



För hantering och varvtalsreglering av EC-fläktar
För hantering och varvtalsreglering av AC-fläktar med effektdel (fasvinkel eller frekvensomriktare)

Innehållsförteckning

1	Allmänna anvisningar.....	9
1.1	Säkerhetsanvisningar.....	9
1.2	Användning enligt bestämmelserna.....	9
1.3	Hänvisningar för ibruktagningen.....	10
1.4	Transport och lagring, information om upphovsrätt.....	10
1.5	Garanti och ansvar.....	10
1.6	Tillverkar- och leveransadress.....	10
1.7	EMC-kompatibel installation.....	11
2	Kort instruktion för snabb idrifttagning.....	12
3	Idrifttagning aicore™ air.....	14
3.1	Idrifttagningsmeny.....	15
3.1.1	Detaljerat förlopp för idrifttagningen med EC-fläktar.....	16
4	In- och utgångar (IO-gränssnitt).....	21
4.1	Konfigurationstabell.....	21
5	Indikering och manövrering.....	23
5.1	manövrering.....	23
5.1.1	Hemmeny.....	23
5.1.2	Meddelandesymboler.....	24
5.1.3	Navigera i menyn.....	24
5.2	Redigeraläge.....	25
5.3	LED status display (Indikering status- LED).....	25
6	Main menu (Huvudmeny).....	27
6.1	Password protection (Lösenordsskydd).....	27
6.2	Readings (Ärvärden).....	27
6.3	Status menu (Statusmeny).....	28
6.4	Diagnosis (Diagnoser).....	28
6.5	Setpoints (Börvärden).....	29
6.6	Events (Händelser).....	29
6.7	Language (Språk).....	30
6.8	Date/time (Datum/tid).....	30
6.9	Manual mode (Manuell drift).....	31
6.9.1	Manual mode on (Manuell drift på).....	31
6.9.2	Fans control value (Fläktarnas inställningsvärde).....	31
6.9.3	Inverse operation (Reverserad drift).....	31
6.9.4	Auto switch back to regular operation after (Autom. återgång till regleringsdrift efter).....	32

6.9.5	Manual mode remaining time (Manuell drift återstående tid).....	32
6.9.6	Manual mode active (status) [Manuell drift aktiv (status)].....	32
6.9.7	Control signal (manual mode) [Styrsignal (manuell drift)].....	32
6.9.7.1	Control signal source (Styrsignal källa).....	32
6.9.7.2	Control signal inversion (Invertering styrsignal).....	32
6.9.7.3	Signal active (Signal aktiv).....	33
6.9.8	Valves (Ventiler).....	33
6.10	Service.....	33
6.11	Uppdatera.....	33
6.11.1	Uppdateringsförlopp.....	34
7	Service menu (Servicemeny).....	37
7.1	Heat exchanger (Värmeöverförare).....	37
7.1.1	Coils (heat exchanger [Reglerkretsar (värmeöverförare)].....	37
7.1.1.1	Coil count (Antal reglerkretsar).....	37
7.1.1.2	Coil settings (Inställningar reglerkrets).....	38
7.1.1.2.1	Fan row 1 (Fläktrad 2).....	38
7.1.1.2.2	Fan row 2 (Fläktrad 2).....	38
7.1.1.3	Heat exchanger type (Typ av värmeöverförare).....	38
7.1.1.4	Refrigerant (Köldmedium).....	39
7.1.1.5	With a condenser (Med kondensor).....	39
7.1.1.5.1	Refrigerant pressure (source) [Medietryck (källa)].....	39
7.1.1.5.2	Refrigerant pressure (current value) [Medietryck (aktuellt värde)].....	40
7.1.1.6	With a dry cooler (Med återkylare).....	40
7.1.1.6.1	Inlet temperature (source) [Ingångstemperatur (källa)].....	40
7.1.1.6.2	Inlet temperature (current value) [Ingångstemperatur (aktuellt värde)].....	40
7.1.1.6.3	Outlet temperature (source) [Utgångstemperatur (källa)].....	40
7.1.1.6.4	Outlet temperature (current value) [Utgångstemperatur (aktuellt värde)].....	40
7.1.1.6.5	Brine pressure (source) [Köldbärartryck (källa)].....	40
7.1.1.6.6	Brine pressure (current value) [Köldbärartryck (aktuellt värde)].....	40
7.1.1.7	Fans (Fläktar).....	41
7.1.1.7.1	Counting method for fans (Beräkningsmetod för fläktar).....	41
7.1.1.7.2	Air volume (Luftvolym).....	42
7.1.1.7.3	Total power (Totaleffekt).....	42
7.1.1.7.4	Fan settings (Fläktinställningar).....	42
7.1.1.8	External temperature (Source) [Yttertemperatur (källa)].....	44
7.1.1.9	External temperature (current value) [Yttertemperatur (aktuellt värde)].....	44

7.1.1.10	Ambient humidity (Source) [Luftfuktighet (källa)].....	44
7.1.1.11	Ambient humidity (current value) [Luftfuktighet (aktuellt värde)].....	44
7.2	Regulation (service menu) [Reglering (servicemeny)].....	44
7.2.1	Coils (regulation [Reglerkretsar (reglering)].....	44
7.2.1.1	Setpoint count (Antal börvärden).....	45
7.2.1.2	Setpoint settings (Börvärden inställningar).....	45
7.2.1.2.1	Setpoint 1/2 (Börvärde 1/2).....	45
7.2.1.2.2	Setpoint 1/2 (source) [Börvärde 1/2 (källa)].....	45
7.2.1.2.3	Control signal (Styrsignal).....	45
7.2.1.3	Master external (Extern master).....	46
7.2.1.4	PID control parameters (PID-reglerparametrar).....	46
7.2.1.4.1	Kp gain factor (Kp-förstärkningsfaktor).....	46
7.2.1.4.2	Ti hold time (Ti-kyltid).....	46
7.2.1.4.3	Td derivate (Td-retentionstid).....	46
7.2.1.5	Releasing and locking the coil (Aktivering och låsning av regleringskretsen).....	46
7.2.1.5.1	Release active (Aktivering aktiv).....	47
7.2.1.5.2	Control signal (release) [Styrsignal (aktivering)].....	47
7.2.1.5.3	Lock active (Spärr aktiv).....	47
7.2.1.5.4	Control signal (lock) [Styrsignal (spärr)].....	47
7.2.2	Control value base and control value start (Inställningsvärde bas och inställningsvärde start).....	47
7.2.3	Operating mode (Driftläge).....	48
7.2.3.1	Auto internal (Auto intern).....	48
7.2.3.2	Auto external analog (Auto extern analog).....	48
7.2.3.3	Auto external bus (Auto extern buss).....	49
7.2.3.4	Slave external analog (Slave extern analog).....	49
7.2.3.5	Slave external bus (Slave extern buss).....	49
7.2.4	Regulation mode (Reglerläge).....	50
7.2.5	Regulation mode (current [Reglerläge (aktuellt)].....	50
7.2.6	Styrsignal (regulation mode).....	50
7.3	Features (Funktioner).....	50
7.3.1	Night setback (Nattbegränsning).....	51
7.3.1.1	Night setback on (Nattbegränsning på).....	51
7.3.1.2	Maximalt inställningsvärde.....	51
7.3.1.3	Turn on time (Tillkopplingstid).....	51
7.3.1.4	Turn off time (Frånkopplingstid).....	51
7.3.1.5	Control signal (Styrsignal).....	52
7.3.2	Bypass.....	52
7.3.3	Break free (Lossningsfunktion).....	52

7.3.4	Offset setpoint (Börvärdesförskjutning).....	53
7.3.4.1	Offset setpoint on (Börvärdesförskjutning på).....	53
7.3.4.2	Mode (Läge).....	53
7.3.4.3	Source (Källa).....	54
7.3.4.4	Maximum temperature (Maximal temperatur).....	54
7.3.4.5	Delta temperature (Delta temperatur).....	54
7.3.4.6	Reference temperature (Referenstemperatur).....	54
7.3.4.7	Offset setpoint active (Börvärdesförskjutning aktiv).....	55
7.3.4.8	Limitation by signal (Begränsning via signal).....	55
7.3.4.8.1	Maximum temperature (Maximal temperatur).....	55
7.3.4.8.2	Limitation max. setpoint offset active (Begränsning max. börvärdesförskjutning aktiv).....	55
7.3.4.8.3	Control signal (limitation by signal) [Styrsignal (begränsning via signal)].....	55
7.3.5	Inverse operation (Reverserad drift).....	55
7.3.5.1	Inverse operation on (Reverserad drift på).....	56
7.3.5.2	Run interval (Inkopplingsintervall).....	56
7.3.5.3	Run duration (Inkopplingstid).....	56
7.3.5.4	Control value (inställningsvärde).....	56
7.3.5.5	Inverse operation condition (Reverserad drift-villkor).....	56
7.3.5.6	Turn on time/turn off time (Inkopplingstid frånkopplings-tid).....	57
7.3.5.7	Wait time (Väntetid).....	57
7.3.5.8	Inverse operation active (Reverserad drift aktiv).....	57
7.3.5.9	Control signal (Styrsignal).....	57
7.3.5.10	Setpoint deviation (Börvärdesavvikelse).....	57
7.3.6	Maintenance run (Underhållsdrift).....	57
7.3.6.1	Maintenance run on/off (Underhållsdrift på/av).....	58
7.3.6.2	Run interval (Inkopplingsintervall).....	58
7.3.6.3	Run duration (Inkopplingstid).....	58
7.3.6.4	Wait time (Väntetid).....	58
7.3.6.5	Maintenance run active (Underhållsdrift aktiv).....	58
7.3.6.6	Control signal (Styrsignal).....	58
7.3.7	Threshold value (Tröskelvärde).....	58
7.3.7.1	Beroende på fläktens inställningsvärde.....	59
7.3.7.2	Beroende på yttertemperatur.....	59
7.3.7.3	Beroende på medietrycket.....	59
7.3.7.4	Beroende på mediets temperatur.....	59
7.3.7.5	Beroende på yttertemperaturen.....	60
7.3.7.6	Maximivärde.....	60
7.3.7.7	Hysteres.....	60

7.3.7.8	Nödinställningsvärde på.....	60
7.3.7.9	Nödinställningsvärde.....	60
7.3.7.10	Tröskelvärde aktivt.....	60
7.3.8	Password protection (Lösenordsskydd).....	60
7.3.8.1	Unlock.....	61
7.3.8.2	Security level.....	62
7.3.8.3	Ändra lösenord.....	62
7.4	Enhetssystem.....	63
7.5	I/O configuration (I/O-konfiguration).....	63
7.5.1	Analogue inputs (Analoga ingångar).....	64
7.5.2	Digital inputs (Digitala ingångar).....	64
7.5.3	Analogue outputs (Analoga utgångar).....	65
7.5.4	Digital Outputs (Digitala utgångar).....	66
7.6	Sensors (Sensorer).....	66
7.6.1	Pressure sensors (Trycksensorer).....	68
7.6.2	"Setpoint temperature signals/setpoint pressure signals" (Börvärde temperatursignal/börvärde trycksignal).....	68
7.6.3	Inställningsvärdessignal för fläkt.....	69
7.6.4	Börvärdesförskjutning temperatur/börvärdesförskjutning tryck.....	69
7.6.5	Fuktighetssensorer.....	69
7.7	Läs in konfiguration.....	70
7.7.1	Spara konfiguration.....	70
7.7.2	Inläsning av konfiguration.....	70
7.7.3	Importera konfiguration.....	71
7.7.4	Exportera konfiguration.....	71
7.7.5	Radera konfiguration.....	71
7.8	Fabriksinställningar.....	71
7.8.1	Inläsning av fabriksinställningar.....	71
7.9	Återställning till leveranstillstånd.....	71
8	Felmeddelanden och varningar.....	73
9	Index.....	79
10	Bilaga.....	81
10.1	Förvald I/O-konfiguration.....	81
10.2	Standardparameter.....	83

Versionshistorik

Följande användarhandbok ger en grundläggande beskrivning av drift och funktioner hos regulatorn aicore air (GMMnext). Alla möjliga inställningar och funktioner beskrivs i den utförliga användarhandboken.

Vissa prestandaegenskaper som beskrivs i denna användarhandbok beror på vilken programvaruversion som används i aicore air-regulatorn.

I följande tabell beskrivs nya prestandaegenskaper ordnat efter aicore air-regulatorns programvaruversion.

Användarhandbok Version, Basic	Ändringar/kompletteringar	Tillhörande programvaruversion(er) för aicore air
	Första officiella versionen av användarhandboken för GMMnext EC och GMMnext rail	1.0.1 (endast för EC) 1.1.0 (EC + rail)
	Nya prestandaegenskaper har lagts till: • Automatisk avstängning av manuell drift efter tid ("Auto switch back to regular operation after (Autom. återgång till regleringsdrift efter)") • Manuell drift ventiler("Valves (Ventiler)") • Låsning av regleringssystemet via en signal ("Releasing and locking the coil (Aktivering och låsning av regleringskretsen)") • Begränsning av börvärdesförskjutning via en signal • Pumplarm • Bypassventil • Värmeåtervinningsfunktion och värmeåtervinningsventil • Mätvärdesövervakning	1.2.0 (EC + rail)
	Revidering av idrifttagningsproceduren	1.4.0 (EC + rail)
	Nya prestandaegenskaper: • Fabriksinställningar sparas efter slutförd idrifttagning • Inläsning/sparande av konfiguration; valfritt direkt på GMM eller på ett USB-minne • Optimering av fläktarnas händelsemeddelanden	1.7.0
1.0.0	Nytt BHB Basic	-
1.0.1	Nya drifttegenskaper: • Analog drift av AC-effektdelar. GMMnext sincon lite & phase-cut lite	1.9.0
1.0.2	Ändrade produktnamn (t.ex. från "GMMnext" till "aicore air") Nya prestandaegenskaper har lagts till: • Funktionen Analog drift av AC-effektdelar har tagits bort → I framtiden i aicore air f-drive • Lösenordsskydd har lagts till	1.14.0

Versionshistorik

Bruksanvisning (Basic)	Utförande	Bruksanvisning
1.0.0	≡	1.1.3

Versionering av mappning

Bruksanvisning (Basic)	Utförande	Bruksanvisning
1.0.1	≡	1.1.4
1.0.2	≡	1.1.6

Versionering av mappning

1 Allmänna anvisningar

1.1 Säkerhetsanvisningar

För att undvika svåra kroppsskador och betydande materiella skador får arbeten på/med enheterna bara utföras av personer som genom sin utbildning och kvalifikation är behöriga till detta och är förtrogna med placering, montering, idrifttagning och drift av regulatorer. Dessa personer måste läsa bruksanvisningen noggrant före installation och idrifttagning. Förutom bruksanvisningen och nationella obligatoriska bestämmelser om arbetarskydd ska vedertagna säkerhetstekniska regler beaktas (säkert och fackmässigt arbete enl. UVV, VBG, VDE etc.)

Enheten får bara repareras av tillverkaren eller av reparationsverkstäder som godkänts av denne.

OM ENHETEN ÖPPNAS AV OBEHÖRIGA OCH REPARERAS PÅ FELAKTIGT SÄTT UPPHÖR GARANTIN ATT GÄLLA!

Om reglerenheten öppnas exponeras farliga elektriska spänningar; skyddsklassen för den öppnade enheten är IP00! Vid arbeten på spänningssatta reglerenheter ska gällande nationella arbetarskyddsföreskrifter beaktas.

1.2 Användning enligt bestämmelserna

Observera att säkringarna bara får bytas mot säkringar med angiven styrka och inte får repareras eller förbikopplas. Spänningsfriheten får bara kontrolleras med en tvåpolig spänningsprovare. Enheten är uteslutande avsedd för de uppgifter som anges i orderbekräftelsen. All annan användning gäller som icke avsedd användning. Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av sådan användning. Till användning enligt bestämmelserna räknas även att följa det tillvägagångssätt som anges i bruksanvisningen vid montering, drift och underhåll. Tekniska data och uppgifter om anslutningsbeläggning återfinns på typskylten och i bruksanvisningen. Dessa måste ovillkorligen följas.

Avbrottsfrihet kan aldrig garanteras för elektroniska enheter! Användaren måste därför själv ombesörja att anläggningen försätts i ett säkert tillstånd om den slutar fungera. Tillverkaren ansvarar inte för skador på liv och lem samt på egendom och tillgångar om denna punkt inte har efterföljts eller om enheten har använts på ett felaktigt sätt.

Elinstallation ska genomföras enligt gällande föreskrifter (t.ex. ledararea, säkringar, anslutning av skyddsledare, ...). Ytterligare uppgifter återfinns i dokumentationen. Om reglerenheten används inom ett särskilt användningsområde ska nödvändiga normer och föreskrifter inom detta område ovillkorligen följas.

1.3 Hänvisningar för ibruktagningen

Innan styrenheten tas i drift ska man kontrollera om det eventuellt finns restfukt (kondensvatten) i huset. Om ja måste enheten torkas. Samma sak gäller om påsen med silicagel (torkmedelspåse) har färgats och därmed anger att påsen med silicagel inte längre ger något skydd mot fukt. Vid större mängder kondensvatten (droppar på innerväggarna och komponenterna) ska det tas bort manuellt. Efter den första idrifttagningen får strömförsörjningen och den interna matarspänningen inte längre kopplas från under en längre tidsperiod. Om stopp måste göras under drift ska ett lämpligt skydd mot fukt användas.

1.4 Transport och lagring, information om upphovsrätt

Reglerenheterna har en tillhörande transportförpackning. Transport får bara ske i originalförpackningen. Undvik slag och stötar. Om inget annat har angetts på förpackningen är den maximala stapelhöjden 4 förpackningar. När ni tar emot enheten ska kontrollera förpackningen och reglerenheten avseende skador.

Lagra enheten väderskyddat i originalförpackningen och undvik stark värme- eller köldpåverkan.

Med reservation för tekniska ändringar på grund av vidareutveckling av produkten. Inga anspråk kan därför göras med anledning av uppgifter, bilder och ritningar; med förbehåll för felaktigheter!

Alla rättigheter förbehålles, framför allt för patentsökning eller andra registreringar.

Upphovsrätten till dessa driftanvisningar ligger hos

GÜNTNER GmbH & CO. KG
Fürstenfeldbruck

1.5 Garanti och ansvar

Güntner GmbH & Co. KG allmänna försäljnings- och leveransvillkor gäller.

Se webbplats <http://www.guentner.com>

1.6 Tillverkar- och leveransadress

Om du har något problem med våra enheter, frågor eller förslag eller särskilda önskemål kontaktar du

Güntner GmbH & Co. KG
Hans-Güntner-Straße 2 - 6
82256 FÜRSTENFELDBRUCK
TYSKLAND

Servicetelefon Tyskland:
+49-800 48368637
+49-800 GUENTNER

Servicetelefon hela världen:
+49 (0)8141 242-4815

Fax: +49 (0)8141 242-422
service@guentner.com
www.guentner.com

Copyright © 2024 Güntner GmbH & Co. KG

Alla rättigheter förbehålles, även avseende fotokopior och lagring i elektroniska medier.

1.7 EMC-kompatibel installation

Reglerenheterna i serien aicore air/aicore fusion uppfyller kraven avseende EMC-felsäkerhet enligt EN 61000-6-2 och störningsemission enligt EN 61000-6-3. Dessutom uppfylls normerna IEC 61000-4-4/-5/-6/-11 för ledningsbundna störningar. För att säkerställa den elektromagnetiska kompatibiliteten ska följande punkter beaktas:

- Enheten måste vara effektivt jordad (med minst 1,5 mm²).
- Alla mät- och signalledningar måste anslutas via skärmade ledningar.
- En särskild kabel ska användas för bussledningarna till EC-fläktarna, om de är berörda, t.ex. HELUKABEL DeviceNet PUR flexibel 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22/81910
- Avskärmningen av mät- och signal- och bussledningarna ska bara jordas på en sida.
- Säkerställ genom lämpliga åtgärder för avskärmning och ledningsdragning att anslutnings- och motorledningar inte stör signal- och styrledningarna.

ANVISNING

Vid montering i ett kopplingsskåp måste kopplingsskåpets temperatur invändigt beaktas. Güntners kopplingsskåp är utrustade med en tillräckligt stor ventilation.

2 Kort instruktion för snabb idrifttagning

På de här sidorna finns de viktigaste uppgifterna för snabb idrifttagning av aicore air.

DET ÄR ABSOLUT NÖDVÄNDIGT ATT LÄSA GENOM BRUKSANVISNINGEN I TILLÄGG TILL DENNA KORTA INSTRUKTION!

Nätanslutning: *1) **L1** på klämma **X0 (grå)**

N på klämma **X0 (blå)**

PE på klämma **X0 (grön/gul)**

Backup: *1) **Inga** utbytbara färsäkringar är monterade i aicore air för att skydda halvledare och motor. Enheten måste säkras på plats med en automatsäkring C 6 A per fas.

Fläktanslutning: Beroende på variant finns det 1 till 24 bussutgångar för EC-fläktarna på anslutningarna X4, X14 och X24:
på aicore air

Kommunikationsgränssnitt: Klämma **A** och **B**

24 V-spänningsförsörjning fläktelektronik: Klämma **+** och **-**

För analogt anslutna lastenheter, t.ex. med AC-fläktar sker anslutningen via de analoga utgångsklämmorna på aicore air.

Kommunikationsgränssnitt: Klämma **AO1** och **GND** (0–10 V)

*1) endast för variant i stängt IP54-hus

Fläktarna får inte sin strömförsörjning från aicore air, utan kopplas via en extern kopplingslåda, t.ex. på GPD (Güntner Power Distribution).

aicore air har följande in- och utgångar:

- 5 analoga ingångar (AI1 till AI5), alla variabelt konfigurerbara
- 2 analoga utgångar (AO1 till AO2)
- 5 digitala ingångar (DI1 till DI5)
- 5 digitala reläutgångar: (DO1+ DO2 växlande kontakt, DO3 till DO5 slutande kontakt)

In- och utgångarnas funktioner kan ställas in via IO-konfigurationsmenyn. De digitala ingångarna är avsedda för positiva spänningar på nominellt +24 V.

Analoga ingångar: på aicore air	Trycksensor	1 (brun) till +24 V
	GSW 4003	2 (grön) till AIx
	GSW 4003,1	2 (blå) till AIx
	Temperatursensor	1 (vit) till AIx
		2 (brun) till GND
	Standardsignal (0 ... 1 V)	Plus (+) till AIx
		Minus (-) till GND

Signalutgångar Anslutning till signalutgångar se "**In- och utgångar (IO-gränssnitt)**"

Aktivering Ingången **DI1** har som standard som funktion att aktivera regulatoren. För att regulatoren ska vara aktiv och fläktarna kunna rotera måste ingången vara ansluten med **+24 V!**

Språk Standardspråket vid leverans är **engelska**. Displayspråket kan ändras i menynposten Språk.

Tid Datum och tid ställs in i motsvarande menyposter.

Om ovanstående punkter har utförts är aicore air generellt driftklar.

För att kontrollera aicore air funktion kan du välja driftläget "Manual mode" ("Manuell drift"). Se "[Manual mode \(Manuell drift\)](#)".

Om manuell drift kopplas bort igen efter testet så arbetar aicore air i det inställda driftläget igen.

Driftläge

aicore air arbetar i olika driftlägen beroende på idrifttagningen.

Begränsning

Fläktarnas varvtal kan begränsas, t.ex. för att begränsa bullernivån nattetid. Detta värde ställs in i menyposten nattbegränsning. Nattbegränsningen slås antingen på via ingången (som standard **DI2**) eller via timern, som programmeras i menyposten nattbegränsning.

Börvärdesomkoppling

Det går att välja mellan två börvärden (t.ex. för sommar- och vinterdrift). Omkopplingen sker som standard med ingången **DI3**.

Funktionerna "**Setback**" ("Begränsning") och "**Setpoint changeover**" ("Börvärdesomkoppling") måste generellt aktiveras i servicemenyn.

3 Idrifttagning aicore™ air

Fläktarna på aicore air styrs via en BUSS. De här fläktarna måste ställas in och kontrolleras för kondensorn eller återkylaren beroende på värmeöverförarens utformning. Dessa inställningar och kontroller måste göras vid den första idrifttagningen och eventuellt vid byte av fläkten. Värmeöverförarens effekt och volym definieras vid denna idrifttagning. Värmeöverföraren konfigureras som regel redan från fabrik. I en del fall kan det vara nödvändigt att ange motsvarande parametrar på nytt. Dessa hittar du i det medföljande kopplingsschemat eller direkt på en dekal på värmeöverföraren.

aicore air detekterar automatiskt när du slår på den om en idrifttagning redan har skett. Om det här är fallet hoppas idrifttagningsmenyn över och aicore air fortsätter med den normala reglerdriften.

ANVISNING

Så länge som idrifttagningen inte är slutförd befinner sig regulatorn i ett konfigurationsläge. I det här läget sker ingen reglerdrift och fläktarna aktiveras med aktiveringsvärdet 0 %. Dessutom förkonfigureras kommunikationsgränssnitten och -protokollen enligt följande:

- Ethernet-gränssnittet ETH1 konfigureras med den statiska Ipv4-adressen "169.254.1.1" och nätverksmasken "255.255.0.0".
- Gränssnittet RS485-1 konfigureras med överföringshastigheten "9600 Bd" och framing "8N1".
- Protokollen Modbus RTU och TCP är påslagna och konfigurerade med Unit-ID "1" och TCP-port "502".

Om flera regulatorer tas i drift samtidigt i ett nätverk kan det uppstå konflikter i ett nätverk p.g.a. dubbla IP-adresser. Detta problem kan förebyggas genom att säkerställa att nätverkskabeln inte är ansluten eller bara en regulator är aktivt ansluten till nätverket.

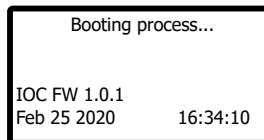
När idrifttagningen har slutförts övergår regulatorn automatiskt till det inställda driftläget och kommunikationsgränssnittena och -protokollen konfigureras enligt parametreringen.

3.1 Idrifttagningsmeny

Slå på spänningsförsörjningen till aicore air. I början av startprocessen visas Güntners logotyp i fem sekunder.

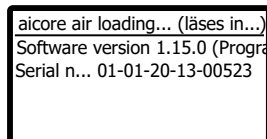


Under den fortsatta startprocessen visas IO-styrningens firmwareversion (ca 25 sekunder).



Därefter visas en svart startskärm med en pekare under ca 20 sekunder.

Vid varje start visas programvaruversionen (Software version) för den applikation som startas och regulatorns serienummer.

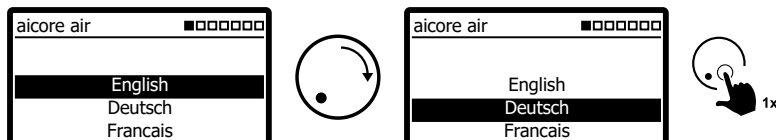


Vid idrifttagnings början väljer man först önskat språk för idrifttagningen. Denna språkinställning sparas inte, utan gäller endast för idrifttagningen. När idrifttagningen har slutförts är det förvalda språket för menyn alltid engelska. Språket kan då väljas permanent i språkmenyn.

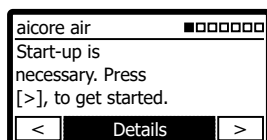
Du kan följa förloppet för idrifttagningen via förloppsindikatorn upptill till höger i displayen.



Använd vrid- och urvalsknappen samt knapparna "Back" ("Tillbaka") och "Home" ("Hem") för att navigera i menyn.



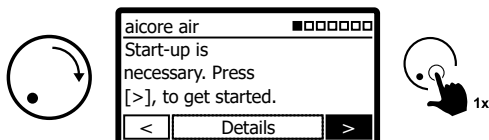
Därefter visas en information om idrifttagningen.



Vid standardidrifttagningen kan en värmeöverförare med upp till två reglerkretsar parametreras. Under idrifttagningen konfigureras de analoga och digitala in- och utgångarna automatiskt och beläggs med standardfunktioner. En översikt över I/O-konfigurationen efter idrifttagningen visas i "Bilaga".

En utökad idrifttagning med upp till fem reglerkretsar kan ske i samband med en standardidrifttagning via servicemenyn.

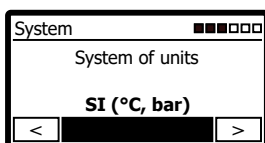
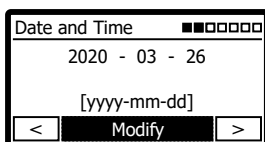
Följ anvisningarna på displayen. Bläddra till höger för att starta idrifttagningen [>].



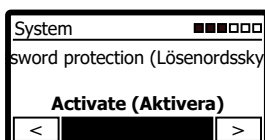
3.1.1 Detaljerat förlopp för idrifttagningen med EC-fläktar

Först ställs systemdatum och tid in.

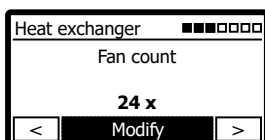
Efter strömbavbrott laddas systemklockan i 4–7 dagar (beroende på yttertemperatur) med en fast inbyggd kapacitet. Eventuellt måste systemtiden därefter (t.ex. efter leverans från Güntners fabrik till den egentliga idrifttagningen) ställas in på nytt. Tryck på [Modify] (Ändra) eller på [>] för att fortsätta.



I nästa steg anger du om lösenordsskyddet ska aktiveras efter idrifttagningen.



Nu görs inställningen av hur många fläktar som är monterade på värmeöverföraren.

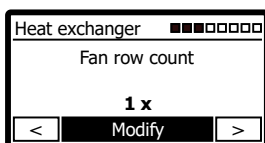


Vid maximal konfiguration och beroende på enhetstyp (8/16/24) kan upp till 24 fläktar anslutas till en reglerenhet. Ställ in respektive antal anslutna fläktar.

ANVISNING

aicore air förväntar sig fläktarna i stigande ordning från fläktanslutning 1 och upp till antalet föreskrivna fläktar.

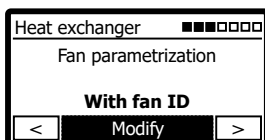
Så länge som antalet fläktar är större än 1 sker nu en förfrågan om hur många fläktrader som värmeöverföraren har. Den här layoutinformationen är viktig för regulatorn när det handlar om exempelvis att skapa fläktgrupper eller om parvis aktivering. Välj "1" för en enradig enhet, välj "2" för en tvåradig enhet.



Heat exchanger ■■■■■■
Fan row count
1 x
< Modify >

I det fortsatta förloppet görs en kontroll om kommunikationen med de här fläktarna funkar korrekt. Tryck sedan på [>] för att fortsätta.

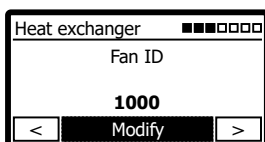
I de steg som följer nu anges fläktarnas arbetspunkt. Därigenom bestäms värmeöverförarens maximala effekt och den maximala ljudnivån. Som standard anges detta via ett så kallat **fläkt-ID**. Fläkt-ID fastställer det maximala varvtalet för en viss fläkttyp (VT-nummer). Som regel återfinns det tillsammans med det maximala varvtalet och VT-numret i det bifogade kopplings-schemat. Alternativt finns uppgifterna på en separat informationsskylt på värmeöverföraren. **Konfigurationen med ett fläkt-ID är standardsättet** och säkerställer att värmeöverföraren ställs in på rätt arbetspunkt.



Heat exchanger ■■■■■■
Fan parametrization
With fan ID
< Modify >

Alternativt kan en konfiguration också göras **utan fläkt-ID**. I det här fallet behöver bara maximalt varvtal ställas in. Det kan om så önskas även anges per fläkt.

I nästa steg anges fläkt-ID:

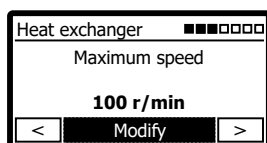


Heat exchanger ■■■■■■
Fan ID
1000
< Modify >

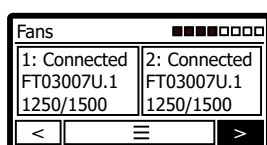
ANVISNING

När ett numeriskt värde ändras kan du flytta pekaren genom att **trycka länge (2 s)** på vrid- och urvalsknappen och därefter välja vilket ställe du vill ändra.

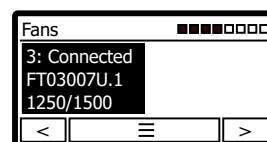
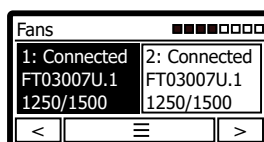
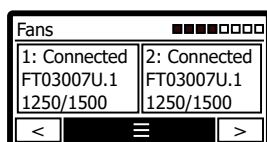
I nästa steg måste maximalt varvtal anges igen. Om idrifttagningen görs med ett fläkt-ID är det här steget en säkerhetskontroll.



Därefter visas resultatet av kontrollen. När antalet föreskrivna fläktar stämmer överens med antalet hittade visas anslutningsstatus, fläktnummer (VT-nummer och version), inställt arbetspunktvarvtal och maximalt möjligt varvtal för varje fläkt.

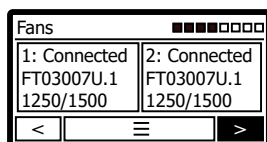


Välj [Meny] och bläddra i listan med hjälp av vridknappen i listan för att bläddra genom listan över fläktar. Vid behov kan du visa alla detaljer för fläkten.

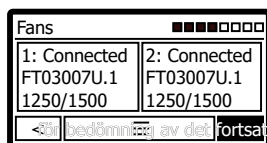


För att lämna vyn trycker du på knappen "Back" ("Tillbaka").

Därefter väljer du [>] för att fortsätta med idrifttagningen.



Om ett problem upptäcks vid sökningen eller t.ex. en felaktig fläkt har monterats anges det med [!].



Välj [!] för att se resultatet av fläktsökningen.

Du kan gå tillbaka ett steg och bläddra i listan för att komma fram till vilken fläkt som inte är korrekt ansluten.

Gör därefter regulatorn och fläktarna strömlösa, kontrollera kablar, bussanslutningsklämmor, ev. själva fläkten och starta därefter om idrifttagningen. De tidigare angivna parametrarna bevaras.

Välj slutligen [>] i sökresultatet för att fortsätta med idrifttagningen.

Därefter görs förfrågan hur många reglerkretsar som är installerade på värmeöverföraren. Tryck på [Modify] (Ändra) eller på [>] för att fortsätta.

Heat exchanger ■■■■■

Coil count

1x

< Modify >

I nästa steg ställs regulatorns driftläge in.

Heat exchanger ■■■■■

Operating mode

Auto internal

< Modify >

Följande valmöjligheter finns:

Operating mode (Driftläge)	Arbetssätt
Auto internal (Auto intern)	Regulatorn detekterar ärvärdet för temperatur eller tryck och reglerar självständigt till ett av dem via menyn konfigurerbart börvärde.
Auto external analogue (Auto extern analog)	Regulatorn detekterar ärvärdet för temperatur eller tryck och reglerar självständigt till ett externt analogt föreskrivet börvärde.
Auto external bus (Auto extern buss)	Regulatorn detekterar ärvärdet för temperatur eller tryck och reglerar självständigt till ett av dem via ett föreskrivet börvärde från fältbussgränssnittet.
Slave external analogue (Slave extern analog)	Regulatorn får inställningsvärdet för fläktarna via en analog signal.
Slave external bus (Slave extern buss)	Regulatorn får inställningsvärdet för fläktarna via fältbussgränssnittet.

I nästa steg konfigureras värmeöverförarens reglerkretsar.

Först konfigureras typen av värmeöverförare.

Heat exchanger ■■■■■

Heat exchanger type

Condenser

< Modify >

Heat exchanger... ■■■■■

Condenser ☐

Dry cooler ☒

Om du har ställt in kondensor som typ av värmeöverförare kan du även välja köldmedium. Regulatorn kan då beräkna kondenseringstemperaturen med hjälp av det uppmätta kondenseringstrycket. Om köldmediet inte listas ska du använda [Bar].

Heat exchanger ■■■■■

Coil 1

Refrigerant

Bar (not specified)

< Modify >

Refrigerant ■■■■■

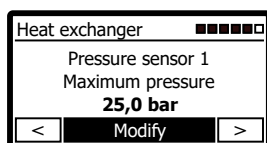
Bar (not specified) ☒

R134a ☐

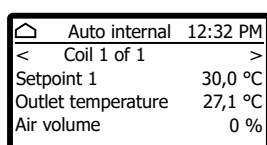
R290 ☐

R404A ☐

Om du använder en kondensator med ett okänt köldmedium ska du i förekommande fall konfigurera typ av trycksensor.



Samtliga nödvändiga uppgifter för reglerdriften har nu angetts och idrifttagningen har slutförts. Efter idrifttagningen växlar menyspråket tillbaka till engelska. Det kan ställas in i menyposten "Language" ("Språk").



Alla funktioner, fläktinställningar, IO-konfigurationer och sensorer kan även ställas in via huvud- eller servicemenyn.

För att komma till huvudmenyn trycker du på vrid- och urvalsknappen i Home-menyn.

För att komma till servicemenyn väljer du "Service" i huvudmenyn.

Om du vill utföra idrifttagningen igen kan du återställa regulatortillståndet i servicemenyn.

4 In- och utgångar (IO-gränssnitt)

Regulatorn aicore air har följande in- och utgångar:

- 5 analoga ingångar (AI1 till AI5), var och en variabelt konfigurerbara
- 2 analoga utgångar (AO1 till AO2)
- 5 digitala ingångar: (DI1 till DI5)
- 5 digitala reläutgångar (DO1 + DO2 växlande kontakt, DO3 till DO5 slutande kontakt)

Funktionerna (signalkälla) för in- och utgångarna, en signalinvertering och för analoga signaler intervallet (skalning) kan ställas in flexibelt via IO-konfigurationsmenyn.

ANVISNING

Observera att en felkoppling (t.ex. med 230 V) leder till att regulatorn förstörs!

4.1 Konfigurationstabell

ANVISNING

I följande tabell visas en "standardutförande" av reglerenheten efter idrifttagning.

	I/O	Signal/profil	Funktion
X3	DI1	24 V	Aktivering
	DI2		ingen funktion
	DI3		ingen funktion
	DI4		ingen funktion
	DI5		ingen funktion
	AI1	0–10 V 2–10 V 0–20 mA 4–20 mA Motståndstermometer	4–20 mA trycksensor (skalning 0–25 bar) ^{*1)}
	AI2		0–10 V ingen funktion
	AI3		PT1000 utströmningstemperatur (-30–100 °C) ^{*2)}
	AI4		0–10 V inställningsvärde slave (0–100 %) ^{*3)}
	AI5		0–10 V ingen funktion
	AO1	0–10V 2–10V	Inställningsvärde för fläktgrupp 1
	AO2		ingen funktion

Konfigurationstabell aicore air xx.1

	I/O	Signal/profil	Funktion
X5	DO1	Potential-fritt relä	Larmmeddelande prio 1 (kontakt 11/12 sluten)
	DO2		Varningsmeddelande prio 2 (kontakt 21/22 sluten)
	DO3		Driftmeddelande
	DO4		Tröskelvärdesfunktion
	DO5		ingen funktion

Konfigurationstabell aicore air xx.1

	I/O	Signal/profil	Funktion
X1	DI1	24 V	Aktivering
	DI2		ingen funktion
	DI3		ingen funktion
	DI4		ingen funktion
	DI5		ingen funktion
X2	AI1	0–10 V 2–10 V 0–20 mA 4–20 mA Motståndstermometer	4–20 mA trycksensor (skalning 0–25 bar) ^{*1)}
	AI2		0–10 V ingen funktion
	AI3		PT1000 utströmningstemperatur (-30–100 °C) ^{*2)}
	AI4		0–10 V inställningsvärde slave (0–100 %) ^{*3)}
	AI5		0–10 V ingen funktion
X1	AO1	0–10 V 2–10 V	Inställningsvärde för fläktgrupp 1
	AO2		ingen funktion
X9	DO1	Potential-fritt relä	Larmmeddelande prio 1 (kontakt 11/12 sluten)
	DO2		Varningsmeddelande prio 2 (kontakt 21/22 sluten)
X10	DO3		Driftmeddelande
	DO4		Tröskelvärdesfunktion
	DO5		ingen funktion

Konfigurationstabell aicore air ec

^{*1)} Villkor: Värmeöverförare = kondensor och driftläge = automatiskt-internt

^{*2)} Villkor: Värmeöverförare = återkylare och driftläge = automatiskt-internt

^{*3)} Villkor: Driftläge = slave extern analog

5 Indikering och manövrering

På grafikdisplayen visas information. Olika driftlägen meddelas via färgade lysdioder. Reglerenheten styrs via multifunktionsratten och manöverknapparna.

5.1 manövrering



Vrid- och urvalsknapp

- Vrid åt vänster eller höger: rulla i menynivån eller ändra de parametrar som bearbetas för tillfället.
- Kort tryckning: till val av funktion; växla till EDIT-läget och registrering av värde
- Långt tryck (2 sekunder): Öppna respektive kontextmeny/hjälpmeny



Hemknapp

Gå tillbaka till hemmenyn



Backknapp

Gå tillbaka till föregående meny

5.1.1 Hemmeny

I hemmenyn visas den viktigaste informationen om de enskilda reglerkretsarna, beroende på regulatorns konfiguration. Genom att trycka upprepade gånger på Hemknappen växlar visningsläget mellan pausad visning av den aktuella hemsidan och automatisk växling mellan hemsidorna. Om du vrider på vridreglaget visas nästa startsida och den automatiska växlingen stoppas.

Du kan när som helst trycka på hemknappen för att komma till hemmenyn. 

	Auto internal	14:32
<	Coil 1 of 2	>
Setpoint 1	12,5 bar	
Refrigerant pressure	14,0 bar	
Air volume	96 %	

ANVISNING

Displayens bakgrundsbelysning släcks efter 5 minuters inaktivitet. Den tänds igen när man trycker på en knapp eller vrider på vrid- och urvalsknappen.

5.1.2 Meddelandesymboler

Meddelandesymbolernas betydelse:



Hemsidorna växlar automatiskt



Automatisk växling stoppas och du kan bläddra manuellt med vridreglaget. Efter 15 minuters inaktivitet återgår visningen till automatisk växling mellan hemsidorna.



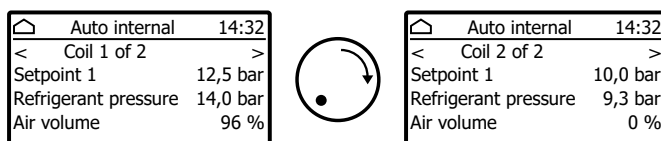
Visas bara när lösenordsskyddet är aktiverat (se funktionen "Password protection" (lösenordsskydd)). Regulatorn är låst.



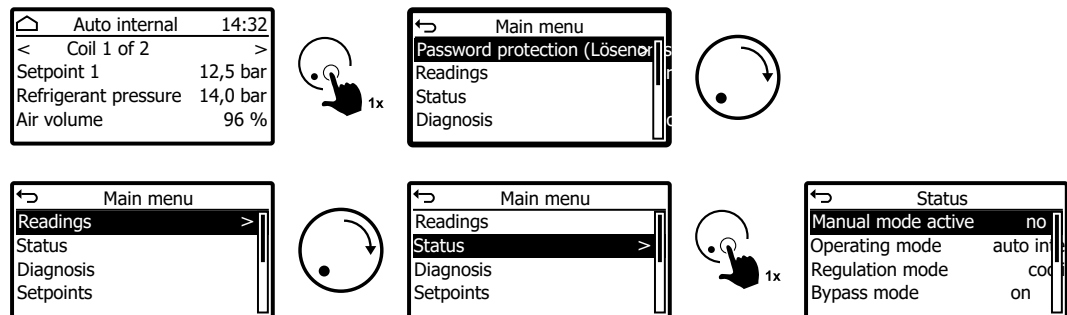
Visas bara när lösenordsskyddet är aktiverat (se funktionen "Password protection" (lösenordsskydd)). Regulatorn är upplåst.

5.1.3 Navigera i menyn

Om du rullar genom meddelanden i hemmenyn tidsstyrt kan du växla mellan de enskilda meddelanden genom att vrida åt vänster eller höger.



Du kommer till menynavigationsnivån genom att trycka kort på vrid- och urvalsknappen i hemmenyn. Härifrån kan du navigera till de enskilda menyposterna genom att vrida åt vänster eller åt höger och växla till undermenyer genom att trycka kort. Där kan du visa information eller göra inställningar.

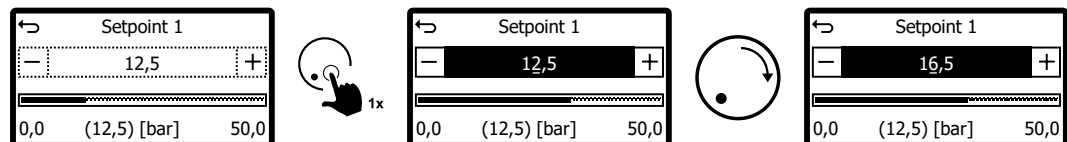


För att växla till föregående meny eller lämna en redigeringsfunktion trycker du bara på back-knappen. .

5.2 Redigeraläge

När du har valt en funktion eller parameter genom att trycka kort på vrid- och urvalsknappen kommer du till redigeraläget.

Samtidigt visas diverse information på displayen. För att ändra parametern eller funktionen vrid du vrid- och urvalsknappen åt vänster eller åt höger.



ANVISNING

När ett numeriskt värde ändras kan du flytta pekaren genom att **trycka länge (2 s)** på vrid- och urvalsknappen och därefter välja vilket ställe du vill ändra.

5.3 LED status display (Indikering status- LED)

Om LED-lamporna:

- översta LED **"General operating state" ("Allmänt driftläge")**: lyser grönt när applikationen körs på aicore air och blinkar grönt när minst en fläkt är igång.
- mellersta LED **"Alarm status" ("Larmläge")**: se nedan
- nedersta LED **"Internal/external communication" (Kommunikation internt/externt)**: används inte för närvarande.

Den mellersta LED-lampan med beteckningen **"Alarm status" ("Larmläge")**:

- Om det finns ett larm med **"Alarm prio 1"** ("Larm prio 1") lyser LED-lampan **rött**.
- Om det inte finns något **"Alarm prio 1"** ("Larm prio 1"), men däremot ett **"Alarm prio 2"** ("Larm prio 2") eller **group message for measurement monitoring** (samlingsmeddelandet för mätvärdesövervakningen) har skickat en varning lyser LED-lampan **orange**.

"Alarm prio 1" ("Larm prio 1") aktiveras när minst ett av följande villkor är aktuellt:

- Alla fläktar skickar ett larm.
- Mätvärdesövervakningen skickar en varning (tillval/konfigurerbart).
- Problem strömförsörjning
- Kommunikationsfel till master

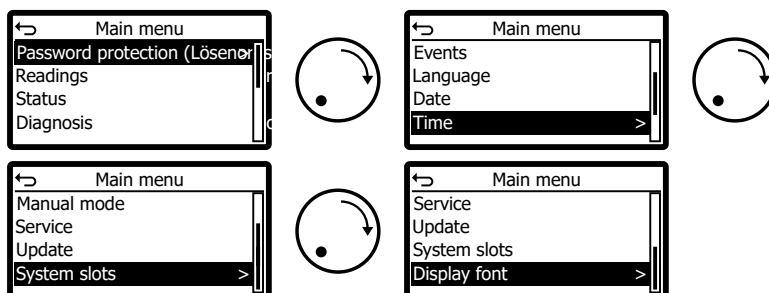
"Alarm prio 2" ("Larm prio 2") aktiveras när minst ett av följande villkor är aktuellt:

- Minst en fläkt skickar ett larm eller en varning.
- En sensor eller en analog ingång skickar en varning.
- En pump skickar en varning.
- En ventil skickar en varning.
- Mätvärdesövervakningen skickar en varning (tillval/konfigurerbart).
- En GMOD 08 skickar en varning.

6 Main menu (Huvudmeny)

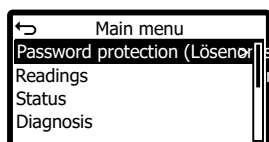
Från den översta menyn, hemmenyn, kommer man till huvudmenyn genom att trycka kort på vrid- och urvalsknappen. Därifrån kan du navigera till de olika undermenyposter och även till servicemenyn.

I huvudmenyn finns följande undermenyposter:



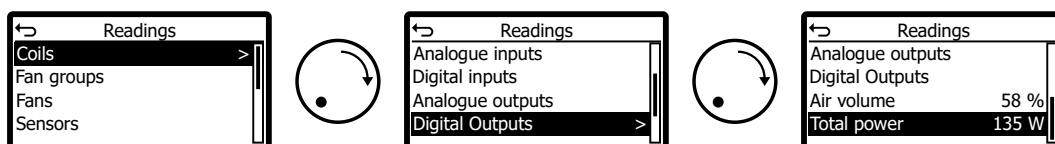
6.1 Password protection (Lösenordsskydd)

Det är möjligt att aktivera lösenordsskydd i menyn för lösenordsskydd ("Password protection"). På så sätt kan kritiska menyalternativ döljas på olika säkerhetsnivåer (se funktionen "Password protection" ("Lösenordsskydd")).



6.2 Readings (Ärvärden)

I ärvärdesmenyn visas aktuella värden för reglerkretsarna eller ingångssignaler, fläktar, sensorer, lägen för digitala och analoga in- och utgångar, aktuell totaleffekt och luftvolym.

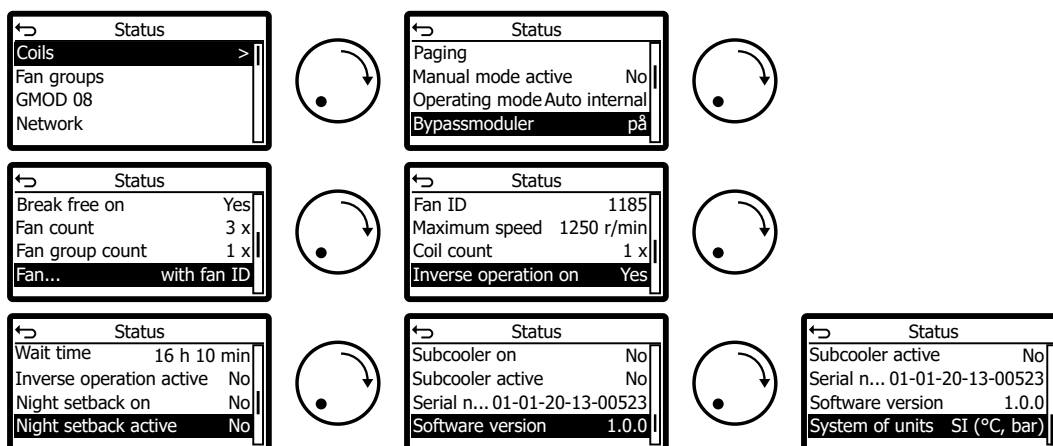


ANVISNING

Vilka poster som finns i denna meny beror på systemkonfigurationen och vilken typ av fläktar som är anslutna (se kapitlet "[Leistungsumfang](#)").

6.3 Status menu (Statusmeny)

Här visas driftlägen, konfigurationsinställningar samt serie- och programvaruversionsnummer.

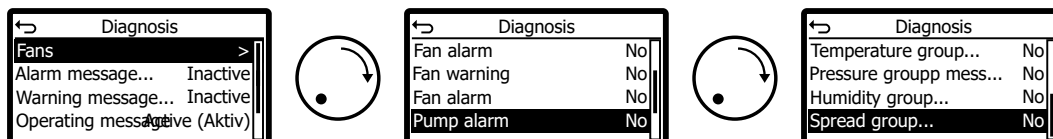


ANVISNING

Vilka poster som finns i denna meny beror på systemkonfigurationen och vilken typ av fläktar som är anslutna (se kapitlet "[Leistungsumfang](#)").

6.4 Diagnosis (Diagnoser)

På diagnosmenyn får du en samlad översikt över regulatorns och fläktarnas systemtillstånd. Här visas både parameter- och processdata för fläktarna och samlingsmeddelanden som larm-, varnings- och driftmeddelanden.

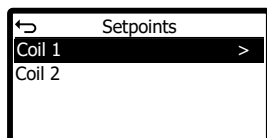


ANVISNING

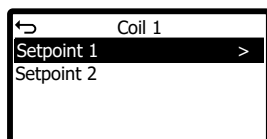
Vilka poster som finns i denna meny beror på systemkonfigurationen och vilken typ av fläktar som är anslutna (se kapitlet "[Leistungsumfang](#)").

6.5 Setpoints (Börvärden)

Setpoints (Börvärdena) för varje konfigurerad reglerkrets kan ställas in via börvärdesmenyn. Antalet reglerkretsar och deras parametrar kan konfigureras i servicemenyn.



För varje reglerkrets kan, beroende på konfigurationen av antal, upp till 2 börvärden konfigureras.



6.6 Events (Händelser)

I händelseminnet sparas både tidsbegränsade händelser och händelser som bara inträffar en gång permanent med tidsstämpel.

Tidsbegränsade händelser är t.ex. fläkt- eller sensorfel. Sådana händelser är aktiva när feltillståndet inträffar och avslutas när feltillståndet inte längre föreligger.

Engångshändelser är t.ex. tidpunkten för idrifttagningar.

Det går att navigera horisontellt (vänster/höger) och vertikalt (upp/ner) i händelseminnet. På horisontell nivå visas händelserna i kronologisk tidsordning från vänster till höger.

Aktiva händelser visas längst till vänster. Därefter följer avslutade händelser.

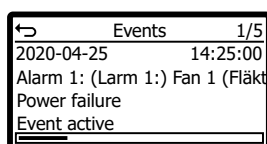
När du navigerar till en händelse kan du växla till händelsen genom att trycka på vrid- och urvalsknappen. Du kan sedan bläddra genom hela händelsemeddelandet genom att vrida på vrid- och urvalsknappen.

Genom att trycka på vrid- och urvalsknappen igen återgår du till den horisontella urvalsnivån.

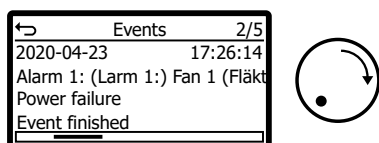
Händelsens tidsstämpel är den tidpunkt när händelsen har blivit aktiv.

Exempel:

För närvarande är larm 1 på fläkt 1 aktivt. Konkret rör det sig om ett strömavbrott. Händelsen inträffade 2020-04-25 kl. 14:25. Händelsen är fortfarande aktiv.

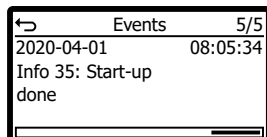


2020-04-23 inträffade även larm nr 1 på fläkt 1. Händelsen har avslutats. Larmet är alltså inte längre aktivt.



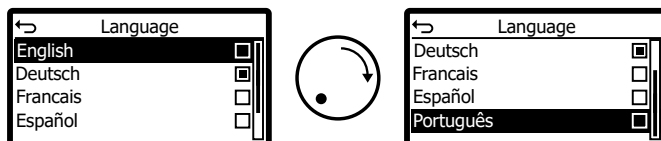
... till slutet av händelselistan.

Regulatorn togs i drift 2020-04-01 kl. 08:05.



6.7 Language (Språk)

Displayspråket kan ändras genom att välja önskat språk.



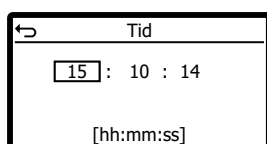
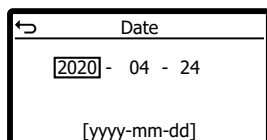
6.8 Date/time (Datum/tid)

Här kan systemtiden (datum och tid) ställas in. Tiden används för att spara händelsetiderna i händelseminnet eller för tidsstyrda funktioner (t.ex. nattbegränsning eller reverserad drift).

Visning av datum och tid är landsspecifik beroende på inställt språk.

Efter strömvabrott laddas systemklockan i 4–7 dagar (beroende på omgivningstemperatur)-fast inbyggd kapacitet.

Inställningen av datum och tid sker indelat i år/månad/dag resp. timme/minut/sekund.



6.9 Manual mode (Manuell drift)

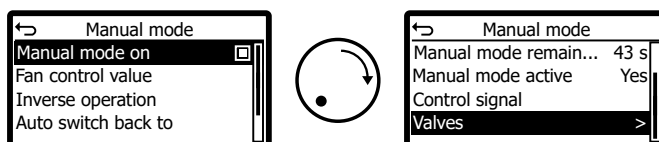
Information om manuell drift av hydroBLU finns i tilläggsdokumentet "Manual aicore hydro-BLU".

Den manuella driften används för att ta värmeöverförarens fläktar i drift manuellt. Om den är aktiverad körs fläktarna med inställningsvärdet för manuell drift.

ACHTUNG

Den manuella driften är fristående från aktiveringssignalen, har högsta prioritet och slår från alla andra regleringssätt!

En aktiv manuell drift sparas permanent, d.v.s. den är aktiv även efter att strömmen har slagits av och på.

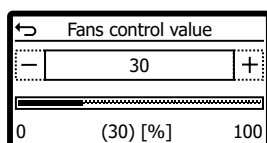


6.9.1 Manual mode on (Manuell drift på)

Här kan manuell drift slås på resp. av.

6.9.2 Fans control value (Fläktarnas inställningsvärde)

Här kan det inställningsvärde konfigureras som skickas till alla fläktar vid aktiv manuell drift (tillkopplad manuellt eller via styrsignal).



6.9.3 Inverse operation (Reverserad drift)

När manuell drift är påslagen finns det möjlighet att låta fläktarna gå mot den inställda rotationsriktningen.

För att göra det ska reverserad drift aktiveras.

ANVISNING

Vilka poster som finns i denna meny beror på systemkonfigurationen och vilken typ av fläktar som är anslutna (se kapitlet "[Leistungsumfang](#)").

6.9.4 Auto switch back to regular operation after (Autom. återgång till regleringsdrift efter)

Med den här funktionen kan en manuell drift som aktiverats manuellt via menyn (eller via fältbuss) kopplas från automatiskt efter en inställningsbar tid och den normala reglerdriften fortsätta. Om värdet "0 min" ställs in sker ingen automatisk frångkoppling och den manuella driften är aktiv tills den stängs av manuellt.

Om den manuella driften kopplas på via styrsignal (manuell drift) sker ingen automatisk omkoppling till reglerdrift.

6.9.5 Manual mode remaining time (Manuell drift återstående tid)

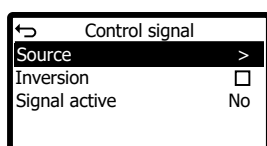
Om parametern "Auto switch back to regular operation after" ("Autom. återgång till regleringsdrift efter") är > 0 och den manuella driften slås på manuellt visas här den återstående tiden till återgång till regleringsdrift.

6.9.6 Manual mode active (status) [Manuell drift aktiv (status)]

Du kan se om manuell drift är aktiv.

6.9.7 Control signal (manual mode) [Styrsignal (manuell drift)]

Den manuella driften kan även aktiveras via en digital ingång (styrsignal). När styrsignalen är aktiv skickas det tidigare inställda inställningsvärdet för manuell drift till fläktarna.



Control signal	
Source	>
Inversion	☐
Signal active	No

6.9.7.1 Control signal source (Styrsignal källa)

Här kan källan till den digitala ingången konfigureras fritt.

Om ingen styrsignal önskas ska "no option selected" ("inget alternativ valt") aktiveras.

6.9.7.2 Control signal inversion (Invertering styrsignal)

Den externa styrsignalen kan vid behov även inverteras.

När invertering har valts inverteras en high-signal (+24 V) på den valda styringången internt. En low-signal (öppen ingång eller GND) på den valda styringången leder då till att den manuella driften aktiveras.

6.9.7.3 Signal active (Signal aktiv)

Tillståndet för den interna signalen efter en eventuell invertering visas här.

6.9.8 Valves (Ventiler)

Om konfigurationen görs på en analog utgång för ventiler (t.ex. bypassventil eller WRG-ventil) visas de här och kan aktiveras manuellt.

En förutsättning för aktiveringen är att den manuella driften har slagits på först.

6.10 Service

De viktigaste konfigurationerna för regulatorn kan göras i servicemenyn.

De enskilda underfunktionerna hittar du i det separata kapitlet "[Service menu \(Servicemeny\)](#)".

6.11 Uppdatera

Programvaran aicore air kan uppdateras med ett USB-minne utan annan tilläggsmaskinvara eller programvara. Uppdateringen är felsäker, eftersom det är ett flerpartitionssystem (system0 och system1).

Under uppdateringsprocessen skrivs först den nya programvaran till den aktiva partitionen och först på slutet av uppdateringsprocessen startas den nya partitionen. Om t.ex. strömmen går eller USB-minnet tas ut under uppdateringsprocessen skadas inte den hittills aktiva partitionen och kan därför startas om.

Vid uppdateringen ska ett USB-minne av standardtyp användas. USB-minnet måste vara formaterat på följande sätt:

- Minnet har en klassisk DOS-partitionstabell.
- Det finns exakt en partition på minnet.
- Partitionen ska vara formaterat med FAT32.
- Allokeringens storleken ska vara 8192 bytes.
- Partitionens etikett ska vara **NEXO_RAUC**.

Detta kan göras från Utforskaren i Windows genom att man väljer det identifierade USB-minnet, öppnar kontextmenyn med höger musknapp och väljer den ovannämnda punkten. Formateringen påbörjas.

Därefter måste uppdateringsfilen i USB-minnets huvudkatalog kopieras. Filnamnet måste vara:

update-bundle-guentner-image-nexo-guentner-nexo-ec-1.raucb

Uppdateringsfilen kommer framöver att finnas tillgänglig t.ex. på Güntners webbplats.

Se <https://www.guentner.eu/products/controls/>.

6.11.1 Uppdateringsförlopp

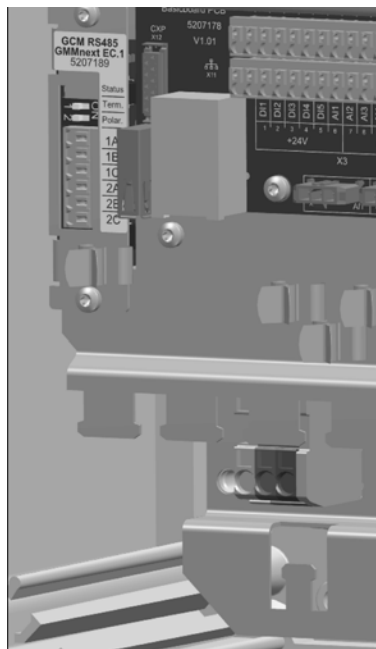
ACHTUNG

Kontrollera först att datum och tid är korrekt inställda.

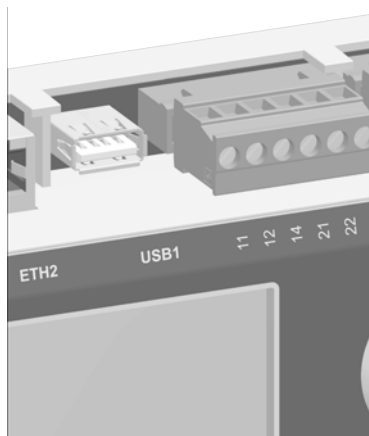
Detta är ett krav för att kontrollen av uppdateringscertifikatet ska kunna utföras.

Se även "[Date/time \(Datum/tid\)](#)".

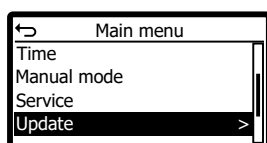
Öppna sedan undermenyn "Update" innan du sätter i USB-minnet.



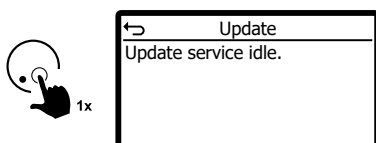
USB1-utgång på aicore air



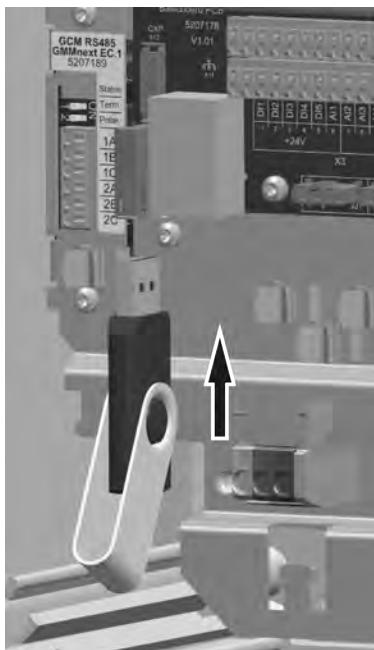
USB1-utgång på aicore air ec



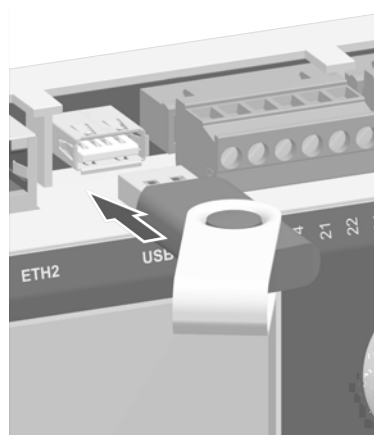
Uppdateringstjänsten visas då med status "inaktiv", vilket betyder att ingen uppdatering pågår för tillfället.



Sätt först i det förberedda USB-minnet i USB-porten USB1.

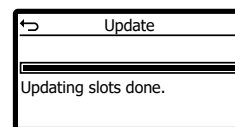
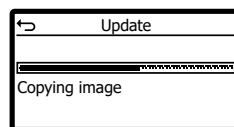
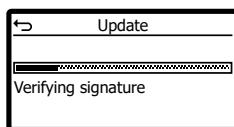
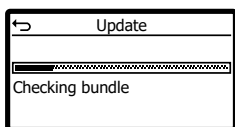


Sätt i USB-minnet i aicore air

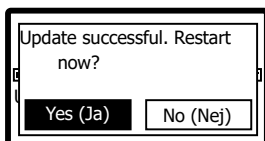


Sätt i USB-minnet i aicore air ec

Uppdateringsförloppet startar automatiskt. Nu visas det aktuella förloppet i uppdateringsprocessen. En förloppsindikering visar förloppet fram till 100 %.

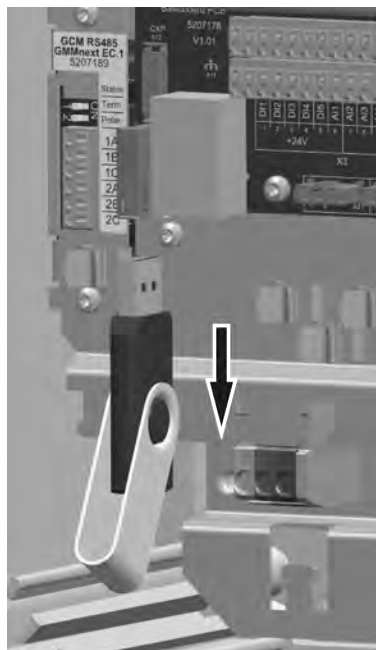


När uppdatering inklusive eventuell datamigrering har slutförts visas en information:

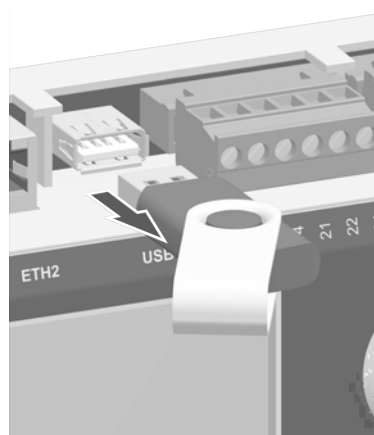


ACHTUNG

Ta ut USB-minnet innan du startar om!

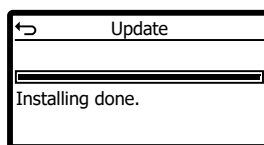
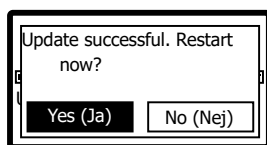


Ta uti USB-minnet från aicore air



Ta ut USB-minnet från aicore air ec

Bekräfta därefter valet "Restart now" ("Starta om nu") med "Yes" ("Ja").

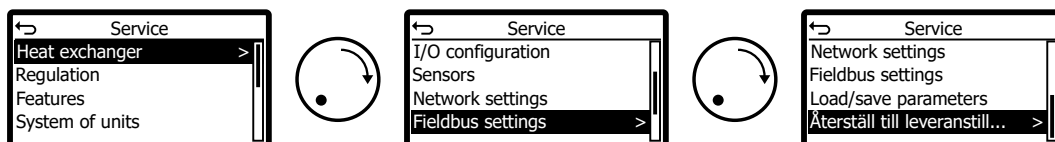


Systemet startar nu om maskinen automatiskt.

7 Service menu (Servicemeny)

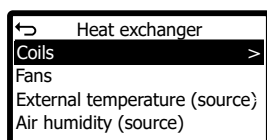
Samtliga inställningar för regulatören och anslutna fläktar kan utföras via Servicemenyn.

I den här menyn finns följande huvudkategorier som beskrivs i de följande kapitlen.



7.1 Heat exchanger (Värmeöverförare)

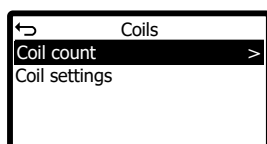
Här kan samtliga inställningar göras som påverkar hela värmeöverföraren.



Anmärkning: När en yttertemperatur- eller luftfuktighetssensor har konfigurerats och anslutits visas de aktuella mätvärdena här också.

7.1.1 Coils (heat exchanger [Reglerkretsar (värmeöverförare)])

Här kan samtliga grundläggande inställningar för reglerkretsarna utföras som avser själva värmeöverföraren. Hit hör antalet enskilda värmeöverförare som är monterade, av vilken typ de är (d.v.s. vilket media som används), vilka sensorer som är monterade och används och i förekommande fall till vilken fläkt i reglerkretsen som de är tillordnade.



ANVISNING

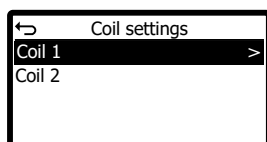
Konfigureringen av de tillhörande interna reglerkretsarna sker separat i menyn, se kapitel "Regulation (service menu) [Reglering (servicemeny)]".

7.1.1.1 Coil count (Antal reglerkretsar)

Man kan skapa upp till 5 fristående reglerkretsar. Ställ in det antal som motsvarar de befintliga värmeöverförarkretsarna.

7.1.1.2 Coil settings (Inställningar reglerkrets)

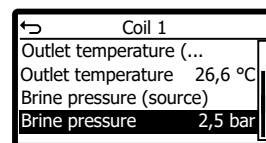
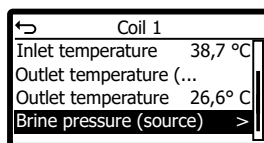
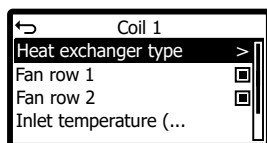
Här kan inställningar göras per reglerkrets.



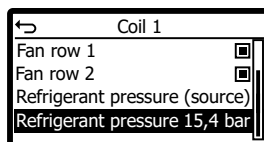
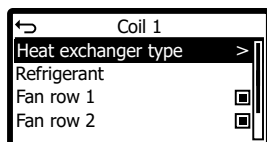
ACHTUNG

De tillgängliga parametrarna skiljer sig åt beroende på vilken typ av värmeöverförare som har valts.

Följande parametrar visas för en **återkylare**:



Följande parametrar visas för en **kondensor**:



7.1.1.2.1 Fan row 1 (Fläktrad 2)

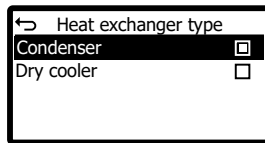
På värmeöverförare med två fläktrader kan man här ställa in om fläktrad 1 (vänster rad sett från ingångssidan) ska påverkas av den här reglerkretsen.

7.1.1.2.2 Fan row 2 (Fläktrad 2)

På värmeöverförare med två fläktrader kan man här ställa in om fläktrad 2 (höger rad sett från ingångssidan) ska påverkas av den här reglerkretsen.

7.1.1.3 Heat exchanger type (Typ av värmeöverförare)

Här kan typen av värmeöverförare ställas in för den här reglerkretsen.



7.1.1.4 Refrigerant (Köldmedium)

Den här menyposten finns bara på värmeöverförare av typ kondensor. Här kan man ställa in om ett köldmedium definieras och beroende på det om bör- och ärvärden med temperatur-omräkning visas.

Om inget köldmedium sker visningen bara som tryck.

Regulatorn aicore air kan beräkna kondenseringstemperaturen med hjälp av kondenseringstrycket och det inställda köldmediet och använda det för indikering och reglering.

Följande köldmedier stöds för närvarande av aicore air:

- R134a
- R290
- R404A
- R407C
- R410A
- R507
- R717
- R723
- R744
- R22
- R1234yf
- R1234ze
- R1270
- R32
- R407A
- R407F
- R417A
- R427A
- R448A
- R449A
- R450A
- R452A
- R513A
- R600
- R600a

7.1.1.5 With a condenser (Med kondensor)

7.1.1.5.1 Refrigerant pressure (source) [Medietryck (källa)]

Här kan man ställa in den källa för trycksensorn som ska användas som ärvärde för PID-regulatorn för den här reglerkretsen.

7.1.1.5.2 Refrigerant pressure (current value) [Medietryck (aktuellt värde)]

Det aktuella uppmätta medietrycket visas.

7.1.1.6 With a dry cooler (Med återkylare)

7.1.1.6.1 Inlet temperature (source) [Ingångstemperatur (källa)]

Här kan källan till ingångstemperatursensorn för den här reglerkretsen ställas in. Den här temperaturen används inte för reglering av reglerkretsen. Den används för detektering, indikering och tillhandahållande på fältbussen och vid behov för att beräkna en differens temperatur, t.ex. jämfört med utgångstemperaturen.

7.1.1.6.2 Inlet temperature (current value) [Ingångstemperatur (aktuellt värde)]

Den uppmätta ingångstemperaturen visas, förutsatt att denna sensor är konfigurerad och mäter giltiga värden.

7.1.1.6.3 Outlet temperature (source) [Utgångstemperatur (källa)]

Här kan källan till utgångstemperatursensorn för den här reglerkretsen ställas in. Den här temperaturen används som ärvärde för PID-regulatorn för denna reglerkrets.

7.1.1.6.4 Outlet temperature (current value) [Utgångstemperatur (aktuellt värde)]

Den uppmätta utgångstemperaturen visas, förutsatt att denna sensor är konfigurerad och mäter giltiga värden.

7.1.1.6.5 Brine pressure (source) [Köldbärartryck (källa)]

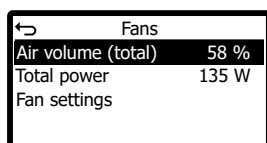
Här kan källan till en eventuell befintlig köldbärartrycksensor konfigureras.

7.1.1.6.6 Brine pressure (current value) [Köldbärartryck (aktuellt värde)]

Det uppmätta köldbärartrycket för ingångstemperaturen visas, förutsatt att denna sensor är konfigurerad och mäter giltiga värden.

7.1.1.7 Fans (Fläktar)

I den här menyn får du information om anslutna fläktar och kan vid behov ändra inställningar per fläkt.



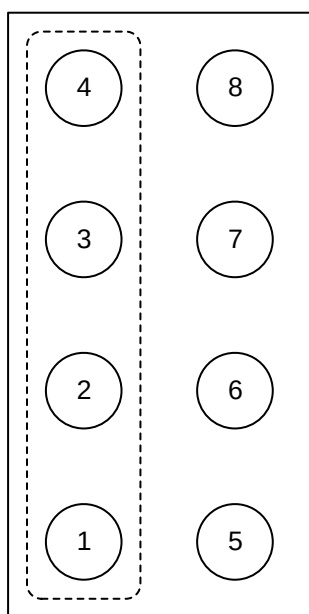
7.1.1.7.1 Counting method for fans (Beräkningsmetod för fläktar)

Här kan du ställa in vilket beräkningssätt som används för den fortlöpande numreringen av fläktarna på värmeväxlaren. För närvarande stöds följande beräkningssätt:

Med beräkningssättet **"Along a row"** ("Längs en rad") räknas först fläktarna i den första raden framifrån och bakåt och därefter övergår räkningen från vänster till höger till nästa fläktrad.

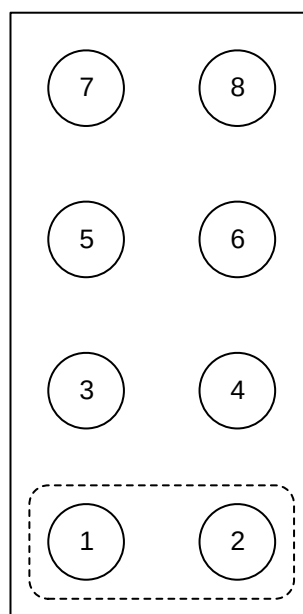
Med beräkningssättet **"Along a column"** ("Längs en spalt") räknas först fläktarna i den första fläktspalten från vänster till höger och bakåt och därefter övergår räkningen från vänster till höger till nästa fläktspalt.

I de följande bilderna visas ett exempel på de olika beräkningssätten på en värmeväxlare med åtta fläktar fördelat på två rader.



Anslutningssida

Beräkningssätt längs en rad



Anslutningssida

Beräkningssätt längs en spalt

Om beräkningssättet för fläktarna avviker från den normala standarden kan detta anpassas med denna inställning.

7.1.1.7.2 Air volume (Luftvolym)

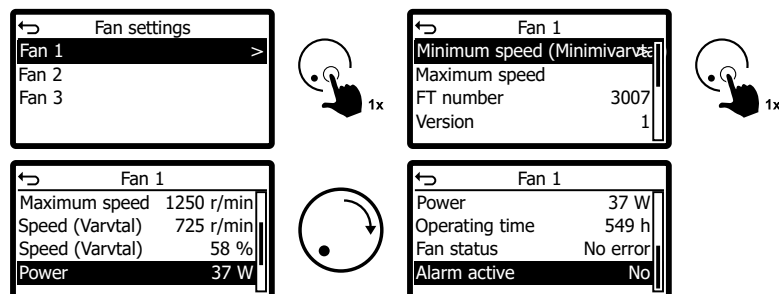
Den ackumulerade totala luftvolymen för alla fläktar visas i %.

7.1.1.7.3 Total power (Totaleffekt)

Den aktuella totaleffekten för alla fläktar visas.

7.1.1.7.4 Fan settings (Fläktinställningar)

I den här menyn visas aktuella processdata, varningar och larm för varje fläkt och manuella ändringar av parametrar kan göras.



Minimum speed (Minimivarvtal)

Här kan vid behov minimivarvtalet för fläkten konfigureras.

ACHTUNG
Denna parameter bör endast ändras av en fackkunnig person, eftersom det påverkar fläktens minimiluftvolym.

Om du exempelvis vill ha ett basvärde för en reglerkrets konfigurerar du i stället det i motsvarande reglerkrets.

Maximum speed (Maximalt varvtal)

Här kan vid behov det maximala varvtalet (arbetspunktsvarvtalet) för fläkten konfigureras.

ACHTUNG

Den här parametern ska bara ändras av en fackkunnig person, eftersom det påverkar fläktens arbetspunkt och vid felaktig konfiguration bland annat medför att den maximala ljudnivån överskrids.

FT number (FT-nummer)

Fläkttypnumret (utan versionsnummer) visas. Det är en del av fläktens Güntner-artikelnnummer.

Version number (Versionsnummer)

Versionsnumret för fläktens maskinvara visas. Det är en del av fläktens Güntner-artikelnnummer.

Maximum speed (Maximalt varvtal)

Här visas fläktens aktuella konfigurerade maximala varvtal. Detta varvtal betecknas även som arbetspunktsvarvtal.

Current speed (Aktuellt varvtal)

Det aktuella varvtalet för fläkten visas.

Speed in % (Varvtal i %)

Det aktuella varvtalet i procent visas i förhållande till det maximala varvtalet.

Power (Effekt)

Fläktens momentana effekt visas, beräknad som mellankretsspänning och mellankretsström.

Operating time (Driftstimmar)

Driftstimmar för fläkten visas.

Fan status (Fläktstatus)

Här visas om fläkten är felfri för närvarande eller om ett fel har inträffat.

Alarm active (Larm aktivt)

Här visas om ett larm är aktivt för den här fläkten.

7.1.1.8 External temperature (Source) [Yttertemperatur (källa)]

Här kan källan för en yttertemperatursensor konfigureras. Välj en temperatursensor som har skapats tidigare för att göra det.

7.1.1.9 External temperature (current value) [Yttertemperatur (aktuellt värde)]

Den uppmätta yttertemperaturen visas, förutsatt att denna sensor är konfigurerad och mäter giltiga värden.

7.1.1.10 Ambient humidity (Source) [Luftfuktighet (källa)]

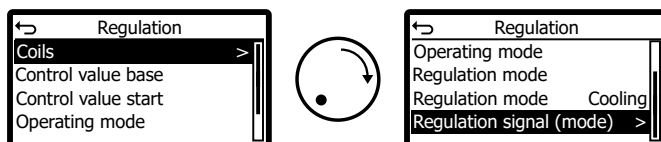
Här kan källan för en luftfuktighetssensor konfigureras. Välj en luftfuktighetssensor som har skapats tidigare för att göra det.

7.1.1.11 Ambient humidity (current value) [Luftfuktighet (aktuellt värde)]

Den uppmätta luftfuktigheten visas, förutsatt att denna sensor är konfigurerad och mäter giltiga värden.

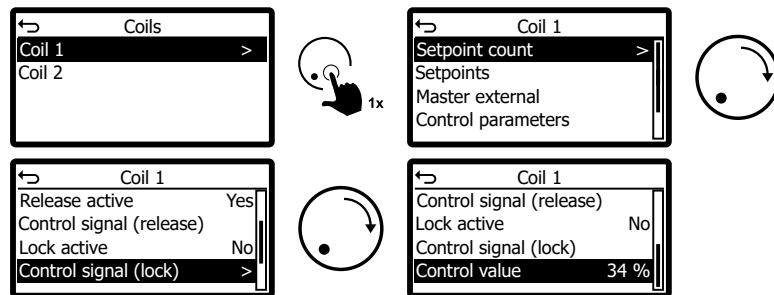
7.2 Regulation (service menu) [Reglering (servicemeny)]

Här kan inställningar göras som antingen gäller per reglerkrets eller för alla reglerkretsar.



7.2.1 Coils (regulation [Reglerkretsar (reglering)])

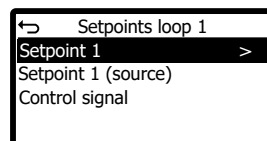
Här kan du göra inställningar som endast gäller för den valda reglerkretsen.



7.2.1.1 Setpoint count (Antal börvärden)

Upp till två börvärden kan konfigureras per reglerkrets. Omkopplingen från börvärde 1 till börvärde 2 sker via en fritt konfigurerbar styrsignal. Följande indikering av börvärde 2 (källa och värde) beror på om antalet börvärden konfigureras till 2.

7.2.1.2 Setpoint settings (Börvärden inställningar)



Här kan börvärdena för den interna PID-regulatorn och ev. börvärdeskällorna och styrsignalen för omkoppling från börvärde 1 till 2 konfigureras.

7.2.1.2.1 Setpoint 1/2 (Börvärde 1/2)

Här kan parametrarna börvärde 1 resp. 2 ställas in för den här reglerkretsen.

7.2.1.2.2 Setpoint 1/2 (source) [Börvärde 1/2 (källa)]

Här kan källan, t.ex. en extern analog börvärdessignal väljas, såvida börvärdet inte ska komma från den interna parametern börvärde 1 eller 2.

Se även [""Setpoint temperature signals/setpoint pressure signals""](#) (Börvärde temperatursignal/börvärde trycksignal)".

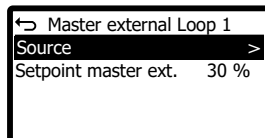
7.2.1.2.3 Control signal (Styrsignal)

Här kan en styrsignal (digital ingång) konfigureras vid behov, med vilken den valda reglerkretsen kopplas om från börvärde 1 till börvärde 2.

7.2.1.3 Master external (Extern master)

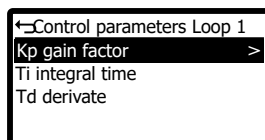
I driftläget "Slave external analogue" (Slave extern analog) anges fläktarnas inställningsvärden via en analog signal. Här kan källan till den tidigare konfigurerade inställningsvärdessignalen för fläkten konfigureras.

Se även "[Inställningsvärdessignal för fläkt](#)".



7.2.1.4 PID control parameters (PID-reglerparametrar)

Här kan reglerparametrarna för PID-regulatorn för respektive reglerkrets ställas in.



7.2.1.4.1 Kp gain factor (Kp-förstärkningsfaktor)

Kp-faktorn anger reglerförstärkningen. Detta är den proportionella andel av reglersträckan som följer på ingångssignalen.

7.2.1.4.2 Ti hold time (Ti-kyltid)

I-andelen av regleringen ger en ständig förändring av regulatorns inställningsgrad tills ärvärdet har nått börvärdet.

7.2.1.4.3 Td derivate (Td-retentionstid)

D-andelen av regleringen reagerar inte på regleravvikelsen utan på ändringshastigheten.

7.2.1.5 Releasing and locking the coil (Aktivering och låsning av regleringskretsen)

En explicit aktiveringsstyrsignal och en explicit spärrstyrsignal kan konfigureras per reglerkrets. För att göra det kan signalkällan och en eventuell önskad invertering ställas in.

Båda signalerna kan användas separat och flexibelt för att påverka reglerkretsens utgångssignal med olika logiska tillvägagångssätt.

För att reglerkretsen (PID-regulatorn) ska fungera och skapa den önskade utgångssignalen för att aktivera fläktarna måste aktiveringssignalen vara 1 (=high) **OCH** spärrsignalen vara 0 (low).

I annat fall är reglerkretsens utgångssignal 0, d.v.s. motsvarande tillordnade fläktar aktiveras inte.

Som standard aktiveras den 1:a reglerkretsen via digital ingång 1 och ingen ytterligare spärr konfigureras. Aktiveringen kan även konfigureras via andra ingångar. Alla ytterligare inställningar ska göras efter behov, beroende på antal reglerkretsar och extrafunktioner.

På **aicore fusion-enheter** är både funktionen motor management (motorhantering) och funktionen hydro management (vattenhantering) aktiverad på DI1. Om vattenhantering ska ha en separat aktivering kan detta ställas in under:

Service → Functions → Pad wetting (fuktning av dynor) → Control (reglering) → Control signal (styrsignal)

7.2.1.5.1 Release active (Aktivering aktiv)

Här anges om reglerkretsen (antingen med en styrsignal eller permanent) är aktiverad.

7.2.1.5.2 Control signal (release) [Styrsignal (aktivering)]

Här kan den källa till styrsignalen som används för att aktivera den valda reglerkretsen konfigureras. Signalen kan vid behov även inverteras.

ACHTUNG

Om ingen styrsignal konfigureras för aktiveringen är reglerkretsen alltid aktiverad.

7.2.1.5.3 Lock active (Spärr aktiv)

Här anges om reglerkretsen är spärrad (antingen via en digital ingång eller i förekommande fall via en annan funktion, t.ex. "Fläktspärr från ventilposition" i WRG-drift).

7.2.1.5.4 Control signal (lock) [Styrsignal (spärr)]

Här kan den källa till styrsignalen som används för att spärra reglerkretsen konfigureras. Signalen kan vid behov även inverteras.

ACHTUNG

Om ingen styrsignal konfigureras för spärren är reglerkretsen alltid aktiverad.

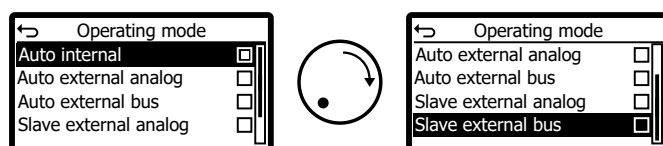
7.2.2 Control value base and control value start (Inställningsvärde bas och inställningsvärde start)

Funktionen inställningsvärde bas används för att ställa in ett minimivärde. Funktionen inställningsvärde start används för att ange en startpunkt för att skicka reglervärdet.

Här följer några inställningsexempel:

Control value base (Inställningsvärde bas)	Control value start (Inställningsvärde start)	Funktion
0 %	0 %	Funktioner av, normal reglering 0 %–100 % vid aktivering
10 %	0 %	Minst 10 % inställningsvärde skickas när aktiveringen är aktiv
10 %	5%	Minst 10 % inställningsvärde skickas först när regleringen har nått 5 % och aktiveringen pågår
10 %	10 %	Först när regleringen når 10 % skickas inställningsvärdet 10 %–100 %
0 %	5%	Inställningsvärdet är 0 % när reglervärdet ligger under 5 %. Från 5 % reglering vid befintlig aktivering skickas reglervärdet (5 %–100 %)

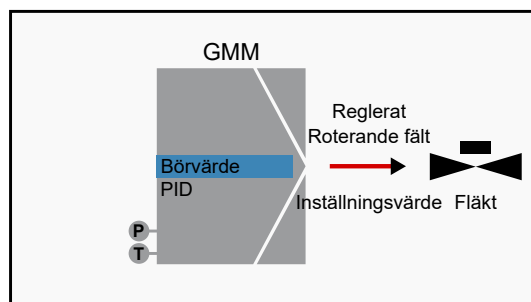
7.2.3 Operating mode (Driftläge)



I den här menyn kan driftläget ställas in. Inställningen gäller då för alla reglerkretsar.

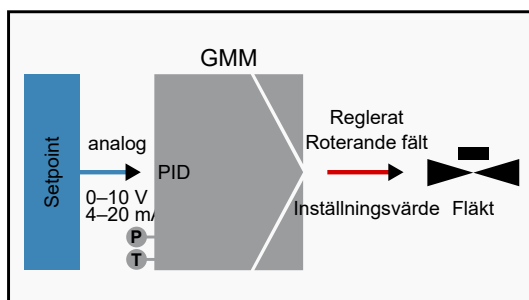
7.2.3.1 Auto internal (Auto intern)

I det här driftläget sker regleringen automatiskt till det internt inställda börvärdet. Börvärde 1 och ev. ett börvärde 2 kan ställas in individuellt för varje reglerkrets i menyposten "Setpoints" ("Börvärden"). Anmärkning: "GMM" på bilden är den gamla beteckningen för aicore air.



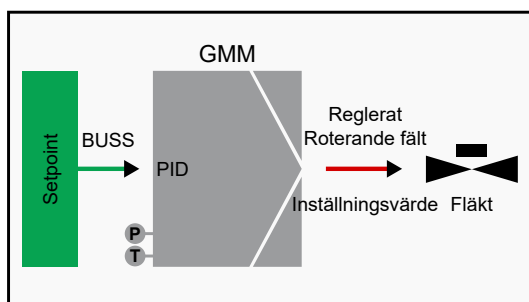
7.2.3.2 Auto external analog (Auto extern analog)

I det här driftläget sker regleringen automatiskt till ett externt analogt föreskrivet börvärde. För att göra det måste först en motsvarande sensorsignal "Temperature setpoint" ("Börvärde temperatur") eller "Pressure setpoint" ("Börvärde tryck") (se ["Setpoint temperature signals/setpoint pressure signals"](#) ([Börvärde temperatursignal/börvärde trycksignal](#))) konfigureras och tillordnas till en analog ingång. Anmärkning: "GMM" på bilden är den gamla beteckningen för aicore air.



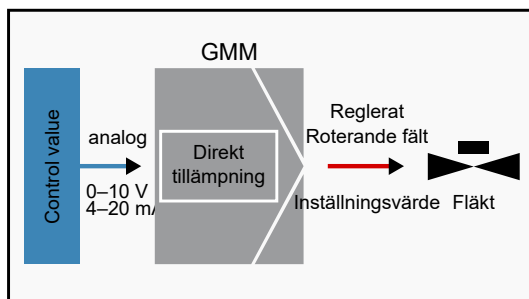
7.2.3.3 Auto external bus (Auto extern buss)

I det här driftläget föreskrivs börvärdet via ett möjligt fältbussgränssnitt/protokoll. Vid drift av fältbussgränssnittet kan ev. en ytterligare kommunikationsmodul behövas för att konfigurera fältbussgränssnittet.



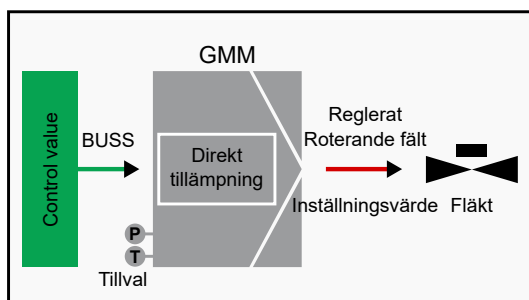
7.2.3.4 Slave external analog (Slave extern analog)

I det här driftläget sker regleringen inte internt, utan den externa analoga föreskrivna inställningsvärdessignalen för fläkt skickas vidare direkt till fläktarna. För att göra det måste först en motsvarande inställningsvärdessignal för fläkt skapas, tilldelas till en analog ingång och tilldelas till reglerkretsen som masterinställningsvärde, se även "[Inställningsvärdessignal för fläkt](#)". Anmärkning: "GMM" på bilden är den gamla beteckningen för aicore air.



7.2.3.5 Slave external bus (Slave extern buss)

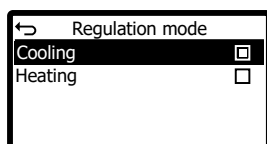
I det här driftläget föreskrivs inställningsvärdet via ett möjligt fältbussgränssnitt/protokoll. Vid drift av fältbussgränssnittet kan ev. en ytterligare kommunikationsmodul behövas, se även och att konfigurera fältbussgränssnittet.



7.2.4 Regulation mode (Reglerläge)

Normalt används aicore air kylning av vätskor och köldmedier. Vid vissa tillämpningar är en reversering av funktionen önskvärd, d.v.s. uppvärmning av vätskor (t.ex. med värmepumpar). Med parametern "Regulation mode" ("Reglerläge") kan reglerlogiken ställas in på uppvärmning globalt för alla reglerkretsar.

Som alternativ till en fast inställning av reglerläget kan omkopplingen ske via en fritt konfigurerbar styrsignal, se "[Styrsignal \(regulation mode\)](#)".



7.2.5 Regulation mode (current [Reglerläge (aktuellt)])

Det aktuella reglerläget visas.

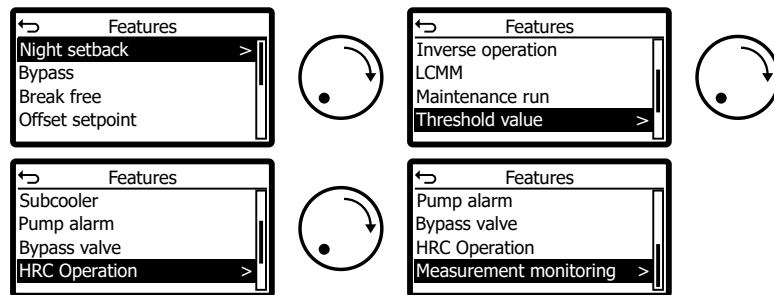
7.2.6 Styrsignal (regulation mode)

Det finns möjlighet att ställa om reglerläget från kylning till uppvärmning med hjälp av en styrsignal. Här kan, om så önskas, källan till den digitala signalen och vid behov också en invertering av styrsignalen konfigureras.

Omkoppling av kylning till uppvärmning påverkar då alla reglerkretsar.

7.3 Features (Funktioner)

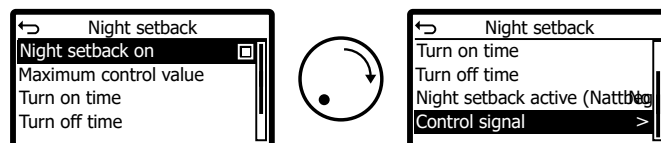
I den här servicemenyn kan särskilda funktioner aktiveras och konfigureras vid behov.



7.3.1 Night setback (Nattbegränsning)

I den här serviceposten konfigureras en nattbegränsning. Med nattbegränsningen begränsas fläktarna till ett maximalt inställningsvärde (varvtal).

För att den tidsstyrda nattbegränsningen ska fungera måste till- och frånkopplingstiden ha olika värden. Kontrollera också att systemtiden är rätt inställd, se även "[Date/time \(Datum/tid\)](#)". Det är också viktigt att beakta att systemtiden kan behöva ställas in rätt igen när regulatören har varit frånkopplad en längre tid, eftersom realtidsklockan bara laddas några dagar vid strömlöshet.



7.3.1.1 Night setback on (Nattbegränsning på)

Här kan funktionen kopplas till eller från generellt. Endast när funktionen är tillkopplad sker en begränsning beroende på klockslaget.

7.3.1.2 Maximalt inställningsvärde

Här kan det maximala inställningsvärdet som utgångssignalerna för fläktarna begränsas till ställas in.

7.3.1.3 Turn on time (Tillkopplingstid)

Här kan tillkopplingstiden för en nattbegränsning ställas in. Nattbegränsningen slås på beroende på systemtiden.

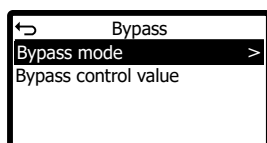
7.3.1.4 Turn off time (Frånkopplingstid)

Här kan frånkopplingstiden för en nattbegränsning ställas in. Begränsningen av fläktens inställningsvärde inaktiveras då.

7.3.1.5 Control signal (Styrsignal)

Här kan källan till en styrsignal (digital ingång) konfigureras för aktivering av nattbegränsning.

7.3.2 Bypass



I den här serviceposten kan bypassfunktionen kopplas till och från. Om funktionen har aktiverats kan inställningsvärdet för bypassdrift ställas in. Den här funktionen syftar till att bibehålla driften vid fel på en aicore air komponent.

Bypassfunktionen gör det möjligt att vid ett fel på aicore air-regulatorn låta fläktarna gå med ett varvtal som måste ställas in på förhand här. Bypass-varvtalet aktiveras automatiskt med en fördröjning på 10 s vid avbrott i förbindelsen med aicore air-regulatorn och vid sensorfel.

Följande varianter kan ställas in:

Bypassdrift PÅ

Inställningsvärde 0 %

... om det har inträffat ett fel i aicore air-regulatorn eller i anslutningen till fläktarna:

=> alla fläktar stoppas

Inställningsvärde 100 %

... om det har inträffat ett fel i aicore air-regulatorn eller i anslutningen till fläktarna:

=> alla fläktar går med ett varvtal på 100 %

Bypassdrift AV

... om det har inträffat ett fel i aicore air-regulatorn eller i anslutningen till fläktarna:

=> alla fläktar går med det senaste aktuella varvtalet innan aicore air-regulatorn slutade fungera

7.3.3 Break free (Lossningsfunktion)



Lossningsfunktionen förhindrar att fläktarna blockeras på vintern vid snö.

Funktionen är bara tillgänglig i aicore air menyn när den kan tillämpas på minst en EC-fläktar.

ANVISNING

Huruvida den här funktionen är tillgänglig eller inte beror på systemkonfigurationen och vilken typ av fläktar som är anslutna (se kapitlet "[Leistungsumfang](#)").

Om lossningsfunktionen är **inaktiverad** övergår EC-fläkten till feltillstånd och ingen rotation detekteras efter start. EC-fläkten fortsätter regelbundet försöka starta med låg startström i den inställda rotationsriktningen.

Vid **aktiverad** lossningsfunktion utför EC-fläktarna automatiskt flera startförsök med ökande startström och växlande rotationsriktning när en blockering registreras vid start. Inom denna tid skickas inga felmeddelanden från aicore air-regulatorn. Om en rotation kan uppnås övergår fläkten automatiskt till den inställda rotationsriktningen och övergår sedan till normal drift.

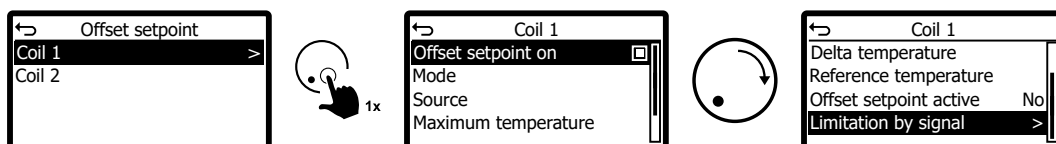
Om det inte heller här går att uppnå rotation skickar denna fläkt ett blockeringsmeddelande. Fläkten försöker att starta igen i växlande rotationsriktning med den lägsta startströmmen.

7.3.4 Offset setpoint (Börvärdesförskjutning)

Börvärdesförskjutningen skapar en ökning eller sänkning av det aktuella börvärdet i förhållande till ett annat signalvärde.

Börvärdesförskjutningen har två lägen. I läget referensförskjutning sker förskjutningen i förhållande till t.ex. yttertemperaturen eller vättemperaturen. I läget direktförskjutning sker förskjutningen i förhållande till en börvärdessignal för förskjutningen som kan komma t.ex. från en valfri analog ingång. Denna börvärdessignal för förskjutningen måste först skapas i sensornyn.

Börvärdesförskjutningen kan konfigureras separat för varje reglerkrets.



7.3.4.1 Offset setpoint on (Börvärdesförskjutning på)

Här kan en börvärdesförskjutning för den aktuella reglerkretsen kopplas till eller från generellt.

7.3.4.2 Mode (Läge)

Här väljer du läget för börvärdesförskjutningen.

Välj **Referensförskjutning** när börvärdesförskjutningen ska ske i förhållande till yttertemperaturen eller vättemperaturen. Observera att referensförskjutningen utifrån de referenstemperaturer som anges här bara är meningsfull och bara är tillgänglig när själva regleringen också sker utifrån en temperatur.

Välj **Direktförskjutning** när börvärdet ska förskjutas i förhållande till en analog signal.

7.3.4.3 Source (Källa)

Den här menyposten är bara tillgänglig när läget direktförskjutning är inställt.

I läget direktförskjutning kan källan väljas här. För att göra det måste först en sensor av typen börvärdesförskjutning temperatur eller börvärdesförskjutning tryck skapas.

Se även [""Setpoint temperature signals/setpoint pressure signals"" \(Börvärde temperatursignal/börvärde trycksignal\)](#).

Skalningen av börvärdesförskjutningen konfigurerar du också vid den aktuella signalkällan. På så sätt är godtyckliga positiva och negativa förskjutningssignaler möjliga i förhållande till en analog ingång.

7.3.4.4 Maximum temperature (Maximal temperatur)

Den här menyposten är bara tillgänglig när läget referensförskjutning är inställt.

Här ställs den maximala temperaturen in vid vilken förskjutningssignalen påverkar förskjutningen.

7.3.4.5 Delta temperature (Delta temperatur)

Den här menyposten är bara tillgänglig när läget referensförskjutning är inställt.

Här ställs delta temperatur in att börvärdet ska ligga före förskjutningssignalen.

7.3.4.6 Reference temperature (Referenstemperatur)

Den här menyposten är bara tillgänglig när läget referensförskjutning är inställt.

Här kan den temperatur väljas som ska användas som referens.

Yttertemperaturberoende börvärdesförskjutning

För att säkerställa en kraftfull, optimal drift är det vid vissa randvillkor meningsfullt att förskjuta börvärdet i förhållande till yttertemperaturen. Genom att ställa in den minimala kondenseringstemperaturen kan det vid stigande yttertemperaturer leda till att yttertemperaturen ligger över börvärdet. Om nu anläggningen bara kan drivas med dellast kan energi sparas på fläktarna genom att höja börvärdet. Utan en förskjutning skulle de här fläktarna alltid aktiveras med 100 % eftersom det här börvärdet aldrig kan nås på grund av den höga yttertemperaturen (över börvärdet).

Exempel:

Börvärde = 25 °C

$\Delta T = 5 \text{ K}$

$T_{\text{max}} = 40 \text{ °C}$

I det här exemplet måste börvärdet alltid ligga 5 K över yttertemperaturen. Vid den tidpunkt då yttertemperaturen når 20,1 °C förskjuts börvärdet till 25,1 °C. Gränsen T_{max} markerar gränsen för det område som förskjutningen arbetar inom. I det här exemplet förskjuts börvärdet fr.o.m. 20 °C. Maxvärdet som börvärdet kan förskjutas till är i det här exemplet 45 °C.

7.3.4.7 Offset setpoint active (Börvärdesförskjutning aktiv)

Du kan se om en börvärdesförskjutning är aktiv för närvarande.

7.3.4.8 Limitation by signal (Begränsning via signal)

Den här menyposten är bara tillgänglig när läget referensförskjutning är inställt. Börvärdesförskjutningen kan begränsas via en signal. När signalen är aktiv begränsas det slutliga resultatet av börvärdesförskjutningen till det värde som är inställt under "Maximum temperature" ("Maximal temperatur").

Den här funktionen används t.ex. i WRG-drift så att WRG-systemet i kombination med återkylare fungerar tillförlitligt och kraftfullt när börvärdesförskjutningen är aktiverad.

7.3.4.8.1 Maximum temperature (Maximal temperatur)

Om signalen för att begränsa börvärdesförskjutningen är aktiv påverkar förskjutningssignalen bara förskjutningen upp till den här nya maximala temperaturen.

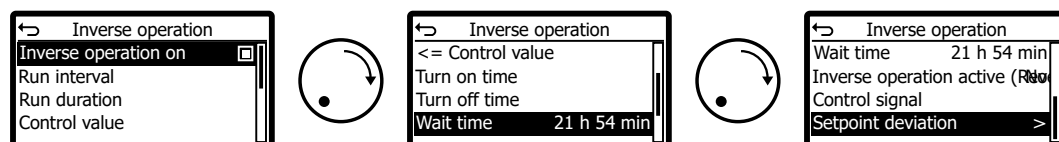
7.3.4.8.2 Limitation max. setpoint offset active (Begränsning max. börvärdesförskjutning aktiv)

Här anges om begränsningen av börvärdesförskjutningen via en signal är aktiv.

7.3.4.8.3 Control signal (limitation by signal) [Styrsignal (begränsning via signal)]

Här kan källan och en ev. önskad invertering av styrsignalen för att begränsa börvärdesförskjutningen ställas in.

7.3.5 Inverse operation (Reverserad drift)



Reverserad drift aktiveras i förhållande till fläktarnas löptid. Den sker med ett konfigurerbart inställningsvärde i omvänd rotationsriktning.

Reverserad drift kan vara användbar för att förhindra att värmeöverförarens lameller smutsas ner så snabbt.

Funktionen startas när följande villkor är uppfyllda:

- Manuell drift är inaktiverad
- Inställningsvärde för alla PID-regulatorer i reglerkretsen $\leq$ konfigurerbart inställningsvärde
- Nattbegränsning av
- Inget aktuellt fel på enhet
- Ev under ett konfigurerat tidsfönster
- Delta mellan ärvärdet och börvärdet för den aktuella reglerkretsen är inte större än det konfigurerade Δ maxvärdet

Reverserad drift utförs oberoende av aktiveringen av regulatorn.

Om något av de ovannämnda villkoren inte är uppfyllt under reverserad drift avbryts den och regulatorn återgår till normaldrift. Den reverserade driften ses i det här fallet som inte genomförd och startar igen först när alla ovannämnda villkor är uppfyllda. Om den reverserade driften avbryts återställs alltid tidsräknaren för den reverserade driften.

Den reverserade driften avslutas först när hela löptiden har slutförts i ett sträck. Reverserad drift kan även aktiveras via en styrsignal.

ANVISNING

Huruvida den här funktionen är tillgänglig eller inte beror på systemkonfigurationen och vilken typ av fläktar som är anslutna (se kapitlet "[Leistungsumfang](#)").

7.3.5.1 Inverse operation on (Reverserad drift på)

Funktionen slås på resp. av.

7.3.5.2 Run interval (Inkopplingsintervall)

Om fläktarna har varit i drift under den här tiden noteras när den reverserade driften startar. Endast den verkliga drifttiden i sekunder läggs till. Stilleståndstid räknas inte in.

7.3.5.3 Run duration (Inkopplingstid)

Den reverserade driften ställs in.

7.3.5.4 Control value (inställningsvärde)

Den reverserade driften sker med detta inställningsvärde. Det här inställningsvärdet används också när den reverserade driften aktiveras via en styrsignal.

7.3.5.5 Inverse operation condition (Reverserad drift-villkor)

Villkor för reverserad drift. Endast när det aktuella inställningsvärdet för alla PID-regulatorer i reglerkretsen $\leq$ är detta konfigurerade inställningsvärde aktiveras reverseras den reverserade driften.

7.3.5.6 Turn on time/turn off time (Inkopplingstid frånkopplingstid)

Vid behov kan ett tidsfönster konfigureras under vilket den reverserade driften får ske. En förutsättning är att alla övriga villkor är uppfyllda. Om båda tiderna är lika är inget tidsfönster aktivt.

7.3.5.7 Wait time (Väntetid)

Här visas den nödvändiga väntetiden fram till nästa gång den reverserade driften körs.

7.3.5.8 Inverse operation active (Reverserad drift aktiv)

Här anges om en reverserad drift utförs för närvarande.

7.3.5.9 Control signal (Styrsignal)

Här kan vid behov en extern styrsignal och ev. en önskad reversering konfigureras.

7.3.5.10 Setpoint deviation (Börvärdesavvikelse)

Den reverserade driften aktiveras eller avbryts först när avvikelsen mellan börvärdet och ärvärdet är mindre än värdet Δ max. Övervakningen kan kopplas till eller från per reglerkrets och den maximala avvikelsen konfigureras till Δ max. Den här funktionen är bara meningsfull vid driftläget auto intern eller auto.

7.3.6 Maintenance run (Underhållsdrift)

Underhållsdriften aktiveras i förhållande till fläktarnas stilleståndstid och används för att förhindra att fläktarna fastnar.

Underhållsdriften aktiveras efter anläggningens stilleståndsfas om alla följande villkor är uppfyllda:

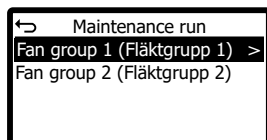
- Den manuella driften har inaktiverats
- Inställningsvärdet för alla PID-regulatorer i reglerkretsen är = 0, d.v.s. inget varvtalskrav
- Inga fel på enheter

Det är inte nödvändigt att aktivera regulatorn, eftersom varvtalsregulatorn ofta bara aktiveras när det finns ett kylningsbegäran. Annars skulle underhållsdriften blockeras och aldrig aktiveras.

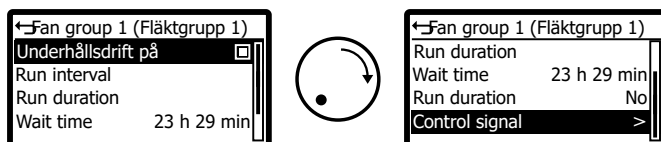
Om det kommer en begäran under underhållsdriften avbryts underhållsdriften och anläggningen övergår till reglerläget. Underhållsdriften bedöms i det här fallet som genomförd, eftersom fläktarna var i drift.

Underhållsdriften sker med 100 % varvtal, men begränsas i förekommande fall av en aktiv nattbegränsning.

Underhållsdriften kan ställas in per fläktgrupp.



Följande funktioner kan konfigureras per fläktgrupp i det här fallet:



7.3.6.1 Maintenance run on/off (Underhållsdrift på/av)

Funktionen slås på resp. av.

7.3.6.2 Run interval (Inkopplingsintervall)

Om fläktarna inte var i drift under denna konfigurerade tid startas underhållsdriften.

7.3.6.3 Run duration (Inkopplingstid)

Underhållsdriften ställs in.

7.3.6.4 Wait time (Väntetid)

Här visas den aktuella väntetiden fram till nästa gång underhållsdriften körs.

7.3.6.5 Maintenance run active (Underhållsdrift aktiv)

Här anges om en underhållsdrift utförs för närvarande.

7.3.6.6 Control signal (Styrsignal)

Underhållsdrift kan även aktiveras via en extern styrsignal. Den kan konfigureras här.

7.3.7 Threshold value (Tröskelvärde)

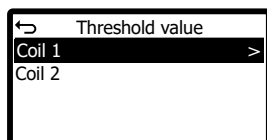
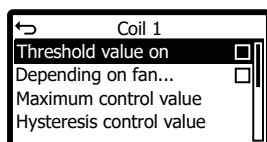
Med hjälp av tröskelvärdesfunktionen kan valfria relän (digital utgång) kopplas separat för varje reglerkrets beroende på olika parametrar.

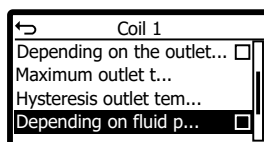
ACHTUNG

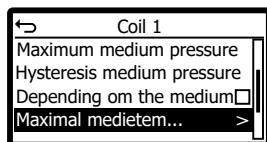
Flera beroenden kan väljas. Resultaten av beroendena adderas i en **OCH-funktion**, d.v.s. tröskelfunktionen är bara uppfylld när alla aktiverade beroenden är uppfyllda.

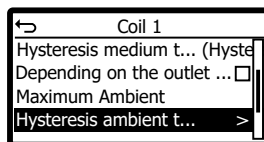
Vid varje beroende kan ett **maximalt värde** och en **hysteres** ställas in.

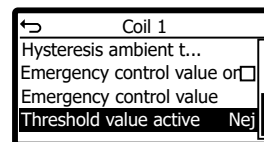
Tillordningen av utgångssignaler för tröskelvärden till en valfri utgång sker separat i I/O-konfiguration -> Digitala utgångar.









Följande beroenden kan ställas in och parametreras separat::

7.3.7.1 Beroende på fläktens inställningsvärde

Tröskelvärdets villkor är uppfyllt när fläktens inställningsvärde är större än det konfigurerade maximivärdet.

7.3.7.2 Beroende på yttertemperatur

Tröskelvärdets villkor är uppfyllt när utgångstemperaturen är större än det konfigurerade maximivärdet. Det här beroendet är bara meningsfullt när reglerkretsen är av typen återkylare.

7.3.7.3 Beroende på medietrycket

Tröskelvärdets villkor är uppfyllt när mediets tryck är större än det konfigurerade maximivärdet. Det här beroendet är bara meningsfullt när reglerkretsen är av typen kondensor.

7.3.7.4 Beroende på mediets temperatur

Tröskelvärdets villkor är uppfyllt när medietemperaturen är större än det konfigurerade maximivärdet. Det här beroendet är bara meningsfullt när reglerkretsen är av typen kondensor och ett lämpligt köldmedium har konfigurerats.

7.3.7.5 Beroende på yttertemperaturen

Tröskelvärdets villkor är uppfyllt när yttertemperaturen är större än det konfigurerade maximivärdet.

7.3.7.6 Maximivärde

När det resp. maximala värdet överskrids är villkoret för tröskelvärdet uppfyllt.

7.3.7.7 Hysteres

För att förhindra oönskad till- och fränkoppling av tröskelvärdessignalen kan en hysteres konfigureras för varje villkor. När ett villkor för ett tröskelvärde har uppfyllts gäller det som inte uppfyllt när det beroende värdet är mindre än det maximala värdet minus hysteresen.

Tröskelvärdesfunktionen kan konfigureras separat för varje reglerkrets.

7.3.7.8 Nödinställningsvärde på

Nödinställningsvärdet skickas som inställningsvärde för en reglerkrets när följande villkor är uppfyllda:

- Tröskelvärdesfunktionen är aktiv
- Tröskelvärdesvillkor har överskridits
- Nödinställningsvärdesfunktionen är aktiv
- Nödinställningsvärdet är större än det beräknade inställningsvärdet för fläkten (t.ex. vid reglerdrift eller bypassvärdet vid sensorfel)
- Manuell drift är inte aktiv
- Reglerkretsen är aktiv

I förekommande fall reduceras nödinställningsvärdet till en aktiv nattbegränsning.

7.3.7.9 Nödinställningsvärde

Här kan det aktuella nödinställningsvärdet anges.

7.3.7.10 Tröskelvärde aktivt

Här visas om en tröskelvärdessignal är aktiv för den här reglerkretsen.

7.3.8 Password protection (Lösenordsskydd)

Sammantaget bidrar lösenordsskydd i aicore air-system till att säkerställa säkerheten och tillförlitligheten i de här systemen. Lösenordsskydd förhindrar obehörig åtkomst till systemet, vilket är särskilt viktigt om systemet utför kritiska funktioner eller ansvarar för att kontrolle-

ra känsliga applikationer. I miljöer där många personer har tillgång till systemet hjälper lösenordsskydd till att förhindra missbruk eller obehörig konfiguration av systemet.

Det lokala skyddet hanteras via funktionen för lösenordsskydd. Fjärråtkomst via fältbussprotokoll som t.ex. Modbus är undantaget från detta skydd.

Å ena sidan kan lösenordet ställas in individuellt så att åtkomsten begränsas till behöriga användare. Med inställningen för säkerhetsnivå kan du å andra sidan begränsa åtkomsten till olika menyområden för olika användargrupper. Dessutom förbättras användarvänligheten genom att skyddade delar av menyn döljs och visas först efter att lösenordet har angetts.

Registreringen i händelseloggen av viktiga processer som lösenordsbyten/återställningar och ändringar av säkerhetsnivån underlättar dessutom felsökning och övervakning av systemet.

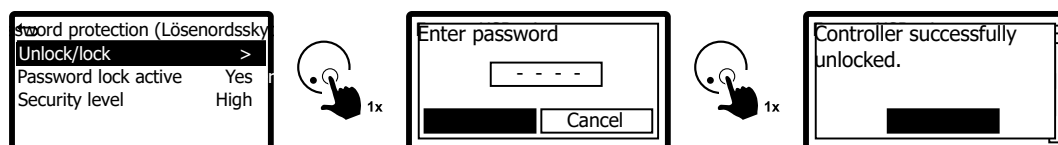
I följande översikt anges vilka menyalternativ som är dolda i huvudmenyn beroende på säkerhetsnivå (X = inte synlig).

Ingen säkerhetsnivå	Security level "High"	Security level "Standard"
Password protection (Lösenordsskydd)	Password protection (Lösenordsskydd)	Password protection (Lösenordsskydd)
Readings	Readings	Readings
Status	Status	Status
Diagnosis	Diagnosis	Diagnosis
Setpoints	X	Setpoints
Events	Events	Events
Language	X	Language
Date	X	Date
Time	X	Time
Manual mode	X	Manual mode
Service	X	X
Update	Update	Update
System slots	System slots	System slots
Display font	X	X

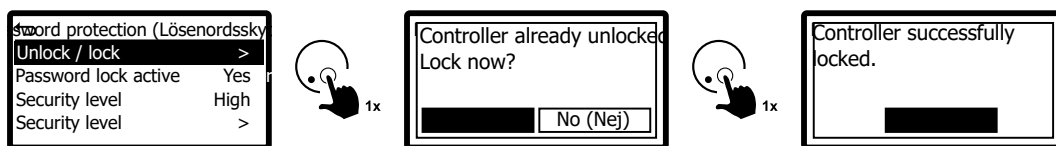
Menyalternativ i huvudmeny beroende på säkerhetsnivå

7.3.8.1 Unlock

Regulatorlåset kan avaktiveras eller återaktiveras i den här menyn. Efter upplåsning är alla menyalternativ tillgängliga utan begränsning. Låset återaktiveras automatiskt efter 15 minuters inaktivitet, t.ex. om du vrider på vridreglaget eller trycker på en knapp. För att låsa upp måste rätt lösenord anges.



Det är möjligt att återaktivera lösenordsspärren manuellt. För att göra det måste säkerhetsfrågan i dialogrutan bekräftas.



Status för lösenordsspärren visas också i hemmenyn. Ett stängt lås visas när regulatören är låst och ett öppet lås visas omväxlande med hemsymbolen när manöverdonet är upplåst:

Regulator låst

🏠 🔒 :o intern	13:40
Coil 1	
Setpoint.	30,0 °C
Outlet temperature	18,0 °C
Release active	ja

Regulator upplåst

🏠 🔓 :to intern	13:40
Coil 1	
Setpoint.	30,0 °C
Outlet temperature	18,0 °C
Release active	ja

7.3.8.2 Security level

Tillgång till de olika menyområdena definieras via säkerhetsnivån. Det finns tre tillgängliga nivåer: None (ingen), high (hög) och standard. Nivån "hög" ger den högsta skyddsnivån och alternativet "ingen" stänger av funktionen för lösenordsskydd. Den aktuella inställda nivån kan visas både i upplåst och låst läge via menyerna Status och Password protection (lösenordsskydd):

🔒 Password protection (Lösenordsskydd)	
Unlock/lock	>
Password lock active	Yes
Security level	High
Security level	>

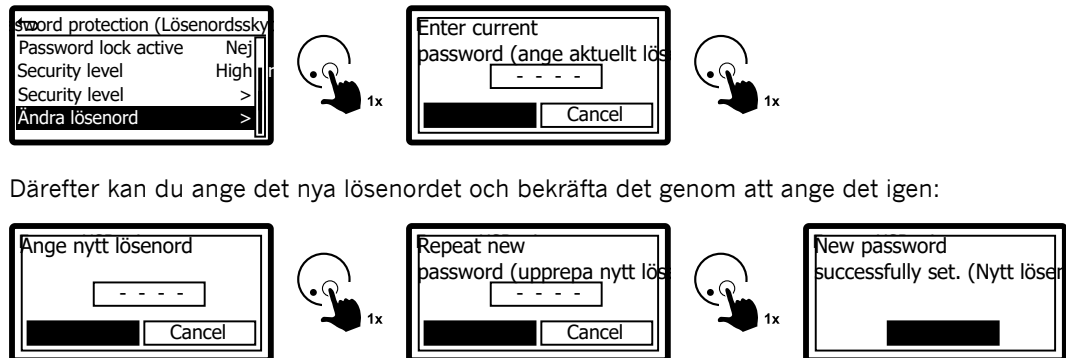
Om styrenheten är olåst eller om säkerhetsnivån är inställd på "None" (ingen) kan önskad skyddsnivå väljas här:

← Security level	
None (Ingen)	☐
High	☒
Standard	☐

Ändringen av säkerhetsnivån loggas i händelseloggen.

7.3.8.3 Ändra lösenord

Den här menyn kan användas för att ange ett nytt lösenord, t.ex. om standardlösenordet måste bytas ut eller om det gamla lösenordet behöver ändras av säkerhetsskäl. Om styrenheten är upplåst kan användaren ange ett nytt fyrsiffrigt lösenord via en dialogstyrd inmatning. Av säkerhetsskäl begärs det aktuella lösenordet först:

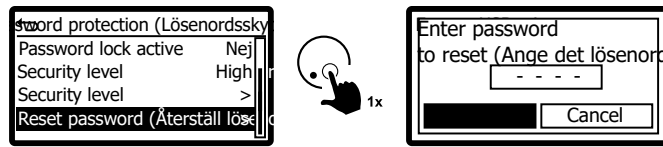


Därefter kan du ange det nya lösenordet och bekräfta det genom att ange det igen:

Ändringen av lösenordet loggas i händelseloggen.

Vid leverans är lösenordet inställt till 3795.

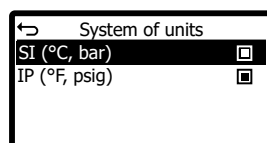
Om lösenordet inte längre är känt kan det återställas till leveransvärdet via den dialogstyrda menyn. För att funktionen "Återställ lösenord" ska visas i menyn "Password protection" (Lösenordsskydd) måste den speciella knappkombinationen "OK + Back" tryckas in i 3 sekunder i startmenyn när regulatören är låst. Återställningen måste bekräftas med återställningslösenordet 2413 vid när menyn öppnas:



Återställningen av lösenordet loggas i händelseloggen.

7.4 Enhetssystem

Här kan det enhetssystem som värdet visas med i displayen ställas in.

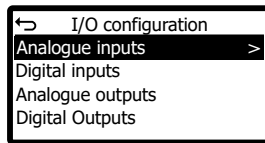


ANVISNING

I IP:s enhetssystem används US gallon som volymenhet.

7.5 I/O configuration (I/O-konfiguration)

I den här menyn kan de analoga och digitala in-/utgångarna konfigureras.



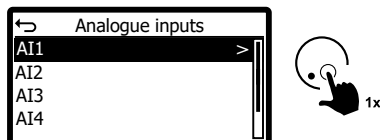
7.5.1 Analogue inputs (Analoga ingångar)

Med analoga ingångar avses multifunktionella ingångar som kan mäta antingen ström, spänning eller motstånd.

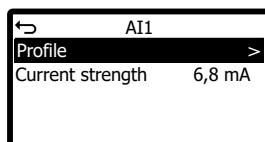
Alla analoga ingångar kan tilldelas fritt till en så kallad profil. Välj motsvarande ingång och ställ in önskad profil.

Både standardprofiler, så som de vanligen används inom styr- och reglerteknik, och användardefinierade profiler tillhandahålls. På så sätt blir det möjligt att utnyttja ett brett spektrum med möjliga signalbearbetningar.

Välj en analog ingång för att göra det ...



... och tilldela ingången till önskad profil:



Följande profiler kan väljas:

- Spänning 0–10 V
- Spänning 2–10 V
- Ström 0–20 mA
- Ström 4–20 mA
- Motståndstermometer
- Spänning användardefinierad
- Ström användardefinierad
- Motstånd användardefinierad

På de användardefinierbara profilerna kan dessutom minimi- och maximivärden konfigureras, som används för att räkna om ingångssignalen till det interna signalvärdet 0.0 till 1.0.

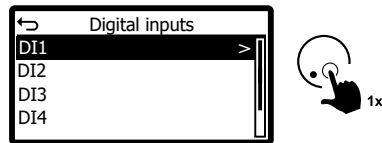
Beroende på vald profil visas det för närvarande uppmätta värdet i motsvarande enhet.

7.5.2 Digital inputs (Digitala ingångar)

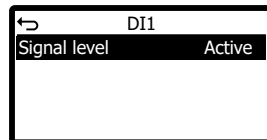
Här kan bara tillstånden för de digitala ingångarna visas.

Tillordningen av styringångarna sker alltid för respektive funktioner.

Välj en digital ingång för att göra det, ...



... så visas den aktuella påliggande signalnivån:



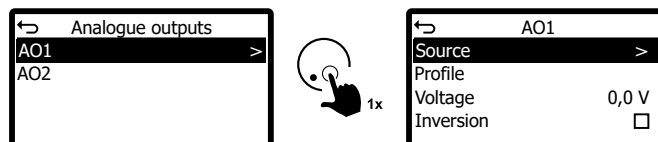
Aktiv betyder att det för närvarande ligger på en "high level = logically 1" ("hög nivå = logiskt 1").

Inaktiv betyder att det för närvarande ligger på en "low level = logically 0" ("låg nivå = logiskt 0").

7.5.3 Analogue outputs (Analoga utgångar)

Här kan dels profilerna, signalkällorna och en ev. önskad reversering av de analoga utgångarna konfigureras. Dels visas här det aktuella signalvärdet för utgången.

Välj en analog utgång för att göra det ...



... och välj därefter den källa som ska skickas till denna utgång och ev. en önskad profil.

T.ex. kan följande signalkällor väljas:

- Inga
- AI1–AI5
- Inställningsvärden för fläktgrupper
- Inställningsvärde för PID-regulatorn för resp. reglerkrets
- Inställningsvärde för en fläkt
- Inställningsvärde för underkylningsfunktionen
- Bypassventil (reglerkrets 1)
- WRG-ventil (reglerkrets 1)
-

Följande profiler kan ställas in:

- Spänning 0–10 V
- Spänning 2–10 V
- Spänning (användardefinierad)

Aktivera ("Inversion") "Reversering" när utgångssignalen ska skickas reverterat mot ingångssignalen.

7.5.4 Digital Outputs (Digitala utgångar)

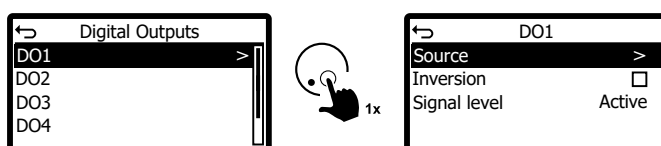
Här kan källan för aktiveringen för de digitala utgångarna och ev. en önskad reversering av styrsignalen konfigureras.

Dessutom visas här den aktuella signalnivån.

Aktiv innebär att den digitala utgången aktiveras.

Inaktiv innebär att den digitala utgången inte aktiveras.

Välj en digital utgång för att göra det ...



... och tilldela den här utgången till den signalkälla som denna utgång ska reagera på.

T.ex. kan följande signalkällor väljas:

- Ingen tilldelning
- Tillstånd för de digitala ingångarna
- Tröskelvärde för resp. reglerkretsar
- Larmmeddelande prio 1
- Varningsmeddelande prio 2
- Driftmeddelande
- WRG-aktivering (reglerkrets 1)
- Pumplarm
- Samlingsmeddelande vid temperaturövervakning
- Samlingsmeddelande vid tryckövervakning
- Samlingsmeddelande vid övervakning av luftfuktigheten
- Samlingsmeddelande vid övervakning av temperaturspridning

ANVISNING

Samtliga larm-, varnings- och samlingsmeddelanden är utformade som **kabelbrottssäkra signaler**, d.v.s. de här signalerna är som standard reverserade. Ett feltillstånd signaleras alltid med en low-signal = inaktiverad utgång (relä inte tillslaget). På så sätt säkerställs att reglerenheten signalerar ett fel utåt även i strömlöst tillstånd.

Samlingsfelsignalerna för temperatur, tryck, fukt och spridning existerar bara en gång, d.v.s. samtliga samlingsfel i de olika reglerkretsarna resulterar i samma samlingsmeddelanden.

Om du vill reversera tillståndet för den digitala utgången aktiverar du punkten "Inversion" ("Reversering").

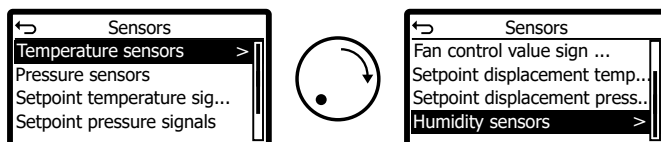
Det kan även bl.a. användas för att koppla till och från tillståndet för en digital utgång manuellt i testsyfte.

7.6 Sensors (Sensorer)

I den här menyn kan sensorer läggas till eller konfigureras. Med undantag för motståndstermometern PT100 och GTF210 (KTY) kan alla sensorer skalas här vid behov och signalerna kan också reverseras. På så sätt möjliggörs ett stort antal olika tillämpningar.

De sensorer som skapas här kan då väljas som signalkälla för reglerkretsarna eller för andra funktioner.

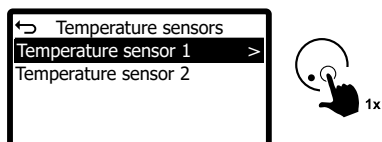
Det är viktigt att välja korrekt profil för den analoga ingången för att sensorerna ska fungera på avsett sätt.



Sensorer kan läggas till redan under idrifttagningen men också senare.

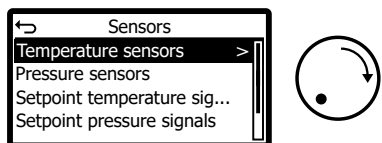
För att konfigurera en befintlig sensor väljer du sensorn och ändrar sedan dess inställningar.

Om du t.ex. vill göra ändringar på en temperatursensor navigerar du till sensorn, väljer den ...



... och utför sedan de önskade ändringarna.

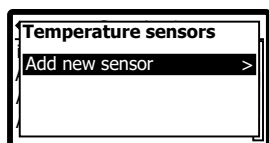
För att lägga till en ny sensor väljer du en sensortyp i sensormenyn, ...



... men trycker sedan inte kort, utan länge (minst 2 sekunder) på vrid- och urvalsknappen.



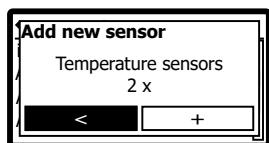
Nu öppnas kontextmenyn.



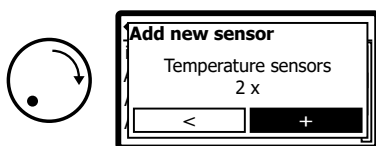
Tryck kort på vrid- och urvalsknappen för att fortsätta att lägga till sensorer.



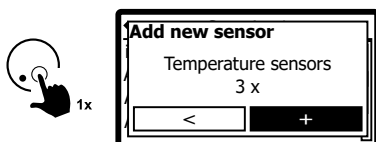
Här visas också hur många temperatursensorer som redan har skapats.



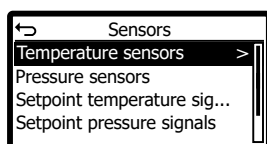
Välj nu fältet "+" genom att vrida på urvalsknappen.



Varje gång du trycker kort på vrid- och urvalsknappen kan du lägga till ytterligare en sensor. Det totala antalet av resp. sensortyp ökas och visas här.

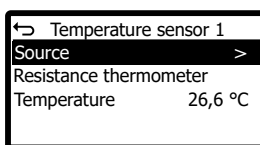
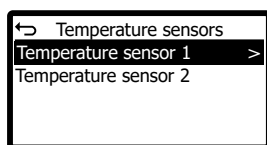


Du kan lämna kontextmenyn genom att trycka två gånger på knappen "Back" ("Tillbaka").



Därefter kan du konfigurera de nya sensorerna som du har skapat, t.ex. tilldela sensorn signalkällan för den analoga ingången.

Välj motsvarande sensor för att göra det.



7.6.1 Pressure sensors (Trycksensorer)

Trycksensorer används för att registrera tryck inom olika system. De här trycken kan sedan bearbetas som ingångssignal med olika funktioner. Till dessa hör t.ex. ärvärden för PID-regulatorn, ingångsvärden för beräkning av kondenseringstemperaturen med hjälp av kondenseringstrycket eller trycket för köldbäraren i mediets kretslopp.

Som regel ansluts trycksensorer via standardsignalen 4–20 mA eller 0–10 V. Var även här nogga med att korrekt profil har tillordnats till den valda analoga ingången.

En tillordning av trycksensorer till en analog ingångsprofil för motståndstermometern förhindras av systemet för att undvika felkonfiguration.

Du kan konfigurera intervallet (minimi- och maximitryck) och en invertering för trycksensorer.

7.6.2 "Setpoint temperature signals/setpoint pressure signals" (Börvärde temperatursignal/börvärde trycksignal)

I driftläget "Auto extern analog" kan börvärdena (1 eller 2) anges via en extern analog signal. Källan för motsvarande börvärdessignal ska väljas i motsvarande reglerkrets.

Använd "Setpoint temperature signals" ("Börvärde temperatursignaler") om regleringen avser temperatur.

Använd "Setpoint pressure signals" ("Börvärde trycksignaler") om regleringen avser tryck.

Som signalkälla kan valfri analog ingång väljas. Dessutom kan börvärdets minimum och maximum konfigureras. Det beräknas utifrån den angivna analoga källsignalen. Utifrån detta erhålls en flexibel skalning av ingångssignalen.

Det går också att reversera börvärdessignalen.

7.6.3 Inställningsvärdessignal för fläkt

I driftläget "Slave extern analog" kan inställningsvärdena för den krets som ska regleras anges via en analog signal. Källan för motsvarande inställningsvärdessignal för fläkt ska ställas in i motsvarande reglerkrets.

Som signalkälla kan valfri analog ingång väljas. Dessutom kan inställningsvärdets minimum och maximum konfigureras. Det beräknas utifrån den angivna analoga källsignalen. Utifrån detta erhålls en flexibel skalning av ingångssignalen.

Det går också att reversera inställningsvärdessignalen.

7.6.4 Börvärdesförskjutning temperatur/börvärdesförskjutning tryck

I driftlägena Automatic ("Automatik") kan börvärdet förskjutas både positiv och negativ riktning utifrån en analog signal.

Här kan du lägga till en förskjutningssignal beroende på om regleringen reagerar på temperatur eller tryck.

Använd "Temperature setpoint offset" ("Börvärdesförskjutning temperatur") om regleringen avser temperatur.

Använd "Pressure setpoint offset" ("Börvärdesförskjutning tryck") om regleringen avser tryck.

Som signalkälla kan valfri analog ingång väljas. Dessutom kan börvärdesförskjutningens minimum och maximum konfigureras. Det beräknas utifrån den angivna analoga källsignalen. Börvärdesförskjutningen kan konfigureras både i positiv och i negativ riktning.

Utifrån detta erhålls en flexibel reaktion och skalning av ingångssignalen.

Det går också att reversera förskjutningssignalen.

7.6.5 Fuktighetssensorer

Här kan fuktighetssensorer läggas till. Denna sensor kan då vid behov användas på motsvarande sätt som omgivningstemperaturerna för indikering, för tillhandahållande till fältbussen eller för reglering.

Som signalkälla kan valfri analog ingång väljas. Dessutom kan luftfuktighetens minimum och maximum konfigureras. Det beräknas utifrån den angivna analoga källsignalen.

Det går också att reversera luftfuktighetssignalen.

7.7 Läs in konfiguration

Med regulatoren kan samtliga inställningar sparas i form av en konfiguration. Denna konfiguration kan sedan läsas in igen senare för att återställa de tidigare säkerhetskopierade inställningarna för regulatoren och därigenom försätta enheten i ett tydligt definierat tillstånd. En konfiguration kan också användas för att överföra inställningarna från en regulator till en annan med motsvarande konstruktion.

Konfigurationen avser huvudsakligen filer vars namn slutar på "gmm-next". Resten av filnamnet kan väljas fritt. Konfigurationer kan sparas valfritt antingen på regulatorns internminne eller på ett externt USB-minne. Upp till 20 konfigurationer kan sparas på internminnet.

ANVISNING

För att ett USB-minne ska identifieras och användas korrekt av aicore air måste det vara formaterat med filsystemet FAT32. Tänk också på att inte använda ett USB-minne som redan används vid uppdatering av aicore air programvaran när du sparar konfigurationer, så att du inte oavsiktligt startar en uppdatering.

När en konfiguration sparas får den automatiskt ett genererat filnamn som bl.a. innehåller datum och tid när den skapades. Eftersom konfigurationerna i regulatoren sorteras efter filnamn som standard får man på så sätt också en sortering efter tidpunkten när de skapades. Om konfigurationen sparas på eller exporteras till ett USB-minne skapas en separat katalog för varje enhet efter dess serienummer. I dessa sparas sedan konfigurationerna. På så sätt är tillordningen mellan konfiguration och regulator entydig även om ett och samma USB-minne används för att hantera konfigurationerna för flera olika enheter.

Om ett filnamn för en konfiguration ändras är det möjligt att först spara eller exportera konfigurationen till ett USB-minne. Usb-minnet kan sedan anslutas till en vanlig dator där filnamnet kan anpassas. Den omdöpta konfigurationen kan därefter importeras till regulatoren igen.

Vissa tillämpningsfall kan ha omfattande konsekvenser för de aktuella inställningarna på regulatoren. Hit hör bl.a. "[Inläsning av konfiguration](#)", "[Inläsning av fabriksinställningar](#)" och "[Återställning till leveranstillstånd](#)". Regulatorn ger här möjlighet att först spara en säkerhetskopierad konfiguration på internminnet som kan användas senare vid behov. Detta är en komfortfunktion för att spara tillämpningsfall som har omfattande konsekvenser på ett så enkelt och säkert sätt som möjligt. Om det inte skulle finnas plats på regulatorns internminne för den säkerhetskopierade konfigurationen måste först en konfiguration tas bort via menyposten "Delete configuration" ("Radera konfiguration"). Det finns naturligtvis också möjlighet att explicit spara den aktuella konfigurationen på ett USB-minne via menyposten "Save configuration" ("Spara konfiguration") och på så vis undvika att spara en säkerhetskopia på internminnet.

7.7.1 Spara konfiguration

Först väljs önskat lagringsmedia som den aktuella konfigurationen av GMMnext ska sparas på. Du kan välja mellan GMMnexts internminne och ett ev. anslutet USB-minne. Därefter behöver du bara bekräfta att du vill spara. När du har sparat visas en information om vilket filnamn som konfigurationen sparades med på lagringsmediet.

7.7.2 Inläsning av konfiguration

Först väljer du vilket lagringsmedia du vill läsa in en konfiguration från. Du kan välja mellan GMMnexts internminne och ett ev. anslutet USB-minne. Därefter kan det valda lagringsmediet

kontrolleras med en integrerad filhanterare och önskad konfiguration väljas. När konfigurationen har lästs in övergår GMMnext till en förkortad idrifttagning där bl.a. de inlästa fläktinställningarna kan kontrolleras och vid behov anpassas.

7.7.3 Importera konfiguration

Importfunktionen kan användas för att kopiera en konfiguration från ett anslutet USB-minne till GMMnexts internminne, utan att de aktuella inställningarna på GMMnext påverkas. På så sätt kan man spara en konfiguration på GMMnext som vid behov kan läsas in från internminnet vid en senare tidpunkt.

7.7.4 Exportera konfiguration

Via exportfunktionen kan en tidigare lagrad konfiguration som finns i GMMnexts internminne överföras till ett anslutet USB-minne i efterhand. Med den här funktionen kan man bl.a. skapa säkerhetskopior av viktiga konfigurationer för den händelse man måste byta ut den befintliga GMMnext-installationen.

7.7.5 Radera konfiguration

Via den här menyposten kan befintliga konfigurationer raderas från GMMnexts internminne så att det använda minnesutrymmet blir tillgängligt så att nya konfigurationer kan sparas där.

7.8 Fabriksinställningar

Fabriksinställningar är orderberoende inställningar som används för att förkonfigurera GMMnext på produktionsanläggningen. Om sådana fabriksinställningar har samlats in och sparats på GMMnext kan GMMnext återställas till de här inställningarna vid en senare tidpunkt. Om det finns fabriksinställningar visas bl.a. det datum när fabriksinställningarna samlades in i den här menyn.

7.8.1 Inläsning av fabriksinställningar

Via den här menyposten kan GMMnext återställas till sina ursprungliga fabriksinställningar.

7.9 Återställning till leveranstillstånd

Via den här menyposten kan du återställa enheten till leveranstillståndet.
Om du gör det raderas alla parametrar och en ny idrifttagning måste göras.

ACHTUNG

Välj bara den här menyposten om du är medveten om detta och alla parametrar som behövs för det här steget finns tillgängliga.

8 Felmeddelanden och varningar

I tabellen framgår vilket meddelande på displayen i händelseminnet som är tillordnat till vilket indikeringsrelä (**PRIO 1** eller **PRIO 2**).

			I händelseloggen på aicore air	Indikeringsrelä på aicore air
Kod	Komponent/funktion	Allvarlighet (severity)	Text i händelseminnet (DE)	Prio
1	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> strömbrott.	Prio 2
2	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> överhettad.	Prio 2
3	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> fel. * ¹	Prio 2
4	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> överhettad.	Prio 2
5	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> fel hallsensor.	Prio 2
6	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> blockerad.	Prio 2
9	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> underspänning. (*)	Prio 2
27	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> kabelbrott.	Prio 2
28	Fläkt	Alarm	Fläkt <1–24> fel VT-nr.	Prio 2
29	Analog ingång	Varning	AI <1...5> hög ström.	Prio 2
30	Analog ingång	Varning	AI <1...5> låg ström.	Prio 2
31	Analog ingång	Varning	AI <1...5> högt motstånd.	Prio 2
32	Analog ingång	Varning	AI <1...5> lågt motstånd.	Prio 2
33	Analog ingång	Varning	AI <1–5> hög spänning.	Prio 2
34	Analog ingång	Varning	AI <1–5> låg spänning.	Prio 2
35	Regulator	Info	Idrifttagning slutförd.	-
36	Pump alarm (Pumplarm)	Varning	Pump <1/2> (reglerkrets <1–5>): pumplarm.	Prio 2
37	Bypassventil	Varning	Bypassventil (reglerkrets <1...5>): Outlet temperature above the critical interval. (Utgångstemperatur över det kritiska intervallet.)	Prio 2
38	Bypassventil	Varning	Bypassventil (reglerkrets <1...5>): Utgångstemperatur under det kritiska intervallet.	Prio 2
39	WRG-drift	Varning	WRG-ventil (reglerkrets <1–5>): Ingångstemperatur över det kritiska intervallet.	Prio 2

			I händelseloggen på aicore air	Indikeringsrelä på aicore air
Kod	Komponent/funktion	Allvarlighet (severity)	Text i händelseminnet (DE)	Prio
40	WRG-drift	Varning	WRG-ventil (reglerkrets <1-5>): Ingångstemperatur under det kritiska intervallet.	Prio 2
41	Mätvärdesövervakning	Varning	Ingångstemperatur (reglerkrets <1...5>): över intervallet.	Prio 2 (*2)
42	Mätvärdesövervakning	Varning	Ingångstemperatur (reglerkrets <1-5>): under intervallet.	Prio 2 (*2)
43	Mätvärdesövervakning	Varning	Utgångstemperatur (reglerkrets <1...5>): över intervallet.	Prio 2 (*2)
44	Mätvärdesövervakning	Varning	Utgångstemperatur (reglerkrets <1...5>): under intervallet.	Prio 2 (*2)
45	Mätvärdesövervakning	Varning	Omgivningstemperatur över intervallet.	Prio 2 (*2)
46	Mätvärdesövervakning	Varning	Omgivningstemperatur under intervallet.	Prio 2 (*2)
47	Mätvärdesövervakning	Varning	Köldbärartryck (reglerkrets <1-5>): över intervallet.	Prio 2 (*2)
48	Mätvärdesövervakning	Varning	Köldbärartryck (reglerkrets <1-5>): under intervallet.	Prio 2 (*2)
49	Mätvärdesövervakning	Varning	Mediets temperatur (reglerkrets <1-5>): över intervallet.	Prio 2 (*2)
50	Mätvärdesövervakning	Varning	Mediets temperatur (reglerkrets <1-5>): under intervallet.	Prio 2 (*2)
51	Mätvärdesövervakning	Varning	Medietryck (reglerkrets <1-5>): över intervallet.	Prio 2 (*2)
52	Mätvärdesövervakning	Varning	Medietryck (reglerkrets <1-5>): under intervallet.	Prio 2 (*2)
53	Mätvärdesövervakning	Varning	Luftfuktighet över intervallet.	Prio 2 (*2)
54	Mätvärdesövervakning	Varning	Luftfuktighet under intervallet.	Prio 2 (*2)
55	Mätvärdesövervakning	Varning	Våttemperatur över intervallet.	Prio 2 (*2)
56	Mätvärdesövervakning	Varning	Våttemperatur under intervallet.	Prio 2 (*2)
57	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT fluid temp./ambient temp. (coil <1...5>): (ΔT medietemp./omgivningstemp.reglerkrets <1-5>): över intervallet.)	Prio 2 (*2)
58	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT fluid temp./ambient temp. (coil <1...5>): below the interval (ΔT medietemp./omgivningstemp. (reglerkrets <1-5>): under intervallet.)	Prio 2 (*2)

			I händelseloggen på aicore air	Indikeringsrelä på aicore air
Kod	Komponent/funktion	Allvarlighet (severity)	Text i händelseminnet (DE)	Prio
59	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT inlet temp/outlet temp. (coil <1...5>): above the interval. (ΔT ingångstemp./utgångstemp. (reglerkrets <1-5>): över intervallet.)	Prio 2 (*2)
60	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT inlet temp/outlet temp. (coil <1...5>): below the interval (ΔT ingångstemp./utgångstemp. (reglerkrets <1-5>): under intervallet.	Prio 2 (*2)
61	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT outlet temp./ambient temp. (coil <1...5>): above the interval. (ΔT utgångstemp./omgivningstemp. (reglerkrets <1-5>): över intervallet.)	Prio 2 (*2)
62	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT outlet temp./ambient temp. (coil <1...5>): below the interval. (ΔT utgångstemp./omgivningstemp. (reglerkrets <1-5>): under intervallet.)	Prio 2 (*2)
63	Regulator	Varning	GMOD 08 <1...3> inte tillgänglig.	Prio 2
64	Läs in konfiguration	Info	Konfiguration inläst.	-
65	Fabriksinställning	Info	Fabriksinställningar inlästa.	-
66	Regulator	Varning	GHMspray inte tillgänglig.	Prio 2
67	Mätvärdesövervakning	Varning	Temperature constant HRC control (coil 1): above the interval. (Temperaturreglering för kontinuerlig WRG-reglering (reglerkrets 1): över intervallet.)	Prio 2
68	Mätvärdesövervakning	Varning	Temperature constant HRC control (coil 1): below the interval. (Temperaturreglering för kontinuerlig WRG-reglering (reglerkrets 1): under intervallet.)	Prio 2
69	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT Inlet temp./temp. constant HRC control (coil 1): above the interval. (ΔT ingångstemp./temp. för kontinuerlig WRG-reglering (reglerkrets 1): över intervallet.)	Prio 2

			I händelseloggen på aicore air	Indikeringsrelä på aicore air
Kod	Komponent/funktion	Allvarlighet (severity)	Text i händelseminnet (DE)	Prio
70	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT Inlet temp./temp. constant HRC control (coil 1): below the interval. (ΔT ingångstemp./temp. för kontinuerlig WRG-reglering (reglerkrets 1): under intervallet.)	Prio 2
71	Bypass valve	Varning	Bypass valve (coil 1): (Bypassventil (reglerkrets 1)) Outlet temperature no value. (Utgångstemperatur inget värde.)	Prio 2
72	HRC valve (WRG-ventil)	Varning	HRC valve (coil 1): (WRG-ventil (reglerkrets 1)) Inlet temperature and/or temperature constant HRC control: no value. (Ingångstemperatur och/eller temperatur konstant WRG-reglering: inget värde.)	Prio 2
73	Mätvärdesövervakning	Varning	Inlet temperature (coil 1): no value. (Ingångstemperatur (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
74	Mätvärdesövervakning	Varning	Outlet temperature (coil 1): no value. (Utgångstemperatur (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
75	Mätvärdesövervakning	Varning	Ambient temperature: no value. (Omgivningstemperatur: inget värde.)	Prio 2
76	Mätvärdesövervakning	Varning	Brine pressure (coil 1): no value. (Köldbärartryck (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
77	Mätvärdesövervakning	Varning	Medium temperature (coil 1): no value. (Mediets temperatur (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
78	Mätvärdesövervakning	Varning	Medium pressure (coil 1): no value (Mediets tryck (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
79	Mätvärdesövervakning	Varning	Ambient humidity no value. (Luftfuktighet: inget värde.)	Prio 2
80	Mätvärdesövervakning	Varning	Wet bulb temperature: no value. (Våttemperatur: inget värde.)	Prio 2
81	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT fluid temp./ambient temp. (coil 1): no value (ΔT medietemp./omgivningstemp. (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2

			I händelseloggen på aicore air	Indikeringsrelä på aicore air
Kod	Komponent/funktion	Allvarlighet (severity)	Text i händelseminnet (DE)	Prio
82	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT inlet temp/outlet temp. (coil 1): no value (ΔT ingångstemp./utgångstemp. (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
83	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT outlet temp./ambient temp. (coil 1): no value (ΔT utgångstemp./omgivningstemp. (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
84	Mätvärdesövervakning	Varning	Temperature constant HRC control (coil 1): no value. (Temperaturreglering för kontinuerlig WRG-reglering (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
85	Mätvärdesövervakning	Varning	ΔT inlet temp./temp. constant HRC control. (coil 1): no value (ΔT ingångstemp./temp. kontinuerlig WRG-reglering (reglerkrets 1): inget värde.)	Prio 2
88	GMOD 08 UIO	Varning	GMOD 08 IO1 current high. (hög ström.)	Prio 2
89	GMOD 08 UIO	Varning	GMOD 08 IO1 current low. (låg ström.)	Prio 2
90	GMOD 08 UIO	Varning	GMOD 08 IO1 resistance high. (høgt motstånd.)	Prio 2
91	GMOD 08 UIO	Varning	GMOD 08 IO1 resistance low. (låg motstånd.)	Prio 2
92	GMOD 08 UIO	Varning	GMOD 08– IO1 voltage high. (hög spänning.)	Prio 2
93	GMOD 08 UIO	Varning	GMOD 08– IO1 voltage low. (låg spänning.)	Prio 2
94	Fuktningsregulator	Info	Humidification time pre-warning acknowledged. (Fuktnings-tid förvarning kvitterad.)	-
95	Fuktningsregulator	Info	Operating time pre-warning acknowledged. (Drifttid förvarning kvitterad.)	-
96	Fuktningsregulator	Info	Service interval reset. (serviceintervall återställt.)	-
97	Fuktningsregulator	Varning	Water volume flow deviation high. (vattenvolymflöde avvikel-se hög.)	Prio 2
98	Fältbuskommunikation	Varning	Modbus RTU: Watchdog timer expired. (watchdog-timern har gått ut.)	Prio 2

			I händelseloggen på aicore air	Indikeringsrelä på aicore air
Kod	Komponent/funktion	Allvarlighet (severity)	Text i händelseminnet (DE)	Prio
99	Fältbusskommunikation	Varning	Modbus TCP: Watchdog timer expired. (watchdog-timern har gått ut.)	Prio 2
100	Mätvärdesövervakning	Varning	Free cooling valve (coil %1): Outlet temperature above the critical interval. (Utgångstemperatur över det kritiska intervallet.)	Prio 2
101	Mätvärdesövervakning	Varning	Free cooling valve (coil %1): Outlet temperature below the critical interval. (Utgångstemperatur under det kritiska intervallet.)	Prio 2
102	Mätvärdesövervakning	Varning	Free cooling valve (coil %1): Outlet temperature and/or ambient temperature: no value (Frikylventil (reglerkrets %1): omgivningstemperatur inget värde.)	Prio 2
103	Fläkt	Alarm	Fan 1 fault (Fläkt 1 fel)	Prio 1 (*1)
104	Fläkt	Alarm	Fan 1 fault (Fläkt 1 fel)	Prio 1 (*1)
105	Regulator	Info	System restart. (Systemet startas om.)	-
106	Regulator	Info	System start (Systemet startas.)	-
107	Regulator	Info	System restart. (Systemet startas om.)	-
108	Regulator	Info	System restart. (Systemet startas om.)	-
110	Password protection (Lösenordsskydd)	Info	Password changed (Lösenordet ändrat)	-
111	Password protection (Lösenordsskydd)	Info	Password reset (Lösenordet återställt)	-
112	Password protection (Lösenordsskydd)	Info	Security level changed (Säkerhetsnivån ändrades)	Prio 2

*1) Felet inträffar även när fläkten är strömlös

*2) Standardinställning; se "[Regelkreise \(Messwertüberwachung\)](#)"

9 Index

Alarm active (Larm aktivt) 44
Allmänna anvisningar 9
Ambient humidity (Source) 44
Ansvar 10
Användning enligt bestämmelserna 9
Bilaga 81
Break free (Lossningsfunktion) 52
Brine pressure (current value) [Köldbärartryck (aktuellt värde)] 40
Brine pressure (source) [Köldbärartryck (källa)] 40
Bypass 52
Coil settings 38
Control signal (limitation by signal) [Styrsignal (begränsning via signal)] 55
Control signal (lock) [Styrsignal (spärr)] 47
Control signal (release) [Styrsignal (aktivering)] 47
Control signal (Styrsignal) 45, 45
Control value (inställningsvärde) 56
Current speed (Aktuellt varvtal) 43
Date/time (Datum/tid) 30
Detaljerat förlopp för idrifttagningen 16
Diagnosis (Diagnoser) 28
Edit mode (Redigeraläge) 25
EMC-kompatibel installation 11
Enhetssystem 63
Events (Händelser) 29
External temperature 44
Fans (Fläktar) 41
Fan settings (Fläktinställningar) 42
Fan status (Fläktstatus) 43
Features (Funktioner) 50
Felmeddelanden och varningar 73
Fläkt_luftvolym 42
Fläkt_totaleffekt 42
FT number (FT-nummer) 43
Förvald I/O-konfiguration 81
Garanti 10
I/O configuration (I/O-konfiguration) 63
Idrifttagning 14
Idrifttagning – anvisning 10
Indikering och manövrering 23
Inlet temperature (source) [Ingångstemperatur (källa)] 40
In- och utgångar (IO-gränssnitt) 21
Inverse operation (Reverserad drift) 55, 56
Konfigurationstabell 21
Kort instruktion 12
Kp gain factor (Kp-förstärkningsfaktor) 46
Language (Språk) 30
LED status display (Indikering status- LED) 25
Leveransadress 10
Limitation by signal [Begränsning via signal (börvärdesförskjutning)] 55
Limitation max. setpoint offset active (Begränsning max. börvärdesförskjutning aktiv) 55
Lock active (Spärr aktiv) 47
Main menu (Huvudmeny) 27
Maintenance run (Underhållsdrift) 57
Manual mode (Manuell drift) 31
Maximum speed (Maximalt varvtal) 42, 43
Maximum temperature [Maximal temperatur (börvärdesförskjutning)] 55

Med återkylare_temperatur/köldbärartryck 40
Minimum speed (Minimivarvtal) 42
Offset setpoint (Börvärdesförskjutning) 53
Operating time (Driftstimmar) 43
Outlet temperature (current value) [Utgångstemperatur (aktuellt värde)] 40
Password protection (Lösenordsskydd) 27, 60
PID control parameters (PID-reglerparametrar) 46
Power (Effekt) 43
Readings (Ärvärden) 27
Refrigerant pressure (current value) [Medietryck (aktuellt värde)] 40
Refrigerant pressure (source) [Medietryck (källa)] 39
Regulation (service menu) [Reglering (servicemeny)] 44
Release active (Aktivering aktiv) 47
Releasing and locking the coil (Aktivering och låsning av regleringskretsen) 46
Security level 62
Service 33
Servicemenyn 37
Servicetelefon 11
Setpoint 1/2 (source) [Börvärde 1/2 (källa)] 45
Setpoints (Börvärden) 29
Setpoint settings (Börvärden inställningar) 45, 45
Speed in % (Varvtal i %) 43
Standardparameter 83
Status menu (Statusmeny) 28
Säkerhetsanvisningar 9
Td derivate (Td-retentionstid) 46
Threshold value (Tröskelvärde) 58
Ti hold time (Ti-kyltid) 46
Tillverkaradress 10
Transport och lagring 10
Unlock 61
Uppdatera 33
Version number (Versionsnummer) 43
Vid kondensor_medietryck 39
Ändra lösenord 62

10 Bilaga

10.1 Förvald I/O-konfiguration

	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5
Funktion	Aktivering (alla reglerkretsar)	(Natt-)begränsning*	Börvärdesomkoppling** (alla reglerkretsar)	Felmeddelande lastenhet***	Felmeddelande motor-skydd***
Kabelbrotts-säker ingång	Nej	Nej	Nej	ja	ja

Förvald konfiguration av digitala ingångar efter idrifttagningen

*: Det maximala inställningsvärdet för begränsningen kan ställas in t.ex. via menyn "[Night set-back \(Nattbegränsning\)](#)".

** : För att börvärdesomkopplingen ska fungera måste först ett andra börvärde konfigureras, t.ex. via menyn "[Coils \(regulation \[Reglerkretsar \(reglering\)\]\)](#)".

***: Om ventildrivningen ställdes in till "analogue" under idrifttagningen.

	DO1	DO2	DO3	DO4	DO5
Funktion	Larmmeddelande (prio 1)	Varningsmeddelande (prio 2)	I drift	Tröskelvärde (reglerkrets 1)	-
Kabelbrotts-säker utgång	ja	ja	Nej	Nej	Nej

Förvald konfiguration av digitala utgångar efter idrifttagningen

	A01	A02
AO-profil	0–10 V	0–10 V
Funktion	Inställningsvärde/inställningsvärde analog drift*** (fläktgrupp 1)	-

Förvald konfiguration av analoga utgångar efter idrifttagningen

***: "Control value analogue operation" (Inställningsvärde analog drift) matas ut om ventildrivningen ställdes in till "analogue" under idrifttagningen.

	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5
Operating mode (Drift-läge)	4–20 mA	0–10 V	PTC / PT1000	0–10 V	PTC / PT1000
Slave extern analog	-	Inställningsvärde fläktar (reglerkrets 1)	-	Inställningsvärde fläktar (reglerkrets 2)**	-
Slave extern buss	-	-	-	-	-

Standardkonfiguration av analoga ingångar efter idrifttagning för återkylare och kondensator och slave-driftlägen

	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5
Operating mode (Drift-läge)	4–20 mA	0–10 V	PTC / PT1000	0–10 V	PTC / PT1000
Auto intern & Auto extern buss	-	-	Ärvärdes-temperatur-sensor (reglerkrets 1)	-	Ärvärdes-temperatur-sensor (reglerkrets 2)**
Auto extern analog	-	Föreskrivet börvärde (reglerkrets 1)	Ärvärdes-temperatur-sensor (reglerkrets 1)	Föreskrivet börvärde (reglerkrets 2)**	Ärvärdes-temperatur-sensor (reglerkrets 2)**

Standardkonfiguration av analoga ingångar efter idrifttagning för återkylare och automatiska driftlägen

	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5
Operating mode (Drift-läge)	4–20 mA	0–10 V	4–20 mA	0–10 V	PTC / PT1000
Auto intern & Auto extern buss	Ärvärdes-trycksensor (reglerkrets 1)	-	Ärvärdes-trycksensor (reglerkrets 2)**	-	-
Auto extern analog	Ärvärdes-trycksensor (reglerkrets 1)	Föreskrivet börvärde* (reglerkrets 1)	Ärvärdes-trycksensor (reglerkrets 2)**	Föreskrivet börvärde* (reglerkrets 2)**	-

Standardkonfiguration av analoga ingångar efter idrifttagning för kondensator och automatiska driftlägen

*: Om ett köldmedium har valts föreskrivs ett temperaturbörvärde, i annat fall ett tryckbörvärde.

** : Om två reglerkretsar har ställts in, annars fritt.

10.2 Standardparameter

	Börvärde	Trycksensor	PID-Kp*	PID-Ti*
Återkylare	30,0 °C	-	5	25 s
Kondensor med odefinierat köldmedium	12,5 bar	25 eller 40 bar**	20	40 s
Kondensor med R744 (CO ₂) som köldmedium	25,0 °C	40 bar	10	25 s
Kondensor med annat köldmedium	40,0 °C	25 bar	10	25 s

Standardparameter efter idrifttagning

*: PID-reglerparametrarna ställs in till de angivna standardvärdena efter varje ändring av värmeöverförartyp resp. köldmedium (t.ex. ändring i efterhand via servicemenyn).

**: Typ av trycksensor, 25 eller 40 bar, kan väljas under idrifttagningen.