

## EY-AS 521: Kompakt automation station (DUC/PLC) med BACnet/IP och webbserver



EY-AS521F001

### Förbättrar energieffektiviteten

SAUTER EY-modulo 5 teknologi: kompakt, snabb och universell

### Egenskaper

- Del av SAUTER EY-modulo familj av system
- Kompakt DUC/PLC (automationsstation)
- 46 in- och utgångar
- Reglering, styrning, övervakning och optimering av system, t.ex. i HVAC anläggningar
- Kommunikation: BACnet / IP (EN ISO 16484-5)
- Integrerad webbserver
- Programmering / parametrering via PC med hjälp CASE Suite (baserat på IEC 61131-3)
- Reglerfunktionsbibliotek
- Tid-och kalenderfunktion
- Registrering av data på microSDHC-kort (upp till 32GB)
- Prediktiv styrning baserat på meteorologiska prognosuppgifter
- Kan förses med lokal drift och indikeringsenheter, placerade upp till 10 m bort
- Kan utökas med 4 ecolink moduler
- Kan förlängas med 2 ecoUnit rumsstyrenheter
- "Alive" utsignal pulsad

### Teknisk data

Spänningsmatning		
Huvudmatning endast (EY-AS525F001)	Spänningsmatning	85...265 V~, 50...60 Hz och 24 V= ±5%
	Max inkommande strömtoppar	3,4 A
	Effekt förbrukning	20 W max
Extra lågspänning	Spänningsmatning	24 V= ±5%
	Max inkommande strömtoppar	25,0 A
	Effekt förbrukning	13 W max
	Effektförlust	Max. 10 W
	Batteri (lagrar: RTC)	Typ CR2032, utbytbart
Ingångar/utgångar		
	Digitala ingångar	8
	Digitala ingångar/utgångar Open Collector	8
	Universella ingångar	16 (Ni/Pt1000, U/I/R, DI, Poti)
	Analoga utgångar	8 (0...10 V/4 × 0...20 mA)
	Digitala utgångar	6 (relä, 230 V~, 2A)
Gränssnitt och kommunikation		
	Ethernet nätverk	2 × RJ-45 anslutning
	10/100 BASE-T(X) omkopplad	10/100 Mbit/s
	Kommunikations protokoll	BACnet/IP (DIX)
	Lokal manöverenhet modu840 (OP)	1 × RJ-45 anslutning
	Manöver-/indikeringsenheter modu6** (LOI)	1 × RJ-45 anslutning
	Anslutning ecoLink-Moduler/ecoUnit rumsenhet	1 × SLC bus 4-positioner skruvplintar
	Hårdvara utökning	Upp till 4 ecoLink moduler Upp till 2 ecoUnit rumsenheter
Arkitektur		
	Processor	T1 OMAP 3505 Cortex A8
	SDRAM (synkront dynamiskt minne)	256 MB
	NAND Flash (statisk lagring)	128 MB



NOR Flash	16 MB
Extern lagring microSD-HC	Upp till 32 GB
Inbyggd webserver	moduWeb

**Utförande**

Dynamiska objekt	BACnet datapunkts objekt	600 (inkl. hårdvara)
	Tid program	32 (Tidkanaler)
	Trend Logg	120 upp till 60000 punkter
	Larm	16 (Notifikations klasser)
	Diagram (endast moduWeb)	32 (Logg Vy)
	Aktiv COV subscription	1500
	Strukturerad vy	64 (Strukturerad Vy)
	Reglerkretsar	32 (Loop)
	BACnet klient linkar	200 (Punkt till Punkt)
	BBMD i BDT	32
FD i FDT	32	

**Tillåtet omgivningsklimat**

Drifttemperatur	0...50 °C
Lager- och transporttemperatur	-25...70 °C
Fuktighet, utan kondensation	10...85% rh

**Utförande**

Vikt	1.1 kg
Dimensioner B x H x D	300 x 170 x 60 mm
Montage	på montageskena

**Normer och riktlinjer**

CE kompatibel enligt	Kapslingsklass	IP 00 (EN 60529)
	Skyddsklass	I (EN 60730-1)
	Energiklass <sup>1)</sup>	I til VIII = upp till 5 % enl. EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
	Omgivningsklass	3K3 (IEC 60721)
	Mjukvaruklass A	EN 60730-1 Annex H
	Elektrisk säkerhet 2006/35/EG	EN 60730-1, EN60730-2-9
	EMC direktiv 2004/108/EC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

**Översikt av typer**

Typ	Spänningsmatning
EY-AS521F001	85...265 V~, 24 V= ±5%

**Tillbehör**

Typ	Beskrivning
EY-OP840F001	Lokal operatördisplay enhet modu840
EY-LO6**	Manöver och indikerings enheter från modu 6 serien
EY-RU3**	Rumsenheter, ecoUnit 3 serien
EY-RU1**	Rumsenheter med EnOcean trådlös teknologi, ecoUnit1 serien (via EY-EM580F001 trådlöst gränssnitt)
EY-EM51*, EY-EM52*	Remote ecoLink 5 I/O moduler
EY-EM580F001	Bi-directional EnOcean trådlöst gränssnitt ecoMod580
0930240511	Frontram för 4 manöver-/indikeringsenheter

*1) Vid styrning av temperaturen med hjälp av automationsstationen, kan kraven vara uppfyllda för de flesta kontrolltemperaturklasser enligt förordning 811/2013 (EU) om komplettering EU-direktiv 2010/30 / EU, för information om den exakta temperaturklassen, hänvisas till systemintegratören användarprogram.*

### Beskrivning av funktionen

**modu521** DUC/PLC (AS) används för att reglera, styra, övervaka och optimera drift av alla anläggningar, inom tex. VVS. **modu521** är en kompakt DUC/PLC med BACnet / IP-kommunikation och integrerad webbserver.

### Avsedd användning

Denna produkt är endast lämplig för ändamålet som tillverkaren avsett, enligt beskrivningen i «Funktionsbeskrivning» avsnitt. Alla relaterade produktdokument måste också följas. Förändring eller ändring av produkten är inte tillåten.

### Projekterings anvisningar

#### Montering och installation

modu521 DUC/PLC måste monteras i ett skåp med hjälp av en montageskena ( EN 60715 ) . I alla installationer , måste det finnas en yttre spänningsfrånskiljare.

Du måste se till att montageplatsen ej är inte i omedelbar närhet av kraftkontakter , frekvensomriktare eller andra EMC störningskällor . Vi rekommenderar generellt montering av DUC/PLC i ett separat DDC skåp.

Särskilda standarder såsom IEC / EN 61508 , IEC / EN 61511 , IEC / EN 61131-1 och -2 , och andra liknande , har inte beaktats. Lokala krav på installation, användning, tillgång , nyttjanderätt, olycksfall, säkerhet , allmänna och avfallshantering skall beaktas . Vidare måste installationsnormen EN 50178 , 50310 , 50110 , 50274 , 61140 och liknade följas .

Följande kopplings villkor måste vara uppfyllda :

Ledararea min . 0,8 mm<sup>2</sup> , max . 2,5 mm<sup>2</sup> koppartråd i enlighet med de normer och nationella installationsföreskrifter .

Kommunikation och kraftmatningsledningar måste skiljas från strömförande och spänningssatta installationer.

#### Strömförsörjnings variant F001

Två anslutningar finns för strömförsörjningen. Med variabel strömförsörjning, kan enheten användas i spänningsområdet från 85 ... 265 V ~ och 50 ... 60 Hz nätfrekvens. P.g.a. detta måste skyddsledaren också anslutas till den aktuella plinten (skyddsklass I).

Dessutom kan stationen även matas med 24 V DC. Om bägge strömförsörjningarna är anslutna, fungerar 24 V DC som en kvasi-redundant försörjning som säkerställer fortsatt drift i händelse av strömavbrott. Detta är dock endast fallet om 24 V DC genereras från en matning oberoende av elnätet, t.ex. via en nödmattning i elnätet.

#### In-/utgångar

DUC/PLC'n har totalt 46 in-och utgångar. Dessa ger funktioner för hela sortimentet till HVAC applikationer.

Alla in-och utgångar (förutom reläer) har var sin egen separat jordplint. Detta gör det också enklare att ansluta anläggningen till enheter med den aktuella signaltypen.

Externa jordanslutningar får inte användas. Du måste alltid se till att signal jorden är korrekt isolerad eller separerad från strömförande signaler.

Ytterligare separata anslutningar för att övervaka driften med hjälp av "alive" signalen och även en referensspänningsutgång för anslutning av en potentiometer finns.

#### Alive signal (watchdog)

alive signalen kan tas direkt från plinten 02. Denna övervakar den interna processens flödet iv DUC/PLC'n. När processorn och proceduren av programmet fungerar som de ska, är denna signal en fluktuerande signal på ca. 5 Hz. Ansluten mot jord så som en "open collector", Signalen kan anslutas direkt till en digital ingång (fast) på en annan DUC/PLC. På detta sätt är det övervakat via programmet.

Alive signal	1
Ingångs typ	Kontakt, ansluten mot jord Transistor (open collector)
Cykel frekvens	Upp till 5 Hz
Last	Max. 15 V=, ström max. 10 mA

### Digitala ingångar (DI fasta)

Antal ingångar	8 (DI fasta)
Typ av ingångar	Potential-fria kontakter, anslutna mot jord Opto-kopplare Transistor (open collector)
Puls räknare	Upp till 50 Hz
Skydd mot störningsspänning	±30 V/24 V~ (utan förstörelse)
Maximal utström	Ca. 1,3 mA, som är ansluten till jord
Avsökningshastighet av ingångarna	100 ms

Den binära informationen ansluts mellan en av ingångsplintarna (d0... D7) och jordterminalen. Enheten lägger en spänning på ca. 13 V till ingångsplinten. Om en kontakt är öppen, motsvarar detta INAKTIV / bit = 0. Om kontakten är sluten, kopplar detta till AKTIV / bit = 1 (närmare principen). Praktiskt taget 0 V tillämpas här, med ett strömvärde på ca. 1,3 mA. Varje ingång kan definieras individuellt som ett larm eller finns en status genom att ställa programparametrar

### Pulsräknare (CI med DI fasta)

På de digitala ingångarna kan räknaringångar med potentialfria kontakter, optokopplare och transistorer med öppen kollektor anslutas. Den maximala pulsrekvensen får vara upp till 50 Hz. Pulser kan fångas på den fallande eller stigande flank, eller på båda kanterna.

### Översikt av pulsdetektering

Firmware modul	BI	PC
Digitala ingångar (fast)	3 Hz	50 Hz
Digitala ingångar (open collector kanaler)	3 Hz	3 Hz
Universell ingång	3 Hz	3 Hz

### Digitala ingångar / utgångar (open collector kanaler)

modu521 har 8 open collector kanaler fritt tillgängliga. Var och en av dessa kanaler kan definieras som en ingång (DI) eller utgång (DO) genom att ställa programparametrarna. Här är endast en funktion är möjlig vid varje tidpunkt.

### Digitala ingångar (open collector kanaler)

Antal ingångar	8
Typ av ingångar	Potential-fria kontakter, anslutna mot jord Opto-kopplare Transistor (open collector)
Puls räknare	Upp till 50 Hz
Skydd mot störningsspänning	±30 V/24 V~ (utan förstörelse)
Maximal utström	Ca. 1,3 mA, som är ansluten till jord
Avsökningshastighet av ingångarna	100 ms
Kraftkabel	Upp till 30 m

Den binära informationen ansluts mellan en av anslutningsplint od8 ... od15 och jord plinten. Enheten lägger en spänning på ca. 13 V till ingångsplinten. Om en kontakt är öppen, motsvarar detta INAKTIV / bit = 0. Om kontakten är sluten, kopplar detta till AKTIV / bit = 1 (närmare principen).

Praktiskt taget 0 V tillämpas här, med ett strömvärde på ca. 1,3 mA.

Varje ingång kan definieras individuellt som larm eller status genom att ställa programparametrar.

### Pulsräknare (CI på open collector kanaler)

På de digitala ingångarna kan du även ansluta räknaringångar av potentialfria kontakter, optokopplare och transistorer med öppen kollektor. Den maximala pulsfrekvensen kan vara upp till 3 Hz. Pulser kan fångas på den fallande eller stigande flank, eller på båda kanterna.

### Digitala utgångar (open collector kanaler)

Anta utgångar	8
Typ av utgångar	Digital, transistor, open collector Anslutna mot jord
Digitala utgångar	24 V=, upp till 80 mA per kanal (sink, med automatisk skyddsfunktion)
Avsökningshastighet av utgångarna	100 ms
Kraftkabel	Upp till 30 m

De ställdon som ska anslutas ( DC relä ) ansluts mellan en av anslutningsplintarna od8 ... od15 och jordplinten.

Ställdonen måste förses med en extern strömkälla på max . 24 V = . De relevanta signalerna kopplas sedan till jorden via transistor . Varje utgång kan utsättas för en belastning på max. 80 mA. Endast relä modeller med integrerat skydd ( återgångsdiöd ) användas .

Vid anslutning anläggningsenheter måste du se till att använda rätt " startström " . Om den maximala strömbelastning överskrids , stängs open-collector utgången omedelbart av. Detta fungerar som en integrerad skyddsfunktion . Detta tillstånd kan endast låsas upp genom att återställa den relevanta kanalen ( BO objekt till nivån " 0 " ) .

Om det är obligatoriskt att följa den europeiska standarden ( EN 61000-6-2 ) får anslutningskablarna för öppen kollektor utgångar inte överstiga 30 m längd .

Verkliga återkopplingar är endast möjlig via extra digitala ingångar .

Open-collector utgångar antar den definierade statusen " 0 " ( OFF ) om det blir ett strömavbrott .

### Universella ingångar

Antal ingångar	16 (UI)
Upplösning	14 bits
Processing cykel	200 ms
Typ av ingångar (mjukvara kodning)	Ni1000 (DIN 43760) Pt1000 (IEC 751) Spänningsmätning (U) Strömmätning (I) kanal u22/23/30/31 Potentiometer ingång (pot.) Resistens (R) Digital ingång (DI)

### Skydd mot störningsspänning

Ni/Pt/U/R/Pot/DI	±30 V/24 V~ (utan störning)
I (kanaler u22/23/30/31)	±12 V/-0.3 V~ (utan störning)

### Mätområden

Spänning (U)	0 (2) ... 10 V, 0 (0,2) ... 1 V
Ström (I)	0 (4) ... 20 mA
Potentiometer (pot.)	0 ... 1 (100%) med 3 trådsanslutning (max 100 kΩ)
Referensspänning	Uref 1,23 V (plint 68)
Resistens (R)	Last max. 10 mA

Temperatur	200 ... 2500 $\Omega$
Mätström för motståndet, temperatur och potentiometer ingångar	0.5 mA pulsad
Digital ingång	Potentialfria kontakter, kopplade till jord Optokopplare, transistorer (open collector) Ca. I <sub>ut</sub> = 1,3 mA
pulsräknare	Upp till 3 Hz

### Temperaturmätning (Ni / Pt)

Ni/Pt1000 givare ansluts med två ledningar mellan en av ingångsplintarna till universella ingångar (kanal U16 ... U31) och en jordplint. Ingångarna kräver ingen justering och kan användas direkt. Linje motstånd 2  $\Omega$  är pre kompenserad som standard. Med en kabelarea på 1,5 mm<sup>2</sup>, motsvarar detta en kabellängd på ca. 85 m. De respektive ledningsmotstånd kan kompenseras direkt i mjukvaran (analog ingång objekt) genom att ange det bestämda värdet. Mätningen strömmen är pulsad för att givaren inte värms upp. Den maximala mätningström är 0,5 mA.

### Spänningsmätning (U)

Spänningen som ska mätas ansluts mellan en ingångsterminal till universalingångar (kanal U16 ... U31) och en jordplint. Signalen måste vara potentialfri. Mätområden med eller utan offset 0 (0,2) ... 1 V eller 0 (2) ... 10 V väljs via programvaran. Den inre resistans Ri ingången (belastning) är 9 M $\Omega$ .

### Strömmätning (I)

Strömmen kan mätas vid totalt fyra ingångar. Den ström som skall mätas ansluts vid en av de fyra ingångsplintarna för universalingångar (kanal U22, U23, U30 och U31) och en jordplint. Signalen måste vara potentialfri. Det rekommenderas att använda en kabel tvinnade i par för kabeldragning mellan skåpet och modulterminaler. Mätområden med eller utan offset 0 (4) ... 20 mA ställs in i mjukvaran. Den maximala ingångsströmmen måste begränsas till 30 mA. Det interna motståndet Ri är < 50  $\Omega$ .

### Potentiometermätning (pot.)

Potentiometern ansluts mellan en ingångsterminal för universalingångar (kanal U16 ... U31), en jord terminal och terminalen med referensspänningen (Uref). Principen för en spänningsdelare gäller för denna mätning. För att undvika en överbelastning vid referensspännings källa måste potentiometervärdet (motståndsvärdet mellan Uref och jord) inte understiga 1 k $\Omega$ . Den nuvarande belastning för Uref är högst 10 mA här. Totalt motstånd potentiometrar i intervallet 1 ... 100 k $\Omega$  säkerställer en stabil mätning

### Digitala utgångar för relä

Antal utgångar	6
Ty av utgångar	Relä, normally-open kontakter (0-I)
Last på utgångar: Variant F001 Variant F005	24...250 V~/2 A resistiv last 24...30 V~/2 A resistiv last
Omkopplings frekvens	10 <sup>6</sup> cykler

Anläggningens enheterna som skall styras ansluts direkt till de berörda terminaler (R40. .. R45). Detta kan endast ske när systemet kopplas bort från elnätet.

Utgångarna kan definieras för enkel-eller multi funktioner. Verkliga återkopplingar är endast möjligt genom statusrapporter via digitala ingångar.

Om strömförsörjningen till DUC / PLC försvinner, så antar utgångar den definierade statusen "0" (OPEN).

### Variant F001

Reläerna kan separeras från varandra med hjälp av speciella separationsåtgärder. Detta tillåter blandad drift med både 250 V ~ och SELV / PELV-kretsar.

Reläutgångarna kan var och en förses med en spänning på högst 250 V ~ lastas med 2 A.

### Variant F005

Reläutgångarna kan var och en förses med en spänning på högst 30 V ~ lastas med 2 A.

### Analoga utgångar

Antal utgångar	8
Typ av utgångar	Analoga utgångar 0(2)...10 V= (a32...a39) av vilken: 4x 0...20 mA (a36...a39) ansluten till jord med returledning
Uppdateras	200 ms
Upplösning	13 bits



Obs  
Utgångarna är skyddade mot statiska urladdningar, men inte mot störspänningar!

0 ... 10 V utspänning matas ut på utgångsplintarna (a32. .. a39).

a32 ... a35 utgångar är utformade som push-pull utgångar med aktiv sink förmåga. Var och en av dessa utgångar kan utsättas för en belastning på 2 mA. Den maximala sink kapacitet är 4 mA i spänningsområdet 1 ... 10 V. Belastningen av de anslutna enheterna bör vara minst 5000 Ω.

a36 ... a39 utgångar är utformade som source utgångar. Tillsammans med spänningssignal 0 ... 10 V, kan dessa utgångar även leverera en strömsignal på 0 ... 20 mA. De är dock inte sink-kapabel.

En belastning mellan 450 ... 5000 Ω bör undvikas vid utgångarna a36 ... a39.

Det är en automatisk övergång till en strömsignal när lasten är mindre än 450 Ω.

### Specifikation på in- och utgångar

Universell ingång	Mätområde	Upplösning	Noggrannhet av mätområdet plus mätvärdet	
Ni/Pt1000	-50...150 °C	< 0.05 K	±0.5%	0.5%
U(0/0.2...1 V)	0.05...1.05 V	0.1 mV	±0.5%	0.5%
U(0/2...10 V)	0.2...10.2 V	< 1 mV	±0.5%	0.5%
I(0/4...20 V)	0.5...22 mA	< 0.02 mA	±1%	2%
R	200...2500 Ω	< 0.1 Ω	±0.2%	1%
Pot min. 1 kΩ U <sub>ref</sub> 1.23 V max. 10 mA	2...98%	< 0.5%	±1%	1%

Analog utgång	Områdes justeringar		Noggrannhet av mätområdet plus mätvärdet
AO (0/2...10 V / 0...20 mA)	0.02...10.2 V / 1...20 mA	< 2 mV / < 0.2 mA	< 1% av slutvärdet

Binära ingångar (0-I)	Universell ingång (UI)	Digitala ingångar (DI)	Open collector (DI)
Kopplingströskel inaktiv "0"	> 3 V	> 4 V	> 4 V
Kopplingströskel aktiv "jag"	< 1.5 V	< 2.5 V	< 2.5 V
Kopplingshysteres	> 0.4 V	> 0.3 V	> 0.3 V
Impulsräknare	Upp till 3 Hz	Upp till 50 Hz	Upp till 3 Hz

<b>Alive signal</b>	Open collector output	15 V=, upp till 10 mA	Puls frekvens ca. 5 Hz
---------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

### Driftsättning

Enheten har ingen strömbrytare för frånkoppling. Denna funktion ska utföras med hjälp av en extern, uppströms enhet (t.ex. automatsäkring, manuell omkopplare, osv). Om DUC / PLC tas i drift genom att slå på strömmen, börjar den automatiska start-up process. Detta indikeras direkt av "RUN / FAULT".

Alla driftlägen i DUC / PLC indikeras med denna LED. Detta kan ses i följande tabell:

"RUN/FAULT" LED	Indikerings sekvens	Läge	Beskrivning av tillståndet
Konstant gult ljus	-----	Start-up	AS i start-up-läge
Kontinuerligt grönt ljus	-----	I drift	AS i drift
Blinkande grönt	*****	Identifiering	Identifiering via CASE Sun
Blinkande röd	• • • • •	Ladda ner, återställning, parameterkonfiguration	AS i konfiguration,
alternerande	• • • • •	LED-test aktiv	omstart / download aktiv
grön - röd - från	*****	Internt fel	Lampstest aktiv

### Konfiguration / initiering

DUC / PLC levereras med DHCP-läge (Zeroconf) som fabriksinställning. Under den första uppstart används CASE Sun programvaruverktyg för att ställa in den kompletta nätverksadressering för BACnet / IP, samt ytterligare egenskaper, såsom värdnamn och plats.

CASE Sun erbjuder andra funktioner såsom fullständig initiering av DUC / PLC, inladdning av en hårdvarutest, installation av en 4: e språk, aktivering och av aktivering av webbservern och firmware uppdatering.

Under initieringen raderas alla sparade data i programmet, tidsprogram och de interna trend inspelningar. Denna operation ger en helt tom minne för första gången operation. Detta förhindrar störningar som kan orsakas av några tidigare laddade applikationer.

### Firmware

DUC / PLC levereras med en viss version firmware. Detta gör det möjligt för alla kontrollerande och reglerande funktioner. Före driftsättning av DUC / PLC, måste du kontrollera firmware-versionen och, om nödvändigt, utföra en uppdatering.

Framtida firmware-versioner kan enkelt laddas direkt till stationen när som helst via nätverket med CASE Sun. Detta möjliggör långsiktig, innovativ enhetens funktion.

Den installerade firmware-version i DUC / PLC kan avläsas via den frivilliga, lokala manöverenheten modu840 eller via PC / CASE Suite.

Du hittar all information om konfigurering, uppdatering, etc. för DUC / PLC i CASE Sun manualen (7010049001).

### Reset knappen

Återställningsknappen (placerad under 24 V anslutningsplintar) kan användas för att starta om DUC / PLC. Detta startar om programmet och input / output status.

När du håller återställningsknappen i mer än 5 sekunder, utförs en kallstart. Enheten återställs genom att avbryta driftspänning. Då en omstart av DUC / PLC utförs, följt av en uppstart av programmet.

### Batteri, databuffring

Ett jackbar litium knappcells batteri av typen CR2032 säkerställer att, om det föreligger ett strömavbrott, realtidsklockan för tidsprogram (schemaläggare / kalender) behålls. Batterispänningen är övervakas och visualiseras med hjälp av en separat lysdiod. Positionen för batteriet (på den övre vänstra sidan av enheten, utanför höljets lock) gör att den kan bytas ut snabbt, även under drift. När du sätter i batteriet, se till att polariteten är korrekt: minuspol till vänster, pluspolen till höger.





Obs  
Utan en fungerande batteri, är data för den interna klockan inte buffrade om det föreligger ett strömavbrott.

### Tekniska data för batteriet

Typ (standard)	CR2032 litium knapp-cell
Nätspänning	3 V
Kapacitet	Ca. 210 mAh
Dimensioner	20 mm x 3.2 mm

### Batteriindikator

"Batteri" LED	Mode
Kontinuerligt grönt ljus	Batteri OK
Kontinuerligt rött ljus	Batteriet måste bytas ut

Hög lagring eller transport temperaturer minskar avsevärt kapaciteten hos batteriet. För kontinuerlig, felfri drift av apparaten, rekommenderar vi att du byter ut batteriet efter 5 år senast.

De användarparametrar från CASE Engine och användardata (t.ex. modifieras av BACnet-klient) är per permanent lagrade i flashminnet och är batterioberoende.

### Intern klocka

En realtidsklocka (RTC) är integrerad i DUC / PLC för tidsprogram. Datum, tid och tidszon ställs in i DUC / PLC vid laddning användarparametrar.

Den tid, datum och tidszon ställas in manuellt via den inbyggda webbservern (moduWeb) eller via BACnet webbläsaren.

BACnet-tjänster "DM-TS-B" och "DM-UTC-B" används för att synkronisera tid och datum automatiskt om en BACnet tidsserver är angiven i enlighet därmed (t.ex. novaPro ® Open).

Sommaren tidsinställning (sommartid) är aktiverat i nätverksegenskaperna hos DUC / PLC (CASE Engine) som standard och inkluderar alla DUC / PLC integrerade i samma nätverk.

modu521 kan användas som BACnet Time Master i syfte att synkronisera tiden för andra BACnet enheter med sin egen tid (DM-TS-A och DM-UTC-B).

### Tidsprogram, kalender

BACnet-funktionalitet tillåter Upp till 32 tidsprogram (hanterare) och UPP till 16 kalenderobjekt (kalendrar) som ska skapas i DUC / PLC.

Tids- och kalenderobjekt kan visas, drivas och ändras med hjälp av den lokala manöverenheten modu840 eller moduWeb webbserver.

### Dataregistrering

BACnet-funktionalitet kan användas för att skapa upp till 120 Trend Log-objekt (datapunkter). Inspelningen kan definieras antingen periodiskt (tidsintervall) eller med hjälp av ett rutnät tröskelvärde (COV). I processen är data temporärt i RAM-minnet. Efter detta är det skrivet på microSD-kortet, om det finns någon.

Dessutom möjliggör den moduWeb integrerad webbserver du spela 32 datapunkter med hjälp av diagrammet läget. Här värdet inspelning utförs vid definierade intervall på 1 minut.



Obs  
Emellertid är dessa data inte lagrade på microSD-kortet. För detaljerad information om funktionerna finns i webb Bruksanvisning (7010050001)

### microSD-kort

Ett microSD-kort används för långtidsförvaring av trenddata. Beroende på lagringskapacitet, kan den också användas för att lagra inspelade trendvärden för en längre period. Detta är oberoende av ett övervakningssystem. Kort med en kapacitet upp till 32 GB (SD-HC - hög kapacitet) kan användas. En lysdiod indikerar driftstatus för minneskortet. Innan det används måste varje kort formateras med

en vanlig PC (FAT32-format).

Ta bort minneskortet på ett säkert sätt: Tryck på "STBY" knappen i ca. 1s. Vänta tills statuslampan slocknar, sedan ta bort kortet.

MicroSD-kort stöds inte ännu av den aktuella firmwareversionen.

microSD memory indikator

"Status" LED	Mode
Rött eller grönt	Minneskort i drift Ta inte ut kortet
Ingen indikator	Minneskort på stand-by Kort kan inte tas bort

### SLC utvidgning gränssnitt

gränssnitt	RS485 (SLC)
Antal enheter	Upp till 4 remote I/O EY-EM5** Upp till 2 ecoUnit rumsenheter (ecoUnit 1 via ecoMod580 trådlöst gränssnitt)

Gränssnittet är avsedd för anslutning ecolink moduler och ecoUnit operativa enheter. upp till 4 ecolink och upp till 2 ecoUnit rumsstyrenheter kan användas som hårdvarutillägg. En 4 -trådig tvinnad kabel är att användas för att ansluta dessa. Den max . tillåtna busslängd beror på vilken typ av kabel som används och korrekt avslutning med termineringsmotstånd ( 120 Ω ) . Bussen måste vara en linje topologi . Star , träd eller gren topologier får inte användas . Se till att polariteten är korrekt , eftersom enheterna inte har interna termineringsmotstånd .

När du använder Ethernet CAT - 5 kablar och IYST - Y- kablar , är det möjligt busslängd för ecolink moduler Upp till 500 meter .

För att säkerställa överensstämmelse med EMC-standard , kan den maximala busslängden för rumsstyrenheter inte överstiga 30 meter.

Därför , för blandad drift av ecolink moduler och ecoUnit operativa enheter , är den maximala busslängden begränsas till 30 meter .

Du hittar information på databladen för ecolink fjärr IO -moduler och för rummets styrenheter

### AUX utvidgning gränssnitt

Ett fysiskt gränssnitt finns tillgängliga för direkta protokollanslutningar.

Gränssnittet kan endast användas med framtida, valfria tilläggsmoduler. Modulerna är installerad med hjälp av plug-in-kontaktarna på den viktigaste kretskortet. Signalkabeln är ansluten till 6-pin dubbel kopplingsplint (a1 ... a6).

Obs



För närvarande är de extra moduler för olika protokoll ännu inte tillgängliga!

### Lokal överstyrning och indikering anordning ( LOI )

Lokal överstyrning och manöverapparater ( LOIs ) kan läggas till i DUC / PLC via 4 - delen främre ram (tillbehör) . Detta möjliggör manuell aktivering och indikering av anläggningsdelar .

Apparaterna kan monteras direkt i skåpet eller externt ( på ett avstånd av upp till 10 m ) . En RJ45-kontakt är tillgänglig för anslutning till den främre ramen . Med 0930240511 främre ramen , en modu840 manöverpanel och en LOI -enhet ( modu625 .. 670 ) kan anslutas .

Enheterna kan installeras och tas bort under drift ( hot- pluggable ) . utan att påverka funktionerna i DUC / PLC. Lägen övervakas av DUC / PLC direkt . Funktionen följer standarden EN ISO 16484-2:2004 för lokal överstyrning och indikering enheter ( LOIs ) .

I enlighet med standarden , den lokala överstyrning och manöverapparater tillåter begränsad drift av anläggningskomponenter utan inblandning av DUC / PLC avsedd för spridning .

Obs



Innan en operativ enhet sätts in, bör alla portar vara inställd på automatiskt läge för att undvika att utlösa oönskade switch åtgärder på utgångarna. När enheten tas bort, är alla utgångar aktiveras med de automatiska värdena för DUC / PLC.

### Drift

- I det automatiska läget ("A"), är det kopplingstillstånd som anges av DUC / PLC-programmet.

- I manuellt läge läge (0, I, II eller 0 ... 100%), dessa funktioner prioriteras framför AS programverksamhet. I varje manuellt läge läge, status flaggan "åsid" aktiveras för tilldelade BACnet-objekt (AO, BO, MO).
- Användning av LED-indikatorer: I princip LED digitala ingångar visar status för allokering ingång. Lysdioder kan också tilldelas med hjälp av CASE-programmering som en indikator för funktioner som kollektivt larm, brott mot gränsvärdet, etc. I allmänhet är den gröna lysdioden aktiveras för status information och den röda lysdioden för larm.
- BACnet larmkwitteringsfunktion tillåter okwitterade larm blinka direkt och, efter att de erkänt (men fortfarande aktiv), för att förbli tänd permanent.
- Lysdioderna för den analoga och digitala utgångar aktiveras utan en extra användar ansökan (CASE Engine).modu840 local operating unit

Genom att vrida och trycka på kan du visa alla datapunkter i klartext, vilket också gör att de kan användas och ställa in. En manöverenhet vardera kan användas för en AS. Enheten ansluts till RJ45-kontakt som anges på 0930240511 frontramen. Det kan vara i installeras direkt i skåpet eller externt på ett avstånd av upp till 10 meter. Du hittar detaljerad information om hur du använder DUC / PLC med modu840 i manuell 7010035001, SAUTER EY-modulo 5 modu840 lokal verksamhetsenhet.

### moduWeb integrerad webbserver

I DUC / PLC kan även drivas med den inbyggda webbservern via vanlig webbläsare. Detta ger dig en state-of-the-art drifts, visualisering och anmälan koncept som kan användas direkt via ett IP-nätverk utan ytterligare programvarukomponenter.

Du hittar information på webbservern och dess funktioner i manuellt 7010050001, SAUTER EY-modulo 5

### moduWeb web driftIncorporating meteorologiska prognosdata

I DUC / PLC kan integrera väderprognosdata såsom temperatur (min, max.), Timmar av solsken, global strålning, nederbörd, luftfuktighet, och vindhastighet och riktning via en konstant internetuppkoppling för energieffektiv, automatisk styrning. När vad som är känt som en plats-ID skrivs in direkt i programmet, överförs data via webbtjänster. De relevanta lokaliserings ID för det lokala data kan erhållas från SAUTER mot betalning av en avgift.

### Ytterligare information

Monteringsanvisning modu521	MV P100011793
Monteringsanvisning skåp monteringsatts	MV P100003733
Förklaringen om material och miljö	MD92.011
Manual för moduWeb web drift	7010050001
Manual för modu840 lokal verksamhetsenhet	7010035001
CASE Sun manual	7010049001
EY-modulo 5 funktionsmodul beskrivning	7010034001
SAUTER BACnet PICS modu521	D100199160
PDS 92,081 lokala indikering och manöverapparater	
PDS 94,070 ... 077 ecolink distans IO-moduler	
PDS 94,010 ... 055 rumsenheter	

### Kanal-och plinttilldelning

Beskrivning		Plintar		
modu521	Kanal nummer	Märkning	Signal	Jord
Watchdog signal	-	Alive	02	01
Digital ingång Impulsräknare (CI)	0	d0	04	03
	1	d1	06	05
	2	d2	08	07
	3	d3	10	09
	4	d4	12	11
	5	d5	14	13
	6	d6	16	15
<b>Open collector</b> Digital ingång / utgång	7	d7	18	17
	8	od8	20	19
	9	od9	22	21
	10	od10	24	23
	11	od11	26	25
	12	od12	28	27
	13	od13	30	29
	14	od14	32	31
<b>Universell ingång</b> (Ni/Pt1000/U/I/R/ Pot/DI) Strömsignal * kanal 22, 23, 30, 31 (plintarna 48, 50, 64, 66)	15	od15	34	33
	16	u16	36	35
	17	u17	38	37
	18	u18	40	39
	19	u19	42	41
	20	u20	44	43
	21	u21	46	45
	22*	u22	48	47
	23*	u23	50	49
	24	u24	52	51
	25	u25	54	53
	26	u26	56	55
	27	u27	58	57
	28	u28	60	59
	29	u29	62	61
	30*	u30	64	63
	31*	u31	66	65
<b>Referensspänning</b> 1.23 V ( $U_{ref}$ )			68	67
<b>Analoga utgångar</b> (0...10 V)	32	a32	70	69
	33	a33	72	71
	34	a34	74	73
	35	a35	76	75
<b>Analoga utgångar</b> (0...10 V / 0...20 mA)	36	a36	78	77
	37	a37	80	79
	38	a38	82	81
	39	a39	84	83
<b>Digitala utgångar</b> Relä (0-I)	40	R40	85	86
	41	R41	87	88
	42	R42	89	90
	43	R43	91	92
	44	R44	93	94
<b>AUX gränssnitt</b>			a1/a3/a5	a2/a4/a6
	<b>RS485 SLC bus gränssnitt</b>		D-/D+/C/5 V	

**Bortskaffande**

De lokala, för närvarande gällande lagar måste följas när du kasserar enheten.

Du hittar mer information om de material och ämnen i försäkran om material som används för denna produkt.

**Anslutningsschema**

EY-AS521F001

