

Korte beschrijving voor regelaar KR 4 en KR 7



De regelaars kunnen wereldwijd worden ingezet.

Bij de fabricage van de regelaar hebben we alle voorschriften in acht genomen die ons bekend waren.

Het is hierdoor in alle opzichten de modernste generatie regelaars.

Voor alle rotorgrootten hebben we slechts nog twee regelaars:

KR4 = 400 Watt
Wieldiameter kleiner dan 3760 mm

KR7 = 750 Watt
Wieldiameter groter dan, of gelijk aan 3760 mm

Gelieve voor de inbedrijfstelling de waarschuwings- en veiligheidsaankwijzingen op pagina's 10-12 te lezen om gevaar voor verwondingen te voorkomen

Klingenburg GmbH
Boystraße 115
D-45968 Gladbeck

Telefoon +49 (0) 20 43/96 36-0
Fax +49 (0) 20 43/7 23 62
klingenburg@klingenburg.de

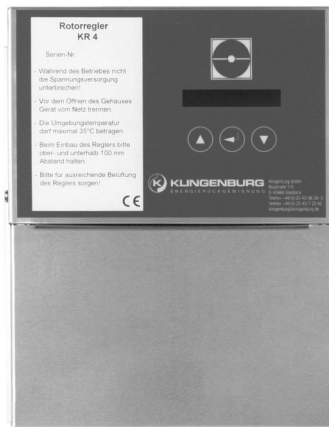
De functies van de regelaar

- modernste procestechnologie
- CE-gekeurd
- Behuizing IP 54
- Kortsluitvaste uitgang
- EN 55011 gekeurd
- EN 61000-3 gekeurd
- EN 61000-4-2 gekeurd
- EN 61000-4-4 (Burst) gekeurd
- EN 61000-4-5 (Surge) gekeurd
- EN 61800-3 gekeurd
- Elke afzonderlijke module wordt gekeurd

De regelaar wordt slechts met drie knoppen bediend. Op het display wordende resultaten en gegevens weergegeven.

Na inschakeling van de netspanning is in aangesloten toestand de regelaar onmiddellijk bedrijfsklaar.

Storingen worden op het display weergegeven (zie pagina 8).



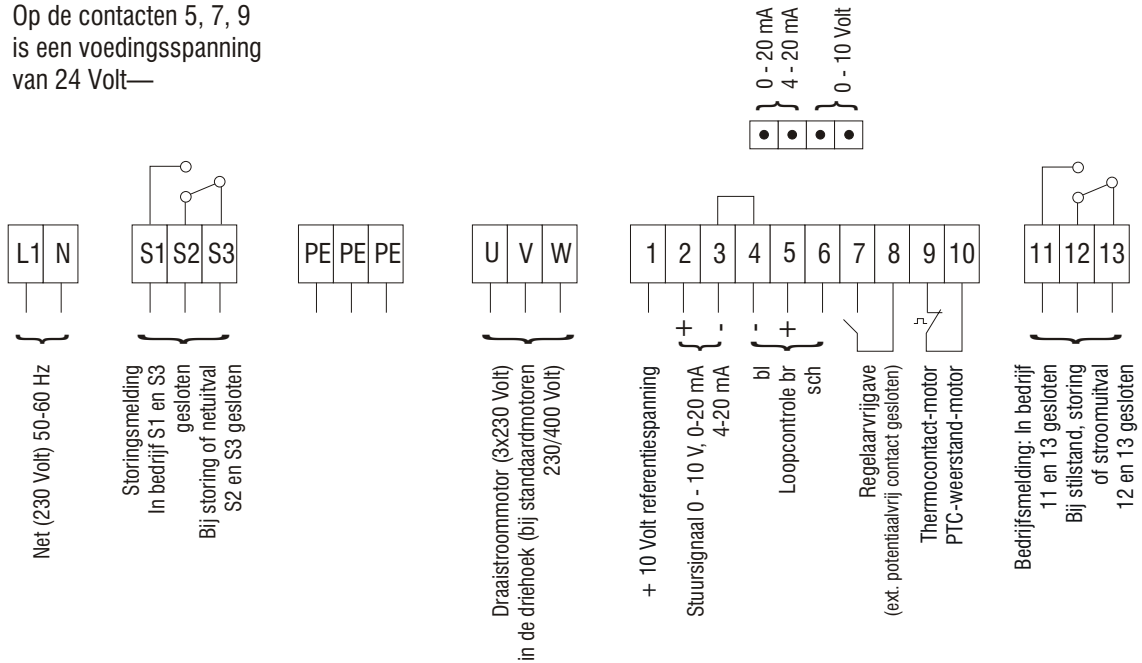
- Gedetailleerde foutmelding
- Thermocontactbewaking / PTC-weerstand, incl. functieweergave
- Bedrijfsmelding
- Aanloop- en uitloopschakeling
- Menugestuurde programmering
- Tekstweergave via LCD-display
- Bediening met drie knoppen
- Verwerking van een vreemd regelsignaal Zelfreinigingscyclus

Optioneel:

- Zomerbedrijf incl. functieweergave
 - Enthalpievergelijking
 - Temperatuurvergelijking
 - Temperatuuromschakeling
- Temperatuurregeling van de toevoerlucht
- Sequentieschakeling incl. functieweergave
- Rotor-loopcontrole incl. functieweergave

Toewijzing van de klemmen bij de regelaar KR4 / KR7

Op de contacten 5, 7, 9
is een voedingsspanning
van 24 Volt—



Pagina 3

Technische gegevens

Type regelaar	KR4	KR7
Voorstelling	0,4 kW	0,75 kW
Afzekering (intern)	6,3 A traagheid (5 x 20 mm)	10 A traagheid (5 x 20 mm)
Netspanning	220 - 240 V 50 - 60 Hz 1~	
Gewicht	3200 g	3500 g
Omgevingstemperatuur	van -10°C tot +40°C - Bij temperaturen van minder dan 0°C is het noodzakelijk, de netspanning aan het apparaat zonder motorloop in te schakelen, zodat de regelaar kan opwarmen.	
Temperatuur-instelbereik (enkel KR 4 Z/KR 7 Z)	Luchttoevoertemperatuur-regeling 10°C tot 40°C / Zomeromschakeling 18°C tot 42°C - andere instelbereiken moeten afzonderlijk besteld worden.	
Veiligheidsklasse	IP 54	
Uitgangsfrequentie	0 120 Hz (instelling in de fabriek 80 Hz)	
Frequentieresolutie	0,08 Hz	
Regelsignalen	0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA	
Relais voor storingsmeldingen	Potentiaalvrij wisselcontact, belastbaarheid 250 V AC, 1 A	
Motor-aansluitingsleiding	De aansluitleiding moet in principe afgeschermd zijn, bij lengtes van meer dan 50 m moeten smoorkleppen voorzien zijn. Gelieve aan te vragen!	
Afmetingen	L=265 mm, B=232 mm, H=128 mm	

Pagina 4

Inbedrijfstelling van de basisregelaar KR4/KR7

De regelaar KR wordt volledig met slechts drie knoppen bediend. Met de linker- en de rechterknop gebeurt de keuze. Met de middelste knop wordt de invoer bevestigd. Wanneer de drie toetsen tegelijkertijd ingedrukt worden, komt men in de programmeermodus.



Inbedrijfstelling

Na de aansluiting van de netspanning verschijnt op het display bijv. het volgende beeld:

S F : 0 H Z I F : 0 H Z

Als echter één van de volgende beelden verschijnt

H A R D W A R E S T O R : E X X

R E G . G E B L O K K E E R D !

M O T O R O V E R T E M P I !

moet overeenkomstig de weergave het systeem worden gecontroleerd.

Begin door op de drie toetsen tegelijkertijd te drukken. Na ca. 5 sec. verschijnt de melding

M O T O R S T O P I

Daarna verschijnt de weergave

W A R C H T E N A U B I

De regelaar leidt u door de menupunten, als de motor tot stilstand gekomen is.

Begeleiding door de menupunten

U hebt de keuze tussen Engels en Nederlands. Op aanvraag zijn ook andere menutalen mogelijk. Een wissel gebeurt door bediening van de keuzetoetsen.

E N G E L S

N E D E R L A N D S

Selectie met de enter-toets bevestigen.

Als het volgende verschijnt

M A N U E E L B E D R I J F

E X T . S T U R I N G

U kiest zoals altijd met de keuzetoetsen en bevestigen gebeurt met enter. Overeenkomstig uw keuze leidt de regelaar u nu door de keuze "manueel bedrijf" of "extern bedrijf", zoals hierna beschreven.

Manueel bedrijf

Het volgende beeld verschijnt

H A N D G E W W A . : 0 0 H Z

Met de keuzetoets kan een frequentie worden ingesteld, die na een programmering en startbevel (met enter-toets) onmiddellijk wordt bereikt.

Extern bedrijf

Het volgende beeld verschijnt

S T A R T P U N T : 5 %

Het startpunt is instelbaar van 0-40% en heeft betrekking op het regelsignaal. Bij de instelling 10% reageert de regelaar pas op 1 Volt regelsignaal.

Daardoor worden storingsspanningen onderdrukt, die tot een ongewilde werking van de regelaar kunnen leiden.

M A X . F R E Q U : H Z

In dit menupunt kan de maximale eindfrequentie, die de regelaar bij een volledig regelsignaal (10 Volt) opbrengt, in het bereik van 50 - 120 Hz ingesteld worden. Bij een max. frequentie moet de rotor met ca. 10 omw./min. draaien. Het max. toerental richt zich naar de uitvoering van de aandrijfeenheid.

Opgelet! Alle motoren van de firma Klingenburger zijn geschikt voor frequenties tot 120 Hz.

Daarna verschijnt

R E I N I G I N G A A N
resp. R E I N I G I N G U I T

Kiest men "Reiniging aan", is de waarde op 20 min. vooringesteld.

Het moet absoluut gegarandeerd zijn, dat de regelaarvrijgave tijdens de volledige bedrijfstijd van de ventilatieweergave gegeven is en de sturing uitsluitend via het regelsignaal resp. via het toetsenbord gebeurt.

De reiniging zorgt ervoor dat de rotor zich regelmatig met een halve draai beweegt, wanneer langer dan 20 min. geen aanvraag via regelsignaal resp. toetsenbord gebeurt.

Manueel bedrijf: H F : 0 0 H Z

Ext. sturing: S F : 0 0 H Z

Een continubedrijf als "Kruipwerking" tussen 0-1V is niet realiseerbaar.

Via de keuzetoetsen kan het reinigingsinterval op 40, 60, 80 en 100 min. worden ingesteld.

R E I N . I N T . 4 0 M I N

Bevestiging door enter.

Foutencodes

Buiten de loopcontrolestoring herkent de regelaar 7 verschillende storingen. Deze storingen worden door weergegeven door de foutencode (met twee posities) op de laatste velden van het display:

`H A R D W A R E S T O R : E X X`

- 01: Overstroom (motor / rotor blokkeert;
Kortsluiting tussen U, V, W)
- 05: Overbelasting (regelaar / motor overbelast)
- 09: Netonderspanning
- 14: Aardlek
- 15: Netoverspanning
- 21: Overtemperatuur in de eindtrap,
omgevingstemperatuur te hoog;
Regelaar overbelast
- 99: Softwarefout

De regelaar is opnieuw bedrijfsklaar, wanneer de storing na verwijdering van de fout door onderbreking van de netspanning of door gelijktijdig indrukken van de drie toetsen wordt gekwiteerd.

Opgelet!

Door een in de software geïntegreerde herstartmodus, gaat de regelaar bij over- of onderspanning en overstroom niet onmiddellijk op storing, maar probeert binnen 10 min. zichzelf terug te zetten.

Als binnen de 10 min. teruggezet werd (reset), werkt de regelaar in normaal bedrijf verder.

Als de KR4/7 zich door een langer durende storing niet zelf kan terugzetten, volgt na 10 min. de storingsmelding aan de storingsmeldingsuitgang en op het regelaardisplay verschijnt de storingsweergave.



Waarschuwing

Deze functie veroorzaakt een zelfstandig herstarten van de frequentieomvormer en daardoor van de aandrijving bij een storing na afloop van de ingestelde wachttijd - wanneer een startbevel verder actief is. Het moet gegarandeerd zijn dat in geval van een herstart geen personen in gevaar worden gebracht.

Veiligheids- en waarschuwingaanwijzingen

Lees voor de installatie en inbedrijfstelling van de frequentieomvormer het producthandboek zorgvuldig door en respecteer alle waarschuwings- en veiligheidsaanwijzingen. Bewaar dit producthandboek steeds binnen handbereik in de buurt van de frequentieomvormer.

Definitie van de aanwijzingen:

Waarschuwing!

Bij niet-naleving van deze aanwijzingen kunnen de dood, zware lichamelijke letsels of grote materiële schade optreden.

Opgelet!

Bij niet-naleving van deze aanwijzingen kunnen lichte lichamelijke letsels of materiële schade optreden.

Algemeen

Tijdens de werking moet worden gegarandeerd, dat de netspanning permanent aanwezig is.

Waarschuwing!

- Deze frequentieomvormer produceert gevaarlijke elektrische spanningen en stuurt gevaarlijk draaiende delen. Bij niet-naleving van de in dit handboek vermelde aanwijzingen kunnen dood, zware lichamelijke letsels of grote materiële schade optreden.

- De installatie, inbedrijfstelling en onderhoud van deze aandrijvingen mogen uitsluitend door vakkundig personeel, dat met de werkwijze van de uitrusting en de machine volledig vertrouwd is, worden uitgevoerd.

- De toestellen bezitten tussenkringcondensatoren, die ook na uitschakeling van het stroomnet gevaarlijk hoge spanningen geleiden. Wacht daarom na de uitschakeling minstens 15 min., voor u het apparaat opent en eraan werkt. Er moet op gelet worden, dat geen spanningvoerende delen worden aangeraakt.

- De aardingsbeveiliging dient alleen voor de beveiliging van de frequentieomvormer en niet voor de bescherming van personen. Conform VDE 0160 mogen driefasige frequentieomvormers niet aan differentieel-schakelaars (FI-schakelaars) worden gebruikt, omdat op grond van een mogelijk gelijkstroomaandeel (gelijkrichterbelasting) in geval van fout de gevoeligheid van de FI-schakelaar wordt vermindert. Als veiligheidsmaatregel moeten de bepalingen van de VDE 0160 worden gerespecteerd.

Waarschuwing!

Aard de frequentieomvormer aan de daarvoor voorziene aansluiting.

Waarschuwing!

- Om verwondingen en beschadigingen te vermijden, raakt u het best geen onderdelen aan in de behuizing - noch met de handen, noch met om het even welk voorwerp - als de netspanning aanwezig is of de tussenkringcondensator niet ontladen is.

Werk niet aan de bedrading en controleer geen signalen, wanneer netspanning aanwezig is.

- Wees zeer voorzichtig als de automatische herstart geactiveerd is. Om verwondingen door evtl. ongecontroleerd herstarten van de frequentieomvormer na een netuitval te voorkomen, installeert u aan het stroomnet een schakelaarelement dat bij netuitval uitvalt en bij terugkeer van de spanning slechts door manuele bevestiging opnieuw kan worden ingeschakeld (bijv. contactor etc.).

Aard de frequentieomvormer aan de overeenkomstige aansluitingen.

Waarschuwing!

- Zorg ervoor dat de ingangsspanning met de op het typeplaatje vermelde spanning overeenkomt.

Omgevingsinvloeden zoals hoge temperaturen, hoge luchtvochtigheid moeten eveneens worden vermeden zoals stof, vuil en agressieve gassen.

De inbouwplaats moet een goed geventileerde plaats zijn die niet blootgesteld is aan directe zonnestralen.

Installeer het toestel op een niet brandbare, verticale wand, die geen vibratie overdraagt.

Sluit geen netspanning aan de uitgangsklemmen U/T1, V/T2, W/T3 aan.

- Neem contact op met de fabrikanten van de motoren of machines, als met standaardmotoren met frequenties > 60 Hz moet worden gewerkt.

- Alle frequentieomvormers zijn met betrekking tot de spanningsweerstand en isolatieweerstandsmetingen getest. Isolatie weerstandsmetingen bijv. in het kader van de inspectie mogen enkel tussen de vermogensklemmen en de aarde worden uitgevoerd.

Doe geen isolatieweerstandsmetingen aan de stuurklemmen.

Pagina 11

- Tijdens de werking van de regelaar moet gegarandeerd zijn dat de spanningvoorziening permanent aanwezig is.

Instelbevelen en bedrijfssignalen (bijv. start/stop) kunnen uitsluitend via de stuurklemmen of het bedieningsveld worden gerealiseerd en niet door schakeling van de spanningvoorziening of een motorcontactor.

Installeer geen capaciteiten of overspanningsafleiders in de toevoerleidingen van de motor.

Opgelet!

- Om er zeker van te zijn dat uw Klingenburg-frequentieomvormer veilig en betrouwbaar werkt, moeten alle daarop betrekking hebbende veiligheidsvoorschriften, bijv. voorschriftenter preventie van ongevallen, VDE-bepalingen etc. worden nageleefd.

- Deze bepalingen kunnen in het Duitstalige gebied verschillende details bevatten. Daarom moet de gebruiker de voor hem betreffende voorschriften in acht nemen.

- Klingenburg GmbH kan de gebruiker niet van de plicht ontslaan, de respectievelijk nieuwste veiligheidsvoorschriften te volgen.

- De technische gegevens en beschrijvingen in deze bedieningshandleiding zijn in eer en geweten opgesteld. Productverbeteringen worden echter constant doorgevoerd - daarom behoudt Klingenburg GmbH zich het recht voor, dergelijke wijzigingen door te voeren zonder dit vooraf aan te kondigen.

- Ondanks zorgvuldige opstelling van deze handleiding kan Klingenburg GmbH voor fouten en schade, die door het gebruik van deze handleiding ontstaan, niet aansprakelijk worden gesteld.

Pagina 12

04.2003