

Corrigo E - Brugermanual

Ventilation



REGIN

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

Brugermanual Corrigo E Ventilation	3
1. Om Corrigo E	3
2. Installering og ledningsnet	5
3. Igangsætning (drift)	16
4. Funktionsbeskrivelse	17
5. Start og stop af Aggregatet	28
6. Display, LEDs og knapper	29
7. Adgangsrettigheder	30
8. Konfiguration	31
9. Indstillinger	45
10. Ur	48
11. Ønske	49
12. Manuel / Auto	53
13. Ind-/Udgange	54
14. Andre funktioner	55

Brugermanual Corrigo E Ventilation

Revision C Jan 2006

Denne brugermanual omfatter alle modeller i CORRIGO E serien af ventilationsregulatorer. For uddybende beskrivelse af moduler til ekstern kommunikation, LON Modbus etc, henvises til separat dokumentation.

Der findes også en separat manual for CORRIGO E softwaren.

Denne brugermanual er udgivet af AB REGIN uden garanti.

AB REGIN kan nårsomhelst, uden varsel, foretage ændringer og forbedringer i denne manuals indhold hvis nødvendigt pga. trykfejl, fejlagtig information eller ændringer i den hardware eller software som manualen dækker. Enhver sådan ændring vil altid blive inkluderet i fremtidige versioner af manualen.

©AB REGIN, 2006.

® CORRIGO

1. Om Corrigo E

CORRIGO E til ventilation er et nyt komplet sortiment af programmérbare regulatorer til regulering af anlægssystemer i bygninger såsom ventilations aggregater.

CORRIGO E serien til ventilation omfatter tre modelstørrelser: 8, 15 eller 28 ind-/udgange.

Leveres med eller uden front panel display og knapper. Til regulatorer uden front panel display og knapper, leveres der en separat kabelforbundet terminal E-DSP med display og knapper.

AI programmering og normal brug kan foretages via displayet og knapperne eller fra en tilsluttet computer der kører CORRIGO E software og bruger EXOline som kommunikation.

Temperatur regulatoren er baseret på en PI tilluftsregulator til varmeregulering med et antal for-programmerede reguleringsfunktioner. Til denne regulator kan der tilknyttes et antal forskellige styringsfunktioner samt analoge og digitale indgangs- og udgangsfunktioner. Valget af hvilke funktioner der skal bruges er frit, men begrænsningen ligger i det konkrete antal af indgange og udgange som de enkelte modeller har.

CORRIGO er lavet til DIN-skinne montering.

Programmet til et ventilations aggregat indeholder bl.a. følgende funktioner:

Forskellige funktioner til temperatur regulering:

Temperatur tillufts regulering, med eller uden udendørs temperatur kompensering

Rumtemperatur regulering (kaskade regulering)

Fraluftstemperatur regulering (kaskade regulering).

Med regulering af:

Varmeveksler (væskekoblet, kryds eller roterende) eller blandespjæld.

Varme batteri; vand med frostvagt eller elvarme.

Køling.

Tillufts- og fralufts ventilatorer (én-hastigheds, to-hastigheds, trykreguleret eller flowreguleret).

Brandspjæld.

Cirkulationspumpe varme, køling, veksler.

Fugtighedsregulering

Enten befugtning eller affugtning eller både befugtning og affugtning.

Tidsprogram

Til start og stop af aggregatet.

Behovsreguleret ventilation.

I bygninger med meget varierende aktivitet kan ventilator hastighederne og/eller blandespjældene reguleres af luftkvaliteten målt af en CO₂/VOC sensor.

Støtteregulering.

Ved brug af regulerings funktionen Rumregulering eller fraluftstemperatur-regulering med en rumsensor tilsluttet, er det muligt at benytte støtte-varme og/eller støtte-køling. Min. driftstid kan sættes til 0...720 minutter (Grundindstilling er 20 minutter).

Frikøling.

Funktionen bruges om sommeren til at nedkøle bygningen om natten ved hjælp af kølig luft udefra hvorved behovet for at køre køling om dagen reduceres.

Trinregulatorer Varme/Køling

Som alternativ til den analoge regulering af "varme Y1" eller "køling Y3" kan der anvendes trinregulatorer til regulering af varme eller køling i digital reguleringstrin.

CORRIGO E Hardware oversigt

CORRIGO	8	8D	15	15D	28	28D
Analoge indgange	2	2	4	4	4	4
Digitale indgange	3	3	4	4	8	8
Universal-indgange	-	-	-	-	4	4
Analoge udgange	1	1	3	3	5	5
Digitale udgange	2	2	4	4	7	7
RS485	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
LON	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Valgfri
TCP/IP	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Valgfri
Display	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja
Ekstern display	Valgfri	Nej	Valgfri	Nej	Valgfri	Nej

Indgange

Analoge indgange AI	Kan sættes til 0...10 V DC eller PT1000, 12 bit A/D
Digitale indgange DI	Potential fri sluttekontakt
Universalindgange UI	Kan sættes til at fungere som enten en analog indgang eller en digital indgang med ovennævnte specifikationer

Udgange

Analoge udgange AO	Kan sættes til 0...10 V DC; 2...10 V DC; 10...0 V DC eller 10...2 V DC. 8 bit D/A beskyttet mod kortslutning.
Digitale udgange DO	Triac udgange 24 V AC, 0.5 A uafbrudt

Flere data

Display	4 rækker med 20 tegn. Baggrund oplyst.
LEDs	Gul = Stilbar parameter Rød = Alarm
Ur	År, 24 timers ur med batteri backup. Automatisk sommer-/vintertids skift.
Batteri	Udskifteligt Litiums element. Batteri levetid; mere end 5 år. Varsel v. lavt batteri.
Batteri backup	Hukommelse og faktisk ur
Kommunikation	EXOline Port 1, isoleret via en indbygget RS485 kontakt. Alle standard modeller er udstyret med muligheden for at bruge Modbus. For at bruge Modbus skal der købes en separat kode hos Regin. Valgfri kommunikations (forbindelses-) modeller til TCP/IP or LON kan fåes, se nedenfor
Styresystem	EXOreal
Forsyningsspænding	24 V AC, 6 VA
Omgivende temperatur	0...50°C
Kasse	148x123x60 (WxHxD inkl. terminaler), standard Euronorm kasse. Beskyttelses-klasse IP20. Til DIN-skinne montering.
CE-mærkning	I overensstemmelse med EMC standarder: CENELEC EN61000-6-3:2001 og CENELEC EN61000-6-1:2001.

Valgfrie

LON	FT3150, giver en alternativ kommunikationsvej
TCP/IP	Erstatter RS485 ved EXOline (Port 1) kommunikation
E-DSP	Ekstern hånd-terminal til brug med CORRIGO E regulatorer uden display

2. Installering og ledningsnet

2.1 Installering

CORRIGO E kan monteres i en DIN-standard kasse (minimum 9 moduler), på en DIN-skinne i et skab eller, v.h.j.a. et passende front-monterings udstyr FMCE, i en skabslåge eller andet kontrol-panel.

Omgivende temperatur: 0...50°C.

Omgivende fugtighed. Max. 90 %RH, ikke-kondenserende

2.2 Ledningsnet

I sidste del af dette kapitel er der ledningsdiagrammer der viser grundindstillings-konfigurationen. Vi har også inkluderet tomme diagrammer. Da de fleste indgangs- og udgangsfunktioner afhænger af programmeringen af regulatoren, kan det endelige ledningsdiagram ikke udfyldes før installatøren har besluttet hvordan ind-/udgangene skal bruges.

Det er vigtigt at sikre sig at ledningsinstallationen er korrekt udført og i overensstemmelse med denne manuals instrukser.

2.2.1 Forsyningsspænding

24 V AC $\pm 15\%$, 50...60 Hz. 6 VA

Hvis CORRIGO E og dens tilsluttede motorer deler samme transformere, er det absolut nødvendigt at den samme transformerpol bruges som reference pol til hele udstyret. Hvis ikke, vil udstyret ikke fungere efter hensigten og det kan også føre til skader.

2.2.2 Indgange og udgange

Listen over indgangs- og udgangsfunktioner i afsnit 2.2.3 er et handy værktøj der hjælper dig med at holde styr på hvilke indgange og udgange der skal til for at konfigurere.

Analoge indgange

Analoge indgange skal henføres til en A-gnd terminal placeret i den samme terminalblok som indgangen der installeres.

Analoge indgange kan, afhængig af konfigurationen, bruges til enten PT1000 temperatur sensorer eller til 0...10 V DC analoge input signaler, f.eks. fra en tryktransmitter.

Digitale indgange

Digitale indgange skal henføre til C+ på terminal 4.

Digitale indgange må kun tilsluttes potentialefri kontakter. Enhver ekstern spænding overført til en digital indgang kan skade regulatoren.

Universal-indgange

En universal-indgang kan konfigureres til at fungere som enten en analog indgang eller en digital indgang.

En universal-indgang konfigureret til en analog indgang kan, afhængig af konfigurationen, bruges til enten PT1000 temperatur sensorer eller til 0...10 V DC analoge indgangs-signaler, f.eks. fra en tryktransmitter.

Universal-indgange konfigureret til en analog indgang skal henføres til en A-gnd terminal placeret i den samme terminalblok som indgangen der installeres.

En universal-indgang konfigureret til en digital indgang skal, ligesom andre digitale indgange, henføres til C+ på terminal 4. Den må kun tilsluttes potentialefri kontakter.

Analoge udgange

Analoge udgange skal henføres til A-gnd terminalen placeret i AO terminal blokken.

Alle analoge udgange kan individuelt sættes til hvilket som helst af de følgende signaler:

0...10 V DC

2...10 V DC

10...0 V DC

10...2 V DC

Hvis CORRIGO E og dens tilsluttede motorer deler samme transformere er det absolut nødvendigt at den samme transformerpol bruges som reference pol til hele udstyret. Hvis ikke, vil udstyret ikke fungere efter hensigten og det kan også føre til skader.

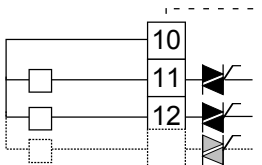
Digitale udgange

Digitale udgange skal henføres til G på terminal 10.

Alle de digitale udgange er triac regulerede.

Udgangene vil levere 24 V AC, 0.5 A uafbrudt.

Udgangene kan ikke bruges til at køre DC relæer.



2.2.3 Indgangs- og udgangs-lister

Brug disse lister under udfærdigelsen som hjælp til at holde styr på hvilke indgangs- og udgangsfunktioner der ønskes anvendt.

Analoge indgange

✓	Analogt indgangs signal
	Udendørs temperatur sensor
	Tillufts temperatur sensor
	Fralufts temperatur sensor
	Udsugnings temperatur sensor
	Rumtemperatur sensor 1
	Rumtemperatur sensor 2
	CO ₂ /VOC sensor. 0...10 V DC
	Ekstra føler / Setpoint potentiometer
	Tryk transmitter, tilluft 0...10 V DC
	Tryk transmitter, fraluft 0...10 V DC
	Af-isnings føler, varme veksler
	Frostvagt føler

Digitale indgange

✓	Digitalt indgangs signal
	Filtervagt, tilluft og fraluft
	Drift-indikation/alarm cirkulationspumpe, varme
	Drift-indikation/alarm cirkulationspumpe, køl
	Drift-indikation/alarm cirkulationspumpe, veksler
	Brandalarm
	Brandspjæld end-switch / overvågning
	Forlænget drift 1/1-hastighed
	Forlænget drift 1/2-hastighed
	Ekstern stop
	Ekstern alarm
	Flow switch
	Roter vagt, veksler
	Drift-indikation/alarm tilluftsventilator
	Drift-indikation/alarm fraluftsventilator
	Af-isning, veksler
	Høj temp indikering /Frostvagt termostat

Bemærk: Universal-indgangene på Corrigo E28 kan, individuelt, konfigureres til enten analoge indgange der bruger hvilken som helst af de ovennævnte analoge indgangs-signaler, eller til digitale indgange der bruger hvilken som helst af de ovennævnte digitale indgange

Analoge udgange

✓	Analogt udgangs-signal
	Y1 Varme
	Y2 Genvinding
	Y3 Køl
	Y4 Frekvens-omformer, tilluftsventilator
	Y5 Frekvens-omformer, fraluftsventilator
	Y6 Fugtigheds-kontrol
	Split (opdeling) af en af temp.udgangene Y1, Y2 eller Y3

Digitale udgange

✓	Digitalt udgangs-signal
	Start/stop tilluftsventilator (TV) 1/1-hastighed
	Start/stop fraluftsventilator (FV) 1/1-hastighed
	Start/stop tilluftsventilator (TV) 1/2-hastighed
	Start/stop fraluftsventilator (FV) 1/2-hastighed
	Start/stop cirkulationspumpe, varme
	Brandspjæld
	Sumalarm A- og B-alarm
	Sumalarm A-alarm
	Sumalarm B-alarm
	Start/stop cirkulationspumpe, køl
	Start/stop cirkulationspumpe, væske genvinding
	Drift signal TV frekvens-omformer
	Drift signal FV frekvens-omformer
	Aktivering varme
	Aktivering køl
	Aktivering varmegenvinding
	Afkastluft lukkespjæld
	Frisk luft lukkespjæld
	Recirkulationsspjæld
	Varme 3-pos. motor, øge
	Varme 3-pos. motor, mindske
	Genvinding 3-pos. motor, øge
	Genvinding 3-pos. motor, mindske
	Køl 3-pos. motor, øge
	Køl 3-pos. motor, mindske
	Varme trin-kobler, trin 1
	Varme trin-kobler, trin 2
	Varme trin-kobler, trin 3
	Varme trin-kobler, trin 4
	Køl trin-kobler, trin 1
	Køl trin-kobler, trin 2
	Køl trin-kobler, trin 3
	Ekstra Timer kanal 1
	Ekstra Timer kanal 2
	Ekstra Timer kanal 3
	Ekstra Timer kanal 4
	Ekstra Timer kanal 5

Ledningsdiagram Corrigo E28V Grundkonfiguration

1	G	Forsynings-spænding 24 V AC, ±15%. 50...60 Hz
2	G0	
3		Jord
4	+C	+24 V DC. Reference for digitale indgange DI.
10	G	Reference for digitale udgange DO.
11	DO1	Start/stop tilluftsventilator (TV) 1/1-hastighed
12	DO2	Start/stop fraluftsventilator (FV) 1/1 hastighed
13	DO3	Start/stop tilluftsventilator (TV) 1/2-hastighed
14	DO4	Start/stop fraluftsventilator (FV) 1/2 hastighed
15	DO5	Start/stop Cirkulationspumpe, Varme
16	DO6	Brandspjæld
17	DO7	Sum alarm A + B
30	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 1-2
31	AI1	Udendørs-temperaturføler
32	AI2	Tillufts-temperaturføler
33	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 3-4
34	AI3	Fralufts-temperaturføler
35	AI4	Rum temperaturføler 1
40	Agnd	Reference stel for universal-indgange UI 1-2
41	UI1	DI Drifts-indikation / Motor beskyttelse TV
42	UI2	DI Drifts-indikation / Motor beskyttelse FV
43	Agnd	Reference stel for universal-indgange UI 3-4
44	UI3	Krydsveksler af-islings føler
45	UI4	Frostvagt føler
50	B	RS485 EXO-line forbindelse
51	A	
52	N	
53	E	
57	Net+	LON-forbindelse (kun LON-versioner)
58	Net-	
59	Egnd	
71	DI1	Filtervagt, tilluft og fraluft
72	DI2	Driftsindikation /alarm, Cirk. pumpe Varme
73	DI3	Driftsindikation /alarm, Cirk. pumpe Køl
74	DI4	Brandalarm
75	DI5	Brandspjæld end-switch / overvågning
76	DI6	Forlænget drift 1/1-hastighed
77	DI7	Ekstern alarm
78	DI8	Ekstern stop
90	Agnd	Reference for analoge udgange AO 1-5
91	AO1	Y1 Varme
92	AO2	Y2 Genvinding
93	AO3	Y3 Køl
94	AO4	Y4 TV frekvens-omformer
95	AO5	Y5 FV frekvens-omformer

Ledningsdiagram Corrigo E15V Grundkonfiguration

1	G	Forsynings-spænding 24 V AC, ±15%. 50...60 Hz
2	G0	
3		Jord
4	+C	+24 V DC. Reference for digitale indgange DI.
10	G	Reference for digitale udgange DO.
11	DO1	Start/stop tilluftsventilator 1/1-hastighed
12	DO2	Start/stop fraluftsventilator (FV) 1/1 hastighed
13	DO3	Start/stop Cirkulationspumpe, Varme
14	DO4	Sum alarm A + B
30	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 1-2
31	AI1	Udendørs temperatur føler
32	AI2	Tillufts temperatur føler
33	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 3-4
34	AI3	Frostvagt føler
35	AI4	Rum temperatur føler 1
50	B	RS485 EXO-line forbindelse
51	A	
52	N	
53	E	
57	Net+	LON-forbindelse (kun LON-versioner)
58	Net-	
59	Egnd	
71	DI1	Driftsindikation / Motor beskyttelse TV
72	DI2	Driftsindikation / Motor beskyttelse FV
73	DI3	Driftsindikation /alarm, Cirk. Pumpe Varme
74	DI4	Forlænget drift
90	Agnd	Reference for analoge udgange AO 1-3
91	AO1	Y1 Varme
92	AO2	Y2 Genvinding
93	AO3	Y3 Køl

Ledningsdiagram Corrigo E8V Grundindstilling

1	G	Forsynings-spænding 24 V AC, ±15%. 50...60 Hz
2	G0	
3		Jord
4	+C	+24 V DC. Reference for digitale indgange DI.
10	G	Reference for digitale udgange DO.
11	DO1	Start/stop tilluftsventilator (TV) 1/1-hastighed
12	DO2	Start/stop Cirkulationspumpe, Varme
30	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 1-2
31	AI1	Udendørs temperatur-føler
32	AI2	Tillufts temperatur-føler
50	B	RS485 EXO-line forbindelse
51	A	
52	N	
53	E	
57	Net+	LON-forbindelse (kun LON-versioner)
58	Net-	
59	Egnd	
71	DI1	Driftsindikation / Motor beskyttelse TV
72	DI2	Driftsindikation /alarm, Cirk. pumpe Varme
73	DI3	Høj temp. grænse kontakt / Frostvagt termostat
90	Agnd	Reference for analoge udgange AO 1
91	AO1	Y1 Varme

Tomt ledningsdiagram Corrigo E28

1	G	Forsynings-spænding 24 V AC, ±15%. 50...60 Hz
2	G0	
3		Jord
4	+C	+24 V DC. Reference for digitale indgange DI.
10	G	Reference for digitale udgange DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
15	DO5	
16	DO6	
17	DO7	
30	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 1-2
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 3-4
34	AI3	
35	AI4	
40	Agnd	Reference stel for universal-indgange UI 1-2
41	UI1	
42	UI2	
43	Agnd	Reference stel for universal-indgange UI 3-4
44	UI3	
45	UI4	
50	B	RS485 EXO-line forbindelse
51	A	
52	N	
53	E	
57	Net+	LON-forbindelse (kun LON-versioner)
58	Net-	
59	Egnd	
71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
75	DI5	
76	DI6	
77	DI7	
78	DI8	
90	Agnd	Reference for analoge udgange AO 1-5
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	
94	AO4	
95	AO5	

Tomt ledningsdiagram Corrigo E15V

1	G	Forsynings-spænding 24 V AC, ±15%. 50...60 Hz
2	G0	
3		Jord
4	+C	+24 V DC. Reference for digitale indgange DI.
10	G	Reference for digitale udgange DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
30	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 1-2
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 3-4
34	AI3	
35	AI4	
50	B	RS485 EXO-line forbindelse
51	A	
52	N	
53	E	
57	Net+	LON-forbindelse (kun LON-versioner)
58	Net-	
59	Egnd	
71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
90	Agnd	Reference for analoge udgange AO 1-3
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	

Tomt ledningsdiagram Corrigo E8V

1	G	Forsynings-spænding 24 V AC, ±15%. 50...60 Hz
2	G0	
3		Jord
4	+C	+24 V DC. Reference for digitale indgange DI.
10	G	Reference for digitale udgange DO.
11	DO1	
12	DO2	
30	Agnd	Reference stel for analoge indgange AI 1-2
31	AI1	
32	AI2	
50	B	RS485 EXO-line forbindelse
51	A	
52	N	
53	E	
57	Net+	LON-forbindelse (kun LON-versioner)
58	Net-	
59	Egnd	
71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
90	Agnd	Reference for analog udgang AO 1
91	AO1	

3. Igangsætning (drift)

Generelt

Før CORRIGO E kan tages i brug skal den konfigureres, indgange og udgange skal bestemmes og alle relevante parametre skal fastsættes. Al igangsætning kan foretages v.h.j.a. CORRIGO E front panel displayet og knapper eller via display E-DSP.

Corrigo E Tool

Det er dog bedst at konfigurere CORRIGO E v.h.j.a. CORRIGO E Tool.

CORRIGO E Tool er et PC-baseret konfigurationsprogram specielt udviklet til forenkling af igangsætningen af CORRIGO E-serien.

Når man bruger E Tool kan hele konfigurationen og alle opsætninger foretages på computeren og derefter downloades til CORRIGO E.

Der kan gemmes et uendeligt antal forskellige konfigurationer i computerhukommelsen til senere brug.

3.1. Sådan gøres det

Ved konfiguration via E Tool, se E Tool manualen.

Ved konfiguration via frontpanelet er der to fremgangsmåder afhængig af hvor meget hjælp man behøver.

Fremgangsmåde 1:

- Gå direkte til kapitel 6 og 7 *Display, knapper og LEDs og Adgangsrettigheder*.
- Efter at have læst knapper og menu systemet, tilslut CORRIGO, log ind på System niveau og gå til menuen *Konfiguration*.
- Spring foreløbig konfigurationsmenuen *Indgange/Udgange* over og start med at konfigurere *Regulerings-funktioner*.
- Gennemgå konfigurations-menuerne i rækkefølge og fastsæt de funktioner og parametre der ønskes inkluderet. Brug afsnit 4 i denne manual som reference.
Hold styr på hvilke indgange og udgange der skal bruges. Til hjælp er der en liste over indgangs- og udgangsfunktioner i afsnit 2, (2.2.3 *Indgangs- / Udgangs-liste*.)
- Slutteligt, konfigurér *Indgange/Udgange*.
- Gå ud af *Konfiguration* og til *Indstillinger*
- Fastsæt regulerings-værdierne i *Indstillinger*
- Indstil uret og ur-funktioner i *Tids-indstillinger*.
- Indstil regulerings-ønskeværdierne i *Aktuelle/Ønske-værdierne*.

Deres CORRIGO skulle nu være klar til brug.

Fremgangsmåde 2:

Læs denne manual i rækkefølgen angivet nedenfor: Manualen er lavet så den fungerer som en guide gennem igangsætningen. De sidste afsnit af manualen, ej anført nedenfor, omhandler menuer og funktioner der ikke bruges under igangsætningen.

Funktionsbeskrivelse

Start med at læse afsnit 4. *Funktionsbeskrivelse* nedenfor.

Visse funktioner er absolut nødvendige for driften af aggregatet og skal inkluderes. Andre har mere karakter af valgfri ekstra som kan udelades.

Til slut i hver funktionsbeskrivelse er der en oversigt over de nødvendige indgange og udgange for at implementere funktionen. Til slut i manualen er der en liste over alle de analoge og digitale indgange og udgange. Under læsningen, markér da undervejs i listen de indgange og udgange De skal bruge til den pågældende anvendelse.

Bemærk at universal-indgangene i CORRIGO E28 kan konfigureres, individuelt, til enten analoge eller digitale indgange.

Display, knapper og LEDs

Læs afsnit 6 om hvordan front panel knapperne bruges til at navigere CORRIGO E menu-systemet.

Adgangsrettigheder

Afsnit 7. Lær at logge på CORRIGO E

Konfiguration

Afsnit 8. Konfiguration.

Tilslut CORRIGO. V.h.j.a. knapperne og menu systemet, gå gennem konfigurations-menuerne der omhandler de funktioner De ønsker at bruge.

Ved levering har Regulatorerne allerede ind- og udgangene fastsat til flere funktioner. Disse kan, selvfølgelig, ændres. I afsnit 2 *Installerings og ledningsnet* er der to sæt ledningsdiagrammer, et sæt der viser den for-konfigurerede indgangs-/udgangs-konfiguration, og et sæt hvor De kan udfylde med egne konfigurationsvalg.

Indstillinger

Indstil kontrol parametrene, P-bånd, I-tid for temperatur reguleringen.

Indstil kontrol parametrene for tryk-reguleringen hvis De har tryk- eller luftmængde-regulerede ventilatorer.

Indstil kontrol parametrene for fugtigheds-reguleringen hvis aktiveret.

Indstil alarm parametrene; alarm niveau og tidsforsinkelser.

Tidsindstillinger

Indstil ur og kalender funktioner

Ønskeværdier

Sæt alle ønskeværdierne for alle aktive regulerings-sløjfer.

Hånd/Auto

Lær at bruge manuel regulering. Meget nyttigt ved test af Deres system.

4. Funktionsbeskrivelse

4.1 Temperatur regulering

Generelt

CORRIGO E har følgende valg af regulerings-muligheder:

1. Tillufts-regulering.
2. Udendørs temperatur tilpasset tillufts-regulering.
3. Kaskade rumtemperatur-regulering.
4. Udendørs temperatur afhængigt skift mellem rum-regulering og tillufts-regulering.
5. Udendørs temperatur afhængigt skift mellem fralufts-regulering og tillufts-regulering.
6. Kaskade Fralufts-regulering.

Tillufts temperatur regulatoren fungerer omvendt, d.v.s. udgangen vil øges v. faldende temperatur. Regulatoren er en PI-regulator med justerbart P-bånd og I-tid.

I de to første muligheder reguleres tilluftstemperaturen via tilluftstemperaturen og bruger ønskeværdierne som regulerings indgange.

Under muligheder 3 og 6 reguleres tilluftstemperaturen som del af en kaskade regulator sammen med rum-/fraluftstemperatur regulatoren. Den ønskede rum-/fraluftstemperatur vil bestemme tilluftstemperatur ønskeværdien.

Mulighed 4 og 5 svinger iflg. udendørstemperaturen: Tillufts regulering om vinteren og kaskade fralufts regulering om sommeren.

I installationer med blandespjæld i stedet for varme krydsveksler, vil signalet for spjæld regulatoren blive vendt om i forhold til signalet for varme veksler regulering, d.v.s. mindskende signal v. øget varme behov. Dette gøres automatisk v. konfiguration af veksler udgangen = spjæld.

Varmekilden kan enten være et varme batteri eller en el-varmer.

Udgange

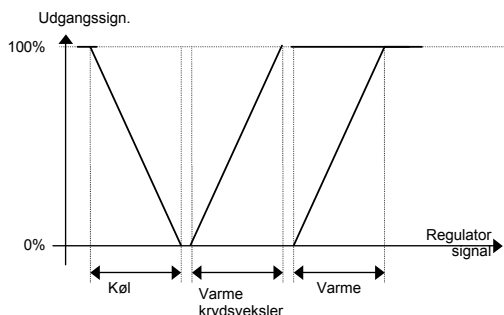
Tillufts ventilator udgangen er delt mellem en eller flere af udgangs blokkene Y1, Y2 og Y3 for varme, varme krydsveksler og køl. Udgangs blokkene kan tilknyttes enten analoge 0...10 V DC udgange eller til 3-positions øge/mindske udgange

Hver udgangsblok har to parametre til instilling af regulator muligheden:

Regulator signal hvor udgangen bør være 0%

Regulator signal hvor udgangen bør være 100%

Disse indstillinger bruges til at bestemme udgangs aktiverings-rækkefølgen og til at opdele P-båndet mellem udgangene.



Det er også muligt at dele en af de tre analoge udgange i to lige dele for at få en fjerde udgangs sekvens til temperatur regulering.

4.1.1 Regulerings-muligheder

1. Tilluftsregulering

Tillufts temperaturen holdes på ønskeværdien ved at regulere udgangssignalerne for Varme, Varme krydsveksler og Køl. Der bruges en enkelt PI regulerings-sløjfe.

Ønskeværdien indstilles v.hj.a. front panelet eller ved at bruge en ekstern ønske-anordning.

Alarmer for høj og lav tillufts temperatur er aktive.

Alarm for regulerings afsæt af tilluftstemperaturen er aktiv.

2. Udendørstemperatur tilpasset tilluftsregulering

Tillufts temperatur ønskeværdien er udendørstemperatur tilpasset v.hj.a. en regulerings kurve med 8 knudepunkter.

Tilluftstemperaturen holdes på ønske værdien ved at regulere udgangs-signalerne for Varme, Varme krydsveksler og Køl. Der bruges en enkelt PI regulerings-sløjfe.

Alarmer for høj og lav tilluftstemperatur er aktive.

Alarm for regulerings afsæt af tilluftstemperaturen er aktiv.

3. Rumregulering med kaskade funktion

Kaskade regulering af rum temperatur og tillufts temperatur for at opnå en konstant indstillelig rum temperatur. Rumregulator udgangssignalet fremkalder tillufts regulatorens ønskeværdi.

Der kan tilsluttes en eller to rumfølere. Hvis der tilsluttes to følere vil gennemsnittet af deres værdier blive brugt. Antallet af

rumfølere opfanges automatisk. Rumtemperaturen holdes på ønskeværdien ved at regulere udgangssignalerne for Varme, Varme krydsveksler og Køl. Der bruges to PI sløjfer.

4. Udetemperatur afhængigt skift mellem tillufts-temperatur-regulering og rum-temperatur-regulering

Når udendørstemperaturen er lavere end en indstillelig grænse (vinter), vil udendørs tilpasset tilluft temperatur regulering blive aktiveret, ellers sommer kaskade rum temperatur regulering.

5. Udetemperatur afhængigt skift mellem tillufts-temperatur-regulering og fralufts-temperatur-regulering

Når udendørstemperaturen er lavere end en indstillelig grænse, vil udendørs tilpasset tilluft temperatur regulering blive aktiveret, ellers kaskade fraluftstemperatur-regulering.

6. Fralufts regulering med kaskade funktion

Kaskade regulering af fraluftstemperatur og tilluftstemperatur for at opnå en konstant, indstillelig rumtemperatur. Fraluftsregulator udgangssignalet fremkalder tillufts regulatorens ønskeværdi. Fraluftstemperaturen holdes på ønskeværdien ved at regulere udgangssignalet for Varme, Varme krydsveksler og Køl. Der bruges to PI sløjfer.

Indgange og udgange

1	2	3	4	5	6	Regulerings muligheder
AI	AI	AI	AI	AI	AI	Tillufts føler
	AI		AI	AI		Udetemperatur føler
		AI	AI			Rumtemperatur føler(e)
				AI	AI	Fralufts føler
AI	AI	AI	AI	AI	AI	Frostvagt føler (vandvarme, valgfri)
DI	DI	DI	DI	DI	DI	Frostvagt termostat (vandvarme, valgfri)
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Y1 Varme 0...10 V DC
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Y2 Veksler 0...10 V DC
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Y3 Køl 0...10 V DC
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Ekstra opdeling Y1, Y2 or Y3 0...10 V DC (valgfri)
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Varme 3-pos. Øge
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Varme 3-pos. Mindske
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Veksler 3-pos. Øge
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Veksler 3-pos. Mindske
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Køl 3-pos. Øge
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Køl 3-pos. mindske

4.1.2 Varme typer

4.1.2.1 Vandvarme

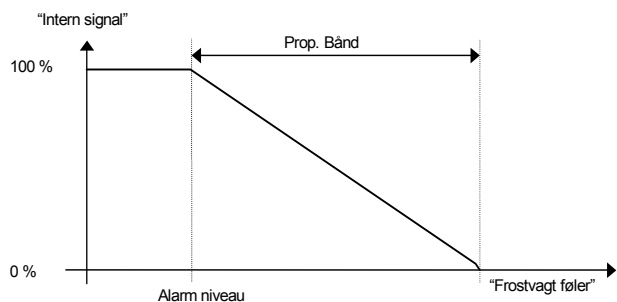
Regulering

Når aggregatet er i drift reguleres varme ventilen af den analoge udgang "Y1 Varme" eller af to digitale udgange "Varme 3-pos. motor, øge" og "Varme, 3-pos. motor, mindske".

Frostvagt

Varme retur-vands temperaturen måles v.h.j.a. den analoge indgang "Frostvagt føler". Lave temperaturer vil fremkalde et internt, proportionalt signal der bruges til at tvinge varmeventilen åben og dermed undgå tilfrysning af varmeren.

Det interne signal ("Internt signal") er 100 % når signalet "Frostvagt føler" er lig med eller lavere end "Alarm niveau". Når "Frostvagt føler" er højere end "Alarm niveau" går signalet lineært ned til 0 for "Frostvagt føler" lig med eller højere end "Alarm niveau" + "Prop. Bånd".



Når "Internt signal" når 100% eller når den digitale indgang "Høj temp. grænse/Frostvagt" er aktiveret, lukkes aggregatet ned og en alarm aktiveres. Aggregatet vil gen-starte efter at alarmeren er bekræftet og værdien på "Frostvagt føler" er gået tilbage til normal.

Stilstandsvarme

Hvis frostvagt er aktiveret vil regulatoren gå til "stilstandsvarme" når drift tilstanden går til "Off". Stilstandsvarme-regulatoren vil regulere varme udgangen så der bevares en konstant indstillelig temperatur på frostvagt føleren.

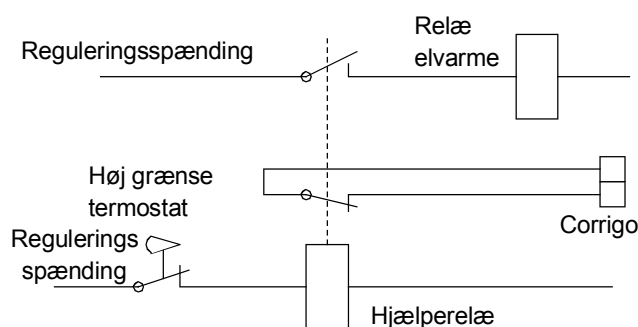
Frostvagt alarm niveauet indstilles in menuen *aktuel/Ønskeværdi*.

4.1.2.2 EI-varme

Regulering

Varmen reguleres v.h.j.a. den analoge udgang "Y1 Varme". Ved aktivering af den digitale indgang "Høj temp grænse (Overhedning)" vil aggregatet blive lukket ned, enten iflg. stop sekvensen beskrevet i afsnittet *Start/stop af aggregat* eller som en nød-nedlukning. Aggregatet vil genstarte efter at alarmeren er bekræftet og "Høj temp grænse (Overhedning)" er genstartet. Bemærk at aktiveringen af indgangssignalet "Luftmængde skift" også stopper aggregatet.

Ledningsinstallation forslag højtemp grænse v. brug af elvarme. Tegnede kontakter inaktiverede.



N.B. Det er vigtigt at høj-temperatur-termostaten er forbundet til at slå strømmen fra batteriet for at sikre at varmen er lukket ned når termostaten er aktiveret, selv hvis CORRIGO skulle være defekt.

Indgange og udgange

Vand-varme	EI-varme	
AI		Frostvagt føler (valgfri)
DI**		Frostvagt termostat (valgfri)
	DI	Høj temp. grænse skiftekontakt
	DI	Luftmængde skiftekontakt (valgfri)

**Frostvagt kan også dannes v.h.j.a. den digitale indgang "Frostvagt termostat". Aktivering af indgangen vil tvinge drifttilstanden til Off og en alarm vil aktiveres.

Frostvagt termostat kan ikke kombineres med stilstands varme.

4.1.3 Varme-veksler typer

Varme-veksler aggregatet kan indstilles til en af de følgende muligheder:

Krydsveksler

Roterende veksler

Væskekoblet veksler

Blandespjæld

Krydsveksler

Regulering

Luftstrømmen gennem veksleren reguleres af et lukkespjæld og et by-pass spjæld. Begge spjæld reguleres af den samme analoge udgang "Y2 Varme veksler" eller af to digitale udgange "Veksler 3-pos. motor, øge" og "Veksler, 3-pos. motor, mindske", og forbindes så en åbner og den anden lukker.

Af-isning

Af-isning aktiveres enten når det digitale indgangssignal "Af-isning" aktiveres eller når værdien på den analoge indgang "Af-isnings veksler" går under af-isnings grænsen (-3°C). Den deaktiveres når den digitale indgang grundindstilles eller den analoge indgang overstiger grænseværdien plus et indstilleligt differens.

Ved af-isning:

En PI-regulator sammenligner af-isnings ønskeværdien med signalet "Af-isnings Veksler". Det mindste af udgangssignalerne fra denne regulator og udgangen fra den almindelige regulator bruges som udgang for spjældene.

Roterende veksler

Regulering

Roteringshastighed reguleres af det analoge signal "Y2 Varme veksler" eller af to digitale udgange "Veksler 3-pos. motor, øge" og "Veksler, 3-pos. motor, mindske".

En rotationsvagt kan tilsluttes den digitale indgang "Rotationsvagt Veksler". En alarm fremkaldes hvis denne indgang aktiveres samtidig med at det analoge udgangssignal er højere end 1.0V.

Væskekoblet varmeveksler

Regulering

En blandeventil i veksler-cirkulations-systemet reguleres af det analoge signal "Y2 Varme veksler" eller af to digitale udgange "Veksler 3-pos. motor, øge" og "Veksler, 3-pos. motor, mindske".

Cirkulationspumpen (digital indgang "start/stop CP Veksler") startes så snart motor-regulator-signalet er højere end 0.1V og stoppes når ventilen har været lukket i mere end 30 minutter.

Af-isning

Af-isning aktiveres når værdien på den analoge indgang "Af-isnings Veksler" går under af-isnings grænsen (-3°C). Den deaktiveres når den analoge indgang kommer over grænseværdien plus et indstilleligt differens.

Ved af-isning

En PI-regulator sammenligner af-isnings ønskeværdien med signalet "Af-isnings Veksler". Det mindste af udgangssignalerne fra denne regulator og udgangen fra den almindelige regulator bruges som udgang for motoren.

Udetemperatur regulering af veksler

I stedet for at bruge Y2 til analog regulering af varme veksleren, kan den sættes til at on-off drift mod udendørstemperatur.

Funktionen regulerer en digital udgang "Genvindingsregulering", som aktiveres når udendørstemperaturen går under en sat værdi.

En varme veksler alarm aktiveres hvis indgangen "Rotationsvagt Veksler" ikke er aktiveret når udgangen "Genvindingsregulering" er aktiv.

Blandespjæld

Regulering

Den analoge udgang "Y2 Varme veksler" regulerer to spjæld for gradvis blanding af frisk luft og recirkuleret luft.

I denne funktion mindskes udgangssignalet med øget varme-behov.

CO2/VOC

Hvis behovsreguleret ventilation er aktiveret i kombination med blandespjæld og CO₂-værdien øges over ønskeværdien, vil spjældene gå over til at tillade mere frisk luft v.h.j.a. en P-funktion.

Minimumsgrænse

En frisklufts minimum-grænse kan indstilles via front panelet. Grænseværdien kan sættes mellem 0 og 100%.

Indgange og udgange

Kryds	Roterende	Væske	Spjæld	
AI	AI	AI	AI	Udetemperatur føler (valgfri, udetemp start)
DO	DO	DO	DO	Motor veksler (valgfri, udendørs temp start)
AI		AI		Af-isnings føler (valgfri)
DI		DI		Af-isnings signal (valgfri)
	DI			Rotationsvagt , veksler (valgfri)

4.1.4 Trin regulator Varme/ DX køl

Som alternativ eller tilføjelse til ovennævnte analoge regulering, kan varme og køl aktiveres i trin. Det interne signal bruges da til at aktivere digitale udgange til regulering af varme/køl. Der kan konfigureres op til fire varme udgange og tre køle udgange. Der er to muligheder:

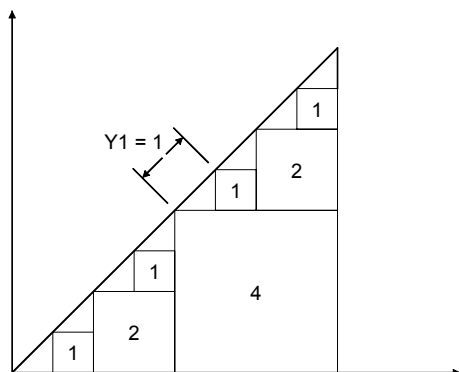
Sekvens;

Hvert udgangstrin har individuelt indstillelige on- og off-værdier i % af regulerings-signalet. Antallet af trin svarer til antallet af varme/køle trin.

Binær;

Varmeudgangene skal vægtes binært (1:2:4:8 for varme, 1:2:4 for køl) Antallet af trin der skal reguleres indstilles. Derefter kalkulerer programmet automatisk hvert aktiveringstrin. Skift mellem differens og minimums on/off tider kan indstilles. Antallet af varme trin vil være: $2^{\text{antal grupper}}$.

I binær funktion kan det analoge udgangssignal bruges til at fylde ud mellem trinene. Signalet vil gå 0 – 100 % mellem aktiveringen af hvert trin. belastningen tilsluttet det analoge signal bør have samme størrelse som den mindste af de binære grupper. I nedenstående eksempel er der 4 varme grupper (1:1:2:4) og det totale antal varme trin er 8.



Min-grænse sænkning (DX køl)

Hvis der bruges DX køl sammen med rumtemperatur regulering eller fraluft temperatur regulering, kan tilluftstemperatur minimumsgrænseværdien sænkes for at give blidere (mere konstant) drift af køleagg. Den indstillede sænkning af grænseværdierne aktiveres når DX køl kører.

Inputs and outputs

Varme	Køl	
DO	DO	Trin-kobler, trin 1 (valgfri)
DO	DO	Trin-kobler, trin 2 (valgfri)
DO	DO	Trin-kobler, trin 3 (valgfri)
DO		Trin-kobler, trin 4 (valgfri)

4.1.5 Støtte regulering

Når man kører rumtemperatur regulering eller fralufts regulering med en rumføler tilsluttet, vil "Støtte reguleret Varme" eller "Støtte reguleret Køl" køre når driftfunktionen er i Off-tilstand, der er konfigureret Støtte regulering og hvis forholdene kræver støtte-regulering. Minimum driftstid kan sættes 0 til 720 minutter (normalt 20 minutter).

Støtte regulerings-varme

Behov for støtte regulerings-varme er når rumtemperaturen er lavere end startværdien som kan sættes 0 til 30°C. Ventilatorerne vil køre på den for-indstillede hastighed, varmeren og varme krydsveksleren køres på 100% kapacitet og køl slukkes (0%).

Støtte regulerings-varme stopper når temperaturen overstiger 1K over startværdien.

Støtte regulerings-køl

Behov for støtte regulerings-køl er når rumtemperaturen er højere end startværdien som kan sættes 20 til 50°C. Ventilatorerne vil køre på den for-indstillede hastighed, varmeren og varme krydsveksleren slukkes (0%) og køl køres på fuld kapacitet (100%).

Støtte regulerings-køl stopper når temperaturen går 1K under startværdien.

Blandespjæld

Der kan bruges en digital udgang til at tvinge blandespjæld eller et separat recirkulationsspjæld til fuld recirkulation når støtte regulerings-varme eller støtte regulerings-køl er aktiv.

Slukket fralufts-ventilator

Fralufts-ventilatoren kan konfigureres til at køre eller slukkes når støtte regulerings-varme eller støtte regulerings-køl er aktiv. Hvis ventilatoren er sat til ikke at køre vil signalet til varme-krydsveksleren sættes til 0% selv når der køres Støtte regulerings-varme medmindre udgangen er konfigureret til blandespjæld.

Indgange og udgange

AI	Udetemperaturføler
AI	Rumtemperatur føler(e)
DO	Recirkulations spjæld

4.1.6 Fri køl

Denne funktion bruges om sommeren til at nedkøle bygningen om natten v.h.j.a. kølig udendørs-luft, og dermed reducere behovet for køl om dagen. Funktionen kan aktiveres/deaktiveres via frontpanelet.

Fri køl startes kl. 24.00 hvis alle tidskanaler er off, dag-udendørstemperaturen har været højere end en indstillelig værdi (22°C), og Tidsprogrammet er aktiv det følgende døgn.

Ventilatorerne kører mindst 3 minutter.

Fri køl stopper kl. 06.00 a.m. eller hvis udendørstemperaturen kommer over startværdien (+15°C), eller udendørstemperaturen går under en indstillelig værdi (+5°C), eller hvis rumtemperaturen går under en indstillelig værdi (+18°C).

Når fri køl er aktiv, kører ventilatorerne på normal hastighed men udgangene Varme, Varme veksler og Køl lukkes ned.

Indgange og udgange

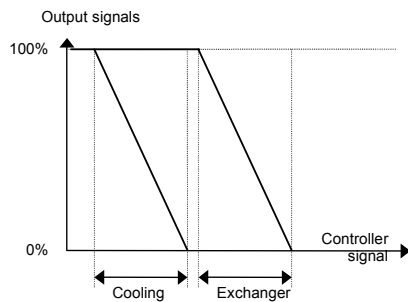
AI	Udetemperatur føler
AI	Rumtemperatur føler(e)

4.1.7 Køle genvinding

Hvis fraluftstemperaturen er en indstillelig værdi lavere end udendørstemperaturen, kan køle-genvinding aktiveres.

Når køle-genvinding er aktiveret vil varmeveksler signalet blive vendt om så der gives øget genvinding ved øget køle-behov.

Udgangssignaler – Køl – Veksler – Regulator-signal



Indgange og udgange

AI	Udetemperatur føler
AI	Fraluftstemperatur føler

4.1.8 Varme-veksler effektivitets-overvågning

Generelt

Funktionen beregner varmevekslerens temperatur-effektivitet i % når udgangssignalet til veksleren er højere end 98% og udetemperaturen er lavere end 10°C.

Når regulator signalet er lavere end 98% eller udendørstemperaturen er højere end 10°C vil displayet vise 0%.

Varmeveksler effektiviteten beregnes v.h.j.a. den følgende formel:

$$\text{Effektivitet} = \frac{\text{Fraluftstemp} - \text{Afkasttemp}}{\text{Fraluftstemp} - \text{Udendørstemp}} * 100$$

Alarm

Der aktiveres en alarm hvis effektiviteten går under det indstillede alarm-niveau (50%).

Indgange og udgange

AI	Udestemperatur føler
AI	Fraluftstemperatur føler
AI	Afkastlufttemperatur føler

4.1.9 Ekstern ønskeværdi-indstilling

Der kan tilsluttes en ekstern ønskeværdi-indstiller, f.eks. TBI-PT1000 eller TG-R4/PT1000. Ønskeværdi-komponenten skal følge PT1000 modstands-kurven. Det er mulig at konfigurere en max og min værdi, for ekstern ønskeværdi-komponent.

Indgange og udgange

AI	Ekstern ønskeværdi
----	--------------------

4.2 Fugtigheds-regulering

Generelt

Fugtigheds-regulering kan konfigureres til Befugtning, Affugtning eller både Befugtning og Affugtning.

Der kan tilsluttes to fugtfølere, en rumføler til regulering og en kanal-føler til maksimum begrænsning.

Fugtfølerne skal give 0...10 V DC for 0...100% RH.

Befugtning

Der bruges en analog udgang til regulering af en befugter. Udgangen vil øge ved mindskende fugtighed.

Affugtning

Der bruges en analog udgang til regulering af en affugter. Udgangen vil øge ved øget fugtighed.

Befugtning/Affugtning

Der bruges en analog udgang til regulering af en befugter. Udgangen vil øge ved mindskende fugtighed.

Køle-udgangen Y3 vil aktiveres til affugtning gennem kondensation. Udgangen vil øge ved øget fugtighed. Dette signal tilsidesætter kølesignalet fra temperatur regulatoren så udgangen kan blive aktiveret til affugtning selv om temperatur-regulator-behovet er nul.

For god temperatur regulering ved brug af køl til affugtning er det vigtigt at køle batteriet placeres først for i luftstrømmen så veksleren og varmbatteriet kan bruges til at genopvarme luften efter affugtning.

Indgange og udgange

AI	Rum-fugtighedsføler
AI	Kanal-fugtighedsføler
AO	Fugtighedsregulering udgang 0...10 V DC

4.3 Ventilator regulering

Generelt

Ventilatorer kan være enkelt-hastigheds, 2 hastigheds eller tryk-regulering via frekvens-omformer.

Enkelt-hastigheds ventilatorer reguleres v.h.j.a. de digitale udgange 1/1-hastigheds tilluftsventilator (TLV) og 1/1-hastigheds fraluftsventilator (FLV).

2-hastigheds ventilatorer reguleres v.h.j.a. de digitale udgange 1/1-hastigheds TLV, 1/1-hastigheds FLV, 1/2-hastigheds TLV og 1/2-hastigheds FLV der giver normal hastighed og reduceret hastighed.

Frekvens regulering bruger en analog udgang pr ventilator for konstant tryk kontrol. Der er to ønsker for hver ventilator. Når der i dette dokument refereres til tidskanaler for normal hastighed og reduceret hastighed forstås at I tilfælde af tryk-reg indebærer det skift mellem de to ønskeværdier.

Udetemperatur kompensering.

Ved trugregulering er det mulig at udetemperatur kompensering af trykket.

Sammenføjning parvis.

Via displayet er det muligt at konfigurere sammenføjning parvis mellem tillufts- og fraluftsventilatorerne.

Timer regulering, sammenføjning.

Ventilatorerne reguleres normalt af timerkanalerne til normal og reduceret hastighed. Ved meget lav udendørstemperatur kan 2-hastigheds og tryk-/luftmængde-regulerede ventilatorer tvinges til reduceret hastighed. Grænsetemperaturen kan indstilles og funktionen har et differens på 2K.

Normal, nedsat hastighed.

Hvis der er normal hastighed v. opstart, vil tilluftsventilatoren først starte på reduceret hastighed, og så efter en indstillet tid skifte til normal hastighed. Når der skiftes fra normal til reduceret hastighed, vil normal hastighed først slås fra og efter en kort pause vil den reducerede hastighed aktiveres. Dette er kun gældende for ventilatorer med normal/lav hastighedsregulering.

Fraluftsventilatoren og tilluftsventilatoren har individuelle start og stop tids-udsættelser som normalt er indstillet så fraluftsventilatoren startes og stoppes efter tilluftsventilatoren. Hvis der ikke er nogen digital udgang til regulering af fraluftsventilatoren, kan der laves tids-forsinkelse v.hj.a. eksterne tids relæ skift. Når der køres tryk-regulering laves der et skift mellem ønskeværdierne med fraluftsventilator-skiftet udsat i forhold til tilluftsventilatoren.

4.3.1 Tryk regulering

Når der køres tryk regulering, reguleres tillufts- og fraluftstrykkene v.hj.a. analoge udgange til at regulere frekvens omformere som regulerer ventilatorhastighederne. Der er også et aktiveringssignal (digital udgang, 1/2 hastighed start/stop) for hver frekvens omformer. Dette aktiveres så snart det korresponderende analoge udgangssignal overstiger 0.1V.

For hver ventilator er der to indstillelige tryk-ønskeværdier. En der svarer til normal hastighed og en der svarer til reduceret hastighed. Skift mellem de to værdier gøres via tids-kanalerne for normal og reduceret. Fraluftsventilator-skiftet udsættes i forhold til tilluftsventilatoren v.hj.a. de samme udsættelsestider som for to-hastigheds-ventilator alternativet.

Luftmængde regulering

I stedet for at angive en tryk-ønskeværdi er det muligt istedet at bruge en luftstrøms-mængde værdi i m³/sek. Værdien fra tryk-transmitteren gen-beregnes til en volumen luftstrøm v.hj.a. nedenstående formel, og ventilatorerne vil blive reguleret til at give en konstant luftstrøm.

$$\text{Luftmængde} = K * \Delta P^x$$

Hvor K og ^x er indstillelige konstanter afhængig af ventilatorstørrelsen og ΔP er det differens tryk, målt i Pa, over ventilatoren. ^x er normalt 0.5 indikerende at luftmængden er proportional med kvadratroden af differens trykket.

Indgange og udgange

1 hastighed	2 hastighed	Tryk/flow	
DO	DO		1/1 hastighed start/stop TLV
DO	DO		1/1 hastighed start/stop FLV
	DO	DO	1/2 hastighed start/stop TLV
	DO	DO	1/2 hastighed start/stop FLV
DI	DI		Indikation/alarm TLV
DI	DI		Indikation/alarm FLV
		AI	Tryksender TLV
		AI	Tryksender FLV
		AO	Frekvens omformer TLV
		AO	Frekvens omformer FLV

4.3.2 Behovsreguleret ventilation

I anvendelser med varierende aktivitet kan ventilatorhastighederne eller blandespjældene reguleres af luftkvaliteten som målt af en CO₂/VOC-føler.

Via displayet kan funktionen aktiveres/deaktiveres og der er også muligheden for at vælge ventilator-regulering eller blandespjæld

Når funktionen er aktiveret og kombineret med tryk-regulerede ventilatorer og CO₂/VOC-værdien kommer over regulerings-værdi 1 vil ventilatorerne starte på lav hastighed. Hvis CO₂/VOC-værdi fortsætter med at stige, vil ventilator hastigheden også øges indtil CO₂/VOC-værdien når reguleringsværdi 2 hvor ventilatorerne vil køre på normal hastighed. Ventilatorerne stopper når CO₂/VOC-værdien falder 160 ppm under reguleringsværdi 1.

Ved brug af to-hastigheds ventilatorer vil de starte på lav hastighed når CO₂/VOC-værdien overstiger reguleringsværdi 1 og skifte til normal hastighed når CO₂/VOC-værdien når reguleringsværdi 2. Ventilatorerne stopper når CO₂/VOC-værdien falder 160 ppm under reguleringsværdi 1.

Indgange og udgange

AI	CO ₂ /VOC føler indgang
----	------------------------------------

4.4 Pumpe regulering

Digitale indgange og udgange kan konfigureres til pumpe regulering.

4.4.1 Varme kredsløb

Cirkulationspumpen for varme-kredsløbet vil altid køre når udendørstemperaturen er lavere end en indstillelig værdi (+10°C). Ved højere udendørstemperaturer vil pumpen køre når varme udgangen er større end 0V .

Pumpen har en indstillelig, korteste driftstid.

Pumpen vil blive testet en gang dagligt kl. 15 i 1 minut eller den kortest indstillede tid, den der er længst.

4.4.2 Veksler kredsløb, væske-koblede vekslere

Cirkulationspumpen til veksler-kredsløbet vil køre når udgangen til veksler-ventilen er større end 0V.

Pumpen vil blive testet en gang dagligt kl. 15 i 1 minut eller den kortest indstillede tid, den der er længst.

4.4.3 Køle kredsløb

Cirkulationspumpen til køle-kredsløbet vil køre når udgangen til køle-ventilen er større end 0V.

Pumpen vil blive testet en gang dagligt kl. 15 i 1 minut eller den kortest indstillede tid, den der er længst.

Indgange og udgange

Varme	Veksler	Køl	
AI			Udendørstemp føler
DO	DO	DO	Start/stop cirkulationspumpe
DI	DI	DI	Drifts ind/alarm, cirk. pumpe

4.5 Spjæld regulering

4.5.1 Lukke-spjæld

Frisklufts- og afkastlufts kanal lukke-spjældene kan reguleres via digitale udgange eller forbindes til tilluftsventilator-relæerne for normal og nedsat hastighed på en sådan måde at spjældet er åbent når tilluftsventilatoren kører. Ved brug af trykregulerede ventilatorer aktiveres det digitale aktiveringssignal så snart ventilator regulerings-signalet er større end 0.1V. Dette signal kan bruges til at åbne lukke-spjældet.

4.5.2 Brand-spjæld

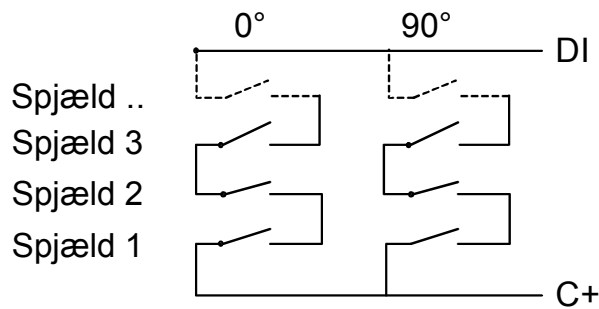
Normalt er brandspjæld konfigureret til at åbne v. brandalarm. Men v. brug af displayet er det muligt at konfigurere dem til at være normalt åbne istedet.

Der er en digital indgang for overvågning af åben og lukket position for brandspjældene.

Brandspjælds motion

Der kan aktiveres en funktion som muliggør planlagt spjæld-test med et indstilleligt antal dage imellem kørsler. For at kunne bruge denne funktion, skal alle spjældene have lukke switch knapper.

Den digitale indgang: *Brandspjælds "lukkeswitch" overvågning* bør tilsluttes alle brandspjælds "lukke switch".



Når test-cyklussen påbegyndes, vil udgangen *Brand spjæld* blive aktiveret og spjældene vil begynde at bevæge sig. Indenfor den indstillede tid (90 sek) skal signalet på indgangen *Brandspjæld slut-knap overvågning* skifte til at indikere at spjældene har forladt deres normale positioner. Hvis ikke, vil en alarm blive udløst.

Dernæst, indenfor den indstillede tid, skal signalet på indgangen *Brandspjæld slut-knap overvågning* skifte igen og indikere at alle spjældene har nået den anden slut position. Hvis ikke, vil en alarm blive udløst.

Når alle spjæld har nået slut positionen vil udgangen *Brandspjæld* blive genindstillet til at køre spjældene tilbage til normal position. Igen, indenfor den indstillede tid (90 sek) skal signalet på indgangen *Brandspjæld slut-knap overvågning* skifte til at indikere at spjældene er gået fra slut positionerne. Hvis ikke, vil en alarm blive udløst.

Dernæst, indenfor den indstillede tid, skal signalet på indgangen *Brandspjæld slut-knap overvågning* skifte igen og indikere at alle spjældene er tilbage i deres normale positioner. Hvis ikke, vil en alarm blive udløst.

Regulatoren kan konfigureres til at stoppe ventilationsaggregatet under spjældtesten.

Alle spjæld skal tilsluttes samme udgang for at opnå rigtige resultater.

Brandalarms indgangen kan konfigureres til normalt lukket eller normalt åben.

Indgange og udgange

DO	Frisklufts spjæld regulering
DO	Afkastlufts spjæld regulering
DO	Brand spjæld
DI	Brandalarm
DI	Brandspjæld slut-knap overvågning

4.6 Forlænget drift

Der kan bruges digitale indgange til at tvinge regulatoren til at starte selvom timeren siger at driftsfunktionen er "Off".

For 2-hastigheds ventilatorer og tryk-/luftstrøms regulerede ventilatorer er der indgange for normal og nedsat hastighed.

vil regulatoren køre i den indstillede tid. Hvis drift tiden er sat til 0 vil aggregatet kun køre så længe den digitale indgang er lukket.

Indgange og udgange

DI	Forlænget drift normal
DI	Forlænget drift nedsat
DI	Ekstern stop

4.7 Timer-skift udgange

Der kan konfigureres op til 5 digitale timer-skift udgange. Hver tidskanal har et separat ur med to perioder pr ugedag.

Indgange og udgange

DO	Ekstra Timer kanal 1
DO	Ekstra Timer kanal 2
DO	Ekstra Timer kanal 3
DO	Ekstra Timer kanal 4
DO	Ekstra Timer kanal 5

4.8 Alarmer

Alarm håndtering

Alarmer er indikeret af alarm LED på forsiden.

Alle alarmer kan overvåges, bekræftes og blokeres v.hj.a. displayet og knapperne.

Alarm prioriteter

Alarmer kan tildeles forskellige prioritetstrin. Digitale udgange kan bestemmes til at fungere som alarm udgange for forskellige prioritetstrin.

V.hj.a. frontpanelet er det muligt at ændre alarm prioritetstrinnet (A-/B-/C-alarm/ej aktiv) for enhver alarm.

Ekstra stop funktion

Det er muligt at tilføje en ekstra stop funktion til enhver alarm som vil stoppe aggregatet hvis alarmen aktiveres. Genstart gøres ved at bekræfte alarmen. Alarmer som normalt stopper aggregatet (dvs. brandalarm, frostvagtalarm, høj temp grænse alarm, osv.) påvirkes ikke af denne funktion

Indgange og udgange

DO	Sum alarm A + B
DO	Sum alarm A
DO	Sum alarm B

5. Start og stop af Aggregatet

5.1 Start forhold

Aggregatet vil blive startet og køre ved et af de følgende forhold:

1. Timer udgang for normal hastighed eller timer udgang for nedsat hastighed er ON (normal drift)
2. Aggregatet er startet manuelt via CORRIGO E frontpanelet
3. Signalet for forlænget drift er aktiveret (normal drift)
4. Støtte regulering er aktiveret og den pågældende rum temperatur er højere/lavere end den forindstillede start værdi (Støtte varme/køl)
5. Behovsreguleret ventilation er aktiveret og værdien på CO₂ føleren er højere end de forindstillede start forhold

5.2 Stop forhold

Aggregatet vil blive stoppet ved et af de følgende forhold:

1. Timer udgang for normal hastighed eller timer udgang for nedsat hastighed er OFF, og signalet for forlænget drift er OFF.
2. Aktiveret frostvagt alarm. Aggregatet vil genstarte v. genindstille alarmer.
3. Aktiveret brand detektor hvis funktionen er konfigureret. Aggregatet vil genstarte v. genindstille alarmer.
4. Hvis aggregatet har elektrisk varme og tilluftsventilator-luftstrøms-kontakt-alarmer eller høj-temperatur-grænse-alarmer er aktiveret.
5. Aktivering af ekstern stopkontakt.
6. Aggregatet er stoppet manuelt via CORRIGO E frontpanelet.
7. Støtteregulering er aktiveret og den pågældende rum temperatur er højere/lavere end den forindstillede stop værdi (støtte varme/køl)
8. Behovsreguleret ventilation er aktiveret og værdien på CO₂ føleren falder under det forindstillede start forhold minus det indstillede differens.
9. Ved en aktiveret alarm konfigureret med den ekstra funktion at stoppe aggregatet ved aktivering. Aggregatet vil genstarte efter genindstille alarmer.

5.3 Start rækkefølge

Start af aggregatet vil foregå i følgende rækkefølge:

1. Hvis regulatoren er konfigureret til vandvarme og har en udetemperaturføler, og udetemperaturen er under +3°C åbnes varmeventilen og varme cirkulationspumpen startes.
2. Hvis regulatoren er konfigureret med en varmeveksler og har en udendørstemperaturføler og udendørstemperaturen er under +15°C vil varmeveksleren køres på 100% kapacitet i en forindstillet tid.
3. Tillufts ventilatoren eller reguleringen af tilluftstrykket vil blive startet efter en forindstillet tid.
4. Fralufts ventilatoren eller reguleringen af fraluftstrykket vil blive startet efter en forindstillet tid.
5. Dernæst startes temperatur-regulering iflg. den konfigurerede reguleringsfunktion. Og endnu ikke-aktiverede pumper vil blive startet.
6. Efter en forindstillet forsinkelse bliver alarm-håndterings-systemet aktiveret; aggregatet er i normal driftsfunktion.

5.4 Stop rækkefølge

Stop af aggregatet vil foregå i følgende rækkefølge:

1. Deaktivering af alarmhåndterings-systemet.
2. Elektrisk varme, hvis konfigureret, lukkes ned.
3. Efter individuelt satte forsinkelses-tider stoppes ventilatorerne.
4. Motor signaler sættes til 0 og pumperne stoppes.

6. Display, LEDs og knapper

Dette afsnit gælder Corrigo E regulatoren med display og knapper, men også hånd-terminalen E-DSP som kan tilsluttes Corrigo E uden display og knapper.

6.1 Display


Displayet har 4 rækker med 20 tegn.

Det er baggrundsoplyst. Normalt vil lyset være off men aktiveres så snart der trykkes på en knap. Lyset slukkes igen efter en periode uden aktivitet.

6.2 LEDs

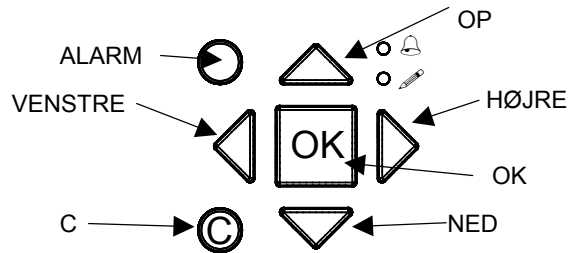
Der er to LEDs på forsiden:

Alarm LEDen mærket med symbolet 

LEDen med "skriveadgang" mærket med  symbolet

De fire LEDs placeret ved siden af den øvre terminal strimmel vil blive beskrevet senere.

6.3 Knapper



Der er syv knapper:

4 pile-knapper som kaldes OP, NED, VENSTRE og HØJRE.

Menuerne i Corrigo E er ordnet efter en struktur som et horisontalt træ.

OP / NED-knapperne bruges til at navigere mellem menuerne på det pågældende menu trin. VENSTRE / HØJRE knapperne bruges til at navigere mellem menu-trinene.

Når der skiftes parametre bruges OP / NED knapperne til at øge / mindske parametrets værdi og VENSTRE / HØJRE knapperne til at bevæge sig mellem cifre indenfor parametret.

OK knappen.

OK knappen bruges til at bekræfte valget af en parameter indstilling.

C knappen.


C knappen bruges til at afbryde en påbegyndt parameter ændring og genindstille den oprindelige værdi.


ALARM knappen, markeret med rød på toppen af knappen.


ALARM knappen bruges som adgang til alarm listen.

6.4 At navigere i menuerne

Start displayet, det display der normalt vises, er ved roden af menu-træet.

Ved tryk på NED  kommer man gennem menu-mulighederne på dette, det laveste trin.

Ved OP  kommer man tilbage gennem mulighederne.

For at komme til et højere menu trin, brug OP eller NED til at placere display-markøren udfør den menu der ønskes adgang til og tryk HØJRE .


Displayet vil skifte til den menu man har valgt.

På hvert trin kan der være flere nye menuer gennem hvilke man kan bevæge sig via OP / NED knapperne.

Sommetider er der yderligere under-menuer tilknyttet en menu eller et menu-punkt. Dette er indikeret med et pile-symbol i højre side af displayet.

For at vælge en, brug HØJRE igen. For at gå tilbage til et lavere menu trin, brug VENSTRE.

At ændre parametre

I nogle menuer er der parameter der kan indstilles. Dette vil blive indikeret af LEDen  der blinker.

For at ændre et parameter, tryk først OK knappen. Hvis men ikke er logget på, eller ikke har rette niveau, visses indlognings mineau (se kap. 7). En markør vil komme frem ved den første indstillelige værdi.

Hvis man ønsker at ændre værdien, gøres det ved at trykke på OP / NED knapperne.

I tal med flere cifre kan man bevæge sig mellem cifrene via VENSTRE / HØJRE knapperne.

Når den ønskede værdi er på displayet trykkes OK.

Hvis der er flere indstillelige værdier på displayet vil markøren automatisk bevæge sig til den næste.

For at springe en værdi over uden at ændre den, tryk HØJRE.

For at afbryde en ændring og gå tilbage til den oprindelige indstilling, tryk og hold C-knappen nede indtil markøren forsvinder.

7. Adgangsrettigheder

Der er 3 forskellige log on niveauer, System niveau som har den højeste autoritet, Operatør niveau og basis "ingen log on" niveau. System niveau giver fuldt læse / skrive adgang til alle indstillinger og parametre i alle menuer.

Operatør niveau giver kun-læse adgang til alle indstillinger og parametre og skrive adgang til alle indstillinger og parametre i alle menuer undtagen *Konfiguration*.

Basis-niveauet giver kun-læse adgang til alle indstillinger og parametre.

Tryk gentagne gange på ned-pilen når opstarts-displayet vises indtil pile-markøren til venstre i tekst-listen peger på Log on. Tryk højre-pil

```
Log on
Log off
Ændre password
```

7.1 Log on

```
Log on
Skriv password: ****
Aktuel t niveau: ingen
```

I denne menu er det muligt at logge på hvilket som helst niveau ved at skrive den rigtige 4-ciffer kode.

Log on menuen vil også blive vist på displayet hvis man prøver at få adgang til en menu eller forsøger at udføre en process der kræver højere autoritet end man har.

Tryk OK-knappen og en markør vil komme frem på den første ciffer plads. Tryk gentagne gange på op-pilen indtil det korrekte ciffer er på displayet. Tryk på højre-pilen for at gå til den næste position.

Gentag proceduren indtil alle fire cifre er vist på displayet. Dernæst tryk OK for at bekræfte.

Efter kort tid vil der stå: Aktuelle niveau vil ændres til at vise det nye log-on niveau.

Tryk venstre-pil for at forlade menuen.

7.2 Log off

Brug denne menu til at logge off fra det aktuelle niveau til basis "ingen-log on" niveau

```
Log off?
Nej
Aktuel t niveau: System
```

Logoff sker automatisk, hvis der ikke trykkes på nogen knapper i 5 minutter.

7.3 Ændre password

Som default kommer Corrigo med følgende passwords til de forskellige niveauer:

System	1111
Operatør	3333
Basis	5555

Man kan kun ændre passwordet for log on niveauer lavere eller ens med det aktuelt gældende niveau, f.eks. hvis man er logged på som System kan man ændre alle passwords, men som Operatør kan man kun ændre Operatør og Basis passwordene.

Der er ingen grund til at ændre Basis passwordet da adgang til dette niveau gives automatisk til alle brugere.

```
Ændre password for
niveau: Operatør
Nyt password: ****
```

Har du glemt dit password?

Hvis passwordet for System er ændret og siden mistet, kan man få et midlertidigt password fra Regin. Denne kode er dato-forbundet og kun gyldigt i en dag.

8. Konfiguration

Start med at logge ind på log on niveau 1. Se afsnit Log on ovenfor.

Via NED, sæt markøren udfor menu-titlen **Konfiguration** og tryk HØJRE.

Hoved-konfigurations-menuen vil blive vist:

Indgange/Udgange
Regulerings-funktioner
Objekter
Pumpe-regulering
Frikøl
Støtte regulering
CO2/VOC
Brandspjæld
Frostvagt
Afsnings-veksler
Kølgenvinding
Min grænse spjæld
Ekstern ønskeværdi
Dri tsi nd. /Motor besky.
Motortype
Motor dri ftsti d
Trin regulatorer
Al arm konfi g.
Andre params
System

8.1 Indgange og udgange

Analoge indgange
Analoge udgange
Universale indgange
Digitale indgange
Digitale udgange

Generelt

Fri konfiguration

Ethvert kontrol signal kan tilknyttes hvilkensomhelst indgang/udgang, - dog kan digitale signaler ikke tilknyttes analoge signaler og omvendt. Det er op til brugeren at foretage tilknytningen så det sikres at aktiverede funktioner er tilknyttet passende signaler.

For-indstilling

Ved levering er alle de fysiske indgange og udgange allerede tilknyttet et signal.

For-indstillingerne er kun forslag og kan let ændres.

8.1.1 Analoge indgange AI

Anal og indgang 1
Si gn: Udendørs-temp
Rå værdi: 1023
Kompensati on: 0,0°C

Alle analoge indgange er til PT1000 eller 0-10 Volts.

Indgangs-signaler kan kompenseres f.eks. for ledningsmodstand.

Rå værdien vil vise den faktiske indgangsværdi uden compensation.

Hvis indgange er blevet tildelt tryk eller strøm regulerede ventilatorer, vil de følgende menuer komme frem:

SAF Tryk ved
0V: 0.0 Pa
10V: 500.0 Pa
Fi lter faktor: 0.2

EAF Tryk ved
0V: 0.0 Pa
10V: 500.0 Pa
Fi lter faktor: 0.2

Hvis en indgang er blevet tildelt CO2 regulering, vil den følgende menu komme frem:

```
C02 ved
OV: 0.0 ppm
10V: 1000 ppm
Filt er faktor: 0.2
```

8.1.2 Digitale indgange DI

```
Di gi tal i ndgang 1
NO/NC: NO Si gnal :
Fi l t er al arm
St atus: Off
```

For at forenkle tilpasning til ydre funktioner, kan alle digitale indgange konfigureres til at være enten normalt åbne, NO, eller normalt lukkede, NC.

Som standard er de sat til at være normalt åbne, d.v.s. lukning af indgangen medfører aktivering af den funktion som i Corrigo E er tilsluttet indgangen.

Vær forsigtig ved ændring af indgang fra NO til NC, da visse digitale funktioner enkeltvis kan vælges at være enten NO eller NC.

F.eks. for brandindgang er det muligt at vælge om den skal aktiveres ved (sluttet eller brudt). Her er der altså risiko for at vende signalet to gange og opnå modsat resultat end det ønskede.

8.1.3 Universal indgange UI

På den største hardware udgave, E28 er der universal indgange.

Disse kan individuelt konfigureres til enten analoge indgange eller digitale indgange.

Når de er konfigureret til analoge indgange kan de tilknyttes hvilken som helst af de analoge signaler beskrevet under Analoge signaler.

Når de er konfigureret til digitale indgange kan de tilknyttes hvilken som helst af de digitale signaler beskrevet under Digitale signaler.

```
Uni versal i ndgang 1 →
Vælg AI eller DI tegn
AI signal: SAF tryk
DI tegn: ej aktiv
```

Efter at have valgt AI eller DI signal (det ubrugte alternativ skal sættes til *Ej-aktiv*) er der en under-menu med indstillinger brugt når indgangen er konfigureret til en AI-indgang. Adgang til denne menu fås ved at trykke HØJRE.

```
Uni versal AI 1
Si gnal : SAF tryk
Rå-værdi : 8.5
Kompensati on: 0.0Pa
```

```
Uni versal DI 1
NO/NC: NO Si gnal :
Fi l t er al arm
St atus: Off
```

For at forenkle tilpasning til ydre funktioner, kan alle universal indgange som er konfigurerede til digitale indgange, sættes til at være enten normalt åbne, NO eller normalt lukkede, NC.

Som standard er de sat til at være normalt åbne, d.v.s. lukning af indgangen medfører aktivering af den funktion som i Corrigo er tilsluttet indgangen.

Vær forsigtig ved ændring af indgang fra NO til NC, da visse digitale funktioner enkeltvis kan vælges til at være enten NO eller NC.

F.eks. for brandindgang er det muligt at vælge om den skal aktiveres ved (sluttet eller brudt). Her er der altså risiko for at vende signalet to gange og opnå modsat resultat end det ønskede. T

8.1.4 Analoge udgange

Analoge udgange er 0...10 V DC.

```
Anal og udgang 1
Si gnal : Y1-Varme
Auto
Værdi : 0.0 V
```

8.1.5 Digitale udgange

Digital udgang 1
Signal:
Start/stop SAF1/1 sp
Status: Off

8.2 Regulator funktion

Find konfigurations-menuen **Regulator funktioner**

Regulator funktion
Tillufts regulering

Der er 6 forskellige funktioner at vælge mellem:

1. Tillufts-regulering.
2. Udendørs-temperatur kompenseret tillufts-regulering.
3. Kaskade-tilsluttet rum-temperatur regulering.
4. Udendørstemperatur reguleret skift mellem udendørs-temperatur kompenseret tillufts-regulering og Kaskade-tilsluttet rum-temperatur regulering.
5. Udendørstemperatur reguleret skift mellem Udendørstemperatur kompenseret tillufts-regulering og Kaskade-tilsluttet fralufts-temperatur regulering.
6. Kaskade-tilsluttet fralufts-temperatur regulering.

For detaljeret beskrivelse af reguleringsfunktionerne, se afsnit 4.1.2 Regulator funktioner.

8.3 Objekter

Menuen *Objekter* omfatter ventilator type, varme-, veksler- og køl typer

8.3.1 Ventilator regulering

Ventilator regulering
1 hastighed

Vælg mellem enkelt-hastigheds, to-hastigheds, tryk regulering eller luftmængde-regulering.

For detaljeret beskrivelse af ventilator-regulerings alternativer, se afsnit 4.3 Ventilator regulering.

8.3.2 Varmer type

Varme
vand

Varmeren kan enten være et varmt-vands batteri eller en el-varmer.

For detaljeret beskrivelse af varmer alternativer, se afsnit 4.1.2 Varmer typer.

8.3.3 Varme-veksler udgang

Veksler
Rot veksler →

Varmeveksler aggregatet kan indstilles til et af de følgende alternativer:

- Plade veksler
- Roterende veksler
- Væske-tilsluttet veksler
- Blandespjæld

Spjæld grænse for minimums frisk luft procentdel kan sættes til 0...100%.

For detaljeret beskrivelse af veksler alternativer, se afsnit 4.1.3 Varme-veksler.

8.3.4 Køl

Køl
Vand

Vælg køl type: Vand, DX eller ej-brugt.

For detaljeret beskrivelse af DX-køl, se afsnit 4.1.4 Trin-koblere.

8.4 Pumpe regulering

P1-Varme →
P1-Køl →
P1-Veksler →

I disse menuer indstilles parametrene for pumpe regulering.

Hvis der i et af regulerings kredsløbene ikke er konfigureret en udgang for pumpe regulering vil disse indstillinger blive udeladt.

P1 Varme

Pumpe stop: Nej
Stop udsættelse: 5 min
Udendørs Temp stop: 6°C
Differential: 1.0°C

P1 Køl

P1 Køl
Stop udsættelse: 5 min

P1 Veksler

P1 Veksler
Stop udsættelse: 5 min

For detaljeret beskrivelse, se afsnit 4.4 Pumpe regulering.

8.5 Fri køl

Fri køl aktiv: Ja
Udend. temp aktivering
25.0°C

Udend. temp nat
Høj: 15.0°C
Lav: 10.0°C
Rum temp min 18.0°C

For detaljeret beskrivelse, se afsnit 4.1.6 Fri køl.

8.6 Støtte regulering

Støtte regulering
Aktiv: Ja
EAF drift under
støtte regulering: Ja

Støtte køl

Støtte køl
Rum temp for
Start: 30.0°C
Stop: 28.0°C

Støtte varme

Støtte varme
Rum temp for
Start: 15.0°C
Stop: 21.0°C

Minimum driftstid

Min. driftstid for
supp. ctrl: 20 min

For detaljeret beskrivelse, se afsnit 4.1.5 Støtte regulering.

8.7 CO2/VOC Behovsregulering

CO2/VOC aktiv
Timer kanal On
Type: Ventilatorer
Min. tid: 20 min

Aktiveringsniveau
1/2-hastighed 1000 ppm
1/1-hastighed 1200 ppm
diff 160 ppm

For detaljeret beskrivelse, se afsnit 4.3.2 Behovsregulering.

8.8 Brandspjæld

Normalt konfigureres brandspjæld til at åbne ved brandalarm. Via displayet er det dog muligt at gen-konfigurere dem til at være åbne normalt istedet.

For reguleringen af brandspjæld er der et digitalt udgangssignal: *Brandspjæld*

Brandspjælds-funktion
Ja
Udluftning ved alarm
Ja

Vælg om brandalarm skal være normalt åben eller normalt lukket, samt aktivering af og tid for spjæld udøvelsen: Nej, Ja aggregatet kører -->, Ja aggregat stoppet -->.

Brandalarm indgang
Normalt åben
Spjæld motionering
Ja aggregat stoppet→

Spjæld motionering
Driftstid: 90 sec
Interval i dage: 1
Tid til motion: 00

For detaljeret beskrivelse af spjæld motionering, se afsnit 4.5 Spjæld regulering

8.9 Frost vagt

Frost vagt
Ja
Ønske nedlukning: 25.0°C
P-band aktiv: 5°C

Frost vagt alarm niveauet indstilles i menuen *Faktisk/Ønske*
For detaljeret beskrivelse, se afsnit 4.1.2.1 Vandvarmer.

8.10 Fugt regulering

Fugt regulering kan konfigureres til enten befugtning eller af-fugtning eller som kombineret befugtning / affugtning.

Fugt regulering
Befugtning/
Af-fugtning

For detaljeret beskrivelse, se afsnit 4.2 Fugt regulering.

8.11 Af-isning

Veksler af-isning
Ja →

Af-isnings parametre

Ønske Af-isning: -3.0°C
Hysteresis: 1.0°C
Stoptemp SAF: -10.0°C
Min. driftstid: 5 min

For detaljeret beskrivelse, se afsnit 4.1.3 Varme vekslere.

8.12 Køl genvinding

Køl genvinding
Nej
Køl grænse: 2°C

For detaljer, se afsnit 4.1.7 Køl genvinding.

8.13 Minimum begrænsning spjæld

Min grænse spjæld
Minbegr. spjæld
Aktiv
Min grænse: Minbegr. :
5%

For nærmere beskrivelse, se 4.1.3 Varmevekslere

8.14 Eksternt ønske

Et eksternt ønske aggregat, for eks. TBI-PT1000 eller TG-R4/PT1000 kan tilsluttes. Ønske aggregatet skal følge PT1000 resistens kurven.

Eksternt ønske
Ja

For detaljer, se afsnit 4.1.9 Eksternt ønske.

8.15 Drifts-indikation/Motor beskyttelse

Digitale indgangssignaler anvendes til overvågning af ventilatorer og pumper. De kan konfigureres enten til driftindikerings signaler eller til overvågning af motorbeskyttelses bryder.

Indgang konfigureret til driftsignal skal være normalt lukket.

Åben indgang samtidig med at motorudgang er aktiv, udløser en alarm.

For tilluftsventilator og fraluftsventilator findes der desuden konfliktalarm, d.v.s. alarm hvis driftsignalindgang er sluttet selvom motorudgang ikke er aktiveret. Se alarm 33 Ekstern drift TF og alarm 34 Ekstern drift FF i afsnit 8.18 Alarmhåndtering.

Indgang konfigureret til motorbeskyttelse skal være normalt åben, d.v.s. lukket kontakt samtidig med at motorudgang er aktiveret vil udløse en alarm.

Dri ftsi nd. /Motor beskyt
SAF: Dri ftsi ndi kati on
EAF: Dri ftsi ndi kati on

Dri ftsi nd. /Motor beskyt
P1 Varme: Dri ftsi nd.
P1 Køl : Dri ftsi nd.
P1 Veksl er: Dri ftsi nd.

8.16 Motor type

Vælg udgangssignaler til motorerne forbundet til de analoge regulerings udgange: 0...10 V DC, 2...10 V DC 10...0 V DC or 10...2 V DC.

Motortype
Varme: 0-10V
Køl : 0-10V
Veksl er: 0-10V

Motortype
TV: 0-10V
FV: 0-10V
Spl it: 0-10V

Motortype
Y6 Fugt: 0-10V

Bemærk at selv om mange fabrikanter angiver 0...10 V DC som regulerings signal, er det faktiske regulerings signal for mange motorer ofte 2...10V DC.

Check motor-dokumentationen nøje.

Hvis tvivl, vælg da 0...10V DC.

Selv om regulering vil være mindre nøjagtig, vil det sikre at ventilen altid kan køres til dens fuldt åbne og fuldt lukkede positioner.

8.17 Driftstid, 3-pos. motorer

Disse parametre har ingen funktion hvis der er konfigureret analoge motorer.

Værdierne bruges til at bestemme regulerings parametrene for 3-positions motorer.

Det er vigtigt at indstille korrekte værdier da ukorrekte værdier medfører sløset regulering.

Motor dri ftstid
Varme: 255 sec
Køl : 255 sec
Veksl er: 255 sec

8.18 Trin regulatorer

Trin reg. Varme →
Trin reg. Køl →

Trin regulator Varme

Trin reg. Varme
Aktiveringsniveauer →

Trin regulator Varme aktiverings-niveauer

Start trin 1: 10 %
Stop trin 1: 5 %
Start trin 2: 45 %
Stop trin 2: 40 %

Start trin 3: 70 %
Stop trin 3: 65 %
Start trin 4: 95 %
Stop trin 4: 90 %

Trin regulator Varme Type

Step contr. Type
Binær trin →

Reguleringsparametre Binær trin

Varmer grupper: 4
Minimum on/off-
tid: 60 sec
Hyst: 0.5 %

Trin regulator køl

For køl er der lignende menuer men med kun 3 trin.

For mere detaljeret beskrivelse, se afsnit 4.1.4 Trin regulatorer.

8.19 Alarm konfiguration

Muliggør konfiguration af alle alarmer.

Vælg det passende alarm nummer (fra alarm listen). Alarm teksten for alarmer vil blive vist på displayet og alarm prioriteten kan indstilles: A-alarm, B-alarm, C-alarm, D-alarm eller ej aktiv.

Den ekstra stop funktion giver, for hver alarm, mulighed for at stoppe eller ikke stoppe aggregatet v. alarm-udløsning.

Driftsfejl Tilluft
Prioritet: B-alarm
Ekstra stop funktion
Aktiv

Alarm liste

Værdier i prioritets-kolonnen viser de grundindstillede værdier.

	Alarm tekst	Pri	Beskrivelse
1	Driftfejl TV	B	Driftfejl Tillufts-ventilator
2	Driftfejl FV	B	Driftfejl Fralufts-ventilator
3	Driftfejl P1-Varme	B	Driftfejl pumpe, Varme-kredsløb
4	Driftfejl P1-Køl	B	Driftfejl pumpe, Køle-kredsløb
5	Driftfejl P1-Veksler	B	Driftfejl pumpe, væske-koblet veksler
6	Filter vagt	B	Filter vagt tryk-kontakt aktiveret
7	Luftstrøm vagt	B	Luftstrøms-kontakt aktiveret
8	Ekst. Frost vagt	A	Ekstern frost vagt termostat aktiveret
9	Af-isering pressostat	-	Af-isnings veksler tryk kontakt aktiveret

	Alarm tekst	Pri	Beskrivelse
10	Brand alarm	A	Brandalarm aktiveret
11	Ekstern kontakt	C	Ekstern kontakt aktiveret
12	Ekstern alarm	B	Ekstern alarm aktiveret
13	Afvigelse tillufts temp	B	Tillufts-temp afviger for meget fra ønsket i for lang tid.
14	Extra		Extralarm (ikke i brug)
15	Høj tillufts temp	B	Tillufts temp for høj
16	Lav tillufts temp	B	Tillufts temp for lav
17	TL max grænse	-	Maximal grænse for tillufts-temp aktiv
18	TL min grænse	-	Minimal grænse for tillufts-temp aktiv
19	Høj rum temp	B	Rum temp for høj ved rum temp regulering
20	Lav rum temp	B	Rum temp for lav ved rum temp regulering
21	Høj fralufts temp	B	Høj fralufts temp ved fralufts-regulering
22	Lav fralufts temp	B	Lav fralufts temp ved fralufts-regulering
23	Høj temp grænse El varme	A	Varmer høj temperatur-grænse kontakt aktiveret
24	Frost risiko	B	Frost vagt funktion har forret frem for reguleringen af varmer-udgangen
25	Lav frost vagt temp	A	Frost vagt temperatur under frost grænse værdi
26	Lav effektivitet	B	Varmeveksler effektivitet under grænse værdi
27	Føler-fejl	B	Driftfejl hos en tilsluttet føler
28	Af-isning analog	-	Veksler af-isnings aktiveret af af-isnings føler
29	Driftfejl Rot. veksler	B	Veksler roterings-skildvagt alarm aktiveret
30	Driftfejl Brandspjæld	B	Brandspjælds-øvelse mislykket
31	Afv. Tryk TLV	-	Tillufts tryk afviger for meget og for længe fra ønsket.
32	Afv. Tryk FLV	-	Fralufts tryk afviger for meget og for længe fra ønsket.
33	Ekstern aktiv. TLV	C	TLV drifts-signal modtaget når aggregat er stoppet
34	Ekstern aktiv. FLV	C	FLV drifts-signal modtaget når aggregat er stoppet
35	Drift OFF	C	Aggregatet slukkes
36	Tillufts Manuel	C	Tillufts temp regulator i manuel regulering
37	TLV Manuel	C	Tillufts ventilator i manuel regulering
38	Frekv. TLV Manuel	C	Signal til TLV frekvens-omformer i manuel regulering
39	FLV Manuel	C	Fralufts ventilator i manuel regulering
40	Frekv. FLV Manuel	C	Signal til FLV frekvens omformer i manuel regulering
41	Varme Manuel	C	Varme udgang i manuel regulering
42	Køl Manuel	C	Køl udgang i manuel regulering
43	Veksler Manuel	C	Varme veksler udgang i manuel regulering
44	P1-Varme Manuel	C	Varme cirkulationspumpe i manuel regulering
45	P1-Køl Manuel	C	Køl cirkulationspumpe i manuel regulering
46	P1-Veks. Manuel	C	Veksler cirkulationspumpe i manuel regulering
47	Brandspjæld Manuel	C	Brandspjæld i manuel regulering

8.20 Andre parametre

En samling af forskellige parametre som ikke passede ind i nogen af de andre menuer.

8.20.1 Start og stop udsættelser for ventilatorerne

Brug start-udsættelse hvis det ønskes at en af ventilatorerne starter før den anden, og f.eks. hvis det ønskes at der gives tid til at lukke-spjældene åbner før ventilatorerne starter.

Brug stop-udsættelse til f.eks. at skabe en nedkølings periode når der bruges el-varme.

Udsættelser TLV Start: 30 sek Stop: 180 sek
--

Udsættelse FLV
Start: 30 sek
Stop: 30 sek

8.20.2 Forsinkelses tid

Når to-hastigheds ventilatorer skiftes fra 1/1-hastighed til 1/2-hastighed er der en indstillelig forsinkelses-tid. Den samme tid gælder for begge ventilatorer

Forsinkel ses-tid
1/1-1/2hast.: 30 sec

8.20.3 Varme ved opstart og høj-hastigheds blokering

Ved udendørstemperaturer under ønskeværdien, vil varme udgangen blive tvunget til 100% inden opstart.

To-hastigheds ventilatorer og tryk-regulerede ventilatorer kan blokeres fra at bruge høj hastighed ved udendørstemperaturer lavere end ønskeværdien.

Denne funktion bør ikke kombineres med funktionen "Udendørstemp.kompensering af ønsket tryk". Se kap. 11.

Begge funktioner behøver en udendørstemperatur-føler.

Udendørstemperatur for
varme start: 3.0°C
Blokering af
1/1-hastighed: -10°C

8.20.4 Parvis regulering af ventilatorer

Parvis regulering indebærer at hvis én af ventilatorerne går i stå, stopper den anden ventilator automatisk

Parvis regulering
ventilatorer
Nej

8.20.5 Veksler til 100% v. start og alarm udsættelse v. start

For at minimere risikoen for frysning problemer, kan varme veksleren tvinges til maximum kapacitet i den indstillede tid v. opstart.

For at fjerne risikoen for, f.eks., ventilator tryk alarmer v. opstart, kan alle alarm funktioner udelades i en indstillet tid.

Veksler 100% v. start
60 sek
Alarm udsæt. v. start
60 sek

8.20.6 Delte indstillinger

Deler regulator-udgangen (HCO_{out}) mellem de analoge temperatur regulerings-udgangs signaler Y1, Y2 og Y3 for Varme, Varme veksler og Køl.

For at skabe en neutral zone, lad der være en procentvis afbrydelse mellem sekvenser

Det indstillede P-bånd for tillufts regulatoren er for hele regulator udgangen. Dette betyder at P-båndet for hver sekvens er proportionel til de inddelte procentvise værdier der er for sekvenser.

F.eks.:

P-bånd for tillufts regulatoren indstilles til 25°C

Inddelingen indstilles så køl kommer 0...20% = 20%, veksleren 30...50% = 20% og varmeren 50...100% = 50%.

De enkelte P-bånd vil således være:

Køl: 20% af 25°C = 5°C

Veksler: 20% af 25°C = 5°C

Varmer: 50% af 25°C = 12.5°C

De resterende 2.5°C er den neutrale zone mellem køl og veksler.

Delte indstillinger

Køl

0% v. HCOut= 20%

100% v. HCOut= 0%

Delte indstillinger

Veksler

0% v. HCOut= 50%

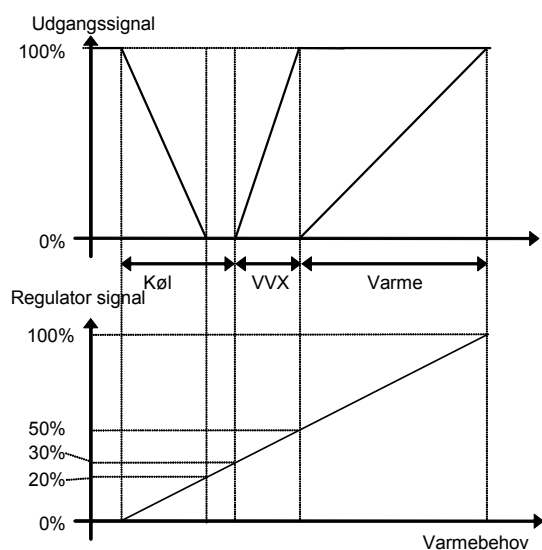
100% v. HCOut= 30%

Delte indstillinger

Varme

0% v. HCOut= 50%

100% v. HCOut=100%



8.20.7 Forlænget drift

Digitale indgange kan bruges til at tvinge aggregatet til at starte selv om timeren siger at driften skal være "Off".

For 2-hastigheds ventilatorer og tryk/luftstrøm regulerede ventilatorer er der indgange for normal hastighed og nedsat hastighed.

Aggregatet vil køre i den indstillede tid. Hvis drifts-tiden er indstillet til 0, vil aggregatet kun køre så længe den digitale indgang er lukket.

Forlænget drift

60 min

Tid i forl. Drift

0 min

8.20.8 Udendørs-temp til ændring af regulerings-funktion

Hvis aggregatet er konfigureret til kombineret Tilluft/Rum-regulering, muliggør denne menu indstillingen af den udendørstemperatur der skal medføre skift.

Udendørstemp til
reguleringsfunkt. skift
13.0°C

8.20.9 Sænkning af min. grænse

Hvis der bruges DX køl konfigureret i kombination med rum eller fralufts-regulering, kan minimums-grænse-værdien for tillufts-temperaturen sænkes for at give en mere jævn (mere konstant) drift af nedkølerne. Den indstillede sænkning af grænseværdien aktiveres når DX køl kører.

Sænkning af min grænse
for tilluft
regulering ved aktiv
DX køl: 5.0°C

8.20.10 Opdeling af valgfri temp sekvens

Hvilken som helst af temperatur-regulerings-udgangs sekvenserne Y1, Y2 og Y3 kan opdeles. F.eks. til at regulere to varme ventiler i rækkefølge. Opdelingen er altid lige 50/50 hvilket betyder at hver del har halvdelen af P-båndet tildelt udgangen. En analog udgang skal tildeles udgangssignalet "Opdeling".

Opdeling valgfri
temperatur sekvens
Y1 Y2 Y3
Ingen opdeling

8.20.11 Parametre for luftstrøms-regulering

Hvis ventilatorerne er konfigureret til luftstrømsregulering, er dette hvor man indstiller parametrene for tryk-der-skal-strømme omstilling.

Luftstrømmen udtrykt i m³/sek beregnes v.hj.a. følgende formel

$$\text{Luftstrøm} = K * \Delta P^X$$

Hvor K og X er indstillelige konstanter afhængig af ventilator-størrelse og ΔP er det differentielle tryk, målt i Pa, over ventilatoren. Se mere i afsnit 4.3.1.

Luftstrøms
reguleringens
faktorer
K-konstant: 0.28
X-konstant: 0.50

8.21 System

8.21.1 Ændring af sprog

Brug denne menu til at ændre sproget på displayet

Vælg sprog
Engelsk

8.21.2 Vælg start display; teksten der normalt vises på displayet

Der er 5 forskellige at vælge mellem.

Type 1

Teksten i den første linje kan ændres v.hj.a. Corrigo E Tool.

Den anden linje viser dato og tid.

Den tredje linje viser den aktuelle drift-status.

Den fjerde linje viser de aktuelle temperaturønske- og faktiske værdier

Vent aggregat 18 PX
2004-03-15 11:28
System: Kører
Øv: 22.0°C Fakt. 21.8°C

Type 2

Den første linje viser dato og tid.

Den anden linje viser den aktuelle drift-status.

Den tredje linje viser de aktuelle temperaturønske- og faktiske værdier.
Den fjerde linje viser aktuel temperatur-regulering-udgangs værdier

```
2004-03-15 11:28
System: Kører
Øv: 22.0°C Fakt.: 21.8°C
Y1: 0% Y2: 93% Y3: 0%
```

Type 3

Den første linje viser dato og tid.
Den anden linje viser den aktuelle drift-status.
Den tredje linje viser de aktuelle temperaturønske- og faktiske værdier.
Den fjerde linje viser aktuelle TLV og FLV tryk

```
2004-03-15 11:28
System: Kører
Øv: 22.0°C Fakt.: 21.8°C
TLV: 1100Pa FLV: 1050Pa
```

Type 4

Teksten på den første linje kan ændres v.hj.a. Corrigo E Tool.
Den anden linje viser dato og tid.
Den tredje linje viser den aktuelle drift-status.

```
Vent aggregat 18 PX
2004-03-15 11:28
System: Kører
```

Type 5

Teksten på den første linje kan ændres v.hj.a. Corrigo E Tool.
Den anden linje viser dato og tid.

```
Vent aggregat 18 PX
2004-03-15 11:28
```

8.21.3 Automatisk justering af uret til sommertid

Ved automatisk sommertidsomstilling vil det interne ur blive stillet om mellem sommer og vintertid i overensstemmelse med europæisk standard.

```
Automatisk justering af
uret til sommertid
Ja
```

8.21.4 Adresse

I CORRIGO E anvendes nedenstående adresser ved tilslutning til CORRIGO E Tool, samt hvis flere Corrigo skal tilsluttes i et netværk. E Tool anvender som standard nedenstående adresser, så hvis adresserne ændres skal tilsvarende adresse tages ind i E Tool. Hvis flere enheder er tilsluttet et netværk skal alle enheder have samme ELA-adresse men hver enhed have en unik PLA-adresse.

Adresse
PLA: 254
ELA: 254

8.21.5 Display anywhere (Fjernaflysning)

Hvis flere Corrigo er tilsluttet et netværk kan man, ved på en enhed med display at skrive adressen ind på en anden enhed i netværket, fjernstyre den adresserede enhed. Funktionen afbrydes ved samtidig at trykke knapperne OP, OK og NED ind..

```
Adresse til
fjernkommunikation
(PLA: ELA) : 00:00
```

8.21.6 Kommunikationskode Modbus

Hvis CORRIGO E skal tilsluttes netværk for Modbus-kommunikation, skal der købes en særskilt kode hos Regin som indkodes. Dette låser enheden op så adresserne kan ændres.

Koden er individuel for hver CORRIGO E og er serienummerbestemt

Kommunikationskode for Modbus 0 Modbus: Ej Aktiv

Modbus Adresse: 1 Hastighed: 9600 bps To stopbit: Ja Paritet: Ingen
--

8.21.7 Telemodem

Corrigo E kan v.h.j.a. telemodem sluttes til overordnet Exo-System. Som modem anbefaler vi Westermo TD-32-B. Kodeordet er som default sat til "exo".

Telemodem: Ej aktivt Tel nr: Kodeord: exo

8.21.8 Alarmsending via SMS

Via tilsluttet GSM-modem kan Corrigo E sende alarmbesked til op til 3 forskellige modtagere.

For at få adgang til funktionen skal der købes en åbningskode hos Regin.

Ved alarm sender Corrigo E en alarmbesked til det første nummer på listen. Beskeden indeholder alarmtekst, enhedsnavn (samme tekst som står på første række i grunddisplayet) og tidspunkt. Hvis modtageren ikke indenfor 5 minutter bekræfter ved at sende en svar-SMS, sender Corrigo E beskeden til næste nummer på listen.

Kode til at aktivere SMS funktionen: 0
--

SMS: Ej aktivt Nr1: Nr2: Nr3:
--

9. Indstillinger

I denne menu-gruppe vises alle indstillinger for alle aktiverede funktioner. Afhængig af hvilke valg der er foretaget under konfigurationen, er det ikke sikkert at alle muligheder i denne menu-gruppe vises.

Indstillinger

Regulerings temp	→
Regulerings tryk	→
Regul. fugtighed	→
Alarm indstillinger	

9.1 Regulerings temp

Tillufts-regulator

Tilluftsregulering
P-bånd: 33.0 °C
I-tid: 100.0 sek

Det indstillede P-bånd for tillufts-regulatoren er for hele Varme Regulator udgangen. Det betyder at P-båndet for hver sekvens står i forhold til de opdelte procent-værdier tildelt sekvenser.

F.eks.:

P-bånd for tillufts-regulatoren er indstillet til 25°C

Opdelingen indstilles så køl når 0...20% = 20%, veksleren når 30...50% = 20% og varmeren når 50...100% = 50%.

De enkelte P-bånd vil så være:

Køl: 20% af 25°C = 5°C

Veksler: 20% af 25°C = 5°C

Varmer: 50% af 25°C = 12.5°C

De resterende 2.5°C er den neutrale zone mellem køl og veksler.

De opdelte værdier indstilles in konfigurations-undermenuen *Andre parametre*. Se afsnit 8.19.5

Stilstandsvarme

Stilstandsvarme
P-bånd: 100.0 °C
I-tid: 150 sek

Af-isnings veksler

Af-isning
P-bånd: 20 °C
I-tid: 120 sek

9.2 Regulerings-tryk

Tryk regulering TLV

Tryk regulering TLV
P-bånd: 300 Pa
I-tid: 20 sek

Tryk regulering FLV

Tryk regulering FLV
P-bånd: 300 Pa
I-tid: 20 sek

9.3 Regulering fugtighed

Regulering fugtighed
P-bånd: 20.0 %RH
I-tid: 120.0 sek

9.4 Alarm indstillinger

Alarm indstillinger

Alarm grænser	→
Alarm udsættelse	→

9.4.1 Alarm grænser

Alarm grænser, tilluft

Al. græns. tilluft
Regul. afvig: 10.0 °C
Høj temp: 30.0 °C
Lav temp: 10.0 °C

Alarm grænser, fraluft

Al. Grænse fraluft
Høj temp: 30.0 °C
Lav temp: 10.0 °C

Alarm grænser, rum

Al. Grænse rum luft
Høj temp: 30.0 °C
Lav temp: 10.0 °C

Alarm grænse, frost vagt

Alarm grænse frost vagt 7.0 °C

Alarm grænse, veksler effektivitet

Lav effektivitet 50.0 %

9.4.1 Alarm udsættelser

Alarm udsættelse, tilluft

Al. udsæt. tilluft
Regulerings fel: 30 min
Høj temp: 5 sek
Lav temp: 5 sek

Alarm udsættelse, fraluft

Al. udsæt. fraluft
Høj temp: 30.0 min
Lav temp: 30.0 min

Alarm udsættelse, rum

Al. udsæt. rum luft
Høj temp: 30.0 min
Lav temp: 30.0 min

Alarm udsættelse, frost vagt

Alarm udsættelse frost
vagt
0 sek

Alarm udsættelse, veksler effektivitet

Lav effektivitet
30 min

Alarm udsættelse, ventilator driftfejl

Alarm udsæt. driftfejl
TLV: 120 sek
FLV: 120 sek

Alarm udsættelse, pumpe driftfejl

Alarm udsæt. driftfejl
P1-Varme: 5 sek
P1-Køl: 5 sek
P1-Veksler: 5 sek

Alarm udsættelse, diverse 1

Alarm udsættelse
Filter overv.: 180 sek
Luftstrøm ændring: 5 sek
Frost vagt: 0 sek

Frost vagt refererer til den analoge indgang: Frost vagt føler

Alarm udsættelse, diverse 2

Alarm udsættelse
Frost vagt DI: 0 sek
Brandalarm: 0 sek
Ekst. alarm: 0 sek

Frost vagt DI refererer til den digitale indgang: Frost vagt termostat

Alarm udsættelse, diverse 3

Alarm udsættelse
El varme: 0 sek
Føler fejl: 5 sek
Rot. vagt veks: 20 sek

El varme refererer til den digitale indgang: Høj temperatur grænse skift.

10. Ur

Generelt

Corrigo har en års-baseret ur funktion. Det betyder at der kan indstilles en uge-plan med ferie perioder for et helt år. Uret har et automatisk sommer- vinter-tids skift.

Individuelle planer for hver ugedag samt en separat ferie indstilling.

Der kan konfigureres op til 24 individuelle ferie perioder. Ferie-planer går foran andre planer.

Hver dag har op til to individuelle driftsperioder. For to-hastigheds ventilatorer og tryk-regulerede ventilatorer er der dagligt individuelle planer for normal hastighed og reduceret hastighed, hver med op til to driftsperioder.

Der kan konfigureres op til fem separate digitale timer-udgange. Hver med individuelle uge-planer med to aktiveringsperioder pr dag. Disse udgange kan bruges til at regulere lys, dørlåse etc.

Tid/Dato	→
Timer 1/1-hastigh.	→
Timer 1/2-hastigh.	→
Timer udgang1	→
Timer udgang2	→
Timer udgang3	→
Timer udgang4	→
Timer udgang5	→
Ferie	→

10.1 Tid / Dato

Denne menu viser og muliggør indstilling af tid og dato.

Tid vises i 24-timers format.

Dato vises i formatet ÅÅ:MM:DD

Tid nu:	18:21
Dato:	04:02:23
Ugedag:	Mandag

10.2 Ur 1/1 hastighed

Der er 8 separate indstillings-menuer, en for hver ugedag og en ekstra til ferier.

Ferie-planer går foran andre planer.

For 24 timers drift, indstil en periode til 0:00 – 24:00.

For at gøre en periode ubrugbar, indstil den til 0:00 – 0:00.

Hvis begge perioder på en dag er indstillet til 0:00 – 0:00, vil aggregatet ikke køre på 1/1-hastighed den dag.

1/1-hastighed
Mandag
Per. 1: 7:00 – 16:00
Per. 2: 0:00 – 0:00

10.3 Ur 1/2-hastighed

Disse indstillinger vil blive overset hvis der er konfigureret fuld-hastigheds ventilatorer.

Hvis perioder med 1/1-hastighed og perioder med 1/2-hastighed overlapper, går 1/1-hastighed foran.

Der er 8 separate indstillings-menuer, en for hver ugedag og en ekstra til ferier.

Ferie-planer går foran andre planer.

For 24 timers drift, indstil en periode til 0:00 – 24:00.

For at gøre en periode ubrugbar, indstil den til 0:00 – 0:00.

Hvis begge perioder på en dag er indstillet til 0:00 – 0:00, vil aggregatet ikke køre på 1/2-hastighed den dag.

1/2-hastighed
Ferie
Per. 1: 10:00 – 16:00
Per. 2: 0:00 – 0:00

10.4 Timer udgange 1...5

Der kan konfigureres op til 5 digitale udgange til timer udgange, hver med en separat uge-plan med to aktiveringsperioder pr dag. Ferie-planer går foran andre planer.

Timer udgang 2 Onsdag Per. 1: 5:30 – 8:00 Per. 2: 17:00 – 23:00
--

10.6 Ferier

Der kan indstilles op til 24 separate ferie perioder for et helt år.

En ferie periode kan være hvilket som helst antal sammenhængende dage fra én og opefter.

Datoerne er i formatet: MM.DD

Når den aktuelle dato falder indenfor en ferieperiode, vil uret bruge indstillingerne for ugedagen "Ferie".

Feri edage (mm. dd) 1: 1.01 – 2.01 2: 9.04 – 12.04 3: 1.05 – 1.05
--

11. Ønske

I denne menu gruppe er alle faktiske aktuelle værdier og ønskeværdier vist på display og, forudsat at der bruges et tilstrækkelig højt log-on trin, kan alle ønsker ændres.

De følgende menuer findes, forudsat at den tilsvarende indgang er aktiveret:

Ønske, Regulerings funktion 1: Tillufts-regulering

Udendørs temp. : 18.4°C Tillufts temp Faktisk: 19.8°C Ønske→ Ønske: 20.0°C

Undermenu: Ønske

Tillufts temp Ønske. : 20.0°C

Ønske. Regulerings funktion 2, 4 og 5: Udendørs tilpasset tillufts-regulering.

Udendørs temp. : 18.4°C Tillufts temp Faktisk: 19.8°C Ønske→ Ønske. : 20.0°C

Undermenu: Ønske

Brug de otte brydepunkter til at frembringe et ønske / udendørs temperatur forhold.

Udendørs komp. ønske -20.0°C = 25.0°C -15.0°C = 24.0°C -10.0°C = 23.0°C
--

Udendørs komp. ønske -5.0°C = 23.0°C 0.0°C = 22.0°C 5.0°C = 20.0°C

Udendørs komp. ønske
10. 0°C = 19. 0°C
20. 0°C = 18. 0°C

Mellemliggende-værdier kalkuleres v.h.j.a. lige linjer mellem brydepunkter.

Ønsker for temperaturer lavere end det mindste brydepunkter og højere end det højeste brydepunkter beregnes ved at forlænge linien mellem de to sidste brydepunkter i en af enderne. Eksempel: I den nedre ende øges ønsket med 1°C for hver 5 °C sænkning af udendørstemperaturen. Så ønsket v. -23°C ville være 25°C + .6x 1.0°C = 25.6°C.

Ønske. Regulerings funktion 3 og 4: Kaskade rum temperatur regulering.

Rum temp. 1
Faktisk: 22. 0°C
Ønske : 21. 5°C

Hvis der er konfigureret to rum-følere, får man også følgende menu:

Rum temp. 2
Faktisk: 21. 8°C

Ønske. Regulerings funktion 5 og 6: Fralufts-regulering

Fraluft temp.
Faktisk: 21. 0°C
Ønske : 21. 1°C

Støtte regulering varme

Støtte varme
Rum temp for
Start: 15. 0°C
Stop: 21. 0°C

Støtte regulering køl

Støtte køl
Rum temp for
Start: 30. 0°C
Stop: 28. 0°C

CO2 / VCO

CO2
Faktisk: 782ppm
Ønske: 850ppm

Trykregulering TV

Ved tryk eller flow regulerede ventilatorer kan en udendørstemperaturkompensering af ønskeværdien anføres.

Kompenseringen er som default sat til 0 Pa, dvs ingen kompensering anføres. Kompenseringen er liniær mellem indstillingspunkterne. Kompenseringen kan være positiv eller negativ. Samme kompensering gælder normalt for begge ventilatorerne. V.h.j.a. Etool kan man vælge udelukkende at kompensere tilluftsventilatoren. Samme kompensering gælder for både Normal og Reduceret hvilket indebærer at funktionen bør anvendes med omtanke så der f.eks. ikke påføres så stor kompensering at trykket bliver for lavt eller rent negativt ved drift med reduceret flow.

Trykregulering TV
Trykregulering TF
Faktisk værdi : 480 Pa
Ønskeværdi : 490 Pa→

Undermenu Ønskeværdi

Trykregulering TV
Tryckregulering TF
Ønske 1/1: 490 Pa
Ønske 1/2: 300 Pa

Undermenu Udendørskompensering

Udekomp. Trykønske
-20 °C = -50 Pa
10 °C = 0 Pa
Akt. Komp: -5 Pa

Trykregulering FV

Trykregulering FV
Tryckregulering FF
Faktisk.: 480 Pa
Ønske : 490 Pa →

Undermenu Ønskeværdi

Trykregulering FV
Tryckregulering FF
Ønske 1/1: 490 Pa
Ønske 1/2: 300 Pa

Undermenu Udekompensering

Udekomp.
Trykønskeværdi
-20 °C = -50 Pa
10 °C = 0 Pa
Akt. Komp: -5 Pa

Flowregulering TV

Flowregulering TV
Faktisk.: 4.8 m³/h
Ønske : 5.0 m³/h →

Undermenu Ønskeværdi

Flowregulering TV
Ønske 1/1: 5.0 m³/h
Ønske 1/2: 4.5 m³/h

Undermenu Udekompensering

Udekomp. Flowønske
-20 °C = 0.0 m³/h
10 °C = 0.0 m³/h
Akt. Komp: 0.0 m³/h

Flowregulering FV

Flowregulering FV
Faktisk.: 4.8 m³/h
Ønske : 5.0 m³/h →

Undermenu Ønskeværdi

Flowregulering FV
Ønske 1/1: 5.0 m³/h
Ønske 1/2: 4.5 m³/h

Undermenu Udekompensering

Udekomp. Flowønskeværdi
-20 °C = 0.0 m3/h
10 °C = 0.0 m3/h
Akt. Komp: 0.0 m3/h

Frost vagt temperatur

Frost vagt
Faktisk : 42.3°C
Ønske off-funkt. : 25.0°C
Ønske on-funkt. : 5.0°C

Af-isnings varme veksler

Af-isnings veksler
Faktisk : 11.2°C
Ønske : -3.0°C
Hysterese : 1.0°C

Fugtigheds-føler rum

Fugtighed rum
Faktisk: 51.9% RH
Ønske : 50.0% RH

Fugtigheds-føler kanal

Fugtighed kanal
Faktisk : 72% RH
Max. grænse: 80% RH

Varme-veksler effektivitet

Effektivitet veksler
Faktisk 93%

Driftstid TLV og FLV

Viser de akkumulerede driftstider for ventilatorerne siden sidste reset af funktionen.

Driftstid
TLV: 1382.5h
FLV: 1394.8h

12. Manuel / Auto

Generelt

I denne menu kan aggregatets driftsfunktion samt alle de konfigurerede udgange reguleres manuelt. Dette er en meget nyttig egenskab som forenkler kontrollen af de enkelte funktioner i Corrigo E.

Tillufts regulatorens udgangssignal kan indstilles manuelt (Manuel/Auto) til hvilken som helst værdi mellem 0 og 100%. Temperatur udgangssignalerne vil ændre sig tilsvarende hvis de er i Auto funktion.

Det er også muligt manuelt at regulere hver af temperatur udgangssignalerne individuelt.

Alle de konfigurerede digitale udgange kan indstilles til On, Off eller Auto.

Da det at lade en af udgangene være i manuel regulering vil afbryde den normale regulering, vil en alarm blive udløst så snart en udgang indstilles til manuel funktion.

Da menuerne varierer efter konfigurationen af udgangene, vises kun de mest almindelige her. For de digitale signaler kan der normalt vælges mellem Auto og On og Off eller lign. Ord der indikerer de to mulige manuelle tilstande for den digitale udgang.

Manuel/Auto

Driftsfunktion for Corrigo E.

Kan indstilles til Auto, On eller Off.

Driftsfunkti on
Auto

Driftsfunktion for tillufts-regulator

Kan indstilles til Auto, On eller Off.

I manuel funktion kan udgangs-signalet indstilles 0...100%.

Udgangene Y1, Y2 og Y3, hvis i Auto-funktion, vil følge signalet i henhold til de indstillede del-værdier

Tilluft temp regul.
On
Manuel indst. : 42.0%

Start signal TLV og FLV

Kan indstilles til Auto, Manuel 1/1-hastighed, Manuel 1/2-hastighed og Off.

Manuel 1/2-hastighed er ikke mulig for enkelt-hastigheds-ventilatorer.

TLV
Auto
FLV
Auto

Med tryk-regulerede ventilatorer får man den følgende menu:

Kan indstilles til Auto, Manuel normal, Manuel reduceret og Off

Tryk TLV: Auto
Manuel indst. : 0.0
Tryk FLV: Auto
Manuel indst. : 0.0

Y1 varme udgang

Varme
Auto
Manuel indstilling: 0.0

Y2 varme veksler

Veksler
Auto
Manuel indstilling: 0.0

Køl
Auto
Manuel indstilling: 0.0

13. Ind-/Udgange

Dette er en menu blok kun med læseadgang, der viser de aktuelle værdier for alle konfigurerede indgange og udgange. Hvis der er foretaget rettelser til indgangsværdier, vil de korrigerede værdier blive vist.

Analoge indgange
Digitale indgange
Universal indgange
Analoge udgange
Digitale udgange

Analoge indgange og digitale udgange vises her som eksempler.

Analoge indgange

AI 1: 18.5 Udend. temp
AI 2: 20.3 Tilluft temp
AI 3: 28.2 Frost. temp
AI 4: 19.9 Rum1. temp

Digitale udgange

D01: Off TLV 1/1hast.
D02: Off FLV. 1/1 hast.
D03: On TLV 1/2hast.
D04: On FLV 1/2hast.

D05: On P1 Varme
D06: Off Brandspjæld
D07: Off Sum alarm

14. Andre funktioner

14.1 Alarm håndtering

Hvis et alarm-forhold opstår vil Alarm LEDen på frontpanelet på regulator med display begynde at blinke. LEDen vil fortsætte med at blinke så længe der er ubekræftede alarmer.

Alarmer er noteret i alarmlisten. Listen viser alarmtype, dato og tid for alarmer og alarm-typen (A, B eller C alarm)

For at komme ind på alarm-listen, tryk på alarm knappen, frontpanel-knappen med den røde top.



Hvis der er flere alarmer, er dette indikeret med op / ned pil-symboler i højre side af displayet

Brug OP og NED knapperne til at få adgang til de øvrige alarmer.

I venstre ende af bund-display-linien vises alarm status.

For aktive, ubekræftede alarmer er feltet blankt.

For alarmer der er genindstillede, vises teksten: "Genindstillet". Bekræftede, stadig aktive eller blokerede alarmer indikeres med Bekræftet eller Blokeret.

Alarmer bekræftes med at trykke på OK knappen.

Derefter får man valget mellem at bekræfte alarmer eller blokere alarmer.

Bekræftede alarmer forbliver på alarmlisten indtil alarm-indgangssignalet genindstilles.

Blokerede alarmer forbliver på alarmlisten indtil alarmer er genindstillet og blokeringen er fjernet. Nye alarmer af samme type vil ikke blive udløst så længe blokeringen forbliver.

Da blokeringsalarmer kan være risikable, skal man bruge en høj log-on autoritet for at blokere alarmer.

Type A og B alarmer vil aktivere alarmudgang(e) hvis disse er konfigurerede.

Type C alarmer aktiverer ikke alarmudgangen(e).

Type C alarmer fjernes fra alarmlisten når alarmindgangen genindstilles, også selv om alarmer ikke er blevet bekræftet.

14.2 Fri tekst

Hvis HØJRE trykkes to gange når start-displayet fremkommer, se afsnit 7.14.2, vises der på display en menu med tekst efter eget valg.

Teksten kan bruges til at vise information vedrørende det programmerende firma, navn og telefonnummer på service-personale osv.

Indskrivning af tekst gøres lettest med E Tool men kan også udføres v.h.j.a. knapperne Der kan indskrives op til 4 linier af hver 20 tegn.

14.3 Revisions-nummer

Ved at trykke på pile-tasten HØJRE når Start-displayet vises, se afsnit 8.20.2, vil program revisions-nummeret og ID nummeret blive vist på displayet.

Indeks

3-pos. motorer	37
Af-isning	6, 20, 31, 36, 39, 45
Af-isnings veksler	20, 38, 45, 52
Alarm grænser	46
Alarm håndtering	55
Alarm indstillinger	46
Alarm liste	38
Alarm udsættelser	46
Alarmer	17, 27, 55
Analoge indgange	4, 5, 6, 31, 54
Analoge udgange	4, 5, 7, 31, 32, 54
Batteri	4
Behovsreguleret ventilation	25, 28
Binær	21, 38
Blandespjæld	20, 21, 33
Brandspjæld	3, 6, 7, 8, 26, 31, 35, 39, 54
Brand-spjæld	25
CO ₂ /VOC Behovsregulering	35
Digitale indgange	4, 5, 6, 25, 31, 32, 41, 54
Digitale udgange	4, 5, 7, 27, 31, 33, 54
display	3, 4, 16, 29, 42, 43, 49, 55
Display	4, 16, 29, 43
Drifts-indikation	8, 36
DX køl	21, 42
E Tool	16, 42, 43, 55
effektivitets-overvågning	23
Eksternt ønske	36
EI-varme	19
Ferier	49
Fjernaflæsning	43
Flowregulering	51
Forlænget drift	6, 8, 11, 26, 41
Forsinkelses	40
Forsyningsspænding	4, 5
Fri køl	22, 31, 34
Fri tekst	55
Frost vagt	35, 36, 38, 39, 47, 52
Frostvagt	6, 8, 11, 12, 18, 19, 31
Fugt regulering	36
fugtighed	45
Fugtigheds-regulering	23
kaskade	3, 17, 18
Knapper	29
Kommunikation	4
Krydsveksler	8, 20
Køl	7, 8, 11, 17, 18, 21, 22, 25, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 45, 47, 54
Køl genvinding	36
Køle genvinding	22
Køle kredsløb	25
Ledningsnet	5
LEDs	4, 16, 29
Log off	30
Log on	30, 31
LON	3, 4, 8, 11, 12, 13, 14, 15

Luftmængde regulering	24
luftstrøms-regulering.....	42
Lukke-spjæld	25
Manuel / Auto	53
Minimum begrænsning spjæld	36
Modbus.....	3, 4, 44
Motor beskyttelse	8, 11, 12, 36
Motor type	37
navigere i menuerne.....	29
password	30
Pumpe regulering	25, 34
Regulator funktion	33
Revisions-nummer	55
Roterende veksler	20, 33
Sekvens.....	21
SMS.....	44
sommertid.....	43
spjæld.....	17, 20, 22, 25, 26, 31, 35, 36
sprog	42
Start.....	7, 8, 11, 12, 16, 19, 25, 28, 29, 31, 33, 35, 38, 39, 40, 50, 53, 55
Stilstandsvarme.....	19, 45
Stop.....	28, 34, 35, 38, 39, 40, 50
Støtte regulering.....	21, 28, 31, 34, 35, 50
TCP/IP.....	4
Telemodem	44
Tid / Dato.....	48
Timer	7, 24, 26, 28, 35, 48, 49
Timer udgange 1...5.....	49
Trin regulatorer	31, 37, 38
tryk	45
Tryk regulering	45
Trykregulering	50, 51
Udetemperatur kompensering	23
Universal indgange.....	31, 32, 54
Ur	4, 48
Vandvarme	18
Varme kredsløb	25
Veksler kredsløb.....	25
Væskeskoblet varmeveksler	20



AB Regin
Box 116, SE-428 22 Källered, Sweden
Visiting address: Bangårdsvägen 35

Phone: +46 31 720 02 00
Fax: +46 31 94 01 46
www.regin.se, info@regin.se

The logo for Regin, featuring a stylized green wave icon followed by the word "REGIN" in a bold, green, sans-serif font.

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION