

R-ET2...14KTG

Transformatoriska styrdon för spänningsreglerbara 1-fas motorer

Bruksanvisning



Sparas som referens!

Innehållsöversikt

1	Allmän information.	3
1.1	Bruksanvisningens syfte	3
2	Säkerhetsanvisningar	3
2.1	Symbolförklaring	4
2.2	Krav på personal / omsorgsplikt	4
3	Produktöversikt	5
3.1	Funktion	5
3.2	Underhåll	5
3.3	Transport	5
3.4	Förvaring	5
3.5	Avfallshantering / återvinning	5
4	Installation	6
4.1	Allmän information	6
4.2	Minsta platsbehov	6
4.3	Nätanslutningskabel	7
4.4	Motoranslutning	7
4.5	Driftsindikatorkontakter	7
5	Appendix.	9
5.1	Tekniska data	9
5.2	Kopplingsschema	9
5.3	Måttblad [mm]	11
5.4	Tillverkarens anvisningar	12
5.5	Serviceanvisning	12

1 Allmän information

Att följa kraven nedan innebär även en säkerhet för produkten. Skulle de angivna anvisningarna, särskilt de om generell säkerhet, transport, förvaring, montering, driftsförhållande, idrifttagande, service, underhåll, rengöring och skrotning/återvinning, inte beaktas, kan produkten eventuellt inte användas på ett säkert sätt och då skulle den kunna utgöra en fara för liv och lem för användaren och tredje person.

Därför kan avvikelser från kraven nedan leda till såväl förlust av den lagstadgade reklamationsrätten som till att köparen övertar ansvaret för den eventuellt farliga produkten.

1.1 Bruksanvisningens syfte

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant före installation och drifttagning, för att säkerställa korrekt användning!

Vi vill påpeka att denna bruksanvisning endast gäller för apparaten och inte för den kompletta anläggningen!

Föreliggande bruksanvisning skall användas för säkerhetsmässigt korrekt arbete på och med den nämnda apparaten. Den innehåller säkerhetsanvisningar, som måste beaktas, samt nödvändig information för en friktionsfri drift av apparaten.

Bruksanvisningen skall förvaras vid apparaten. Det måste säkerställas att alla personer som innehar arbetsuppgifter på apparaten alltid kan läsa bruksanvisningen.

2 Säkerhetsanvisningar

- Installation, inkoppling skall ske av därför behörig personal. Specifikationer och instruktioner lämnade i denna instruktion skall strikt följas. Fel som uppkommer på grund av felaktig regleringarna eller handhavande täcks ej av garantin.
- De 5 elektriska säkerhetsreglerna måste beaktas!
- Det är förbjudet att arbeta under det att delarna är spänningsförande. Skyddsklass vid öppnat aggregat är IP00! Stor risk att man kommer åt farliga spänningar!
- Spänningsfriheten ska kontrolleras med en **tvåpolig** spänningsprovare.
- Täck över intilliggande elektriska anordningar under montagearbetena.
- Under användningen måste apparaten vara stängd eller inbyggd i kopplingsskåpet. Säkringar får endast ersättas och inte repareras eller överbryggas. Uppgifterna för maximal säkerhetsbrytare måste ovillkorligen beaktas (se Tekniska data). Använd endast de i el-schemat angivna säkringarna.
- Rengör aldrig elektriska anordningar med vatten eller andra vätskor.
- Apparaten är uteslutande avsedd för de ändamål som nämns i orderbekräftelsen. All annan användning, eller användning utöver detta som inte har överenskommits i avtalet, betraktas som användning för ej avsett ändamål. Tillverkaren påtar sig inget ansvar för därigenom uppkomna skador. Sådan användning sker på det användande företags egen risk.
- Under drifttagning kan oväntade och farliga tillstånd i hela anläggningen uppträda på grund av felaktiga inställningar, defekta komponenter eller felaktiga el-anslutningar. Alla personer och föremål måste avlägsnas från det farliga området.

- Fastställda brister på elektriska anläggningar / komponenter / arbetshjälpmiddel måste omedelbart åtgärdas. Om det består akut fara, får apparaten / anläggningen inte användas i detta tillstånd.
- Se till att motorn / fläkten går utan vibrationer, beakta ovillkorligen motsvarande anvisningar i dokumentationen för drivningen!

**Fara!**

Också efter att apparaten har stängts av kan farliga temperaturer förekomma i och på den!

**Fara!**

Efter nätbortfall eller nätbortkoppling sker återstart automatiskt!

**Information**

Vid en störning eller fel på aggregatet krävs en separat funktionsövervakning med larmfunktioner för att förhindra personskador och materiella skador. Hänsyn måste tas till ersättningsdrift!

2.1 Symbolförklaring

Säkerhetsanvisningar är markerade med olika varningstrianglar, som har följande utseende beroende på farans omfattning.

	Fara! Allmänt riskområde. Om försiktighetsåtgärder ej vidtas kan fara för liv och lem liksom avsevärda saksador uppstå!
	Fara orsakad av elektrisk ström Fara genom farlig, elektrisk spänning! Dödsfall eller allvarliga personskador kan uppstå om säkerhetsåtgärder ej vidtas!
	Information Viktig information och tillämpningstips.

2.2 Krav på personal / omsorgsplikt

Personer som har med planering, installation, drifttagning liksom skötsel och reparation av apparaten att göra ha måste genomgått motsvarande utbildning.

Dessutom måste de känna till gällande säkerhetsregler, direktiv, arbetsmiljöföreskrifter samt övriga nationella, regionala eller företagsinterna föreskrifter. Personal under utbildning får endast arbeta vid omriktaren under uppsikt av erfaren person. Detta gäller även för personal som befinner sig under allmän utbildning. Lagstadgad minimiålder måste beaktas.

3 Produktöversikt

3.1 Funktion

- Transformatoriska styrdon för varvtalsreglering av spänningsreglerbara 1-fas fläktar.
- Stegen ställs in manuellt med hjälp av ett 5-stegs vred.
- Inbyggd driftsindikatorlampa (slocknar vid motorstörning).
- Driftsmeddelande över potentialfria och med nätspänning belagda kontakter.
- Fjärrstyrning (PA/AV) över potentialfri kontakt (plintar RT-RT). Driftsindikatorlampan stocknar ej vid denna avstängning!
- Frånkoppling med förregling över potentialfri kontakt t.ex. för frostskyddstermostat (återupptagning av driften som efter Återställning motorstörning). Vid typ R-ET2...7.5 genom anslutning i TB-anslutningen (se Kopplingsschema / kopplingsförslag). Vid typ R-ET9/12 separat ingång (plintar FS - FS).

3.2 Underhåll

Apparaten måste kontrolleras regelmässigt med avseende på försmutsning och rengöras vid behov.

3.3 Transport

- Apparaten är förpackad för det överenskomna transportsättet.
- Enheten måste transporteras i originalförpackningen.
- Man måste undvika slag och stötar under transporten.
- Vid transport för hand skall man beakta den normala mänskliga lyft- och bärkraften.

3.4 Förvaring

- Apparaten måste lagras torrt och väderskyddat i originalförpackningen.
- Undvik extremt höga eller låga temperaturer.
- Undvik extrem lagringsperiod (vi rekommenderar max. ett år).

3.5 Avfallshantering / återvinning



Avfallshanteringen måste ske korrekt och miljövänligt i enlighet med gällande lagar i respektive land.

- ▷ Sortera materialen korrekt och miljövänligt.
- ▷ Låt i förekommande fall ett specialföretag sköta avfallshanteringen.

4 Installation

4.1 Allmän information

**Fara!**

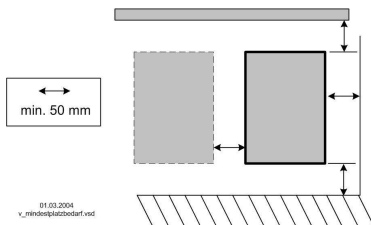
Montering, el-anslutning och idrifttagning får endast utföras av en elektriker, i enlighet med el-tekniska regler (bland annat EN 50110, EN 60204, IEC 364)!

- De 5 elektriska säkerhetsreglerna måste beaktas!
- Täck över intilliggande elektriska anordningar under montagearbetena.
- Ta före monteringen ut apparaten ur förpackningen och kontrollera om den har några transportskador. Om det finns transportskador får apparaten inte tas i drift!
- Om apparatens väger mer än 25 kg för män / 10 kg för kvinnor måste två personer ta ut den (enligt REFA). Eventuellt kan värdena variera från land till land.
- Vid hanteringen ska säkerhetsskor och skyddshandskar användas!
- Montera apparaten med lämpliga fästianordningar på bärande underlag och spänn inte!
- Montering på vibrerande underlag är inte tillåten!
- Borrspån, skruvar och andra främmande föremål får inte tränga in i apparaten!
- Montera aggregatet så att det blir lättåtkomligt, men inte är i vägen!
- Beroende på husets utförande ska bifogad plugg för kabelgenomföringar användas, kabelgenomföringarna skäras av passande till kabeldiametern eller alternativt kabelgenomföring för förskruvningar användas. Ej använda genomföringar ska förslutas!
- För klämutrymmesskydd resp. huslock av metall upprättas de nödvändiga skyddsledarförbindelserna mellan husets delar genom skruvar. Först när dessa skruvar monterats föreskriftsmässigt igen, är idrifttagningen tillåten!
- Metallförskruvningar är inte tillåtna i husdelar av plast, eftersom potentialutjämning saknas.
- Transformatorn får inte utsättas för direkt solljus!
- Apparaten är konstruerad för en vertikal montering (kabelinföring undertill). En vågrät eller liggande montering är endast tillåten efter tillverkarens tekniska godkännande!
- Se till att värme kan ledas bort som föreskrivet (se Tekniska data, förlusteffekt).

4.2 Minsta platsbehov

För att erhålla tillräcklig ventilation av apparaten måste ett avstånd på minst 50 mm hållas till husets väggar, elskåpsdörrar, kabelkanaler osv. Samma avstånd gäller vid montering av flera apparater vid sidan av varandra.

Om flera apparater monteras ovanpå varandra finns risk för ömsesidig uppvärmning. En sådan uppställning är tillåten bara om den insugna luften i den övre apparaten inte blir varmare än den tillåtna omgivningstemperaturen, se Tekniska data. Dvs. motsvarande större avstånd och/eller värmeavskärmning krävs.



4.3 Nätanslutningskabel

Nätanslutningen, sker på klämmorna: PE, L1, N. Därvid skall man kontrollera att nätspänningen ligger inom tillåtna toleransgränser (se Tekniska data och på sidan monterad typskylt).

Nätspänningen måste uppfylla kvalitetsegenskaperna i EN 50160 och den definierade normspänningen i IEC 60038!



Fara orsakad av elektrisk ström

Den inbyggda spartransformatorn är inte kortslutningssäker och därför måste storleken på den interna säkringen och den maximala ingångssäkringen absolut beaktas (se Tekniska data)!

4.4 Motoranslutning

Motoranslutningen sker på klämmorna: PE, U1, U2. På apparaten kan flera motorer anslutas. Förutsättning är att summan av max. styrströmmarna för alla motorerna inte överskrider apparatens märkström.

Motorskydd genom anslutning av termostadbrytare TB (inte lämplig för kalledare). När termostadbrytaren utlöses (motorstörning) kopplar apparaten från. Återupptagning av driften sker efter ca. 2 minuters kylning av drivningen genom att koppla från och åter koppla till nätspänningen eller över brytaren.



Fara!

Vid anslutning av flera motorer skall termostadbrytare anslutas i serie på plintarna TB - TB.

4.5 Driftsindikatorkontakter

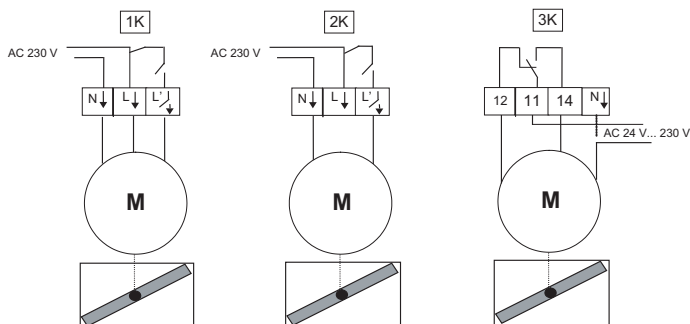
Driftsindikatorkontakter t.ex. för styrning av spjäll (kontaktbelastning se Kopplingsschema).

- Potentialfria kontakter
 - När apparaten tillkopplas vid anliggande nätspänning (steg 1 - 5), drar det interna reläet (=> plintar 11 - 14 överbryggade).
 - Vid frångkoppling över fjärrkontrollen (plintar RT - RT avbrutna) och vid motorstörning (plintar TB - TB avbrutna) faller reläet (=> plintar 11 - 12) överbryggade.

- Kontakter belagda med nätspänning
 - Plintarna L↓ och N↓ är direkt anslutna till nätanslutningen, d.v.s. kontinuerlig spänning vid anliggande nätspänning även i omkopplarläget "0".
 - Nätspänningen på plint L' kopplas över det interna reläet (Spänning TILL $\triangle$ plintar L' - L↓ överbryggade).

Exempel för inkoppling av spjällmotorer

- För motorer med 1-tråds styrning (se **[1K]**)
 - Spjäll "ÖPPET": när fläkt går, "230 V" på plinten L'
 - Spjäll "STÄNGT": Kont. spänning på plint L↓, när fläkt är avstängd (även i kopplingsläge "0")
- För motorer med fjäderretur (se **[2K]**)
 - Spjäll "ÖPPET": när fläkt går, "230 V" på plinten L'
 - Spjäll "STÄNGT": via fjäderkraft, vidfrånkoppling av spänning på L'
- För motorer med 2-tråds styrning (se **[3K]**)
 - Spjäll "ÖPPET": när fläkt går, på plinten 14
 - Spjäll "STÄNGT": spänning på plint 12, när fläkt är avstängd (även i kopplingsläge "0")



18.04.2008
v_kia_sleuz_1dra_feder_2dra_VSD

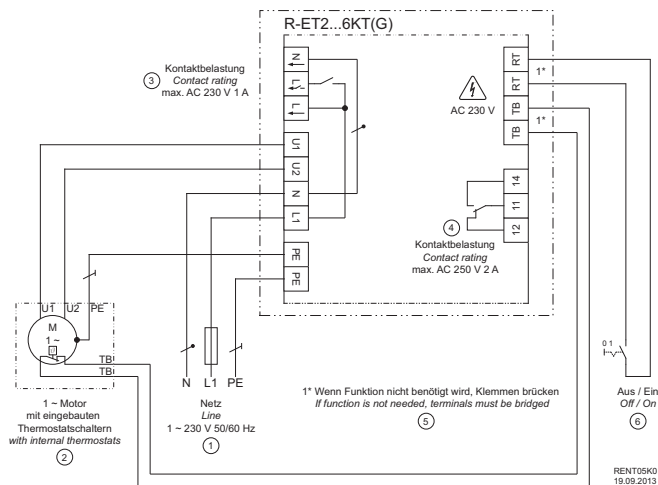
5 Appendix

5.1 Tekniska data

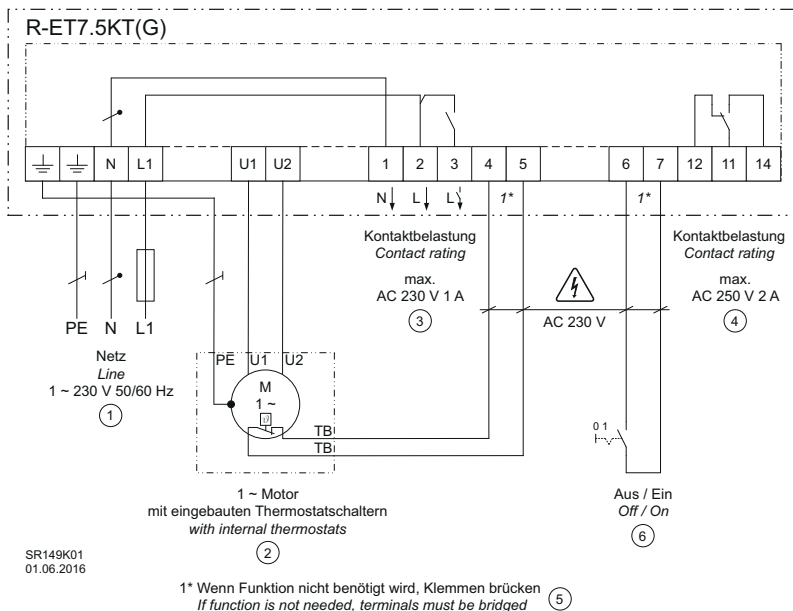
- Nominell spänning: 1 ~ 230 V (-15 % / +10 %), 50/60 Hz
- Max. tillåten omgivn. temperatur: 40 °C
- Min. tillåten omgivn. temperatur: -40 °C
- Utgångsspänning inställbar över 5-stegsbrytare: 65 V - 110 V - 135 V - 170 V - 230 V

Typ	Art. no.	Märkström [A]	Max. säkerhetsbrytare [A]	Intern säkring [A]	Max. förlusteffekt ca. [W]	Vikt [kg]	Husets kapplingsklass
R-ET2KTG	302104	2,0	16	T 4	25	2,1	IP54
R-ET3.5KTG	302105	3,5	16	T 4	35	3,5	IP54
R-ET6KTG	302106	6,0	16	T 8	40	4,9	IP54
R-ET7.5KTG	302054	7,5	T 8	-	45	6,1	IP54
R-ET9KTG	302058	9,0	T 16	-	55	10,5	IP54
R-ET12KT	302059	12,0	T 20	-	85	10,5	IP21
R-ET14KTG	302060	14,0	T 20	-	110	12,5	IP54

5.2 Kopplingsschema

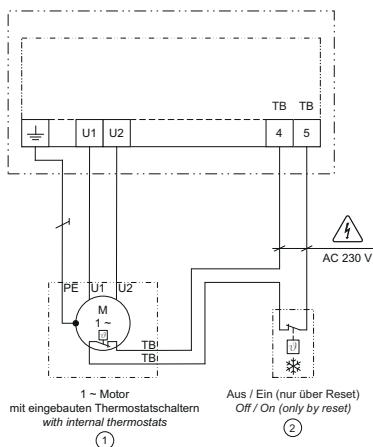


- 1 Nätverk 1 ~ 230 V, 50/60 Hz
- 2 1 ~ Motor med inbyggd termostater
- 3 Kontaktbelastning 230 VAC max. 1 A
- 4 Kontaktbelastning 250 VAC max. 2 A
- 5 När funktion inte behövs, överbrygga plintar
- 6 Från / Till

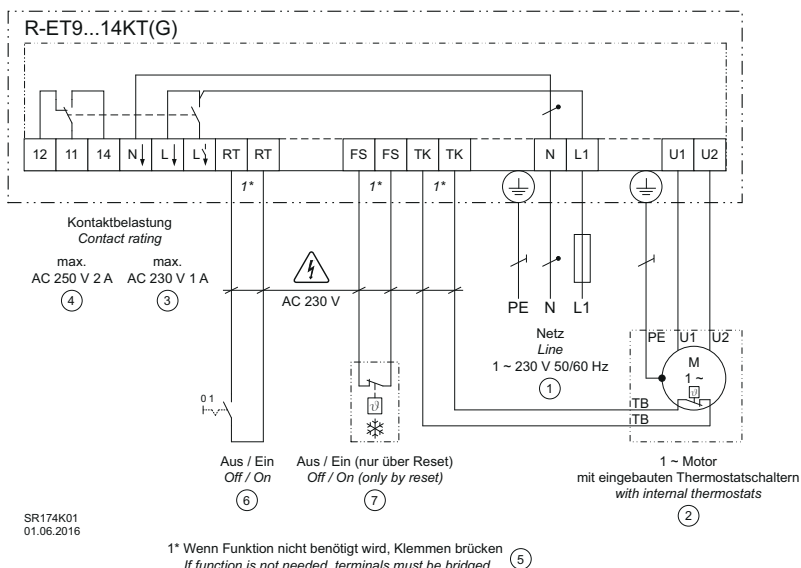


- 1 Nätverk 1 ~ 230 V, 50/60 Hz
- 2 1 ~ Motor med inbyggd termostater
- 3 Kontaktbelastning 230 VAC max. 1 A
- 4 Kontaktbelastning 250 VAC max. 2 A
- 5 När funktion inte behövs, överbrygga plintar
- 6 Från / Till

Kopplingsförslag frostskyddstermostat för R-ET2...7.5KT(G)



- 1 1 ~ Motor med inbyggd termostater
- 2 Från / Till endast över Återställning

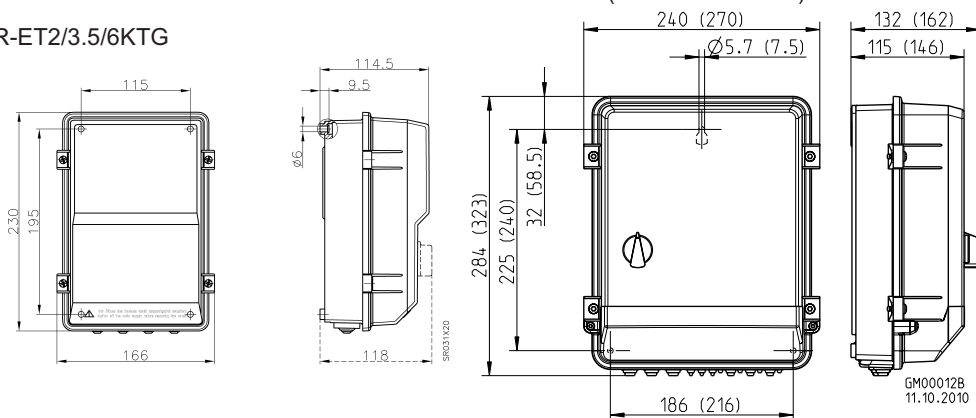


- 1 Nätverk 1 ~ 230 V, 50/60 Hz
- 2 1 ~ Motor med inbyggd termostater
- 3 Kontaktbelastning 230 VAC max. 1 A
- 4 Kontaktbelastning 250 VAC max. 2 A
- 5 När funktion inte behövs, överbrygga plintar
- 6 Från / Till
- 7 Från / Till (endast över Återställning)

5.3 Måttblad [mm]

R-ET7.5KTG (R-ET9/12/14KTG)

R-ET2/3.5/6KTG



5.4 Tillverkarens anvisningar

Våra produkter tillverkas enligt tillämpliga internationella standarder och föreskrifter. Vid frågor om våra produkter och deras användning eller planerar en speciell användning, vänligen kontakta:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Telefon: +49 (0) 7940 16-0
info@ziehl-abegg.de
<http://www.ziehl-abegg.de>

5.5 Serviceanvisning

Om du har tekniska frågor under idrifttagningen eller om fel uppstår ber vi dig kontakta vår tekniska support för reglersystem - luftteknik.

Telefon: +49 (0)7940 16800

Email: fan-controls-service@ziehl-abegg.de

För leveranser utanför Tyskland står kontaktpersoner vid våra filialer världen runt gärna till tjänst, se www.ziehl-abegg.com.