- en service-uren

3x ▲:

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

Statusindicatie van de 10 relais

Een „+“ voor de letter betekent: „Relaisuitgang geschakeld“

Een „-“ voor de letter betekent: „Relaisuitgang open“

B	Betriebsmeldung
O	Überdruckmeldung
S	Wartungsmeldung
T	Nachlauf Trocknen
A	Wasseraufbereitung

H	Hauptventil Zulauf
2	2te Stufe
3	3te Stufe
4	4te Stufe
R	Rückspülung

4x ▲:

				O	v	e	r	d	r	u	k	!				
1		1	3	:	5	8		0	6	.	0	6	.	1	1	

Laatst opgetreden storingsmelding

5x ▲:

Voorlaatste storingsmelding

6x ▲:

Voor-voorlaatste storingsmelding

De drie laatst opgetreden storingen worden opgeslagen.

Met de rechter keuzetoets (▼) keert u stap voor stap terug naar de normale weergave..

Regelaartype	CERTO-FU 750	CERTO-FU 1500
Vermogen	0,75 kW	1,5 kW
Zekering	10 A traag (5 x 20 mm) intern	16 A traag extern vereist
Netspanning	220-240 Volt / 50-60 Hz 1~	
Gewicht	3500 g	8000 g
Omgevingstemperatuur	van -10°C tot +40°C (bij temperaturen onder 0°C is het nodig, de netspanning op het apparaat in te schakelen zonder dat de motor loopt, zodat de regelaar kan opwarmen)	
Instellingsbereik vochtigheidsgraad (alleen bij vochtigheidsregeling)	10% tot 95% rel. vochtigheidsgraad	
Beschermklasse	IP 54	
Uitgangsfrequentie	0-80 Hz (fabrieksinstelling conform gegevensblad)	
Frequentieresolutie	0,1 Hz	
Regelsignalen	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	
Storingsmeldingsrelais	Potentialvrij wisselcontact, belastbaarheid 250 V AC, 1 A	
Motoraansluitkabel	De aansluitleiding moet in principe afgeschermd zijn, bij een lengte, langer dan 50 meter moeten kleppen worden aangebracht. Neem contact op voor meer informatie!	
Afmetingen	L=256 mm B=232 mm H=128 mm	L=355 mm B=262 mm H=168 mm

Hier kunt u uw ingestelde waarden invullen

Ingestelde waarde handmatig bedrijf						
Startpunt						
Ingestelde vochtigheidsgraad						
Min. frequentie						
Max. frequentie						
Opstarttijd						
Remtijd						
Spoelinterval						
Spoelduur						
Regelfactor						
Droging						
Niveau 2 aan						
Niveau 2 uit						

9. Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

Lees voor de installatie en ingebruikneming van de frequentieomzetter het producthandboek zorgvuldig door en neem alle waarschuwingen en veiligheidsinstructies in acht. Bewaar dit producthandboek steeds op een goed bereikbare plek in de buurt van de frequentieomzetter.

Definities van de waarschuwingen:

Waarschuwing! Als deze waarschuwing niet in acht wordt genomen, kan de dood, ernstig lichamelijk letsel of aanzienlijke materiële schade het gevolg zijn.

Let op! Als deze waarschuwing niet in acht wordt genomen, kan licht lichamelijk letsel of materiële schade het gevolg zijn..

Algemeen: tijdens het bedrijf moet worden gewaarborgd, dat de netspanning steeds gehandhaafd blijft.

Waarschuwing!

- Deze frequentieomzetter wekt gevaarlijke elektrische spanningen op en bestuurt gevaarlijk draaiende delen. Als de instructies in dit handboek niet in acht worden genomen, kan de dood, ernstig lichamelijk letsel of aanzienlijke materiële schade het gevolg zijn.
- De installatie, ingebruikstelling en onderhoud van deze aandrijvingen mogen alleen worden uitgevoerd door vakkundig personeel dat volledig vertrouwd is met de werking van de uitrusting en de machine.
- De apparaten hebben tussencircuitcondensatoren die ook na het uitschakelen van de netspanning onder gevaarlijk hoge spanningen staan. Wacht daarom ten minste 15 minuten na het uitschakelen van de spanning, voordat u het apparaat opent en er werkzaamheden aan verricht. Let erop, geen delen aan te raken die onder spanning staan.
- De aardsluitingsbeveiliging dient uitsluitend om de frequentieomzetter te beveiligen, niet ter bescherming van personen. Overeenkomstig VDE 0160 mogen 3-fasefrequentieomzetters niet worden gebruikt in combinatie met aardlekschakelaars, omdat de gevoeligheid van aardlekschakelaars in geval van storingen mogelijk wordt gereduceerd door een gelijkstroom-aandeel (gelijkrichterbelasting).
 - Neem de bepalingen van VDE 0160 in acht bij het nemen van beveiligingsmaatregelen
 - Aard de frequentieomzetter aan de daarvoor bedoelde aansluiting.
 - Raak om letsel en schade te voorkomen geen onderdelen aan de binnenzijde van de behuizing aan - noch met uw handen, noch met welk voorwerp dan ook - wanneer de netspanning is ingeschakeld of de tussencircuitcondensator niet is ontladen. Voer geen werkzaamheden uit aan de bedrading en controleer geen signalen wanneer de netspanning is ingeschakeld.
 - Ga bijzonder voorzichtig te werk wanneer het automatische herstarten is geactiveerd. Installeer een schakelement

(veiligheidsschakelaar) aan de netzijde, dat automatisch uitschakelt bij stroomuitval en alleen met de hand weer kan worden ingeschakeld na terugkeer van de spanning om letsel door eventueel ongecontroleerd opnieuw opstarten van de frequentieomzetter na stroomuitval te voorkomen. Aard de frequentieomzetter aan de daarvoor bedoelde aansluitingen

- Controleer of de ingangsspanning overeenkomt met de op het typeplaatje opgegeven spanning. Voorkom het optreden van externe invloeden zoals hoge temperaturen en een hoge luchtvochtigheid en de aanwezigheid van stof, vuil en agressieve gassen.
- De frequentieomzetter moet worden gemonteerd in een goed geventileerde locatie die niet is blootgesteld aan direct zonlicht. Installeer het apparaat aan een niet brandbare, verticale wand, die geen trillingen overbrengt. Breng de uitgangsklemmen U/T1, V/T2, W/T3 niet in contact met netspanning.
- Neem contact op met de fabrikant van de motor/machine als er normmotoren met frequenties > 60 Hz moeten worden gebruikt.
- Alle frequentieomzeters zijn getest op spanningsvastheid en isolatieweerstand. Isolatiweerstandsmetingen, bijv. in het kader van de inspectie, mogen alleen tussen de kabelschoenen en de aarde worden uitgevoerd. Doe geen isolatiweerstandsmetingen aan de stuurklemmen.
- Tijdens het bedrijf moet worden gewaarborgd, dat er steeds netspanning aanwezig is. Stilstand- en bedrijfscommando's (bijv. Start/Stop) mogen alleen via de stuurklemmen of het bedieningspaneel worden afgegeven, niet door schakelen van de netspanning of een motorveiligheidsschakelaar.
- Installeer geen capaciteiten of overspanningsafleiders in de toevoeringen naar de motor.

Let op!

- Neem alle veiligheidsvoorschriften die van toepassing zijn, zoals ongevalpreventievoorschriften, bepalingen van de VDE (Duitse Vereniging voor Elektrische, Elektrotechniek en Informatietechnologie) etc., in acht om ervoor te zorgen dat uw frequentieomzetter van Klingenburg veilig en betrouwbaar werkt.
- Omdat deze bepalingen op Duitstalig gebied van de toepassing van de frequentie op details kunnen afwijken, moet de gebruiker de voor hem geldende voorschriften in acht nemen.
- Klingenburg GmbH kan de gebruiker niet ontslaan van de verplichting om steeds de meeste recente veiligheidsvoorschriften in acht te nemen. De technische gegevens en beschrijvingen in deze gebruiksaanwijzing zijn naar eer en geweten opgesteld. Productverbeteringen worden echter continu doorgevoerd; Klingenburg GmbH behoudt zich dan ook het recht voor zonder aankondiging vooraf dergelijke wijzigingen door te voeren.
- Ondanks het feit dat deze handleiding zorgvuldig is opgesteld, kan Klingenburg GmbH geen aansprakelijkheid aanvaarden voor storingen en schade die ontstaan door het gebruik van deze handleiding.

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