

Acontrol

PTE-6Q / PTE-10Q

Temperaturreglerdon för 1~ fläktar

Bruksanvisning



Innehållsöversikt

1	Allmänna anvisningar	3
1.1	Bruksanvisningens betydelse	3
1.2	Målgrupp	3
1.3	Befrielsegrunder	3
1.4	Upphovsrätt	3
2	Säkerhetsanvisningar	3
2.1	Avsedd användning	3
2.2	Symbolförklaring	4
2.3	Produktsäkerhet	4
2.4	Krav på personal / omsorgsplikt	4
2.5	Idrifttagning och under drift	4
2.6	Arbete på apparaten	5
2.7	Förändringar / ingrepp på omriktaren	5
2.8	Användarens omsorgsplikt	5
2.9	Sysselsättning av extern personal	5
3	Produktöversikt	6
3.1	Anfärdningsområde	6
3.2	Underhåll	6
3.3	Transport	6
3.4	Förvaring	6
3.5	Avfallshantering / återvinning	6
4	Montage	7
4.1	Allmänna anvisningar	7
4.2	Minsta platsbehov	7
4.3	Montering utomhus	7
4.4	Monteringsplats för lantbruk	7
4.5	Temperaturinverkan vid idrifttagningen	7
5	Elinstallation	8
5.1	Säkerhetsåtgärder	8
5.2	EMC-anpassad installation	8
5.2.1	Motorledning	8
5.2.2	Styrledningar	8
5.3	Nätanslutning	8
5.4	Motoranslutning	9
5.4.1	Motorljud	9
5.5	Motorskydd	9
5.6	Sensoranslutning (E1 = Analog In 1)	9
5.7	Utgångsspänning 0 - 10 V (A1 = Analog Out 1)	9
5.8	Spänningsförsörjning för externa apparater (+24V, GND)	10
5.9	Styrspänningsanslutningarnas potential	10
6	Manöver- och indikeringsselement	11
6.1	Huvudströmbrytare och potentiometer med integrerad ljussignal	11
6.2	Interna inställningar	12
7	Base Setup	13
7.1	Dip-omkopplarnas funktion	13
7.2	Reglerfunktion ("kylning" / "värmning") DIP 4	13
7.3	Min. luftavstängning DIP 5	14
7.4	Direktstartfunktion DIP 6	14

8	Idrifttagning	14
8.1	Förutsättningar för idrifttagningen	14
9	Diagnos / störningar	15
9.1	Apparaten fungerar inte som önskat	15
10	Appendix	16
10.1	Tekniska data	16
10.1.1	Effektreducering vid förhöjda omgivningstemperaturer	16
10.2	Kopplingsschema	17
10.3	Måttblad [mm]	18
10.4	Tillverkarens anvisningar	19
10.5	Serviceanvisning	19

1 Allmänna anvisningar

1.1 Bruksanvisningens betydelse

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

Vi uppmärksammar på att denna bruksanvisning endast gäller för apparaten och inte för kompletta anläggningen!

Föreliggande bruksanvisning skall användas för säkerhetsmässigt korrekt arbete på och med den nämnda apparaten. Den innehåller säkerhetsanvisningar, som måste beaktas, samt informationer vilka är nödvändiga 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. Kompletterande till bruksanvisningen skall även driftsanvisningar med avseende på arbetarskyddslagen ställas till förfogande.

Bruksanvisningen skall förvaras för framtida användning och måste lämnas vidare till alla efterföljande ägare, användare eller slutkunder.

1.2 Målgrupp

Bruksanvisningen riktar sig till personer som har med planering, installation, drifttagning samt skötsel och reparation att göra, och vilka förfogar över motsvarande kvalifikationer och kunskaper.

1.3 Befrielsegrunder

Det har kontrollerats att innehållet i denna bruksanvisning stämmer överens med den för apparaten beskrivna hård- och mjukvaran. Avvikelse kan ändå förekomma; för en fullständig överensstämmighet lämnas inga garantier. Vi förbehåller oss ändringar av tekniska data samt på konstruktionen i följd av vidareutvecklingar. Från uppgifter, bilder eller ritningar och beskrivningar kan därför inte några anspråk göras gällande. Misstag förbehålls.

Ziehl-Abegg AG ansvarar inte för skador som uppstår på grund felaktig användning, förbjuden användning, osaklig användning eller som en följd av icke auktoriserade reparationer eller förändringar.

1.4 Upphovsrätt

Denna bruksanvisning innehåller information som skyddas av lagen om upphovsrätt.

Bruksanvisningen Ziehl-Abegg AG får inte kopieras, mångfaldigas, översättas eller överföras till datamedium, helt eller delvis, utan föregående medgivande. Överträdelse är skadeståndspliktig. Alla rättigheter förbehålles, inklusive sådana vilka uppstår vid eventuell patenttilldelning eller inskrivning av lagligt skydd.

2 Säkerhetsanvisningar

Detta kapitel innehåller anvisningar för att undvika person- och saksador. Det görs inget anspråk på att anvisningarna är fullständiga. Vid frågor och problem står våra tekniker till förfogande för problemlösning.

2.1 Avsedd användning




Apparaten är uteslutande avsedd för de i orderbekräftelsen nämnda uppgifterna. En annan eller en användning utöver detta, om inget annat överenskommit i kontraktet, gäller som icke tillåten.

Tillverkaren ansvarar ej för skador som uppstår härav. Användaren bär ensam risken.

Till avsedd användning hör även att bruksanvisningen studeras noggrant och att anvisningarna följs, vilket gäller särskilt för säkerhetsanvisningarna. Man måste även betrakta bruksanvisningarna för de anslutna komponenterna. Tillverkaren påtar sig inget ansvar för person- och saksador som uppstår genom ej avsedd användning.

2.2 Symbolförklaring

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

	Observera! Allmänt riskområde. Om motsvarande försiktighetsåtgärder ej vidtas kan fara för liv och lem liksom avsevärda saksador uppstå!
	Fara orsakad av elektrisk ström Varning för farlig spänning eller farlig ström.
	Indikering Viktiga informationer och tillämpningstips.

2.3 Produktsäkerhet

Vid leverans uppfyller apparaten alla gällande tekniska krav och är driftsäker. Apparaten samt dess tillbehör får endast installeras och drivas i felfritt tillstånd under beaktande av bruksanvisningen. Användning utanför apparatens tekniska specifikationerna (☞ Typskylt och bilaga / tekniska data) kan leda till en defekt på apparaten och förorsaka ytterligare skador!

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! När den används inom intensiv djurhållning måste det vara säkerställt att funktionsstörningar i luftförsörjningen kan upptäckas så tidigt att inga livshotande situationer kan uppstå för djuren. När anläggningen planeras och byggs måste lokala bestämmelser och lagar följas. I Tyskland bl.a. DIN VDE 0100, förordning om djurskydd och boskapsskötsel, regler för svinskötsel osv. Även informationsblad från AEL, DLG, VdS ska följas.

2.4 Krav på personal / omsorgsplikt

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

Dessutom måste de känna till gällande säkerhetsregler, EU-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.

2.5 Idrifftagning och under drift



Observera!

Under drifftagning 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.

Under användningen måste apparaten vara stängd eller inbyggd i kopplingskåpet. Säkringar får endast ersättas och inte repareras eller överbryggas. Uppgifterna för maximal säkerhetsbrytare måste ovillkorligen beaktas (☞ Tekniska data). Använd endast de i el-schemat angivna säkringarna. Fastställda brister på elektriska anläggningar / komponenter / arbetshjälpmiddel måste omedelbart åtgärdas. Om det består akut fara, får apparaten / anläggningen inte användas i detta tillstånd.

2.6 Arbete på apparaten



Indikering

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



Fara orsakad av elektrisk ström

Det är principiellt förbjudet att arbeta på aggregatdelar som står under spänning. Den öppnade apparatens skyddsklass är IP 00! Livsfarliga spänningar kan vidröras direkt.

Spänningsfriheten ska kontrolleras med en **tvåpolig** spänningsprovare.



Observera!

Efter nätbortfall eller nätbortkoppling sker återstart automatiskt!

2.7 Förändringar / ingrepp på omriktaren



Observera!

Av säkerhetsskäl får inga egenmäktiga ingrepp eller förändringar göras på apparaten. Alla planerade förändringar måste godkännas skriftligt av tillverkaren.

Använd endast originalreservdelar / originalsliagedelar / originaltillbehör från Ziehl-Abegg. Dessa delar är utformade speciellt för apparaten. Vid främmande delar finns ingen garanti för att dessa har konstruerats och tillverkats för att uppfylla aktuell belastning och ställda säkerhetskrav. Delar och specialutrustning som ej levererats av Ziehl-Abegg är ej godkända för användning på apparaten.

2.8 Användarens omsorgsplikt

- Företagaren eller användaren skall sörja för att elsystemet och arbetshjälpmidlen drivs och repareras i enlighet med el-tekniska föreskrifter.
- Det är användarens plikt, att endast driva apparaten i felfritt skick.
- Apparaten får endast användas på avsett vis (☞ "användningsområde").
- Säkerhetsanordningarna måste regelmässigt kontrolleras med avseende på funktionsduglighet.
- Bruksanvisningen måste alltid vara tillgänglig i fullständigt och läsligt skick vid apparaten.
- Personalen skall regelbundet informeras om alla aktuella frågor rörande arbets säkerhet och miljöskydd och måste känna till bruksanvisningen och speciellt i denna förekommande säkerhetsanvisningarna.
- Inga på apparaten monterade säkerhets- och varningsanvisningar får avlägsnas och de måste alltid vara väl läsliga.

2.9 Sysselsättning av extern personal

Reparation och skötsel utförs ofta av extern personal som ofta inte känner till de speciella omständigheterna och motsvarande risker. Dessa personer måste utförligt informeras om riskerna inom deras verksamhetsområde.

Arbetssättet måste kontrolleras för att vid behov kunna inskrida i god tid.

3 Produktöversikt

3.1 Anfädningsområde

Den beskrivna regulatorm används för steglös varvtalsreglering av spänningsstyrbara 1 ~ motorer, som driver fläktar eller pumpar.

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.
- Apparaten får endast 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.

4 Montage

4.1 Allmänna anvisningar



Observera!

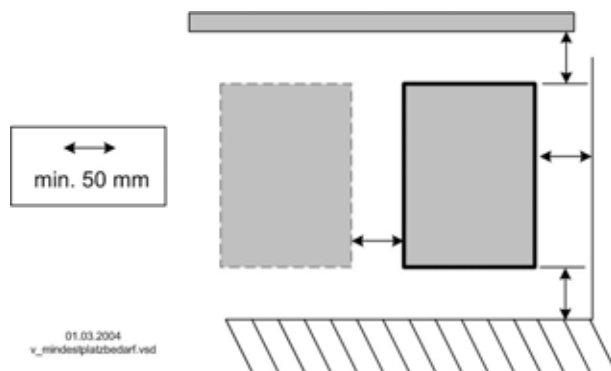
För att undvika apparatdefekter på grund av monteringsfel eller yttre inverkan måste nedanstående punkter beaktas under den mekaniska installationen:

- Före montering tas apparaten ut ur förpackningen och kontrolleras med avseende på eventuella transportskador!
- Montera apparaten med lämpliga fästianordningar på bärande underlag och inte i spänn!
- Montering på vibrerande underlag är inte tillåten!
- Borrspån, skruvar och andra främmande föremål får inte tränga in i apparaten!
- För husutförande med fästhål i apparatens inre måste skruvarnas huvud läggas under med bifogade plastringar!
- 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!
- 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!
- Ge akt på föreskriven värmebortförel (☞ Tekniska data, Uppgifter om effektförlust).

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.

Monteras flera aggregat över varandra består risk för ömsesidig uppvärmning. En sådan placering är endast tillåten i de fall som den insugna luften i det övre aggregatet inte är varmare än tillåten omgivningstemperatur (☞ Tekniska data). Dvs. motsvarande större avstånd och/eller termisk avskärmning krävs.



4.3 Montering utomhus

En montering utomhus ned till -20°C är möjlig, när apparaten inte kopplas strömlös. Placering på möjligt väderskyddad plats, dvs. inte heller utsatt för direkt sol!

4.4 Monteringsplats för lantbruk

För att undvika skador på grund av ammoniak-ångor vid användning inom landbruk, skall apparaten om möjligt inte placeras direkt i ett stall utan i separat avgränsat utrymme.

4.5 Temperaturinverkan vid idrifttagningen

Undvik kondenserande fuktighet och därpå följande funktionsstörningar genom att lagra apparaten vid rumstemperatur!

5 Einstallation

5.1 Säkerhetsåtgärder



Fara orsakad av elektrisk ström

- Endast el-fackman eller undervisad person som står under uppsikt av en el-fackman får enligt gällande bestämmelser arbeta på elektriska delar.
- Arbeta aldrig på aggregatet när detta står under spänning.
- Vid alla arbeten på spänningsförande delar måste alltid en andra person vara närvarande som i nödfall kan slå av strömmen.
- El-utrustning måste kontrolleras regelbundet: Fäst lösa förbindelser igen och byt genast ut defekta ledningar eller kablar.
- Elskåpet resp. alla elektriska försörjningsenheter ska alltid hållas stängda. Tillträde är endast tillåtet för behörig personal med nyckel eller specialverktyg.
- Apparaten får ej drivas utan hölje, eftersom den i sitt inre har blanka spänningsledande delar. Om denna varning ej beaktas kan avsevärda personskador uppstå.
- 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.
- Rengör aldrig elektriska anordningar med vatten eller andra vätskor.



Indikering

Respektive anslutningar visas i bilagan till denna instruktionsbok (☞ kopplingschema)!

5.2 EMC-anpassad installation

5.2.1 Motorledning

Aktuella normen för interferens är EN 61000-6-3. Normen uppfylls med oskärmad motorledning.

5.2.2 Styrledningar

För att undvika oregelmässigheter måste tillräckligt avstånd till nät- och motorledningar hållas. Styrledningarnas längd får uppgå till max. 30 m, över 20 m måste de skärmas! Vid användning av skärmad ledning måste skärmen ensidigt, dvs. endast vid regulatort, anslutas med skyddsledaren (så kort och induktionsfri som möjligt!).

5.3 Nätanslutning

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



Fara orsakad av elektrisk ström

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

5.4 Motoranslutning

Motoranslutningen sker på klämmorna U1 och U2. Flera motorer kan anslutas till apparaten.



Observera

Summan av max. styrströmmarna (uppgift för elektronisk spänningsreglering) för alla motorerna får inte överskrida apparatens märkström.

Om max. styrström för den elektroniska spänningsregleringen inte är känd, måste ett 20 %-igt tillägg till motorns märkström tas med i beräkningen.

Vid reglering av motorer från andra tillverkare skall man fråga tillverkaren angående reglerbarhet och max. ström för den elektroniska spänningsregleringen.



Indikering

- Det rekommenderas att förse var fläkt med ett separat motorskyddsdon.
- För motorer med termostater "TB" t.ex. typ S-ET10.

5.4.1 Motorljud

Vid reglering av fläktar med elektroniska spänningsregleringar kan (beroende på system) motorljud uppstå (fasstyrning = typserier "P..."), vilka upplevs som störande.

För snabbgående fläktar med kraftigt arbetsbuller är detta buller förhållandemässigt svagt. För långsamgående fläktar med ringa arbetsbuller kan detta buller bli dominant genom resonansfenomen inom det låga varvtalsområdet.

För anläggningar kritiska för buller rekommenderar vi våra regulatorserier **STEPcontrol**, **SINUcontrol** eller **Fcontrol**

5.5 Motorskydd



Observera!

Till denna apparat kan inte termostatbrytare för motorer anslutas. Dvs. en separat motorövervakning krävs. För skador som uppstått på grund av att motorskydd saknas, övertar vi under inga omständigheter något ansvar. Vi rekommenderar att varje fläkt förses med ett separat motorskydd, vid motorer med termostatbrytare typ S-ET10 (☞ kopplingschema) !

5.6 Sensoranslutning (E1 = Analog In 1)

Apparaten har en analog ingång för temperaturgivare typ TF.. (KTY): Klämmorna "E1" / "GND" (analog In 1).

Givare typ TFR (art.nr 00089846) ingår i leverans



Observera!

Lägg aldrig nätspänning på signalingången!


5.7 Utgångsspänning 0 - 10 V (A1 = Analog Out 1)

0 - 10 V \pm Utstyrning 0 - 100 %

Proportionell till den interna styrningen av effektdelen med hänsyn till inställningarna "n-min" och "n-max".

Anslutning till klämmorna "A1" - "GND" = "analog ut 1" (I_{max} . 10 mA).

5.8 Spänningsförsörjning för externa apparater (+24V, GND)

För externa apparater, t.ex. för en sensor, är en spänningsförsörjning integrerad. Klämma + 24 V utgångsspänningens tolerans +/- 20 %, max. belastningsström  Tekniska data. Vid en överbelastning eller en kortslutning (24 V - GND), stängs den externa spänningsförsörjningen av (Multifuse). Apparaten utför en "Reset" och arbetar vidare.

5.9 Styrspänningsanslutningarnas potential

Styrspänningsanslutningarna (< 50 V) gäller för den gemensamma GND potentialen (undantag: reläkontakter är potentialfria). Mellan styrspänningsanslutningarna och skyddsledaren består en potentialisolering. Man måste kontrollera att den maximala externa spänningen på styrspänningsanslutningarna inte kan överskrida 50 V (mellan klämmorna "GND" och skyddsledare "PE"). Vid behov kan en förbindelse till skyddsledarpotential upprättas, anbringa brygga mellan "GND"- klämma och "PE"- anslutningen (klämma för avskärmning).

6 Manöver- och indikeringselement

6.1 Huvudströmbrytare och potentiometer med integrerad ljussignal



12.11.2008
v_pte_q_front_bed.VSD

1	Huvudströmbrytare	
	Position	Function
	100 %	Fläktarna drivs direkt utan reglering från nätet. Säkringen i apparaten förbikopplas!
	0	Styrenhet avstängd
	Auto	Steglös varvvalsreglering
2	Börvärde Potentiometer Inställningsområde 0...40 °C Det ärvärde som vid uppmätts vid givaren jämförs med det inställda börvärdet. Utgångspänningen och därmed varvtalet på den anslutna motorn förändras automatiskt i enlighet med den inställda parametern. Alternativ börvärdesinställning, intern Med den interna omkopplaren "DIP 2" kan man välja, om börvärdesinställningen ska ske lättåtkomligt via den yttre potentiometern eller vara skyddad mot obehörig inställning och ske via den interna potentiometern "ställ in". Från fabrik är den yttre potentiometern aktiv (DIP 2 = \overline{PA}).	
3	Ljussignal integrerad i vred Visning av driftstatus med blinkkod.	

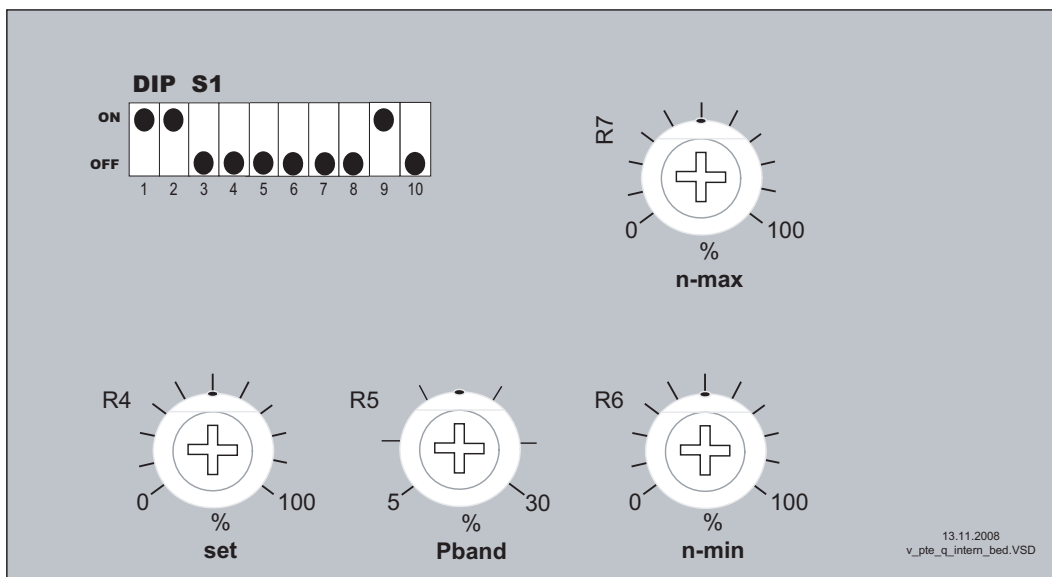
6.2 Interna inställningar



Observera!

Husets lock får endast demonteras när nätkabeln är bortkopplad!

Det är principiellt förbjudet att arbeta på aggregatdelar som står under spänning. Den öppnade apparatens skyddsklass är IP 00! Livsfarliga spänningar kan vidröras direkt.



Potentiometer set	Börvärde invändig potentiometer Med den interna omkopplaren "DIP 2" kan man välja om börvärdesinställningen ska ske via den interna potentiometern eller via den yttre potentiometern (från fabrik är den yttre potentiometern aktiv (DIP 2 = <input type="checkbox"/> PA)). Vid aktivering av den invändiga potentiometern (DIP 2 = <input type="checkbox"/> AV), Inställningsområde 0...100 % \pm 0...40 °C
Potentiometer Pband	Reglerområde Liten värde = snabb utreglering Stor värde = långsam utreglering (hög stabilitet) Inställningsområde: 5 - 30 % \pm 2 - 12 K (Inställningen 5 - 30 % hänvisar till börvärdets inställningsområde = 0 - 40 °C)
Potentiometer n-min	Minsta utgångsspänning (basvarvtal) Inställningsområde: 0 - 100 % ("n-min" har prioritet om högre än "n-max")
Potentiometer n-max	Högsta utgångsspänning (varvtalsbegränsning) Inställningsområde: 100 % - "n-min"
Dipswitch S1	Apparatfunktionernas grundinställning

7 Base Setup

7.1 Dip-omkopplarnas funktion

DIP	Function	OFF	PÅ
1	Val av ställdon / P-regulator	inte tillåten	* Enkel temperaturreglering
2	Funktion "Utvändig potentiometer"	Börvärdesinställning med "invändig potentiometer" = "set" "Utvändig potentiometer" utan funktion.	* Börvärdesinställning med "utvändig potentiometer" "Invändig potentiometer" = "set" utan funktion.
3	Sensor	* TF.. (KTY)	inte tillåten
4	Reglerfunktion ("kylning" / "värmning")	* stigande utstyrning vid stigande ärvärde	stigande utstyrning vid sjunkande ärvärde
5	Min. luftavstängning	* AV	PÅ
6	Direktstartfunktion	* AV	PÅ
7	Reglerfunktion P / PI	* P-regulator	inte tillåten
8	ingen funktion	-	-
9	Börvärdesområde	Specialfunktion -26...76 °C (regleringsapparatens mätområde)	* 0 - 40 °C
10	ingen funktion	-	-

* Fabriksinställd position för dip-omkopplarna

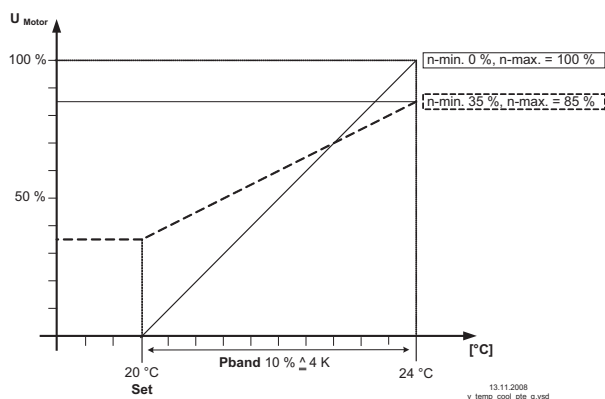
7.2 Reglerfunktion ("kylning" / "värmning") DIP 4

För regleringens verkan finns det två funktioner:

- Kylfunktion \triangleq stigande utstyrning vid stigande ärvärde över börvärdet (fabriksinställning).
- Värmefunktion \triangleq stigande utstyrning vid sjunkande ärvärde under börvärde.

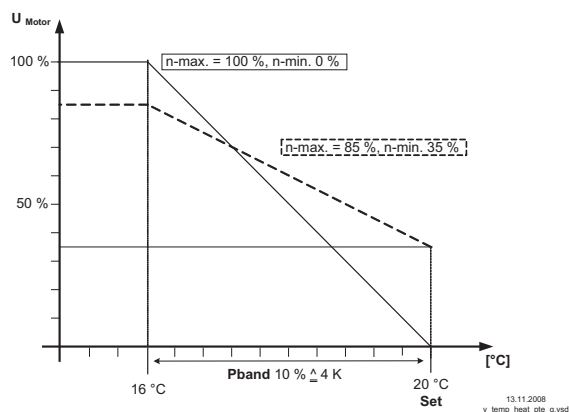
Exempel på temperaturreglering

"Kylfunktion" (standardinställning: DIP4 = **OFF**)



Idealiserad principbild

"Värmefunktion" (DIP4 = **ON**)



Idealiserad principbild

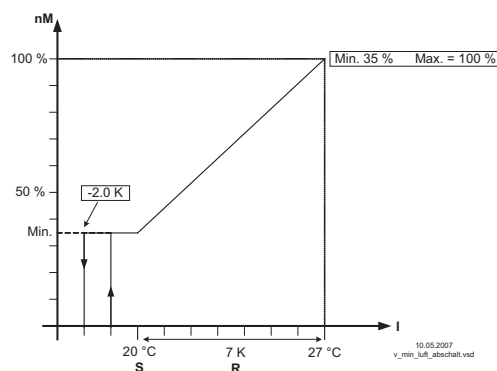
7.3 Min. luftavstängning DIP 5

Utan avstängning för minsta luft (DIP 5 = **AV**) = fabriksinställning)

- Om inget "n-min" är inställt, stannar fläkten när börvärdet uppnås.
- Om ett "n-min" ställts in (t.ex. 20 %), så utförs ingen avstängning av fläkten. Dvs. en minsta ventilation garanteras alltid (fläkten går inte under inställningen "n-min").

Med avstängning för minsta luft (DIP 5 = **PÅ**)

- När börvärdet har nåtts reduceras utstyrningen ner till "0 %", vid inställning av "n-min" ner till inställt värde.
- När ärvärde = börvärde sker en avstängning från "n-min" till "0". Hysteres (PÅ / AV) ca 2,5 % av 100 % börvärde.



Min. luftavstängning (idealiserad principbild)

nM Motorvarvtal
S Börvärde
R Reglerområde
I ärvärde

7.4 Direktstartfunktion DIP 6

Specialfunktion för motorstart med full utgångsspänning.

DIP 6 = OFF	<p>“Direktstartfunktion” = AV (fabriksinställning). Efter inkoppling av nätspänningen stiger utgångsspänningen under den fast programmerade starttiden till inställt värde.</p>
DIP 6 = ON	<p>“Direktstartfunktion” = PÅ För att anslutna fläktar ska starta säkert kan funktionen “direktstart” aktiveras. Efter att nätspänningen har kopplats in stiger utgångsspänningen, oberoende av styrsignal resp. sensorsignal, under ca 10 sekunder till att börja med upp till “100 %”. Därefter regleras utgångsspänningen ner till inställt eller av regulatorförstärkaren fastställt värde.</p>

8 Idrifttagning

8.1 Förutsättningar för idrifttagningen



Observera!

1. Apparaten måste vara monterad och ansluten enligt bruksanvisningen.
2. Kontrollera ännu en gång att alla anslutningar är korrekta.
3. Nätspänningen skall överensstämma med uppgifterna på typskylten.
4. Märkströmmen som angivs på typskylten får inte överskridas.
5. Inga personer eller föremål befinner sig i fläktens/fläktarnas riskområde.

9 Diagnos / störningar

Driftstatus signaleras via ljussignalen som är integrerad i vredet och samtidigt via lysdioden för intern status genom en blinkkod.

Code	Förklaring	Controllerns reaktion
		Åtgärd
OFF	Ingen nätspänning	När nätspänning saknas stängs apparaten "AV" och när spänningsmatningen igen är intakt, slås den automatiskt "PÅ". Kontrollera nät och intern apparatsäkring.
PÅ	Normal drift utan störning	
Sensorfel	Vid ett avbrott eller en kortslutning i sensorledningen eller vid mätvärden utanför mätområdet: (under ca -26 °C och över ca 76 °C)	Beroende på kortslutning resp. avbrott arbetar apparaten med minimal eller maximal utstyrning. Vid "Kylfunktion" dip-omkopplare 4 = [AV] <ul style="list-style-type: none"> Vid avbrott vid ingång "E1" = maximal utstyrning beroende på "n-max" Vid kortslutning vid "E1" = minsta utstyrning beroende på "n-min" och funktionen hos min. luftavstängning Vid "Värmefunktion" dip-omkopplare 4 = [PÅ] <ul style="list-style-type: none"> Vid avbrott vid ingång "E1" = minsta utstyrning beroende på "n-min" och funktionen hos min. luftavstängning Vid kortslutning vid "E1" = maximal utstyrning beroende på "n-max" Efter att störningens orsak har avhjälpats arbetar apparaten automatiskt vidare med det värde som uppmätts vid sensorn. Kontrollera sensor.



9.1 Apparaten fungerar inte som önskat



Indikering

Dip-omkopplarna ska principiellt endast beröras när apparaten är spänningslös. Ändringar när apparaten är igång identifieras delvis inte och utförs då heller inte.



Observera!

Det är principiellt förbjudet att arbeta på aggregatdelar som står under spänning. Den öppnade apparatens skyddsklass är IP 00! Livsfarliga spänningar kan vidröras direkt.

10 Appendix

10.1 Tekniska data

Typ	Art. no.	Märkström {1}	Max. säkerhetsbrytare {2}	Halvledarsäkring integrerad {3}	Max. förlusteffekt ca. {1}	Vikt
		[A]	[A]	[Art.nr.]	[W]	[kg]
PTE-6Q	303618	6	10	M 10 A 5x20 mm (10 st. pack Art.nr. 349025)	20	1,3
PTE-10Q	303619	10	16	FF20 A 6x32 mm (10 st. pack Art.nr. 349026)	40	2,3

{1} för nätspänning 230 V / 50 Hz, värde för avvikande värden på begäran

{2} Max. skydds-brytare väggfast (ledningsskyddssäkring) enligt DIN EN 60204-1 klassificering VDE0113 del 1

{3} I apparaten integrerad halvledarsäkring (inget ledningsskydd)

Nätspänning	1 ~ 230 V (-15...+10 %), 50/60 Hz
Utgångsspänning	ca. 0 - 100 % av anliggande nätspänning
Min. motorström	ca. 0,2 A
Integrerad spänningsförsörjning	+24 V ±20 %, I _{max} 250 mA
Mätområde vid givaringång	-26...76 °C
Utgång (0- 10 V)	I _{max} 10 mA (kortslutningssäker)
Max. tillåten omgivn. temperatur	40°C (till 55° C med effektreducering)
Min. tillåten omgivn. temperatur	0 °C (när apparaten inte är strömlös till -20 °C)
Max. tillåten uppställningshöjd	0...4000 m ö.h. Över 1000 m ö.h. måste utgångsmärkströmmen reduceras med 5 % / 1000 m.
Tillåten relativ fuktighet	85 %, icke kondenserande
Elektromagnetisk kompatibilitet för normspänningen 230 / 400 V enligt DIN IEC 60038	Interferens enligt 61000-6-3 (bostad)
	Interferenstålighet enligt EN 61000-6-2 (industri)
Översvägningsströmmar	enligt EN 61000-3-2 Upp till en maximal ström av 4 A uppfylls alla gränsvärden utan inskränkningar.
Husets kapslingsklass	IP54

10.1.1 Effektreducering vid förhöjda omgivningstemperaturer

den maximalt tillåtna omgivningstemperaturen för apparaterna är 40 °C. Upp till denna temperatur är en belastning (max. kontinuerlig ström) möjlig med angiven märkström.

Eftersom avgivningen av den i apparaten uppkomna förlusteffekten (värmeutvecklingen) i avgörande mån är beroende av omgivningstemperaturen, måste vid omgivningstemperaturer över 40 °C den maximala belastningen ovillkorligen reduceras! Per °C reduceras belastningen med ca. 2,2 %.

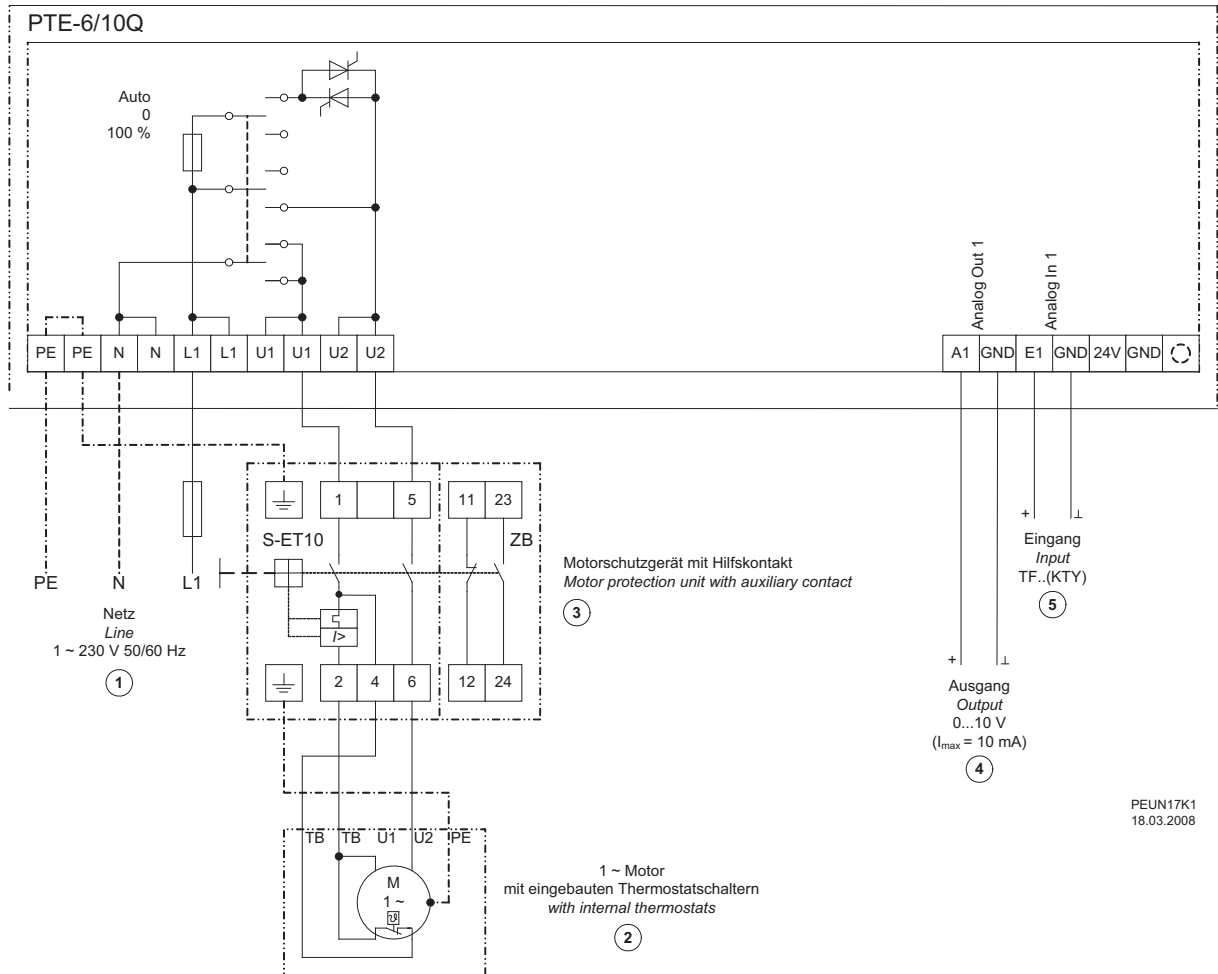
Det över 24 timmar uppmätta genomsnittsvärdet måste ligga 5 K under max. omgivningstemperatur. Vid montering i ett kopplingskåp måste apparatens förlusteffekt och dess inverkan på omgivningstemperaturen tas hänsyn till (☞ Tekniska data)!

Maximal belastning vid omgivningstemperaturer över 40 °C

Typ	Art. no.	Märkström för 40 °C	max. belastningsström vid 45 °C	max. belastningsström vid 50 °C	max. belastningsström vid 55 °C
		[A]	[A]	[A]	[A]
PTE-6Q	303618	6	6,0	5,5	5,0
PTE-10Q	303619	10	9,5	9,0	8,0

10.2 Kopplingschema

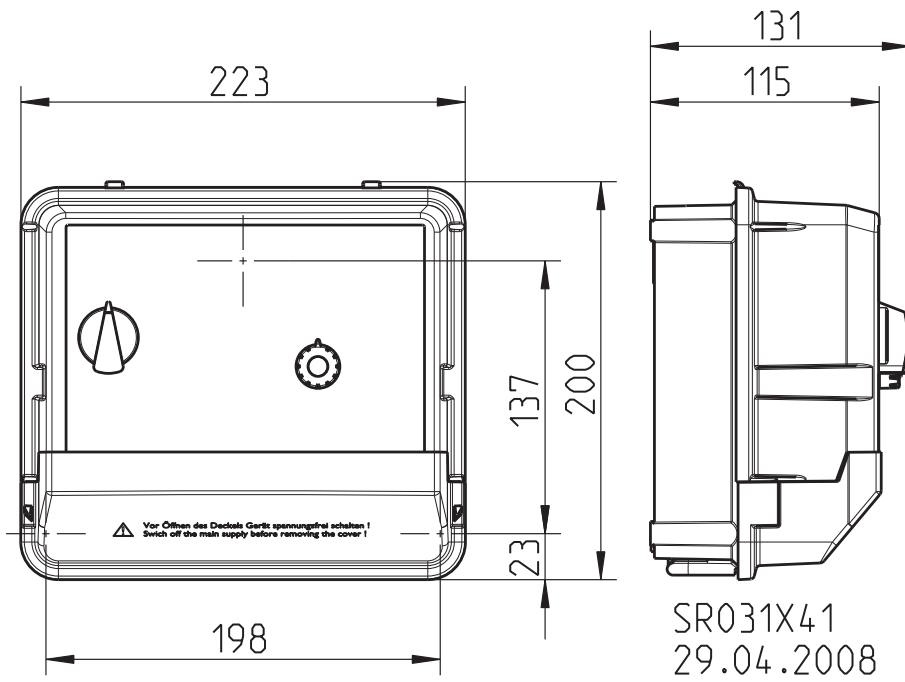
...6 F1=M10 A / ...10 F1=FF20 A



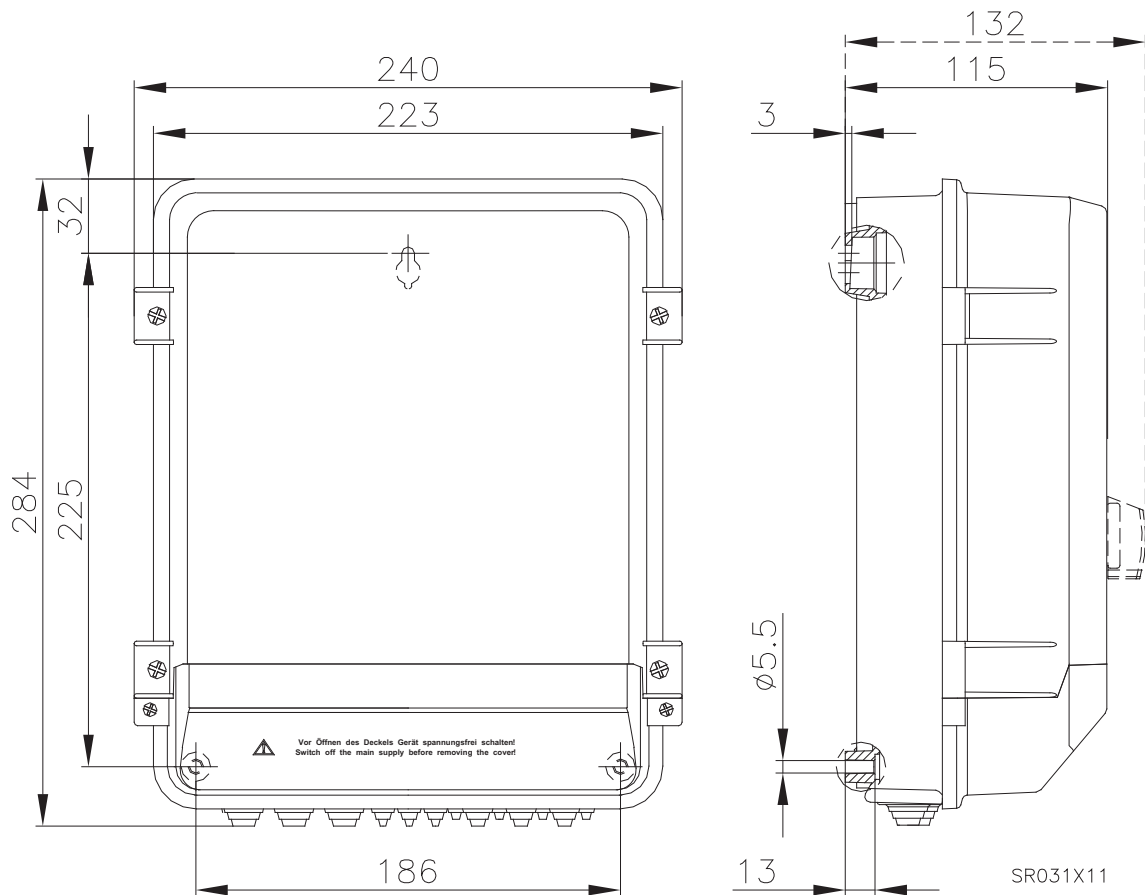
- 1 Nät 1 ~ 230 V, 50/60 Hz
- 2 1 ~ Motor med inbyggd termostater
- 3 Motorskydd med hjälpkontakt
- 4 Utgång 0...10 V (I_{max} = 10 mA)
- 5 Ingång temperaturgivare

10.3 Måttblad [mm]

PTE-6Q



PTE-10Q



10.4 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 AG
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Tel: +49 (0) 7940 16-0
Fax: +49 (0) 7940 16-504
info@ziehl-abegg.de
http://www.ziehl-abegg.de

10.5 Serviceanvisning

Vid tekniska frågor vid idrifttagning eller vid fel skall man kontakta vår support-avdelning V-STE för regleringsystem - luftteknik (Regelsysteme - Lufttechnik).

För leveranser utanför Tyskland står våra representanter över hela världen till förfogande. ☞

www.ziehl-abegg.com.

Vid återleverans för kontroll eller reparation behöver vi bestämda uppgifter för att kunna genomföra en målinriktad felsökning och en snabb reparation. Använd för detta vår reparations-följesedel. Denna ställs till förfogande av vår support-avdelning.

Dessutom kan man ladda ner den från vår hemsida. Nedladdning - Luftteknik - Tema:

Regleringsteknik - Dokumenttyp: allmänna dokument.