

Nederlands

EUR EC

Helios-ventilatoren

Elektronische universele regelaar

Nr. 82558.001

Montage- en gebruiksvoorschrift



OPGELET: "Raadpleeg voor de eerste ingebruikname zeker de Wizzard (blz. 15)"

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

**Inhoudsopgave**<sup>[EP1]</sup>

1	Algemene instructies .....	5
1.1	Betekenis van de gebruikershandleiding .....	5
1.2	Doelgroep .....	5
1.3	Uitsluiting van aansprakelijkheid .....	5
1.4	Auteursrecht .....	5
2	Veiligheidsvoorschriften .....	5
2.1	Correct gebruik .....	5
2.2	Verklaring van de symbolen .....	5
2.3	Productveiligheid .....	6
2.4	Voorschriften met betrekking tot het personeel /zorgplicht .....	6
2.5	Bij de opstart en tijdens het gebruik .....	6
2.6	Werkzaamheden aan het toestel .....	7
2.7	Wijzigingen aan/ manipulaties van het toestel .....	7
2.8	Zorgplicht van de exploitant .....	7
2.9	Werkzaamheden uitgevoerd door externe arbeidskrachten .....	7
3	Productoverzicht .....	8
3.1	Toepassingsgebied .....	8
3.2	Onderhoud .....	8
3.3	Transport .....	8
3.4	Opslag .....	8
3.5	Afvoer / recycling .....	8
4	Montage .....	8
4.1	Algemene aanwijzingen .....	8
4.2	Buitenmontage .....	9
4.3	Plaats van montage in landbouwbedrijven .....	9
4.4	Temperatuursinvloeden tijdens gebruik .....	9
5	Elektrische installatie .....	9
5.1	Veiligheidsmaatregelen .....	9
5.2	IT-conforme installatie van de bedieningsleidingen .....	9
5.3	Netaansluiting .....	9
5.4	Aansluiting signalen of sensoren (Analog In 1, Analog In 2) .....	10
5.5	Uitgangsspanning 0 - 10 V (Analog Out 1 + Analog Out 2) .....	10
5.6	Spanningstoevoer voor externe toestellen (+24 V, GND) .....	10
5.7	Digitale ingangen (D1, D2, D3) .....	10
5.8	Relaisuitgangen (K1, K2) .....	10
5.9	Potentiaal van de stuurspanningsaansluitingen .....	10
6	Bedieningselementen en menu's .....	11
6.1	Multifunctioneel Ic-display en toetsenbord .....	11
6.2	Menunavigatie .....	11
6.3	Opbouw van de menu's .....	12
6.4	Programmeringsvoorbeeld voor het kiezen <b>2.01</b> onder 'Basisinstellingen' van de bedrijfsmodus .....	12

Montage- en gebruiksvorschrift EUR EC

7	Basisinstellingen .....	13
7.1	Stekker voor het ingangssignaal .....	13
	7.1.1 Externe streefwaarde / Externe toerentalinstelling in manuele modus .....	13
7.2	Keuze van de bedrijfsmodus .....	14
8	Ingebruikname .....	14
8.1	Voorwaarden voor de ingebruikname .....	14
8.2	Eerste gebruik .....	15
8.3	Werkwijze bij ingebruikname (zonder wizards) .....	16
8.4	Menuoverzicht Bedrijfsmodus <b>1.01</b> .....	16
9	Programmering[EP2] .....	17
9.1	Toerentalregelaar. <b>1.01</b> .....	17
9.1.1	Basisinstelling <b>1.01</b> .....	17
9.1.2	Instellingen voor de werking <b>1.01</b> .....	17
9.1.3	Menu voor toerentalregelaar <b>1.01</b> .....	18
9.2	Temperatuurregeling <b>2.01</b> ... <b>2.05</b> .....	19
9.2.1	Basisinstelling <b>2.01</b> ... <b>2.05</b> .....	19
9.2.2	Instellingen voor de werking <b>2.01</b> ... <b>2.05</b> .....	20
9.2.3	Functiediagrammen temperatuurregeling .....	21
9.2.4	Supplement voor <b>2.03</b> : Signaal uitgang 0 - 10 V .....	22
9.2.5	Supplement voor <b>2.03</b> : Relais voor verwarming of koeling .....	23
9.2.6	Supplement voor bedrijfsmodus <b>2.03</b> : Relaisuitgang voor alarmering .....	24
9.2.7	Menu's voor temperatuurregelaar <b>2.01</b> ... <b>2.05</b> .....	24
9.3	Drukregeling aircotechniek <b>4.01</b> ... <b>4.02</b> .....	26
9.3.1	Basisinstelling <b>4.01</b> ... <b>4.02</b> .....	26
9.3.2	Instellingen voor de werking <b>4.01</b> ... <b>4.02</b> .....	27
9.3.3	Menu's voor drukregeling aircotechniek <b>4.01</b> ... <b>4.02</b> .....	28
9.4	Luchtsnelheidsregeling <b>6.01</b> .....	30
9.4.1	Basisinstelling <b>6.01</b> .....	30
9.4.2	Instellingen voor de werking <b>6.01</b> .....	31
9.4.3	Menu's voor de luchtsnelheidsregeling <b>6.01</b> .....	32
9.5	Startmenu .....	33
9.6	Infomenu .....	34
9.7	Controller Setup .....	35
9.7.1	Menuoverzicht Controller Setup .....	35
9.7.2	PIN-codebeveiliging activeren, PIN 0010 .....	35
9.7.3	Instelbeveiliging activeren, PIN 1234 .....	35
9.7.4	Gebruikersinstelling opslaan, opnieuw instellen PIN 9090 .....	36
9.7.5	Sensor Alarm ON / OFF .....	36
9.7.6	Limiet .....	36
9.7.7	Uitschakeling min. luchtdebiet. ....	37
9.7.8	Tweede groep .....	37
9.7.9	Werking van de regelfunctie omkeren .....	38
9.7.10	Configuratie van de regelaar .....	38
9.7.11	Specificaties met betrekking tot de totale regelafwijking .....	39
9.8	IO Setup .....	40
9.8.1	Menuoverzicht 'IO Setup' .....	40
9.8.2	Analoge uitgang 'A' .....	41
9.8.3	Digitale ingangen 'D1' / 'D2' / 'D3' .....	42
9.8.3.1	Menuoverzicht .....	42
9.8.3.2	Vrijgave ON/OFF, functie <b>1D</b> .....	43
9.8.3.3	Externe storing, functie <b>2D</b> .....	43
9.8.3.4	Limiet ON / OFF, functie <b>3D</b> .....	43
9.8.3.5	Omschakeling ingangssignaal 'E1' / 'E2', functie <b>4D</b> .....	44
9.8.3.6	Waarde 1/2 of streefwaarde 1/2, functie <b>5D</b> .....	44
9.8.3.7	Intern / Extern, functie <b>6D</b> .....	45
9.8.3.8	Regeling / Manuele modus intern, functie <b>7D</b> (vanaf Bedrijfsmodus <b>2.01</b> ) .....	45
9.8.3.9	Werking van de regelfunctie omkeren (vanaf <b>2.01</b> ), functie <b>8D</b> .....	46

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

9.8.3.10	Reset, functie <b>[10D]</b> .....	46
9.8.3.11	Specificatie max. toerental ON / OFF, functie <b>[11D]</b> .....	46
9.8.4	Inversie van de analoge ingangen 'E1' / 'E2' .....	47
9.8.5	Functie en inversie van de relaisuitgangen 'K1' en 'K2' .....	47
9.9	Grenswaarden .....	49
9.9.1	Menuoverzicht 'Grenswaarden' .....	49
9.3.2	Grenswaarden in functie van de uitsturing .....	49
9.3.3	Grenswaarden in functie van het aangrenzend meet- of sensorsignaal .....	50
9.3.4	Grenswaarden in functie van de afwijking (offset) ten opzichte van de streefwaarde .....	51
10	Het diagnosemenu .....	52
11	Gebeurtenissen /foutmeldingen .....	53
11.1	Weergeven en oproepen van gebeurtenissen .....	53
11.2	Meldingen & opsporing van fouten .....	54
12	Bijlage .....	55
12.1	Technische gegevens .....	55
12.2	Aansluitschema's .....	55
12.2.1	Aansluitschema standaard .....	56
12.3	Maatblad [mm] .....	57
12.4	Trefwoordenlijst .....	58
12.5	Service en informatie .....	59

## 1 Algemene instructies

### 1.1 Betekenis van de gebruikershandleiding

Voor u dit toestel installeert en in gebruik neemt, dient u de gebruikershandleiding aandachtig te lezen zodat u zeker weet hoe u het toestel correct moet gebruiken!  
Opgelet: deze gebruikershandleiding geldt alleen voor dit specifieke toestel en betreft in geen geval de volledige machine!

Deze gebruikershandleiding leert u hoe u veilig met en aan het toestel kunt werken. Ze bevat op te volgen veiligheidsvoorschriften alsook informatie die noodzakelijk is voor een storingsvrije werking van het toestel.

Deze gebruikershandleiding dient bij het toestel te blijven. Er dient tevens voor te worden gezorgd dat alle personen die werkzaamheden op/aan/rond de machine verrichten, te allen tijde de gebruikershandleiding kunnen raadplegen.

De gebruikershandleiding moet voor later gebruik worden bewaard en dient aan de volgende eigenaars/gebruikers of eindklanten te worden doorgegeven.

### 1.2 Doelgroep

De gebruikershandleiding is bedoeld voor de personen die belast zijn met het ontwerp, de installatie, de ingebruikname van het toestel of het onderhoud ervan en die daarvoor over de vereiste kwalificaties en kennis beschikken.

### 1.3 Uitsluiting van aansprakelijkheid

De inhoud van deze gebruikershandleiding is in overeenstemming gebracht met de beschreven hardware en software van het toestel. Toch zijn afwijkingen niet geheel uitgesloten. Wij kunnen dan ook geen garantie bieden voor een volledige conformiteit. Wijzigingen aan de constructie en de technische gegevens blijven voorbehouden in het kader van een verdere ontwikkeling van het toestel. Claims met betrekking tot specificaties, afbeeldingen of tekeningen en beschrijvingen worden dan ook als onontvankelijk beschouwd. Vergissingen blijven voorbehouden.

Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit foutief, ondeskundig of onreglementair gebruik of schade ten gevolge van niet-toegestane reparaties of wijzigingen.

### 1.4 Auteursrecht

Deze gebruikershandleiding bevat informatie die door de auteurswet beschermd wordt. Zonder voorafgaande toestemming mag deze gebruikershandleiding dan ook noch in zijn totaliteit, noch gedeeltelijk gekopieerd, vernenigvuldigd, vertaald of op datadragers geregistreerd worden. Gebeurt dit toch, dan kunnen wij hiervoor een schadevergoeding eisen. Alle rechten blijven voorbehouden, met inbegrip van de rechten die voortvloeien uit de octrooitoekeningen of de registratie van een gebruiksmodel.

## 2 Veiligheidsvoorschriften

Dit hoofdstuk bevat veiligheidsvoorschriften die tot doel hebben persoonlijke en materiële schade te voorkomen. Wij wijzen erop dat deze lijst geenszins volledig is. Bij vragen of problemen kunt u steeds bij onze technische medewerkers terecht.




### 2.1 Correct gebruik

Het toestel mag uitsluitend worden gebruikt voor de in de orderbevestiging vermelde taken. Een andere of overschrijdende gebruikstoepassing is niet toegestaan, behoudens contractueel vastgelegde, andersluidende overeenkomst. De fabrikant is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade. Alleen het exploiterende bedrijf is hiervoor verantwoordelijk.

Onder 'correct gebruik' verstaan wij ook het lezen van deze gebruikershandleiding alsook het respecteren van alle daarin vermelde voorschriften, en in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften. Ook de gebruikershandleidingen van de aangesloten componenten dienen in acht te worden genomen. Voor alle persoonlijke en zakelijke schade die ontstaat door incorrect gebruik is niet de fabrikant maar wel de exploitant verantwoordelijk.

### 2.2 Verklaring van de symbolen

Veiligheidsvoorschriften worden gekenmerkt door een gevarendriehoek en worden conform de graad van gevaar als volgt weergegeven.

	Opgelet! Algemene gevarensplaats. Dood, zware lichamelijke verwondingen of aanzienlijke materiële schade zijn niet uit te sluiten wanneer er geen passende voorzorgsmaatregelen worden getroffen!
	Gevaar door elektrische stroom Waarschuwing voor gevaarlijke spanning of stroom.
	Informatie Belangrijke bijkomende informatie en gebruikstips.

### 2.3 Productveiligheid

Het toestel voldoet op het moment van levering aan de recentste technologieën en wordt principieel beschouwd als bedrijfszeker. Het toestel en de accessoires mogen alleen in onberispelijke staat en mits naleving van de montage- en gebruiksvoorschriften ingebouwd en bediend worden. Worden de technische specificaties van het toestel (☞ typeplaatje en bijlage / technische gegevens) niet gerespecteerd, dan kan dit tot een toestelstoring leiden en schade veroorzaken<sup>[EP3]</sup>!

Om bij een storing of het uitvallen van het toestel persoonlijke of materiële schade te voorkomen, is een afzonderlijke functiemonitoring met alarmfuncties vereist en moet worden overgeschakeld naar een ander toestel! Wanneer het toestel wordt ingezet in intensieve veehouderijbedrijven, moet men ervoor zorgen dat de functiestoringen in de luchttoevoer tijdig worden gedetecteerd om levensgevaarlijke situaties voor de dieren te voorkomen. Bij het ontwerp en de opstelling van de machine dienen de lokale bepalingen en verordeningen in acht te worden genomen. In Duitsland gelden o.a. de DIN VDE 0100, de Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (Verordening inzake het beschermen en houden van nutsdieren), de Schweinehaltungsverordnung (Verordening inzake het houden van varkens), enz. Ook de informatiebladen van AEL, DLG en VdS dienen in acht te worden genomen.

### 2.4 Voorschriften met betrekking tot het personeel / zorgplicht

De personen die belast zijn met het ontwerp, de installatie, de inbedrijfstelling alsook het onderhoud en de instandhouding van het toestel, moeten over de vereiste kwalificaties en kennis beschikken om deze taken uit te voeren.

Daarnaast moeten zij ook op de hoogte zijn van de veiligheidsregels, EG-richtlijnen, voorschriften inzake ongevalpreventie en de bijbehorende nationale, regionale en voorschriften binnen het bedrijf. Leerjongens en -meisjes, personeel in scholing en in opleiding worden alleen onder toezicht van een ervaren persoon bij het toestel toegelaten.. Dit geldt ook voor personeel dat een algemene opleiding volgt. Ook dient de wettelijke minimumleeftijd te worden nageleefd.

Dit toestel mag niet worden bediend door personen (inclusief kinderen) met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of personen met te weinig ervaring en/of kennis van het toestel.

## 2.5 Bij het opstarten en tijdens het gebruik



### Opgelet!

- Bij het opstarten kunnen er in de volledige installatie onvoorziene en gevaarlijke situaties optreden door foutieve instellingen, defecte componenten of een foutieve elektrische aansluiting. Er mogen zich geen personen en voorwerpen in de gevarezone bevinden.
- Wanneer het toestel in werking is moet het afgesloten zijn of in de schakelkast ingebouwd zijn. Zekeringen mogen alleen worden vervangen, d.w.z. reparatie of overbrugging ervan is niet toegestaan! De gegevens betreffende de maximale voorzekeringsdienen absoluut in acht te worden genomen (zie Technische gegevens). Alleen de op het elektriciteitsschema aangegeven zekeringen mogen worden gebruikt.
- Gebreken aan de elektrische machines/bouwgroepen/bedrijfsinstallaties dienen onmiddellijk te worden verholpen. Bij acuut gevaar mag het apparaat/de machine niet worden gebruikt in deze gebrekkige toestand.
- Let erop dat de motor/ventilator rustig en zonder trillingen draait. De instructies hieromtrent in de documentatie van de aandrijving dienen absoluut te worden in acht genomen!

## 2.6 Werkzaamheden aan het toestel



### Informatie

Montage, aansluiting en opstart mogen alleen uitgevoerd worden door elektrotechnici met naleving van de elektrotechnische regels (o.a. DIN EN 50110 of DIN EN 60204)!

[EP4]



### Gevaar door elektrische stroom

Het is principieel verboden werkzaamheden aan onder spanning staande apparaatonderdelen uit te voeren. De veiligheidsklasse van het toestel in geopende toestand is IP00!. Door direct contact ontstaan levensgevaarlijke spanningen.

De spanningsvrije toestand dient door middel van een tweepolig spanningsmeettoestel te worden gecontroleerd.



### Opgelet!

Wanneer de netstroom is uitgevallen of is uitgeschakeld, gaat het toestel automatisch herstarten!

## 2.7 Wijzigingen aan / manipulaties van het toestel



### Opgelet!

Om veiligheidsredenen mag u zelf geen manipulaties of wijzigingen aan het toestel uitvoeren. Alle geplande wijzigingen dienen door de fabrikant schriftelijk goedgekeurd te worden.

Gebruik alleen originele wisselstukken/originele slijtageonderdelen/originele accessoires van de fabrikant. Deze onderdelen zijn namelijk speciaal voor het toestel ontworpen. Bij onderdelen van andere leveranciers kan niet gegarandeerd worden dat ze verantwoord en conform de veiligheidsnormen geconstrueerd en vervaardigd zijn.

Onderdelen en speciale uitrusting die niet door de fabrikant zijn meegeleverd, zijn niet goedgekeurd voor gebruik.

## 2.8 Zorgplicht van de exploitant

- De zaakvoerder of exploitant dient ervoor te zorgen dat de elektrische installaties en bedrijfsinstallaties conform de elektrotechnische regels bediend en in stand gehouden worden.
- De exploitant mag het toestel alleen gebruiken wanneer het in onberispelijke staat is.
- Het toestel mag alleen volgens de voorschriften gebruikt worden (CE Toepassingsgebied).
- De veiligheidsinstallaties moeten op regelmatige tijdstippen worden gecontroleerd op hun werking.
- Het montage- of gebruiksvoorschrift moet leesbaar zijn en volledig worden bewaard in de nabijheid van de plaats waar het toestel gebruikt wordt.
- Het personeel moet regelmatig over de relevante kwesties rond werkveiligheid en milieubescherming worden bijgeschoold en dient de montage- of gebruiksvoorschriften en meer bepaald de daarin vermelde veiligheidsvoorschriften te kennen.
- Alle op het toestel aangebrachte veiligheidsbepalingen en waarschuwingen mogen nooit worden verwijderd en moeten steeds leesbaar zijn.

## 2.9 Werkzaamheden uitgevoerd door externe arbeidskrachten

Instandhoudings- en onderhoudswerkzaamheden worden op regelmatige tijdstippen uitgevoerd door extern personeel dat vaak niet op de hoogte is van de speciale omstandigheden en de daarmee gepaard gaande gevaren. Deze personen moeten dan ook uitvoerig worden geïnformeerd over de gevaren die hun werkzaamheden met zich mee kunnen brengen.  
Hun werkwijze dient te worden gecontroleerd zodat indien nodig tijdig kan worden bijgestuurd.



## 3 Productoverzicht

### 3.1 Toepassingsgebied

Het toestel heeft als functie de ingestelde streefwaarde te behalen en aan te houden. Hiervoor wordt de gemeten reële waarde (sensorwaarde) vergeleken met de ingestelde streefwaarde om vervolgens het stuursignaal (uitsturing) te bepalen.

Via de ingestelde 0-10V-uitgang wordt bijv. een toerentalregelaar voor ventilatoren aangestuurd. Ventilatoren met geïntegreerde controller en 0-10V-ingang kunnen direct aangestuurd worden.

### 3.2 Onderhoud

Het toestel moet op regelmatige tijdstippen gecontroleerd worden op verontreinigingen en indien nodig worden gereinigd.

### 3.3 Transport

- Het toestel wordt in de fabriek in functie van de overeengekomen transportwijze verpakt.
- Het toestel mag alleen in zijn originele verpakking worden vervoerd.
- Slagbewegingen en stoten tijdens het transport dienen te worden vermeden.
- Houd bij manueel transport rekening met de redelijke hef- en draagvermogens van de mens.

### 3.4 Opslag

- Het toestel moet droog en beschermd tegen allerlei weersinvloeden opgeslagen worden in zijn originele verpakking.
- Vermijd extreme hitte en koude.
- Voorkom lange opslagtijden (wij raden aan om max. 1 jaar op te slaan).

### 3.5 Afvoer / recycling

De afvalstoffen moeten op vakkundige en milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd overeenkomstig de wettelijke bepalingen.

## 4 Montage

### 4.1 Algemene aanwijzingen



Opgelet!

Om een toesteldefect omwille van montagefouten of omgevingsfactoren te voorkomen, moet er tijdens de mechanische installatie op volgende punten gelet worden:

- Neem voor de montage het toestel uit de verpakking en controleer het op eventuele transportschade.
- Monteer het toestel met behulp van geschikte bevestigingsmaterialen op een zuivere, draagkrachtige ondergrond. Zorg ervoor dat er geen spanning op het toestel komt te staan.
- Montage op een trillende ondergrond is niet toegestaan!
- Bij montage op lichtbouw wanden mag de belasting door trillingen of schokken niet hoger zijn dan het toegestane belastingsniveau. Vooral dichtslaan deuren die in deze lichtbouw wanden zijn geïntegreerd, kunnen zeer hoge schokbelastingen veroorzaken. Daarom raden wij aan om in dergelijke situaties de toestellen niet tegen de wand te monteren.
- Houtspaanders, schroeven en andere vreemde voorwerpen mogen niet in het toestel terechtkomen!
- Bij uitvoeringen met bevestigingsboorgaten langs de binnenkant van de behuizing moet er onder de schroefkoppen een kunststofring (meegeleverd) worden aangebracht!
- Monteer het toestel niet op toegangswegen. Let er wel op dat het goed toegankelijk blijft!
- Naargelang de uitvoering van de behuizing kunt u doppen voor de kabeldoorvoergaten gebruiken. Snij de kabeldoorvoeringen uit in functie van de kabeldiameter. Een alternatief is dat u de kabeldoorvoergaten met schroeven vastzet. Openingen die u niet gebruikt, dient u weer dicht te maken!
- Bescherm het toestel tegen direct zonlicht!
- Het toestel is bedoeld voor verticale montage (kabeldoorvoer langs onderkant). Een horizontale of liggende montage is alleen toegestaan na technische toelating van de fabrikant.
- Let er ook op dat de warmte op correcte wijze wordt afgevoerd (Technische gegevens Dissipatievermogen).

#### 4.2 Buitenmontage

Buitenmontage is toegestaan tot -20 °C wanneer het toestel niet stroomvrij geschakeld wordt. Plaats het toestel op een plaats waar het beschermd is tegen weersinvloeden, d.w.z. stel het ook niet bloot aan direct zonlicht!

#### 4.3 Plaats van montage in landbouwbedrijven

Om in landbouwbedrijven schade door ammoniakdampen te voorkomen, moet het toestel indien mogelijk niet direct in de stal maar in de voorruimte worden geïnstalleerd.

#### 4.4 Temperatuursinvloeden tijdens ingebruikname

Vermijd condensvocht en zodoende de daarmee gepaard gaande functiestoornissen door het toestel in een ruimte op kamertemperatuur te bewaren!

### 5 Elektrische installatie

#### 5.1 Veiligheidsmaatregelen

Gevaar door elektrische stroom



- Alleen elektriciens of elektrisch geschoold personeel onder leiding en toezicht van een elektrotechnicus mogen werkzaamheden aan de elektrische uitrustingen van het toestel verrichten. Ze dienen zich hierbij te houden aan de technisch geldende regels.
- Voer nooit werkzaamheden uit aan het toestel wanneer het onder spanning staat.
- Moeten er werken aan de spanningsgeleidende delen of leidingen worden uitgevoerd, dan moet er steeds een tweede persoon aanwezig zijn die in een noodsituatie het toestel kan uitschakelen.
- Elektrische uitrustingen moeten regelmatig worden gecontroleerd: loszittende verbindingen moeten opnieuw worden vastgezet, beschadigde leidingen of snoeren dienen onmiddellijk te worden vervangen.
- De schakelkast alsook alle elektriciteitstoevoereenheden moeten steeds afgesloten blijven. Alleen bevoegde personen hebben hiertoe toegang d.m.v. een sleutel of een speciaal gereedschap.
- Het toestel laten draaien met niet-gemonteerde afdekking is niet toegestaan omdat het toestel aan de binnenkant is voorzien van spanningsgeleidende, blootliggende delen. Niet-naleving van deze bepaling kan aanzienlijke persoonlijke verwondingen veroorzaken.
- Bij klemruimteafdekkingen of deksels van metaal moet er een aardgeleidingsverbinding worden voorzien tussen de behuizingsdelen door middel van schroeven. Pas nadat deze schroeven opnieuw op correcte wijze zijn bevestigd, mag het toestel weer worden geactiveerd!
- Metalen schroeven mogen niet in kunststof behuizingen worden gedraaid omdat er dan geen potentiaalcompensatie plaatsvindt.
- Reinig elektrische inrichtingen nooit met water of andere vloeistoffen.



Informatie

De respectieve aansluitingen zijn te vinden in de bijlage van deze gebruikershandleiding (☞ Aansluitschema).

#### 5.2 IT-conforme installatie van de bedieningsleidingen

Om interferentie te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat er voldoende afstand tussen de stroomkabels en de motorleidingen zit. De maximaal toegestane lengte van de bedieningsleidingen bedraagt 30 m. Vanaf 20 m moeten deze leidingen worden afgeschermd! Een afgeschermd leiding moet langs een zijde, dat wil zeggen alleen langs de kant van het regelapparaat, op de massakabel zijn aangesloten (zo kort mogelijk en met zo weinig mogelijk inductie)!

#### 5.3 Netaansluiting

De netaansluiting vindt plaats op de volgende klemmen: PE, L1 en N. Let er zeker op dat de netspanning binnen de toegestane tolerantiedrempels ligt (☞ Technische gegevens en typeplaatje aan de zijkant van het toestel).

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Elektrische installatie



Gevaar door elektrische stroom

De netspanning moet voldoen aan de kwaliteitsnormen van de DIN EN 50160 en de gedefinieerde normspanningen van de DIN IEC 60038!

#### 5.4 Aansluiting signalen of sensoren (Analog In 1, Analog In 2)<sup>[EP5]</sup>

Het toestel heeft 2 analoge ingangen:

- E1 Analog In = klemmen 'E1' / 'GND' (Analog In 1)
- E2 Analog In = klemmen 'E12' / 'GND' (Analog In 2)

Let bij de aansluiting op de juiste polariteit. Voor sensoren is een 24VDC-spanningstoevoer voorzien. De aansluiting hangt af van de geprogrammeerde bedrijfsmodus en het gebruikte sensorsignaal. De interne stekkers moeten in functie van het ingangssignaal in de juiste positie worden gemonteerd. Fabrieksinstelling: 0-10V-signaal (☞ Stekkers voor het ingangssignaal).



Opgelet!

Sluit nooit de netspanning aan op de signaalingang!

#### 5.5 Uitgangsspanning 0 - 10 V (Analog Out 1 + Analog Out 2)

Analoge uitgang 1 (Analog Out 1):

- Voorgeprogrammeerde regelaarsuitgang bijv. voor de bediening van de toerentalregelaar. Ventilatoren met geïntegreerde controller en 0-10V-ingang kunnen direct worden aangestuurd.
- Aansluitingsklemmen 'A1' - 'GND' ( $I_{max}$  10 mA).

Analoge uitgang 2 (Analog Out 2):

- Voorgescreven spanning +10 V, bijvoorbeeld voor de stroomtoevoer voor een externe streefwaardepotentiometer, is voorgeprogrammeerd.
- Aansluitingsklemmen 'A2' - 'GND' ( $I_{max}$  10 mA).

Beide uitgangen 'A1' + 'A2' kunnen indien nodig ook andere functies krijgen (☞ IO Setup).

**Uitgangen van meerdere toestellen mogen nooit op elkaar worden aangesloten!**

#### 5.6 Spanningstoevoer voor externe toestellen (+24 V, GND)

Voor externe toestellen, bijv. voor een sensor, is er een spanningstoevoer voorzien. Klem + 24 V, tolerantie van de uitgangsspanning +/- 20 % max. belastingsstroom ☞ Technische gegevens.

**Uitgangen van meerdere toestellen mogen nooit op elkaar worden aangesloten!**

Bij een overbelasting of kortsluiting (24 V - GND) wordt de externe spanningsbron uitgeschakeld (Multifuse). Het toestel gaat dan resetten en vervolgens weer in bedrijf.

#### 5.7 Digitale ingangen (D1, D2, D3)

De digitale ingangen 'D1', 'D2' en 'D3' kunnen diverse functies krijgen. (☞ IO Setup: Functieoverzicht van de digitale ingangen). Bediening via potentiaalvrije contacten, met laagspanning van ca. 24 V DC.



Opgelet!

Nooit een netspanning op de digitale inspanningen aansluiten! Ingangen van meerdere toestellen mogen nooit op elkaar worden aangesloten!

#### 5.8 Relaisuitgangen (K1, K2)

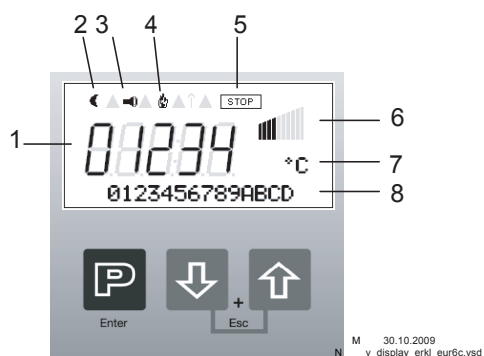
De relaisuitgangen 'K1' en 'K2' kunnen diverse functies krijgen. (☞ IO Setup: Functie en inversie van de relaisuitgangen). Max. contactbelasting 5 A / 250 V AC. Aansluiting van de potentiaalvrije contacten van relais 'K1' op de klemmen 11, 12, 14. Aansluiting van de potentiaalvrije contacten van relais 'K2' op de klemmen 21, 22, 24.

#### 5.9 Potentiaal van de stuurspanningsaansluitingen

De aansluitingen van de stuurspanning (< 50 V) hebben betrekking op het gemeenschappelijke GND-potentiaal (uitzondering: relaiscontacten zijn potentiaalvrij). Tussen de aansluitingen van de stuurspanning en de massakabel is een potentiaalscheiding voorzien. U dient ervoor te zorgen dat de maximale externe spanning op de aansluitpunten van de stuurspanning nooit hoger wordt dan 50 V (tussen 'GND'-klemmen en massakabel 'PE'). Indien nodig kan er een verbinding naar het massakabelpotentiaal worden gemaakt. Breng bruggen aan tussen 'GND'-klemmen en de 'PE'-aansluiting (afschermingsklem).

## 6 Bedieningselementen en menu's




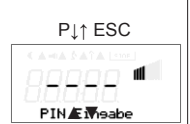
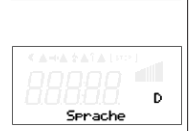
### 6.1 Multifunctioneel Ic-display en toetsenbord



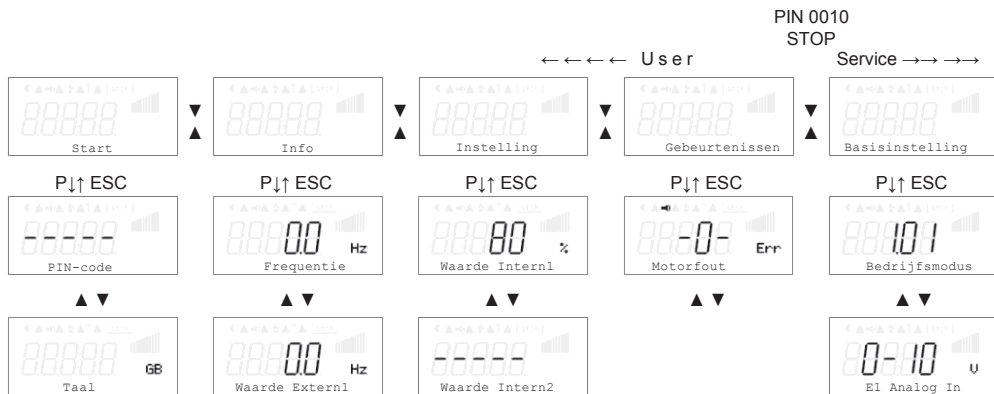
1. Numerieke weergave met 5 cijfers
2. Maansymbool voor streefwaarde 2
3. Alarmsymbool (foutindicatie)
4. Vlamsymbool (verwarmingsmodus)
5. STOP-symbool (vrijgave regelaar)
6. Balken Uitsturing
7. Tekstvak 3 karakters (weergave eenheid, enz.)
8. Tekstvak 16 karakters (weergave menuteksten)

- P Programmeringstoets en menu openen
- ▼ Menukeuze, waarde verlagen
- ▲ Menukeuze, waarde verhogen
- ▼ + ▲ ESC-toetsencombinatie, Escape = menu verlaten

### 6.2 Menunavigatie

	<p>Weergave op het display na inschakelen van de netspanning. Weergave voor menutaal Nederlands = 'NL'. Omschakeling tussen gemeten waarde en 'Start' met Escape  Esc].</p> <p>Voorbeeld Bedrijfsmodus <b>1.01</b> (Toerentalregelaar).</p>	
	<p>Door op de P-toets te drukken, komt u in menupunten van het START-menu.</p>	
	<p>Met de pijltoetsen verplaatst u de cursor binnen de menusecties.</p>	
	<p>Onder 'Taal' kunt u de taal van het display instellen. Om terug naar het START-menu te gaan, drukt u op de toetsencombinatie ESC en (▼ + ▲).</p>	

### 6.3 Opbouw van de menu's



Menu's in functie van het toesteltype

Keuze van de menusectie (bijv. Basisinstelling): met behulp van de pijltjestoetsen naar rechts met de ▼-toets en naar links met de ▲-toets.

Om naar de menupunten van de menusecties (bijv. Bedrijfsmodus) te gaan, drukt u op de P-toets. Met de pijltjestoetsen verplaatst u de cursor binnen de menusectie.

De menusecties hebben een gebruikersniveau ('User'-menu) en een administratorniveau ('Service'-menu). Om de serviceniveau te beveiligen tegen onbevoegde toegang, kan met een PIN-code gewerkt worden.

Om het eerste gebruik vlot te laten verlopen, is het Serviceniveau in eerste instantie vrijgeschakeld, d.w.z. niet beveiligd met PIN 0010 (zie Controller Setup, PIN-codebeveiliging = OFF). Is de PIN-codebeveiliging geactiveerd (ON), dan blijft het Servicemenu na invoer van de PIN 0010 vrijgeschakeld zolang er op toetsen wordt gedrukt. Worden er ca. 15 minuten geen toetsen bediend, dan wordt het Serviceniveau automatisch weer geblokkeerd.

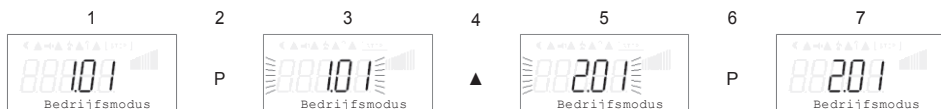
Om instellingen te realiseren, drukt u na het kiezen van het menupunt op de P-toets. Begint de vorige ingestelde waarde te knipperen, dan wordt deze met de toetsen ▼ + ▲ ingesteld en vervolgens met de P-toets opgeslagen. Om het menu te verlaten zonder wijzigingen door te voeren, drukt u op de 'ESC'-toetsencombinatie. Zo blijft de oorspronkelijk ingestelde waarde behouden.



#### Informatie

Nadat u het toestel correct hebt geïnstalleerd, moet de PIN-codebeveiliging worden geactiveerd ( Controller Setup)!

### 6.4 Programmeringsvoorbeeld voor het kiezen van de bedrijfsmodus **2.01** onder 'Basisinstellingen'

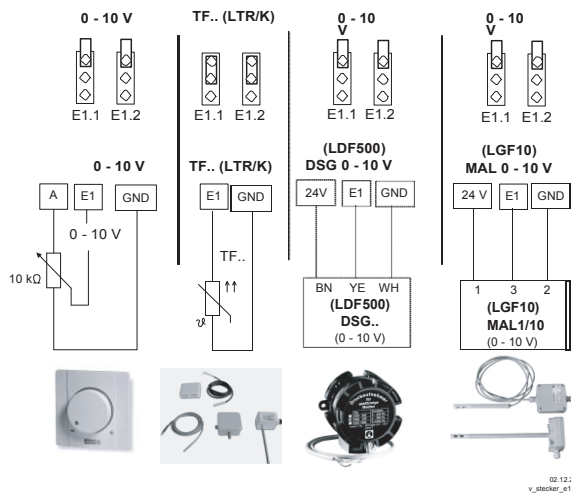


## 7 Basisinstellingen

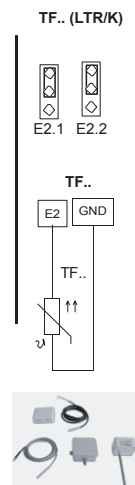
### 7.1 Stekkers voor het ingangssignaal

In de fabriek worden de interne steekers in de positie gemonteerd voor een 0-10V-ingangssignaal. Bij temperatuursensoren (TF ... LTR/K) moeten de interne steekers naargelang het ingangssignaal in de juiste positie worden gebracht. Opgelet: nooit omsteken onder spanning! Volg de veiligheidsinstructies op! Gebruikt u 'externe sensoren' dan moeten de steekers ook op het signaal van die sensoren worden afgesteld. De aanpassing van het meetbereik gebeurt in de respectieve basisinstelling van de bedrijfsmodus.

#### E1 Analog In (fabrieksinstelling 0 - 10 V)



#### E2 Analog In voor bedrijfsmodi met 2 sensoren



#### 7.1.1 Externe streefwaarde / Externe toerentalinstelling in manuele modus

Externe streefwaarde of een externe manuele modus is mogelijk met een 0-10V-signaal (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) op de klemmen 'E2' en 'GND'. Jumper 'E2.1' en 'E2.2' voor 'E2 Analog In' correct insteken en 'E2' in de basisinstellingen configureren. Voor potentiometer Analog Out 1 (klemmen 'A') op functie |1A| = '+10 V' programmeren (fabrieksinstelling IO Setup).

E1 Analog In = fabrieksinstelling 0 - 10 V

E2 Analog In = 0 - 20 mA / 4 - 20 mA



Externe streefwaarde via extern signaal in plaats van instelling 'Streefwaarde 1'. De functie 'Externe streefwaarde' moet in de basisinstellingen worden geactiveerd: |1E| voor 'E2 functie'. In Infomenu wordt de actieve externe streefwaarde weergegeven.

Externe Toerentalwaarde in de manuele modus. De functie 'Externe manuele modus' moet in de basisinstellingen geactiveerd worden: |2E| voor 'E2 functie'. Omschakeling tussen instelling op toestel en externe manuele instelling via digitale ingang (IO Setup: "Regeling / Manuele modus" |7D|).

## 7.2 Keuze van de bedrijfsmodus



### Informatie

Een eenvoudige installatie kan door te kiezen voor een van de voorgeprogrammeerde bedrijfsmodi. De basisfunctionaliteiten van het toestel zijn in deze modi vervat. Kiest u een van de specifieke, op een toepassing gerichte bedrijfsmodi, dan vindt automatisch de regelaarsconfiguratie plaats. De fabrieksmatige voorinstellingen per bedrijfsmodus zijn gebaseerd op jarenlange ervaring, waardoor kan worden gegarandeerd dat ze voor veel toepassingen geschikt zijn. In speciale situaties kunnen deze individueel worden aangepast (☞ Controller Setup: 'Regelconfiguratie').

Het toestel heeft als functie de ingestelde streefwaarde te behalen en aan te houden. Hiervoor wordt de gemeten reële waarde (sensorwaarde) vergeleken met de ingestelde streefwaarde om vervolgens het stuursignaal (uitsturing) te bepalen.

Bedrijfsmod	Signaal of sensor	Ingang	Functie
<b>1.01</b>	Signaal 0 - 10 V	E1	Toerentalregelaar, tweefasenbedrijf
<b>2.01</b>	Sensor TF.. (LTR/K)	E1	Temperatuurregeling klimaat- en koeltechniek. (vooraf ingestelde streefwaarde 20,0 °C, regelbereik 5,0 K)
<b>2.03</b>	Sensor TF.. (LTR/K)	E1	Temperatuurregeling met extra functies (verwarming, klep, temperatuurmonitoring)
<b>2.05</b>	1 x sensor TF.. (LTR/K) 1 x sensor	E1 E2	Temperatuurregeling met 2 sensoren, verschiltemperatuur = EDTW
<b>4.01</b>	Sensor DSG..(LDF500)	E1	Drukregeling voor ventilatiesystemen
<b>4.02</b>	1 x sensor DSG..(LDF500) 1 x sensor TF.. (LTR/K)	E1 E2	Drukregeling met buitentemperatuurcompensatie
<b>6.01</b>	Sensor MAL10 (LGF10)	E1	Luchtsnelheidsregeling bijv. voor cleanroomfaciliteiten

## 8 Ingebruikname

### 8.1 Voorwaarden voor de ingebruikname



#### Opgelet!

1. Het toestel moet overeenkomstig de gebruikershandleiding gemonteerd en aangesloten zijn.
2. Controleer nogmaals of alle aansluitingen correct zijn verwezenlijkt.
3. De netspanning moet overeenstemmen met wat er op het typeplaatje vermeld staat.
4. Binnen de gevarenszone van de ventilator(en) mogen er zich geen personen of voorwerpen bevinden.

## 8.2 Eerste gebruik

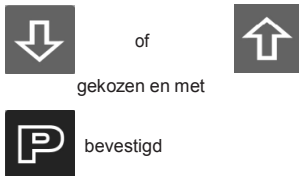
1. Voordat u het toestel voor de eerste keer gebruikt, moeten alle vereiste componenten aangesloten zijn (☞ Aansluitschema standaard).
2. Naargelang de bedrijfsmodus ('Modus') moet de jumperinstelling worden aangepast. Geleverd worden de jumpers in de regelmodus 0 - 10 V (geldt ook voor LDF-drukregeling en LGF-luchtsnelheidsregeling). Voor de bedrijfsmodi Temperatuurregeling (**2.01** **2.03** **2.05**) moeten de jumpers worden omgestoken (☞ Aansluitschema standaard).
3. Het EUR-toestel heeft een gebruikersassistent  
Er worden vier parameters opgeroepen.
  - a) Taal
  - b) Bedrijfsmodus ('Modus')
  - c) Streefwaarde
  - d) Regelbereik

Nadat u de 'Taal' en 'Bedrijfsmodus' hebt geselecteerd, wordt er telkens een streefwaarde en vervolgens een regelbereik voorgesteld. Meestal kunt u het voorstel gewoon overnemen. U kunt op elk moment wijzigingen doorvoeren.

Nadat u het EUR-toestel voor het eerst hebt ingeschakeld, komt u automatisch in het menu Ingebruikname. Nadat u de taal hebt gekozen, worden eerst de mogelijke modusvarianten (bedrijfsmodi) weergegeven.

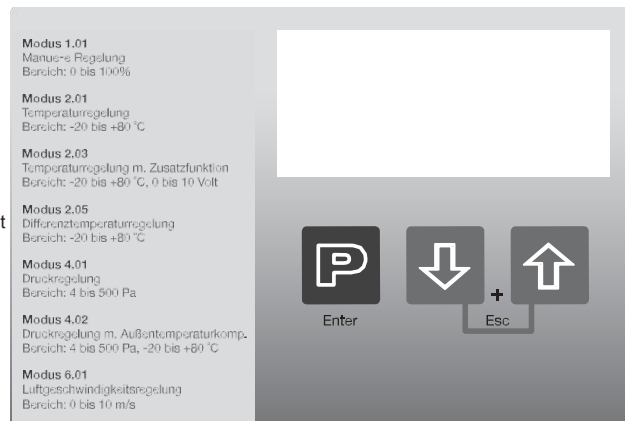
Zie ook de folie op het display EP6.

De gewenste waarde wordt d.m.v.



Nadat u de taal en de bedrijfsmodus hebt ingesteld, is het de beurt aan de gewenste 'Streefwaarde' en vervolgens het 'Regelbereik'.

Dit doet u met de toetsen 'Omhoog' en 'Omlaag' om daarna met 'P' te bevestigen.



De succesvolle ingebruikname wordt bevestigd met 'OK'.

Het toestel is nu bedrijfsklaar. Nu verschijnt de uitsturing of de actueel gemeten waarde. Uitgebreide instellingen die verder gaan dan wat standaard mogelijk is, kunnen indien nodig worden doorgevoerd. Zie voor meer informatie in deze handleiding.

4. Indien gewenst kunt u de Wizzard voor het eerste gebruik opnieuw activeren. Gebruik hiervoor de 'ESC'-functie (pijl omhoog en omlaag kort tegelijkertijd indrukken) totdat het START-menu verschijnt. Met 'P' komt u eerst in het 'PIN'-menu. Druk nogmaals op 'P'. Nu kunt u de code **1020** ingeven. Sluit opnieuw af met 'P'. Nu zit u weer in de Wizzard voor het eerste gebruik, zie punt 3.



Montage- en gebruiksvorschrift EUR EC

Ingebruikname

### 8.3 Werkwijze bij ingebruikname (zonder wizards)

Volgorde	Instelling
1	Stel indien nodig in het START-menu de menutaal in. (fabrieksinstelling: Duits = D [EP7])
2	Onder Basisinstelling stelt u de bedrijfsmodus in. Opgelet! Bij het opslaan van de bedrijfsmodus wordt de fabrieksinstelling van die bedrijfsmodus opgeladen. Dat wil zeggen: door u uitgevoerde instellingen bijv. in de Motor Setup [EP8] gaan verloren. De enige uitzondering is de menutaal. Deze blijft na het opslaan van de modus wel behouden.

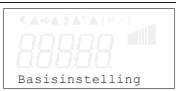

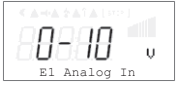



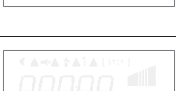


### 8.4 Menuoverzicht Bedrijfsmodus **1.01**

Start	Info	Instelling	Gebeurtenissen	Basisinstelling	Controller Setup	IO Setup	Grenswaarden	Diagnose
---- PIN-code invoeren	0,0 % Uitsturing	50 % Waarde Intern1	-1- Externe fout	<b>1.01</b> Modus	OFF PIN-codebeveiliging	2A [EP9] A1 functie	OFF Uitst. Functie	BZC 00012:56:15
NL ---	0 % Waarde Extern1	---- Waarde Intern2	-2- Sensor1	0-10 V E1 Analog In	OFF Instelbeveiliging	0,0 V A1 min.	--- Uitst. min.	BZM 00010:56:11
OFF Reset		15 % Min. toerental		OFF E2 functie	OFF Save User	10,0 V A1 max.	---- Uitst. max.	29,5 °C E1 - KTY
1.01 Modus		100 % Max. toerental		---- E2 Analog In	---- Limiet	OFF A1 Inversie	---- Uitst. vertr.	0,00 mA E1 - stroom
1.17 EUR EC		ON Waarde Extern1			---- AAN Waarde Groep2	1A A2 functie	OFF GW E1 Functie	
					---- nmin bij Groep2	0,0 V A2 min.	---- GW E1 min.	
Servicemenu								





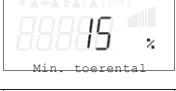
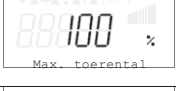

## 9 Programmering

### 9.1 Toerentalregelaar **1.01**

#### 9.1.1 Basisinstelling **1.01**

	Basisinstelling
	Bedrijfsmodus
	E1 Analog In Selectie: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, bus (inversie  IO Setup) Fabrieksinstelling: 0 - 10 V
	E2 functie (alleen voor speciale toepassingen) Analoge ingang 2 'E2', fabrieksinstelling = 'OFF'. Voor een bedrijf met een tweede waardesignaal en omschakeling via potentiaalvrij contact 'E2' functie instellen op  1E  (  IO Setup: functie  4D ). Voor een bedrijf met een tweede waardesignaal en automatische sturing naar de hogere waarde, 'E2' functie op  4E  instellen.
	E2 Analog In Zolang er geen functie is toegewezen, krijgt u  volgend beeld:  ---- -  Selectie: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, bus (inversie  IOSetup) Fabrieksinstelling: 0 - 10 V

#### 9.1.2 Instellingen voor de werking **1.01**

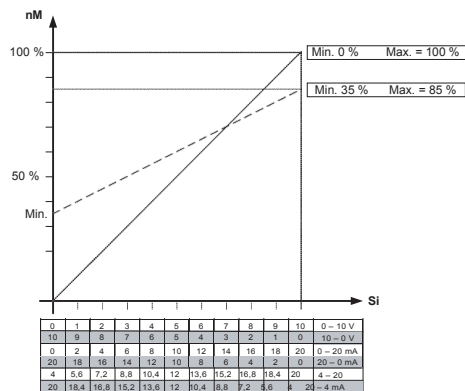
	Instelling
	Waarde Intern1 Instelbereik manuele toerentalwaarde: 0...100 % Fabrieksinstelling: 50 %
	Waarde Intern2 Instelling 'Waarde Intern2', bijv. gereduceerde waarde in de nachtshift. Omschakeling Intern1/2 via extern contact (zolang er geen toewijzing plaatsvindt, krijgt u volgend beeld  ----   IO Setup).
	Minimumtoerental Instelbereik: 0...100 % Fabrieksinstelling: 15 %
	Maximumtoerental Instelbereik: 100 % - 'Min. toerental' Fabrieksinstelling: 100 %
	Waarde Extern1 'ON' (fabrieksinstelling) = toerentalwaarde via extern signaal 'OFF' = waarde via instelling 'Waarde Intern1'



Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering

Diagram waardesignaal en toerental (geïdealiseerd basisschema)



09.05.2007  
v\_motor\_101.rtd



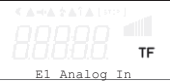

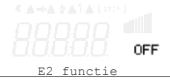
nM Motortoerental  
Si Signaal

### 9.1.3 Menu voor toerentalregelaar **1.01**

Parameters	Fabrieksinstelling	User setting (Gebruiks- instellingen)
<b>Start</b>		
PIN-code invoeren	-----	
Taal	NL	
Reset	OFF	
Bedrijfsmodus	1.01	
EUR EC	8.03	
<b>Info</b>		
Uitsturing	0 %	
Waarde Extern1	0 %	
<b>Instelling</b>		
Waarde Intern1	50 %	
Waarde Intern2	-----	
Min. toerental	15 %	
Max. toerental	100 %	
Waarde Extern1	ON	
<b>Gebeurtenissen</b>		
		<b>1.01 Toerentalregelaar</b> EP13
<b>Basisinstelling</b>		
Bedrijfsmodus	<b>1.01</b>	E2 functie
E1 Analog In	0 - 10 V	<b>1E</b> E1/E2 omschakeling
E2 functie	OFF	
E2 Analog In	-----	<b>4E</b> E1/E2 autom. naar hogere waarde
Andere menu's zie hoofdstuk:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controller Setup</li> <li>• IO Setup</li> <li>• Grenswaarden</li> <li>• Diagnose</li> </ul>		

### 9.2 Temperatuurregeling **2.01** ... **2.05**

#### 9.2.1 Basisinstelling **2.01**... **2.05**

	Basisinstelling
	Bedrijfsmodus Instelling van de bedrijfsmod <b>2.01</b> [EP14]
	E1 Analog In Bij alle bedrijfsmodi van Groep 2 (2.01, 2.03, ...) 'E1 Analog In': fabrieksinstelling op 'LTR/K' (meetbereik -27...+75 °C).  Alternatief keuzesignaal: 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA (☞ Stekkers voor ingangssignaal). Voor een correcte weergave van de gemeten waarde dient het sensormeeetbereik te worden ingegeven. Voorbeeld met 0-10V-sensor en meetbereik 0-100 °C: E1 Analog In = 0 - 10 V, E1 min. = 0,0 °C, E1 max. = 100,0 °C, E1 decimaal = 1, E1 eenheid = °C
	E1 offset Sensorafstemming met vergelijkingsmeettoestel
	E2 functie (alleen voor speciale toepassingen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Functie <b> 1E </b> = externe streefwaarde via extern signaal (0 - 10 V) in plaats van instelling 'Streefwaarde 1'.</li> <li>• Bij Sensortype 'E1 Analog In' = 'TF': 0 - 10 V <math>\Delta</math> -27...+75 °C.</li> <li>• Bij sensoren met actief signaal: 0 - 10 V <math>\Delta</math> 0 - 100 % sensormeeetbereik.</li> <li>• Functie <b> 2E </b> = externe manuele modus via extern signaal (0 - 10 V). Omschakeling tussen instelling op het toestel en externe manuele modus via digitale ingang (☞ IO Setup).</li> <li>• Functie <b> 7E </b> = als meetwaarde, bijv. voor grenswaardemeldingen. Weergave in het Info-menu onder 'E2 gemeten waarde'.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfsmodi met 2 sensoren</li> <li>• Bij bedrijfsmodi met 2 sensoren wordt de functie automatisch meegeprogrammeerd. De tweede analoge ingang is zodoende bezet en extra functietoewijzingen zijn niet mogelijk.</li> </ul> <p><b>2.05</b> E2 functie op <b> 5E </b> voorgeprogrammeerd = regeling op verschiltemperatuur tussen sensor 1 en sensor 2. Voorgeprogrammeerde sensor: Type 'TF..' (LTR/K).</p>



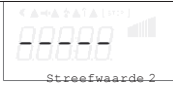


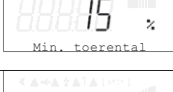
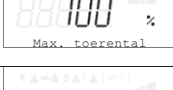

9.2.2 Instellingen voor de werking **2.01** ... **2.05**

**2.01** Eenvoudige temperatuurregeling

**2.03** Temperatuurregeling met voorgeprogrammeerde extra functies (verwarming, klep, temperatuurmonitoring) bijv. EKW 6.3.

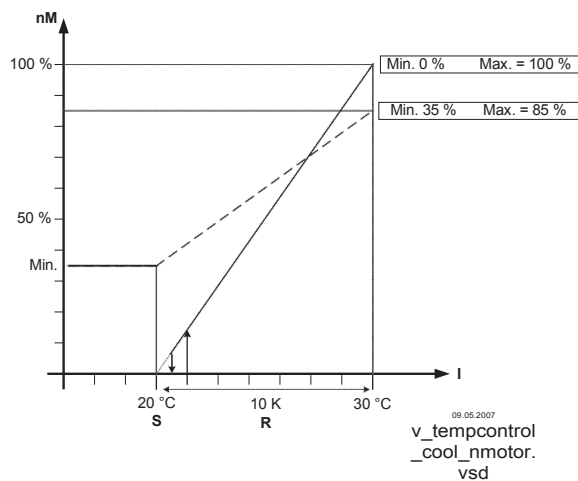
**2.05** Temperatuurregeling met 2 sensoren, regeling op verschiltemperatuur.

Weergave: 'Gemeten waarde E1 - E2' in K, 'E1' = referentietemperatuur, 'E2' zorgt voor een positief (E2 < E1) of negatief ((E2 > E1) verschil.

	Instelling
	Streefwaarde 1 Instelbereik: bij passieve sensor type 'LTR/K': : -27...75,0 °C fabrieksinstelling: bij <b>2.01</b> , <b>2.03</b> : 20,0 °C bij <b>2.05</b> : 7,0 °C
	Streefwaarde 2 Instelling 'Streefwaarde 2', bijv. gereduceerde waarde in de nachtschift. Omschakeling Streefwaarde 1/2 via extern contact (zolang er geen toewijzing plaatsvindt, krijgt u het volgende beeld:  -----  <sup>IO Setup</sup> ).
	Regelbereik Kleine waarde = snelle stabilisatie Grote waarde = langzame stabilisatie (hoge stabiliteit)  Passieve sensor type 'LTR/K' Instelbereik: 0 - 120,0 K (Kelvin) Fabrieksinstelling: 5,0 K
	Minimumtoerental Instelbereik: 0...100 % Fabrieksinstelling: 15 %
	Maximumtoerental Instelbereik: 100 %... 'Min. toerental' Fabrieksinstelling: 100 %
	Manuele modus 'OFF' = automatische regeling op ingestelde streefwaarde (fabrieksinstelling) 'ON' = automatische regeling buiten gebruik. Toerentalwaarde moet in het menu 'Toerental manueel' worden ingegeven.
	Toerental manueel Manuele invoer van toerentalwaarde zonder beïnvloeding door een extern signaal. Activering via 'Manuele modus' of extern contact op de digitale ingang ( <sup>IO Setup</sup> ). Instelbereik: 0...100 % Fabrieksinstelling: 100 % Gezien de gedeactiveerde regeling wordt de ingestelde waarde voor de manuele modus afwisselend met de gemeten waarde getoond.

9.2.3 Functiediagrammen temperatuurregeling

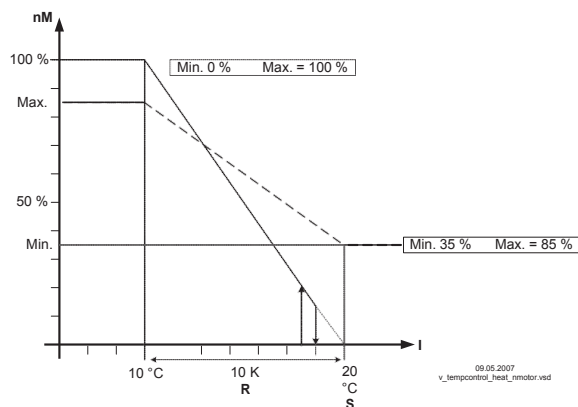
Voorbeeld 1: Temperatuurregeling in fabrieksinstelling 'Koelfunctie' (geïdealiseerd basisschema)



(Controller Setup: 'Gemeten waarde > Streefwaarde = n+' op 'ON')

*nM* Motoroerental  
*S* Streefwaarde  
*R* Regelbereik  
*I* Gemeten waarde

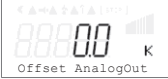



Voorbeeld 2: Temperatuurregeling in 'verwarmingsfunctie' (geïdealiseerd basisschema)



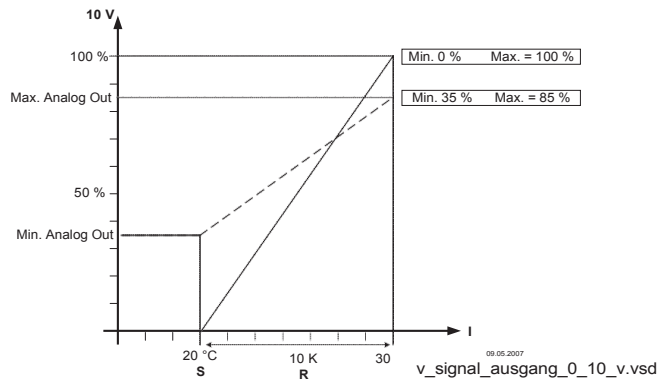
(Controller Setup: 'Gemeten waarde > Streefwaarde = n+' op 'OFF')

*nM* Motoroerental  
*S* Streefwaarde  
*R* Regelbereik  
*I* Gemeten waarde

- 9.2.4 Supplement voor **2.03** Signaaluitgang 0 - 10 V  
 De signaaluitgang 0 - 10 V kan bijv. worden gebruikt voor de bediening van een klep of een verwarming.

 <p>Offset AnalogOut</p>	<p><b>Offset AnalogOut</b></p> <p>Streefwaarde voor deze uitgang is de streefwaarde voor de ventilatie +/- instelling 'Offset'.</p> <p>Instelbereik: +/- 10 K ten opzichte van de actieve streefwaarde.</p> <p>Voorbeeld voor bediening van motor met afstelkleppen: bij fabrieksinstelling '0 K' = gelijklopend.</p> <p>In de fabriek wordt de analoge uitgang op een stijgende uitsturing bij stijgende temperatuur ingesteld. Omprogrammering op 'Verwarmingsfunctie', d.w.z. stijgende uitsturing bij dalende temperatuur is mogelijk (IO Setup).</p>
 <p>Pband AnalogOut</p>	<p><b>Pband AnalogOut</b></p> <p>Pband AnalogOut = afzonderlijk instelbaar regelbereik 0 - 10 V</p> <p>Instelbereik: 0...102,0 K</p> <p>Fabrieksinstelling: 2,0 K</p>
 <p>Min. AnalogOut</p>	<p><b>Min. AnalogOut</b></p> <p>Min. AnalogOut = minimale uitgangsspanning, instelbereik: 0...100 % = 0 - 10 V</p> <p>Fabrieksinstelling: 0 %</p>
 <p>Max. AnalogOut</p>	<p><b>Max. AnalogOut</b></p> <p>Max. AnalogOut = maximale uitgangsspanning, instelbereik: 100...0 % = 10 - 0 V</p> <p>Fabrieksinstelling: 0,0 K</p>


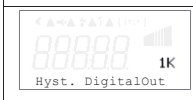
Voorbeeld voor signaaluitgang 0 - 10 V (IO Setup: 'A functie' =  $\overline{6A}$ )



Voorbeeld: Streefwaarde ventilatie 25,0 °C; Offset - 5,0 K, Regelbereik 10,0 K

S Streefwaarde ventilatie +/- Offset  
 R Regelbereik  
 I Gemeten waarde

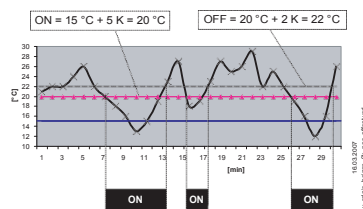
### 9.2.5 Supplement voor **2.03** Relais voor verwarming of koeling

	<p><b>OffsetDigitalOut</b>          OffsetDigitalOut = verspringing voor de relaisuitgang (fabriekmatig is 'K2' hiervoor voorgeprogrammeerd).          Het inschakelpunt van het relais wijkt met de ingestelde offset (verspringing) af van de streefwaardetemperatuur van de ventilatie (indien relais 'K2' niet met inversie werken, klemmen '21' - '24' overbrugd).          Instelbereik: -10,0...+10,0 K          Fabrieksinstelling: -1,0 K</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• '0,0 K' ingesteld, d.w.z. verwarming 'AAN' bij: gemeten waarde = streefwaarde</li> <li>• Bij een negatieve verschuiving, verwarming 'AAN' bij: gemeten waarde = streefwaarde - verspringing</li> </ul>
	<p><b>Hyst. DigitalOut</b>          Schakelhysterese van het relais          Instelbereik: 0...10 K          Fabrieksinstelling: 1,0 K (Kelvin)</p>

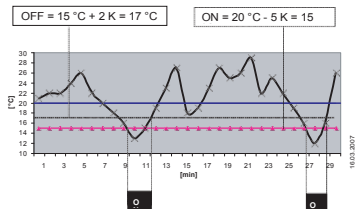
Temperatuurverloop bij fabrieksinstelling **[9K]** voor **K2** functie in de IO Setup bijv. voor de aansturing van een verwarming.

De verwarming blijft werken bij een kamertemperatuur onder het ingestelde inschakelpunt. Overschrijdt de kamertemperatuur het ingestelde inschakelpunt van de verwarming met meer dan 2,0 K (Kelvin), dan wordt de verwarming uitgeschakeld. Dat wil zeggen dat het uitschakelpunt rond de hysteresewaarde boven het inschakelpunt ligt.

Voorbeeld:  
 Streefwaarde 15,0 °C, offset +5,0 K, hysteresis 2,0 K



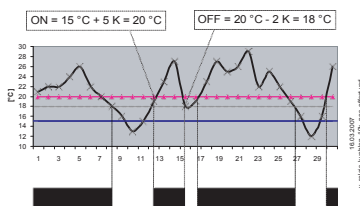
Voorbeeld:  
 Streefwaarde 20,0 °C, offset -5,0 K, hysteresis 2,0 K



Als de verwarming is geactiveerd, verschijnt het vlamsysteem op het display.

Temperatuurverloop bij omprogrammering **[10K]** voor 'K2' functie in de IO Setup bijv. voor de aansturing van een koeling


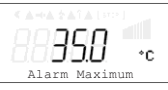
Voorbeeld:  
 Streefwaarde 15,0 °C, offset +5,0 K, hysteresis 2,0 K



De koeling blijft werken bij een kamertemperatuur boven het ingestelde inschakelpunt. Ligt de kamertemperatuur 2,0 K (Kelvin) onder het ingestelde inschakelpunt voor de koeling, dan wordt de koeling uitgeschakeld. Dat wil zeggen het uitschakelpunt rond de hysteresewaarde onder het inschakelpunt ligt.



9.2.6 Supplement voor bedrijfsmodus **2.03**: Relaisuitgang voor alarmmelding  
 Indien de ingestelde waarde voor 'Alarm Minimum' niet wordt bereikt, of de ingestelde waarde voor 'Alarm Maximum' wordt overschreden, dan verschijnt er een melding op het display. Een externe melding verschijnt via het door de fabriek hiervoor ingestelde relais 'K1' (IO Setup: K1 functie = |2K|).

 <p style="font-size: small; text-align: center;">Alarm Minimum</p>	Alarm Minimum Instelbereik: OFF / -26,9...75,0 °C Fabrieksinstelling: 10,0 °C
 <p style="font-size: small; text-align: center;">Alarm Maximum</p>	Alarm Maximum Instelbereik: OFF / -26,9...75,0 °C Fabrieksinstelling: 35,0 °C



Displayvoorbeeld bij het niet bereiken van de ingestelde waarde 'Alarm Minimum', afgewisseld met de weergave van de gemeten (reële) waarde. Relais 'K1' valt af (indien niet geïnverteerd).



Displayvoorbeeld bij overschrijding van de ingestelde waarde 'Alarm Maximum', afgewisseld met de weergave van de gemeten waarde. Relais 'K1' valt af (indien niet geïnverteerd).

9.2.7 Menu's voor temperatuurregelaar **2.01** ... **2.05**

Parameters	Fabrieksinstelling			Use	
<b>Start</b>					
PIN-code invoeren	----	----	----		
Taal	NL	NL	NL[EP15]		
Reset	OFF	OFF	OFF		
Bedrijfsmodus	<b>2.01</b>	<b>2.03</b>	<b>2.05</b>		
EUR EC	8.03	8.03	8.03		
<b>Info</b>					
Gemeten waarde E1-E2			-2,4 °C		
Gemeten waarde regeling					
E1 gemeten waarde	30,0 °C	30,0 °C	30,0 °C		
E2 gemeten waarde	----	----	30,0 °C		
Streefwaarde 1	20,0 °C	20,0 °C	0,0 °C		
Uitsparing	0,0 %	0,0 %	0,0 %		
Uitschakeling min. luchtdebiet	OFF	OFF	OFF		
<b>Instelling</b>					
Streefwaarde 1	20,0 °C	20,0 °C	7,0 °C		
Streefwaarde 2	----	----	----		
Regelbereik	5,0 K	5,0 K	3,0 K		
Min. toerental	15 %	15 %	15 %		
Max. toerental	100 %	100 %	100 %		
Manuele modus	OFF	OFF	OFF		
Toerental man.	100 %	100 %	100 %		
Offset AnalogOut		0,0 K			
Pband AnalogOut		2,0 K			
Min. AnalogOut		0 %			

**1** eenvoudige temperatuurregeling

**Montage- en gebruiksvorschrift EUR EC**
**Programmering**






Max. AnalogOut		100 %				
OffsetDigitalOut		-1,0 K				
st. DigitalOut		1,0 K				
Alarm Minimum		10,0 K				<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">                     Temperatuurregeling [EP16] met extra functies:                      verwarming, klep, temperatuurmonitoring                 </div> <div style="text-align: center; background-color: black; width: 20px; height: 10px; margin: 0 auto 10px auto;"></div> Temperatuurregeling met 2 sensoren. Regeling op verschiltemperatuur

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering



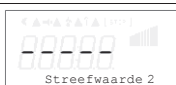
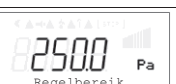




### 9.3 Drukregeling aircotechniek **4.01** ... **4.02**

#### 9.3.1 Basisinstelling **4.01** ... **4.02**

	<p>Basisinstelling</p>
	<p>Bedrijfsmodus Instelling van de bedrijfsmodus bijv <b>4.01</b></p>
	<p>E1 Analog In In alle bedrijfsmodi van groep 4 (<b>4.01</b>, <b>4.02</b>) 'E1 Analog In', fabrieksinstelling op 'DSG500', Keuze sensormeetbereik: 'DSG 50', 'DSG100*', 'DSG200', 'DSG300*', 'DSG500', 'DSG1000', 'DSG2000', 'DSG4000', 'DSG6000' (* geen standaardtype). Bij sensoren met 0 - 20 mA of 4 - 20 mA signaal (☞ Stekkers voor ingangssignaal), meetbereik van 'DSG50'... 'DSG6000' kiezen. Bij niet-voorgeprogrammeerd meetbereik dient u het sensormeetbereik in te voeren. Voorbeeld met 0-10V-sensor en meetbereik 0 - 400 Pa (proportioneel uitgangssignaal): E1 Analog In = 0 - 10 V, E1 Min. = 0,0 Pa, E1 Max. = 400 Pa, E1 decimaal = 1, E1 eenheid = Pa</p>
	<p>E1 offset Sensorafstemming met vergelijkingsmeettoestel</p>
	<p>E2 functie (alleen voor speciale toepassingen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe streefwaarde = functie [1E] via extern signaal (0 -10 V) in plaats van instelling 'Streefwaarde 1'. 0 - 10 V <math>\hat{=}</math> 0 - 100 % sensormeetbereik.</li> <li>• Externe manuele modus via extern signaal (0 - 10 V) = functie [2E]</li> <li>• Omschakeling tussen instelling op het toestel en externe manuele modus via digitale ingang (☞ IO Setup).</li> <li>• Als meetwaarde = functie [7E] bijv. voor grenswaardemeldingen, weergave in het Info-menu onder 'E2 gemeten waarde'.</li> </ul> <p>Bedrijfsmodi <b>4.02</b> met 2 sensoren Bij bedrijfsmodi met 2 sensoren wordt de functie automatisch meegeprogrammeerd. De tweede analoge ingang is zodoende bezet en extra functietoewijzingen zijn niet mogelijk. Voor <b>4.02</b> E2 functie op [6E] voorgeprogrammeerd = sensor voor daling streefwaarde. Voorgeprogrammeerde sensor type 'TF..'</p>

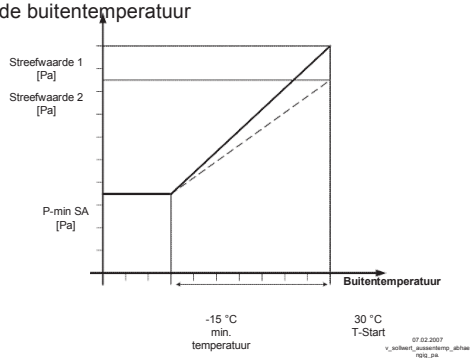
9.3.2 Instellingen voor de werking **4.01** ... **4.02**

- **4.01** Drukregeling, instelling streefwaarde in Pa
- **4.02** Drukregeling met buitentemperatuurafhankelijke aanpassing van de streefwaarde

	Instelling
	Streefwaarde 1 Instelbereik: in het meetbereik van de sensor Fabrieksinstelling: 100 Pa
	Streefwaarde 2 Instelling 'Streefwaarde 2', bijv. gereduceerde waarde in de nachtshift. Omschakeling Streefwaarde 1/2 via extern contact (zolang er geen toewijzing plaatsvindt, krijgt u volgend beeld: [----] IO Setup).
	Regelbereik Kleine waarde = snelle stabilisatie Grote waarde = langzame stabilisatie (hoge stabiliteit) Instelbereik: in het meetbereik van de sensor Fabrieksinstelling: 250 Pa
	Minimumtoerental Instelbereik: 0...100 % Fabrieksinstelling: 15 %
	Maximumtoerental Instelbereik: 100 %... 'Min. toerental' Fabrieksinstelling: 100 %
	Manuele modus 'OFF' = automatische regeling op ingestelde streefwaarde (fabrieksinstelling) 'ON' = automatische regeling buiten gebruik, toerentalwaarde in het menu 'Toerental man.'
	Toerental manueel Manuele invoer van toerentalwaarde zonder beïnvloeding door een extern signaal. Activering via 'Manuele modus' of een extern contact op de digitale ingang (IO Setup). Instelbereik: 0...100 % Fabrieksinstelling: 100 % Gezien de gedeactiveerde regeling wordt de ingestelde waarde voor de manuele modus afwisselend met de gemeten waarde weergegeven.

Extra menupunten voor bedrijfsmodus **4.02** met aanpassing van de streefwaarde in functie van de buitentemperatuur

Aanpassing van de streefwaarde in functie van de buitentemperatuur






Bij werking als drukregelapparaat kan een buitentemperatuurcompensatie geactiveerd worden (sensor aansluiten op 'E2' = Analog In 2').

De ingestelde en actieve 'Streefwaarde 1' of 'Streefwaarde 2' wordt door deze functie automatisch proportioneel aangepast aan de gemeten buitentemperatuur (Info: 'Streefwaarderegeling').

S1 Streefwaarde 1  
S2 Streefwaarde 2  
P-Min SA Minimumdruk  
T-min Minimumtemperatuur  
T-Start reductie streefwaarde onder deze buitentemperatuur  
AT Buitentemperatuur

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering

 <p>T-Band SA</p>	T-Band SA Temperatuurbereik waarin de streefwaarde continu inspeelt op de buitentemperatuur
 <p>T-Start SA</p>	T-Start SA reductie streefwaarde onder deze buitentemperatuur
 <p>P-Min SA</p>	P-Min SA minimumdruk voor heel lage buitentemperatuur

9.3.3 Menu's voor drukregeling aircotechniek **4.01** ... **4.02**

Parameters	Fabrieksinstelling		User setting	
Start				
PIN-code invoeren	-- --	-- --		
Taal	NL	NL		
Reset	OFF	OFF		
Bedrijfsmodus	<b>4.01</b>	<b>4.02</b>		
EUR EC	8.03	8.03		
Info				
E1 gemeten waarde	88,7 Pa	88,7 Pa		
E2 gemeten waarde	----	21,0 °C		
Streefwaarde 1	250 Pa	250 Pa		
Streefwaarde regeling		100 Pa		
Uitsturing	0 %	0 %		
Uitschakeling min. luchtdebiet	OFF	OFF		
Instelling				
Streefwaarde 1	250 Pa	250 Pa		
Streefwaarde 2	-- --	-- --		
Regelbereik	250 Pa	250 Pa		
Min. toerental	15 %	15 %		
Max. toerental	100 %	100 %		
Manuele modus	OFF	OFF		
Toerental man.	100 %	100 %		
T-Band SA		30,0 K		
T-Start SA		15,0 °C	<b>4.01</b>	Drukregeling voor ventilatiesystemen
P-Min SA		70,0 Pa		
Gebeurtenissen				
			<b>4.02</b>	Drukregeling met buitentemperatuurcompensatie
Basisinstelling				
Bedrijfsmodus	<b>4.01</b>	<b>4.02</b>		E2 functie

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering


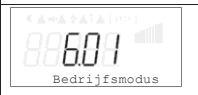


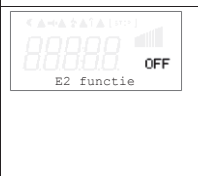
E1 Analog In	DSG500	DSG500			externe waarde
E1 min.	-- --	-- --			1E
E1 max.	-- --	-- --			externe manuele modus
E1 decimaal	-- --	-- --			2E
E1 eenheid	-- --	-- --			sensor middelwaarde met E1
E1 offset	0,0 Pa	0,0 Pa			3E
E2 functie	OFF	6E			sensor vergelijk met E1
E2 Analog In	-- --	TF			4E
E2 min.	-- --	-- --			sensor verschil t.o.v. E1
E2 max.	-- --	-- --			5E
E2 decimaal	-- --	-- --			sensor voor streefwaarde
E2 eenheid	-- --	-- --			6E
E2 offset	-- --	0,0 K			7E
Andere menu's zie hoofdstuk:					meetwaarde
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controller Setup</li> <li>• IO Setup</li> <li>• Grenswaarden</li> <li>• Diagnose</li> </ul>					

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering











## 9.4 Luchtsnelheidsregeling **6.01**

### 9.4.1 Basisinstelling **6.01**

	<p>Basisinstelling</p>
	<p>Bedrijfsmodus Instelling bedrijfsmodus <b>6.01</b></p>
	<p>E1 Analog In In bedrijfsmodus <b>6.01</b> 'E1 Analog In' fabrieksinstelling op 'MAL10' Keuze sensormeetbereik: MAL1, MAL10 (LGF10) Alternatief keuzesignaal: 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA (☞ Stekkers voor ingangssignaal). Voor een correcte weergave van de gemeten waarde dient het sensormeetbereik te worden ingegeven. Voorbeeld met 0-10V-sensor en meetbereik 0 - 5 m/s (proportioneel uitgangssignaal) E1 Analog In = 0 - 10 V, E1 min. = 0,0 m/s, E1 max. = 5,0 m/s, E1 decimaal = 1, E1 eenheid = m/s</p>
	<p>Sensorafstemming met vergelijkingsmeettoestel</p>
	<p>Functie Analog In 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe streefwaarde = functie <b>[1E]</b> via extern signaal (0 -10 V) in plaats van instelling 'Streefwaarde 1'. 0 - 10 V <math>\triangleq</math> 0 - 100 % instelbereik</li> <li>• Externe manuele modus via extern signaal (0 - 10 V) = functie <b>[2E]</b> Externe manuele modus via digitale ingang (☞ IO Setup).</li> <li>• Als meetwaarde = functie <b>[7E]</b> bijv. voor grenswaardemeldingen, weergave in het Infomenu onder 'E2 gemeten waarde'.</li> </ul>



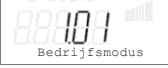
## 9.4.2 Instellingen voor de werking **6.01**

	Instelling
	Streefwaarde 1 Instelbereik: in het meetbereik van de sensor Fabrieksinstelling: 5,0 m/s
	Streefwaarde 2 Instelling 'Streefwaarde 2', bijv. gereduceerde waarde in de nachtshift. Omschakeling Streefwaarde 1/2 via extern contact (zolang er geen toewijzing plaatsvindt, ziet u volgend beeld:  IO Setup).
	Regelbereik Kleine waarde = snelle stabilisatie Grote waarde = langzame stabilisatie (hoge stabiliteit) Instelbereik: in het meetbereik van de sensor Fabrieksinstelling: 5,0 m/s
	Minimumtoerental Instelbereik: 0...100 % Fabrieksinstelling: 15 %
	Maximumtoerental Instelbereik: 100 %... 'Min. toerental' Fabrieksinstelling: 100 %
	Manuele modus 'OFF' = automatische regeling op ingestelde streefwaarde (fabrieksinstelling) 'ON' = automatische regeling buiten gebruik, toerentalwaarde in het menu 'Toerental man.'
	Toerental manueel Manuele invoer van toerentalwaarde zonder beïnvloeding door een extern signaal. Activering via 'Manuele modus' of een extern contact op de digitale ingang (  IO Setup). Instelbereik: 0...100 % Fabrieksinstelling: 100 % Gezien de gedeactiveerde regeling wordt de ingestelde waarde voor de manuele modus afwisselend met de gemeten waarde weergegeven.









9.4.3 Menu's voor luchtsnelheidsregeling **6.01**

Parameters	Fabrieksinstelling	User setting	
<b>Start</b>			
PIN-code invoeren	- - - -		
Taal	NL		
Reset	OFF		
Bedrijfsmodus	6.01		
EUR EC	8.03		
<b>Info</b>			
E1 gemeten waarde	0,45 m/s		
E2 gemeten waarde	- - -		
Streefwaarde 1	5,0 m/s		
Uitsturing	0 %		
Uitschakeling min. luchtdebiet	OFF		
<b>Instelling</b>			
Streefwaarde 1	5,0 m/s		
Streefwaarde 2	- - -		
Regelbereik	5,0 m/s		
Min. toerental	15 %		
Max. toerental	100 %		
Manuele modus	OFF		
Toerental man.	100 %		
<b>Gebeurtenissen</b>			
<b>Basisinstelling</b>			
Bedrijfsmodus	<b>6.01</b>		<b>6.01</b> Luchtsnelheidsregeling
E1 Analog In	0-10 MAL		
E1 min.	- - -		
E1 max.	- - -		
E1 decimaal	- - -		
E1 eenheid	- - -		
E1 offset	0,0 m/s		
E2 functie	OFF		<b>1E</b> E2 functie externe streefwaarde
E2 Analog In	- - -		<b>2E</b> externe manuele modus
E2 min.	- - -		<b>3E</b> sensor gemiddelde waarde t.o.v. E1
E2 max.	- - -		<b>4E</b> sensor vergelijk met E1
E2 decimaal	- - -		<b>5E</b> sensor verschil met E1
E2 eenheid	- - -		<b>6E</b> sensor voor streefwaarde
E2 offset	- - -		<b>7E</b> gemeten waarde
Andere menu's zie hoofdstuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>Controller Setup</li> <li>IO Setup</li> <li>Grenswaarden</li> <li>Diagnose</li> </ul>			

9.5 Start-menu

	<p>Start</p>
	<p><b>PIN-code invoeren</b> Het Servicemenu voor de installatie kan worden beveiligd tegen wijzigingen door onbevoegden door middel van een PIN-code. Met de andere PIN-codes kunt u de voorinstellingen resetten.</p> <p><b>PIN 0010</b> Vrijschakelen van het serviceniveau indien PIN-codebeveiliging is geactiveerd</p> <p><b>PIN 1020</b> Assistent voor eerste gebruik opnieuw activeren</p> <p><b>PIN 1234</b> Vrijschakelen van menusectie 'Instelling'. Indien 'Instelbeveiliging' = 'ON' (☞ Controller Setup)</p> <p><b>PIN 9090</b> Resetten op basisinstelling gebruiker</p> <p><b>PIN 9091</b> Basisinstelling gebruiker opslaan (stemt overeen met functie 'Save user Setup'   ☞ [EP17](Gebruikersinstellingen bewaren) = 'ON' ☞ Controller Setup)</p> <p><b>PIN 9095</b> Resetten naar de fabrieksbasisinstellingen = leveringstoestand</p>
	<p><b>Taal</b> Onder dit menupunt kunt u de taal instellen (D = Duits, GB = Engels, NL = Nederlands, ...)[EP18]</p>
	<p><b>Reset</b> Complete herstart van het toestel</p>
	<p><b>Bedrijfsmodus</b> Weergave van de ingestelde bedrijfsmodus (bijv. 1.01 voor toerentalregelaar)</p>
	<p><b>Softwareversie</b> Weergave van de softwareversie</p>

### 9.6 Infomenu

	<p>Infomenu</p>										
<p>Info bij bedrijfsmodus Regelaar <b>1.01</b></p>											
	<p>Uitsturing van het toestel. Naast de balkweergave wordt ook het niveau van de uitgangsspanning weergegeven.</p>										
	<p>Weergave van het momenteel actieve waardesignaal. De procentwaarde stemt overeen met de interne aansturing van het vermogensdeel, rekening houdend met de instellingen 'Min. toerental' en 'Max. toerental'. 0 - 100 % <math>\Delta</math> 0 - 10 V, 10 - 0 V, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 20 mA, 20 - 4 mA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Weergave:</td> <td>Toestel werkt op:</td> </tr> <tr> <td>'Waarde Extern1'</td> <td>Signaal aan 'E1'/GND'</td> </tr> <tr> <td>'Waarde Extern2'</td> <td>Signaal aan 'E2'/GND'</td> </tr> <tr> <td>'Waarde Intern1'</td> <td>Menu 'Waarde Intern1'</td> </tr> <tr> <td>'Waarde Intern2'</td> <td>Menu 'Waarde Intern2'</td> </tr> </table>	Weergave:	Toestel werkt op:	'Waarde Extern1'	Signaal aan 'E1'/GND'	'Waarde Extern2'	Signaal aan 'E2'/GND'	'Waarde Intern1'	Menu 'Waarde Intern1'	'Waarde Intern2'	Menu 'Waarde Intern2'
Weergave:	Toestel werkt op:										
'Waarde Extern1'	Signaal aan 'E1'/GND'										
'Waarde Extern2'	Signaal aan 'E2'/GND'										
'Waarde Intern1'	Menu 'Waarde Intern1'										
'Waarde Intern2'	Menu 'Waarde Intern2'										
<p>Info bij bedrijfsmodi als regelaar <b>2.01 ... 6.01</b></p>											
	<p>De momenteel gemeten waarde op sensor 1. Naargelang het sensortype, uitgedrukt in: m/s, Pa, %, °C, V</p>										
	<p>In de modus met 2 sensoren: weergave voor 'Gemeten waarde 2'. Indien de functie niet actief is, wordt het volgende weergegeven: <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">- - - -</span></p>										
	<p>Weergave van de actieve streefwaarde waarop het toestel draait: 'Streefwaarde 1' onder menu 'Instelling', 'Streefwaarde 2' onder menu 'Instelling' 'Streefwaarde extern' = Waarde via extern 0-10V-signaal. Bij een geactiveerde manuele modus wisselt de weergave continu tussen de gemeten waarde en de waarde voor de manuele modus.</p>										
	<p>Uitsturing van het toestel. Naast de balkweergave wordt ook het niveau van de uitgangsspanning weergegeven.</p>										
	<p>Status Uitschakeling min. luchtdebiet 'ON' = uitschakeling indien de ingestelde streefwaarde (+/ waarde 'Uitsch. min. luchtdebiet') bereikt wordt. 'OFF' = geen uitschakeling, dat wil zeggen toestel draait met minimum luchtdebiet.</p>										

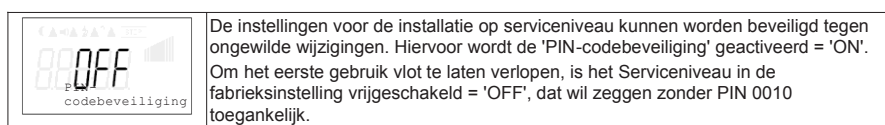
### 9.7 Controller Setup

#### 9.7.1 Menuoverzicht Controller Setup



Parameters	Fabrieksinstelling naargelang de bedrijfsmodus				User Setting
	1.01	2.01	2.05	4.01 4.02, 6.01	
PIN-codebeveiliging				OFF	
Instelbeveiliging				OFF	
Save User Setup (Gebruiksinstellingen bewaren)				OFF	
Alarm Sensoren	0			OFF	
Limiet				-- --	
Uitschakeling min.	0			OFF	
AAN Waarde Groep2				-- --	
nmin bij Groep2				-- --	
Is > Moet =n+	0	ON		OFF	
Regeltype	0	P		PID	
KP	0	50 %		50 %	
KI	0	50 %		50 %	
KD	0	50 %		50 %	
TI	0	0 %		0 %	
--- = verschijnt zolang geen toewijzing					
0 = functie niet beschikbaar					

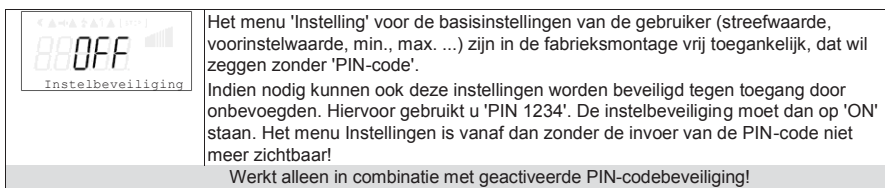
#### 9.7.2 PIN-codebeveiliging activeren, PIN 0010




#### Informatie

Nadat u het toestel correct hebt geïnstalleerd, moet de PIN-codebeveiliging worden geactiveerd = 'ON'

#### 9.7.3 Instelbeveiliging activeren, PIN 1234



9.7.4 Gebruikersinstelling opslaan, opnieuw instellen PIN 9090





	<p>De individueel uitgevoerde toestelconfiguratie (User Setting/Gebruikersinstelling) kan hier worden opgeslagen (stemt overeen met PIN 9091). Door PIN 9090 in te voeren, wordt de gebruikersinstelling opnieuw ingesteld (☞ Start - PIN-code invoeren).</p>
---	---



**Informatie**  
Door de 'PIN 9095' in te voeren in het menu 'PIN' van het Startmenu, wordt het toestel volledig gereset naar de fabrieksinstellingen.  
Alle voordien gemaakte instellingen gaan dan verloren!

9.7.5 Sensor Alarm ON / OFF

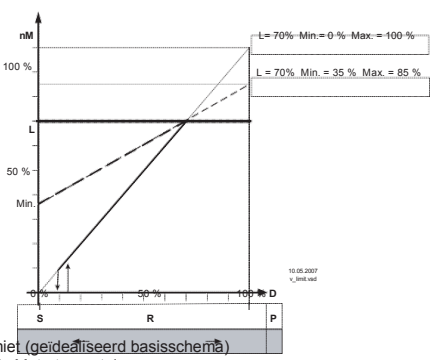
Functie alleen bij bedrijf als regelaar (vana **2.01** !)  
Voor 'E1 Analog In' en wanneer sensor 2 is geactiveerd voor 'E2 Analog In'.  
Bij een onderbreking of een kortsluiting van de sensorleiding of bij meetwaarden die buiten het meetbereik vallen, verschijnt er een foutmelding met vertraging.

	<p>Bij 'Alarm Sensoren' = 'OFF' (fabrieksinstelling) worden sensorstoringen weergegeven als 'Message' en afgewisseld getoond met de gemeten waarde en in het menu 'Gebeurtenissen' opgeslagen.</p>	
	<p>Bij 'Alarm Sensoren' = 'ON' worden sensorstoringen als 'Alarm' weergegeven en afgewisseld getoond met de gemeten waarde en in het menu 'Gebeurtenissen' opgeslagen. Een melding via relais is mogelijk (☞ IO Setup / Functie relaisuitgangen).</p>	

9.7.6 Limiet

	<p>Na het toekennen van een digitale ingang (☞ IO Setup) kan een instelbare begrenzing van de uitsturing via een digitale ingang ('D1', 'D2', ...) worden geactiveerd. Zolang er in de 'IO Setup' geen toewijzing heeft plaatsgevonden, verschijnt er op het display:  --- </p>
---	---


"Limietwaarde" = max. mogelijke uitsturing (bijv. toerentalverlaging tijdens nachtshift via schakelklok).  
Instelbereik: 'Limiet' = 'n-max' tot 'n-min'.  
Fabrieksinstelling: 100 %  $\Delta$  max. uitsturing, d.w.z. geen begrenzing.  
Instelling naargelang toesteltype in: % of rpm.

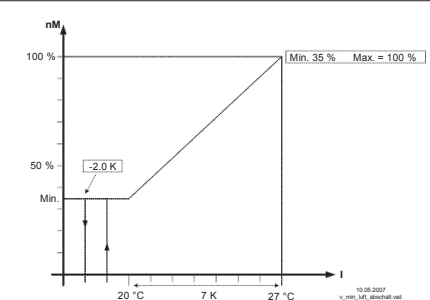


Limiet (geïdealiseerd basisschema)



nM Motortoerental  
L Limiet  
S Streefwaarde  
R Regelbereik  
D Toerentalregelaar: waardesignaal  
P P-regelaar: regelafwijking

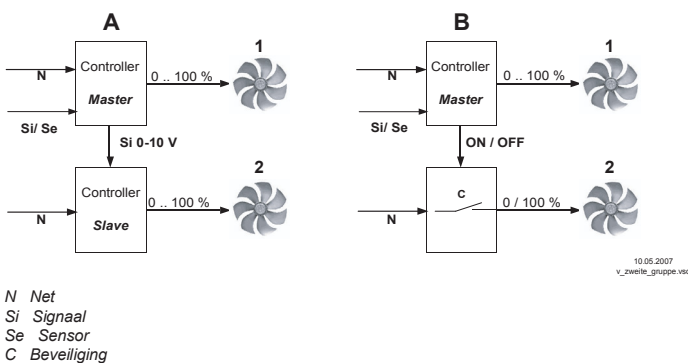
## 9.7.7 Uitschakeling min. luchtdebiet

	<p>Deze functie is vooral belangrijk wanneer het toestel als pure P-regelaar wordt ingezet. In de bedrijfsmodus toerentalregelaar <b>1.01</b> geen functie!</p>
---	---


<p>Uitsch. min. luchtdebiet = OFF (fabrieksinstelling)          Wordt er geen 'Min. toerental' ingesteld, blijft de ventilator stilstaan wanneer de streefwaarde is bereikt.          Is er wel een 'Min. toerental' ingesteld (bijv. 20 %), zal de ventilator niet uitschakelen. Dat wil zeggen dat er steeds een minimale ventilatie wordt verzekerd (ventilator gaat niet onder wat bij 'Min. toerental' is ingesteld).</p> <p>Uitsch. min. luchtdebiet - bijv. -2,0 K          De instelling 'Min. toerental' wordt op '0' uitgeschakeld wanneer het vooraf ingegeven verschil ten opzichte van de streefwaarde wordt bereikt.          Bij een positieve waarde (+) voor het bereiken van de streefwaarde, bij een negatieve waarde (-) wanneer de waarde onder de streefwaarde gaat.</p>	 <p>Uitsch. min. luchtdebiet (geidealiseerd basisschema)</p> <p><i>nM</i> Motortoerental  <i>S</i> Streefwaarde  <i>R</i> Regelbereik  <i>I</i> Gemeten waarde</p>
--	---

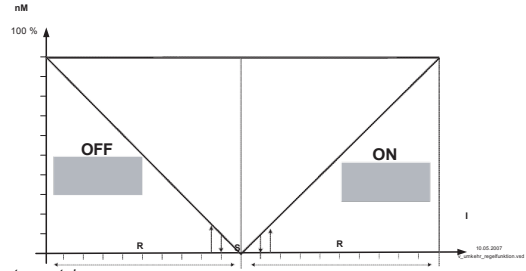
## 9.7.8 Tweede groep

 	<p>Tweede groep 'indirect geregeld' (afbeelding A) —          Analoge uitgang 'AnalogOut 1' in de IO Setup          Functie  5A  = groeepaansturing geprogrammeerd. Deze uitgang wordt als waardesignaal voor een toerentalregelaar gebruikt. Licht het waardesignaal of de regelafwijking boven het uitschakelpunt van Groep 2, dan wordt Groep 1 tot 'n-min bij Groep2' verlaagd. Vanaf hier lopen beide groepen parallel op een maximaal vermogen.</p> <p>Tweede groep '100 % uitgeschakeld' (afbeelding B)          Relaisuitgang (K1 of K2) in de IO Setup          Functie  8K  = groeepaansturing geprogrammeerd. Over dit relaiscontact wordt een beveiliging aangestuurd die de ventilatoren van de tweede groep direct op de netspanning aansluit. Licht het waardesignaal of de regelafwijking boven het uitschakelpunt 'AAN Waarde Groep2', dan schakelt het relais voor groep 2 zich in en wordt het toerental van de eerste groep verlaagd tot een instelbare minimumwaarde. Daarna stijgt het toerental van de eerste groep opnieuw tot het maximum.</p>
---	---






## 9.7.9 Werking van de regelfunctie omkeren

	<p>Voor de regelwerking zijn er twee functies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON voor 'Is &gt; Moet = n+' <math>\Delta</math> stijgende uitsturing bij stijgende gemeten waarde die hoger is dan streefwaarde.</li> <li>• OFF voor 'Is &gt; Moet = n+' <math>\Delta</math> stijgende uitsturing bij dalende gemeten waarde die lager is dan streefwaarde.</li> </ul> <p>Voor speciale toepassingen is er externe omschakeling van de regelfunctie mogelijk (☞ IO Setup).</p>
---	--

<p>Fabrieksmatig ingestelde voorinstellingen per bedrijfsmodus</p>	<p>Voorbeeld voor temperatuurregeling (geïdealiseerd basisschema)</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bedrijfsmodus</th> <th>Regelfunctie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.01</td> <td>geen</td> </tr> <tr> <td>2.01 ...</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>4.01 ...</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>6.01 ...</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>	Bedrijfsmodus	Regelfunctie	1.01	geen	2.01 ...	ON	4.01 ...	OFF	6.01 ...	OFF		
Bedrijfsmodus	Regelfunctie											
1.01	geen											
2.01 ...	ON											
4.01 ...	OFF											
6.01 ...	OFF											

## 9.7.10 Regelaarsconfiguratie



Bij de keuze van de gebruiksspecifieke bedrijfsmodi ('Basisinstelling') wordt automatisch de regelaarsconfiguratie uitgevoerd. De fabrieksmatige voorinstellingen per bedrijfsmodus zijn gebaseerd op jarenlange ervaring, waardoor kan worden gegarandeerd dat ze voor veel toepassingen geschikt zijn. Meestal wordt met de instelling voor het regelbereik (☞ Menusectie 'Instelling') de gewenste regelverhouding bereikt. Voor uitzonderlijke situaties kan er nog een extra aanpassing worden doorgevoerd.

	<p>Het regeltype bepaalt de manier waarop het stuursignaal reageert bij een verschil tussen de streefwaarde en de gemeten waarde. De regeltechniek kent daarom standaard algoritmen die uit een combinatie van drie processen bestaan: selectie P, PID:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P-regeling (proportioneel aandeel, aandeel van de absolute afwijking)</li> <li>• I-regeling (integraal aandeel, aandeel van de som van alle afwijkingen)</li> <li>• D-regeling (differentiaal aandeel, aandeel van het laatste verschil)</li> </ul>
<p>Bij zuivere P-regelaars (regeltype P) hebben onderstaande instellingen geen functie. Uit deze aandelen kunnen naar wens de best geschikte combinaties voor het betreffende regeltraject bepaald worden.</p>	
	<p>P-aandeel: reactietijd          Instelbereik: 0 - 200 %          kleiner = langzamer          groter = sneller</p>
	<p>I-aandeel: nauwkeurigheid, stabilisatietijd          Instelbereik: 0 - 200 %          groter = sneller          kleiner = langzamer</p>



Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering

 <p>KD</p>	<p>D-aandeel</p> <p>Meer 'D-aandeel' zorgt bij een zuiver meetwaardesignaal voor meer stabiliteit bij kortere stabilisatietijden.</p> <p>Bij meetwaardesignaal met een overlapping mag er niet met een 'D-aandeel' worden gewerkt, instelling → 0 %</p> <p>Instelbereik: 0 - 200 %</p> <p>Waarde kleiner = minder 'D-aandeel'</p> <p>Waarde groter = meer 'D-aandeel'</p>
	<p>Integratietijd = stabilisatietijd</p> <p>Instelbereik: 0 - 200 %</p> <p>kleiner = sneller</p> <p>groter = langzamer</p>

#### 9.7.11 Waarden voor totale regelafwijking

De totale regelafwijking bestaat uit de som van de bedrijfs- en werkregelafwijking en heeft betrekking op de vastgelegde bereiken.

Bij de directe verbinding van de geregistreerde ingangswaarde met de regelgrootte, is de maximale afwijking ten opzichte van de streefwaarde  $< \pm 5\%$ . Door een actieve via het menu gestuurde compensatie kan de totale regelafwijking worden teruggebracht tot  $< \pm 1\%$ .

Bij een indirecte verbinding van de geregistreerde ingangswaarde met de regelgrootte - dat wil zeggen dat er nog twee fysieke grootheden moeten worden omgezet - kan de afwijking tot  $< \pm 5\%$  worden verlaagd door compensatie.

Bij interne vooraf ingestelde waarde door de geïntegreerde of een externe bedieningseenheid, blijft de regelafwijking  $< \pm 0,5\%$ .

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering

### 9.8 IO Setup

#### 9.8.1 Menuoverzicht 'IO Setup'



Parameters	Fabrieksinstelling	User setting	
A1 functie	2A		A1..A2 functie
A1 min.	0,0 V		[1A] voorgeschreven spanning +10 V
A1 max.	10,0 V		[2A] proportionele uitsturing
A1 inversie	OFF		[3A] proportionele ingang E1
A2 functie	1A (6A**)		
A2 min.	0,0 V		
A2 max.	10,0 V		
A2 inversie	OFF		
D1 functie	OFF		[4A] proportionele ingang E2
D1 inversie	-- --		[5A] groepsturing
D2 functie	OFF		[6A] alleen 2.03 koelfunctie
D2 inversie	-- --		[7A] alleen 2.03 verwarmingsfunctie
D3 functie	OFF		
D3 inversie	-- --		
E1 inversie	OFF		
E2 inversie	-- --		
K1 functie	1K (2K**)		[1D] D1..D3 functie
K1 inversie	OFF		[2D] vrijgave ON / OFF
K2 functie	2K (9K**)		[3D] externe storing
K2 inversie	OFF		[4D] limiet ON / OFF
			[4D] omschakeling signaal E1/E2
			[5D] streefwaarde 1/2
			[6D] omschakeling: intern/extern
			[7D] regeling / Manueel Intern
			[8D] omschakeling: Is > Moet = n+ / n-
			[10D] reset
			[11D] voorinstelwaarde max. toerental AAN/UIT
			K1...K2 functie
			[1K] funtiemelding
			[2K] foutmelding
			[3K] externe foutmelding
			[4K] grenswaarde uitsturing
			[5K] grenswaarde E1
			[6K] grenswaarde E2
			[7K] offset streefwaarde
			[8K] groepsturing
			[9K] alleen 2.03 verwarmingsfunctie
			[10K] alleen 2.03 koelfunctie
** Afwijkende fabrieksinstelling bij bedrijfsmodus <b>2.03</b>			
[---] = verschijnt zolang geen toewijzing			

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

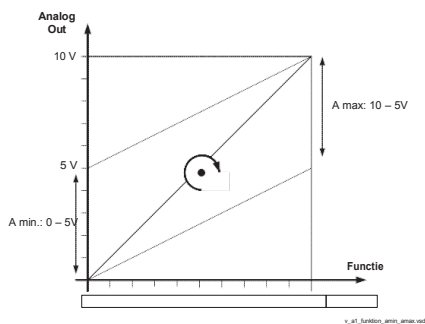
Programmering

## 9.8.2 Analoge uitgang 'A'

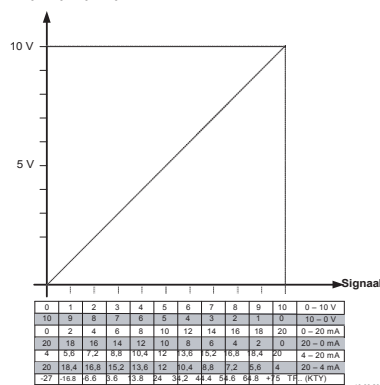
	Aan de analoge uitgangen 0 - 10 V (A1 en A2) kunnen diverse functies krijgen.
	Met de instellingen 'A1 min.' / 'A2 min.' en 'A1 max.' / 'A2 max.' kan de karakteristiek van de uitgangsspanning worden aangepast. Instelbereik: 'A1 min.' / 'A2 min.' = 0 - 5 V 'A1 max.' / 'A2 max.' = 10 - 5 V
	Fabrieksinstelling: 'A1 min.' / 'A2 min.' = 0 V 'A1 max.' / 'A2 max.' = 10 V
	Met de instelling 'A1 inversie' / 'A2 inversie' kan de uitgangsspanning worden geïnverteerd. Fabrieksinstelling: Inversie = 'OFF'

Functie	Beschrijving
OFF	geen functie
1A	voorgeschreven spanning + 10 V (fabrieksinstelling voor A2)
2A	geregelde 0-10V-uitgang (fabrieksinstelling voor A1)
3A	proportionele ingang 'E1'
4A	proportionele ingang 'E2'
5A	groepsturing (☞ Controller Setup - Tweede groep)
6A	Regelaarsuitgang 2 met stijgende aansturing bij Is > Moet = koelen (alleen bij bedrijfsmodi <b>2.03</b> Temperatuurregelaar met extra functies).
7A	Regelaarsuitgang 2 met stijgende aansturing bij Is < Moet = verwarmen (alleen bij bedrijfsmodi <b>1EP19</b> <b>2.03</b> )

'A1 min.' / 'A2 min.' en 'A1 max.' / 'A2 max.'



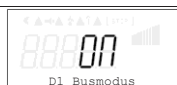


Functie **3A** / **4A**



9.8.3 Digitale ingangen 'D1' / 'D2' / 'D3'

9.8.3.1 Menuoverzicht

	De digitale ingangen Digital In 1 (D1), Digital In 2 (D2) en Digital In 3 (D3) kunnen diverse functies krijgen. Bediening via potentiaalvrije contacten, met laagspanning van ca. 24 V DC.
	Inversie voor 'D1', 'D2' en 'D3' mogelijk
	Indien de digitale ingang in een netwerk is opgenomen, kan het worden vervangen door een bus-aansturing. Bij bedrijfsmodus <b>4.03</b> voorinstelling van 'D1' en 'D2' op <b>[ON]</b> , 'D3' op <b>[OFF]</b> .



Opgelet!


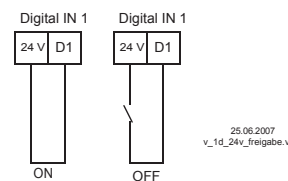
**Nooit een netspanning op de digitale inspanningen aansluiten!**

Functie	Beschrijving
OFF	Geen functie (fabrieksinstelling)
1D	Bediening op afstand van het toestel vrijgave 'ON'/'OFF'
2D	Externe storing
3D	'Limiet' ON/OFF
4D	Omschakeling 'E1' / 'E2'
	Bij bedrijfsmodus <b>1.01</b>
5D	Omschakeling 'Waarde Intern1' / 'Waarde Intern2'
6D	Omschakeling 'Intern' / 'Extern'
	Bij bedrijfsmodi als regelaar via <b>2.01</b>
5D	Omschakeling 'Streefwaarde 1' / 'Streefwaarde 2'
6D	Omschakeling 'Intern' / 'Extern'
7D	Omschakeling 'Regeling' / 'Manuele modus'
8D	Omschakeling regelfunctie (bijv. 'Verwarmen' / 'Koelen')
10D	'Reset'
11D	Waarde Max. toerental 'AAN' / 'UIT'

### 9.8.3.2 Vrijgave ON/OFF, functie |1D|

Afstandsbediening AAN/UIT via potentiaalvrij contact; het regelgedeelte wordt elektronisch uitgeschakeld. Het toestel kan opnieuw worden bediend na uitschakeling wanneer op de 'ESC'-toetsencombinatie wordt gedrukt. Signaal van in- en uitgangen blijft actief.

- Een geprogrammeerd functiemeldrelais (fabrieksinstelling 'K1 functie' = |1K|) meldt de uitschakeling.
- Een geprogrammeerd foutmeldrelais (fabrieksinstelling 'K2 functie' = |2K|) meldt de uitschakeling niet.

	<p>'STOP' verschijnt op display bij uitschakeling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toestel 'AAN' bij gesloten contact (fabrieksinstelling).</li> <li>• Toestel 'UIT' bij geopend contact.</li> </ul> <p>Bij inversie omgekeerd, dat wil zeggen: toestel 'UIT' bij gesloten contact.</p>	 <p>25.06.2007 v_1d_24v_fregabe.vsd</p> <p>Contact bijv. aan digitale ingang 'Digital In 1'</p>
---	---	---




Opgelet!

Bij op afstand bediende regelaars vindt er in uitgeschakelde toestand geen vrijschakeling plaats (geen potentiaalscheiding volgens VBG4 §6)!

### 9.8.3.3 Externe storing, functie |2D|

Uitschakelen van een externe foutmelding (potentiaalvrij contact). Het toestel blijft bij een externe melding aan een digitale ingang ongewijzigd draaien. Op het display verschijnt het alarmsymbool. Via de contacten van de relais (K1, K2) kan deze melding worden uitgezonden (IO Setup - functie K1, K2).

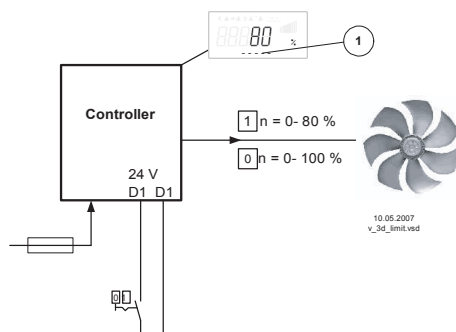
- Melding bij gesloten contact (fabrieksinstelling): 'D1 inversie' = 'OFF'
- Melding bij geopend contact: 'D1 inversie' = 'ON'

	<p>Alarmsymbool voor melding 'Externe storing'</p>
---	--

### 9.8.3.4 Limiet ON / OFF, functie |3D|

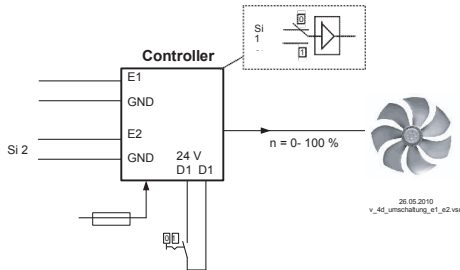
De in de in Controller Setup ingestelde waarde voor 'Limiet' wordt via een digitale ingang geactiveerd. Contact bijv. aan de digitale ingang 'Digital In 1' (naargelang het toesteltype aan de klemmen 'D1' - 'D1' of 'D1' - '24 V').

Bij 'D1' inversie 'OFF' is de begrenzing bij gesloten contact actief.



1 Instelling 'Limiet' (naargelang het toesteltype uitgedrukt in: %, Hz, rpm)

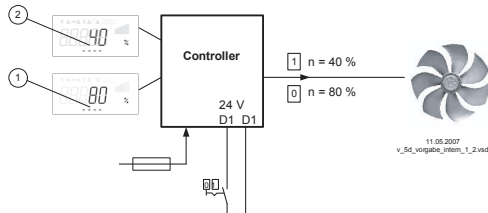
- 9.8.3.5 Omschakeling ingangssignaal 'E1' / 'E2', functie **[4D]**  
 Omschakeling tussen ingangssignaal 1 (analog In 1 aan klem 'E1') en ingangssignaal 2 (Analog In 2 aan klem 'E2').  
 Contact bijv. aan de digitale ingang 'Digital In 1' (naargelang het toesteltype aan de klemmen 'D1' - 'D1' of 'D1' - '24 V').



Si 1 Signaal 1  
 Si 2 Signaal 2

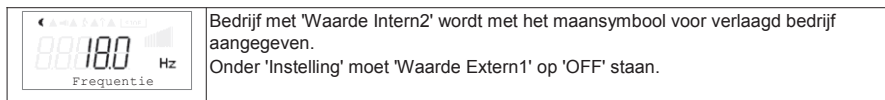
Voor de bedrijfsmodus toerentalregelaar (**1.01**) basisinstellingen voor 'E2 Analog In': **[1E]** vereist. Voor bedrijfsmodi als regelaar (via **2.01**..) basisinstellingen voor 'E2 Analog In': **[7E]** vereist (voor zover geen andere functie is toegekend).

- 9.8.3.6 Waarde 1/2 of Streefwaarde 1/2, functie **[5D]**  
 Omschakeling tussen 'Waarde Intern1' en 'Waarde Intern2' (bij bedrijfsmodus regelaar **1.01**), contact bijv. aan digitale ingang 'Digital In 1' Omschakeling tussen 'Waarde Intern1' en 'Waarde Intern2' (bij bedrijfsmodus regelaar 1.01), contact bijv. aan digitale ingang 'Digital In 1' (naargelang het toesteltype aan de klemmen 'D1' - 'D1' of 'D1' - '24 V').

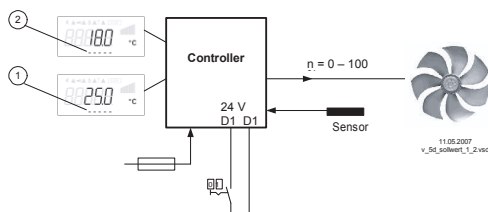


- 'D1 inversie' = 'OFF': 'Waarde Intern1' bij geopend contact / 'Waarde Intern2' bij gesloten contact.
- 'D1 inversie' = 'ON': 'Waarde Intern1' bij gesloten contact / 'Waarde Intern2' bij geopend contact.

1 Instelling 'Waarde Intern1' (naargelang het toesteltype uitgedrukt in: %, Hz, rpm)  
 2 Instelling 'Waarde Intern2' (naargelang het toesteltype uitgedrukt in: %, Hz, rpm)

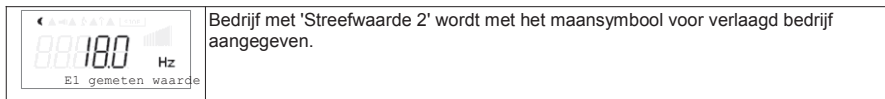


- Omschakeling tussen 'Streefwaarde 1' en 'Streefwaarde 2' (bij bedrijfsmodi als regelaar via **2.01**)  
 Contact bijv. aan digitale ingang 'Digital In 1' (naargelang het toesteltype aan de klemmen 'D1' - 'D1' of 'D1' - '24 V').



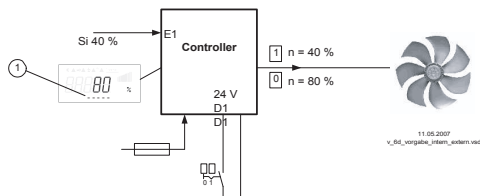
1 Instelling 'Streefwaarde 1'  
 2 Instelling 'Streefwaarde 2'

- 'D1 inversie' = 'OFF' 'Streefwaarde 1' = 18 °C bij geopend contact / 'Streefwaarde 2' = 25 °C bij gesloten contact.
- 'D1 inversie' = 'ON' 'Streefwaarde 1' = 18 °C bij gesloten contact / 'Streefwaarde 2' = 25 °C bij geopend contact.



### 9.8.3.7 Intern / Extern, functie [6D]

Omschakeling tussen Waarde Intern en Waarde Extern 'bij bedrijf Regelaar **1.01** ). Onder 'Instelling' moet 'Waarde Extern1' op 'OFF' staan.  
Contact bijv. aan de digitale ingang 'Digital In 1' (naargelang het toesteltype aan de klemmen 'D1' - 'D1' of 'D1' - '24 V').



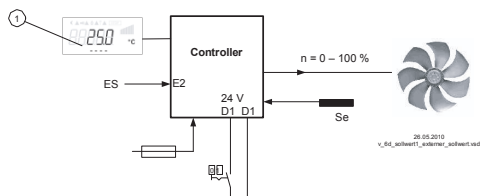
- 'D1 inversie' = 'OFF': 'Waarde Intern1' bij geopend contact / 'Waarde Extern' bij gesloten contact.
- 'D1 inversie' = 'ON': 'Waarde Intern1' bij gesloten contact / 'Waarde Extern' bij geopend contact.

Si Signaal

1 Instelling "Waarde Intern1" (naargelang het toesteltype uitgedrukt in: %, Hz, rpm)

'Streefwaarde 1' / "externe streefwaarde" (vanaf bedrijfsmodus **2.01** )

Onder Basisinstelling 'E2 functie' op functie [1E] voor 'Externe Streefwaarde' geprogrammeerd.  
Contact aan digitale ingang, bijv. 'Digital In 1' = 'D1' - 'D1'



- 'D1 inversie' = 'ON': Instelling op het toestel bij geopend contact / Signaal Extern bij gesloten contact
- 'D1 inversie' = 'OFF': Instelling op het toestel bij gesloten contact / Signaal Extern bij geopend contact

1 Instelling 'Streefwaarde 1'

ES Externe streefwaarde, bijv. 5 V  $\pm$  23.8 °C

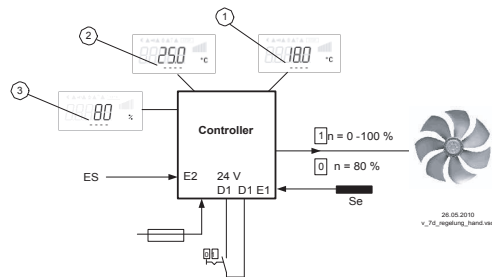
Se Sensor

### 9.8.3.8 Regeling / Manuele modus intern, functie [7D] (vanaf Bedrijfsmodus **2.01** )

Omschakeling tussen automatische regeling op ingestelde streefwaarde (naargelang activering: 'Streefwaarde 1', 'Streefwaarde 2') en het op het toestel ingestelde 'Toerental manueel'.

Wordt voor ingang 2 'E2 functie' de functie = [2E] geprogrammeerd, dan wordt er tussen 'Streefwaarde 1' resp. 'Streefwaarde 2' en de externe manuele modus geswitcht. Bij een geactiveerde manuele modus wisselt de weergave continu tussen de gemeten waarde en de waarde voor de manuele modus.

Contact bijv. aan digitale ingang 'Digital In 1'




- 2 1 Instelling 'Streefwaarde 1'
- 3 Instelling 'Streefwaarde 2'
- 4 Instelling 'Toerental manueel' (naargelang het toesteltype uitgedrukt in: %, Hz, rpm)
- 5 EH Signaal voor manuele modus extern, , E2 functie = |2E|
- 6 Se Sensor

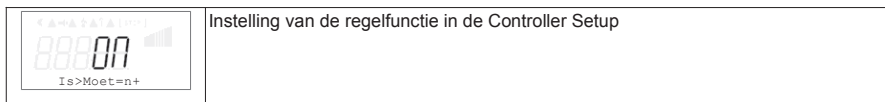
- 'D1 inversie' = 'OFF': Regelbedrijf bij geopend contact / Manuele modus bij gesloten contact.
- 'D1 inversie' = 'ON': Regelbedrijf bij gesloten contact / manuele modus bij geopend contact.

### 9.8.3.9 Werking van de regelfunctie omkeren (vanaf **2.01**), functie |8D|

Omschakeling tussen: stijgende uitsturing bij stijgende gemeten waarde en stijgende uitsturing bij dalende gemeten waarde.

De fabrieksinstelling van de 'regelfunctie' is afhankelijk van de gekozen bedrijfsmodus (  Controller Setup - Omkering van de werking van de regelfunctie).

Bij omschakeling via een digitale ingang functioneert het toestel met de omgekeerde functie als van wat is ingesteld!



### 9.8.3.10 Reset, functie |10D|

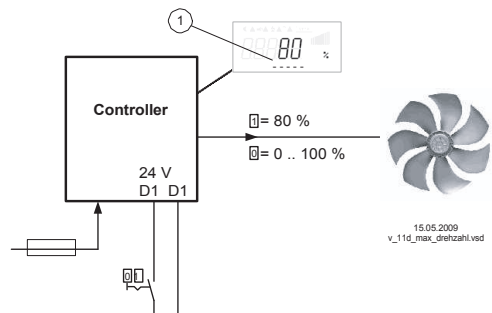
Bij een storing waarna het toestel niet automatisch opnieuw inschakelt, is een reset met een toets op een digitale ingang mogelijk.

Reset na storing door korte overbrugging. 'D1 inversie' = 'OFF' (bij inversie 'ON' omgekeerde functie).

### 9.8.3.11 Waarde Max. toerental ON/OF, functie |11D|

De onder 'Instellingen' ingevoerde waarde voor 'Max. toerental' wordt via een digitale ingang geactiveerd. Dat wil zeggen dat het toestel stabiel met deze waarde functioneert, los van de regelfunctie.

Contact bijv. aan de digitale ingang 'Digital In 1' (naargelang het toesteltype aan de klemmen 'D1' - 'D1' of 'D1' - '24 V').



- 1 Instelling 'Max. toerental' (naargelang het toesteltype uitgedrukt in: %, Hz, rpm)

- 'D1 inversie' = 'OFF': 'Max. toerental' bij gesloten contact actief.
- 'D1 inversie' = 'ON': 'Max. toerental' bij geopend contact actief.



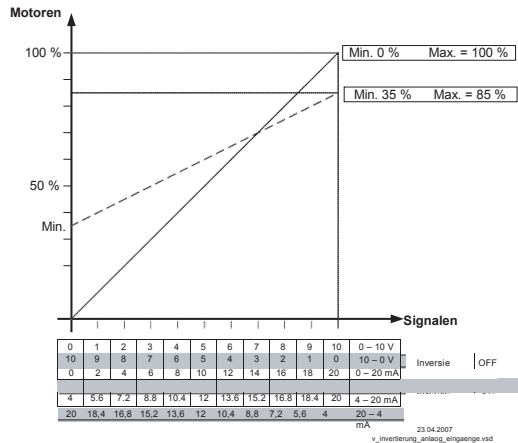
### 9.8.4 Inversie van de analoge ingangen 'E1' / 'E2'

Nadat de signalen of sensoren succesvol zijn geprogrammeerd, kan worden overgegaan tot de inversie van de ingang.



Fabrieksmatig staat de inversie van de ingangen op 'OFF4' zodra ingang is geactiveerd (signaal: 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA). Voor aansturing met geïnverteerd waardesignaal of sensoren met geïnverteerd uitgangssignaal proportioneel ten opzichte van het meetbereik inversie op 'ON' schakelen (signaal: 10 - 0 V, 20 - 0 mA, 20 - 4 mA).

Voorbeeld: Bedrijfsmodus **1.01** Toerentalregelaar, voorinstelwaarde via extern signaal



nM Motortoerental  
 S: Signaal  
 OFF Inversie = Uit  
 ON Inversie = Aan

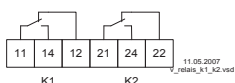
### 9.8.5 Functie en inversie van de relaisuitgangen 'K1' en 'K2'

 K1 functie 1K	De relaisuitgangen 'K1' en 'K2' kunnen diverse functies krijgen. Bij een gelijke functietoekenning voor 'K1' en 'K2' werken deze parallel.
K1 inversie	Fabrieksmatig is de inversie van de relais 'K1' en 'K2' op 'OFF' ingesteld (indien er een functie is geprogrammeerd).
 K2 functie 2K	Voor inversie op 'ON' zetten (schakelgedrag in functie van de toegewezen functie). In principe kunnen de relais alleen worden aangetrokken wanneer de elektronica van stroom is voorzien. Bij draaistroomtoestellen moeten er minstens 2 netfasen beschikbaar zijn.
 K2 inversie 2K	

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering

Functie	Beschrijving
OFF	Geen functie Relais blijven steeds in ruststand, dat wil zeggen afgevallen.
1K	Functiemelding (fabrieksinstelling voor 'K1', niet geïnverteerd). Aangetrokken bij bedrijf zonder storing, bij vrijgave 'OFF' afgevallen.
2K	Foutmelding '(fabrieksinstelling 'K2', niet geïnverteerd). Aangetrokken bij bedrijf zonder storing, bij vrijgave 'OFF' niet afgevallen. Valt af bij stroom-, motor-, toestel-, sensordefect (afhankelijk van de programmering) en bij externe storing aan digitale ingang.
3K	Externe storing afzonderlijk bij melding aan digitale ingang (fabrieksinstelling indien klemmen zijn overbrugd)
4K	Grenswaarde uitsturing Te hoge of te lage grenswaarden voor de uitsturing
5K	Grenswaarde 'E1' Te hoge of te lage grenswaarden voor ingangssignaal 'E1'
6K	Grenswaarde 'E2' Te hoge of te lage grenswaarden voor ingangssignaal 'E2'
<b>Bij bedrijfsmodi als regelaar</b>   <input type="checkbox"/>	
7K	Streefwaarde offset Verschil tussen gemeten waarde en streefwaarde te groot
8K	Groepsturing Uitschakeling van ventilatoren in functie van de uitsturing
<b>Bij bedrijfsmodi als temperatuurregelaar met extra functies</b>   <input type="checkbox"/>	
9K	Verwarmingsfunctie AAN - schakelpunt: Temperatuur = streefwaarde +/- offset UIT - schakelpunt: Temperatuur rond hysteresis boven inschakelpunt
10K	Koelfunctie AAN - schakelpunt: Temperatuur = streefwaarde +/- offset UIT - schakelpunt: Temperatuur rond hysteresis onder inschakelpunt



K1 1 = aangetrokken, klemmen 11-14 overbrugd  
 0 = afgevallen, klemmen 11-12 overbrugd  
 1 = aangetrokken, klemmen 21-24 overbrugd  
 K2 0 = afgevallen, klemmen 21-22 overbrugd

Functie	Status regelaar	K1 / K2	
		1 = aangetrokken 0 = afgevallen	
		Inversie	
		OFF	ON
1K	Bedrijf zonder storing, nettoevoer aan	1	0
2K	Storing met melding via relais	0	1
3K	Ext. storing aan digitale ingang voor externe storing	1	0
4K	Te lage of te hoge waarde	1	0
5K	Te lage of te hoge grenswaarden voor 'E1'	1	0
6K	Te lage of te hoge grenswaarden voor 'E2'	1	0
7K	Verschil met streefwaarde te groot	1	0
8K	Activering van de tweede groep	1	0



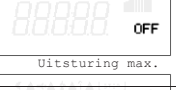
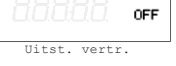
### 9.9 Grenswaarden

#### 9.9.1 Menuoverzicht 'Grenswaarden'



Parameters	Fabrieksinstelling	User setting (Gebruiksinstellingen)
Uitst. functie	OFF	
Uitsturing min.	-- --	
Uitsturing max.	-- --	
Uitst. vertr.	-- --	
GW E1 functie	OFF (1L*)	
GW E1 min.	---- (10,0 °C*)	
GW E1 max.	---- (35,0 °C*)	
GW E1 hysteresis	---- (1,0 K*)	
GW E1 vertr.	---- (2 sec*)	
GW E2 functie	-- --/ OFF	
GW E2 min.	-- --	
GW E2 max.	-- --	
GW E2 hysteresis	-- --	
GW E2 vertr.	-- --	
Offset functie	OFF	
Offset 1	-- --	
Offset 2	-- --	
Offset hyst.	-- --	
Offset vertr.	-- --	
** Afwijkende fabrieksinstelling bij		
---  = verschijnt zolang geen toewijzing		

#### 9.9.2 Grenswaarden in functie van de uitsturing

 <p>Uitst. Functie</p>	<p>Volgende functies kunnen aan deze grenswaardemelding toegekend worden:</p> <table border="1"> <tr> <td>OFF</td> <td>geen functie</td> </tr> <tr> <td>1L</td> <td>Melding met algemene storing van een geprogrammeerd relais (IO toewijzing functie  2K ). Waarschuwingssymbool op het display, 'AL' code in het gebeurtenisgeheugen.</td> </tr> <tr> <td>2L</td> <td>Wordt in het menu Gebeurtenissen puur als 'Message' (msg) weergegeven.</td> </tr> <tr> <td>3L</td> <td>Zoals functie  4L  maar met foutboodschap 'Filter'</td> </tr> <tr> <td>4L</td> <td>Zoals functie  2L  maar met foutboodschap 'Filter'</td> </tr> </table> <p>In de IO Setup kan onafhankelijk van deze instellingen een afzonderlijk relais toegewezen worden.</p>	OFF	geen functie	1L	Melding met algemene storing van een geprogrammeerd relais (IO toewijzing functie  2K ). Waarschuwingssymbool op het display, 'AL' code in het gebeurtenisgeheugen.	2L	Wordt in het menu Gebeurtenissen puur als 'Message' (msg) weergegeven.	3L	Zoals functie  4L  maar met foutboodschap 'Filter'	4L	Zoals functie  2L  maar met foutboodschap 'Filter'
OFF	geen functie										
1L	Melding met algemene storing van een geprogrammeerd relais (IO toewijzing functie  2K ). Waarschuwingssymbool op het display, 'AL' code in het gebeurtenisgeheugen.										
2L	Wordt in het menu Gebeurtenissen puur als 'Message' (msg) weergegeven.										
3L	Zoals functie  4L  maar met foutboodschap 'Filter'										
4L	Zoals functie  2L  maar met foutboodschap 'Filter'										
 <p>Uitsturing min.</p>	<p>Is de uitsturingswaarde hoger dan de waarde die is ingesteld bij 'Uitst. max.' dan verschijnt dit in de vorm van een melding totdat de waarde onder de ingestelde waarde bij 'Uitst. min.' valt.</p> <p>De melding met de tijdsspanne die is ingesteld onder 'Uitst. vertr.' vertraagt.</p>										
 <p>Uitsturing max.</p>											
 <p>Uitst. vertr.</p>	<p>Tijdsvertraging van de overschrijding 'Uitst. max.' tot melding via relais en alarmsymbool.</p> <p>Instelbereik: 0 - 120 sec</p> <p>Fabrieksinstelling: 2 sec</p>										

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

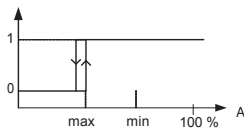
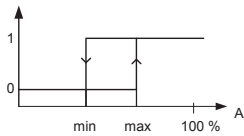
Programmering

Voorbeelding melding relais 'K1':

niet geïnverteerd

IO Setup: K1 functie = 4K

IO Setup: K1 inversie = OFF



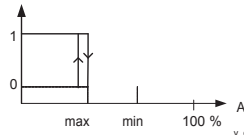
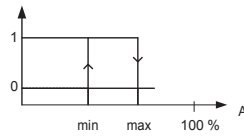
A Uitsturing

11.05.2007  
v\_grenzwert\_ausst\_k1\_ni.vsd

Geïnverteerd

IO Setup: K1 functie = 4K

IO Setup: K1 inversie = OFF



A Uitsturing



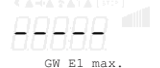

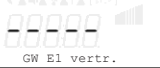
11.05.2007  
v\_grenzwert\_ausst\_k1\_i.vsd

Schakelpunt zonder hysteresis! Is de ingestelde waarde voor 'Uitst. min.' hoger dan 'Uitst. max.', dan geldt 'Uitst. max.'

Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Programmering

9.9.3 Grenswaarden in functie van het aangrenzend meet- of sensorsignaal

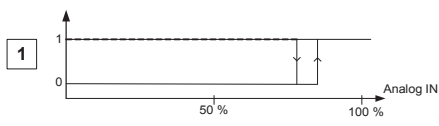
	<p>Volgende functies kunnen aan deze grenswaardemelding toegekend worden:</p>
	<p>OFF geen functie</p>
	<p>1L Melding met algemene storing van een geprogrammeerd relais (IO toewijzing functie [2K]). Waarschuwingssymbool op het display, 'AL' code in het gebeurtenisengeheugen.</p>
	<p>2L Wordt in het menu Gebeurtenissen puur als "Message" (msg) weergegeven.</p>
	<p>3L Zoals functie [1L] maar met foutboodschap 'Filter' 4L Zoals functie [2L] maar met foutboodschap 'Filter'</p>
<p>In de IO Setup kan onafhankelijk van deze instellingen een afzonderlijk relais toegewezen worden.</p>	
	<p>Beide waarden voor E1 ('E1 min.' en 'E1 max.') kunnen los van elkaar worden ingesteld en functioneren bij een correcte programmering samen op één relais. Wordt een functie geactiveerd of een relais toegewezen, staan beide instellingen ('min.' en 'max.') vooreerst op 'OFF'. Er kan zowel met één als met twee grenswaardemeldingen worden gewerkt. Dezelfde instellingswijze geldt voor 'E2 min.' en 'E2 max.'. Hieronder wordt de werkwijze beschreven als 'E1'.</p>
	<p>Signaal te laag ('E1 min.'). Is het signaal lager dan de waarde die is ingesteld bij 'E1 min.', dan verschijnt er een melding totdat de ingestelde waarde (plus instelbare hysteresis) weer wordt overschreden. Signaal te hoog ('E1 max.'). Is het signaal hoger dan de waarde die is ingesteld bij 'E1 max.', dan verschijnt er een melding totdat de waarde weer onder de ingestelde waarde (plus instelbare hysteresis) valt.</p>
	<p>E1 hysteresis Instelbereik hysteresis in de maateenheid van het geprogrammeerde ingangssignaal.</p>
	<p>E1 vertraging Tijdsvertraging van de overschrijding 'Uitst. max.' tot melding via relais en alarmsymbool. Instelbereik: 0 - 120 sec Fabrieksinstelling: 2 sec</p>



Informatie

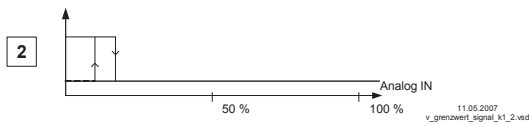
Waarde voor maximaal ingangssignaal steeds hoger dan waarde voor minimaal ingangssignaal instellen! E1 max. > E1 min.

Voorbeeld voor grenswaardemeldingen van waarde- of sensorsignaal op 'Analog In 1'

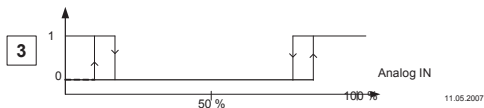


Instellingen:  
- E1 max.: 80 %  
- E1 min.: OFF  
- Schakelhysteresis 5 % (van 100 %)

1  
0



Instellingen:  
- E1 min.: 20 %  
- E1 max.: OFF  
- Schakelhysteresis 5 % (van 100 %)



Instellingen:  
- E1 min.: 20 %  
- E1 max.: 80 %  
- Schakelhysteresis 5 % (van 100 %)

Montage- en gebruiksvorschrift EUR EC

Het diagnosemenu

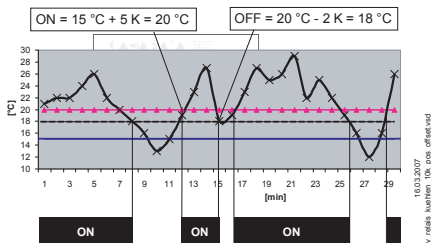
Klem 'E1' en 'GND' melding via relais 'K1' (niet geïnverteerd) IO Setup → K1 functie: **[5K]** = Grenswaardemeldingen

9.9.4 Grenswaarden in functie van de afwijking (offset) ten opzichte van de streefwaarde. Bij bedrijfsmodi als regelaar (via **2.01**) zijn er twee grenswaardemeldingen mogelijk met betrekking tot de ingestelde streefwaarde en de effectief gemeten waarde (op E1).

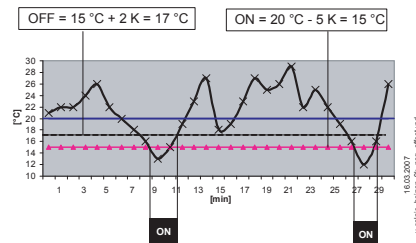
	<p>Volgende functies kunnen aan deze grenswaardemelding toegekend worden:</p> <p>OFF geen functie</p> <p>1L Melding met algemene storing van een geprogrammeerd relais (IO toekenning functie <b>[2K]</b>) waarschuwingssymbool op het display, 'AL' code</p> <p>2L Wordt in het menu Gebeurtenissen puur als "Message" (msg) weergegeven.</p> <p>3L Zoals functie <b>[1L]</b> maar met foutboodschap 'Filter'</p> <p>4L Zoals functie <b>[2L]</b> maar met foutboodschap 'Filter'</p> <p>In de IO Setup kan onafhankelijk van deze instellingen een afzonderlijk relais toegewezen worden.</p>
	<p>Offset 1, Offset 2</p> <p>Beide waarden voor Offset 1 en Offset 2 kunnen los van elkaar worden ingesteld en functioneren bij een correcte programmering samen op één relais. Wordt een functie geactiveerd of een relais toegewezen, staan beide instellingen (Offset 1 en Offset 2) vooreerst op 'OFF'.</p> <p>Er kan zowel met één als met twee grenswaardemeldingen worden gewerkt.</p>
	<p>'Offset 1' voor melding wanneer het max. verschil tussen gemeten waarde en streefwaarde wordt overschreden.</p> <p>AAN-schakelpunt: gemeten waarde = streefwaarde +/- offset</p> <p>UIT-schakelpunt: gemeten waarde rond hysteresis onder inschakelpunt</p> <p>'Offset 2' voor melding wanneer het max. verschil tussen gemeten waarde en streefwaarde niet wordt gehaald.</p> <p>AAN-schakelpunt: gemeten waarde = streefwaarde +/- offset</p> <p>UIT-schakelpunt: gemeten waarde rond hysteresis boven inschakelpunt</p>
	<p>Offset hysteresis</p> <p>Instelbereik hysteresis: bij een temperatuurregeling +/- 10 K, andere sensoren 10 % van het meetbereik</p>
	<p>Offset vertraging</p> <p>Tijdsvertraging tot melding via relais en alarmsymbool.</p> <p>Instelbereik: 0 - 120 sec</p> <p>Fabrieksinstelling: 2 sec</p>

Voorbeelden voor temperatuurregeling, voor andere bedrijfsmodi instellingen in de betreffende sensoreenheid.




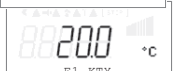



Offset 1 voor melding bij te hoge waarde



Offset 2 voor melding bij te lage waarde


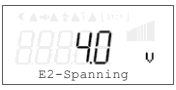








### 10 Het diagnosemenu

	<p>Het diagnosemenu geeft informatie over de huidige status van het toestel.</p>
	<p>O = bedrijfsuren, T = teller, C = controller De tijdsregistratie loopt zodra de controller van stroom wordt voorzien (storingsvrij). In geval van gebeurtenissen (bijv. motorstoring, externe fout, enz.) wordt de bedrijfstijd van dat moment mee opgeslagen (Gebeurtenissen).</p>
	<p>O = bedrijfsuren, T = teller, M = motor De tijdsregistratie loopt zodra er een uitsturing van de controller plaatsvindt.</p>
	<p>Hoogte van het signaal aan de analoge ingang E1 (Analog In 1)</p>
	
	
	<p>Hoogte van het signaal aan de analoge ingang E2 (Analog In 2)</p>

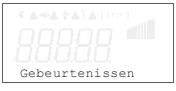



Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Gebeurtenissen/foutmeldingen

	
	
	Hoogte van het signaal aan de analoge ingang E3 (Analog In 3*)
	Status aan de digitale ingang 1 (Digital In 1) OFF = klemmen D1 - 24 V overbrugd ↔ ON = klemmen D1 - 24 V niet overbrugd
	Status aan de digitale ingang 2 (Digital In 2) OFF = klemmen D2 - 24 V overbrugd ↔ ON = klemmen D2 - 24 V niet overbrugd
	Status aan de digitale ingang 3 (Digital In 3) OFF = klemmen D3 - GND overbrugd ↔ ON = klemmen D3 - 24 V niet overbrugd
	OFF = relais K1 afgefallen: klemmen 11-12 overbrugd ON = relais K1 aangetrokken: klemmen 11-14 overbrugd
	OFF = relais K2 afgefallen: klemmen 21-22 overbrugd ON = relais K2 aangetrokken: klemmen 21-24 overbrugd

## 11 Gebeurtenissen/foutmeldingen

### 11.1 Weergeven en oproepen van gebeurtenissen

	Gebeurtenissen tijdens het bedrijf kunnen de werking van het toestel verstoren. De laatste 10 (0-9) gebeurtenissen worden onder 'Gebeurtenissen' opgeslagen (positie '0' = de recentste gebeurtenis).
Voorbeelden van mog. gebeurtenissen	Het toestel maakt een onderscheid tussen 3 soorten gebeurtenissen:
	1. Berichten met code  Msg : melding sensorstoring ter info, bij Alarm Sensor gedeactiveerd.
	2. Alarmmeldingen met code  AL : gebeurtenissen waarbij het toestel na het verhelpen van de storing automatisch weer in werking treedt of in werking blijft (bijv. extern uitgeschakelde algemene storing).
	3. Fout met code  Err : gebeurtenissen die het regelproces uitschakelen (bijv. te hoge motortemperatuur). Het toestel kan alleen weer in gebruik worden genomen na een reset (vergrendeling).



Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

Gebeurtenissen/foutmeldingen





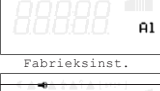
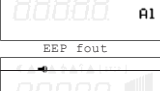
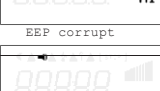
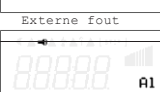
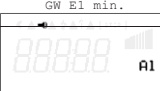

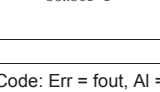
Controller Bedrijfstijd op het moment van de melding:  
Met de P-toets kan worden geschicht tussen de beschrijvende melding en de Controller Bedrijfstijd die het specifieke moment van de storing weergeeft.



Bijv. bij een melding die op locatie 3 wordt gelokaliseerd: motorstoring.

### 11.2 Meldingen & opsporing van fouten

Een op dat moment geldende alarm- of foutmelding is herkenbaar aan het feit dat het display knippert en afwisselend ook het standaarddisplay toont.

Display	Code*	Relais schakelt **		Oorzaak	Reactie van de controller
		Bedrijf	Storing		
					<b>Oplossing</b> Netspanning aanwezig? Toestel schakelt uit en automatisch weer AAN zodra de spanning weer beschikbaar is. Interne toestelveiligheid controleren
		X	-	Geen vrijgave	Uitschakeling via extern contact (functie [1D] = vrijgave geprogrammeerd voor Digital In)
	AL	-	-	Storing in EPROM	Functioneert met fabrieksinstelling
	AL	-	X	Storing EEP geheugen defect	Functioneert met fabrieksinstelling
	AL	X	X	Foute gegevens	Werkt met de gelezen instellingen
	AL	-	selec- teerbaar	Extern contactplaatje geactiveerd	Toestel werkt ongewijzigd verder Controle van contactplaatje
	AL	-	selec- teerbaar	Grenswaardemelding minimaal gemeten waarde onder ingestelde waarde 'Alarm minimum' (ingang 'E1')	Toestel werkt ongewijzigd verder
	AL	-	selec- teerbaar	Grenswaardemelding maximaal gemeten waarde boven ingestelde waarde 'Alarm maximum' (ingang 'E1')	Controleer instelling en sensor
	Msg of AL*	selec- teerbaar	selec- teerbaar	Kortsluiting of onderbreking van de sensorkabel, meetwaarden buiten het meetbereik	Het toestel werkt, in functie van de kortsluiting of onderbreking en de geprogrammeerde bedrijfsmodus verder met minimale resp. maximale uitsturing. Sensor controleren

\*Code: Err = fout, Al = alarm, Msg = bericht  
\* relais schakelt in functie van de geprogrammeerde functie

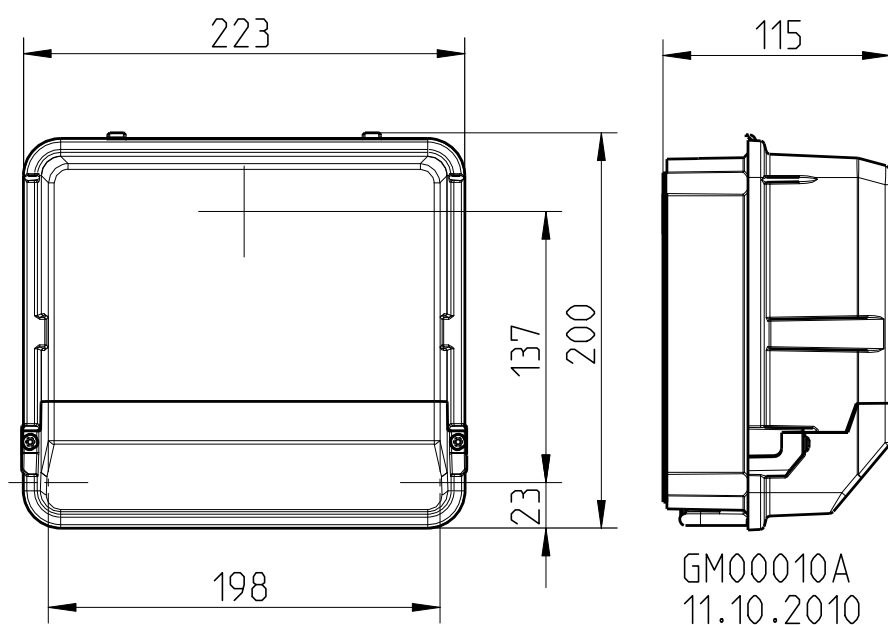
## 12 Bijlage

### 12.1 Technische gegevens

Type	EUR EC
Artikelnr.	1347
Netspanning	1 ~ 230 V (-15 % tot +10 %), 50/60 Hz
Ingangsweerstand voor sensor- of toerentalsignaal	bij ingang 0 -10 V: $R_i > 100 \text{ k}\Omega$ bij ingang 4 - 20 mA: $R_i = 100 \Omega$
Spanningstoevoer bijv. voor sensoren	+24 V $\pm 20 \%$ , $I_{\text{max}} 120 \text{ mA}$
Uitgang (0 - 10 V)	$I_{\text{max}} 10 \text{ mA}$ (bestand tegen kortsluitingen)
Dissipatievermogen	ca. max. 10 VA
Max. voorzekering	10 A
Max. toegestane omgevingstemperatuur	55 °C
Min. toegestane omgevingstemperatuur	0 °C (wanneer het toestel onder stroom blijft tot -20 °C)
Toegestane relatieve vochtigheid	85 % niet condenserend
Elektromagnetische compatibiliteit voor de normspanningen 230/400 V conform DIN IEC 60038	Emissienormen voor huishoudelijke omgevingen conform EN 61000-6-3
Immunititeit voor industriële omgevingen conform EN 61000-6-2	
Veiligheidsklasse behuizing	IP54
Gewicht	0,9 kg



12.3 Maatblad [mm]  
EUR EC



Montage- en gebruiksvoorschrift EUR EC

**12.4 Trefwoordenlijst** [EP22]

<b>A</b>		<b>S</b>	
Aansluitschema standaard	4, 56	Bedieningsleidingen	9
Buitenmontage	9		
<b>B</b>		<b>T</b>	
Gebruiksinstelling	36	Technische gegevens	55
Bedrijfsmodus	14		
<b>D</b>			
D-aandeel	39		
Diagnosemenu	52		
Digitale ingangen	42		
DSG	26		
<b>E</b>			
Ingangsweerstand	55		
Instelbeveiliging	35		
Gebeurtenissen	53		
Eerste ingebruikname	15		
Externe streefwaarde	13		
<b>F</b>			
Vrijgave	43		
<b>G</b>			
Grenswaarden	49		
Groepsturing	37		
<b>I</b>			
I-aandeel	38		
<b>L</b>			
Limiet	36		
<b>M</b>			
MAL1, MAL10 (LGF10)	30		
Uitschakeling min. luchtdebiet	37		
<b>N</b>			
Netaansluiting	9		
Netspanning	9		
Normspanningen	9		
<b>P</b>			
P-aandeel	38		
PIN-code invoeren	33		
PIN-code	33		
PIN-codebeveiliging	35		
<b>R</b>			
Regelaarsconfiguratie <input type="checkbox"/>	38		
Relaisuitgangen	10		

12.5 Service en informatie

D

HELIOS Ventilatoren GmbH & Co  
• Lupfenstraße 8 • 78056 VS-Schwenningen

F

HELIOS Ventilateurs  
• Le Carré des Aviateurs • 157 av. Charles Floquet • 93150 Le Blanc Mesnil Cedex

CH

HELIOS Ventilatoren AG  
• Steinackerstraße 36 • 8902 Urdorf / Zürich

GB

HELIOS Ventilation Systems Ltd.  
• 5 Crown Gate • Wyncolls Road • Severalls Industrial Park

A

HELIOS Ventilatoren  
• Postfach 854 • Siemensstraße 15 • 6023 Innsbruck Colchester • Essex • CO4 9HZ

[www.heliosventilatoren.de](http://www.heliosventilatoren.de)

Bewaar deze handleiding steeds in de buurt van het toestel!

Gedrukte versie nr. 82558.001

OPGELET: "Neem zeker de wizzard voor het eerste gebruik in acht (blz. 15)"