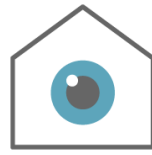


BAS 920



BA SYSTEMS
BUILDING AUTOMATION SYSTEMS

Datablad

BAS 920 tilhører en familie af frit programmerbare kontrollere designet til at være skalerbare fra helt små til meget store anlæg. BAS 920 er velegnet til styring af varme, ventilation, naturlig ventilation med videre.

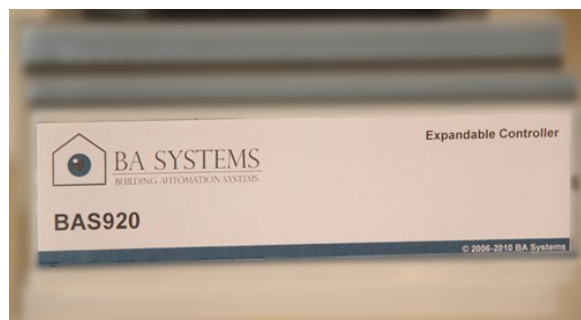
BAS 920 indeholder alle faciliteter til styring og overvågning, herunder PID elementer, trendkurve opsamling, tidsstyring, alarm håndtering etc.

BAS 920 er modulært opbygget og kan udvides til op til ialt 140 I/O kanaler. Desuden kan BAS Serien læse og skrive data direkte fra andre kontrollere.

BAS 920 er beregnet til indbygning i tavle

BAS 920 kan via BAS Tool værktøjet programmeres til nærmest alle tænkelige formål via det avancerede script sprog.

BAS 920 kan kommunikere via RS232, RS485, Ethernet, USB device samt USB host.
BAS 920 kan fungere som standalone enhed eller som del af et større system f. eks. via BAS SCADA.



BAS 920 kan forbindes til fremmede systemer via BAS OPC og kan ligeledes forbindes til BAS Handterminal hvor parametre kan aflæses og ændres med password beskyttelse

BAS 920 har indbygget webserver og kan programmeres til at vise et fuldt Java-baseret grafisk interface der kan vises via en Java enabled webbrowser, f.eks. Internet Explorer

Tekniske data			
Power supply:	24 VAC eller 10-40VDC med max 5% ripple 6W uden moduler 30W med moduler	Digitale udgange	4 stk Solid state 24V/1A skal beskyttes mod induktive loads
Temperatur område	Opbevaring -20 °C til +70 °C Aktiv -10°C til +60°C	Analoge udgange	4 stk 0-10VDC
Luftfugtighed	Max. 90% RH, ikke kondenserende	Analoge indgange	8 stk 0-10 VDC 0-1450 ohm (PT1000) 0-20 mA DC
Mekanik	ABS/PC, IP20 157 x 86 x 58 mm 250 g	Kommunikation	RS232 med kontrolsignaler RS485 RS232 3 wire 10/100 Mbit ethernet USB-Host/USB-Device
Real time clock	± 12 minutter pr. år ved 20°C. RTC kan køre i mindst 1 år uden forsyning	Digitale indgange	4 stk Ved intern forsyning 5VDC over åbne kontakter, max 10 mA Minimum pulslængde 20 ms. Ellers max. 16 VDC

BAS 920 er designet til at være en ”general purpose” kontroller. Den kan monteres tæt på det der skal styres således at ledningsføringen kan minimeres

BAS 920 er microprocessor baseret og består af et motherboard med galvanisk adskillelse af I/O fra resten af printet. BAS 920 kan udstyres med mange typer sensorer, transducere og styrbare enheder. Alle I/O terminaler er udstyret med stik således at enheden nemt kan serviceres

BAS 920 kan læse og skrive data fra andre BAS Series enheder enten via RS232/RS485 eller Ethernet. Desuden kan der aflæses data fra NMEA enheder, M-Bus samt ModBus. Disse data kan alle indgå som egne data, dvs. de kan indgå i beregninger, alarmoverågning etc.

Strømsvigt

BAS 920 benytter flash og eeprom hukommelse således at apparatet kan genstarte selv efter strømsvigt

Ur

BAS 920 benytter en RTC (real time clock) således at BAS 920 altid benytter den korrekte tid. Desuden kan tiden synkroniseres via internettet hvis dette ønskes.

Sommer/vintertid

BAS 920 kan selv skifte mellem sommer/vintertid, alternativt kan denne funktion deaktiveres.

Digitale indgange:

De digitale indgange benyttes til aflæse alarmer, status indikatorer, puls udgange mv. De digitale indgange kan forsynes indefra. Ved hjælp af en jumper kan denne

forsyning dog fjernes og en ekstern forsyning kan benyttes. Samtlige digitale indgange kan tælle.

Digitale udgange:

De digitale udgange benyttes til styring af udstyr f. eks pumper, blæsere eller tilsvarende enheder. Udgangene kan puls-moduleres.

Analoge indgange:

De analoge indgange benyttes til aflæsning af processdata, f. eks. temperatur via en PT1000 føler. Indgange er i PT1000 tilstand strømforsynet indefra. De analoge indgange indstilles via software til de ønskede målingstype

Analoge udgange

De analoge udgange benyttes til at styre f. eks. åbningsgraden for en ventil, hastigheden for rotorveksler etc.

RS232/RS485 samt ethernet

Kan benyttes til dataindsamling/kommunikation via BACnet/IP, ModBus, M-Bus, WWW, BAS SCADA, fremmed SCADA via BAS-OPC eller ModBus samt kommunikation med andre enheder fra BAS Series

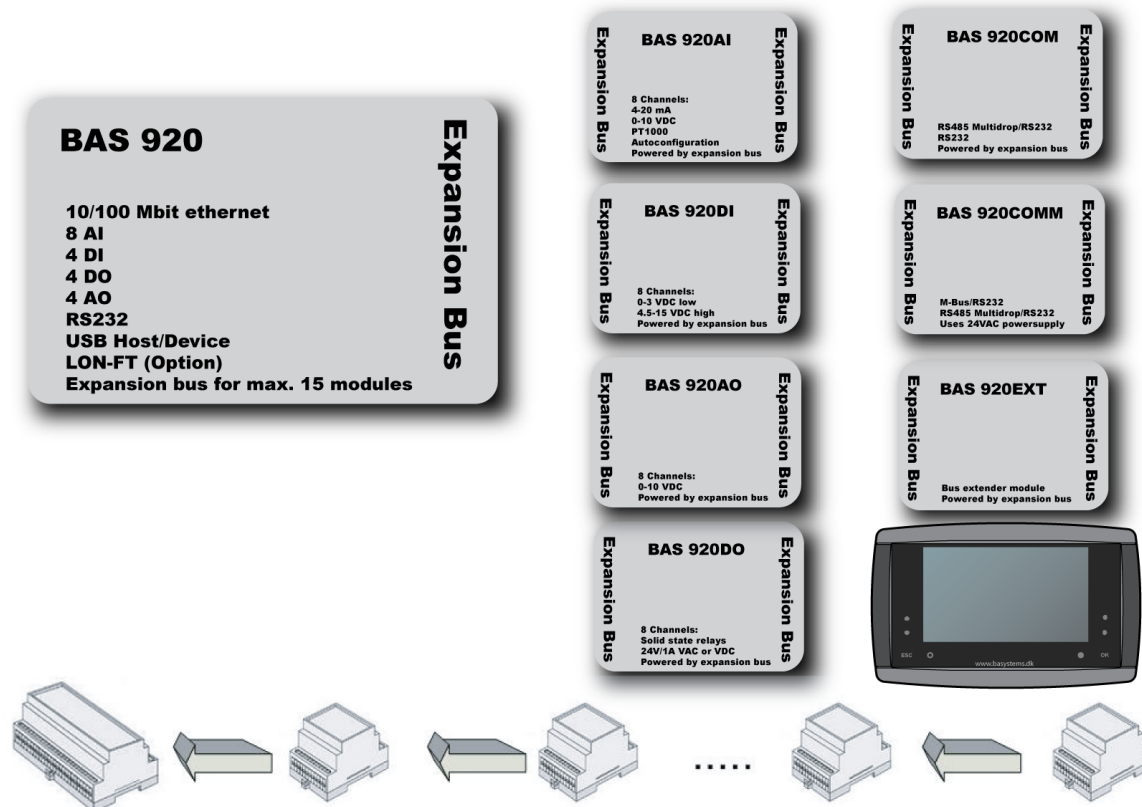
USB Host

Kan i forbindelse med USB memory benyttes til at gemme kurve— samt hændelsesdata også i forbindelse med strømsvigt

USB Device

Kan benyttes til kommunikation med håndterminal

Moduler																			
BAS 920 kan benytte op til 15 eksterne I/O moduler samt et kommunikationsmodul. For følgende tabel gælder at <table><tr><td>DI</td><td>Digital indgang</td></tr><tr><td>AI</td><td>Analog indgang</td></tr><tr><td>DO</td><td>Digital udgang</td></tr><tr><td>AO</td><td>Analog udgang</td></tr><tr><td>COM</td><td>Kommunikation</td></tr><tr><td>COM-M</td><td>M-Bus kommunikation</td></tr></table>		DI	Digital indgang	AI	Analog indgang	DO	Digital udgang	AO	Analog udgang	COM	Kommunikation	COM-M	M-Bus kommunikation	Modul	DI	DO	AI	AO	Comm
		DI	Digital indgang																
		AI	Analog indgang																
		DO	Digital udgang																
		AO	Analog udgang																
		COM	Kommunikation																
		COM-M	M-Bus kommunikation																
		BAS 920	4	4	8	4	RS232 Ethernet USB (Option)												
		BAS 920DI	8																
		BAS 920DO		8															
BAS 920AI			8																
BAS 920AO				8															
BAS 920COM					R232 3-wire RS485/RS232 combo														
BAS 920COM-M					M-bus, 3-wire RS485/RS232 combo														



Software faciliteter

Ved hjælp af BAS Tool værktøjet kan BAS 920 programmeres til mange forskellige opgaver.

For en oversigt over programmeringssproget se venligst BAS Series Script Manual. Nogle objekter/muligheder kan nævnes her:

- Aflæsning af digitale indgange (Alarmer, pulstælling)
- Aflæsning og skalering af analoge indgange
- Styring af digitale udgange
- Styring og skalering af analoge udgange
- Til- og fra forsinkelser
- Alarmhåndtering, både af digitale, analoge samt beregnede værdier
- Urstyringer med ugeur, ferieur, samt specielle dage
- PID funktioner

- Logning af data, op til 160 000 float målinger
- Kommunikation med andre enheder, logning af data fra disse enheder
- Alle data kan overvåges, logges, beregnes på mv.

Programmet lagres i flash på BAS 920 og bliver således bevaret selv ved strømsvigt. Udvalgte data kan gemmes i EEPROM således at f. eks. bruger ændrede PID trimningsdata kan gemmes

Hvis USB memory benyttes kan BAS 920 gemme trendkurver og eventlog data selv efter genstart/strømdufald.

En Windows XP/Vista/Windows 7 emulering af BAS 920 findes og et givet program kan derfor testes udenfor installationen.

Kommunikation

BAS 920 har mange kommunikations muligheder,:

Via netværket

Via RS232/RS485

Via SCADA systemet

Via BAS Series Handterminal

Via BAS Tool

BAS 920 kan kommunikere (på Ethernet) og et vilkårligt antal data kan hentes og bringes fra andre BAS Series understationer.

BAS 920 kan aflæse M-Bus data og kan også læse/skrive ModBus data fra fremmede ModBus enheder. Desuden kan BAS 920 optræde som ModBus slave.

BAS SCADA

Via SCADA systemet kan alle data, både beregnede og I/O data, præsenteres som et symbol, en tekst, med farvegrafik. Data kan hentes og evt. ændres. BAS 920 kan aflæses over RS232, RS232 med modem, RS485,

USB-Device samt TCP/IP over ethernet.

BAS Series Handterminal

Via BAS Series Handterminal vises parametre via en menustruktur, og data kan vises og ændres efter behov. Data kan password beskyttes. Alarmer kan kvitteres, hændelsesliste kan vises. Benytter en RS232/DB9 eller USB port.

BAS Tool

BAS Tool programmet kan ud over at benyttes til opsætning samt programmering af BAS 920 også benyttes til at aflæse data via samme menustruktur som benyttes af BAS Series Handterminal. Kan benytte RS232/RS485/USB eller Ethernet

BAS Web

Via en browser og en Java applet kan en fuld grafisk brugerflade vises

BAS 920 with some connection possibilities

