

Stinkskabsregulator, URANOS FUME HOOD REGULATOR

SYSTEM **URANOS****NETAVENT**

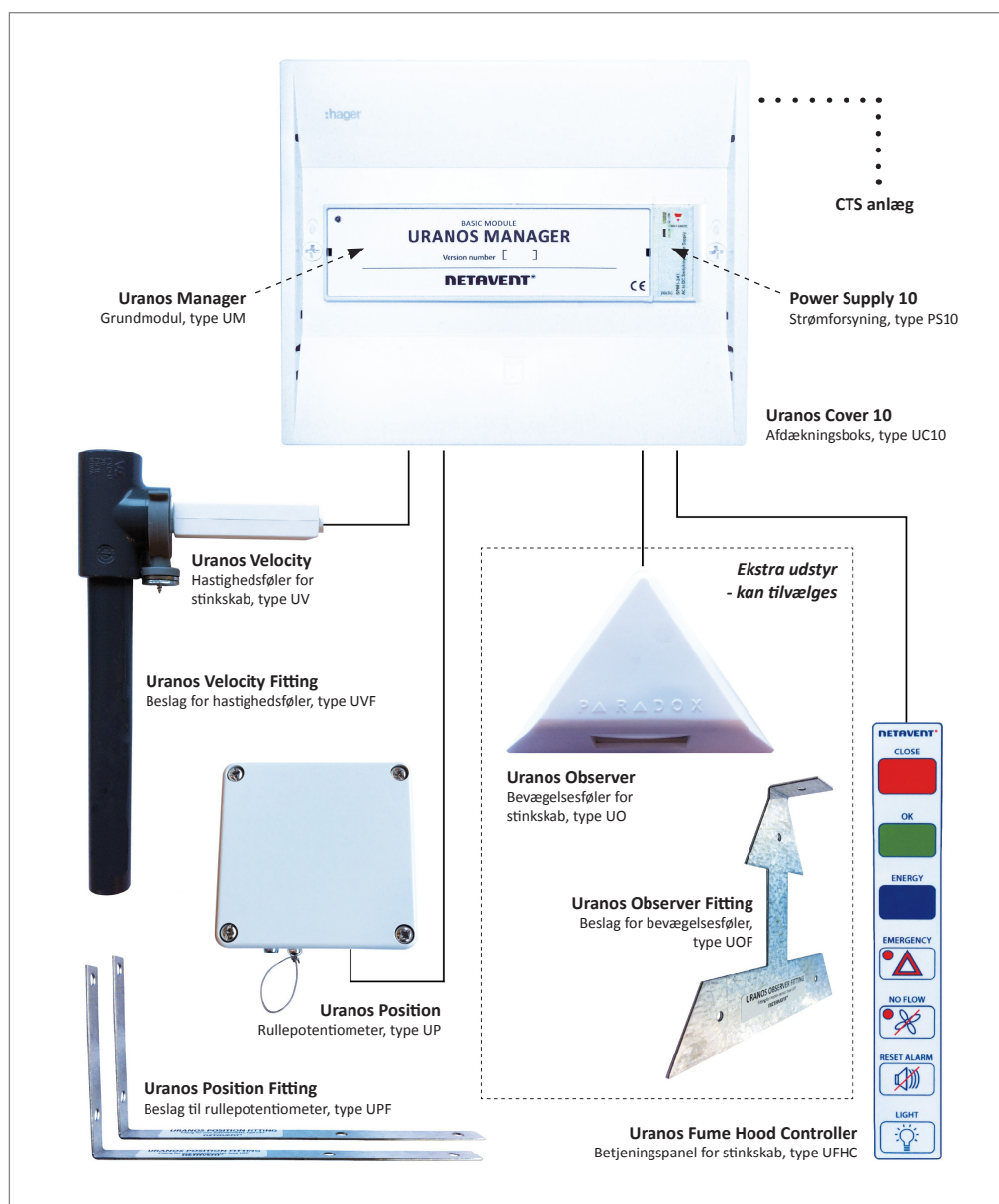
Regulering af udsugning i stinkskab

Reguleringssystemet, Uranos Fume Hood Regulator, anvendes på stinkskabe i laboratorie- og hospitalsmiljøer. Løsningen er med til at give et højt sikkerhedsniveau og væsentlige driftsbesparelser. Uranos Fume Hood Regulator tilpasser udsugningen i stinkskabet efter behov. Reguleringen sker hurtigt og præcist via et elektrisk spjæld.

Sikkerheden foran stinkskabets åbning afhænger af udsugningshastigheden i denne. Hastigheden vises på et betjeningspanel i form af lyssignaler. Systemet holder en konstant fronthastighed for stinkskabet uanset:

- Lugens position.
- Opstillinger i skabet m.v.
- Om en person afskærmer en del af skabsåbningen.

Grundmodulet, Uranos Manager, der regulerer stinkskabets funktioner, har desuden et indbygget batteri back-up, der giver lydalarm ved strømsvigt.



*Uranos Fume Hood Regulator består af flere komponenter - se ordrespecifikation sidst i brochuren.
Desuden findes der 2 forskellige montagebeslag til betjeningspanelet; disse er ikke afbilledet på ovenstående.*

Stinkskabsregulator, URANOS FUME HOOD REGULATOR

SYSTEM **URANOS****NETAVENT**

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 Styring og Tilstandskontrol), men er forberedt for kom-
munikation hermed. CTS giver mulighed for:

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

De indgående produkter i systemet monteres og indreguleres let. Uranos Fume Hood Regulator passer i øvrigt til alle
typer stinkskabe.

Service på stinkskab kan udføres via servicestik, der installeres i lokalet. Via dette stik kan flere stinkskabe serviceres.

Energibesparende funktioner

Uranos Fume Hood Regulator har en række funktioner, der medvirker til et lavt energiforbrug.

Føler for personbevægelse foran stinkskab

Med føleren, Uranos Observer, påbygget stinkskabet opnås følgende, når ingen bevægelse registreres foran skabet:

- Fronthastighed sænkes.
- Lyset slukker automatisk i stinkskabet. Herefter skal lyset aktiveres manuelt.

Føler for åbning af luge i stinkskab (lugealarm)

En lugealarm signalerer til brugeren, at stinkskabet er åbent. Dette sker via en blinkende blå diode samt lydalarm.

Den akustiske alarm kan afstilles på betjeningspanelet, men dioden blinker fortsat, hvis brugeren ikke overstyrer
denne. Lugealarmen deaktiveres, når lugen lukkes.

Ekstra udstyr

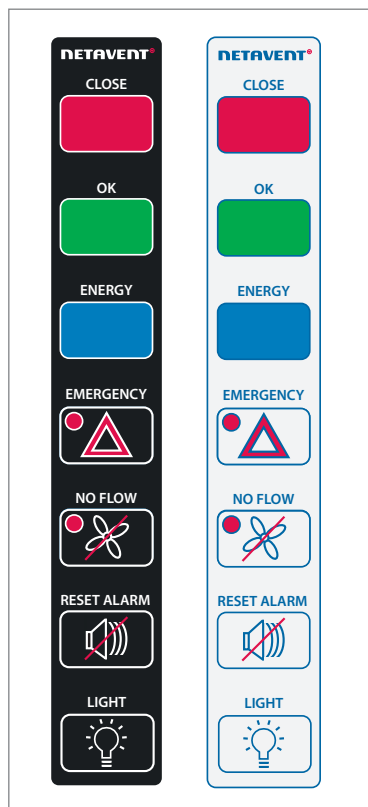
Automatisk lukning af luge i stinkskabet.

For bestilling se ordrespecifikation under Uranos Sash Closing sidst i brochuren.

Stinkskabsregulator, URANOS FUME HOOD REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

NETAVENT



Betjeningspanelet, Uranos Fume Hood Controller, fås i flere udformninger.



Beslag for betjeningspanel, Uranos Fume Hood Controller 1 + 2.

Betjeningspanel

Uranos Fume Hood Controller giver brugerne mulighed for at overstyre og overvåge driften af stinkskabet. Anvendelsen er let og entydig, og panelet giver løbende brugerne besked om driftsstatus via lys- og lydsignaler.

CLOSE (Rød diode)

- Blinkende + lydalarm = Udsugningshastigheden er for lav - luk luge i stinkskab.
- I tilfælde af stort fald i hastighed tænder den røde diode, og efter 5 sek. begynder en lydalarm. Denne afbrydes i ca. 10 min., ved tryk på RESET ALARM.
- Standardindstilling / alarmgrænse: Udsugningshastighed lavere end 40 % af ønskede værdi.

OK (Grøn diode)

- Konstant lys = Lufthastigheden er korrekt / stemmer overens med det ønskede.
- Standardindstilling: Udsugningshastighed højere end 80 % af ønskede værdi.

ENERGY (Blå diode)

- Konstant lys = Stinkskabet kører i en energibesparende tilstand. Fronthastigheden er her som standard 0,3 m/s.
- Blinkende + lydalarm = Lugealarm. Bevægelsesføler for stinkskab er deaktiveret og luge er åben - luk luge i stinkskab.
- Alarm kan afstilles på RESET ALARM, mens blink fortsætter, indtil luge lukkes.

EMERGENCY (Advarselstrekanter samt lille, rød diode)

- Funktionen aktiveres ved tryk på knappen, hvis der sker uheld i stinkskabet. CLOSE vil blinke.
- Udsugningshastigheden stiger til maksimum.
- Deaktivering foregår ved et ekstra tryk på knap.
- EMERGENCY overstyrrer *alle* andre funktioner.

NO FLOW (Overstreget ventilator samt lille, rød diode)

- Funktionen aktiveres ved tryk på knappen, hvis der ikke ønskes udsugning i stinkskabet.
- Deaktivering foregår ved yderligere tryk på knap.
- Kan anvendes for at skåne brugeren for træk, f.eks. under opbygning af større opstillinger i stinkskabet.

RESET ALARM (Overstreget højttaler)

- Aktiveres ved tryk på knappen for afbrydelse af alarm i ca. 10 min.

LIGHT (Pære)

- Ved tryk på knappen, er det muligt at tænde og slukke lyset i stinkskabet.

Betjeningspanelet klæbes direkte på stinkskabets kantprofil, hvori der er boret et passende hul til de bagvedliggende komponenter.

Beslag for betjeningspanel

Uranos Fume Hood Controller Fitting er beslag udviklet til montage af ovenstående betjeningspanel, når det ikke er muligt at montere på almindelig vis. Der findes to typer af beslaget alt efter hvilken type overflade, der monteres på: Det ene har en plan bagside, mens det anden har en afrundet.

Beslagene monteres let med to selvskærende skruer, og betjeningspanelet klæbes på.

Stinkskabsregulator, URANOS FUME HOOD

SYSTEM **URANOS****NETAVENT**

Funktionalitet

Uranos Fume Hood Regulator giver for mulighed for at:

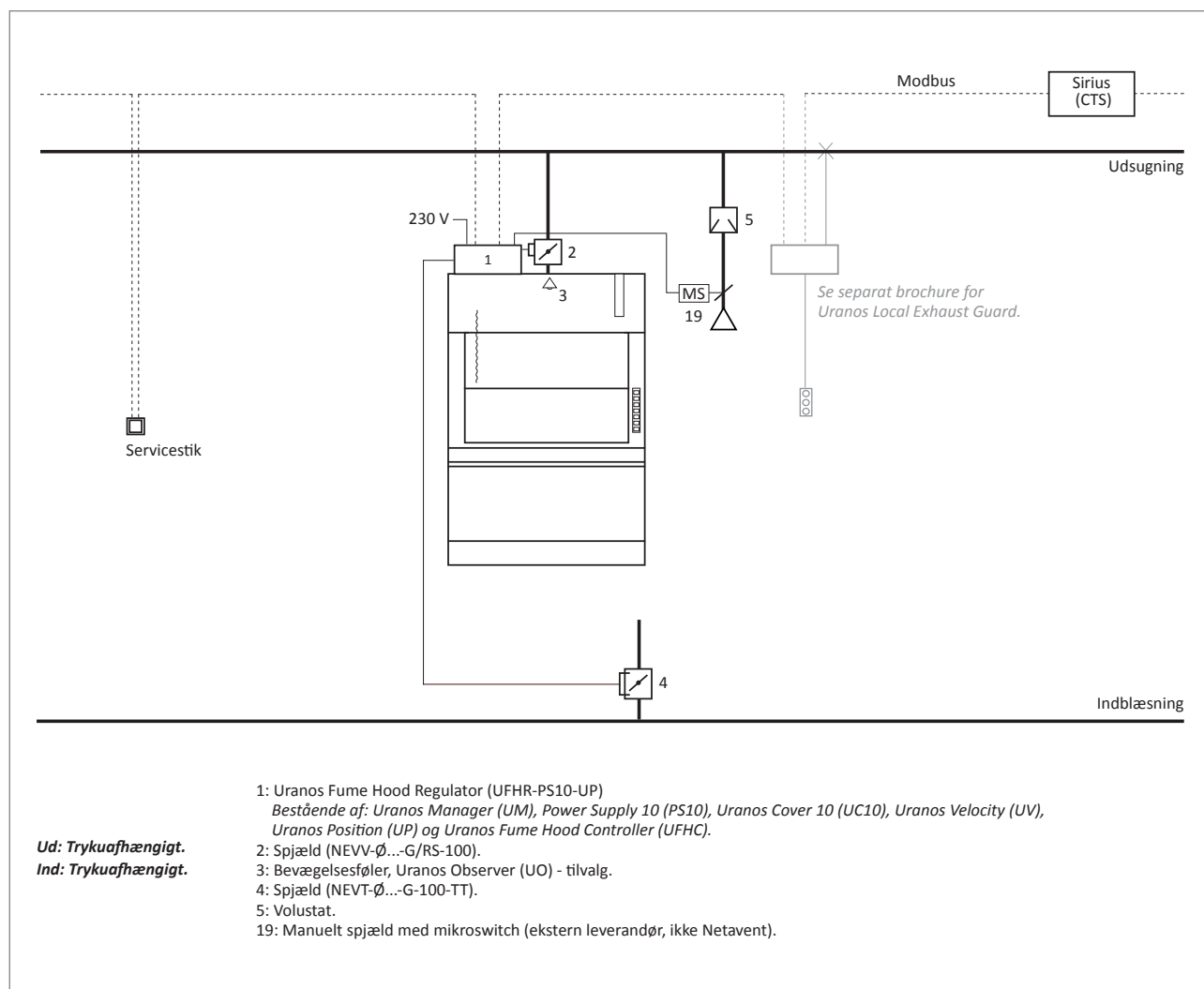
- Regulere indblæsning.
- Håndtere 1 punktsug.
- Forcere luftmængde ved uheld i stinkskabet.
- Afbryde udsugning fra stinkskabet, f.eks. under opbygning af større opstillinger.
- Kommunikation med CTS anlæg.
- Afbryde lyset i stinkskabet.
- Starte og stoppe ventilator (kræver overdragelsesrelæ).

Komponenter - funktion og indbyrdes samspil

For regulering af stinkskabets funktion gælder nogle funktionsprincipper. Eksempler på disse ses i det følgende.

Føler for personbevægelse, rullepotentiometer, hastighedsføler og betjeningspanel forbindes alle med grundmodulet, Uranos Manager, der er koblet til en strømforsyning.

Derudover er både indblæsnings- og udsugningsspjæld koblet til grundmodulet. Endvidere kan 1 punktsug tilsluttes.

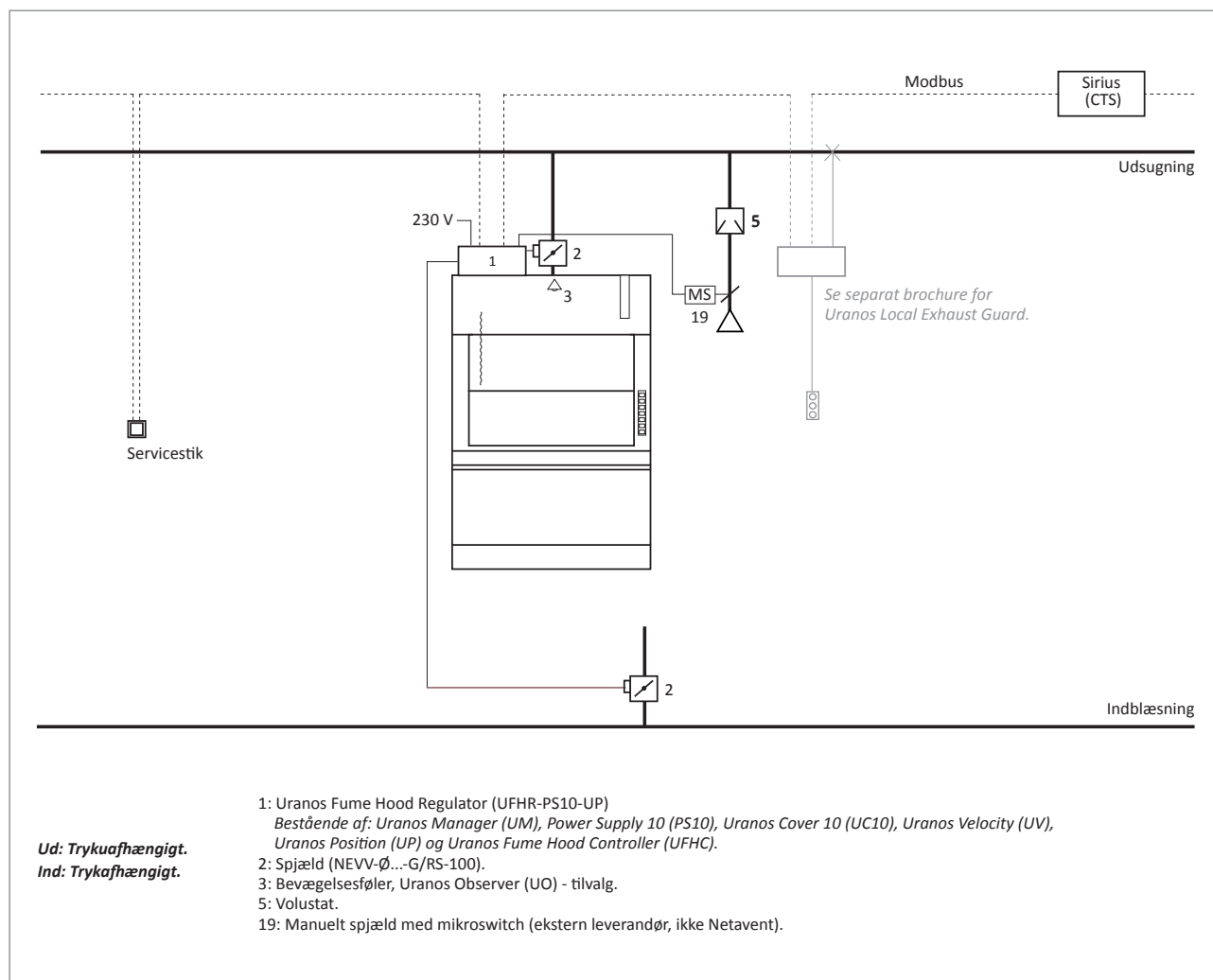


Funktionsprincip for Uranos Fume Regulator, nr. 100.

Stinkskabsregulator, URANOS FUME HOOD REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

NETAVENT



Funktionsprincip for Uranos Fume Regulator, nr. 101.

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

Diagram illustrating the connection of the URANOS MANAGER BASIC MODULE to the terminal block. The module is shown with the label "URANOS MANAGER" and "BASIC MODULE". The terminal block is shown with the following pins:

24 VDC	AO3	GND	24 V	AO4	DO1	DO2	DO2	DO3	GND	DI1	GND	DI2	GND	DI3	GND	DI4	GND	LCD / lys	LCD / lys	LCD / lys	LCD / lys
--------	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------	-----------	-----------	-----------

Koblingslayout for Uranos Manager.

Nedenstående er dimensioner for de overordnede komponenter, der kan indgå i løsningen for stinkskaftsregulatoren.

URANOS COVER 10	Afdækningsboks til grundmodul	180 x 218 x 82 mm (HxBxD)
POWER SUPPLY 10	Strømforsyning	91 x 18 x 55,6 mm (HxBxD)
URANOS MANAGER	Grundmodul / regulatorenhed	81 x 156 x 58 mm (HxBxD)
URANOS VELOCITY	Hastighedsføler	105 x 15 x 21 mm (HxBxD)
URANOS VELOCITY FITTING	Beslag til hastighedsføler	230 x 20 mm (HxØ _{følerrør})
URANOS POSITION	Rullepotentiometer	80 x 82 x 54 mm (HxBxD)
URANOS FUME HOOD CONTROLLER	Betjeningspanel	124 x 19 mm (HxB)
URANOS FUME HOOD CONTROLLER FITTING 1	Beslag for betjeningspanel, plant	123,5 x 18,5 x 6 mm (HxBxD)
URANOS FUME HOOD CONTROLLER FITTING 2	Beslag for betjeningspanel, afrundet	123,5 x 18,5 x 10 mm (HxBxD)
URANOS OBSERVER	Føler for personbevægelse	117 x 33 mm (L _{sider} x D)

I øvrigt findes der separate brochurer på alle komponenter, herunder også alle typer af beslag.

Stinkskabsregulator, URANOS FUME HOOD REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

NETAVENT

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.
Maks. alarm	Aktiveres, når lugen åbnes mere end tilladt højde.
Gasalarm	Spjæld åbnes 100% og maks. udsugning aktiveres.

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.

Stinkskabsregulator, URANOS FUME HOOD REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

NETAVENT

Ordrespecifikation

Uranos Fume Hood Regulator - Stinkskabsregulator med strømforsyning og rullepotentiometer

Type **UFHR-PS10-UP** (oplyses ved ordreafgivelse)

UFHR-PS10-UP består af nedenstående produkter		Typebetegnelse
<i>Uranos Manager</i>	Grundmodul / regulatorenhed	UM
<i>Power Supply 10</i>	Strømforsyning	PS10
<i>Uranos Cover 10</i>	Afdækningsboks til grundmodul og strømforsyning	UC10
<i>Uranos Velocity</i>	Hastighedsføler	UV
<i>Uranos Velocity Fitting</i>	Beslag til hastighedsføler	UVF
<i>Uranos Fume Hood Controller</i>	Betjeningspanel	UFHC
<i>Uranos Position</i>	Rullepotentiometer	UP
<i>Uranos Position Fitting</i>	Beslag til rullepotentiometer	UPF

Uranos Fume Hood Regulator - Stinkskabsregulator med strømforsyning

Type **UFHR-PS10** (oplyses ved ordreafgivelse)

UFHR-PS10 består af nedenstående produkter		Typebetegnelse
<i>Uranos Manager</i>	Grundmodul / regulatorenhed	UM
<i>Power Supply 10</i>	Strømforsyning	PS10
<i>Uranos Cover 10</i>	Afdækningsboks til grundmodul og strømforsyning	UC10
<i>Uranos Velocity</i>	Hastighedsføler	UV
<i>Uranos Velocity Fitting</i>	Beslag til hastighedsføler	UVF
<i>Uranos Fume Hood Controller</i>	Betjeningspanel	UFHC

Uranos Fume Hood Regulator - Stinkskabsregulator med rullepotentiometer

Type **UFHR-UP** (oplyses ved ordreafgivelse)

UFHR-UP 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 boks	UCF
<i>Uranos Velocity</i>	Hastighedsføler	UV
<i>Uranos Velocity Fitting</i>	Beslag til hastighedsføler	UVF
<i>Uranos Fume Hood Controller</i>	Betjeningspanel	UFHC
<i>Uranos Position</i>	Rullepotentiometer	UP
<i>Uranos Position Fitting</i>	Beslag til rullepotentiometer	UPF

Stinkskabsregulator, URANOS FUME HOOD REGULATOR

SYSTEM **URANOS**

NETAVENT

Uranos Fume Hood Regulator - Stinkskabsregulator

Type **UFHR** (oplyses ved ordreafgivelse)

UFHR 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 boks	UCF
<i>Uranos Velocity</i>	Hastighedsføler	UV
<i>Uranos Velocity Fitting</i>	Beslag til hastighedsføler	UVF
<i>Uranos Fume Hood Controller</i>	Betjeningspanel	UFHC

Ekstra udstyr og reservedele

Ekstra udstyr og reservedele		Typebetegnelse (oplyses ved ordreafgivelse)
<i>Uranos Observer</i>	Føler for personbevægelse	UO
<i>Uranos Observer Fitting</i>	Beslag til føler for personbevægelse	UOF
<i>Uranos Fume Hood Controller Fitting 1</i>	Beslag til betjeningspanel (plant)	UFHCF1
<i>Uranos Fume Hood Controller Fitting 2</i>	Beslag til betjeningspanel (afrundet)	UFHCF2
<i>Uranos Battery</i>	Genopladeligt batteri	UB
<i>Uranos Sash Closing</i>	Automatisk lugeluk system	USC