

# Blandesløjfe beskrivelse - BL2\_5 - 1 varme + 1 kølesløjfe

Dette dokument indeholder en beskrivelse af en blandesløjfestyring fra Netlon.

# Indholdsfortegnelse:

1.1	Node Information	5
	Nodename	5
	BL1	
	BL2	
		_
1.2	Import/Export	6
	Default settings	6
	Default	6
	Save to file	6
	Read from file	6
	Password	7
1.3	Set Time	8
	Current time on PC	
	Current time in Node	
1.4	Calender Start/Stop	9
	Calender 1	9
	Calender 2	9
	Holiday	9
1.5	Calender Pir	
	Calender pir	
	Pir status	
1.6	Status Switch	
	Status	
	Override rotary switch	
17	Eversica / Digital Value	14
1.7	Exercise pump/valve	11/
	Digital valve	14 1 <i>1</i>
		14
1.8	Analog Valve	
	Status valve (Mv1)	16
	Settings valve (Mv1)	17
	Status valve (Mv3)	
	Settings value (Mv3)	17
		17
	cascauc	
1.9	Pump	
	Status pump (Mp1)	
	Alarm status	18
		10

1.10	Extended operation	20
	Time	20
1 1 1	Antifract	22
1.11	Antifract	עב בר
	Anuirost	ZZ
1.12	Temperatures	
	Temp sensor forward (Bw1)	24
	Low forward temp (Bw1)	<u>2</u> 74
	Temp sensor return (Bw2)	25
	Return temp	
1.13	Settings Temperatures	
	Outdoor temp	
	Forward temp	26
	Temp	26
		20
1.14	Night lowering/Summer stop	
	Night lowering	
	Summer stop	
1.15	PID	
1.16	Calender Start/Stop	
	Calender 1	
	Calender 2	
	Holiday.	
1.17	Calender Pir	
	Calender pir	
	Pir status	
1 10	Status Switch	24
1.10	Status Switch	
	Status	
	Override rotary switch	
1 19	Exercise/Digital Valve	36
1.15	Exercise numn/valve	36
	Digital valve	
1.20	Analog Valve	
	Status valve (Mv2)	
	Settings valve (Mv2)	39
	Status valve (Mv4)	29
	Settings valve (Mv4)	29
	Cascade	20
	cuscuce	
1.21	Pump	40

Status pump (Mp2)	40
Alarm status	40
1.22 Extended operation	42
Time	42
1.23 Temperatures	44
Temp sensor forward (Bw3)	44
Temp sensor return (Bw4)	44
1.24 Settings Temperatures	
Outdoor temp	
Forward temp	45
Temp	45
1.25 Dewpoint	47
Dewpoint (stop)	47
1.26 Night lowering/Winter stop	48
Night lowering	
Winter stop	48
1.27 PID	50
1.28 Outdoor Temperatures	
Temp sensor outdoor (Bs)	51
1.29 Pressure	52
Sensor type	52
Settings press	53

## **1.1 Node Information**

BL2_5	
Node Information Import / Export	
Nodename BL2_5 BL1 BL2	
Β	Netlon as © 2003 L2_5b plugin v1.00 (MB3)
Exit	

### Nodename

I feltet "Nodename" vises, hvad noden hedder i databasen.

### BL1

Her vælges plugin for blandesløjfe 1

### BL2

Her vælges plugin for blandesløjfe 2

## **1.2 Import/Export**

BL2_5	
Node Information Import / Export	
Nodename : BL2_5 Factory settings Please note: After setting the software values to factory settings,	
Filename	
Default settings	
Save to file  Read from file    Password	
Exit	

VIGTIGT : Det er nødvendigt at aktivere Default settings før at styringen kan køre.

Hvis det ønskes kan "Read from file" benyttes i stedet for Default settings. Se "Read from file". **Default settings** 

Når "Default settings" aktiveres, overføres de forskellige konfigurations parametre. Bemærk dog, at på et allerede indstillet og kørende anlæg, vil en aktivering af "Default settings" medføre at indstillede værdier overskrives.

### Default

Med "Default" vælges standard navn for filen.

### Save to file

Når "Save to file" aktiveres, fremkommer windows "Gem" dialogboksen, og filen kan gemmes. Vær omhyggelig med navngivning. (det navn systemet foreslår er nodenavnet !)

### **Read from file**

Når "Read from file" aktiveres, fremkommer windows "Åben" dialogboksen, og en tidligere gemt konfiguration for denne applikation kan hentes.

Eksempel: Man installerer 5 ens anlæg. Det er altså muligt at konfigurere ét anlæg og gemme konfigurations filen, og herefter genbruge denne konfiguration i de andre anlæg.

### Password

I dette felt indtastes password <u>"Netlon"</u> (bemærk store og små bogstaver) og der trykkes på "Write".

### 1.3 Set Time

I dette faneblad er det muligt at synkronisere anlæggets ur med PC ur.

BL2_5	×
Status Switch Exercise / Digital Valve Anal Externded operation Antifrost Temperatures Night lowering / Sommer stop PID Outdoor Tem	og Valve Pump Settings Temperatures Inperatures Pressure
Node Information  Import / Export  Set Time  Calender S    Current time on PC  Date  4/12-2003  Time  13:12    Sync  Sync	2:42
Current time in Node Date 1/1-2000 Time 13:5;	7:13

### **Current time on PC**

#### Date:

Her vises PC dato.

### Time:

Her vises PC tid.

### **Current time in Node**

### Date:

Her vises aktuel dato i noden.

### Time:

Her vises aktuelt ur i noden.

### Sync:

På knappen er det muligt at synkronisere nodens ur med PC ur.

### 1.4 Calender Start/Stop

Her er det muligt at indtaste to start/stop tider pr. dag for anlægget samt en start/stop tid under ferie.

### Calender 1

Her indtastes den første start/stop periode for hver ugedag. Hvis eksempelvis anlægget skal starte tirsdag kl. 8.00, indtastes 08.00 i start, og ønsker man anlægget skal stoppe tirsdag, kl. 16.30, indtastes dette i feltet stop. Ønsker man, at anlægget skal køre konstant over flere dage, taster man eksempelvis start mandag kl. 08.00 og stop tirsdag kl. 16.00. Herved kører anlægget i automatik fra mandag kl. 8.00 til tirsdag kl. 16.00.

### Calender 2

Her gælder det samme som for kalender 1. Det er blot muligt at lave to start/stop tider i et døgn.

### Holiday.

Hvis styringen er sat i ferie (udføres vha. binding via netværk), vil kalender 1 og 2 ikke være aktive, og anlægget vil ikke starte, selvom der er indtastet start/stop perioder. Det er så



muligt at indtaste én start/stop periode i felterne Start/stop ved holiday. Så længe styringen er i ferie, køres efter denne tid. Det skal bemærkes at den periode der er defineret, gælder for alle ugens 7 dage.

### Calender is.

I dette felt vises status for, hvilken kalender, der er aktiv i styringen. Der kan vises 5 modes:

- 0 = Off, ingen af kalenderne er aktive i styringen
- 1 = Kalender 1 er aktiv
- 2 = Kalender 2 er aktiv
- 3 = Kalender 1 + 2 er aktive
- 4 = Ferie inaktive
- 5 = Ferie aktive

### Data:

Viser den aktuelle dato for styringen.

Time:

Viser den aktuelle tid for styringen



### **1.5 Calender Pir**

Her defineres i hvilket tidsrum PIR'en har tilladelse til at starte anlægget.

BL2_5				
Status Switch Externded operatio Night lowering / So Node Information Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday	Exercise / Digital        n      Antifrost        mmer stop      PID        Import / Export      Se        Calender pir      Start        Start      Stop        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00	Valve Ar Temperatures UUtdoor T t Time Calende	alog Valve   Settings T emperatures or Start / Stop	Pump emperatures Pressure Calender Pir
		Exit		Reset Write Read

#### **Calender pir**

Her defineres i hvilket tidsrum for hver dag, PIR har tilladelse til at starte anlægget. Hvis eksempelvis om mandagen perioden for frigivelse af PIR er kl. 7.00 – 21.00, vil anlægget kun kunne starte indenfor dette tidsrum. Herved forhindres, at anlægget starter ved rengøring om morgenen før kl. 7.00. Ligeledes forhindres, at anlægget starter, hvis der er en vægter i bygningen om aftenen efter kl. 21.00.

### **Pir status**

I feltet ses status på PIR.

- 0 = occupied
- 1 = unoccupied
- 2 =stand by.

### **1.6 Status Switch**

Dette faneblad viser status for omskifteren på anlægget samt hvilket mode, anlægget kører i.

BL2_5	
Externded operation      Antifrost      Temperatures      Settings T        Night lowering / Sommer stop      PID      Outdoor Temperatures        Node Information      Import / Export      Set Time      Calender Start / Stop        Status Switch      Exercise / Digital Valve      Analog Valve	emperatures Pressure Calender Pir Pump
Status Rotary switch (Sw2) ?? Unit Night purge	
Override rotary switch C Boost C Night C Day C Off C Auto C Occupied I Use manual rotary switch	
	Read
Exit	

### Status

### Rotary switch (Sw1)

I feltet for omskifter vises, hvilken fysisk stilling, omskifteren har på anlægget.

Omskifteren kan stå i 6 forskellige stillinger:

1 Boost.

Anlægget kører konstant, kun med returbegrænsning.

2 Night.

Anlægget kører konstant i natdrift med de valgte setpunkter for natdrift.

3 Day.

Anlægget kører konstant i dagdrift med de valgte setpunkter for dag.

4 Off.

Anlægget er stoppet.

5 Auto.

Anlægget styres ud fra kalender i controlleren.

### 6 Occupied.

Anlægget starter og stopper på signal fra PIR.

### Unit

I dette felt angives hvilket mode, selve ventilationsstyringen er i.

### 0 Auto

Benyttes ikke.

### 1 Heating

Anlægget kører med varme, efter de valgte setpunkter for dag for at opretholde rumtemperatur.

### 2 Morning warm-up

Anlægget kører boost med varme, kun med returbegrænsning.

### **3 Cooling**

Benyttes ikke.

### 4 Night purge

Anlægget kører med varme, efter de valgte setpunkter for nat for at opretholde rumtemperatur.

5 Pre-cool Benyttes ikke.

### 6 Off

Anlægget stoppet.

### **Override rotary switch**

Her er det muligt at overstyre den manuelle omskifter. Se beskrivelse af de enkelte stillinger for "*Rotary switch*" ovenfor.

Hvis man ville bruge den manuelle omskifter skal " Override rotary switch" markeres "Use manual rotary switch".

Hvis den manuelle omskifter sættes i stillingen Off, vil anlægget altid standse – og overstyring fra plugin eller via netværks-binding er ikke mulig.

### **1.7 Exercise/ Digital Valve**

I dette faneblad konfigureres, hvornår pumper og ventiler skal motioneres. Samt åbne og lukke tid for ventilen, hvis der er valgt digital ventil.

BL2_5				
Externded operati Night lowering / S Node Information Status Switch	on Antifrost Temperal ommerstop PID Ou Import / Export Set Time C Exercise / Digital Valve	tures   Sett tdoor Temperatu Calender Start / S   Analog Valv	ings Temperatures   res Pressure itop Calender Pir e Pump	
	Exercise pump/valve Time stop before exercise pump Time stop before exercise valve	168 hours 168 hours		
	Digital valve Time to drive the valve fully closed from fully opened Time to wait before next execution	180 sec 30 sec		
	Calibration digital valve	4:00 Time	Write	
Exit				

### **Exercise pump/valve**

### Time stop before exercise pump:

Hvis pumpen ikke har kørt i det indtastede antal timer, default 168 timer (1 uge), vil pumpen blive startet i 1 minut.

### Time stop before exercise valve:

Hvis ventilen har været lukket i det indtastede antal timer, default 168 timer (1 uge), vil ventilen styres til at åbne 100% i 3 minutter.

### **Digital valve**

### Time to drive the valve fully closed from fully opened:

I dette felt skrives den tid ventilen er om at åbne 100% (se datablad for ventilen).

### Time to wait before next execution:

I dette felt skrives den pause tid man ønsker der skal gå mellem signalerne til ventilen for enten at åbne eller lukke.

### **Calibration digital valve:**

I dette felt skrives den tid på døgnet, hvor man vil kalibrere ventilen.

### 1.8 Analog Valve

På fanebladet er det muligt at foretage styring af ventilerne samt konfiguration af styrespænding for ventilerne.

BL2_5	X		
Externded operation Antifrost Night lowering / Sommer stop PID Node Information Import / Export Se Status Switch Exercise / Digital	Temperatures Settings Temperatures Outdoor Temperatures Pressure t Time Calender Start / Stop Calender Pir Valve Analog Valve Pump		
Status valve (Mv1) C Off In C Manual 50 % Out Uut 100 %	Status valve (Mv3) C Off In C Manual 50 % C Automatic Out 0 %		
Settings valve (Mv1)	Settings valve (Mv3) © 0-10 volt © 2-10 volt Invert		
Cascade Valve Mv1 open 100% 25 5 before valve Mv3 open	% output		
Exit			

#### Status valve (Mv1)

I dette felt er der mulighed for at betjene ventil for varmefladen:

### Off:

Her vil ventilen være lukket.

#### Manual:

Her vil man kunne regulere ventilen manuelt.

#### **Automatic:**

Her vil ventilen regulere automatisk.

#### In:

I dette felt kan der kun skrives, når man har valgt manual. Her vil det være muligt at indtaste en %-sats, som man ønsker, ventilen skal stå på.

#### Out:

Viser status for ventilens åbning ( i procent).

### Settings valve (Mv1)

I feltet for konfiguration af ventilen vælges med hvilken spænding, ventilen skal styres med. Her vælges "0-10 volt" eller "2-10 volt". I feltet "Invert" er der mulighed for at invertere signalet.

### Status valve (Mv3)

I dette felt er der mulighed for at betjene ventil for varmefladen:

### Off:

Her vil ventilen være lukket.

### Manual:

Her vil man kunne regulere ventilen manuelt.

### Automatic:

Her vil ventilen regulere automatisk.

#### In:

I dette felt kan der kun skrives, når man har valgt manual. Her vil det være muligt at indtaste en %-sats, som man ønsker, ventilen skal stå på.

### Out:

Viser status for ventilens åbning ( i procent).

### Settings valve (Mv3)

I feltet for konfiguration af ventilen vælges med hvilken spænding, ventilen skal styres. Her vælges "0-10 volt" eller "2-10 volt". I feltet "Invert" er der mulighed for at invertere signalet.

### Cascade

Feltet skal markeres, hvis der skal anvendes to ventiler i kaskade.

### Valve Mv1 open 100% before valve Mv3 open:

I feltet indtastes den værdi i procent, hvor man ønsker at ventil 1 skal være helt åben og ventil 2 skal begynde at åbne.

### 1.9 Pump

På fanebladet foretages styring af cirkulationspumpe. Endvidere vises alarm status.

	<u> </u>
Externded operation    Antifrost    Temperatures    Settings T      Night lowering / Sommer stop    PID    Outdoor Temperatures      Node Information    Import / Export    Set Time    Calender Start / Stop      Status Switch    Exercise / Digital Valve    Analog Valve	emperatures Pressure Calender Pir Pump
Status pump (Mp1) C Off Manual Automatic Out ON	
Alarm status Pump fault OK Press fault Alarm Stop pump Alarm Press fault OK	
	Write Read

### Status pump (Mp1)

I dette felt er der mulighed for at betjene pumpen.

### Off:

Her vil pumpen være standset.

#### Manual:

Her vil pumpen køre konstant.

### Automatic:

Her vil pumpen køre automatisk.

#### Out:

Her vises status på, om pumpen kører eller er stoppet

### Alarm status

### Pump fault:

I feltet indikeres, om cirkulationspumpen er OK, eller om der er fejl.



### Press fault Stop pump:

I feltet indikeres om trykket er OK eller om der er fejl. Ved fejl vil pumpen stoppe.

### Press fault:

I feltet indikeres om trykket er OK eller om der er fejl. Ved fejl vil pumpen blive ved med at køre.



### **1.10 Extended operation**

Der er mulighed for at opnå forlænget drift både boost, dag og nat.

BL2_5		X
Night lowering / Sommer stop PID Outdoor Ten Node Information Import / Export Set Time Calender S Status Switch Exercise / Digital Valve Anal Externded operation Antifrost Temperatures	nperatures Start / Stop g Valve Settings T	Pressure Calender Pir Pump emperatures
Start boost temperature in X Hours    Start      Start day temperature in X Hours    Start      Start night temperature in X Hours    Start	1:00 1:00 1:00	
		Write Read

#### Time

Forlænget drift. Der er mulighed for at opnå forlænget drift, ved at indtaste f.eks. 2 timer, og markere "*Start*" eller vha. en logisk binding til f.eks. et tryk. Der er endvidere mulighed for at aktivere forlænget drift hver gang trykket aktiveres.

#### Start boost temperature in X Hours:

Der kan indtastes værdi i timer og minutter. Eks. 2:15 for 2 timer og 15 minutter.

#### "Start":

Aktiverer forlænget drift start eller forlænger tiden med en ny periode.

#### Start day temperature in X Hours:

Der kan indtastes værdi i timer og minutter. Eks. 2:15 for 2 timer og 15 minutter.



### "Start":

Aktiverer forlænget drift start eller forlænger tiden med en ny periode.

### Start night temperature in X Hours:

Der kan indtastes værdi i timer og minutter. Eks. 2:15 for 2 timer og 15 minutter.

### "Start":

Aktiverer forlænget drift start eller forlænger tiden med en ny periode.

### VIGTIG:

Boost har højest prioritet, og derefter dag. Laveste prioritet er nat.

### **1.11 Antifrost**

På dette faneblad konfigureres, hvorledes frostsikring skal fungere. Frostsikringen har kun funktion når anlægget er stoppet.

BL2_5						
Night lowering / Son Node Information Status Switch Externded operation	Imer stop PID mport / Export S Exercise / Digit Antifrost Antifrost Outdoor temp Actual outdoor Outdoor temp Return temp heating surface Status	Set Time   Ou al Valve   Temperal stop or temp start ce (Bw2) Heat	tdoor T Calenda Ar tures 8.0 273.2 4.0 20.0	°C °C °C °C °C	eratures rt / Stop Valve Settings T	Pressure Calender Pir Pump emperatures
		Exit			, Tunui J	Write Read

### Antifrost

Her defineres, i hvilket temperaturområde, man ønsker antifrost skal være aktiv.

### **Outdoor temp stop:**

Her defineres temperaturen for, hvornår antifrostsystemet skal stoppe. I eksemplet vil antifrost fungere indtil udetemperaturen er over 8°C.

### Actual outdoor temp:

Viser den aktuelle udendørs temperatur.

### **Outdoor temp start:**

Her defineres, hvor lav udetemperaturen skal være, før at antifrost gøres aktiv.

### Return temp heating surface (Bw2):

Her indtastes varmefladens ønskede returtemperatur, når antifrost er aktiv og når udetemperaturen er under den definerede "*Outdoor temp start*".

### Eksempel:

Hvis man ønsker, at antifrost skal være aktiv ved 5°C, indtastes dette i feltet "*Outdoor temp start*". Dette bevirker, at når udetemperaturen kommer under 5°C, vil antifrost være aktiv. For at afslutte antifrost, indtastes eksempelvis 7°C, i "*Outdoor temp stop*". Hvis udetemperaturen herefter stiger til over 7°C, vil antifrost ikke længere være aktiv.

Hvis Antifrost er frigivet og udetemperaturen har været lavere end "Outdoor temp start" og der i denne situation ønskes en returtemperatur på 25  $^{\circ}$  indtastes 25 i feltet "Return temp heating surface". Denne returtemperatur på varmefladen opretholdes, sålænge anlægget er stoppet, og indtil udetemperaturen har været højere end "Outdoor temp stop"



### 1.12 Temperatures

Her vises aktuel målt værdi for to temperatursensorer, der er tilsluttet controlleren. Endvidere er der mulighed for at konfigurere et offset på hver af disse.

BL2_5	×
Night lowering / Sommer stop      PID      Outdoor Temperatures        Node Information      Import / Export      Set Time      Calender Start / Stop	Pressure Calender Pir
Status Switch Exercise / Digital Valve Analog Valve	Pump
Temp sensor forward (Bw1)    Temp sensor return (Bw2)      Actual    -273.2    °C      Offset    0.0    °C      Low forward temp (Bw1)    Return temp      Offset temp    0.0    °C      Diffset temp    0.0    °C      Diffset temp    0.0    °C      Diffset temp    0.0    °C      Time    min    33.0    °C      Status    Low tem    5.0    °C	
	Write Read
Exit	

### Temp sensor forward (Bw1)

### Actual:

Viser den aktuelle temperatur for temperatursensor Bw1, som er placeret i fremløb. **Offset:** 

Giver mulighed for at lave en kalibrering af sensoren.

### Low forward temp (Bw1)

#### Offset temp:

Hvis temperaturen i fremløb er højere end værdien der er indtastet i felt, under den beregnede temperatur (på siden : "<u>Settings Temperature</u>") indtastes forskellen i offset feltet.

#### Time:

Tid før alarm, hvis temperaturen i fremløb er under den beregnede temperatur i mere end værdien der er indtastet i felt.

### Status:

Alarm, hvis temperaturen i fremløb er under den beregnede temperatur i mere end værdien der er indtastet.

### Temp sensor return (Bw2)

### Actual:

Viser den aktuelle temperatur for temperatursensor Bw2, som er placeret i retur.

### Offset:

Giver mulighed for at lave en kalibrering af sensoren.

#### **Return temp**

### Max return temp:

I feltet indtastes den maksimale temperatur, der tillades på returvandet.

#### Dbd for return temp:

I dette felt indtastes dødbåndet for skiftet mellem at regulere efter returtemperatur og fremløbstemperaturen.

### **1.13 Settings Temperatures**

På dette faneblad konfigureres fremløbs temperaturen for dag og nat, enten ud fra udetemperaturen eller konstant.

BL2_5		
Night lowering / Sommer stop PID Ou Node Information   Import / Export   Set Time   ( Status Switch   Exercise / Digital Valve   Externded operation   Antifrost   Tempera Forward temp 70.0 °C 35.0 °C	utdoor Temperatures Calender Start / Stop Analog Valve utures Settings T Calc.setpt Offset night temp. Outdoor temp	Pressure Calender Pir Pump emperatures 5.0 °C -273.2 °C
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Calc.	65.0 °C 70.0 °C 55.0 °C -273.2 °C Write
Exit		

#### Number of temp setpoint (2-5):

I feltet indtastes, hvor mange knæk man ønsker, temperaturkurven skal indeholde. Indtastes eksempelvis 2, vil der være fire felter, der markeres hvide.

### **Outdoor temp**

I disse felter indtastes de udetemperatur som anlægget skal køre efter.

#### **Forward temp**

I disse felter indtastes de fremløbstemperatur som anlægget skal køre efter.

### Temp

### Calc. setpt:

Her vælges at setpunktet skal beregnes ud fra temperaturkurven.

### Offset night temp:

I feltet indtastes offset for forskydning af temperaturkurven ved natsænkning.

### Outdoor temp:

Her vises den aktuelle udetemperatur.



### Calc:

Her vises den beregnet fremløbstemperatur

### Constant day temp:

I feltet indtastes en konstant fremløbstemperatur dagdrift.

### **Constant night temp:**

I feltet indtastes en konstant fremløbstemperatur natdrift.

### Actual forward:

Her vises den aktuelle fremløbstemperatur.

### 1.14 Night lowering/Summer stop

BL2\_5 Node Information | Import / Export | Set Time | Calender Start / Stop Calender Pir Status Switch Exercise / Digital Valve Analog Valve Pump Externded operation Antifrost Temperatures Settings Temperatures Night lowering / Sommer stop | PID Outdoor Temperatures Pressure Night lowering ☑ Night lowering Start/stop after room temp 🔽 Setpoint room temp 15.0 °C 0.0 °C Actual room temp Summer stop Summer stop Temp before summer stop 20.0 °C 0 sec Time before pump stop Write Read Exit

På dette faneblad konfigureres natsænkning og sommerstop.

### Night lowering

#### **Night lowering:**

Er dette markeret, vil anlægget køre konstant med fremløbstemperatur for nat.

#### Start/stop after room temp:

Er feltet markeret, er natsænkning frigivet, hvor anlægget kun starter/stopper for at opretholde rumtemperaturen.

#### Setpoint room temp:

I feltet indtastes rumtemperatur, for start/stop ved nat drift.

#### Actual room temp:

Her vises den aktuelle rumtemperatur.

#### Summer stop

#### Summer stop:

Tillader sommerstop



### Temp before summer stop:

I feltet indtastes udetemperatur, for sommerstop.

### Time before pump stop:

I feltet indtastes efterløb for pumpe ved sommerstop.

### 1.15 PID

På dette faneblad stilles PID parametrene for ventilen.

BL2_5			×
Node Information    Import / Export    Status Switch      Status Switch    Exercise / Digita      Externded operation    Antifrost      Night lowering / Sommer stop    PID	et Time   Calender IValve   Ana Temperatures   Outdoor Te	Start / Stop Ilog Valve Settings T mperatures	Calender Pir Pump emperatures Pressure
P Valve (Mv1) 1	I 0.0 60	D 5	
			Password Write Read
	Exit		

### P:

I feltet under P indtastes p-båndet for ventil.

### I:

I feltet under I indtastes integrationstiden for ventil.

### D:

I feltet under D indtastes differentialtiden, for ventil.

### Password:

I dette felt indtastes password <u>"Netlon"</u> (bemærk store og små bogstaver). Når konfigurationen er foretaget, indtastes dette password og der trykkes på "*Write*".

### 1.16 Calender Start/Stop

Her er det muligt at indtaste to start/stop tider pr. dag for anlægget samt en start/stop tid under ferie.

BL2_5			X
Status Switch Externded operati Night lowering / V Node Information	Exercise / Digital Va on Temperatures Vinter stop PID Import / Export Set T	alve Analog Valve Settings Temperatures Outdoor Temperatures Time Calender Start / Sto	Pump Dewpoint Pressure PP Calender Pir
Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday	Start      Stop        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00	Start      Stop        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00        0:00      0:00	Date 1/1-2000 Time 14:04:30
Holiday	Start Stop 0:00 0:00	Calender is	Reset Default Write Read
		Exit	

### Calender 1

Her indtastes den første start/stop periode for hver ugedag. Hvis eksempelvis anlægget skal starte tirsdag kl. 8.00, indtastes 08.00 i start, og ønsker man anlægget skal stoppe tirsdag, kl. 16.30, indtastes dette i feltet stop. Ønsker man, at anlægget skal køre konstant over flere dage, taster man eksempelvis start mandag kl. 08.00 og stop tirsdag kl. 16.00. Herved kører anlægget i automatik fra mandag kl. 8.00 til tirsdag kl. 16.00.

### Calender 2

Her gælder det samme som for kalender 1. Det er blot muligt at lave to start/stop tider i et døgn.

### Holiday.

Hvis styringen er sat i ferie (udføres vha. binding via netværk), vil kalender 1 og 2 ikke være aktive, og anlægget vil ikke starte, selvom der er indtastet start/stop perioder. Det er så



muligt at indtaste én start/stop periode i felterne Start/stop ved holiday. Så længe styringen er i ferie, køres efter denne tid. Det skal bemærkes at den periode der er defineret, gælder for alle ugens 7 dage.

### Calender is.

I dette felt vises status for, hvilken kalender, der er aktiv i styringen. Der kan vises 5 modes:

- 0 = Off, ingen af kalenderne er aktive i styringen
- 1 = Kalender 1 er aktiv
- 2 = Kalender 2 er aktiv
- 3 = Kalender 1 + 2 er aktive
- 4 = Ferie inaktive
- 5 = Ferie aktive

### Data:

Viser den aktuelle dato for styringen.

Time:

Viser den aktuelle tid for styringen



### 1.17 Calender Pir

Her defineres i hvilket tidsrum PIR'en har tilladelse til at starte anlægget.

BL2_5			X
Status Switch Externded operatio Night lowering / W Node Information Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday	Exercise / Digital Vann      Temperatures      inter stop    PID      Import / Export    Set T      Calender pir      Start    Stop      0:00    0:00      0:00    0:00      0:00    0:00      0:00    0:00      0:00    0:00      0:00    0:00      0:00    0:00      0:00    0:00      0:00    0:00      0:00    0:00	alve Analog Valve Settings Temperatures Outdoor Temperatures "ime Calender Start / Stop Pir status unoccupied	Pump Dewpoint Pressure Calender Pir
		Exit	Reset Write Read

#### **Calender pir**

Her defineres i hvilket tidsrum for hver dag, PIR har tilladelse til at starte anlægget. Hvis eksempelvis om mandagen perioden for frigivelse af PIR er kl. 7.00 – 21.00, vil anlægget kun kunne starte indenfor dette tidsrum. Herved forhindres, at anlægget starter ved rengøring om morgenen før kl. 7.00. Ligeledes forhindres, at anlægget starter, hvis der er en vægter i bygningen om aftenen efter kl. 21.00.

### **Pir status**

I feltet ses status på PIR.

- 0 = occupied
- 1 = unoccupied
- 2 =stand by.

### 1.18 Status Switch

Dette faneblad viser status for omskifteren på anlægget samt hvilket mode, anlægget kører i.

BL2_5	
Externded operation      Temperatures      Settings Temperatures        Night lowering / Winter stop      PID      Outdoor Temperatures        Node Information      Import / Export      Set Time      Calender Start / Stop        Status Switch      Exercise / Digital Valve      Analog Valve	Dewpoint Pressure Calender Pir Pump
Status Rotary switch (Sw1) ?? Unit Off	
Override rotary switch Boost Night Day Off Auto Coccupied Use manual rotary switch	
	Write Read
Exit	

### Status

### Rotary switch (Sw2)

I feltet for omskifter vises, hvilken fysisk stilling, omskifteren har på anlægget.

Omskifteren kan stå i 6 forskellige stillinger:

1 Boost.

Anlægget kører konstant, kun med returbegrænsning.

2 Night.

Anlægget kører konstant i natdrift med de valgte setpunkter for natdrift.

3 Day.

Anlægget kører konstant i dagdrift med de valgte setpunkter for dag.

4 Off.

Anlægget er stoppet.

5 Auto.

Anlægget styres ud fra kalender i controlleren.

### 6 Occupied.

Anlægget starter og stopper på signal fra PIR.

### Unit

I dette felt angives hvilket mode, selve ventilationsstyringen er i.

### 0 Auto

Benyttes ikke.

### 1 Heating

Anlægget kører med varme, efter de valgte setpunkter for dag for at opretholde rumtemperatur.

### 2 Morning warm-up

Anlægget kører boost med varme, kun med returbegrænsning.

### **3 Cooling**

Benyttes ikke.

### 4 Night purge

Anlægget kører med varme, efter de valgte setpunkter for nat for at opretholde rumtemperatur.

5 Pre-cool Benyttes ikke.

### 6 Off

Anlægget stoppet.

### **Override rotary switch**

Her er det muligt at overstyre den manuelle omskifter. Se beskrivelse af de enkelte stillinger for "*Rotary switch*" ovenfor.

Hvis man ville bruge den manuelle omskifter skal " Override rotary switch" markeres "Use manual rotary switch".

Hvis den manuelle omskifter sættes i stillingen Off, vil anlægget altid standse – og overstyring fra plugin eller via netværks-binding er ikke mulig.

### **1.19 Exercise/Digital Valve**

I dette faneblad konfigureres, hvornår pumper og ventiler skal motioneres. Samt åbne og lukke tid for ventilen, hvis der er valgt digital ventil.

BL2_5				×
Externded operation Night lowering / Win Node Information I Status Switch T T T C T ft T n C C	Temperatures    Set      iter stop    PID    C      mport / Export    Set Time    C      Exercise    Digital Valve    C      Exercise pump/valve    C    C      ime stop before exercise pump    C    C      Digital valve    C    C      Digital valve <td< td=""><td>ettings Temperal Jutdoor Tempera Calender Start Analog V 168 hour 168 hour 180 sec 30 sec 4:00 Time</td><td>ures   itures   / Stop   C alve   s s</td><td>Dewpoint Pressure Calender Pir Pump</td></td<>	ettings Temperal Jutdoor Tempera Calender Start Analog V 168 hour 168 hour 180 sec 30 sec 4:00 Time	ures   itures   / Stop   C alve   s s	Dewpoint Pressure Calender Pir Pump
	E>	sit		Write Read

### **Exercise pump/valve**

### Time stop before exercise pump:

Hvis pumpen ikke har kørt i det indtastede antal timer, default 168 timer (1 uge), vil pumpen blive startet i 1 minut.

### Time stop before exercise valve:

Hvis ventilen har været lukket i det indtastede antal timer, default 168 timer (1 uge), vil ventilen styres til at åbne 100% i 3 minutter.

### **Digital valve**

### Time to drive the valve fully closed from fully opened:

I dette felt skrives den tid ventilen er om at åbne 100% (se datablad for ventilen).

### Time to wait before next execution:

I dette felt skrives den pause tid man ønsker der skal gå mellem signalerne til ventilen for enten at åbne eller lukke.

### Calibration digital valve:

I dette felt skrives den tid på døgnet, hvor man vil kalibrere ventilen.

### 1.20 Analog Valve

På fanebladet er det muligt at foretage styring af ventilerne samt konfiguration af styrespænding for ventilerne.

BL2_5			
Externded operation Temperatures Night lowering / Winter stop PID Node Information Import / Export Se Status Switch Exercise / Digita	Settings Temperatures Outdoor Temperatures et Time Calender Start / Stop	Dewpoint Pressure Calender Pir Pump	
Status Switch  Exercise 7 Digital Valve  Antalog Valve  Pump    Status valve (Mv2)  In  Status valve (Mv4)  In  In    Off  In  50 %  Off  In    Manual  50 %  Manual  50 %    Automatic  Out  Out  0 %			
Settings valve (Mv2) • 0-10 volt • 2-10 volt • Invert	Settings valve (Mv4) © 0-10 volt © 2-10 volt Invert		
Cascade Valve Mv2 open 100% 25 before valve Mv4 open	% output	Write Read	
	Exit		

#### Status valve (Mv2)

I dette felt er der mulighed for at betjene ventil for varmefladen:

### Off:

Her vil ventilen være lukket.

#### Manual:

Her vil man kunne regulere ventilen manuelt.

#### Automatic:

Her vil ventilen regulere automatisk.

#### In:

I dette felt kan der kun skrives, når man har valgt manual. Her vil det være muligt at indtaste en %-sats, som man ønsker, ventilen skal stå på.

#### Out:

Viser status for ventilens åbning ( i procent).

### Settings valve (Mv2)

I feltet for konfiguration af ventilen vælges med hvilken spænding, ventilen skal styres med. Her vælges "0-10 volt" eller "2-10 volt". I feltet "Invert" er der mulighed for at invertere signalet.

### Status valve (Mv4)

I dette felt er der mulighed for at betjene ventil for varmefladen:

### Off:

Her vil ventilen være lukket.

### Manual:

Her vil man kunne regulere ventilen manuelt.

### Automatic:

Her vil ventilen regulere automatisk.

#### In:

I dette felt kan der kun skrives, når man har valgt manual. Her vil det være muligt at indtaste en %-sats, som man ønsker, ventilen skal stå på.

### Out:

Viser status for ventilens åbning ( i procent).

### Settings valve (Mv4)

I feltet for konfiguration af ventilen vælges med hvilken spænding, ventilen skal styres. Her vælges "0-10 volt" eller "2-10 volt". I feltet "Invert" er der mulighed for at invertere signalet.

### Cascade

Feltet skal markeres, hvis der skal anvendes to ventiler i kaskade.

### Valve Mv2 open 100% before valve Mv4 open:

I feltet indtastes den værdi i procent, hvor man ønsker at ventil 1 skal være helt åben og ventil 2 skal begynde at åbne.

BL2\_5\_beskrivelse.doc

### 1.21 Pump

På fanebladet foretages styring af cirkulationspumpe. Endvidere vises alarm status.

BL2_5			X
Externded operation Night lowering / Winter stop	Temperatures	Settings Temperatures Outdoor Temperatures	Dewpoint Pressure
Status Switch Ex	ercise / Digital Valve	Analog Valve	Pump
	Status pump (Mp2- Off Manual Automatic Alarm status Pump fault Press fault Stop pump Press fault	Out OFF OK OK	
L			Write Read
		Exit	

### Status pump (Mp2)

I dette felt er der mulighed for at betjene pumpen.

### Off:

Her vil pumpen være standset.

#### Manual:

Her vil pumpen køre konstant.

### Automatic:

Her vil pumpen køre automatisk.

#### Out:

Her vises status på, om pumpen kører eller er stoppet

### Alarm status

### Pump fault:

I feltet indikeres, om cirkulationspumpen er OK, eller om der er fejl.



### Press fault Stop pump:

I feltet indikeres om trykket er OK eller om der er fejl. Ved fejl vil pumpen stoppe.

### Press fault:

I feltet indikeres om trykket er OK eller om der er fejl. Ved fejl vil pumpen blive ved med at køre.



### **1.22 Extended operation**

Der er mulighed for at opnå forlænget drift både boost, dag og nat.

BL2_5		
Night lowering / Winter stop    PID    Outdoor Temperatures      Node Information    Import / Export    Set Time    Calender Start / Stop      Status Switch    Exercise / Digital Valve    Analog Valve      Externded operation    Temperatures    Settings Temperatures      Time    Start boost temperature in X Hours    Start    1:00      Start day temperature in X Hours    Start    1:00      Start night temperature in X Hours    Start    1:00	Pressure Calender Pir Pump Dewpoint	
	Write Read	
Exit		

#### Time

Forlænget drift. Der er mulighed for at opnå forlænget drift, ved at indtaste f.eks. 2 timer, og markere "*Start*" eller vha. en logisk binding til f.eks. et tryk. Der er endvidere mulighed for at aktivere forlænget drift hver gang trykket aktiveres.

### Start boost temperature in X Hours:

Der kan indtastes værdi i timer og minutter. Eks. 2:15 for 2 timer og 15 minutter.

#### "Start":

Aktiverer forlænget drift start eller forlænger tiden med en ny periode.

#### Start day temperature in X Hours:

Der kan indtastes værdi i timer og minutter. Eks. 2:15 for 2 timer og 15 minutter.



### "Start":

Aktiverer forlænget drift start eller forlænger tiden med en ny periode.

### Start night temperature in X Hours:

Der kan indtastes værdi i timer og minutter. Eks. 2:15 for 2 timer og 15 minutter.

### "Start":

Aktiverer forlænget drift start eller forlænger tiden med en ny periode.

### VIGTIG:

Boost har højest prioritet, og derefter dag. Laveste prioritet er nat.



### 1.23 Temperatures

Her vises aktuel målt værdi for to temperatursensorer, der er tilsluttet controlleren. Endvidere er der mulighed for at konfigurere et offset på hver af disse.

BL2_5			
Night lowering / Win Node Information   I Status Switch Externded operation	terstop PID 0 mport / Export Set Time Exercise / Digital Valve Temperatures Se	lutdoor Temperatures Calender Start / Stop Analog Valve ettings Temperatures	Pressure Calender Pir Pump Dewpoint
Temp : Ac Off	ensor forward (Bw3) Tem ual -273.2 °С дл set 0.0 °С О	np sensor return (Bw4) ctual -273.2 °C ffset 0.0 °C	
		_	Write
	Ex	iit	Read

#### Temp sensor forward (Bw3)

#### Actual:

Viser den aktuelle temperatur for temperatursensor Bw3, som er placeret i fremløb. **Offset:** 

Giver mulighed for at lave en kalibrering af sensoren.

### Temp sensor return (Bw4)

#### Actual:

Viser den aktuelle temperatur for temperatursensor Bw4, som er placeret i retur.

### Offset:

Giver mulighed for at lave en kalibrering af sensoren.

### **1.24 Settings Temperatures**

På dette faneblad konfigureres fremløbs temperaturen for dag og nat, enten ud fra udetemperaturen eller konstant.



### Number of temp setpoint (2-5):

I feltet indtastes, hvor mange knæk man ønsker, temperaturkurven skal indeholde. Indtastes eksempelvis 2, vil der være fire felter, der markeres hvide.

### **Outdoor temp**

I disse felter indtastes de udetemperatur som anlægget skal køre efter.

### Forward temp

I disse felter indtastes de fremløbstemperatur som anlægget skal køre efter.

### Temp

### Calc. setpt:

Her vælges at setpunktet skal beregnes ud fra temperaturkurven.

### Offset night temp:

I feltet indtastes offset for forskydning af temperaturkurven ved natsænkning.

#### Outdoor temp:

Her vises den aktuelle udetemperatur.



### Calc:

Her vises den beregnet fremløbstemperatur

### Constant day temp:

I feltet indtastes en konstant fremløbstemperatur dagdrift.

### **Constant night temp:**

I feltet indtastes en konstant fremløbstemperatur natdrift.

### Actual forward:

Her vises den aktuelle fremløbstemperatur.

### 1.25 Dewpoint

BL2_5			
Night lowering / Winter stop    PID    Outdoor Temperatures      Node Information    Import / Export    Set Time    Calender Start / Stop      Status Switch    Exercise / Digital Valve    Analog Valve      Externded operation    Temperatures    Settings Temperatures	Pressure Calender Pir Pump Dewpoint		
Dewpoint (stop)Before time close valve (Mv2)300 secOffset dewpointtemperature to regulator BL22.0°COffset dewpointtemperature close valve (Mv2)-2.0°CTemp sensor forward (Bw3)-273.°CDewpoint temperature Clac. temperature0.0°CCalc. temperature19.0°C			
	Write Read		
Exit			

### **Dewpoint (stop)**

### Before time close valve (Mv2):

I feltet indtastes tiden der skal gå før ventilen lukker når fremløbstemperaturen kommer under den aktuel dugpunktstemperatur.

### Offset dewpointtemperature to regulator BL2:

I feltet indtastes det offset som lægges til den aktuel dugpunktstemperatur som regulatoren arbejder efter.

### Offset dewpointtemperature close valve BL2:

I feltet indtastes det offset som fremløbstemperatur må komme under den aktuel dugpunktstemperatur før ventilen lukker.

### Temp sensor forward (Bw3):

Her vises den aktuelle fremløbstemperatur.

#### **Dewpoint temperature:**

Her vises den aktuelle dugpunktstemperatur.

### Calc. temperature:

Her vises den beregnet fremløbstemperatur.

### **1.26 Night lowering/Winter stop**

BL2_5			X
Node Information Imp	oort / Export 🍈 Set Tin	ne 📔 Calender Start / Sto	p Calender Pir
Status Switch	Exercise / Digital Valv	ve Analog Valve	Pump
Externded operation	Temperatures	Settings Temperatures	Dewpoint
Night lowering / Winter	stop PID	Outdoor Temperatures	Pressure
	Night lowering Night lowering Start/stop after room te Setpoint room temp Actual room temp Winter stop Winter stop Temp before winter sto Time before pump stop	mp 28.0 °C 28.0 °C 0.0 °C	
			Write Read
Exit			

På dette faneblad konfigureres natsænkning og vinterstop.

### Night lowering

### Night lowering:

Er dette markeret, vil anlægget køre konstant med fremløbstemperatur for nat.

#### Start/stop after room temp:

Er feltet markeret, er natsænkning frigivet, hvor anlægget kun starter/stopper for at opretholde rumtemperaturen.

### Setpoint room temp:

I feltet indtastes rumtemperatur, for start/stop ved nat drift.

#### Actual room temp:

Her vises den aktuelle rumtemperatur.

#### Winter stop

#### Winter stop:

Tillader vinterstop



### Temp before winter stop:

I feltet indtastes udetemperatur, for vinterstop.

### Time before pump stop:

I feltet indtastes efterløb for pumpe ved vinterstop.

### 1.27 PID

På dette faneblad stilles PID parametrene for ventilen.

BL2_5	
Node Information      Import / Export      Set Time      Calender Start / Stop        Status Switch      Exercise / Digital Valve      Analog Valve        Externded operation      Temperatures      Settings Temperatures        Night lowering / Winter stop      PID      Outdoor Temperatures	Calender Pir Pump Dewpoint Pressure
P I D Valve (Mv2) 10.0 60 5	Password Write Read
E xit	

### P:

I feltet under P indtastes p-båndet for ventil.

#### I:

I feltet under I indtastes integrationstiden for ventil.

### D:

I feltet under D indtastes differentialtiden, for ventil.

### Password:

I dette felt indtastes password <u>"Netlon"</u> (bemærk store og små bogstaver). Når konfigurationen er foretaget, indtastes dette password og der trykkes på "*Write*".



### **1.28 Outdoor Temperatures**

Her vises aktuel målt værdi for temperatursensoren, der er tilsluttet controlleren. Endvidere er der mulighed for at konfigurere et offset.

BL2_5	
Node Information      Import / Export      Set Time      Calender Start / Stop        Status Switch      Exercise / Digital Valve      Analog Valve        Externded operation      Temperatures      Settings Temperatures        Night lowering / Winter stop      PID      Outdoor Temperatures	Calender Pir Pump Dewpoint Pressure
Temp sensor outdoor (Bs) Actual -273.2 °C Offset 0.0 °C	
	Write Read
Exit	

### Temp sensor outdoor (Bs)

### Actual:

Viser den aktuelle temperatur for temperatursensor Bs, som er placeret udvendig. **Offset:** 

Giver mulighed for at lave en kalibrering af sensoren.

### 1.29 Pressure

På dette faneblad konfigureres tryksensor og alarmer for do.

BL2_5			X
Node Information Imp Status Switch Externded operation Night lowering / Winter Digital sensor Analog sensor Value sensor, r Offset Actual press	ort / Export   Set Ti Exercise / Digital Va Temperatures stop   PID nin   0 Pa nax   10000 Pa 0 Pa 0 Pa	ime Calender Start / Stop Ive Analog Valve Settings Temperatures Outdoor Temperatures Setpoint press BL1 2000 Setpoint press BL2 2000 Monitor BL1 Stop pump BL1 Monitor BL2 Stop pump BL2	Calender Pir Pump Dewpoint Pressure
		[	Read
		Exit	

#### Sensor type

#### **Digital sensor:**

Her vælges om der er anvendt digitaltryksensor.

### Analog sensor:

Her vælges om der er anvendt analogtryksensor.

### Value sensor, min:

I feltet indtastes minimumværdi for sensor (se datablad)

### Value sensor, max:

I feltet indtastes maximumværdi for sensor (se datablad)

### Offset:

Giver mulighed for at lave en kalibrering af sensoren.

### Actual press:

Viser det aktuelle tryk.



### Settings press

### Setpoint Press BL1:

I feltet indtastes setpunkt for alarm lavtryk.

# Setpoint Press BL2:

I feltet indtastes setpunkt for alarm lavtryk.

#### Monitor BL1:

Markeres hvis alarmen kun skal vises.

### Stop pump BL1:

Markeres hvis alarmen skal stoppe pumpen.

#### Monitor BL2:

Markeres hvis alarmen kun skal vises.

#### Stop pump BL2:

Markeres hvis alarmen skal stoppe pumpen.