

Beskrivelse af grundmodul URANOS MANAGER



Funktionsprincip

Uranos Manager er grundmodulet i Netavents systemløsninger til laboratorieventilation. Hardwaremæssigt fungerer Uranos Manager som en programmerbar enhed, der opnår differentierende funktioner alt efter software og tilkoblede enheder.

Af samme grund er alle regulatorers udseende ens, da softwaren er afgørende for produktets egenskaber.

Produktegenskaber

Uranos Manager kan fungere som:

- Stinkskabsregulator - Uranos Fume Hood Regulator.
- Zoneregulator - Uranos Zone Regulator.
- Summeringsenhed - Uranos Sum Up Unit.
- Overvågning af punktsug - Local Exhaust Guard.
- Rumtryksregulator - Uranos Room Pressure Regulator.

For yderligere beskrivelse af ovenstående funktionsmuligheder henvises til de specifikke brochurer for hvert produkt.

Tilslutning

Grundmodulet har to RS485 netværksforbindelser, der begge understøtter **Modbus RTU** protokollen. Det ene netværk fungerer som Modbus Master og det andet som Subenhed (Modbus Slave). I et reguleringssystem kan der kun være én Master tilkoblet, men op til 16 subenheder.

Masteren benyttes primært til at kommunikere med underliggende komponenter, hvorimod subenheden responderer på forespørgsler i forbindelse med bl.a. indregulering, overvågning og almindelig regulering.

Kommunikation

Der skelnes mellem niveauerne for Modbus kommunikationen i et system.

- Ekstern Modbus: Direkte kommunikationsvej med den overordnede Uranos Manager og et evt. tilkoblet CTS/BMS (Central Tilstandskontrol og Styring / Building Management System) anlæg.
- Intern Modbus: Den interne kommunikationsvej mellem alle Uranos Managers og deres tilhørende produkter.

Under opsætning og drift af grundmodul kan en række parametre stilles og aflæses. Nogle parametre vedrører opsætningen, og stilles normalt kun én gang af en installatør med et dybtgående produktkendskab. Andre parametre benyttes under driften til overvågning, fejlfinding og overstyring. Opkoblingen til grundmodul sker via computer enten via servicestik i lokalet eller CTS/BMS anlæg.

Teknisk overblik

Den specifikke funktion for Uranos Manager opnås under indreguleringen, hvor den relevante softwareopsætning vælges. Med til grundmodul et hører uanset funktion en afdækningsboks. I denne findes DIN-skinne til montage af grundmodul et. Alle forbindelser til Uranos Manager er med stikklemmer af passende type, alt efter funktion.

GND	Slave RJ45	4x2xAWG UTP KAT 5 Lokal / ekstern RTU modbus
24 VDC		
GND		
24 VDC	Slave RJ45	4x2xAWG UTP KAT 5 Lokal / ekstern RTU modbus
A11		
GND		
24VDC	Master RJ45	4x2xAWG UTP KAT 5 Til øvrige komponenter for summering m.m.
A12		
GND		
24 VDC	RJ11	
A13		
GND		
24 VDC		
A14		
GND		
10 VDC		
A15		
GND		
24 VDC		
A01		
GND		
24 VDC		
A02		
GND		
24 VDC		
A03		
GND		
24 V		
A04		
D01		
D01		
D02		
D02		
D03		
GND		
D11		
GND		
D12		
GND		
D13		
GND		
D14		
GND		
LCD / lys		
LCD / lys		
LCD / lys		
LCD / lys		
LCD / lys		

Koblingslayout for Uranos Manager.

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.

Sub enhed 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	< 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.