

NV Embedded®

Setup og konfiguration



DK	+45 4567 0300
DE	+49 40 87 409 -560 Vertrieb / - 484 Technik
UK	+44 1536 614 070
CH	+41 62 289 22 22
NO	+47 33 99 71 00
US	+1 650 360 5414
Andet Marked	+45 4567 0300

info.dk@windowmaster.com
info.de@windowmaster.com
info.uk@windowmaster.com
info.ch@windowmaster.com
info.no@windowmaster.com
info.us@windowmaster.com
info.dk@windowmaster.com

www.windowmaster.com

Indholdsfortegnelse

1.	Sikkerhedsinformation	Error! Bookmark not defined.
1.1	Sikkerhed	Error! Bookmark not defined.
1.2	230V AC.....	Error! Bookmark not defined.
1.3	Anvendelse	3
1.4	Kabelføring og elektrisk tilslutning	Error! Bookmark not defined.
1.5	Ansvarsfraskrivelse og fortrolighedspolitik	3
2.	Generelt	3
3.	Hardwarekomponenter og installation	4
4.	Software struktur	5
4.1	Licensnøgle.....	5
4.2	WCC 3xx P struktur	5
4.3	Tilslut NV Controllere til bygningszoner.....	7
5.	Idriftsættelse og konfiguration.....	8
5.1	Konfigurationsværktøjer.....	8
5.2	Konfigurationsprocessen	9
5.2.1.	Off-site forberedelse	9
5.2.2.	Idriftsæt og test alle motorlinjer.....	9
5.2.3.	Idriftsæt og test trykknapper	9
5.2.4.	NVE Dongle	10
5.2.5.	WWS 100.....	10
5.2.6.	Vejrstation	11
5.2.7.	IP-netværk	12
5.2.8.	Tillad indstilling af parametre fra netværket.....	12
5.2.9.	'System' menuen.....	13
5.2.10.	AOnet.....	13
5.2.11.	Navngiv Motorlinjer	14
5.2.12.	Konfigurer Motorgrupper.....	15
5.2.13.	Distribution af Vejr- og sikkerhedsdata via AOnet.....	16
5.2.14.	Konfigurer NV Controllere.....	19
5.2.15.	Aktivér Cloud.....	20
6.	Opsummering.....	20
7.	BILAG A	21
7.1	Definitioner af termer	21
8.	Bilag B.....	22
8.1	Bygningsoversigt regneark -	22
8.2	Regneark over MotorControllere –	22
8.3	Individuelt MotorController regneark –	22

1.1 Anvendelse

NV Embedded® systemet er udelukkende konstrueret til automatisk styring af indeklimaet. Systemet åbner og lukker blandt andet vinduer, klapper, døre eller varmeventiler og ruller gardiner, markiser eller persiener op og ned.

Sørg altid for, at dit system følger den gældende nationale lovgivning.

Læg mærke til, hvornår vinduer, klapper eller døre åbner, og hvor længe de er om at åbne.

1.2 Ansvarsfraskrivelse og fortrolighedspolitik

WindowMaster er ikke ansvarlig for følgeskader, der kan opstå i forbindelse med Kundens, Administratorens, registrerede brugeres eller andres konfigurationsændringer i NV Embedded®.

Når du bruger WindowMaster's app eller dashboard til at styre indeklimaet i forbindelse med en NV Embedded® løsning, skal du registrere dig som bruger med navn, e-mailadresse og adgangskode. Før du registrerer dig som bruger, skal du godkende vores vilkår og betingelser for NV Embedded®, som du kan læse, før du downloader appen.

Dine kontaktoplysninger gemmes ikke i vores CRM-system, men kun i en sikret WindowMaster Cloud og kun i forbindelse med den bygning, som du har fået adgang til.

2. Generelt

NV Embedded® (NVE) er en løsning til styring af indeklima, der anvender naturlig ventilation til at levere bedre indeklima i bygninger. NVE klimastyring er baseret på temperatur, CO₂-niveau og relativ luftfugtighed samt udendørs temperatur, vind og nedbør. Løsningen inkluderer hardware og software komponenter og bliver i dette dokument omtalt som systemet.

Dette dokument beskriver opsætning, konfigurering og idriftsættelse af NVE-løsningen. Et eksempel på en løsning; inklusiv en 4 zoners bygning og 2 MotorControllere, bliver brugt i hele dette dokument for at gøre det nemmere at bruge. Strukturen, opsætningen, konfigurationen mv. er det samme for en WSC 3x0 P CompactSmoke™ central.

Dette dokument går ud fra, at læseren har kendskab til WindowMaster motorer og WindowMaster styringer i særdeleshed WCC 3x0 MotorController Plus serien og WSC 3x0 CompactSmoke™ Plus serien, fremover refereret til som "Styringer" eller "WxC 3x0 P". Se installationsinstruktionerne for hhv. WCC 3x0 P og WSC 3x0 P, der er tilgængelige via WindowMaster.dk, for mere detaljeret information om disse styringer. Dette dokument går også ud fra, at læseren har generel forståelse for bygningsautomatik og bygningsstyringsystemer (CTS-anlæg).

I det følgende beskriver dokumentet systemets fysiske struktur inklusiv dets hardwarekomponenter, processen med opsætning af systemet og den konfiguration, der kræves for at idriftsætte og køre det.

Integrationsniveauer

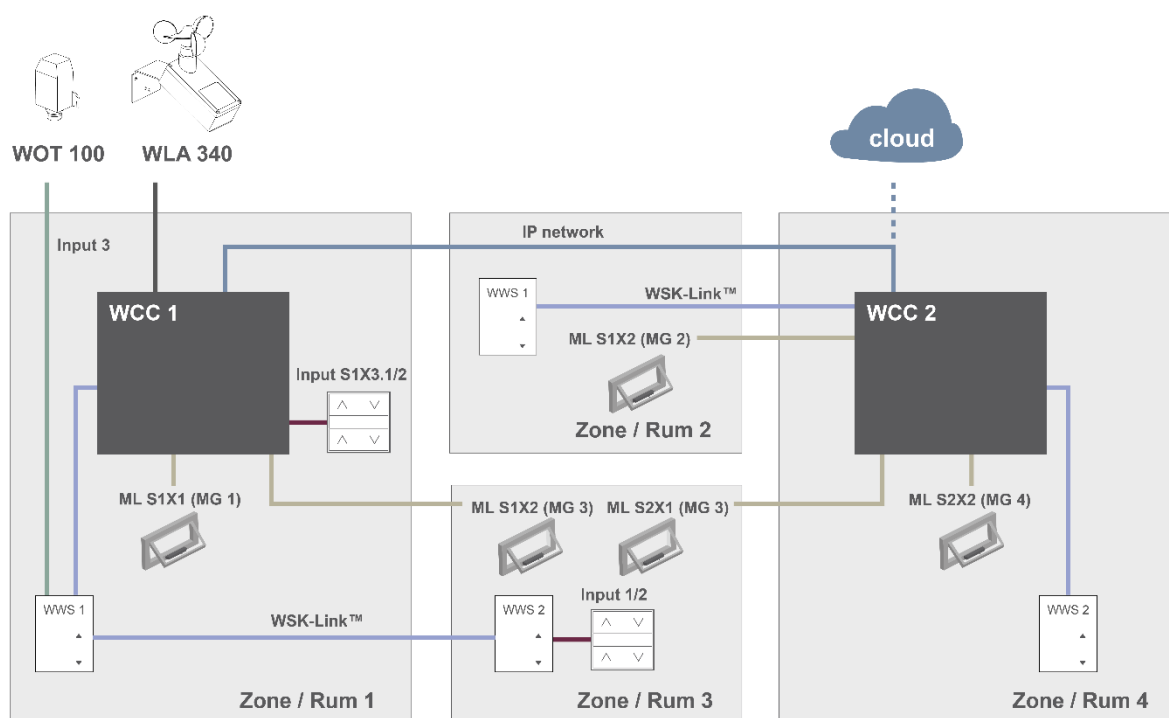
NVE kan køre som et selvstændigt system, eller det kan integreres med et bygningsstyringsystem (CTS). Det krævede integrationsniveau bestemmer, hvordan konfigurationen af NVE kan udføres. Integration kan foregå enten via BACnet eller KNX feltbus teknologi. Når det kører som et selvstændigt system, er NVE ikke afhængig af feltbus teknologi.

WMaCloud

En cloud-løsning, der hedder WMaCloud, er en valgfri del af systemet. WMaCloud bruges til datalogning og fjernadgang. I Cloud-løsningen er en app til mobile enheder inkluderet, der giver beboerne/brugerne i en bygning overblik over indeklimaet i bygningen og mulighed for at tilsidesætte den automatiske styring af vinduerne.

3. Hardwarekomponenter og installation

Systemet, der er beskrevet her, inkluderer NVE's styringsmodul til Naturlig Ventilation (NV). Andre systemmoduler som Varmestyring, Mekanisk ventilationsstyring eller Solafskærmningsstyring bliver behandlet, men deres hardware komponenter bliver ikke beskrevet.



Figur 1

Figuren ovenfor viser komponenterne og forbindelseskablerne, som skal bruges for at implementere et NVE-system i en bygning med 4 zoner og 5 vinduer.

Dette systems produktliste inkluderer:

MotorController:	1 x WCC 310 P 0202 og 1 x WCC 320 P 1012
Motor:	5 x WMX 804-1
Indendørs rumsensor:	4 x WWS 100
Komforttryk:	2 x WSK 120
Vejrstation:	1 x WOT 100 og 1 x WLA 340

Kabelliste:

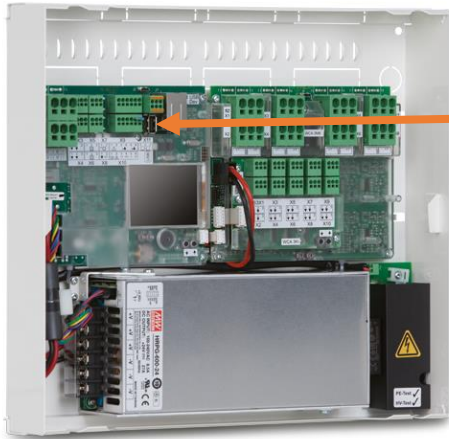
Funktion	Anbefalet kabeltype	Maks kabellængde	Maks antal apparater tilsluttet
Motorlinje kabel	3 x 1,50mm ² to 4mm ²	50 m	4 motorer
Komforttryk kabel	2 x 2 x 0,5mm ²	200 m	n/a
WSK-Link™ kabel	2 x 2 x 0,5mm ²	200 m	15 sensorer
Udendørs temperatur kabel	2 x 0,75mm ² UV resistent	100 m	1
Vejrstation kabel WLA 340 WEW 03M	6 x 0,5mm ² UV resistent 8 x 0,5mm ² UV resistent	80 m	1

Se venligst monteringsvejledningerne til de forskellige produkter for detaljerede oplysninger om terminering.

4. Software struktur

4.1 Licensnøgle

Softwaren, der implementerer indeklimastyringen af NVE-systemet, er indlejret i og kører på WxC 3x0 P styringer, deraf navnet NV Embedded®. For at aktivere NVE softwaren i Styringen skal NVE Dongle licensnøglen sættes ind i USB-stikket på Styringen.



Figur 2



Figur 3

NVE Dongle – En USB-nøgle inklusiv en licensnøgle til den NV Embedded® software og information om Cloud forbindelse, sammen med en Cloud ID.

WCC 3xx P xxxx – MotorController, der bruges til at køre vinduesmotorerne, varmeventilerne og solafskærmningsaktuatorer og også til at køre NV Embedded® softwaren til at styre indeklimaet i en bygning.

4.2 WxC 3x0 P struktur

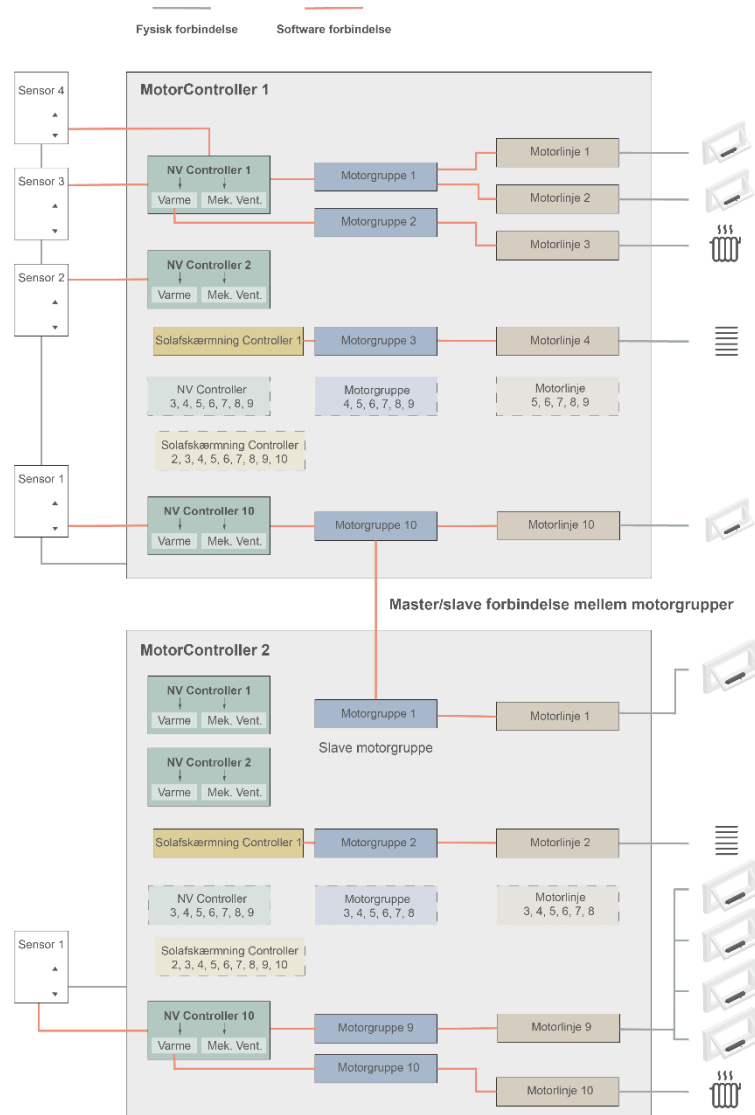
Indeklimastyringen indlejret i WxC 3x0 P styringer er implementeret med de følgende softwaremoduler benævnt som:

- **NV Controller**
Styrer den Naturlige Ventilation (NV) i en zone ved at åbne/lukke åbninger i bygningens facade og/eller tag. Skal være aktiv for Varme-Controlleren eller Mek.Vent Controlleren kan køre.
- **Varme-Controller**
Styrer temperaturen i en zone ved at bruge den tilgængelige varmekilde, som f.eks. radiatorer, gulvvarme, lufthåndteringsenheder og lignende. Varme-Controlleren er afhængig af NV-Controlleren mht. temperatursetpunkter og faktiske sensorværdier. Varme-Controller #1 er afhængig af NV-Controller #1 osv.
- **Mek. Vent. Controller**
Styrer mekanisk ventilationsudstyr som CAV, VAV, DCV og decentrale ventilationssystemer. Mek.Vent-Controlleren er afhængig af NV-Controlleren mht. temperatursetpunkter og faktiske sensorværdier. Mek.-Vent-Controller #1 er afhængig af NV-Controller #1 osv.
- **Solafskærmnings-Controller**
Styrer solafskærmningsudstyr.
- **Pulstider**
Definerer tidsplaner for pulsventilation ud over eller i stedet for den behovsdrivne pulsventilation. Pulsventilation bruges, når systemet er i vinter (opvarmning) tilstand.

- **Bygningstider**

Definerer en tidsplan for aktivering af forskellige styringsscenarier for bygningen. Der kan defineres 3 grundlæggende styringsscenarier, herunder bygning: "I brug", "I brug, sikret" og "Ikke i brug". En "Nat"-tilstand kan vælges med hvert af de grundlæggende scenarier.

Nedenstående figur illustrerer strukturen i WCC 3xx P MotorController og forholdet mellem dets hardware og software komponenter.



Figur 4

- Motorer monteret på vinduer er fysisk tilsluttet til motorlinjerne på MotorControlleren.
- Motorlinjerne er forbundet med motorgrupper.
- Motorgrupper er forbundet med NV Controllere.
- WWS 100 sensorer er fysisk tilsluttet til MotorControllere gennem WSK-Link™ kabler. Sensorerne er så forbundet med NV Controllere.
- Motorgrupper på 2 forskellige MotorControllere kan relateres til en 'Master/Slave'-relation, så Slave Motorgruppen altid følger Master motorgruppens position.

Maks antal komponenter på en MotorController

- Maks 10 motorlinjer pr. MotorController
- Maks 10 motorgrupper pr. MotorController
- Maks 10 NV controllere pr. MotorController
- Maks 15 WWS 100 sensorer tilsluttet pr. MotorController

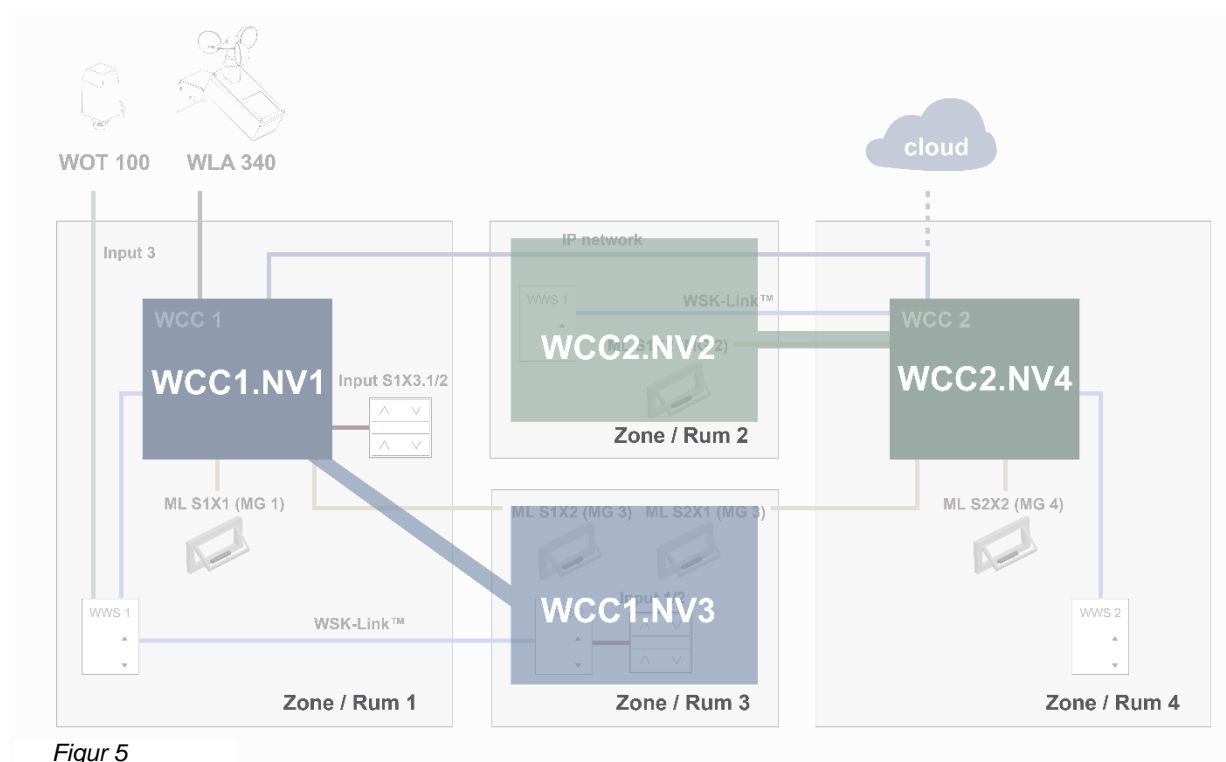
4.3 Tilslut NV Controllere til bygningszoner

En bygning er delt op i zoner. For det meste er et rum det samme som en zone, men i nogle tilfælde kan større områder i en bygning, som f.eks. store kontorområder eller sportshaller, deles op i forskellige logiske zoner. NVE styrer indeklimaet i hver zone uafhængigt af alle andre zoner.

Indeklimaet i en zone er kontrolleret af en NV Controller, nogle gange sammen med andre Controllere. Når NVE kun styrer opvarmningen i en zone, skal den tilsvarende NV-controller stadig være aktiv for at forsyne varmestyringen med setpunkter og aktuelle sensorværdier.

Alle software controllere behøver ikke være aktive/til stede i en zone, men når de er det, så arbejder de sammen for at levere det bedste indeklima i zonen.

For at vælge den Styring, som skal køre NV Controlleren i en specifik zone, skal du bruge WWS 100 sensoren, der er installeret i den specifikke zone. Den Styring, denne sensor er forbundet til, er den Styring, der skal køre den NV Controller, som skal styre zonen. Figur 5 illustrerer tilsluttede NV Controllere til de 4 zoner i vores projekteksempel.



Figur 5

I projekteksemplet vil vi bruge WCC1.NV Controller1 (WCC1.NV1) til at styre Zone 1, da sensor WCC1.WWS1 og vindue WCC1.S1X1 er fysisk tilsluttet til WCC1.

Vi vil bruge WCC1.NV Controller3 (WCC1.NV3) til at styre Zone 3, da sensor WCC1.WWS2 og vindue WCC1.S1X2 er fysisk tilsluttet til WCC1.

Bemærk, at Zone 3 har et andet vindue tilsluttet på WCC2. For at styre dette vindue fra WCC1.NV3 skal en Master/Slave relation mellem WCC1.MG3 og WCC2.MG3 være defineret.

Vi vil bruge WCC2.NV2 til at styre Zone 2, da sensor WCC2.WWS1 og vindue WCC2.S1X2 er fysisk tilsluttet til WCC2.

Vi vil bruge WCC2.NV4 til at styre Zone 4, da sensor WCC2.WWS2 og vindue WCC2.S2X2 er fysisk tilsluttet til WCC2.

Brug af NV Controllere til bygningszoner bør overvejes under den detaljerede projektering af systemet, når man beslutter, hvilke sensorer og vinduer der skal tilsluttes til hvilke Stylinger.

5. Idriftsættelse og konfiguration

Opsætning og idriftsættelse af et NVE-system indebærer detaljeret projektering, installation, hardware idriftsættelse og test samt konfigurerings af alle Stylinger og alle NV Controllere. Hardware idriftsættelse og grundlæggende konfiguration skal udføres fysisk på stedet foran Stylingen, mens man observerer driften af motorerne. Når den grundlæggende konfiguration er klaret, kan resten af konfigurationen uføres eksternt via IP-netværket.

Installation og hardware idriftsættelse er ikke beskrevet i dette dokument. Se venligst installationsinstruktionerne for de produkter, der er inkluderet i NVE-systemet.

5.1 Konfigurationsværktøjer

Der er 3 forskellige konfigurationsværktøjer tilgængelige, hver med deres egne fordele.

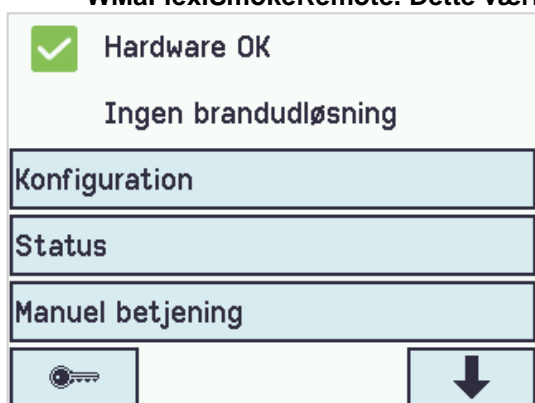
5.1.1 Hele konfigurationen af NVE-systemet kan udføres fra touchscreenen på WxC 3x0 P.

Bemærk – Grundlæggende konfigurationsparametre er synlige i menupunktet "Konfiguration", mens mere avancerede parametre kun er tilgængelige i menupunktet "Se alle detaljer". Scroll ned i hovedmenuen for at finde "Se alle detaljer".



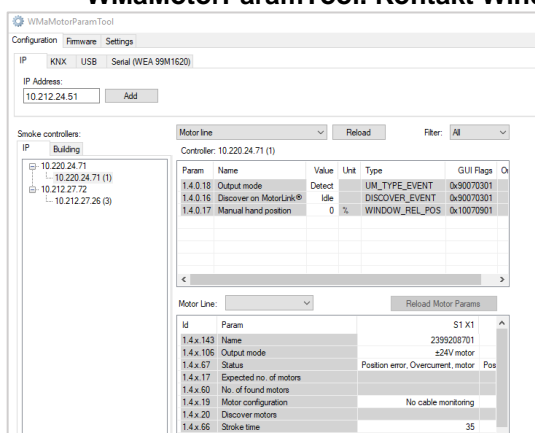
- + Tilgængelig på alle tidspunkter. Der er ikke brug for en computer.
- + Adgang til alle parametre, afhængigt af PIN-kode.
- Kræver fysisk adgang til Stylingen.
- Kun adgang til én Styling ad gangen, mangler systemoversigt.

5.1.2 Når den grundlæggende opsætning er klaret, kan konfiguration foregå igennem værktøjet WMaFlexiSmokeRemote. Dette værktøj er tilgængeligt fra WindowMaster websiden.



- + Fjernadgang via netværk.
- Kræver kendskab til IP-adresser.
- Kun adgang til én Styling ad gangen, begrænset systemoversigt.
- 'Aktiver fjernbetjening' skal være 'Ja'.

5.1.3 Når den grundlæggende opsætning er klaret, kan konfiguration foregå igennem værktøjet WMaMotorParamTool. Kontakt WindowMaster for at få adgang til værktøjet.



- + Fjernadgang via netværk.
- + Systemoverblik over Stylinger og bygningszoner.
- + Automatisk registrering af Stylinger tilsluttet på LAN.
- + Mulighed for at manipulere mere end en parameter ad gangen.
- Stylinger skal være forudkonfigureret med IP-adresser.
- 'Aktivér parameterindstilling fra netværk' skal være 'Ja'.

Bemærk – WmaMotorParamTool kommunikerer med Stylingerne vha. polling-metoden. Det betyder at de værdier og synlige parametre, der ses på skærmen, er fra sidste gang Stylingen blev pollet, de opdateres ikke automatisk, når værdierne ændres på Stylingen. For at sikre at du ser de aktuelle værdier og aktuelle synlige parametre på Stylingen, **skal du trykke på "Reload" knappen** for det menupunkt du arbejder med.

Bemærk – nogle parametre bliver kun synlige, når de funktioner, de understøtter, bliver tilgængelige. F.eks. bliver parametrene for NV Controller synlige når denne NV Controller aktiveres. For at se nyligt synlige parametre **skal du trykke "Reload" knappen**.

5.2 Konfigurationsprocessen

5.2.1 Off-site forberedelse

Off-site detaljeret projektering inklusive tildeling af NV Controllere til bygningszoner og forberedelse af de data, der kræves til konfigurationen af alle Stylinger og NV Controllere i systemet.

Se bilag B, for et sæt tabeller, der indeholder oplysninger om det eksempel, der er anvendt i dette dokument. En skabelon (.xlsx fil) er tilgængelig på www.windowmaster.dk under "NV Embedded".

5.2.2 Idriftsæt og test alle motorlinjer

Idriftsæt og test alle motorlinjer på hver Styling. Tilslut motorlinjer til deres motorgrupper.

Se på 'Figur 1' hvor:

- WCC1.S1X1 er forbundet med Motorgruppe 1
- WCC1.S1X2 er forbundet med Motorgruppe 3
- WCC2.S1X2 er forbundet med Motorgruppe 2
- WCC2.S2X1 er forbundet med Motorgruppe 3
- WCC2.S2X2 er forbundet med Motorgruppe 4

5.2.3 Idriftsæt og test trykknapper

Idriftsæt og test Manuelt tilsidesætter-trykknapper, hvis de er tilsluttet til Stylingens Lokale Input.

Se på 'Figur 1' hvor:

Input WCC1.S1X3.1/2 er konfigureret med Åben/Luk funktioner og forbundet med Motorgruppe 1.

5.2.4 NVE Dongle

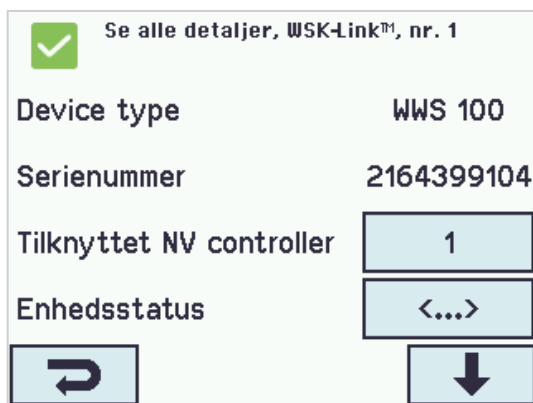
Tilslut NV Dongle til Stylinger for at kunne licensere og aktivere NVE-softwaren.



- Aktiveringskoden kan aflæses på Stylingens display, lige efter NV Donglen er tilsluttet. Aktiveringskoden er ikke synlig fra netværket.
- Lav en note med Cloud ID fra mærkaten på NV Donglen og aktiveringskoden fra displayet, til senere brug, hvis du har til hensigt at oprette et WMaCloud-projekt til NVE-systemet, du skal idriftsætte.

5.2.5 WWS 100

Konfigurer alle WWS 100 sensorer og kontroller, at de fungerer.



Vælg WSK-Link™ menu

- 1 Vælg den aktuelle rumsensor eller de aktuelle rumsensorer, hvis der er flere, og tilslut til den tilsvarende NV Controller. Du kan identificere en sensor ved enten at lade LED-lyset blinke, eller hvis du aktiverer trykknapperne til manual styring på sensoren, vil sensoren blive identificeret på Stylingens displayet.

I eksemplet er sensor 1 (WWS 1 forbundet til WCC1) tilsluttet til NV Controller 1. Sensor 2 (WWS2 forbundet til WCC1) er tilsluttet til NV Controller 3.



- 2 Kontroller sensorværdier.

✓ Se alle detaljer, WSK-Link™, nr. 1

Komforttryk 2 status Ledig

Sensor 1 input konfig Grader celsius (°C)

Sensor 2 input konfig Flyt / Trin

Sensor 3 input konfig Flyt / Trin

↩ ⬆ ⬇

- 3 Konfigurer eksterne sensorer, hvis de er i brug. I eksemplet er den 'Sensor 1 input konfig' af sensor 1 konfigureret med "Grader Celsius" og "Udetemperatur" på sensor 1 = "1". Denne konfiguration betyder, at værdien på den "Sensor 1 input konfig" skal betragtes som Grader Celsius, der kommer fra en udendørs temperatursensor. Udendørstemperaturen skal bruges af alle 10 NV Controller på denne Styring. I projekteksemplet, er det kun NV Controllerne 1 og 3, der er aktiveret.

✓ Se alle detaljer, WSK-Link™, nr. 1

Sensor 4 input konfig Flyt / Trin

Udetemperatur 1

Udetemperatur 23.2 °C

Udetemperater anvendt i zoner 1 2 3 4 5 6 7 8
9 10

↩ ⬆ ⬇

5.2.6 Vejrstation

Konfigurer og test vejrstationens vind- og regnsensorer på den Styring, sensorerne er forbundet til.

✓ Se alle detaljer, Vejr

Sensortype WLA 340

WSK Link™ Master tilstede Master ikke tilsluttet

Status <...>

Vindhastighed 0.0 m/s

↩ ⬇

- Indstil Sensortype, "WLA 340" i projekteksemplet.
- 'WSK-Link™ Master tilstede' er ikke anvendelig. WSK-Link™ bruges ikke til distribution af vejrdato.

✓ Se alle detaljer, Vejr

Brug RMS i filter Nej

Gensendingstid 300 s



Uændret data time-out 48 timer

Send data til AOnet 2

↩ ⬆

- 'Uændret data time-out' konfigurerer den tid, der er gået fra den sidste værdiændring, før den angiver en fejl. 0 deaktiverer funktionen.
- 'Send data til AOnet' specificerer, hvilke Styringer på AOnet subnettet, vejrdatoene vil blive sendt til. Afsnittet 5.2.10 dækker AOnet.
- Hold øje med, at værdierne for vindhastighederne vises. Bemærk, at værdien 'Filtreret vindhastighed' ændrer sig meget langsommere end 'Vindhastighed'.

Regnsensorsignalet er som standard tilsluttet til Lokal Input S1X10.5, og det input er konfigureret med funktionen 'Sikkerhed'.

<input checked="" type="checkbox"/>	Se alle detaljer, Lokalt input, S1X10.5 Sikkerhed
Indgangstype	Binært
Aktiver indgang	Ja
Styr motorgrupper	1 2 3 4 5 6 7 9 10
Aktiv funktion for styrede motorer	Sikkerhed
	

- Alle Motorgrupper er som standard forbundet med Sikkerheds Input.
- Standardpositionen for 'sikkerhed' på alle Motorgrupper er 0%. Test regnsensoren og check, at alle Motorgrupper lukker.

5.2.7 IP-netværk


Konfigurer IP-netværk.

<input checked="" type="checkbox"/>	Se alle detaljer, Netværk
Link	Ja
DHCP	Ja
IP-adresse	xxx.xxx.xxx.xxx
Subnet maske	255.255.255. 0
	

For hver Styring:

- IP-adresser skal koordineres og helst udstedes af bygningens IT-organisation. WindowMaster anbefaler at anvende faste IP-adresser, der er reserveret i bygningens DHCP-server.
- Check at 'Link' status er 'Ja', hvilket indikerer, at den fysiske internetforbindelse er OK.

5.2.8 Tillad indstilling af parametre fra netværket.

<input checked="" type="checkbox"/>	Konfiguration, System
Konfigurations kommando	Ingen kommando
Roter skærmvisning	Nej
Aktiver netværksparametret	Ja
Slå fjernstyring til	Ja
	

I 'systemmenuen' på hver Styring:

- Sæt 'Aktiver netværksparametret' til 'Ja' for at tillade fjernkonfiguration ved hjælp af værktøjet WMaMotorParamTool.
- Sæt 'Slå fjernstyring til' til 'Ja' for at tillade fjernkonfiguration ved hjælp af værktøjet WMaFlexiSmokeRemote.

Du er nu klar til at færdiggøre konfigurationen og idriftsætte systemet fra en LAN-netværksforbindelse.

5.2.9 'System' menuen

Sæt parametre i 'System' menuen

Id	Parameter name	Value	Unit
1.0.0.22	Language	English	
1.0.0.78	Time zone	CET, Central European (UTC + 1)	
1.0.0.28	Date	2019-01-16	
1.0.0.27	Time	11:02:11	
1.0.0.74	Weekday	Wednesday	
1.0.0.79	Daylight saving	False	
1.0.0.82	Time zone offset	60	minutes
1.0.0.84	Time received from fieldbus	-	
1.0.0.80	Temperature unit	Celsius	
1.0.0.81	Name	WCC1	
1.0.0.35	Backup time stamp	-	
1.0.0.34	Unsaved changes	True	
1.0.0.23	Configuration command	No command	
1.0.0.86	Time for service	False	
1.0.0.85	Time for motor service	False	
1.0.0.26	LCD rotate view	False	
1.0.0.46	Enable parameter set from network	True	
1.0.0.61	Enable remote control	True	
1.0.0.62	Remote control TCP port	55555	
1.0.0.30	Show disabled instances	False	
1.0.0.32	Number of watchdog reboots	0	
1.0.0.36	Program build CRC	0xECD34C4E	

- Sprog
- Tidszone
- Dato og Tid

- Temperaturenhed - (Celsius)
- Navn - (WCC1)

Sørg for at sikre; at

- Aktivér parameterindstilling fra netværk = **True** (standard)
- Aktivér fjernbetjening = **True**

5.2.10 AOnet

Aktivér AOnet og indstil AOnet ID

AOnet (Addressable Objects Network) er NVE-mekanismen til distribution af data til alle MotorControllere i systemet. De distribuerede data inkluderer vejrdata, sikkerhedssignaler, almindelige bygnings signaler, synkronisering af tid og motorgruppe Master/Slave kommunikation. NVE bruger IP-netværk som medium til at transmitterer disse data.

I et system kan AOnet deles op i flere **AOnet subnet**. Hvert AOnet subnet kan omfatte op til 23 Styringer. Der er ingen grænser for, hvor mange AOnet subnet der kan være i et system.

Hver Styring i AOnet subnettet skal tildeles et unikt AOnet-ID mellem 1 og 23.

ID 0 = Deaktiveret AOnet.

ID 1 = Master Styring. Et AOnet subnet skal have en 'Master', men der er ingen særlige krav til, at en Styring skal være Master i AOnet subnettet. Enhver Styring inden for AOnet subnettet kan vælges som 'Master'.

ID 2 til 23 = medlemmer af AOnet subnet.

AOnet			
Controller: 10.212.27.25 (1), GPT_WCC-0.25, te		Reload	<input type="checkbox"/> Auto
		Remote control	Log file
Id	Parameter name	Value	Unit
1.22.0.16	Enable AOnet	True	
1.22.0.17	AOnet ID	1	
1.22.0.18	Master IP address	10.212.27.25	
1.22.0.19	This controller is master	True	
1.22.0.20	AOnet UDP port number	55557	
1.22.0.22	Clear table	False	
1.22.0.23	Sync. time with this controller	False	
1.22.0.24	Last sync. Time (UTC)	-	
1.22.0.25	IP address of foreign AOnet	0.0.0.0	

Id	Parameter name	1 (M)	2
1.22.x.16	IP address	10.212.27.25	10.212.27.26
1.22.x.17	Status	0	0
1.22.x.18	TX counter	1175799	574737
1.22.x.19	RX counter	328123	160358
1.22.x.20	TX error counter	0	0
1.22.x.21	TX timeout counter	0	131
1.22.x.22	Last alive (UTC)		2019-01-16 11:01:01
1.22.x.23	TX buffer full error counter	0	

- Aktivér AOnet
- For at definere en Master skal du indsætte Styringens egen IP-adresse i feltet 'Master IP-adresse'. Styringen vil automatisk blive tildelt AOnet ID 1.
- I alle andre Styringer indsættes unikke AOnet ID'er og Masterens IP-adresse.
- Den fremmede IP-adresse er adressen på Masteren i det næste AOnet subnet. Indsæt IP for Masteren i AOnet subnet 2 i Masteren i AOnet subnet 1 for at sende data fra subnet 1 til subnet 2.
- Tabellen viser alle Styringer, der tilhører AOnet subnettet.

I projekteksemplet vælger vi WCC1 til at være Master, fordi vejrstationen er fysisk forbundet med det. WCC2 er konfigureret med AOnet ID 2. Vi har kun et AOnet subnet, så 'IP-adressen af fremmede AOnet' forbliver "o.o.o.o" hvilket betyder, at den ikke er i brug.

5.2.11 Navngiv Motorlinjer

I motorlinje menuen indsættes et 'navn' og 'Max åbningsområde' for hver relevant motorlinje. Juster alle parametre, der har brug for en anden værdi end standardværdien.

Select motor line for motor parameters:		Reload Motor Params		Update Motor Params		
Id	Parameter name	S1 X1	S1 X2	S2 X1	S2 X2	S2 X3
1.4.x.143	Name	Sun blind	Staircase window	Upper left	Upper midt	Upper right
1.4.x.106	Output mode	±24V motor	±24V motor	MotorLink®	MotorLink®	MotorLink®
1.4.x.67	Status	Closed, Locked			Closed, Locked	Closed, Locked
1.4.x.17	Expected no. of motors			1	1	1
1.4.x.60	No. of found motors			1	1	1
1.4.x.19	Motor configuration	Blinds, WSA380	No cable monitoring			
1.4.x.20	Discover motors			Idle	Idle	Idle
1.4.x.66	Stroke time	48	12			
1.4.x.144	Extended full stroke	100	100			
1.4.x.131	Louvre time	1800				
1.4.x.134	Louvre position after manual	35				
1.4.x.21	Motor group	1	2	3	4	5

1.4.x.33	Comfort min. position	0	0	0	0	0
1.4.x.34	Comfort max. position	100	100	100	100	100
1.4.x.36	Smoke / heat speed			100	100	100
1.4.x.37	Manual speed			75	75	75
1.4.x.38	Auto. speed			30	30	30
1.4.x.40	Manual command - auto. off period	30	30	30	30	30
1.4.x.42	Man. operation after auto. comm.	30	30	30	30	30
1.4.x.76	Open threshold	95	95	95	95	95
1.4.x.77	Open status	False	False	False	False	False
1.4.x.71	Max. unexpected overcurrent			255	255	255
1.4.x.90	Max. unexpected overcurrent (motor)			2	2	2
1.4.x.140	Max. opening area	1,0	1,0	0,1	0,1	0,1
1.4.x.68	Fmr	False	False	False	False	False

5.2.12 Konfigurer Motorgrupper

Id	Parameter name	1	2	3
1.3.x.81	Name	MG1		MG3
1.3.x.47	Controlling NV controller	1	1	3
1.3.x.59	Controlling heating zone			
1.3.x.18	Manual absolute position	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.19	Manual relative position	Stop	Stop	Stop
1.3.x.20	Automatic opening	0	0	0
1.3.x.48	NV max. comfort pos.	0	0	0
1.3.x.21	Field bus max. comfort pos. motor gr.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.39	BACnet max. comfort pos. motor gr.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.46	Modbus TCP max. comfort pos. motor gr.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.22	Actual status	Closed	Not closed	Not closed
1.3.x.23	Actual maximum position	0	0	0
1.3.x.28	Comfort maximum position	100	100	100
1.3.x.29	Comfort safety maximum position	0	0	0
1.3.x.30	Comfort wind maximum position	0	0	0
1.3.x.31	Comfort open position	15	15	15
1.3.x.43	Comfort open close time	0	0	0
1.3.x.32	Comfort maximum wind speed	0,0	0,0	0,0
1.3.x.50	Maximum position, unoccupied	0	0	0
1.3.x.51	Maximum position, occupied	100	100	100
1.3.x.52	Maximum position, secure	50	50	50
1.3.x.33	Retransmit time	300	300	300

1.3.x.57	Window maximum position Safety	0	0	0
1.3.x.58	Window Initial opening	10	10	10
1.3.x.60	Cp values 1 and 2	0,00, 0,00	0,00, 0,00	0,00, 0,00
1.3.x.61	Cp values 3 and 4	0,00, 0,00	0,00, 0,00	0,00, 0,00
1.3.x.62	Cp values 5 and 6	0,00, 0,00	0,00, 0,00	0,00, 0,00
1.3.x.63	Cp values 7 and 8	0,00, 0,00	0,00, 0,00	0,00, 0,00
1.3.x.70	Total max. opening area	2,0	1,0	2,0
1.3.x.71	Actual Cp	0,0	0,0	0,0
1.3.x.72	Actual Qv	0,0	0,0	0,0
1.3.x.73	Actual AER	0,0	0,0	0,0
1.3.x.74	Actual auto. pos. max.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.64	Link from master address	none	none	none
1.3.x.65	Link to slave address	none	none	ID: 2, MG: 3
1.3.x.49	Average actual pos.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.76	Min. position from fieldbus	0	0	0
1.3.x.77	Min. position from BACnet	0	0	0

1. Navngiv relevante motorgrupper og forbind dem til NV Controllere og/eller Varme-Controllere.
2. Juster sikkerheds-og andre relevante parameterværdier, hvis det er nødvendigt.
3. Indsæt CP-værdier, hvis det er relevant. CP-værdier bruges i forbindelse med vindretning til at styre luftudskiftning gennem vinduerne. Kontakt WindowMaster for beregning af CP-værdier for et specifikt projekt.
4. Forbind Mastergrupper med Slavegrupper på forskellige Styringer. Når der er skabt forbindelse, vil Slave Motorgruppen følge alle Master Motorgruppens bevægelser.

I projektet WCC1 (AOnet ID 1) er MG3 master Motorgruppen i WCC2 (AOnet ID 2) MG3, fordi WCC1.NV Controller 3 styrer Zone 3 og skal derfor styre WCC2.MG3. Se Figur 1.

5.2.13 Distribution af Vejr- og sikkerhedsdata via AOnet

Vejr- og sikkerhedsdata skal distribueres fra den Styring, som sensorerne er fysisk forbundet med, til alle andre Styringer i systemet.

Bemærk: Opsætning af afsendelse af data sker altid fra menuen til datakilden. For eksempel sker afsending af udetemperatur fra menuen i WWS 100, som udetempersensoren er tilsluttet.

Vinddata –

Weather		Reload	<input type="checkbox"/>
Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes			
Id	Parameter name	Value	Unit
1.8.0.16	Sensor type	WLA 340 from AOnet	
1.8.0.30	WSK Link™ Master present	Master not present	
1.8.0.17	Status	Online	
1.8.0.18	Wind speed	0,0	m/s
1.8.0.19	Filtered wind speed	0,0	m/s

- 1 Indstillingen i Master Styringen er enten den faktiske type sensor eller "xxx fra fremmed AOnet", hvis dataene kommer fra et andet AOnet subnet. Se også sektion 5.2.6. Vejrstationens 'Sensortype' for Styringen i AOnettet indstilles automatisk til "xxx fra AOnet" type i Masterens vejrstation.
- 2 Kontroller, at værdier for vindhastighed vises.

I projekteksemplet er WCC1 - Masteren - konfigureret med 'Sensortype' "WLA 340", mens WCC2 automatisk konfigureres med "WLA 340 fra AOnet".

WCC1 er også konfigureret til at sende vejrdata til WCC2 (AOnet ID 2) med parameter 'Send data til AOnet' = "2".

Regn (Sikkerhed) signal –

Local input		Reload	<input type="checkbox"/> Auto
Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes			
Id	Parameter name	Value	Unit
1.6.0.16	Local safety active	False	
1.6.0.17	WSK Link™ master safety active	False	
1.6.0.18	WSK Link™ slave input active	False	
1.6.0.19	WSK Link™ slave output active	False	
1.6.0.24	Safety from AO net	False	
1.6.0.20	Safety sum	False	
1.6.0.21	Control motor groups		
1.6.0.22	Control smoke zones		
1.6.0.23	Send local safety to AO	2	
1.6.0.25	Usage of safety from AO net	Not present	
1.6.0.26	Safety from AO net, error	False	

AOnet subnet Master:

- 1 Indsæt alle AOnet subnet-medlems-ID'er i ' Send lokal sikkerhed til AO ' for Master Styringen. Masteren modtager signalet lokalt fra dets S1X 10.5 input. Se også sektion 5.2.6.

Id	Parameter name	S1X10.5 Safety
1.6.x.16	Input type	Binary
1.6.x.42	Enable input	True
1.6.x.28	Control motor groups	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
1.6.x.29	Active function in controlled motor groups	Safety
1.6.x.28	Inactive function in controlled motor groups	

Local input		Reload	<input type="checkbox"/> A
Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes		Remote control	
Id	Parameter name	Value	
1.6.0.16	Local safety active	False	
1.6.0.17	WSK Link™ master safety active	False	
1.6.0.18	WSK Link™ slave input active	False	
1.6.0.19	WSK Link™ slave output active	False	
1.6.0.24	Safety from AO net	False	
1.6.0.20	Safety sum	False	
1.6.0.21	Control motor groups	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	
1.6.0.22	Control smoke zones		
1.6.0.23	Send local safety to AO		
1.6.0.25	Usage of safety from AO net	Not present	
1.6.0.26	Safety from AO net, error	False	

AOnet subnet medlem:

- 2 Indsæt i den Lokale Input>All menu alle de lokale Motorgrupper, som du ønsker, skal reagere på sikkerhedssignalet i 'Styr motorgrupper'.
- 3 Aktivér Sikkerhedssignalet i Masteren og observer, at værdien af 'Brug af sikkerhed fra AOnet' ændres fra "Ikke til stede" til "Til stede".

I projekteksemplet inkluderer WCC1 'Send lokal sikkerhed til AO' AOnet ID "2" og WCC2 'Kontrol motorgrupper' inkluderer alle de lokale motorgrupper.

Udendørstemperatur -

WSK-Link™		Reload	<input type="checkbox"/> Auto
Controller: 10.212.27.224 (1), WCC-2.24		Remote control	Log file
Id	Parameter name	Value	Unit
1.5.0.17	Bus topology is ring	False	
1.5.0.18	Ring bus status	Open	
1.5.0.19	SHE bus 1 is OK	True	
1.5.0.20	SHE bus 2 is OK	True	
1.5.0.21	Bus error	False	
1.5.0.23	Feature is licensed	True	
1.5.0.24	Foreign outdoor temperature	0,0	°C
1.5.0.25	Foreign outdoor temperature used in zones		
1.5.0.26	Send foreign outdoor temp. to foreign AO net	False	

AOnet subnet Master Styring med udendørs temperatursensor forbundet med en af dets WWS 100.

- 1 I menuen i WSK-link™-menuen skal du indsætte de lokale NV Controller-numre under det menupunkt, der repræsenterer WWS 100, der har en udendørs temperatursensor tilsluttet, i 'Udendørstemperatur brugt i zoner' for at modtage temperaturen. Indsæt i 'Send udendørs temp. til AOnet' feltet AOnet ID'erne for Styringer i AOnet subnettet for at modtage de udendørs temperaturværdier.
- 2 Indstil 'Send udendørs temp. til fremmede AOnet' til True, hvis der er mere end et AOnet subnet i systemet.

Id	Parameter name	Value	Unit
1.5.x.35	Device type	WWS 100	
1.5.x.16	Serial number	2164399163	
1.5.x.37	Associated NV controller	1	
1.5.x.21	Device status		
1.5.x.22	Connection	True	
1.5.x.23	Comfort motor group		
1.5.x.38	Temperature	23,0	°C
1.5.x.39	CO2	940	ppm
1.5.x.40	Relative humidity	28	%
1.5.x.41	Keys 1 status	Idle	
1.5.x.42	Keys 2 status	Idle	
1.5.x.43	Touch key status	Idle	
1.5.x.51	External sensor 1 config	Degree Celsius (°C)	
1.5.x.52	External sensor 2 config	On / Off	
1.5.x.53	External sensor 3 config	Move / Step	
1.5.x.54	External sensor 4 config	Move / Step	
1.5.x.49	Outdoor temperature	1	
1.5.x.61	Outdoor temperature	3,1	°C
1.5.x.50	Outdoor temperature used in zones	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	
1.5.x.62	Send outdoor temp. to AO net	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	
1.5.x.76	Send outdoor temp. to foreign AO net	True	

NV controller		Reload	<input type="checkbox"/>
Controller: 10.212.27.213 (2), WCC 2.13		Remote control	<input type="checkbox"/>
Id	Parameter name	Value	Unit
1.19.0.17	Retransmit time	10	minutes
1.19.0.18	Data OK timeout	15	minutes
1.19.0.19	Fast wind speed	1,4	m/s
1.19.0.20	Slow wind speed	2,2	m/s
1.19.0.21	Raining	False	
1.19.0.22	Building mode, in	Occupied	
1.19.0.23	Building secure, in	False	
1.19.0.24	Building mode, out	Occupied	
1.19.0.25	Building error	False	
1.19.0.26	Building mech vent	False	
1.19.0.27	Building heating demand	False	
1.19.0.28	Feature is licensed	True	
1.19.0.29	Temperature received from AOnet	3,1	°C
1.19.0.30	Use AOnet outdoor temp. in zones	2,4	

Styringer i AOnettet

- I NV Controller-menuen skal du, i afsnittet Alt, i feltet 'Brug AOnet udendørs temp. i zoner' indsætte de NV Controllere, der skal bruge den udendørs temperaturværdi, der kommer fra AOnettet.

I projekteksemplet er WCC1 Masteren og udendørs temperatursensoren tilsluttet til dens WWS1. Indsæt ID 2 i 'Send udendørs temp. til AOnet' feltet på WCC1.WWS1. WCC2 er medlem af AOnet subnettet. Indsæt NV Controllere 2 og 4 i 'Brug AOnet udendørs temp. i zoner' feltet i WWC2, NV-Controller>All menu.

5.2.14 Konfigurer NV Controllere

NV Controllere er softwareobjekter, der styrer indeklimaet i bygningszoner. NV Controllere har et stort antal parametre, for at muliggøre tilpasning af styringen af indeklimaet i zonerne til deres beboeres specifikke behov. I mange tilfælde kan standardværdierne for en NV Controllers parametre godt bruges, og kun få parametre skal tilpasses. Følgende er de parametre, du skal se på under idriftsættelse.

Id	Parameter name	1	2	3
1.19.x.161	Name	Zone 1		Zone 3
1.19.x.157	Building	1		1
1.19.x.158	Part	1		1
1.19.x.159	Zone	1		3
1.19.x.164	Building, part, zone cloud status	Changed locally		Changed locally
1.19.x.16	Wind speed, fast	0,0		
1.19.x.17	Wind speed, slow	0,0		0,0
1.19.x.18	Outdoor temperature	0,0		0,0
1.19.x.19	Raining	False		
1.19.x.46	Room active	True	False	True
1.19.x.47	Window control	True		True
1.19.x.48	Light	False		False
1.19.x.55	Temperature sensor	True		True

1.19.x.131	Room volume	5		5
1.19.x.67	Comfort temperature set point	24,0		24,0
1.19.x.81	Ventilation temp. setpoint offset, standby	-1,0		-1,0
1.19.x.82	Ventilation temp. setpoint offset, night	0,0		0,0

1.19.x.116	WWS 100 LED output	Mains OK, Yellow LED		Mains OK, Yellow L...
1.19.x.117	Use local wind speed	True		True
1.19.x.118	Use local outdoor temperature	True		True
1.19.x.119	Use local safety	True		True
1.19.x.120	Zone hand position	0		0
1.19.x.121	Zone hand relative position	Stop		Stop
1.19.x.122	Zone windows status	Closed		
1.19.x.123	Zone average window position	0		Not received
1.19.x.162	Air quality	0		0

1. Aktiver de NV Controllere (rum), du gerne vil bruge og tryk 'reload'.
2. Navngiv NV Controllere.
3. Specificer bygnings-, afsnits- og zonenumber.
4. Aktivér styring(er) f.eks. vinduesstyring og sensorer (temp, CO₂, Rh%, PIR)
5. Indsæt rumspecifikke værdier som rumstørrelse, målværdi osv. Kontroller, om standardparametrene skal ændres i henhold til det aktuelle rum og rummets funktion.
6. 'Brug Lokal....' betyder, at lokale eller AOnet-data bruges. Hvis FALSK, så vil data fra feltbus blive brugt i stedet. I et enkeltstående system skal disse værdier altid være SAND.

I projekteksemplet er NV Controllernes navn 'Zone 1', 'Zone 3', men vi anbefaler at navngive NV Controllere afhængigt af de zoner, de styrer, for eksempel 'Finans' eller 'Auditorium'. Bygnings-, afsnits- og zonenumber bruges til at indstille styringen af bygningen fra WMaCloud. Se WMaCloud Brugervejledning for yderligere detaljer.

5.2.15 Aktivér Cloud

Når Styringer har internetadgang, kan du integrere dem i WMaCloud og drage fordel af projektadministration fra Clouden og brug af mobilappen.

Cloud		Reload	
Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes		Remote control	
Id	Parameter name	Value	Unit
1.24.0.22	Feature is licensed	True	
1.24.0.16	Cloud enabled	False	
1.24.0.21	Device ID	xxxxxxxxxxxx	

Cloud		Reload		<input type="checkbox"/> Auto
Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes		Remote control		Log file
Id	Parameter name	Value	Unit	
1.24.0.22	Feature is licensed	True		
1.24.0.16	Cloud enabled	True		
1.24.0.21	Device ID	xxxxxxxxxxxx		
1.24.0.18	Connected	True		
1.24.0.19	Status	CONNECTED		
1.24.0.20	Connection status	CONNECTION ACCEPTED		
1.24.0.26	Last UTC time sync. From cloud	-		
1.24.0.24	Publish counter	119739		
1.24.0.25	Error counter	26		
1.24.0.27	Suspended counter	25		

- Komponenten er licenseret - dette angiver, at USB-licensnøglen er tilsluttet, og det inkluderer licensen til at inkorporere den i WMaCloud.
- Start 'Cloud' for at aktivere funktionen.
- 'Enheds-ID' er ID'et for Styringen i WMaCloud.
- Når 'Cloud' er aktiveret, vil Styringen automatisk kommunikere med WMaCloud. Hold øje med status for forbindelsen og eventuelle fejl.

Bemærk, at for at inkorporere dine Styringer i din projektadministration i WMaCloud, har du brug for Styringens enheds-ID, der kan ses her, og aktiveringskoden, som kun kan ses på Styringens display.

6. Opsummering

Når du følger ovenstående trin, har du konfigureret og opsat et fungerende selvstændigt NV Embedded® system.

De næste trin er valgfrie og kan omfatte opsætning af projektadministrationen i WMaCloud. Se 'WMaCloud - Quick Guide' for yderligere information.

Det er også vigtigt at optimere systemets ydelse og tilpasse det til bygningens specifikke krav for at opnå det bedste indeklima, som systemet kan levere.

7. BILAG A

7.1 Definitioner af termer

CompactSmoke™ central	En fysiske enhed, som vinduesmotorerne, vejrstationen og WWS 100-sensorene er forbundet til. NVE-softwaren kører også på denne enhed.
Mek. vent. Controller	Et software-objekt til styring af mekanisk ventilation.
Motorgruppe	En gruppe bestående af en eller flere Motorlinjer, som du ønsker at styre sammen. Du vil for eksempel måske styre facade- og ovenlysvinduer i en zone i to separate Motorgrupper
Motorlinje	Et output til fysisk at køre vinduesmotorer. Du kan tilslutte mere end en motor til en enkelt MotorLinje, og du kan derfor køre mere end et vindue fra en MotorLinje, men hvis et enkelt vindue kræver mere end en motor for at køre, anbefaler vi kraftigt, at du bruger en MotorLinje til at køre et enkelt vindue.
MotorController	En fysiske enhed, som vinduesmotorerne, vejrstationen og WWS 100-sensorene er forbundet til. NVE-softwaren kører også på denne enhed.
NV Controller	Et software-objekt til styring af indeklimaet i en zone. NV Controlleren modtager sensoroplysninger og styrer vinduer, opvarmning og mekanisk ventilation for at opretholde det ønskede indeklima i zonen.
NVE Dongle	Et USB-stik, der inkluderer licensnøglen til NV Embedded® softwaren såvel som den Cloud ID, der skal bruges af MotorControlleren, når du opretter forbindelse til WMaCloud.
Solafskærmnings Controller	Et software-objekt til styring af solafskærmningsaktuatorer.
Styring	Enten en MotorController af typen WCC 3x0 P eller en CompactSmoke™ central af type WSC 3x0 P.
Varme-Controller	Et software-objekt til styring af varmemotorer.
WMaCloud	En Cloud-løsning leveret af WindowMaster, der muliggør systemadministration fra Clouden og brugen af en mobilapp.
Zone	Et område i en bygning, som en NV Controller styrer. En zone svarer, i de fleste tilfælde, til et rum - et kontor, et klasseværelse - i bygningen. I nogle tilfælde kan et stort rum i en bygning, såsom et atrium eller et åbent kontor, opdeles i 2 zoner.

8. Bilag B

Filen 'Project xxxx, NVE - Teknisk systembeskrivelse xxxxxx.xlsm' tilgængelig fra www.windowmaster.dk under "NV Embedded", er et værktøj designet til at hjælpe projektmanageren med at forberede og dokumentere relevant information om installation og idriftsættelse af et NV Embedded system. De fleste af de relevante data kan og bør indsættes off-site, mens den detaljerede projektering af systemet udføres. En lille del af dataene vil kun være tilgængelige under idriftsættelsen af systemet.

Følgende uddrag fra filen viser dens anvendelse til at beskrive det eksempel, der blev brugt i dette dokument.

8.1 Bygningsoversigt regneark -

Bygningsoversigten viser bygningens opdeling i zoner og registrerer de forskellige controllere, der er anvendt i hver af dem

Building	Part	Zone no.	Name of zone	NV	Heating	Mech. ventilation	Sun shading	Heat& Smoke
1	1	1	Zone 1	1				
1	1	2	Zone 2	1				
1	1	3	Zone 3	1				
1	1	4	Zone 4	1				

8.2 Regneark over MotorControllere / CompactSmoke™ centraler –

Regnearket over MotorControllere og CompactSmoke™ centraler indeholder en liste over alle MotorControllere og CompactSmoke™ centraler i systemet. Listen bruges til automatisk at oprette et individuelt ark for hver MotorController og CompactSmoke™ centraler, hvor detaljerede konfigurationsoplysninger er inkluderet.

Create WxC sheets					
MotorController name	IP	AONet	Sends to forgein AONet IP	Weather station connected	Outdoor temp. connected
WCC1	10.0.0.1	1		1	1
WCC2	10.0.0.2	2			

8.3 Individuelt MotorController / CompactSmoke™ central regneark –

Arket indeholder konfigurationsdata om motorlinjer, motorgrupper, sensorer og NV Controllere.

WCC1				MotorLines									
		card	ML	Name	ML usgae	No. of motors	Chain length (mm)	Window height (cm)	Window bredth (cm)	No. of windows	Opening area	Windows location	Tag
Cloud-ID		Sx 1	1	Zone 1	MotorLink™	1	250	20	80	1	0,25	Upper left	
MAC-adr			2	Zone 3	MotorLink™	1	250	20	80	1	0,25	Lower mid	
AONet	1	SX2	1		Not used								
IP	10.0.0.1		2		Not used								
			3		Not used								
			4		Not used								
			5		Not used								
			6		Not used								
			7		Not used								
			8		Not used								

				Motor Groups					WWS 100			
No. of windows	Opening area	Windows location	Tag	MG	Name	Master of AO : MG	Slave of AO : MG	CP values	WSK add.	WWS ID	Out door temp.	
1	0,25	Upper left		1	Zone 1	:	:	Go to CP	1		1	
1	0,25	Lower mid		3	Zone 3 low	2 : 3	:	Go to CP	2			

NV Controllers										
NV Controller	Buil.	Part	Zone	Name	Heating controller	Mech.Vent controller	Room width	Room depth	Room hight	Volume
1	1	1	1	Zone 1			2	3	2	12
3	1	1	3	Zone 3			1	2	2	4