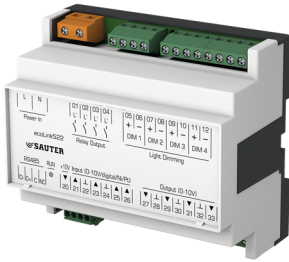


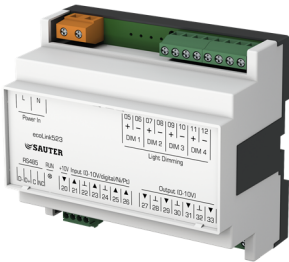
## EY-EM 522, 523: Distribuerad I/O modul, ecoLink522, 523

### Din fördel för mer energieffektivitet

Perfekt anpassning till tillämpningar tack vare modulära tekniken. Minskad kabeldragning.



EY-EM522F001



EY-EM523F001

### Egenskaper

- Del av SAUTER EY-modulo system familj
- Distribuerad I/O modul för ecos500, 504 och modu521
- Omkoppling och dimming av upp till 4 lampor
- Kan placeras upp till 500 m från automationsstationen

### Tekniska data

Kraftförsörjning		
Kraftförsörjning	230 V~, ±10%, 50...60 Hz	
Strömförbrukning	Max. 20 mA (typisk 14 mA) Utan last på relä	
Förlusteffekt	Max. 2.5 W (typisk 1.5 W)	

Omgivningsförhållanden		
Driftstemperatur	0...45 °C	
Lagrings- och transporttemperatur	-25...70 °C	
Fuktighet	10...85% rh, utan kondensation	

Ingångar/Utgångar		
Relä utgångar	Typ	0-I relä, NO kontakter 230 V~ med spänning ansluten
	Last	230 V~/5 A resistiv last Total max. 10 A
	Livslängd	> 3 × 10 <sup>5</sup> cykler
DIM-10V	Typ	1...10 V passiv utgång för elektronisk ballasts enligt EN 60929 Elektrisk isolerad
Analoga utgångar	Typ	0...10 V / 2 mA
	Universal ingångar	Analog 0...10 V / 0...1 V Digital O/I Resistans 100...2500 Ω Potentiometer 1...10 kΩ Ni1000/Pt1000 -20...100 °C

Gränssnitt och kommunikation		
Anslutning till automation station	Styrning	Från ecos500,504 eller modu521
	Protokoll	RS485, SLC
	Kabel längd <sup>1</sup>	Upp till 500 m (beroende på kabel-typ)

Konstruktion		
Mått B x H x D	105 × 95 × 60 mm	
Vikt	0.32 kg	

Standarder och direktiv		
CE-kompatibel enligt	Typ av kapsling <sup>2</sup>	IP 00 (EN 60730)
	Skyddsklass	II (EN 60730-1)
	Miljöklass	3K3 (IEC 60721)
CE-kompatibel enligt	EMC direktiv 2004/108/EC <sup>3</sup>	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Låg spännings direktiv 2006/95/EC	EN 60730-1



<sup>1</sup> Se avsnitt "Projekterings anvisningar"  
<sup>2</sup> IP 20 med plintskydd (tillbehör 0900240020); IP 40 på front vid monterad  
<sup>3</sup> Om industristandarden (EN 61000-6-2) måste följas, så får längden på anslutningskablarna för utgångarna ej överstiga 30 m.

**Översikt typer**

Typ	Beskrivning
EY-EM522F001	Distribuerad I/O modul, 230 V~, 4 normally-open relä kontakter, 4 DIM utgångar
EY-EM523F001	Distribuerad I/O modul, 230 V~, 4 DIM utgångar

Översikt I/O mix	EY-EM 522	EY-EM 523
Normally-open reläkontakter (med pålaggd spänning)	4	-
DIM-10V	4	4
Analoga utgångar	4	4
Universal ingångar	4	4

**Tillbehör**

Typ	Beskrivning
0900240020	Plint skydd

**Funktionsbeskrivning**

ecolink familjen består av en rad distribuerade I / -moduler för rumsreglering med ecos 5 systemfamiljen. ecolink moduler kan användas för att utöka I/O-mixen av ecos 5 rumsregulatorer. På grund av att placeringen av modulerna sker direkt bredvid ställdon eller sensorer i rummet och den digitala RS485-anslutning till ecos 5, så kan lednings dragningen minskas avsevärt.


In- / utgångar (I / O) på modulerna styrs direkt av automationsprogram i ecos 5 rumsregulatorn. Ingen ytterligare programmering av ecolink modulerna krävs.

Modulerna i ecoLink522 är 523-serien används vanligtvis för att aktivera dimbara lampor med närvaro detektorer och ljussensorer, samt ventiler och fläktar, med en linjär styrsignal.

**Avsedd användning**

Denna produkt är endast avsedd för det avsedda ändamålet av tillverkaren, som beskrivs i "funktions beskrivnings" -avsnittet.

Alla relaterade produktokument måste också följas. ändring eller omvandling av produkten är inte tillåten.

 **OBS**  
 I ecolink modulerna är jordterminalerna (⊥) ansluten till den gemensamma anslutning (c) i RS485-gränssnittet (RS485-gränssnittet är inte elektriskt isolerad). I EY-modulo 5 ecos, är jordterminalerna (⊥) internt förbundna med jordkontakt (PE).

Max. tillåten busslängd beror på typ av kabel som används och korrekt anslutning med termineringsmotstånd. I allmänhet bör en skärmd kabel med tvinnade par användas. För Ethernet CAT-5 kablar och JY (ST) Y-kablar, kan en buslängd på upp till 500 m användas. Bus strukturen måste vara typ linjetopologi. Stjärna, träd eller gren topologier rekommenderas inte. På ecos500 rumsautomations station, finns en 3-core bussförbindelse till RS485 B-gränssnittet. Observera korrekt polaritet. Enheterna har inte interna termineringsmotstånd. Därför måste ett avslutningsmotstånd på 120 Ω anslutas i början och slutet av buskablager, parallellt med D + / D-datalinjer.

Parallell läggning av sensorledningar och hög effekt strömförande kablar måste undvikas. För ledning av analoga signaler, såsom 0 ... 10 V ingångar / utgångar och Ni / Pt1000 ingångar, måste en separat jord planeras för varje ingång och utgång från ecolink modulen till relevant givare eller ställdon. Delade jordtrådar leder till mätfel som särskilt kan påverka små mätsignalerna.

**Adressering / överföringshastighet**

Off	On	Value	Off	On	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		x	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2		x	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4		x	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8		x	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	x		

Upp till 16 moduler kan anslutas till en busledning. Dessa måste adresseras unikt. En DIL-omkopplare används för detta. S1: 1 ... 5 Giltigt adressintervall: 1 ... 16. Adress 15 anges som ett exempel i bilden.

Överföringshastigheten är fast på 115 kBaud.

## Installation och strömförsörjning

ecoLink fältmoduler är kompakta enheter som kan monteras på vägg eller på en a 35 mm monteringskena, enligt DIN 43880. Utrustningen ansluts via skruvplintar. Följande krav måste följas:

- Anslutning arbetet bör endast utföras när strömmen har kopplats bort. .
- Enheten måste skyddas mot fysisk kontakt.
- Den universella ingången (plint 20 ... 26), analog utgång (plint 27 ... 33) och RS485 (D-, D +, C) anslutningar är SELV elektriska kretsar. SELV elektriska kretsar måste läggas separat från. Strömförsörjnings kretsar (lågspänning) och den funktionella klenspänning (FELV).
- Dim anslutningar (terminaler 5 ... 12) är styrkretsar är avsedda för anslutning till elektron ic förkopplingsdon för lampor enligt IEC 60929. DIM styrkretsar kan läggas tillsammans med elnätet suppl. kretsar; kablar som är tillåtet för 230 V nätspänning måste användas. Dim elektriska kretsar är elektriskt isolerade från alla SELV / PELV strömkretsar i ecolink enheten och får inte anslutas med SELV / PELV elektriska kretsar vid något tillfälle.
- 0 ... 10 V analoga utgångar får inte missbrukas som DIM utgångar.
- Relä anslutningar (terminaler 1 ... 4) är Strömförsörjnings kretsar som är anslutna internt med terminal L (fas).

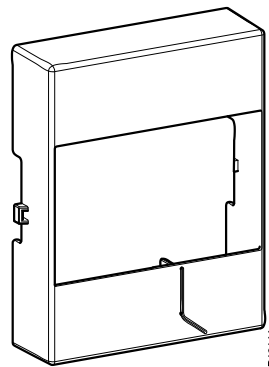
Area på ledarna: min. 0,8 mm<sup>2</sup> (AWG 18), max. 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 13), uppfyller standarder och nationella bestämmelser för installation.

Kommunikationskablar bör vara professionellt installerad och hållas åtskilda från andra strömförande kablar.

Det finns ingen överensstämmelse med särskilda standarder som IEC / EN 61508, IEC / EN 61511, IEC / EN 61.131-1 och 2 eller liknande standarder. Lokala föreskrifter om installation, användning, tillgång, tillstånd åtkomst, olycksfall, säkerhet, demontering och avfallshantering måste följas. Efterlevnad krävs också med installations standarderna EN 50178, 50310, 50110, 50274, 61140 och liknande..

För ytterligare information, se montageinstruktion, P10013055.

### Plintskydd



Tillbehör 0900240020. Som används tillsammans med ecoLink modulen, ger IP20 kappslingsgrad när kapslingen är monterad. Vid färdigt montage, IP40 skydd erhålls på fronten.

### Övrig information

Montageinstruktion	P100013055
Material- och miljödeklaration	MD 94.077

### Teknisk specifikation på in- och utgångar

#### Universal inputs (UI)

Fyra analoga ingångar är tillgängliga för aktiva signaler.

Om de analoga ingångarna (0 ... 10 V) ska användas som digitala ingångar, måste de anslutas till 15 V extern terminal. När de används på detta sätt, definieras de som digitala ingångar med hjälp av CASE-verktyg.

Typ av ingång:	Spänning (U) Ström (I) Digital ingång (DI) Ni1000 / Pt1000 Resistansen (R) Potentiometer (Pot.)
Skydd mot pålagd spänning:	±30 V/24 V~ (utan skada)
Ingångsimpedans (Ri)	≥ 80 kΩ
Upplösning	10 bits
Avsökningshastighet	≤ 100 ms (analog/digital värden)
Uppdateringshastighet	≤ 300 ms (EY-modulo 5 ecos)
<b>Spänning (U)</b>	
Mätområde	0 (2)...10 V / 0 (0,2)...1 V
Upplösning	≤ 0.1 V / ≤ 0.01 V
Noggrannhet	±0.2 V / ±0.02 V
<b>Ström (I)</b>	
Mätområde	0 (4) ... 20 mA Med externt motstånd och spänningsingång (U) Mätområde 0 (2) ... 10 V: 500 Ω Mätområde 0 (0,2) ... 1 V: 50 Ω
<b>Ni1000</b>	
DIN43760	
<b>Pt1000</b>	
IEC751	
Mätområde	-20...100 °C
Upplösning	≤ 0.3 K
Noggrannhet	±1 K
Mätström	≤ 1 mA
<b>Resistans (R)</b>	
Mätområde	100...2500 Ω
Upplösning	≤ 5 Ω
Noggrannhet	±25 Ω
Mätström	≤ 1 mA
<b>Potentiometer</b>	
Mätområde	0...100% (position)
Nominell resistans	1...10 kΩ
Upplösning	≤ 1 % av mätområdet
Noggrannhet	±2 % av mätområdet
Utsignal 10V (plint 20), max. last	≤ 10 mA (i.e. ≥ 1 kΩ)
<b>Digital ingång</b>	
Potentialfria kontakter	Ansluten till jord I: < 1.5 kΩ 0: > 7 kΩ
Utgångsström	≤ 1 mA
Spänningssignal	I: 0...1.5 V 0: 3...11 V
Räknaringång	Max. 2 Hz (min. Pulslängd 250 ms)

### Spänningsmätning (U)

Den spänning som skall mätas ansluts mellan en ingångsplint och en jordplint. Signalen måste vara potentialfri. Två mätområden finns 0 ... 10 V och 0 ... 1 V.

### Strömmätning (I)

En strömmätning 0 (4) ... 20 mA är möjlig via externt motstånd. Den ström som skall mätas är ansluten parallellt med motståndet vid en av ingångsterminalerna och en jordterminal. Noggrannheten hos det aktuella mätresultaten utifrån noggrannheten hos spänningsingången och toleransen hos motståndet. Det är föredraget att använda en 50 Ω motstånd i syfte att hålla effekten av självuppvärmning på noggrannheten till ett minimum.

Strömsignalen måste vara potentialfri. En separat jordanslutning måste användas för den aktuella mätningen. Annars kan nollpunktsförskjutningar leda till vaga mätningar när det gäller andra mätsignaler.

### Temperaturmätning (Ni / Pt); motståndsmätning (R)

Ni / Pt1000 sensorer och resistorer är anslutna med hjälp av två ledningar mellan en av ingångsplintarna och en jordplint. Ingångarna behöver ingen kalibrering och kan användas omedelbart. Linje resistans 2 Ω är pre-kompenserat som standard. Med rätt ledningsmotstånd på 2 Ω (kabelarea 1,5 mm<sup>2</sup>), kan strömkabeln (kabel) vara högst 85 m lång. Större linjeresistans kan kompenseras genom parametring i CASE Engine. Mätområdet för motståndsmätning begränsas till 2500 Ω. Om kretsavbrott skall upptäckas, kan en tröskel på, till exempel, 2400 Ω ställas in i ecos 5 automatiseringsprogram

### Potentiometer (Pot.)

Denna konfiguration används för att registrera positionen för potentiometern i intervallet 0 ... 100%. Den nominella resistans potentiometer är ansluten mellan utgång 10 V (plint 20) och en jordanslutning. Glidkontakten på potentiometern är ansluten till en av ingångs plintarna. Plint 20 används utslutande för att leverera potentiometrar, som visas i kopplingschemat. Utgången får inte anslutas till andra enheter. Om flera potentiometrar är anslutna till terminalen 20, måste den angivna max. last följas.

Den kvotmetrisk mätmetoden jämför den glidkontakt spänningen vid ingången med volt vid 10 V ut och bestämmer positionen för potentiometern i intervallet 0 ... 100%. Ingen kalibrering och ingen parametring av den nominella resistans krävs. Ett linje motstånd av mindre än 10 Ω påverkar inte mätområdet (motsvarar ca. 400 m för en ledararea på 1,5 mm<sup>2</sup>). En större ledningsmotstånd begränsar mätområdet därefter.

### Digitalingångar (DI)

Den information (larm / status) ansluts mellan en ingång och 15 V extern terminal. Detta motsvarar vanligtvis till en inaktiv status (bit = 0) för öppna kontakter. När kontakterna är slutna, är det AKTIV (Bit = 1) och 15 V tillämpas, och strömmen är ca. ~ 0,3 mA. Varje ingång kan ställas in individuellt via mjukvara konfiguration som ett larm eller status.

### Analoga utgångar (AO)

Antal utgångar	4
Typ av utsignal	0(2)...10 V
Last	≤ 2 mA
Upplösning	0.1 V
Noggrannhet	± 0.4 V
Uppdatering	≤ 200 ms (EY-modulo 5 ecos)
Ställtid	1 s

Utspänningen tas mellan motsvarande utgångsterminal och en jordterminal. Varje utgång kan utsättas för en belastning på 2 mA (utgångarna inte har en aktiv nedlast förmåga). Den analoga utgången är kortslutningssäker och jordad och skyddas mot störningsspänningar. Permanent kortslutning av flera utgångar leder till deras termisk destruktion.

### Reläutgångar

Reläutgångarna tillföres via en gemensam matnings (L). När reläerna används för att bryta lampor, persienner eller fläktar direkt, skall varken den nominella lasten eller den angivna startström av reläerna överskridas. Vissa lampor och elektroniska förkopplingsdon av lampor har mycket stora startströmmar, som anges på tillverkarens datablad. Induktiva laster måste undertryckas på rätt sätt.

Antal utgångar	max. 4
Typ av utgångar	0-I relä, normally-open kontakter (NO)
Nominell belastning per kontakt	230 V ~, 5 A resistiv last 3A induktiv last (cos > 0,4)
Startström	≤ 30 A i max. 20 ms
Total ström för alla kontakter	≤ 10 A
Elektrisk livslängd	> 3 × 10 <sup>5</sup> cykler för nominell last
Uppdateringshastighet	≤ 200 ms (EY-modulo 5 ecos)

### DIM-10V utgångar

Antal utgångar	4
Typ av utgångar	1 ... 10 V passiv utgång för elektroniska förkopplingsdon med grundisolerering
Sink kapacitet	2 mA
Upplösning	8 bits
Uppdatering	≤ 200 ms (EY-modulo 5 ecos)
Ställtid	1 s

Utgångarna är dimensionerade med ett 1 ... 10 V-gränssnitt för styrströmkretsar i elektroniska förkopplingsdon (EB). Styrutgången tillhandahålls av EB (strömkälla max. 0,6 mA enligt EN 60929). Utgången är passiv och bara ger störningssäkra likspänningssignal 1 ... 10 V i kombination med strömkällan för EB. Minsta ljusstyrkan är 1 V (styrda strömkrets av EB kortsluten, dvs. 1 V eller mindre), är den maximala ljusstyrkan 10 V (kontrollera strömkretsen öppen). Följaktligen är ingen aktiv spänning tillföres till utgångsterminalerna på DIM utgång. Sink kapacitet (extern distribution spänning) är linjär för den inre specifikation (0 ... 100% Corre-stämmer till 0 ... 10 V) för de frigjorda elektroniska förkopplingsdon (EB).

Endast en EB bör anslutas per DIM utgång. Om flera EB är parallellkopplade, påverkar de varandra, så att, å ena sidan, signalområdet kan begränsas, det finns icke-linjärt beteende. Detta kan kompenseras i viss mån av characteristics i CASE Engine.

EB är nedtonade via styrströmkretsen via DIM-10V utgångar. En reläutgång måste användas för att växla EB kraftledning on / off. DIM-10V utgång måste anslutas till EB med rätt polaritet (+/-).

### Släppta ballastanordningar

Efterföljande ballast enheter har kontrollerats:

Tillverkare	Typ
OSRAM	Quicktronic intelligent: QT/-T/E 1x18-57 DIM
Philips	HF-R 1 26-42 PL-T/C EII
Vossloh Schwabe	ELXd 142-806

### Säkerhetsanvisningar för EB-enheter

Styrströmkretsar EBS har endast grundläggande isolering från Strömförsörjningskretsar och det därför inte selv strömkretsar (säkerhet extra låg spänning). Av denna anledning, de DIM-10V utgångarna från ecolink modulen är potentiellt isolerade (säker elektrisk isolation) via optokopplare från alla SELV / PELV strömkretsar i ecolink modulen (universella ingångar, analoga utgångar, kommu-tions). DIM-10V utgångar får inte anslutas med SELV / PELV strömkretsar.

Baserat på isoleringsförmåga för ecolink modulen, måste alla anslutna driftdon vara kon-anslutna till samma fas av strömförsörjningen.

Säkerhetsföreskrifterna i EB tillverkaren måste följas när du installerar det.

### LED visning

Status	Beskrivning
LED släkt	Enheten inte är i drift
Grön, lyser kontinuerlig	Enheten idrift
Grön, blinkande	Enheten har kommunikation med ecos500, men ej adresserad
Röd, lyser kontinuerlig (Inget program laddad)	Enheten är inte klar för drift
Röd, blinkande	Enheten har ingen kommunikation med ecos500
Röd, pulserande	Intern enhet fel

### Start beteende / övervakningsfunktioner

Kommunikation mellan ecos500 och ecolink moduler övervakas. Om kommunikationen inte fungerar, så märkes datapunkter med "opålitliga" status i ecos500. Likaså om intern enhetsfel uppstår, skall motsvarande datapunkter märkas via "tillförlitlighets" egenskaper..

Det finns följande drift beteenden:

a) ecos500 idrift, ecoLink modul uppstart.

Om ecos500 känner av en ecoLink uppstart, så startar kommunikationen med denna modul omedelbart. Följande saker exekveras:

- Modulens parametrar laddas (e t.ex. timer kommunikation övervakning:) standardvärdet = 10 s, timer kommando fördröjning (FRÅN till TILL): standard = 200 ms).
- Om status (t ex ON / OFF-kommandon) har förekommit i ecos500 under den period då ecolink modulen var offline, OFF kommandon utförs omedelbart och på kommandon utförs efter 200 ms i ecolink modulen.

b) ecos500 och ecoLink modul uppstart.

ecos500 och ecoLink har olika power-up beteenden. "Power-up timer" parameter i ecolink (standardvärdet = 1 s) ställer väntetiden för ecolink innan den börjar med kommunikations övervakning. Detta möjliggör att startens beteende kan synkroniseras med ecos500. Denna parameter kan ställas in individuellt för varje ecolink modul (intervall: 1 ... 254 s) med Sauters mjukvara CASE Suite. Utgångarna är kvar tills uppstarts timern har löpt ut, liknande när enhetens power-up (läge) tillämpas (säkert läge).

c) ecoLink idrift, ecos500 uppstart.

Om en power-up sker på ecos500 och ecolink modulen är i

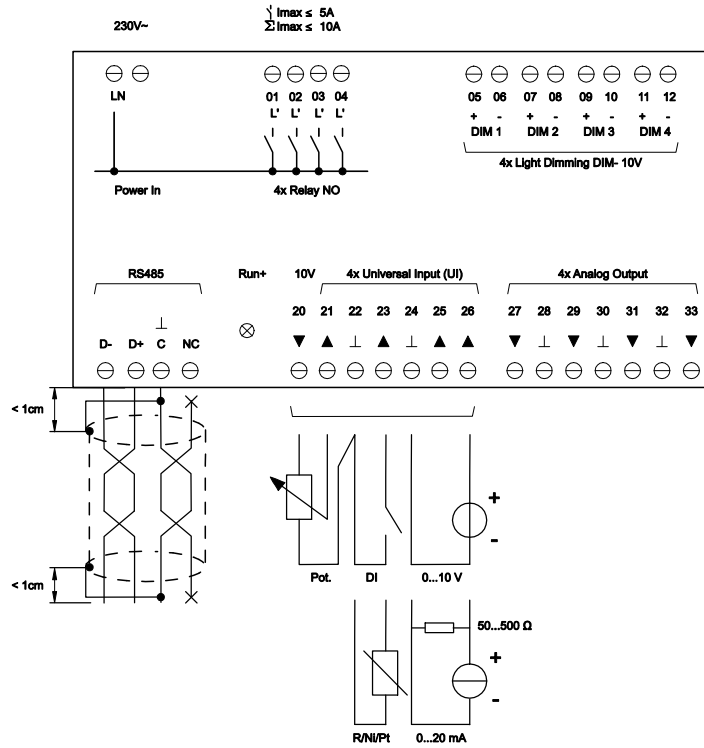
säkert läge (dvs. start-upp timern löpt ut), är den första giltiga kommunikations värden accepteras omedelbart och OFF till ON-kommando övergår kopplas till aktiv först efter det att kommando timerns fördröjningen har löpt ut.

### Integration av ecoLink moduler via CASE Suite

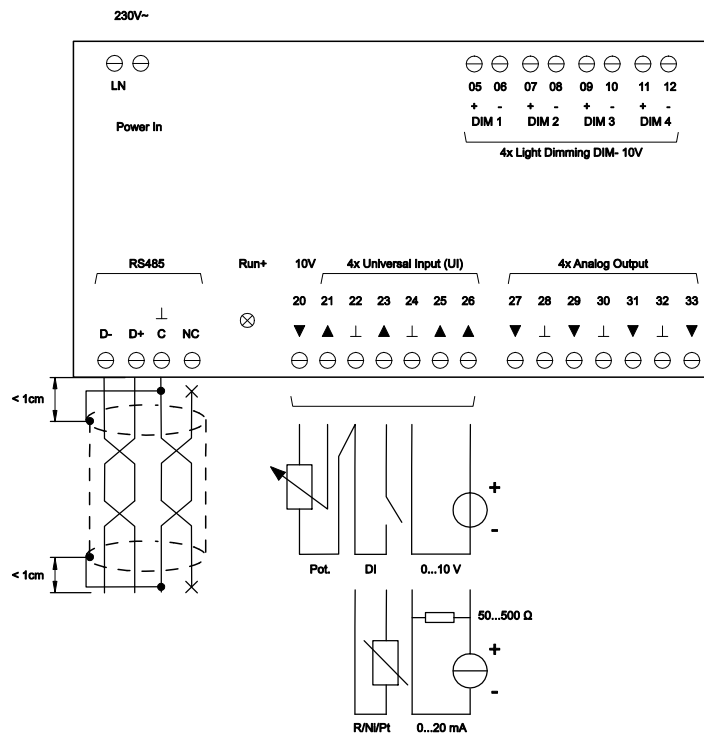
ecoLink modulernas projekteras med CASE Suite. Beroende på om ecos500 är konstruerad med ett, två eller fyra segments, enhetsadresserna 1-16 visas i tabellen. För en multipel-segment ecos500, enhetsadresserna är spegelvända. En ecoLink modul kan ställas in till dessa adresser vid varje tillfälle. Datapunkter adresseras till relevant modul med deras kanalanslutningar. Detta möjliggör direkt mappning av ingångar/utgångar till BACnet data punkter

### Anslutningsschema

#### EY-EM 522

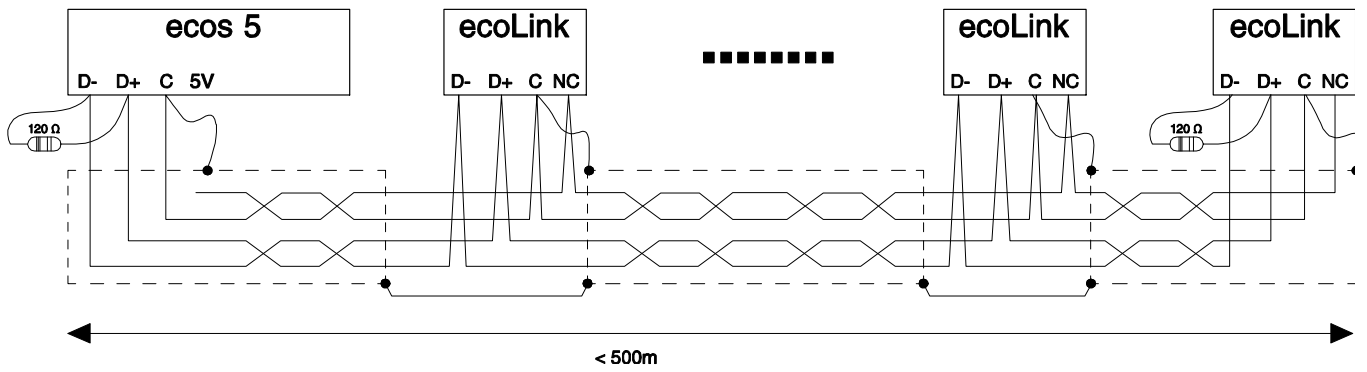


#### EY-EM 523





### RS845 bus förtrådning



### Måttavering

