

Zoneregulator, URANOS ZONE REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

Regulering af zone

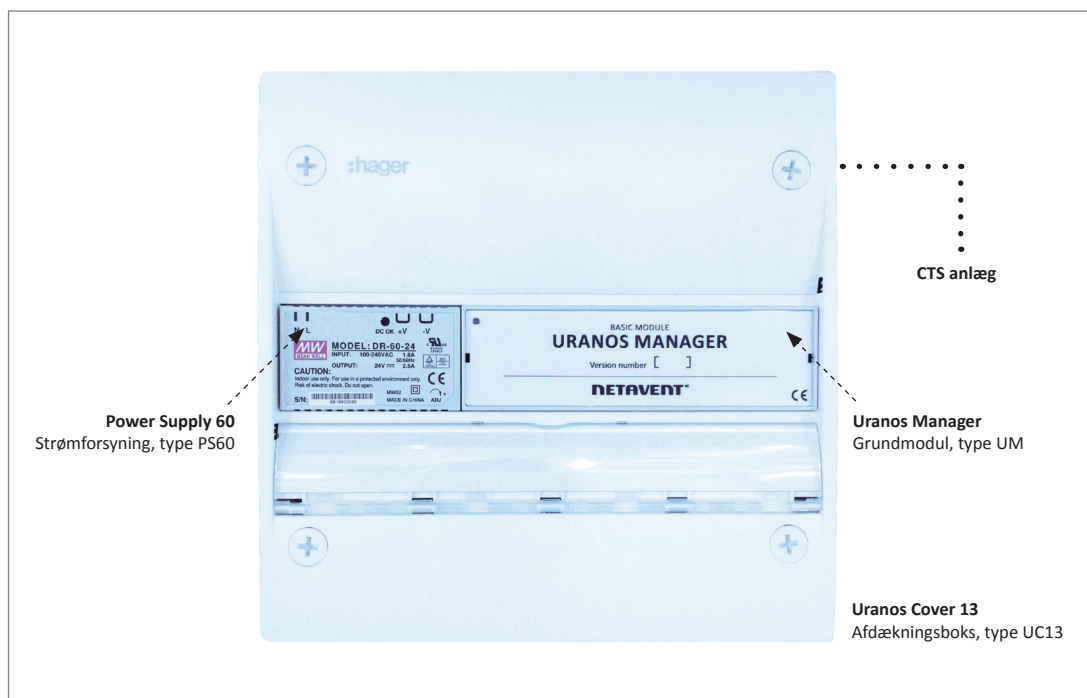
Reguleringssystemet, Uranos Zone Regulator, anvendes til regulering af:

- Luftbalance.
- Maksimums- og minimumsluftmængder.
- Temperatur (°C) og luftkvalitet (CO₂).
- Energidrift (højt/lavt luftskifte).

Reguleringen sker efter de aktuelle behov i lokalet / zonen, kombineret med specifikke funktionsønsker. Grundmodulet, Uranos Manager, fungerer som den centrale reguleringsenhed, der kobles sammen med diverse komponenter for at opnå en specifikt funktionsbehov.

Grundmodulet har en grænseflade RS485 og al kommunikation med de indgående komponenter foregår via protokol-len Modbus RTU. Regulatoren kan arbejde autonomt uafhængigt af CTS (Central Tilstandskontrol og Styring), men er forberedt for kommunikation hermed. CTS giver mulighed for:

- Styring af udvalgte parametre.
- Fejlfinding i systemet.
- Aflæsning af driftstatus.



Uranos Zone Regulator, som desuden kan suppleres med bevægelsesføler til loft og blitzlampe for alarm - disse er ikke afbilledet på ovenstående. Se ordrespecifikation for alle komponenter sidst i brochuren.

Fordelagtige og energibesparende egenskaber

Uranos Zone Regulator har en række reguleringsfunktioner, der optimerer driften og medvirker til væsentlige energibesparelser. Systemet sætter også brugernes sikkerhed og komfort i fokus.

Egenskaber for Uranos Zone Regulator:

- Fastholder et konstant undertryk i udsugningskanal bag punktsug og stinksuge (se funktionsdiagram s. 4).
- Opretholder balance mellem indblæsning og udsugning.
- Kan indstilles til fast forskydning af balance.
- Kan sikre maksimumsbegrænsning af luftmængde fra én zone.
- Kan sikre minimumsluftmængde i zone.

Zoneregulator, URANOS ZONE REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

- Kan tilsluttes føler for rumtemperatur i lokale, eller kombineret temperatur- og CO₂-føler.
- Mulighed for aflukning af zone.
- Kan monteres i lokale, korridor, skakt eller maskinrum.

Funktionsbeskrivelse

Uranos Zone Regulator fungerer efter et unikt princip, hvor der konstant skelnes mellem store og små variationer. Ved behov for store ændringer, reguleres der hurtigt, og ved roligere forhold reguleres der langsomt. Dette betyder stor stabilitet i systemet, uanset hvor mange stinkske, punktsug m.v., der arbejdes ved.

Med Uranos Zone Regulator er det muligt, at:

- **Holde et konstant undertryk i den fælles udsugningskanal for stinkske og punktsug.**
Dette giver stor fleksibilitet, enkel indregulering og lavt lydniveau i ventilationssystemet.
- **Holde balance mellem udsugning og indblæsning i zonen.**
Dette enten procentvis eller som fast forskydning, hvilket muliggør kontrol af luftretning og luftmængder i et lokale. Med specialudviklede spjæld er det muligt at regulere fra 0 - 100 % i lokalet.
- **Begrænse luftmængden i zonen til en fast maksimumsmængde.**
Hvis denne overskrides i længere tid, kan gives alarm i lokalet og evt. til CTS-anlæg. Luftbalancen i lokalet opretholdes herved.
- **Sikre en fast minimumsluftmængde (luftskifte) i zonen er til stede.**
Hvis luftmængden ikke opnås, åbner et spjæld, der er tilsluttet en loftsdiffusor. Herved suges luften ud af lokalet udenom stinkske og punktsug.
- **Regulere temperaturen i lokalet.**
Hvis temperaturen overstiger den ønskede værdi, åbner et spjæld, der er tilsluttet en loftsdiffusor udenom stinkske og punktsug. Da luftbalancen i lokalet opretholdes - vil den større luftmængde, der udsuges, resultere i en større indblæsningsluftmængde.
- **Sænke luftmængder, når lokalet ikke anvendes.**
Når ingen personer er til stede i lokalet, kan luftmængderne i lokalet sænkes. Herved sænkes driften og besparelser kan opnås.

Zoneregulator, URANOS ZONE REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

Komponenter - funktion og indbyrdes samspil

Uranos Zone Regulator kan kobles til adskillige komponenter og regulere flere processer. I det følgende vises funktionsprincipper for regulering af to forskelligt opbyggede zoner med hhv.:

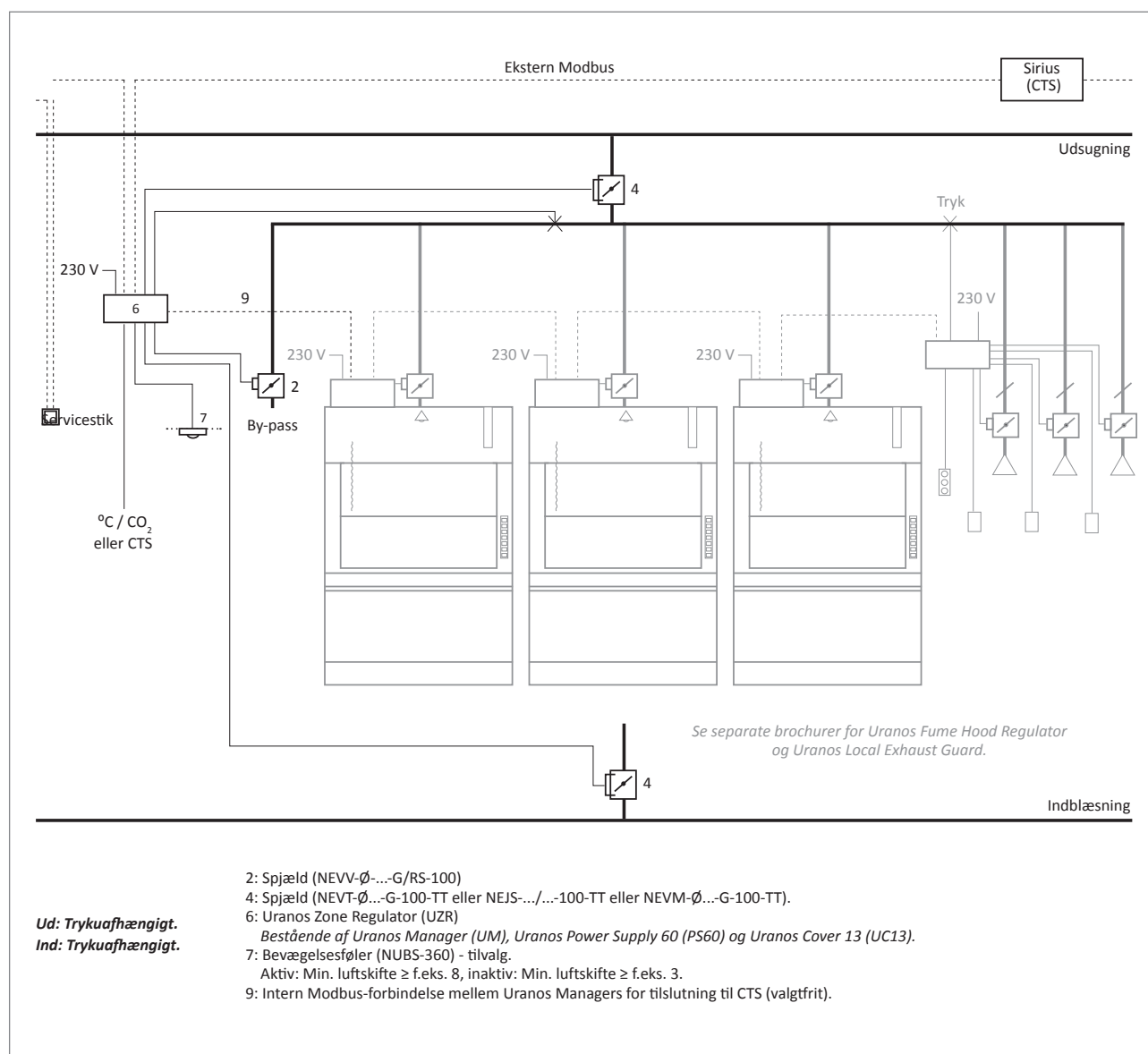
- Fælles kanal for udsugning og fælles kanal for indblæsning.
- Én eller flere kanaler for indblæsning og udsugning.

For funktionsprincipperne ses Modbus RTU kommunikationen, som en stiblet linje, hvor der hhv. er en ekstern og intern forbindelse.

Ekstern Modbus: Fungerer som overordnet kommunikation med zoneregulatoren. Er evt. også koblet til CTS.

Intern Modbus: Fungerer som intern kommunikation mellem produkterne i lokalet / zonen.

Regulering af zone med fælles kanal for udsugning og fælles kanal for indblæsning



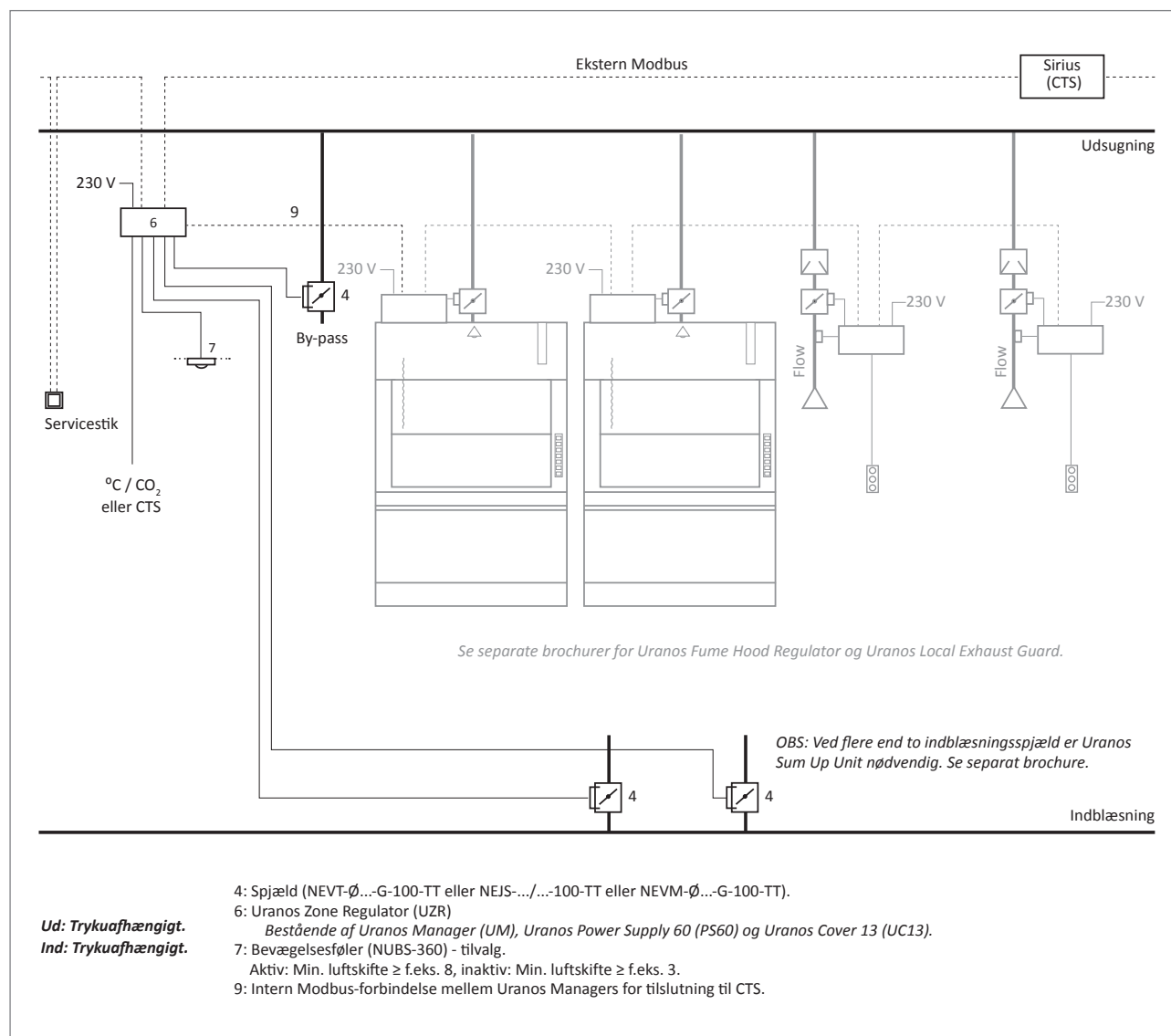
Funktionsprincip for Uranos Zone Regulator, nr. 201.

Zoneregulator, URANOS ZONE REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

NETAVENT

Regulering af zone med én eller flere kanaler for indblæsning og udsugning



Funktionsprincip for Uranos Zone Regulator, nr. 301.

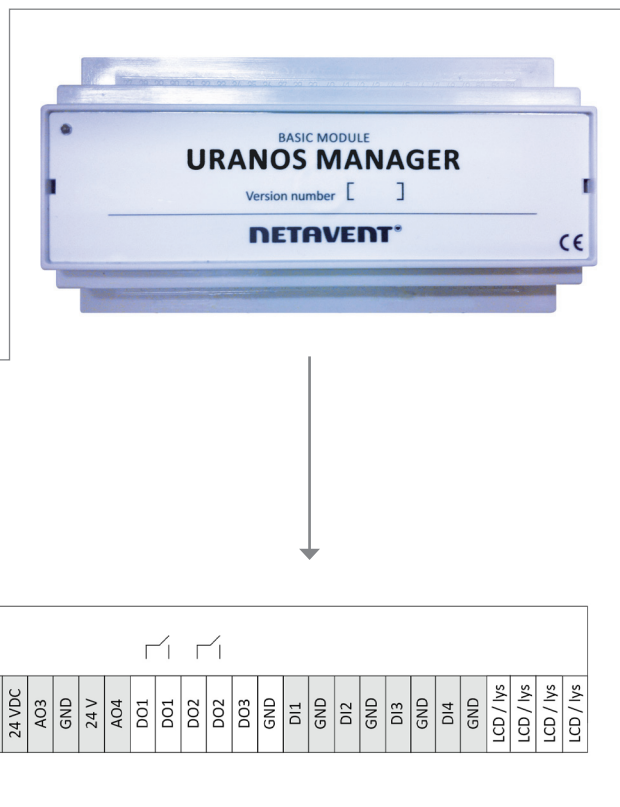
Zoneregulator, URANOS ZONE REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

Ledningstilslutninger

Alle komponenter i zoneregulatoren kobles til grundmodulet, Uranos Manager. På illustrationen ses for layout for kobling af grundmodulet.

For nærmere information om kobling af komponenter henvises til separate koblingsdiagrammer for zoneregulatoren.



Koblingslayout for Uranos Manager.

Dimensioner

Nedenstående er dimensioner for komponenter, der kan indgå i løsningen for zoneregulatoren.

URANOS COVER 13	Afdækningsboks til grundmodul og strømforsyning	250 x 250 x 103 mm (HxBxD)
URANOS COVER 10	Afdækningsboks til grundmodul	180 x 218 x 82 mm (HxBxD)
POWER SUPPLY 60	Strømforsyning	93 x 78 x 56 mm (HxBxD)
URANOS MANAGER	Grundmodul / regulatorenhed	81 x 156 x 58 mm (HxBxD)
URANOS MANAGER PRESSURE TRANSMITTER	Grundmodul / regulatorenhd inkl. tryktransmitter	81 x 156 x 58 mm (HxBxD)
NUBS-360	Bevægelsesføler til loft	80 x 30,6 mm (ØxH)

I øvrigt findes der separate brochurer på alle komponenter, hvor de præcise specifikationer er beskrevet.

Zoneregulator, URANOS ZONE REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

Tekniske specifikationer

Forsyningspænding	24VDC +/- 10%.
Strømforbrug	
Typ.	0,1A.
Max.	1,6A.
Analog Input	
AI1	0 - 10VDC, Ri > 100kΩ.
AI2	0 - 10VDC, Ri > 100kΩ.
AI3	0 - 10VDC, Ri > 100kΩ.
AI4	0 - 10VDC, Ri > 100kΩ.
AI5	0 - 10VDC, Ri > 100kΩ.
Vout AI5	10 VDC, max. 5mA.
Analogt Output	
AO1	0 - 10VDC, max. 5mA.
AO2	0 - 10VDC, max. 5mA.
AO3	0 - 10VDC, max. 5mA.
AO4	0 - 10VDC, max. 5mA, galvanisk adskilt.
Digitalt Input	
DI1	15V afbrudt (pull up), 2mA sluttet.
DI2	15V afbrudt (pull up), 2mA sluttet.
DI3	15V afbrudt (pull up), 2mA sluttet.
DI4	15V afbrudt (pull up), 2mA sluttet.
Digitalt Output	
DO1	Relæ NC, 30 VDC, 0,2A.
DO2	Relæ (wolfram) NO, 230VAC, 2A.
DO3	"Open Collector" 24VDC on/off, max. 100mA.

Panel RS485	
Protokol	Modbus RTU.
A	Data+.
B	Data-.
Baurate	19,2k.
Parity	Even.
Data bits	8 bit.
Stop bits	1.
Power out	15VDC (9VDC ved backup), max. 0,1mA.
Master RS485	
Protokol	Modbus RTU.
A	Data+.
B	Data-.
Baurate	115,2k / 19,2K / 9,6k.
Parity	Non / Even / Odd.
Data bits	8 bit.
Stop bits	1 eller 2 bit (altid 1 bit ved Even / Odd parity).
Power out	24VDC, max. 1,2A.
Slave RS485	
Protokol	Modbus RTU.
A	Data+.
B	Data-.
Baurate	115,2k / 19,2k / 9,6k.
Parity	Non / Even / Odd.
Data bits	8 bit.
Stop bits	1 eller 2 bit (altid 1 bit ved Even / Odd parity).
Request Time (*)	< 20mS.
Poll Time (**)	> 1mS.

(*) = Requests Time er her defineret som tiden fra sidste byte i et Request er modtaget, til start af første byte i det tilhørende response.

(**) = Poll Time er her defineret som tiden fra et Response er modtaget, til næste Requests afsendes.

Zoneregulator, URANOS ZONE REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

Ordrespecifikation

Uranos Zone Regulator - Zoneregulator med strømforsyning

Type UZR-PS60 (oplyses ved ordreafgivelse)

UZR-PS60 består af nedenstående produkter		Typebetegnelse
<i>Uranos Manager</i>	Grundmodul / regulatorenhed	UM
<i>Power Supply 60</i>	Strømforsyning	PS60
<i>Uranos Cover 13</i>	Afdækningsboks til grundmodul og strømforsyning	UC13

Uranos Zone Regulator - Zoneregulator

Type UZR (oplyses ved ordreafgivelse)

UZR består af nedenstående produkter		Typebetegnelse
<i>Uranos Manager</i>	Grundmodul / regulatorenhed	UM
<i>Uranos Cover 10</i>	Afdækningsboks til grundmodul	UC10
<i>Uranos Cover Fill</i>	Ekstra afdækning til til boks	UCF

Uranos Zone Regulator - Zoneregulator inkl. tryktransmitter og med strømforsyning

Type UZR-PT-PS60 (oplyses ved ordreafgivelse)

UZR-PT-PS60 består af nedenstående produkter		Typebetegnelse
<i>Uranos Manager Pressure Transmitter</i>	Grundmodul / regulator inkl. tryktransmitter	UM-PT
<i>Power Supply 60</i>	Strømforsyning	PS60
<i>Uranos Cover 13</i>	Afdækningsboks til grundmodul og strømforsyning	UC13

Uranos Zone Regulator - Zoneregulator inkl. tryktransmitter

Type UZR-PT (oplyses ved ordreafgivelse)

UZR-PT består af nedenstående produkter		Typebetegnelse
<i>Uranos Manager Pressure Transmitter</i>	Grundmodul / regulator inkl. tryktransmitter	UM-PT
<i>Uranos Cover 10</i>	Afdækningsboks til grundmodul	UC10
<i>Uranos Cover Fill</i>	Ekstra afdækning til boks	UCF

Ekstra udstyr

Produkt		Typebetegnelse (oplyses ved ordreafgivelse)
<i>NUBS-360</i>	Føler for personbevægelse til loft	NUBS-360
<i>Warning Light</i>	Blitzlampe for visuel alarm placeret i lokale	WL