

Acontrol

PTE-6AHQ / PTE-10AHQ

Regulator for lufting for enfasede ventilatorer i landbruket

Driftsinstruksen



Programvarestatus: D1337A ab Version 1.04

Innholdsoversikt

1	Generelle henvisninger	4
1.1	Betydning av driftsinstruksen	4
1.2	Målgruppe	4
1.3	Ansvarsfraskrivelse	4
1.4	Opphavsrett	4
2	Sikkerhetsanvisninger	4
2.1	Formålstjenlig bruk	4
2.2	Symbolforklaring	5
2.3	Produktsikkerhet	5
2.4	Krav til personellet / aktsomhetsplikt	5
2.5	Igangsetting og under drift	5
2.6	Arbeider på apparatet	6
2.7	Forandringer / inngrep på apparatet	6
2.8	Operatørens aktsomhetsplikt	6
2.9	Beskjeftigelse av personell som ikke hører til bedriften	6
3	Produktoversikt	7
3.1	Bruksområde	7
3.2	Vedlikehold	7
3.3	Transport	7
3.4	Lagring	7
3.5	Deponering / resirkulering	7
4	Montering	7
4.1	Generelle henvisninger	7
4.2	Minste plassbehov	8
4.3	Utvendig montering	8
4.4	Monteringssted ved landbruk	8
4.5	Temperaturinnflytelser ved igangsettingen	8
5	Elektrisk installasjon	9
5.1	Sikkerhetstiltak	9
5.2	Installasjon som tilfredsstiller EMC-kravene	9
5.2.1	Motorledning	9
5.2.2	Styreledninger	9
5.2.3	Oversvingningsstrømmer for apparater ≤ 16 A	9
5.3	Nettilkopling	9
5.4	Motortilkopling	10
5.4.1	Motorstøy	10
5.5	Motorvern	10
5.6	Sensortilkopling (E1, E2)	10
5.7	Styreutganger 0 - 10 V (A2, A3)	11
5.8	Reléutganger (K1, K2)	11
5.9	Potensial for tilkopling av styrespenningen	11
6	Betjeningselementer og meny	12
6.1	Hovedbryter	12
6.2	Multifunksjons – LC display og tastatur	12
6.3	Menyføring	13
6.4	Menyoppbygging	13
7	Menyen Installasjon	14
7.1	Tilgang til installasjonsmenyen	14

7.2	Installasjon - Ventilasjon	14
7.2.1	Minste luftutkopling	15
7.2.2	Innstilling Startspenning	15
7.3	Installasjon - Klaff	16
7.4	Installasjon - Oppvarming	16
7.5	Installasjon – automatikk lastreduksjon	17
7.6	Installasjon - sensortilpasning	17
7.7	IO setup = Tilordning av inn- og utganger	18
8	Igangsetting	19
8.1	Forutsetninger for igangsettingen	19
9	Innstillinger for drift	20
9.1	Oversikt over menyene for drift	20
9.2	Quickinfo, fastlagt verdi, min. og maks. temperaturer i rommet	20
9.3	Innstillinger Ventilasjon	21
9.3.1	For regulering av ventilatoren	21
9.3.2	For regulering av strupesjeldet	22
9.3.3	Automatikk lastreduksjon	23
9.4	Innstillinger for temperaturovervåkingen (alarmfunksjoner)	24
9.5	Innstillinger for oppvarmingen	25
9.5.1	Varmeregulering via reléer (topunkt)	26
9.5.1.1	Eksempel for topunksregulering relatert til fastlagt verdi ventilasjon (fra fabrikkens side)	26
9.5.1.2	Eksempel for topunksregulering uavhengig av fastlagt verdi ventilasjon	26
9.5.2	Varmeregulering via 0...10 V signal (lineært)	27
10	Menytabell	29
11	Feil / feilsøking	31
12	Tillegg	32
12.1	Tekniske data	32
12.1.1	Effektredusering ved økte omgivelsestemperaturer	33
12.2	Koplingsplan	34
12.3	Måleark [mm]	35
12.4	Stikkordfortegnelse	36
12.5	Henvvisning fra produsenten	37
12.6	Henvvisning for service	37

1 Generelle henvisninger

1.1 Betydning av driftsinstruksen

Les nøye gjennom denne driftsinstruksen før installasjon og igangsetting for å sikre korrekt bruk.

Vi henviser til at denne driftsinstruksen bare gjelder for dette apparatet og ikke for det komplette anlegget!

Denne driftsinstruksen tjener til sikkert arbeide på og med det nevnte apparatet. Den inneholder sikkerhetsanvisninger som det må tas hensyn til og informasjon som er nødvendig for feilfri drift av apparatet.

Driftsinstruksen må oppbevares på apparatet. Det må være garantert at alle personer som utfører arbeider på apparatet til enhver tid har tilgang til driftsinstruksen.

Driftsinstruksen må oppbevares for senere bruk og må overleveres til hver etterfølgende eier, bruker eller sluttkunde.

1.2 Målgruppe

Denne driftsinstruksen henvender seg til personer som har fått planlegging, installasjon, igangsetting samt vedlikehold og istandsetting som oppgave og som har tilsvarende kvalifisering og kunnskaper for deres arbeid.

1.3 Ansvarsfraskrivelse

Det ble kontrollert at innholdet i denne driftsinstruksen stemmer overens med den beskrevne maskinvaren og programvaren til apparatet. Likevel kan det finnes avvik; det overtas ingen garanti for en fullstendig overensstemmelse. Vi forbeholder oss endringer av konstruksjonen og tekniske data i våre bestrebelsler for videreutviklingen. Det kan derfor ikke avledes krav ut fra angivelsene, bildene hhv. tegningene og beskrivelsene. Med forbehold om feiltagelse.

Ziehl-Abegg AG er ikke ansvarlig for skader på grunn av feil bruk, uegnet bruk, usakkyndig bruk eller som følge av ikke autoriserte reparasjoner eller endringer.

1.4 Opphavsrett

Denne driftsinstruksen inneholder informasjon som er opphavsrettslig beskyttet. Driftsinstruksen må verken fullstendig eller i utdrag bli fotokopiert, mangfoldiggjort, oversatt eller innregistrert på databærere uten samtykke fra Ziehl-Abegg på forhånd. Overtredelser fører til erstatningsplikt. Alle rettigheter forbeholdt inklusive slike som oppstår ved meddelelse av patent eller innføring av et varemerke.

2 Sikkerhetsanvisninger

Dette kapittelet inneholder anvisninger for å unngå personskader og materielle skader. Med disse anvisningene stilles ikke noe krav til fullstendighet. Ved spørsmål og problemer står våre teknikere til disposisjon for ytterligere spørsmål.




2.1 Formålstjenlig bruk

Apparatet er utelukkende bestemt for oppgavene som er nevnt i ordrebekreftelsen. En annen eller en bruk som går utover det gjelder som ikke formålstjenlig hvis den ikke er avtalt. Produsenten er ikke ansvarlig for skader som resulterer herav. Risikoen bærer brukerbedriften alene.

Med til formålstjenlig bruk hører også at denne driftsinstruksen leses og at alle anvisningene som den inneholder overholdes – spesielt sikkerhetsanvisningene. Det må også tas hensyn til driftsinstruksen for de tilkoblede komponentene. For alle personskader og materielle skader som oppstår av ikke formålstjenlig bruk er ikke produsenten men apparatets operatør ansvarlig.

2.2 Symbolforklaring

Sikkerhetsanvisninger blir fremhevet ved en varseltrekant og alt etter risikograd fremstilt på følgende måte.

	OBS! Generelt farlig sted. Død, alvorlig legemsbeskadigelse eller vesentlige materielle skader kan oppstå hvis det ikke er truffet tilsvarende forsiktighetsregler!
	Fare ved elektrisk strøm Advarsel mot farlig spenning eller farlig strøm.
	Info Viktig tilleggsinformasjon og tips til bruk.

2.3 Produktsikkerhet

Apparatet er på utleveringens tidspunkt i samsvar med den nyeste tekniske utviklingen og gjelder prinsipielt som driftssikkert. Apparatet og dets tilbehør må bare bygges inn og drives i feilfri tilstand og ved å ta hensyn til monteringsanvisningen hhv. driftsinstruksen. Drift utenfor apparatets tekniske spesifikasjoner (☞ Typeskilt og tillegg / Tekniske data) kan føre til at apparatet blir defekt og forårsake ytterligere skader!

Ved en feil eller svikt av apparatet er en separat funksjonskontroll med alarmeringsfunksjoner nødvendig for å unngå personskader eller materielle skader, det må tas hensyn til reservedrift. Ved bruk innen intensivt dyrehold må det sikres at funksjonsfeil ved luftforsyningen oppdages i rett tid slik at det ikke kan komme til livsfarlige situasjoner for dyrene. Ved planlegging og montering av anlegget må de lokale bestemmelser og forskrifter overholdes. I Tyskland bl. a. DIN VDE 0100, forskrift om dyrevern og hold av bruksdyr, forskrift om hold av griser osv. Det må også tas hensyn til veiledningene fra AEL (arbeidsgruppe for bruk av elektrisitet i landbruk), DLG (tysk landbruksselskap), VdS (unngåelse av skade).

2.4 Krav til personellet / aktsomhetsplikt

Personer som har fått som oppgave å gjennomføre planlegging, installasjon, igangsetting og vedlikehold i forbindelse med apparatet, må ha tilsvarende kvalifikasjon og kunnskaper.

I tillegg må de ha kunnskaper om sikkerhetsregler, EF-direktiver, bestemmelser for forebygging av ulykker og de respektive nasjonale bestemmelser samt regionale og bedriftsinterne bestemmelser. Personell som skal læres opp, innføres eller øves opp må bare arbeide på apparatet under oppsyn av en erfaren person. Dette gjelder også for personell som er i allmenn utdanning. Det må tas hensyn til den lovlige minstealderen.

Dette apparatet er ikke bestemt for å bli benyttet av personer (inkludert barn) med begrensede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og / eller manglende kunnskap.

2.5 Igangsetting og under drift



OBS!

- Ved igangsettingen kan det oppstå uventede og farlige tilstander i hele anlegget på grunn av feilaktige innstillinger, defekte komponenter eller uriktig elektrisk tilkopling. Alle personer og gjenstander må fjernes fra faresonen.
- Apparatet må være lukket under drift eller bygget inn i bryterskapet. Sikringer må bare skiftes ut og må ikke repareres eller forbikoples. Det må absolutt tas hensyn til angivelsene for den maksimale foranklede sikringen (☞ Tekniske data). Sett bare inn sikringene som er oppgitt i koplings skjemaet.
- Mangler som er fastslått på elektriske anlegg / komponentgrupper / driftsmidler må fjernes omgående. Hvis det er en akutt fare må apparatet / anlegget ikke drives i den mangelfulle tilstanden.
- Vær oppmerksom på vibrasjonsfri gang av motoren / ventilatoren, det må absolutt tas hensyn til tilsvarende henvisninger i fremdriftens dokumentasjon!

2.6 Arbeider på apparatet



Info

Montering, elektrisk tilkøpling og igangsetting må bare foretas av en elektriker i samsvar med det elektotekniske regelverket (bl. a. EN 50110 eller EN 60204)!



Fare ved elektrisk strøm

Det er prinsipielt forbudt å gjennomføre arbeider på apparatets deler som står under spenning. Beskyttelsesgraden for det åpnete apparatet er IP 00! Livsfarlige spenninger kan bli berørt direkte.

Det må kontrolleres med en **2-polet** spenningstester at apparatet er spenningsfritt.



OBS!

Etter strømbrudd eller strømutkøpling skjer en automatisk gjenstart!

2.7 Forandringer / inngrep på apparatet



OBS!

Av sikkerhetsmessige grunner må det på apparatet verken foretas noen egenmektige inngrep eller forandringer. Produsenten må gi sitt skriftlige samtykke til alle planlagte forandringer.

Benytt bare originale reservedeler / originale slitedeler / originale tilbehørsdeler fra Ziehl-Abegg. Disse delene er spesielt konsipert for apparatet. Ved fremmede deler er det ikke garantert at disse er konstruert og produsert i henhold til belastning og sikkerhet.

Deler og spesialutstyr som ikke er levert av Ziehl-Abegg er heller ikke frigitt for bruk av Ziehl-Abegg.

2.8 Operatørens aktsomhetsplikt

- Bedriften eller operatøren må sørge for at de elektriske anlegg og driftsmidler drives og vedlikeholdes i henhold til de elektrotekniske regler.
- Operatøren er forpliktet til å bruke apparatet bare i feilfri tilstand.
- Apparatet må bare brukes formålstjenlig (☞ "Bruksområde").
- Sikkerhetsinnretningene må kontrolleres regelmessig for funksjon.
- Monteringsanvisningen hhv. driftsinstruksen må alltid holdes klar på apparatets brukssted i en leselig og fullstendig tilstand.
- Personellet må regelmessig undervises i alle passende spørsmål om arbeidssikkerhet og miljøvern og må ha kjennskap om monteringsanvisningen hhv. driftsinstruksen og spesielt sikkerhetsanvisningene som disse inneholder.
- Alle sikkerhets- og varselhenvisninger som er plassert på apparatet må ikke fjernes og forbli leselige.

2.9 Beskjeftigelse av personell som ikke hører til bedriften

Vedlikeholdsarbeider blir ofte gjennomført av personell som ikke hører til bedriften, og som ofte ikke kjenner de spesielle forhold og farene som resulterer herav. Disse personer må bli utførlig informert om farene i deres virksomhetsområde.

Arbeidsmåten må kontrolleres for å kunne gripe inn i rett tid ved behov.

3 Produktoversikt

3.1 Bruksområde

Den beskrevne regulatoren tjener til trinnløs turtallsregulering av enfasede vekselstrømsmotorer med spenningsstyring som driver ventilatorer eller pumper.

3.2 Vedlikehold

Apparatet må med jevne mellomrom kontrolleres for tilsmussing og rengjøres ved behov.

3.3 Transport

- Apparatet er fra fabrikkens side emballert i henhold til den avtalte transportmåten.
- Apparatet bør bare transporteres i originalemballasjen.
- Slag og støt under transporten må unngås.
- Vær ved transport for hånd oppmerksom på de menneskelige løfte- og bærekrefter som rimelig kan kreves.

3.4 Lagring

- Apparatet må lagres i originalemballasjen tørt og værbeskyttet.
- Unngå innvirkning av ekstrem varme eller kulde.
- Unngå for lange lagringstider (vi anbefaler maks. ett år).

3.5 Deponering / resirkulering

Deponeringen må skje sakkyndig og miljøvennlig i samsvar med lovbestemmelsene.

4 Montering

4.1 Generelle henvisninger



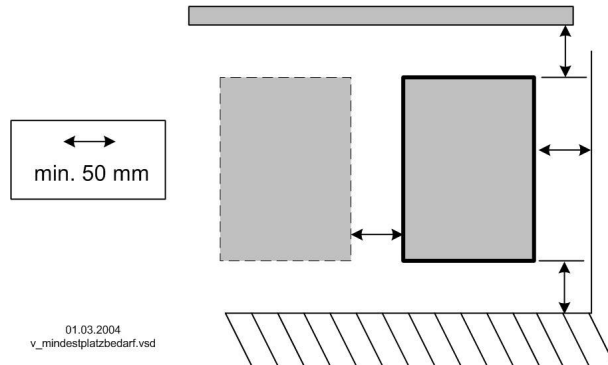
OBS!

For å unngå en defekt av apparatet på grunn av monteringsfeil, må det tas hensyn til de nedenfor oppførte punkt under den mekaniske installasjonen:

- Ta før monteringen apparatet ut av emballasjen og kontroller det for eventuelle transportskader!
- Monter apparatet med egnede festemidler på rent underlag med bæreevne uten å deformere det ved feil innspenning!
- Montering på vibrerende underlag er ikke tillatt!
- Ved montering på lettvegger må det ikke finnes ikke tillatte høye svingninger eller sjokkbelastninger. Spesielt når dører som er integrert i en lettvegg smelles igjen kan dette føre til høye sjokkbelastninger. Vi anbefaler derfor i dette tilfellet å kople apparatene bort fra veggen.
- Borespon, skruer og andre fremmedlegemer må ikke trenge inn i apparatets indre!
- Monter apparatet utenfor det trafikkerte område, men pass på at det er godt tilgjengelig!
- Benytt avhengig av husets utførelse de vedlagte pluggen for kabelinnføringene, kutt av kabelinnføringene tilsvarende kabeldiameteren eller bruk alternativt kabelinnføring for skruforbindelse. Lukk innføringer som ikke trengs!
- Beskytt apparatet mot direkte sollys!
- Apparatet er bestemt for vertikal montering (kabelinnføring nede). En vannrett eller liggende montering er bare tillatt etter at det er teknisk frigitt av produsenten!
- Vær oppmerksom på forskriftsmessig bortledning av varmen (☞ Tekniske data effekttap).

4.2 Minste plassbehov

For å garantere tilstrekkelig lufting av apparatet, må på alle sider en avstand på minst 50 mm til husvegger, bryterskapdører, kabelkanaler osv. overholdes. Den samme avstanden gjelder for monteringen av flere apparater ved siden av hverandre. Ved monteringen av flere apparater ved siden av hverandre er det fare for at de varmes opp gjensidig. Denne plasseringen er bare tillatt hvis luften som suges inn av det øvre apparatet ikke blir varmere enn den tillatte omgivelsestemperaturen (☞ Tekniske data). Dvs. det er nødvendig med en tilsvarende stor avstand eller med en termisk isolering.



4.3 Utvendig montering

En utvendig montering er mulig inntil $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, hvis apparatet ikke koples strømløs. Plassering helst værbeskyttet, dvs. også direkte sollys må utelukkes!

4.4 Monteringssted ved landbruk

For å unngå skader på grunn av ammoniakkdamper ved anvendelse innen landbruk, bør apparatet hvis mulig ikke monteres direkte i stallen, men i forrommet.

4.5 Temperaturinnflytelser ved igangsettingen

Unngå kondenserende fuktighet og funksjonsfeil som beror på dette idet du lagrer apparatet ved romtemperatur!

5 Elektrisk installasjon

5.1 Sikkerhetstiltak



Fare ved elektrisk strøm

- Arbeider på elektriske deler må bare gjennomføres av en elektriker eller personer som er undervist elektrisk under oppsyn av en elektriker i henhold til tekniske regler.
- Arbeid aldri på apparatet under spenning.
- Ved alle arbeider på spenningsførende deler eller ledninger må alltid en annen person som kopler ut i nødstilfellet være tilstede.
- Elektrisk utstyr må kontrolleres regelmessig: Løse forbindelser må festes igjen, ledninger eller kabler som er skadet må straks skiftes ut.
- Bryterskapet hhv. alle elektriske forsyningsenheter må alltid holdes stengt. Tilgangen er bare tillatt for vedkommende personer med nøkkel eller spesialverktøy.
- Drift av apparatet er ikke tillatt mens husdeksler er fjernet, da det finnes spenningsførende, blanke deler i apparatets indre. Hvis det ikke tas hensyn til denne bestemmelsen, kan dette føre til alvorlige personskader.
- Ved klemromdeksler eller husdeksler i metall er den nødvendige jordledningsforbindelsen mellom husdelene opprettet ved skruer. Igangsettingen er først tillatt etter at alle skruer er forskriftsmessig plassert igjen.
- Skruforbindelser i metall er ikke tillatt i husdeler i plast, da det ikke skjer noen potensialutjevning.
- Rengjør elektriske innretninger aldri med vann eller andre væsker.



Info

De henholdsvis tilkoblinger er fremstilt i tillegget til denne driftsinstruksen (☞ koplingsplan)!

5.2 Installasjon som tilfredsstill EMC-kravene

5.2.1 Motorledning

Den passende standarden for støyemisjon er EN 61000-6-3. At standarden overholdes oppnås med ikke skjermet motorledning.

5.2.2 Styreledninger

For å unngå interferenser, må man være oppmerksom på tilstrekkelig avstand til nett- og motorledninger. Lengden på styreledningene må være maks. 30 m, fra 20 m må disse være skjermet! Ved bruk av en skjermet ledning må skjermen forbindes ensidig med jordledningen, dvs. bare på regulatoren (så kort og induksjonssvakt som mulig!).

5.2.3 Oversvingningsstrømmer for apparater ≤ 16 A

Iht. EN 61000-3-2 skal apparatene klassifiseres som "profesjonelle" apparater. Anvendelsen begrenses slik for bruk innen håndverk, bestemte yrker eller industri.

Tilkoblingen til en lavspenningsforsyning (offentlige nett) er tillatt, så vidt det er avklart med den henholdsvis vedkommende energiforsyningsbedriften.

Henvvisning: Grenseverdiene overholdes uten innskrenkninger opp til en maksimal utgangsstrøm på ca. 4 A.

Unntak for Tyskland: En energiforsyner retter seg etter de tekniske tilkoblingsbetingelsene i TAB2007, her er bruken av fasevinkel apparater opptil en tilkoblingseffekt på 3,4 kVA pr. fase tillatt.

5.3 Nettilkopling

Nettilkoplingen skjer på klemmene: PE, L1 og N. Det må absolutt tas hensyn til at nettspenningen er innenfor de tillatte angivelser for toleransen (☞ Tekniske data og typeskilt plassert på siden).



Fare ved elektrisk strøm

Nettspenningen må være i samsvar med kvalitetskjenningene i DIN EN 50160 og de definerte normspenninger i DIN IEC 60038!

5.4 Motortilkopling

Motoren tilkoples på klemmene U1 og U2. Det kan koples flere motorer til apparatet.



OBS

Summen av de maks. styrestrømmer (angivelse for elektronisk spenningsregulering) til alle motorer må ikke overskride apparatets merkestrøm.

Hvis den maks. styrestrømmen for den elektroniske spenningsreguleringen ikke er kjent, må et tillegg på opptil 20 % til merkestrømmen for motoren iberegnes.

Ved reguleringen av motorer fra andre produsenter må man spørre hos produsenten om de er regulerbare og etter strømmen for den elektroniske reguleringen av spenningen.



Info

- Det anbefales å utstyre hver ventilator med et separat apparat for motorvern.
- Ved motorer med termobrytere "TB" f. eks. type S-ET10.

5.4.1 Motorstøy

Ved reguleringen av ventilatoren ved hjelp av elektroniske spenningsregulatorer kan det (systembettinget) oppstå motorstøy (fasevinkel = typeserier "P..") som oppfattes som sjenerende. Ved ventilatorer som går raskt med høy luftstøy er denne støyen forholdsmessig lav. Ved ventilatorer som går langsomt med lav luftstøy kan denne støyen bli dominerende fordi det oppstår resonans i det lavere turtallsområde.

Vi anbefaler ved støykritiske anlegg å bruke våre regulatorer i byggeserien

STEPcontrol, SINUcontrol eller Fcontrol

5.5 Motorvern



OBS!

På dette apparatet er det ikke mulig å tilkople termobrytere fra motorer. Dvs. det er nødvendig med separat motorovervåking. For skader som oppstår på grunn av manglende motorvern påtar vi oss ikke under noen omstendighet ansvar. Vi anbefaler å utstyre hver ventilator med et separat apparat for motorvern, ved motorer med termobrytere type S-ET10 (☞ koplingsplan) !

5.6 Sensortilkopling (E1, E2)

Apparatet har 2 analoge innganger for temperatursensorer type TF.. (KTY):

- For temperaturer i rommet
 - Sensor type TFR (art. nr. 00089846) med i levering
 - Klemmer "E1" / "GND"
- For frisklufttemperatur hhv. separat sensor for spjeld eller oppvarming
 - Inngang deaktivert fra fabrikkens side
 - Klemmer "E2" / "GND"
 - Sensor ikke med i levering



OBS!

Påfør signalinngangen aldri spenning!

5.7 Styreutganger 0 - 10 V (A2, A3)

Apparatet har to 0 - 10 V utganger:

- For luftspjeld
 - Utgang 2 klemmer A2 / GND (I_{maks} 10 mA).
 - invertert fra fabrikkens side (10 V...0 V) dvs.: 10 V = spjeld STENGT, 0 V = spjeld ÅPENT.
- For sekvensregulator proporsjonal nivåregulering (fra fabrikkens side) eller ved omprogrammering for oppvarming.
 - Utgang 3 klemmer A3 / GND (I_{maks} 10 mA).
 - ikke invertert fra fabrikkens side



Info

Utganger fra flere apparater må ikke forbindes med hverandre!
I IO setup (☞ installasjonsmeny), invertering av utgangene samt innstilt verdi for kurvepunkter mulig (f. eks. for ikke lineær karakteristikk).

5.8 Reléutganger (K1, K2)

Apparatet har to reléutganger (kontaktbelastning) ☞ Tekniske data):

- For feilmelding relé K1
 - Tilkopling av de potensialfrie kontaktene til klemmene 11, 12, 14.
 - Reléet trekker til under drift, dvs. klemmene "12" og "14" er forbikoplet (fabrikkinnstilling ikke invertert).
 - Ved strømbrudd, svikt av den interne sikringen, ved temperaturfeil utløser reléet for feilmelding, klemmene "11" og "12" er forbikoplet.
 - Feilmeldingen via reléet kan kvitteres med **[ESC]** tastekombinasjonen. Hvis feilen fortsatt består (f. eks. sensorbrudd) vises en melding igjen etter et innstillbart tidsrom (innstilling av alarmpausen fra fabrikkens side 60 min (☞ alarm).
- For oppvarming relé K2
 - Tilkopling av de potensialfrie kontaktene til klemmene 21, 22, 24.
 - Reléet trekker til ved oppvarming "PÅ", dvs. klemmene "22", "24" er forbikoplet (fabrikkinnstilling ikke invertert).



Info

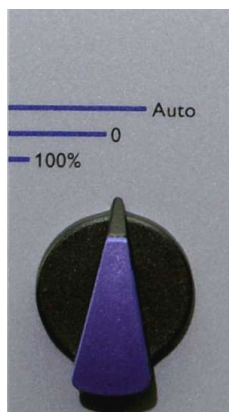
I IO setup er en invertering av reléfunksjonene mulig.

5.9 Potensial for tilkopling av styrespenningen

Tilkoplingene for styrespenningen (< 50 V) refererer seg til det felles GND potensial (unntak: relékontakter er potensialfrie). Mellom tilkoplingene for styrespenningen og jordledningen finnes et potensialsille. Det må være sikret at den maksimale fremmedspenningen på tilkoplingene for styrespenning ikke kan overskride 50 V (mellom klemmer "GND" og jordledning "PE"). Ved behov kan det opprettes en forbindelse til jordledningspotensialet, plasser bro mellom "GND"- klemme og "PE"- tilkopling (klemme for isolering).

6 Betjeningselementer og meny

6.1 Hovedbryter

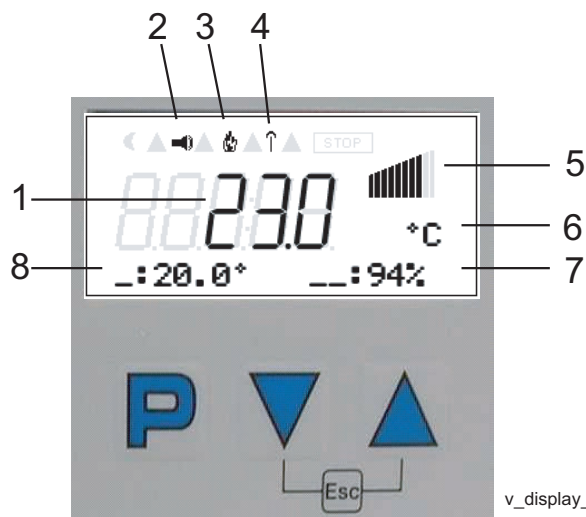


- 0** Regulator slått av
- Auto** Trinnløs turtallsregulering
- 100 %** Ventilatorer drives uregulert direkte på nettet.

Sikringen i apparatet omgås!

6.2 Multifunksjons – LC display og tastatur

Oversiktsvisning

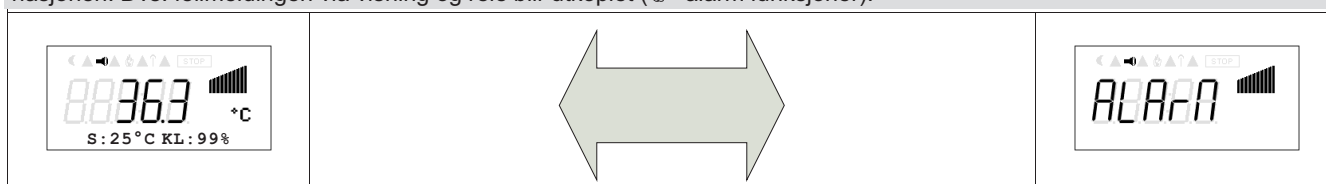


15.08.2008
v_display_erkl_acontrol_pte.vsd

1. Numerisk visning 5 sifre
2. Alarmsymbol (feilindikering)
3. Flammesymbol = oppvarming aktiv
4. Automatikk lastreduksjon aktiv
5. Symboler stolpe nivåregulering ventilator
6. Tekstlinje 3 tegn (visning enhet, etc.)
7. KL: Åpning avtrekksspjeld
8. S: aktiv fastlagt verdi

- P** Åpne meny og programmeringstast
- ▼** Menyvalg, redusere verdi
- ▲** Menyvalg, øke verdi
- ▼ + ▲** **[Esc]**-tastekombinasjon, Escape = forlate meny

Oversiktsvisningen erstattes i alarmtilfellet med alarmmeldingen, denne kan kvitteres ved å trykke(ca. 3 sec) "Esc" tastekombinasjonen. Dvs. feilmeldingen via visning og relé blir utkopleet (☞ alarm funksjoner).



6.3 Menyføring

Valg av menygruppen mot høyre med NED-tasten ▼ mot venstre med OPP-tasten ▲.

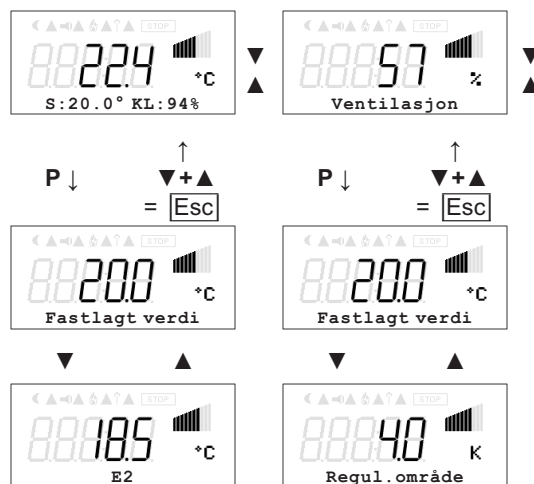
Ved å trykke P-tasten kommer man til menypostene i menygruppen (f. eks. til fastlagt verdi).

Med piltastene beveger man seg innenfor menygruppene opp og ned.

For å foreta innstillinger aktiveres P-tasten etter valg av menyposten. Hvis verdien som er stilt inn hittil begynner å blinke, så stilles denne inn med ▼ + ▲ tastene og lagres deretter med P-tasten.

For å forlate menyen uten endring, kan man velge [Esc] tastekombinasjonen, dvs. verdien som er stilt inn opprinnelig blir bevart.

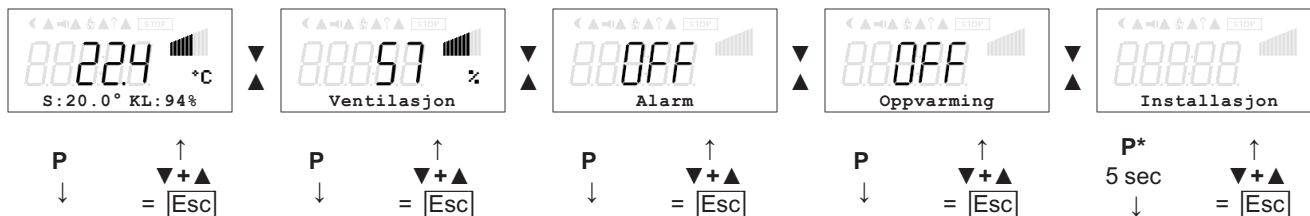
Man kommer tilbake til menygruppen ved hjelp av tastekombinasjonen [Esc] (▼ + ▲).



6.4 Menyoppbygging

Hovedmenyene:

[Quick Info], [Ventilasjon], [alarm] og [oppvarming] kan åpnes ved å trykke kort P - tasten.



Fastlagt verdi ventilasjon og **Quick Info**

Ventilasjon = Ventilator + Klaff

Alarm = overtemperatur + undertemperatur

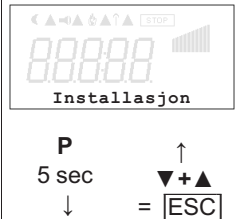
Oppvarming = via reléer eller 0 - 10 V

Grunninnstillinger

* For å beskytte menyen [Installasjon] mot utilsiktede forandringer må P - tasten holdes trykt inne i ca. 5 sekunder.

7 Menyen Installasjon

7.1 Tilgang til installasjonsmenyen

	<p>Utgående fra oversiktsvisningen må til menyen Installasjon NED-tasten ▼ trykkes fire ganger. Hold så P-tasten trykt inne til menyen skifter (den første menyen Ventilasjon vises etter ca. 5 sek.).</p> <p>Hvis denne menyen blir åpnet en gang, er denne tidsforsinkelsen så lenge ikke aktiv til det er gått ca. 15 minutter siden den siste aktiveringen av tasten.</p> <p>Betjeningen i installasjonsmenyen skjeler seg ellers ikke fra den i de andre menyene. For å forlate installasjonsmenyen, trykk tastekombinasjonen ESC (▲ + ▼).</p>
---	---

Ventilasjon ▼▲	Klaff ▼▲	Oppvarming ▼▲	Lastred. auto. ▼▲	Sensorjustering ▼▲	IO Setup ▼▲
----------------	----------	---------------	-------------------	--------------------	-------------



OBS!

Innstillingene i installasjonsmenyen er fremfor alt grunninnstillinger som må foretas under igangsettingen. Disse innstillinger bør bare gjennomføres med nøye kjennskap om apparatets funksjon og anleggets konstellasjon. Senere endringer bør avtales med din installatør. For skader som oppstår ved usakkyndig betjening eller utilstrekkelige kunnskaper, påtar vi oss ikke under noen omstendighet ansvar.

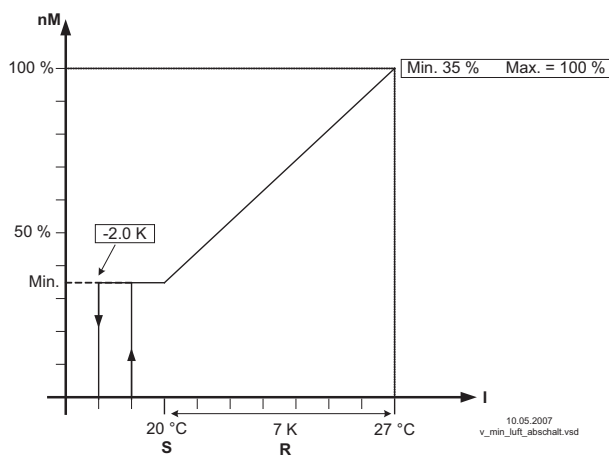
7.2 Installasjon - Ventilasjon

	<p>P ↓ = ▲+▼ ESC</p>
--	-------------------------------------

7.2.1 Minste luftutkopling

	<p>Med denne funksjonen kan i noen tilfeller hvor en minimal ventilasjon ikke er nødvendig, en underkjøling av rommet forhindres.</p>
	<p>MinLuftUtkopl. = AV (fabrikkinnstilling). Hvis det ikke er stilt inn noen "min. turtall", stopper ventilatoren når den har nådd den fastlagte verdien.</p>
	<p>Hvis det er stilt inn et "min. turtall" (f. eks. 20 %), blir ventilatoren ikke koplet ut. Dvs., en minimal ventilasjon er alltid garantert (ventilator går ikke under innstilling "Min. turtall").</p> <p>MinLuftUtkopl. = PÅ Det skjer en utkopling fra innstilling "Min. turtall" til "0", når den foregitte differansen relatert til den fastlagte verdien blir oppnådd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved en plussverdi (+) før den fastlagte verdi blir oppnådd • Ved en minusverdi (-) etter at den fastlagte verdien er underskredet. <p>Innstillingsområde: -10...+10 K</p>

MinLuftUtkopl. f. eks. -2.0 K



Minste luftutkopling (idealisert prinsippdiagram)

nM Motorturtall
S Fastlagt verdi
R Regul.område
I Faktisk verdi

7.2.2 Innstilling Startspenning

	<p>Startspenning For å unngå brummelyder mens ventilatoren står, kan effektens innkoplingspunkt stilles inn.</p> <p>Ved en innstilt verdi på ca. 5 % koples nivåreguleringen fra "0" til 15 %. Derfor nytt reguleringsområde 15 - 100 % (nivåregulering Info meny).</p> <p>Innstillingsområde: 0 - 50 % Fabrikkinnstilling: 15 %</p>
--	---

7.3 Installasjon - Klaff



	<p>Klaff inngang 0 = Sensor på E1 = regulering via forskyvning til fastlagt verdi ventilasjon (fra fabrikkens side) 1 = Sensor på E2 = regulering uavhengig av fastlagt verdi ventilasjon</p>
	<p>Kl. fakt.<fastl.=+ Grunnleggende reguleringsfunksjon: AV = klaff åpen når faktisk verdi større fastlagt verdi (kjølefunksjon) PA = klaff åpen når faktisk verdi mindre fastlagt verdi (varmefunksjon)</p>
	<p>Ventilatorokopl. Viftekopling = AV Ved fabrikkinnstilling "AV" arbeider klaffen helt uavhengig av ventilatorens aktivering, dvs. på de innstilte verdier for klaffens regulering (forskyvning hhv. fastlagt verdi, min, maks, reguleringsområde).</p>
<p>Viftekopling = 1...100 % Verdi ventilatorokopling = nivåregulering for ventilasjon (i %) hvor klaffen er åpnet 100 % uavhengig av dens innstillinger. Hvis nivåreguleringen for ventilasjonen er mindre enn ventilatorkoplingen, beregnes spjeldstillingen på følgende måte: Spjeldstilling [%] = nivåregulering ventilasjon [%] / ventilatorkopling × 100 Eksempel: Innstilling ventilatorkopling = 50 % Nivåregulering for ventilasjon = 40 % Spjeldstilling = 40 % / 50 % x 100 = 80 %</p> <p>Ved denne funksjon kan en tilstrekkelig åpning av spjeldet garanteres selv ved lave temperaturer og innstilt verdi for ventilatorens minimale turtall.</p>	

7.4 Installasjon - Oppvarming



	<p>Oppvarming modus AV = oppvarming ikke aktiv 1 = Oppvarming arbeidet som topunktsregulator via reléer (fra fabrikkens side) 2 = Oppvarming arbeider som proporsjonal regulator (0 - 10 V)</p>
	<p>Oppvarm. inngang 0 = Sensor på E1 = regulering via forskyvning til fastlagt verdi ventilasjon (fra fabrikkens side) 1 = Sensor på E2 = regulering uavhengig av fastlagt verdi ventilasjon</p>
	<p>Oppv. Fakt.<fastl.=+ Grunnleggende reguleringsfunksjon: AV = Kjøle PA = varme opp (fra fabrikkens side)</p>

7.5 Installasjon – automatikk lastreduksjon



	<p>Økning</p> <p>Hvis temperaturen i rommet stiger over innstillingene “fastlagt verdi”+ “reguleringsområde”, så økes den fastlagte verdien via en tidsautomatikk hver time med en innstillbar verdi (f. eks. 0,2 K/h). Økningen skjer bare til en maks. verdi (innstillbar) via “Maks. økning”.</p> <p>Innstillingsområde: 0.1...10 K/h Fabrikkinnstilling: 0.2 K/h</p>
	<p>Lastreduksjon</p> <p>Hvis temperaturen i rommet synker under innstillingene “fastlagt verdi”+ “reguleringsområde”, så reduseres den fastlagte verdien via en tidsautomatikk hver time med en innstillbar verdi til “normal fastlagt verdi” (“fastlagt verdi” i menyen “Ventilasjon”) (f. eks. 0,1 K/h).</p> <p>Innstillingsområde: 0.1...10 K/h Fabrikkinnstilling: 0.2 K/h</p>
	<p>Maks. økning</p> <p>Innstillingsområde: 0.0...20 K Fabrikkinnstilling: 5,0 K</p>
	<p>Minimalt tillegg</p> <p>Mens den fastlagte verdien er øket, legges en (innstillbar) verdi til ventilasjonsminimumet (normal).</p> <p>Så lenge temperaturen i rommet er større enn den økte fastlagte verdien, resulterer dette i et høyere ventilasjonsminimum (sommerminimum).</p> <p>Hvis temperaturen i rommet faller under den økte fastlagte verdien, så reduserer funksjonen tillegget til det, når den “normale fastlagte verdien” er underskredet, er redusert til “0”. Ved dette forhindres en for sterk avkjøling ved ekstreme temperaturfall og en god minimal ventilasjon er tross alt mulig.</p> <p>Innstillingsområde: 0...100 % Fabrikkinnstilling: 50 %</p>



Info

Funksjonsforklaring Ventilasjon - automatikk lastreduksjon

7.6 Installasjon - sensortilpasning

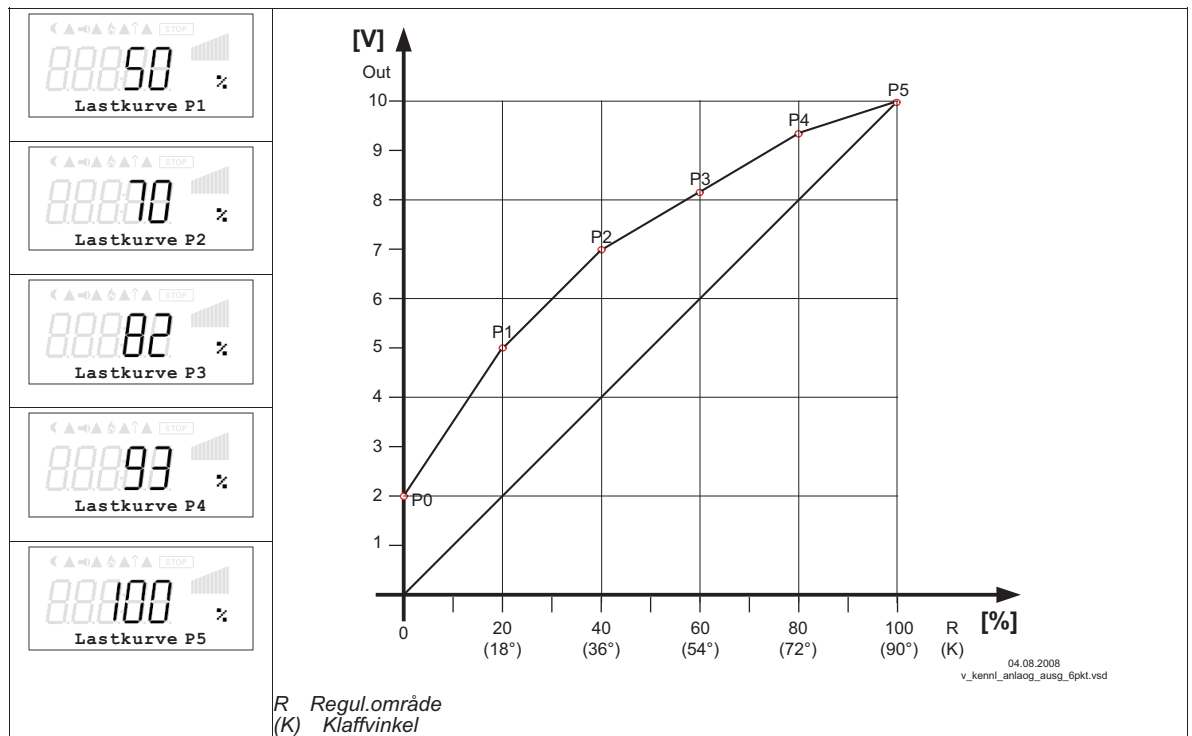


	<p>Justering E1</p> <p>Sensortilpasning for “E1” med apparat for sammenligningsmåling. Les her inn differansen til temperaturvisningen.</p> <p>Innstillingsområde: -10,00...+10,00 K Fabrikkinnstilling: 0.0 K</p>
	<p>Justering E2</p> <p>Sensortilpasning for “E2” med apparat for sammenligningsmåling. Les her inn differansen til temperaturvisning.</p> <p>Innstillingsområde: -10,00...+10,00 K Fabrikkinnstilling: 0.0 K</p>

7.7 IO setup = Tilordning av inn- og utganger



	<p>Utetemperatur</p> <p>AV = ingen registrering av frisklufttemperaturen.</p> <p>PÅ = registrering av frisklufttemperaturen aktiv. Sensor på "E2" tas hensyn til for meldingen temperaturalarm (innstilling alarmdifferanse).</p>
	<p>K1 invert.</p> <p>Invertering relé for feilmelding "K1"</p> <p>AV = relé "K1" utløser ved feil dvs. klemmer 11 - 12 forbikoplet (fra fabrikkens side).</p> <p>PÅ = relé "K1" trekker til ved feil dvs. klemmer 12 - 1 4 forbikoplet.</p>
	<p>K2 invert.</p> <p>Invertering varmerelé "K2"</p> <p>AV = relé "K2" trekker til, slik at oppvarming aktiv, dvs. klemmer 22 - 24 forbikoplet (fra fabrikkens side).</p> <p>PÅ = relé "K2" utløser slik at oppvarming aktiv, dvs. klemmer 21 - 22 forbikoplet.</p>
	<p>A2 invert.</p> <p>Invertering "A2" klaff</p> <p>AV = 0 V...10 V</p> <p>PÅ = 10 V...0 V (fra fabrikkens side)</p> <p>OBS Arbeid ved bruk av utgangskararakteristikken uten invertering!</p>
	<p>A2 lastkurve</p> <p>AV = ((fra fabrikkens side))</p> <p>PÅ = programmering av karakteristikken aktiv, se påfølgende punkter karakteristikk.</p>
	<p>A3 invert.</p> <p>Invertering "A3" (alt etter innstilling "oppvarming modus" for sekvensregulator eller oppvarming)</p> <p>PÅ = 0 V...10 V (fra fabrikkens side)</p> <p>PÅ = 10 V...0 V</p> <p>OBS! Arbeid ved bruk av utgangskararakteristikken uten invertering!</p>
	<p>A3 lastkurve</p> <p>AV = ((fra fabrikkens side))</p> <p>PÅ = programmering av karakteristikken aktiv, se påfølgende punkter karakteristikk.</p>
	<p>Det er mulig å kjøre ikke lineære utgangskararakteristikker for de regulerte utgangene. Kurven som skal kjøres, defineres via 6 punkter (disse er da like for alle innkoblede karakteristikker).</p> <p>Hvert punkt kan stilles inn fra 0 - 100 %, en invertering er derfor også mulig på denne måten.</p>



8 Igangsetting

8.1 Forutsetninger for igangsettingen

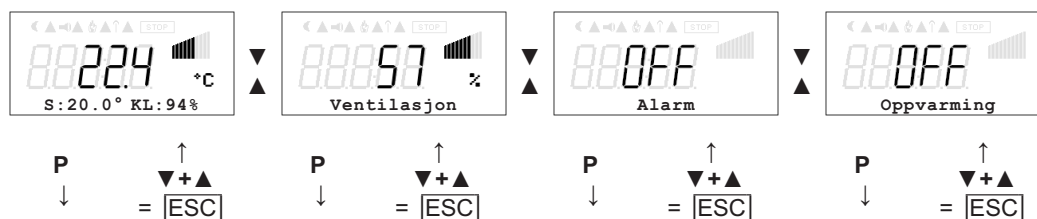


OBS!

1. Apparatet må monteres og tilkoples i henhold til driftsinstruksen.
2. Alle tilkoblinger må kontrolleres en gang til for at de er korrekte.
3. Nettspenningen må stemme overens med angivelsene på typeskiltet.
4. Merkestrømmen som er angitt på typeskiltet overskrides ikke.
5. Det finnes ikke personer eller gjenstander i faresonen til ventilatoren(e).

9 Innstillinger for drift

9.1 Oversikt over menyene for drift



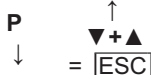
9.2 Quickinfo, fastlagt verdi, min. og maks. temperaturer i rommet



	Fastlagt verdi Innstillingsområde: 0...40 °C Fabrikkinnstilling: 20 °C
	E2 Ved tilkoping av en annen sensor (opsjon) til inngang "E2" målt temperatur. Hvis ingen sensor er tilkopleet, vises den maksimale verdien. Alt etter apparattype $\boxed{81.6}$ °C hhhv. $\boxed{149.9}$
	Temp. min. verdi Laveste temperatur i rommet (på inngang "E1") siden en reset av apparatet (nettspenning PÅ / AV) eller en manuell reset med "reset min-maks"
	Temp. maks. verdi Høyeste temperatur i rommet (på inngang "E1") siden en reset av apparatet (nettspenning PÅ / AV) eller en manuell reset med "reset min-maks"
	Reset min-maks Reset av minimum og maksimum verdier. Dvs. temperaturmålingen begynner på nytt.
	Språk Fra fabrikkens side er apparatet stilt inn på menyspråket tysk. I denne menyen kan forskjellige språk velges ut (D = tysk, GB = engelsk, ...).
	PIN Med PIN-kodene er det mulig å lagre og stille tilbake til forhåndsinnstillinger (☞ menyoversikt)
	PIN 9090 Tilbakestilling til grunninnstillinger for brukeren
	PIN 9091 Lagre grunninnstillinger for brukeren. Apparatkonfigurasjonen som er foretatt individuelt kan lagres her. Ved innlesning av PIN 9090 opprettes igjen brukerinnstillingen.
	PIN 9095 Tilbakestilling til grunninnstilling fra fabrikkens side = utleveringstilstand
	Versjon Visning av programvareversjonen

	<p>O = driftstimer, T = teller, C = controller Tidsregistreringen pågår så snart controlleren er påført nettspenning (uten feil). Hvis det oppstår hendelser (f. eks. motorfeil, ekstern feil, osv.), lagres samtidig driftstiden på dette tidspunktet (☞ hendelser).</p>
	<p>O = driftstimer, T = teller, M = motor Tidsregistreringen pågår så snart det foreligger en nivåregulering av controlleren.</p>

9.3 Innstillinger Ventilasjon



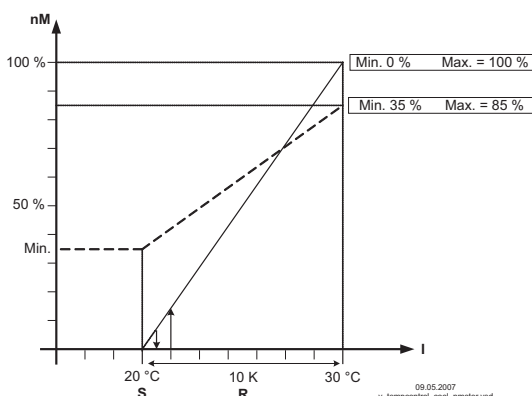
Ventilasjon

Som informasjon vises her i tillegg til stolpediagrammet ventilasjonens nivåregulering som tallverdi.

9.3.1 For regulering av ventilatoren

	<p>Fastlagt verdi Innstillingsområde: 0...40 °C Fabrikkinnstilling: 20 °C</p>
	<p>Regul.område Tilpasning av reguleringsparameterne til anleggets forhold. Liten verdi = rask stabilisering Stor Verdi = langsom stabilisering (høy stabilitet) Innstillingsområde: 2.0...20.0 K Fabrikkinnstilling: 4,0 K</p>
	<p>Min. turtall Innstillingsområde: 0...100 % Fabrikkinnstilling: 20 %</p>
	<p>Maks. turtall Innstillingsområde: 100 %... "Min. turtall" Fabrikkinnstilling: 100 %</p>





Temperaturregulering (idealisert prinsippdiagram)



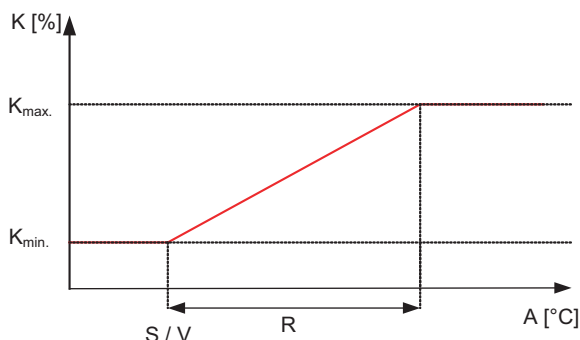
nM Motorturtall
 S Fastlagt verdi
 R Regul.område
 I Faktisk verdi

9.3.2 For regulering av strupespjeldet

Spjeldfunksjonen tjener til styring av et strupespjeld i pipen over eller under ventilatoren.

	<p>Klaff forskyvn. Fastlagt verdi for strupespjeld (på 0 - 10 V utgang "Klaff") = fastlagt verdi ± forskyvning Innstillingsområde: -10,0...+10,0 K Fabrikkinnstilling: -1,0 K</p> <p>Hvis utgangen skal arbeide uavhengig på en annen temperaturkilde (☞ installasjon - spjeld), leses her alternativt inn en uavhengig "fastlagt verdi for spjeldet" i °C. Innstillingsområde: -10,0...+40,0 K Fabrikkinnstilling: -10,0 K</p>
	<p>Klaff Regul.område Reguleringsområde "Pband" for spjeld Liten verdi = rask stabilisering Stor Verdi = langsom stabilisering (høy stabilitet) Innstillingsområde: 0,1..0,10.0 K Fabrikkinnstilling: 2,5 K</p>
	<p>Klaff minimal Innstillingsområde: 0...100 % Fabrikkinnstilling: 0 %</p>
	<p>Klaff maksimal Innstillingsområde: 100...0 % Fabrikkinnstilling: 100 %</p>

Eksempel: Fastlagt verdi ventilasjon 25.0 °C, forskyvning - 5.0 K, reguleringsområde 10.0 K



19.08.2008
v_klappe_pte.vsd

K Åpning spjeld i % (uten utgangskarakteristikk)
K maks. Klaff maksimal
Kmin. Klaff minimal
S / V Ventilasjon Fastlagt verdi +/- Klaff forskyvn.
R Klaff Regul.område
A Temperaturer i rommet



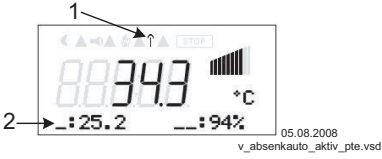
Strupespjeldets fastlagte verdi resulterer av den fastlagte verdien +/- "spjeld forskyvning". Ved de viste menyverdiene begynner spjeldets aktivering ved 19.0 °C, ved 21,5 °C er dette åpnet med 100 %.
 Strupespjeldet kan ved behov koples til ventilasjonens nivåregulering (☞ installasjon – spjeld).

**Info**

Styreutgangen "Klaff" (0 - 10 V) er invertert fra fabrikkens side dvs. 10 V...0 V (10 V = spjeld stengt, 0 V = spjeld helt åpent). Denne innstillingen bevirker at spjeldet åpner ved ledningsbrudd mot aktuatoren eller svikt av styreutgangen (på regulatorens side) og at ventilasjonen ikke blir påvirket negativt.

9.3.3 Automatikk lastreduksjon

Innkoplingsmulighet for automatikken lastreduksjon (automatikk fastlagt verdi om sommeren)

	<p>Automatikk lastreduksjon AV = automatikk lastreduksjon utkoplet</p>
	<p>PÅ = automatikk lastreduksjon innkoplet</p>  <p>1 Visning for automatisk tilpasning av fastlagt verdi aktiv 2 Ny fastlagt verdi ved aktiv automatikk fastlagt verdi f. eks. innstilling fastlagt verdi 25,0 °C pluss automatisk økning 0,2 K/h</p>

Funksjonen automatikk lastreduksjon, “automatikk fastlagt verdi”, skal spesielt om sommeren hjelpe til å gjennomføre ventilasjonen i et område som er tilpasset omgivelsesbetingelsene.

Regulatoren overtar til dette formålet styringen av den fastlagte verdien (når automatikken lastreduksjon er aktiv).

Denne funksjonen har som oppgave å styre den fastlagte verdien alltid slik at ventilasjonsfunksjonen alltid er i stand til å regulere og dermed raskt kan reagere på temperatursvingninger. Dette er spesielt viktig ved temperaturfall om sommeren på grunn av tordenvær e. l. innflytelse.

Funksjonen observerer til dette temperaturen i rommet:

1. **Hvis temperaturen i rommet** stiger over innstillingen “fastlagt verdi” + “reguleringsområde”, økes den aktive fastlagte verdien via en tidsautomatikk pr. time med en innstillbar verdi (f. eks. 0,2 K/h). Økningen skjer bare til en maks. verdi (“Maks. økning” innstillbar i installasjonsmenyen).
2. **Hvis temperaturen i rommet** synker under innstillingene “fastlagt verdi” + “reguleringsområde”, reduseres den fastlagte verdien via en tidsautomatikk pr. time med en innstillbar verdi igjen til “normal fastlagt verdi” (“fastlagt verdi” i menyen “Ventilasjon”) (f. eks. 0,1 K/h). Ved dette oppnås det at reguleringen av ventilasjonen alltid arbeider direkte på enden av reguleringsområdet. Hvis temperaturen i rommet synker raskt, kan ventilasjonsfunksjonen reagere raskt og redusere ventilasjonen.



Info

Denne funksjonen kan på varme dager føre til en høyere fastlagt verdi. Denne fastlagte verdien er imidlertid mer realistisk og dermed den ideelle fastlagte verdien for de fremherskende omgivelsesbetingelser. Økningen av den fastlagte verdien virker bare inn på ventilasjonens fastlagte verdi, alle andre fastlagte verdier for oppvarming, spjeld, minste luftutkopling og tilleggsregulator forblir på “den normale fastlagte verdien”.

Eksempel

Hvis man antar at den ønskede fastlagte verdien i rommet skal være 20.0 °C (reguleringsområde 5.0 K), kan denne fastlagte verdien sikkert oppnås om vinteren, da friskluften på denne årstiden generelt er kjøligere.

På varme sommerdager f. eks. 28 °C vil denne fastlagte verdi ikke bli oppnådd, da friskluften er vesentlig varmere. Rommet varmes altså opp med den høye frisklufttemperaturen. Den fastlagte verdien er imidlertid stilt inn på 20 °C! Følgen: Det luftes 100%. Hvis frisklufttemperaturen nå faller raskt, luftes så lenge 100 % til temperaturen i rommet igjen faller under 25 °C.

Ved dette oppstår sterke temperatursvingninger som kan føre til sykdom hos dyrene. Det kunne hjelpe å øke den fastlagte verdien eller reguleringsområdet manuelt, disse endringer må imidlertid stadig tilpasses i henhold til omgivelsesbetingelsene. Og her begynner funksjonen automatikk lastreduksjon å virke. Denne funksjonen overtar arbeidet til stadig å endre den fastlagte verdien for hånd.



Info

Da temperaturen bare indirekte gir opplysning om luftkvaliteten, må man ved denne funksjonen absolutt være oppmerksom på en tilstrekkelig minimal ventilasjon. Automatikken lastreduksjon tar behørig hensyn til dette forholdet (☞ innstilling “minimalt tillegg” i installasjonsmenyen).

9.4 Innstillinger for temperaturovervåkingen (alarmfunksjoner)






Alarm

Det vises som informasjon om det momentant foreligger en feil

- AV = momentant ingen alarm aktivisert
- PÅ = alarm aktivisert

Det vises avvekslende alarmmeldingen f. eks. ved overtemperatur.



	<p>Alarm maksimum Innstilling absolutt temperaturmaksimum. Hvis temperaturen i rommet stiger over denne verdien, utløses en alarm overtemperatur (ca. 20 sek. tidsforsinket), reléet "K1" kopler. Melding: "Overtemp." og innføring i alarmliste. Innstillingsområde: 10,0..0,40,0 °C Fabrikkinnstilling: 35,0 °C</p>
	<p>Alarm minimum Innstilling absolutt temperaturminimum. Hvis temperaturen i rommet synker under denne verdien, utløses en alarm undertemperatur (ca. 20 sek. tidsforsinket), reléet "K1" kopler. Melding: "Undertemp." og innføring i alarmliste. Innstillingsområde: 0,0...35,0 °C Fabrikkinnstilling: 10,0 °C</p>
	<p>Alarmdifferanse Ved aktivert inngang 2 (☞ installasjon / IO setup: "Utetemperatur") blir ved "Alarm maksimum" frisklufttemperaturen tatt hensyn til (kan kontrolleres i "Quick Info meny"):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvis frisklufttemperaturen er mindre enn "Alarm maksimum" utløses "overtemperatur" ved overskridelse (kupétemperatur) av "Alarm maksimum" verdien. • Hvis frisklufttemperaturen er høyere enn "alarm maksimum" og stiger temperaturen i rommet over frisklufttemperaturen + alarmdifferanse utløses en overtemperaturalarm (ca. 20 sek. tidsforsinket). <p>Innstillingsområde: 1,0..0,10,0 K Fabrikkinnstilling: 5,0 K</p>
	<p>Alarm pause Fra fabrikkens side er "alarm pausen" stilt inn på 60 min. Hvis feilen består fortsatt (f. eks. sensorbrudd) så vises igjen en melding etter ca. 60 minutter. Innstillingsområde: 1...1440 min Fabrikkinnstilling: 60 min</p>
	<p>Alarmliste I "alarmlisten" vises de siste 10 alarmmeldinger etter omkoplingen til "PÅ". (Posisjon "0" = siste Alarm). f. eks. ved melding som er på plass 3 "overtemperatur" Sjekk av controllerens driftstid på meldingens tidspunkt For å forlate alarmmenyen, trykk tastekombinasjonen ▲+▼ for [Esc].</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>

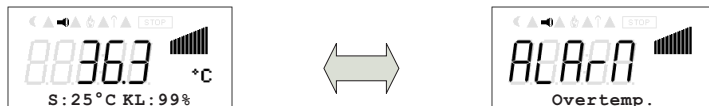


OBS!

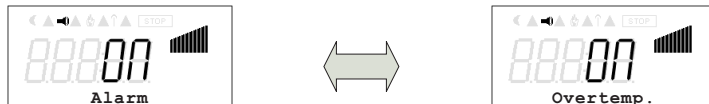
Vi henviser uttrykkelig til at temperaturovervåkingen bare er en tilleggsfunksjon og ikke under noen omstendighet må benyttes som eneste overvåking av stalltemperaturen. Alarmapparater med batteri og separat temperaturovervåking er hensiktsmessige. For skader som oppstår ved eventuell svikt av funksjoner for feilmelding påtar vi oss ikke under noen omstendighet ansvar!

Eksempel for melding alarm maksimum

1. Visning faktisk verdi skifter med alarmmelding



2. I oversikten for menygruppen "Alarm" vises "Alarm PÅ" avvekslende med den aktiviserte alarmmeldingen.

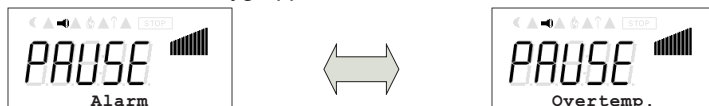


3. Trykk for kvittering i noen sekunder **[Esc]** Feilmeldingen via reléet "K1" koples ut.

4. Så lenge feilen fortsatt består etter kvitteringen = "alarmpause", lyser alarmsymbolet. Hvis feilen består fortsatt (f. eks. sensorbrudd) så kommer igjen en melding etter det innstillbare tidsrommet "alarm pause"- (fra fabrikkens side 60 minutter).



5. I oversikten for menygruppene vises "Alarm Pause" avvekslende med den kvitterte alarmmeldingen.



6. I alarmlisten kan den siste feilmeldingen sjekkes.



Siste alarm = overtemperatur

P



Controller driftstid på meldings tidspunkt

9.5 Innstillinger for oppvarmingen**Oppvarming****Som informasjon vises oppvarmingens momentane tilstand:**

- Visning ved topunksregulator (fra fabrikkens side modus 1 i installasjonsmenyen).
 - AV = oppvarming slått av for øyeblikket
 - PÅ = oppvarming slått på for øyeblikket
- Visning ved lineær regulering av oppvarmingen (☞ installasjon - oppvarming-modus 2)
 - 0 - 100 % $\hat{=}$ 0 - 10 V hhv. 10 - 0 V





Modusen **topunkt, 0...10 V (lineær)** hhv. **oppvarming inaktiv** og sensorinngangen som benyttes som faktisk Verdi bestemmes i menyen "Installasjon" - "oppvarming". De mulige innstillinger er avhengig av den foregitte modusen.

9.5.1 Varmeregulering via reléer (topunkt)

9.5.1.1 Eksempel for topunksregulering relatert til fastlagt verdi ventilasjon (fra fabrikkens side)

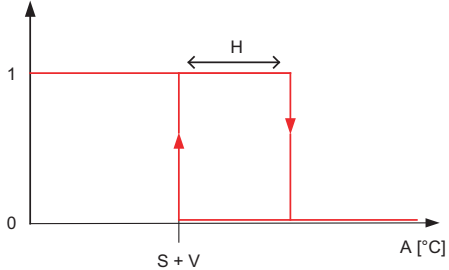
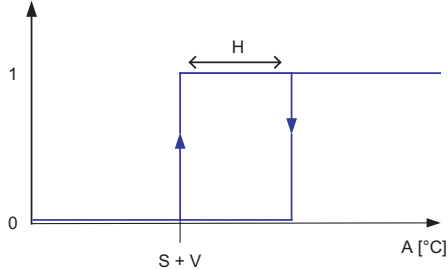
- I installasjonsmenyen “Modus 1” = topunksregulator, oppvarming inngang: “0” = “E1”
- Faktisk verdi = faktisk verdi ventilasjon (dvs. temperatur sensor på inngang “E1”)

	<p>Oppv. forskyvsn. Innkoplingspunkt oppvarming relatert til fastlagt verdi ventilasjon (dvs. innstilling av forskyvning i kelvin) Innstillingsområde: -10,0...+10 K Fabrikkinnstilling: -2,0 K</p>
	<p>Oppv. Hysterese Positiv hystereseverdi = varmefunksjon Relé [PĀ], så lenge temperatur omkring hysterese over innkoplingspunkt. Negativ hystereseverdi = kjølefunksjon Relé [AV], så lenge temperatur omkring hysterese under innkoplingspunkt. Innstillingsområde: -10,0...+10 K Fabrikkinnstilling: 0,5 K</p>





OBS!

Ved innstilling av en negativ hysterese inverteres funksjonen dvs. “kjølefunksjon!”

<p>Positiv hystereseverdi = varmefunksjon</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">08.08.2008 v_heiz_pos_hys_rel.vsd</p> <p><i>H Hysterese S+V Fastlagt verdi + forskyvning A Temperaturer i rommet 0 Oppvarming AV 1 Oppvarming PĀ</i></p>	<p>Negativ hystereseverdi = kjølefunksjon</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">08.08.2008 v_heiz_neg_hys_rel.vsd</p> <p><i>H Hysterese S+V Fastlagt verdi + forskyvning A Temperaturer i rommet 0 Oppvarming AV 1 Oppvarming PĀ</i></p>
--	---

9.5.1.2 Eksempel for topunksregulering uavhengig av fastlagt verdi ventilasjon

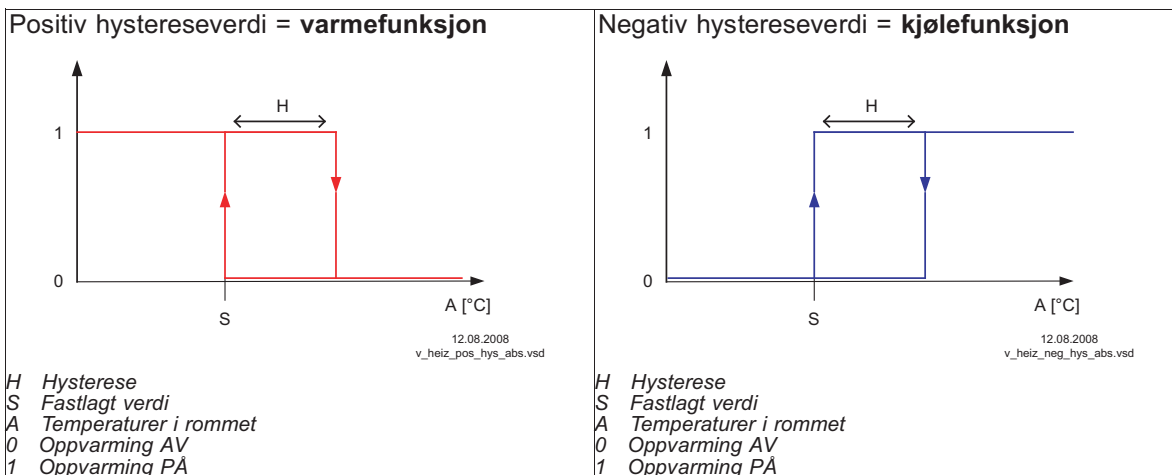
- I installasjonsmenyen “Modus 2” = topunksregulator, oppvarming inngang: “1” = “E2”
- Faktisk verdi oppvarming sensor på inngang “E2”

	<p>Oppv. fastl. v. Innkoplingspunkt oppvarming innstillbar som separat fastlagt verdi (dvs. i °C) Innstillingsområde: -10.0...+40.0 °C Fabrikkinnstilling: -2,0 °C</p>
	<p>Oppv. Hysterese Positiv hystereseverdi = varmefunksjon Relé [PĀ], så lenge temperatur omkring hysterese over innkoplingspunkt. Negativ hystereseverdi = kjølefunksjon Relé [AV], så lenge temperatur omkring hysterese under innkoplingspunkt. Innstillingsområde: -10,0...+10 K Fabrikkinnstilling: 0,5 K</p>



OBS!

Ved innstilling av en negativ hysterese inverteres funksjonen dvs. “kjølefunksjon!”



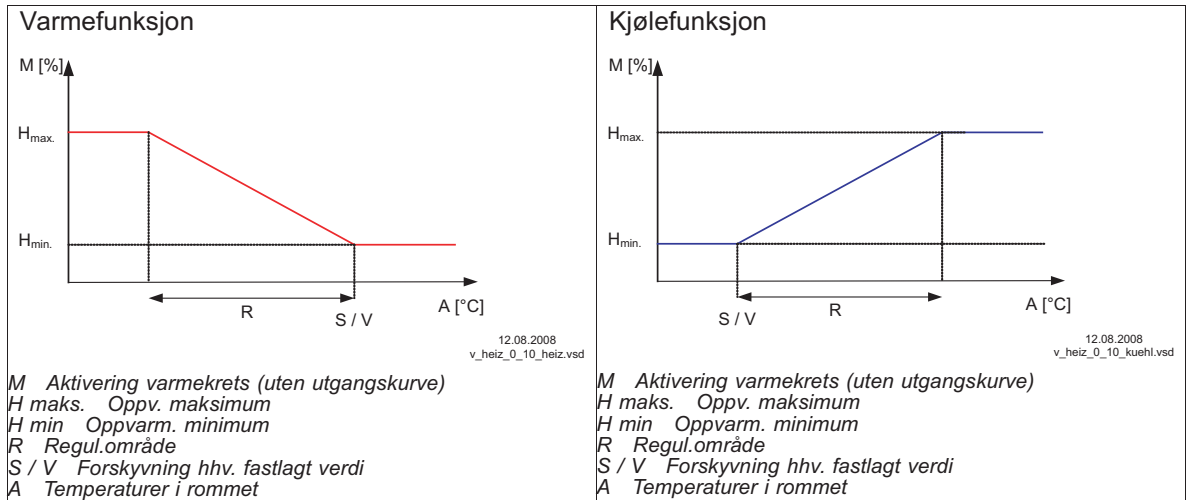
9.5.2 Varmeregulering via 0...10 V signal (lineært)

Eksempel for regulering av oppvarmingen via 0 - 10 V Signal (modus 2 = proporsjonal regulator)
Oppvarmingen aktivert via 0...10 V signalet signaliseres ved flammesymbolet i visningen, så snart aktiveringen overskrider "0 %".

Varmereleéet kopler parallelt "K2" f. eks. for å aktivere en gassventil.

	<p>Oppv. forskyvn.</p> <p>Oppvarming relatert til fastlagt verdi ventilasjon (dvs. innstilling av forskyvning i kelvin)</p> <p>I installasjonsmeny oppvarming inngang: "0" = "E1"</p> <p>Faktisk verdi = faktisk verdi ventilasjon (dvs. temperatur sensor på inngang "E1")</p> <p>Innstillingsområde: -10,0...+10,0 K</p> <p>Fabrikkinnstilling: -2,0 K</p>
<p>eller</p>	<p>Oppv. fastl. v.</p> <p>Oppvarming innstillbar som separat fastlagt verdi (dvs. i °C)</p> <p>I installasjonsmeny oppvarming inngang: 1 = "E2"</p> <p>Faktisk verdi oppvarming sensor på inngang E2</p> <p>Innstillingsområde: -10.0...+40.0 °C</p> <p>Fabrikkinnstilling: -2,0 °C</p>
	<p>Oppv. regul. omr.</p> <p>Innstillingsområde: 0,1..0,10.0 K</p> <p>Fabrikkinnstilling: 2,0 K</p>
	<p>Oppvarm. minimum</p> <p>Innstillingsområde: 0...100 %</p> <p>Fabrikkinnstilling: 0 %</p>
	<p>Oppv. maksimum</p> <p>Innstillingsområde: 0...100 %</p> <p>Fabrikkinnstilling: 100 %</p>

Varme- eller kjølefunksjon avhengig av innstilling i installasjonsmeny “Oppv.fakt.<fastl.”



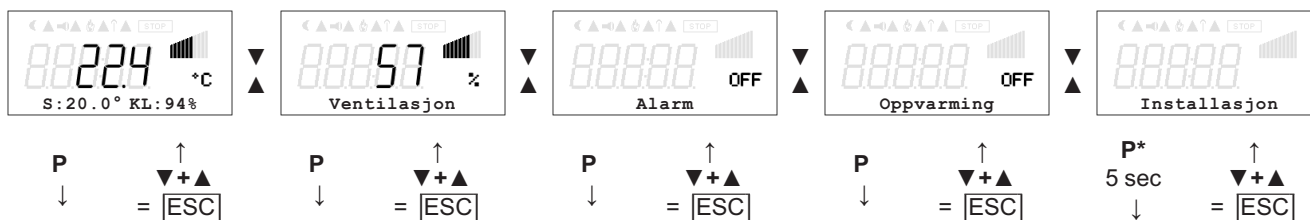
10 Menytabell



Info

Den individuelt foretatte programmeringen kan lagres med PIN 9091 og opprettes igjen med PIN 9090 (Quickinfo meny- PIN).

OBS! Ved innlesning av PIN 9095 stilles apparatet komplett tilbake til utleveringstilstanden. Alle foretatte innstillinger går tapt!







Parametere	Fabrikkinnstilling	Innstilling Rom
Quick info		
Fastlagt verdi	20 °C	
E2	81.6	-
Temp. min. verdi	18.7	-
Temp. maks. verdi	25.9	-
Reset min-maks	AV	
Språk	D	
PIN	----	
Versjon	1.04	-
BZC	00046:37:12	-
BZM	00046:37:12	-
Ventilasjon		
Fastlagt verdi	20 °C	
Regul.område	4.0 K	
Min. turtall	20 %	
Maks. turtall	100 %	
Klaff forskyvn.	-1.0 K	
Klaff regul.er.b.	2.5 K	
Klaff min.	0 %	
Klaff maks.	100 %	
Lastred. auto.	AV	
Alarm		
Alarm minimum	10.0 °C	
Alarm maksimum	35.0 °C	
Alarmdifferanse	5.0 K	
Alarm pause	60 min	
Alarmliste	AV	
Oppvarming		
Oppv. forskyvn.	-2.0 K	
Oppv. Hysterese	0.5 K	
Oppv. regul.omr.	*2.0 K	
Oppvarm. minimum	*0 %	
Oppv. maksimum	*100 %	
- = kun visning, ingen innstilling mulig		
* = innstilling kun ved oppvarming modus 2 (0...10V)		

Parametere	Fabrikkinnstilling	Innstilling Rom
Installasjon		
Ventilasjon		
MinLuftUtkopl	AV	
MinLuftDiff.	-5.0 K	
Startspenning	15 %	
Klaff		
Klaff inngang	0	
Kl. fakt.<fastl.=+	AV	
Ventilatorkopl.	AV	
Oppvarming		
Oppvarming modus	1	
Oppvarm. inngang	0	
Oppv. fakt.<fastl.=+	PÅ	
Lastred. auto.		
Økning	0.2 K/h	
Lastreduksjon	0.1 K/h	
Maks. økning	5.0 K	
Minimalt tillegg	50 %	
Sensorjustering		
Justering E1	0.0 K	
Justering E2	0.0 K	
IO Setup		
Utetemperatur	AV	
K1 invert.	AV	
K2 invert.	AV	
A2 invert.	PÅ	
A2 lastkurve	AV	
A3 invert.	AV	
A3 lastkurve	AV	
Lastkurve P0	20 %	
Lastkurve P1	50 %	
Lastkurve P2	70 %	
Lastkurve P3	82 %	
Lastkurve P4	93 %	
Lastkurve P5	100 %	

11 Feil / feilsøking

En alarm- hhv. feilmelding som aktiviseres for øyeblikket vises avvekslende med standardvisningen.

Indikator	Årsak	Avhjelp
Alle visninger blir stadig av 	Defekt i apparatet	Ingen avhjelp mulig. Utskifting nødvendig.
	Sikring defekt	Kontroller sikring, skift ut ved behov
	Displayledning ikke satt i.	Kontroller pluggforbindelse
	Romtemperatur er ovenfor den innstilte maksimale temperaturen	Kontroll av romtemperatur
	Sensorledning avbrutt på inngang "E1"	Kontroll av den innstilte maksimale temperaturen Kontroll av sensorledning og tilkopling
	Romtemperatur er under den innstilte minimale temperaturen	Kontroll av romtemperatur Kontroll av den innstilte minimale temperaturen
	Kortslutning eller sensorledning avbrutt på inngang "E2"	Kontroll av sensorledning og tilkopling (melding bare hvis aktivert som sensor for frisklufttemperatur eller som separate sensor for oppvarming eller spjeld)

12 Tillegg

12.1 Tekniske data

Angivelsene på typeskiltet refererer seg til en maksimal omgivelsestemperatur på 40 °C.

Type	Art. nr.	Nominell strøm {1}	maks. foran- koplest sikring {2}	Halvledersikring in- tegrert {3}	maks. effekttap {1}	Vekt
		[A]	[A]		[W]	[kg]
PTE-6AHQ	303606	6	10	M 10 A 5x20 mm (Pakning à 10 stk. art. nr. 349025)	20	1,5
PTE-10AHQ	303607	10	16	FF20 A 6x32 mm (Pakning à 10 stk. art. nr. 349026)	40	2,5

{1} ved nettspenning 230 V / 50 Hz, verdier for angivelser som avviker fra dette på forespørsel

{2} Maks. forankoplest sikring fra brukerens side (sikring for ledningsbeskyttelse) ifølge DIN EN 60204-1 klassifisering VDE0113 del 1

{3} Halvledersikring integrert i apparatet (ingen ledningsbeskyttelse)

Nettspenning	1 ~ 230 V (-15...+10 %), 50/60 Hz
Utgangsspenning	ca. 0 - 100 % av påført nettspenning
Min. motorstrøm	ca. 0,2 A
Spenningsforsyning f.eks. for sensorer	+24 V ±20 %, I _{max} 50 mA
Utgang (0 - 10 V)	I _{maks} 10 mA (kortslutningssikker)
Kontaktbelastning av de interne reléer	maks. AC 250 V 5 A
Maks. tillatt omgivelsestemperatur	40 °C (til 55 °C med effektredusering)
Min. tillatt omgivelsestemperatur	0 °C (hvis apparat ikke strømløst til -20 °C)
Maks. tillatt oppstillingshøyde	0...4000 m over N.N. Over 1000 m over N.N må den nominelle utgangsstrømmen reduseres med 5 % / 1000 m
Tillatt relativ fuktighet	85 % ikke kondenserende
Elektromagnetisk kompatibilitet for normspenninger 230 / 400 V ifølge DIN IEC 60038	Støyemisjon i henhold til EN 61000-6-3 (boligdel)
	Støyfasthet i henhold til EN 61000-6-2 (industriområde)
Harmoniske strømmer	Iht. EN 61000-3-2 (for et "profesjonelt apparat") ⚡ Elektrisk installasjon / oversvingningsstrømmer
Kapslingsgrad	IP54

12.1.1 Effektreduisering ved økte omgivelsestemperaturer

Apparatenes maksimale tillatte omgivelsestemperatur er 40 °C. Belastning (maksimal varig strøm) med angitt merkestrøm er mulig opptil denne temperaturen.

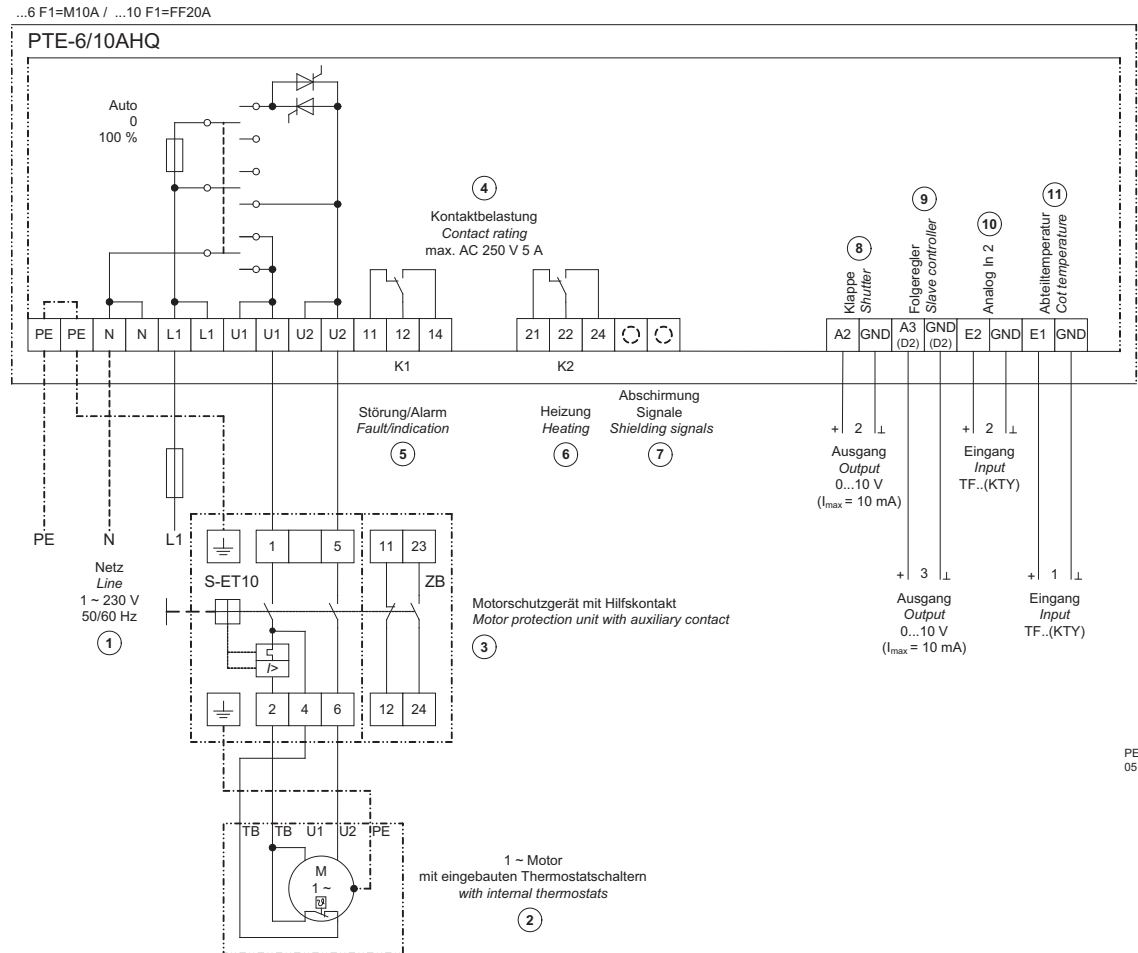
Da bortledningen av effekttapet (varmeutvikling) som oppstår i apparatet er avhengig av omgivelsestemperaturen, må ved omgivelsestemperaturer på over 40 °C den maksimale belastningen absolutt begrenses! Pr. °C reduseres belastningen med ca. 2,2 %.

Gjennomsnittsverdien som måles over 24 timer må ligge 5 kelvin under den maksimale omgivelsestemperaturen. Ved innbygging i et bryterskap må det tas hensyn til apparatets effekttap og dets mulige utvirkning på omgivelsestemperaturen (☞ Tekniske data)!

Maksimal belastning ved omgivelsestemperaturer på over 40 °C

Type	Art. nr.	Merkestrøm ved 40 °C	maks. laststrøm ved 45 °C	maks. laststrøm ved 50 °C	maks. laststrøm ved 55 °C
		[A]	[A]	[A]	[A]
PTE-6AHQ	303606	6	6,0	5,5	5,0
PTE-10AHQ	303607	10	9,5	9,0	8,0

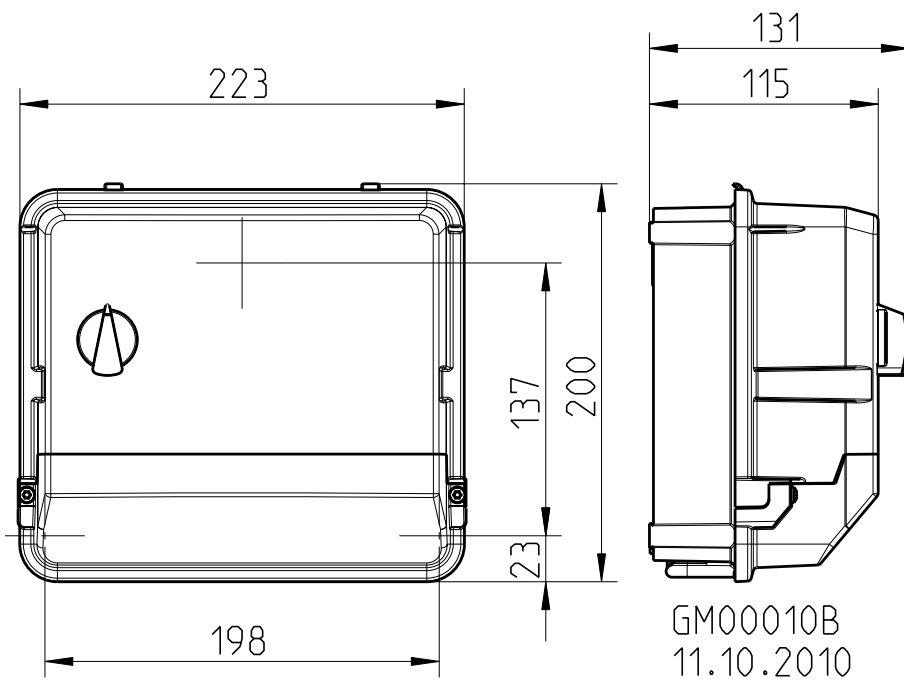
12.2 Koplingsplan



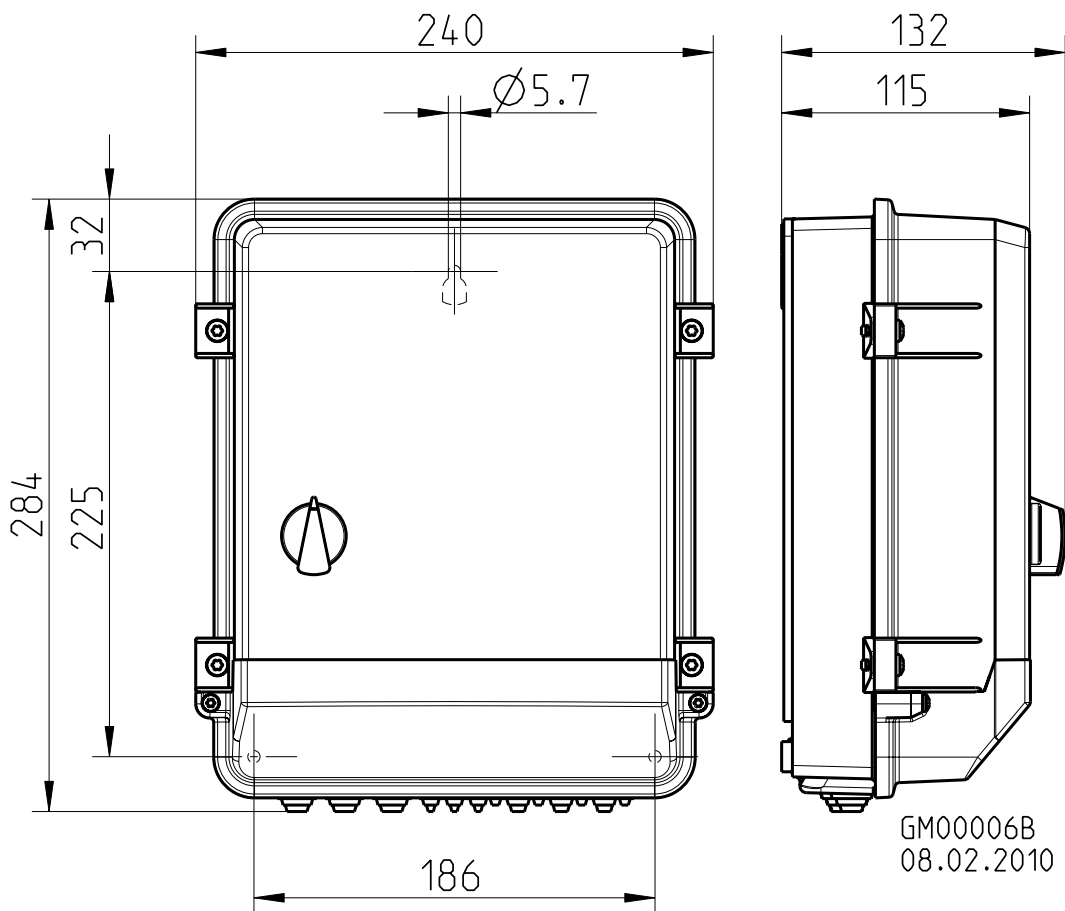
PEUN16K3
05.08.2008

- 1 Nett 1 ~ 230 V, 50/60 Hz
- 2 1 ~ Motor med innebygd termobryter
- 3 Apparat for motorvern med hjelpekontakt
- 4 Kontaktbelastning maks. AC 250 V 5 A
- 5 Feil / Alarm
- 6 Oppvarming
- 7 Isolering signaler
- 8 0...10 V utgang Klaff
- 9 0...10 V utgang sekvensregulator
- 10 Inngang temperatursensor 2
- 11 Inngang sensor 1 for temperatur i rommet

12.3 Måleark [mm]
PTE-6AHQ



PTE-10AHQ



12.4 Stikkordfortegnelse

A		P	
Økningen	15	PIN-kodene	18
aktuatoren	20	pipen	19
alarm overtemperatur	22	proporsjonal regulator	14
alarmliste	22		
alarmmeldingen	21	R	
apparat for motorvern	9	Reléutganger	10
automatikk fastlagt verdi	20		
automatikk lastreduksjon	15, 20	S	
		sommerminimum	15
B		strupespjeld	19
brummelyder	13	styreledningene	8
D		T	
driftstimer	18	Tekniske data	3, 28
		Tidsregistreringen	18
E		Tilordning	16
effekttap	28	topunksregulator	14
F		U	
fasevinkel	9	underkjøling	13
forankoplet sikring	29	utgangskarakteristikken	16
forskyvning	14	utvendig montering	7
H		V	
Høyeste temperatur	18	ventilatorkopling	14
I			
IO setup	16		
K			
Kurven	16		
kvittering	23		
L			
Laveste temperatur	18		
M			
maks. styrestrømmen	9		
menyspråket	18		
minimal ventilasjon	13		
Minste luftutkopling	13		
Minste plassbehov	7		
motorledning	8		
N			
Nettilkoplingen	9		
Nettspenningen	9		
normspenninger	9		
O			
oppstå motorstøy	9		

12.5 Henvising fra produsenten

Våre produkter er laget etter de relevante internasjonale bestemmelser. Hvis du har spørsmål til bruk av våre produkter eller hvis du planlegger spesielle anvendelser, ta kontakt med:

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

12.6 Henvising for service

Ved tekniske spørsmål ved igangsettingen eller ved feil, vennligst ta kontakt med vår supportavdeling V-STE for reguleringssystemer – ventilasjonsteknikk.

For leveringer utenfor Tyskland står det over hele verden samtalepartnere i våre filialer til disposisjon.

☞ www.ziehl-abegg.com.

Ved retursendinger for kontroll hhv. reparasjon trenger vi bestemte angivelser for å muliggjøre en målrettet feilsøking og rask reparasjon. Benytt for dette vårt følgeskriv for reparasjon. Dette stilles til disposisjon når du tar kontakt med vår supportavdeling.

Du kan dessuten laste det ned fra vår hjemmeside. Download - Ventilasjonsteknikk - Temaområde: Reguleringsteknikk – dokumenttype: generelle dokumenter.