



TX-I/O™ modulsystem

## Bussutbyggnadsmodul

## TXA1.IBE

- **Modulbussens längd kan utökas upp till 2 x 200 meter**
- **Kompakt konstruktion enligt DIN 43 880, kräver liten plats**
- **Enkel installation och inställning**
  - **Monteras på standard DIN-skena**
  - **Bussen skapas automatiskt för enklast möjliga installation**
  - **Insticksmonterade skruvplintar för utökning av modulbussen**
  - **Inget programmerings- / parametersättningsverktyg erfordras**

### Funktion

- Bussutbyggnadsmodulerna tillåter att "decentraliserade" sub-modulgrupper med TX-I/O-moduler kan placeras upp till 2 x 200 m från den "lokala" sub-modulgruppen.
- Inget programmerings- / parametersättningsverktyg erfordras.
- DIP-omkopplarna för bussmaster och terminering måste ställas in korrekt på bussutbyggnadsmodulen.
- Bussutbyggnadsmodulen använder RS-485 överföringsteknologi.
- Den "decentraliserade" sub-modulgruppen kan matas via en separat matningsspänning. Modulbussen för den "lokala" sub-modulgruppen påverkas inte vid spänningsbortfall.

För detaljerad information om ledningsdragning och topologi se TX-I/O™ Projekterings- och installationshandbok, CM110562.

## Typöversikt

Typbeteckning / Best.nummer	Benämning
TXA1.IBE	Bussutbyggnadsmodul

## Beställning

Vid beställning anges antal, benämning och typbeteckning/best.nummer.

Exempel 10 Bussutbyggnadsmoduler **TXA1.IBE**

## Kombinationsmöjligheter

### Kompatibilitet

Full funktionalitet är endast möjligt vid användning tillsammans med

- TX-I/O-moduler fr.o.m. serie C
- P-buss gränssnittsmoduler fr.o.m. serie B
- PXC-NRUD endast fr.o.m. serie C (Migration – INTEGRAL AS1000)
- Alla modeller av PROFINET BIM

Funktionaliteten minskar vid användning tillsammans med TX-I/O moduler serie B och P-buss gränssnittsmoduler serie A. Se Projekterings- och installationshandbok CM110562.

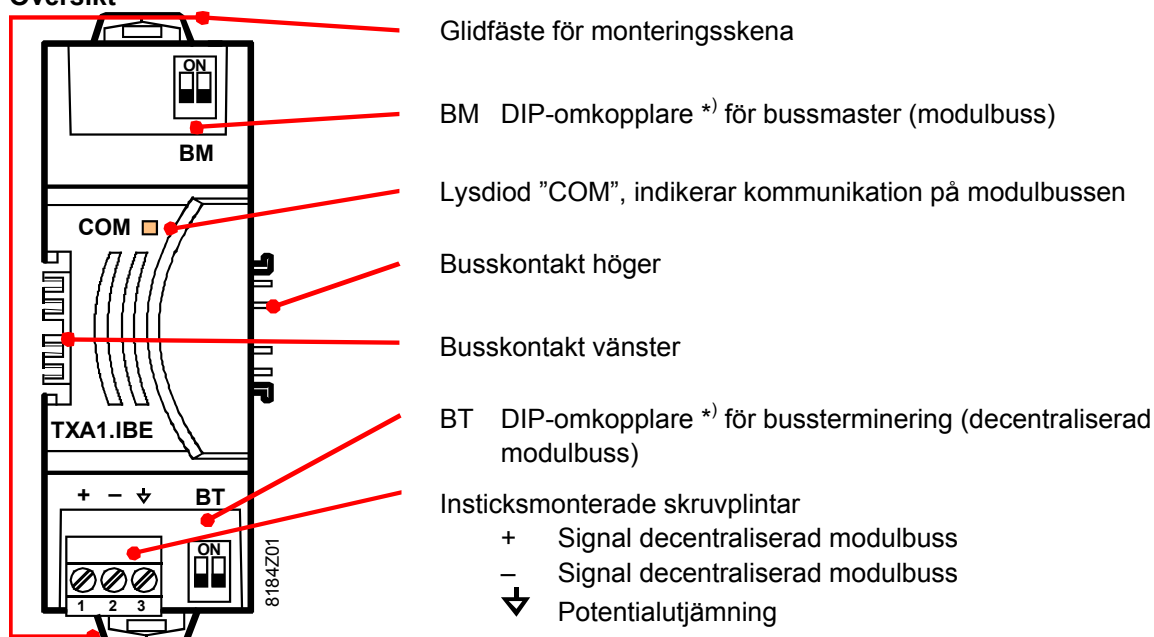
### Systembegränsningar

Antal decentraliserade sub-modulgrupper per modulgrupp	Max. 8
Antal bussutbyggnadsmoduler per decentraliserad sub-modulgrupp	Exakt 1
Antal in-/utgångsmoduler per modulgrupp	Max. 64
Antal modulgrupper per sub-modulgrupp	Ingen begränsning, så länge gränsen för hela modulgruppen (64) inte överskrids.

För detaljerad information se TX-I/O™ Projekterings- och installationshandbok, CM110562.

## Tekniskt / mekaniskt utförande

### Översikt



- \*) DIP-omkopplare  
 Båda "BM"-omkopplarna måste vara i samma position.  
 Detta gäller även för "BT"-omkopplarna.  
 För detaljerad information om ledningsdragning och topologi se  
 TX-I/O™ Projekterings- och installationshandbok, CM110562.

### Mekaniska egenskaper

- Kapslingen överensstämmer med DIN 43880 och är 32 mm bred.
- Bussutbyggnadsmodulen insticksmonteras till höger om strömförsörjningsmodulen / bussanslutningsmodulen på monteringssskenan. Den elektriska anslutningen sker via de fyra modulbusskontakterna på sidan av modulerna.  
 Bussen ansluts automatiskt när TX-I/O™-enheterna insticksmonteras bredvid varandra på skenan.

### Elektriska egenskaper

Gränssnitt

- **Decentraliserad modulbuss:** Insticksmonterade skruvplintar
- **Modulbuss:** Busskontakt till höger och till vänster om modulen

Systemjord

- Modulbussen och den decentraliserade modulbussen är galvaniskt förbundna.

Skydd mot felaktig ledningsdragning

- Alla anslutningsplintar skyddas mot kortslutning och felaktig ledningsdragning upp till AC/DC 24 V.
- Detta gäller även vid AC 24 V-spänning i motfas
- **Busskontakter på sidan: Inget skydd**



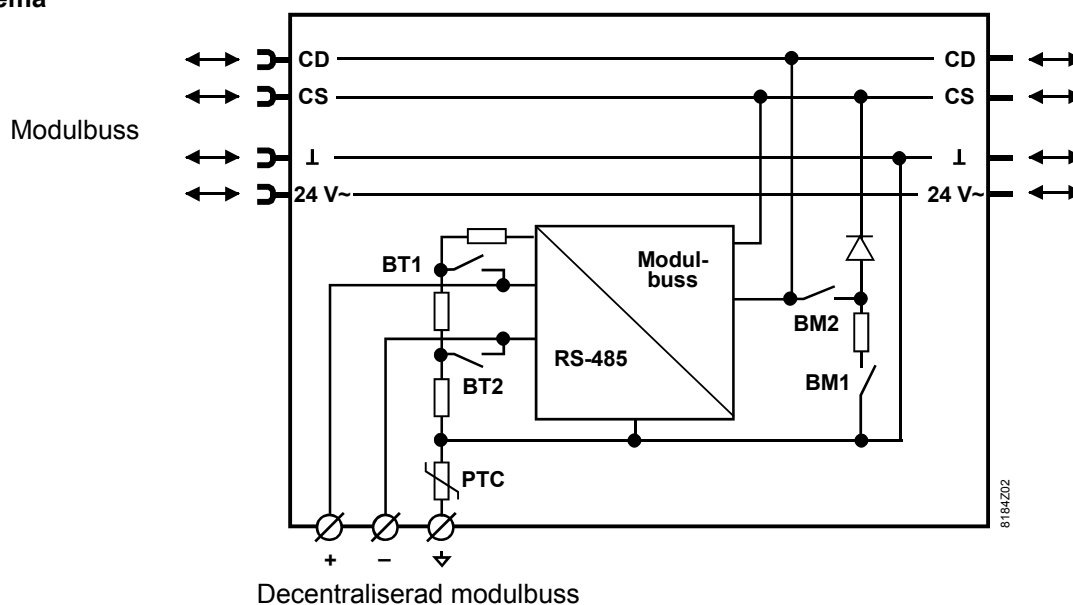
### Indikering

Lysdiod "COM" (gul)

Lysdioden indikerar busskommunikation på modulbussen:

- OK i båda riktningarna: Oregelbunden blinkning
- Busskortslutning : Lyser kontinuerligt

### Principschema



### Projektering, topologi

Följande dokument skall beaktas:

TX-I/O™ Projekterings- och installationshandbok, CM110562.

- Modulbussen och utbyggnadsmodulen är avsedda endast för användning inomhus

## Montering

<b>Fastsättning</b>	Modulen monteras på en vanlig 35 x 7,5 mm monteringskena (symmetrisk skena TH35-7,5 enligt EN60715)
<b>Ordningsföljd</b>	Bussutbyggnadsmodulen kan placeras var som helst i modulraden. Med hänsyn till signalstyrkan är dock den bästa platsen direkt efter matningsenheten (automationsstation, strömförsörjningsmodul, bussanslutningsmodul eller gränssnittmodul). Se avsnitt Kopplingsexempel på sidorna 7 och 8.
<b>Utbyte</b>	En bussutbyggnadsmodul kan tas bort från raden. För att göra detta måste den <b>elektroniska delen tas bort från den intillsittande modulen till höger</b> . Denna moduls anslutningssockel behöver inte tas bort.
<b>Tillåtna monteringslägen</b>	TX-IO™-enheter kan monteras i valfritt läge: Horisontellt, vertikalt, på en horisontell yta.  Det är viktigt att ventilationen är tillräcklig, så att högsta tillåtna omgivningstemperatur (max. 50 °C) inte överskrids.

## Avfallshantering



Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektronisk komponent enligt EU-riktlinje 2002/96/EG (WEEE) och får inte avfallshanteras som hushållssopor. Relevanta nationella lagstadgade föreskrifter skall beaktas med hjälp av ordnade kanaler för avfallshantering. Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.

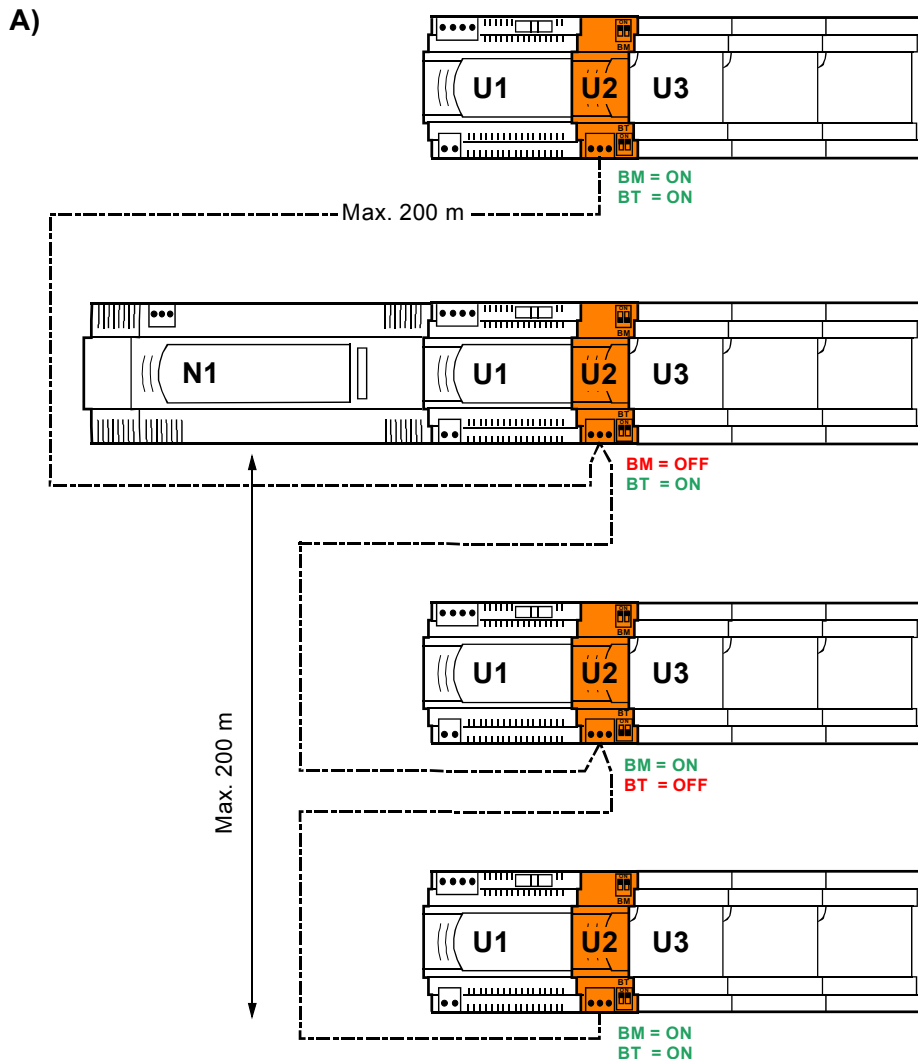
## Tekniska data

Matning (busskontakter på sidan)	Matningsspänning	SELV / PELV DC 21,5...26 V
	Max. effektförbrukning <i>(dimensionering av strömförsörjning, se CM110562)</i>	1,2W
Max. avstånd (endast med TX-I/O-moduler fr.o.m. serie C samt BIM fr.o.m. serie B).	Utbyggnad av modulbussen:	Max. 2 x 200 m
	Modulbuss inom en sub-modulgrupp (beroende på ledningsarea och strömbelastning – för detaljerad information se TX-I/O™ Projekterings- och installationshandbok, CM110562)	Max. 50 m med rund kabel Max. 100 m med RG-62
Antal moduler som stöds	Utbyggnadsmoduler per modulgrupp	Max. 9 moduler
	In-/utgångsmoduler per modulgrupp	Max. 64 moduler
Kommunikation, modulbuss	Indikering av kommunikation på modulbussen	Lysdiod "COM"
	Bussmasterfunktion	2 DIP-omkopplare "BM" = ON
	Bussavslutningsfunktion (terminering)	2 DIP-omkopplare "BT" = ON
Galvanisk frånskiljning	Modulbussen och den decentraliserade modulbussen är galvaniskt förbundna via PTC (ledarna ⊥ och ⚡).	
Skydd mot kortslutning och felaktig ledningsdragning	Busskontakter på sidan	Inget skydd!
	Plintar	Se nedan

Kabelmaterial	För detaljerad information om kabelmaterial för RS485 och föreskrifter för ledningsdragnig se TX-I/O™ Projekterings- och installationshandbok, CM110562.	
Anslutningsplintar, instickbara, för utbyggnad av modulbussen	Mekaniskt utförande Cu-tråd  Cu-flertrådig med ändhylsa  Cu-flertrådig utan ändhylsa  Skruvmejsel  Max. åtdragningsmoment	Insticksmonterade skruvplintar 1 x 0,6 mmØ till 2,5mm <sup>2</sup> eller 2 x 0,6 mmØ till 1,0 mm <sup>2</sup> 1 x 0,6 mmØ till 2,5mm <sup>2</sup> eller 2 x 0,6 mmØ till 1,0 mm <sup>2</sup> 1 x 0,6 mmØ till 2,5 mm <sup>2</sup> eller 2 x 0,6 mmØ till 1,5 mm <sup>2</sup> Flat skruvmejsel nr 1 med <i>skaftdiameter</i> ≤ 4.5 mm 0,6 Nm
Klassificering enligt EN 60730	Funktionsprincip för automatiska elektroniska styr- och reglerdon Nedsmutningsnivå Mekaniskt utförande	Typ 1  2 Skyddsklass III
Skyddsdata	Kapslingsklass enligt EN 60529 Frontkomponenter i DIN-uttag Plintdelen	IP30 IP20
Omgivningsförhållanden	Drift enligt Omgivningsförhållanden Temperatur Fuktighet Omgivningsfaktorer och deras strängheter Transport enligt Omgivningsförhållanden Temperatur Fuktighet Omgivningsfaktorer och deras strängheter	IEC 60721-3-3 Klass 3K5 -5...50 °C 5...95 % RF Klass 3M2 IEC 60721-3-2 Klass 2K3 -25...70 °C 5...95 % RF Klass 2M2
Normer och standarder	Produktsäkerhet Automatiska elektroniska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användningar Elektromagnetisk kompatibilitet Störkänslighet Bostads-/industrisektor Störstrålning Bostads-/industrisektor Uppfyller kraven för CE-märkning enligt EMC-direktiv C-Tick överensstämmelse Störstrålning	EN 60730-1  EN 60730-1 EN 60730-1 2004/108/EC  AS / NZS 61000-6-3
Miljökompatibilitet	Produktens miljödeklaration CM1E8184 innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och konstruktion (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering) UL-godkännande	ISO 14001 (miljö) ISO 9001 (kvalitet) SN 36350 (miljövänliga produkter) 2002/95/EC (RoHS) UL 916
Färg	Kapsling	Ljusgrå, RAL 7035
Mått	Kapsling enligt DIN 43880, se avsnitt Måttuppgifter	
Vikt	Utan / med förpackning	64 g / 84 g

För detaljerad information se TX-I/O™ Projekterings- och installationshandbok, CM110562.

A) Max. 2 segment av vardera max. 200 m är möjligt med bussutbyggnadsmodulen

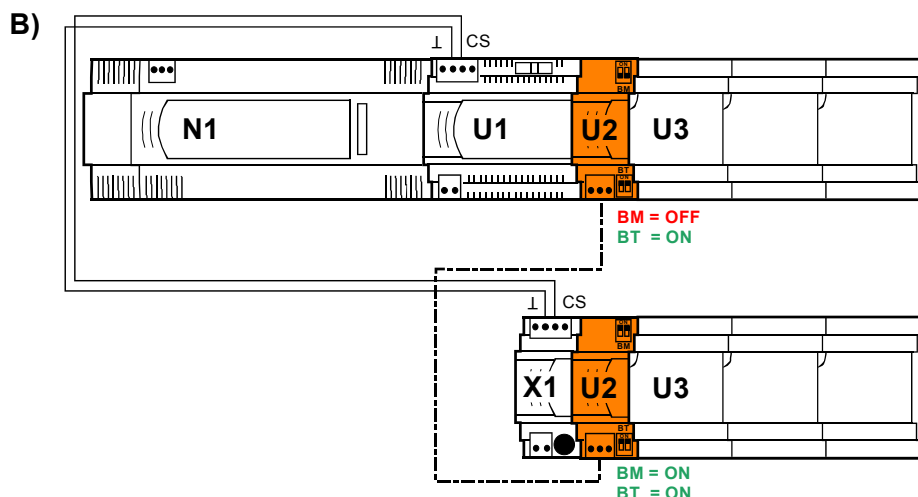


Förklaring

- N1 Automationsstation med modulbuss eller PROFINET BIM.
- U1 Strömförsörjningsmodul
- U2 Bussutbyggnadsmodul
- U3 TX-I/O™-moduler
- X1 Bussanslutningsmodul

- BM Bussmasterfunktion (modulbuss, båda omkopplarna i samma position!)
- BT Busstermineringsfunktion (decentraliserad modulbuss, båda omkopplarna i samma position!)

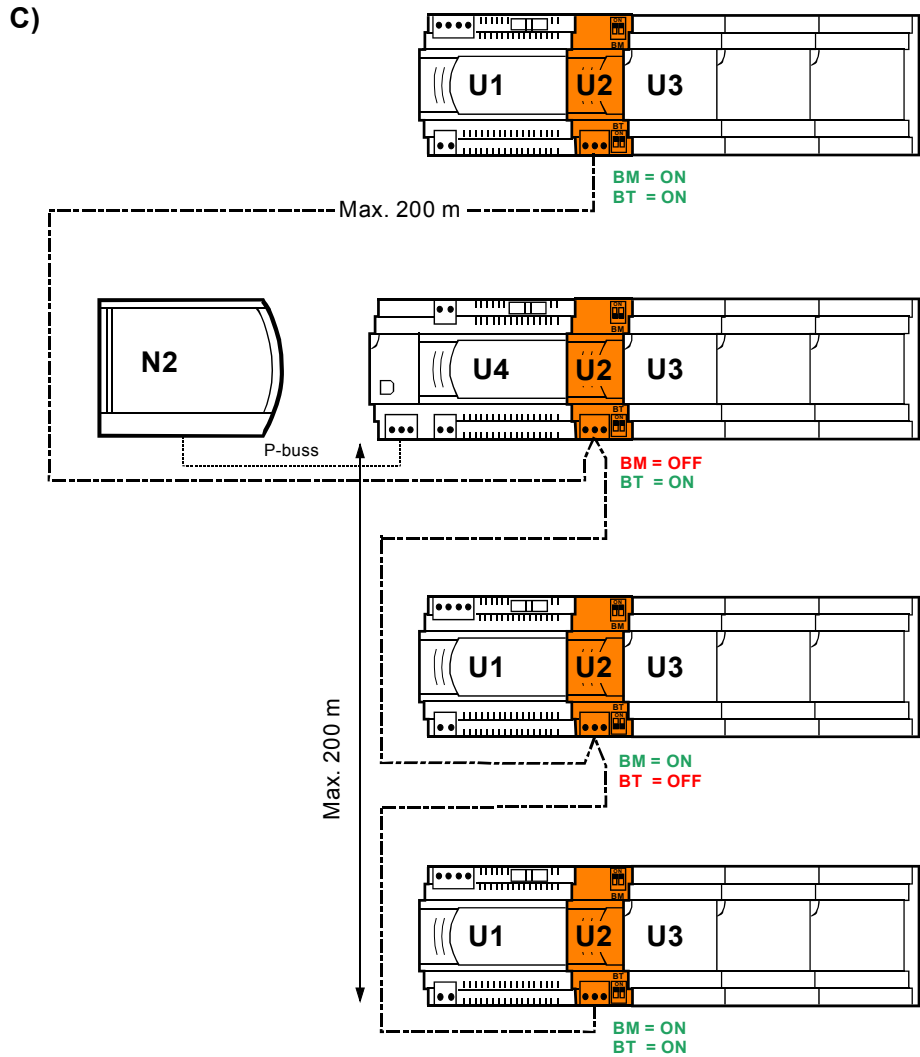
B) Decentraliserad submodulgrupp utan strömförsörjningsmodul (max. avståndet beror på CS och ⊥ ledarnas ström)



8184A01e

För detaljerad information se TX-I/O™ Projekterings- och installationshandbok, CM110562.

C) Max. 2 segment av vardera max. 200 m är möjligt med bussutbyggnadsmodulen

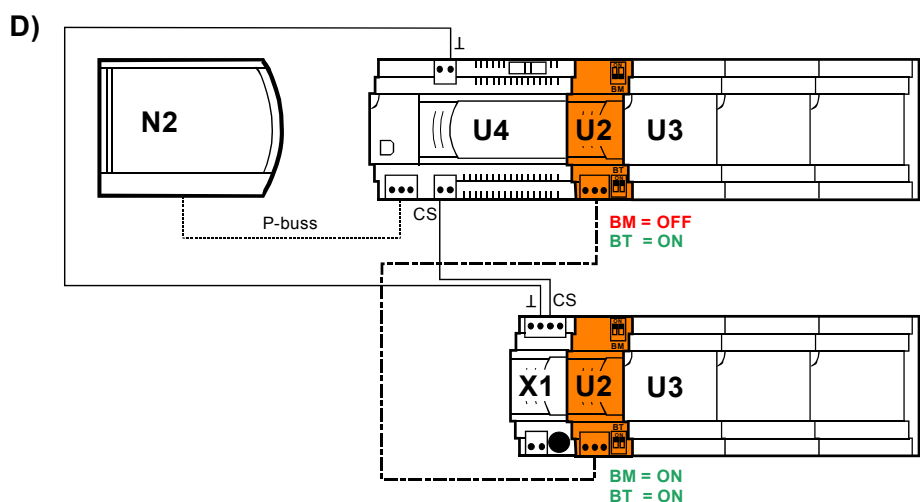


Förklaring

- N2 Automationsstation med P-buss
- U1 Strömförsörjningsmodul
- U2 Bussutbyggnadsmodul
- U3 TX-I/O™-moduler
- U4 Gränssnittsmodul, P-buss
- X1 Bussanslutningsmodul

- BM Busmasterfunktion (modulbuss, båda omkopplarna i samma position!)
- BT Busstermineringsfunktion (decentraliserad modulbuss, båda omkopplarna i samma position!)

D) Decentraliserad submodulgrupp utan strömförsörjningsmodul (max. avståndet beror på CS och ⊥ ledarnas ström)



8184A11b

# Måttuppgifter (mått i mm)

