

# 1. Innehåll

Produkt lista: Lista om produkt som ingår i projekt	2
ABB	2
Albrecht Jung	2
Berker:	2
ESYLUX	2
Hager Elektro:	2
Schneider Electric Industries SAS	2
Siemens	2
STEINEL Professional:	2
ZENNIO:	2
Allmän info om övningar:	
Kom ingång med ETS:	
Övning 0: Intro	5
Övning 1: Tänd & släck lampa 1&2	10
Övning 2: Tänd & släck samt dimra lampa 3	14
Övning 3: Jalusistyrning	17
Övning 4: Tänd, släck och dimma lampa 1&2	22
Övning 5: Tidsfördröjning, "trappautomat"-funktion	26
Ovning 6: Central tänd	33
Ovning 7: Central släck med jalusi upp	35
Ovning 8: Frånslagsfördröjning av lampor 1,2,3,4 vid central släck.	37
Ovning 9: Energisparfunktion med tidkanal	41
Övning 10: Närvarostyrd temperaturreglering	47
Övning 11: Energispara med kontroll över öppet/stängt fönster.	56
Ovning 12: Scenario	59
Övning 13: Linjekopplare	65



# Produkt lista: Lista om produkt som ingår i projekt.

## ABB:

UD/S2.300.2 Universal Dim Act.,2-fold, 300VA, MDRC US/U4.2 universal Interface, 4 fold, fm

## Albrecht Jung:

2025REGHE Jalusiaktor, 2-kanaler AC 110-230 V / 1-kanal DC 12-48 V (GYCOM) 2142 REG Linje/områdes kopplare (2 CTRL)

**Berker:** 80144329 Tryckknapp 8-funktioner (Hager Elektro)

*ESYLUX:* Rörelsevakt PD-C360i/8 mini KNX

*Hager Elektro:* 2-Channel weekly time switch

*Schneider Electric:* USB interface REG-K Push-button, 2-gang plus, room temp. Control

#### Siemens:

2 st Power supply unit N 125/01 BTM wall switch UP22x/ UP24x/ UP28x

*STEINEL Professional:* Rörelsevakt IR Quattro HD KNX

#### ZENNIO:

Brytaktor ACTinBOX QUATRO

#### 2 CTRL:

Albrecht Jung Linjekopplare Jung 2142 REG



# Allmän info.

Övningarna bör göras i ordningsföljd.

Alla övningarna kan göras i demoläge med 5 aktiva deltagare, i övnings uppgifterna behöver man inte lägga in spänningsförsörjning och USB gränssnitt då dessa tar upp platsen för aktiva produkter.

Under övningens gång kommer man göra en kopia av projekt 1, tänk på att när man inte lägger in nya produkter i det nya projektet, ser till att den nya produkten får en ny fysisk adress. Har man två uppkopplade produkter med samma adress går det inte att driftsätta dessa.

När man är klar med sina övningar och någon ska börja om från början är det lämpligt att byta linjeadress från 1.1. X till adress 1.2. X då slipper man att nollställa produkterna. Så kan växla hela tiden så man alltid börjar med en ny linje adress.

Lycka till med övningarna.



# Kom igång med ETS 5.

Hämta hem ETS 5 från ert konto på KNX.org/ MyKNX. Installera på er dator.

Hämta hem produktfil från Svenska hemsidan på KNX.Org/ Sverige och nerladdningar.

Starta ETS 5

Tryck på Importera och välj den hämtade filen

ETS5™	/					
ETS						
Överzikt	Buss	Kataloger	Inställningar			
tmportera	1 Exportera	🗣 Ladda ner	Tillverkare			Sö
🚖 Favoriter	•	Tillverkare	Namn	Beställningsnummer	Mediu Applikation	
📑 Mina produ	kter	(				
🛛 🐻 Senaste pro	dukter	(				
Tillverkare	•	(				
		(				
		(				
		(				
		(				
		5				

När det är klart så finns alla produkter till utbildningspaketet där.

ETS5™						
ETS						
			i i i i i i i i i i i i i i i i i i i			
Översikt	Buss	Kataloger	Inställningar			
📩 Importera	🌲 Exportera	🗣 Ladda ner	III → Tillverkare			S
🚖 Favoriter	•	Tillverkare	Namn	Beställningsnummer	Mediu Applikation	
📑 Mina produ	kter	✓ ABB				
🛃 Senaste pro	dukter	<ul> <li>Albrecht Jung</li> </ul>				
🛅 Tillverkare	+	<ul> <li>Berker</li> </ul>				
		SYLUX				
		✓ Hager Electro				
		Schneider Electr	ic Industries SAS			
		Siemens				
		STEINEL profess	ional			
		<ul> <li>Zennio</li> </ul>				

Gå till översikt och tryck på plustecknet och namnge ditt projekt.

ETS5™			- C			~		
ETS		/						
Översikt	Buss	Kataloger	Inställningar					ĸ
Dina projekt	- 🛃 🗶 ±				KNX-nyheter		Nya KNX-produkter	
Namn		Senast ändrad	i▼ Status		Cast your vote for The People's 2016-01-25	Choice Award	Twelve Channels Relay Module Bridges Intelligence Technology Co. Ltd. (China)	ı



# Övning 0: Intro

Innan vi börjar med de riktiga uppgifterna ska vi gå genom några grundläggande steg i programmeringen av en KNX anläggning. Vi börjar visa hur man lägger in produkter i ett projekt.

Om man står i topologivyn klickar man på ikonen "Lägg till apparater" därefter "Apparater".

Topologi 🔻						^ 🗆	×
🕂 Lägg till Apparater 🛛 🔻	🗙 Та I	bort   ± Programmera 🔻	🕕 Info 🔹 灯 Återställ	Avprogrammera *		Sök	P
Topologi		▼ Adress Rum	Beskrivning	Applikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg Tillverkare		Be
🖻 🛅 Dynamiska mappar							
🔺 🔡 1 Nytt område							
🗄 1.1 Ny linje		Ta bort som aktuell linje					
		Laddar ner	•				
		Jämför apparat					
		Skriv ut etikett					
		Lägg till Apparater	Ctrl + Shift + A				
	×	Ta bort	Del				
	<b>a</b> <	Klipp ut	Ctrl + X				
		Kopiera	Ctrl + C				
		Klistra in					
		Klistra in special	Ctrl + V				
		Klistra in utvidgad					
		Dela projekt					
		Egenskaper	Alt + Enter				

I vår övningsdatabas ligger redan de apparater vi ska använda oss av med. Så vi väljer t.ex. Siemens strömförsörjning, när vi har fått upp denna vy klickar vi på produkten och sedan "Lägg till", längst ner.

Katalog 🔻					▲ □
📩 Importera 🏦 Exportera	🗣 Ladda ner 🛛 💷	▶ Siemens ▶ System	devices 🕨 Power supply u	nit 🕨 N 125	Sök
Albrecht Jung	Tillverkare *	Namn Beställ	Mediu Applikation	Version	
▷ 🛅 Berker	Siemens	Power supply5WG	ТР	0.0	
ESYLUX					
▷ 🛅 Hager Electro					
Schneider Electric Industries					
🔺 🧮 Siemens					
Push button					
System devices					
Power supply unit					
🛄 N 125 🗸					
Artiklar: 1 🛋 i Linjer	▼ 1.1 Ny I	inje	▼ Li	igg till	
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:36	1.1 Ny linje		N 125		Power supply unit N 125/01 (230V / 160mA)



Vi lägger även till en brytaktor från Zennio på samma vis.

Katalog 🔻					∧ □ ×
🛃 Importera 🏦 Exportera	😱 Ladda ner 👘 🚺 🕨	Zennio + INPUTS/OUT	PUTS  MULTIFUNCTION ACTUAT	OR Sök	م ر
ESYLUX	Tillverkare *	Namn Beställ Med	diu Applikation Version	n	
Hager Electro	Zennio A	ACTinBOX Q ZN41 TP	ACTinBOX QUATRO 2.0 2.0		
Schneider Electric Industries					
🔺 🥅 Siemens					
Push button					
<ul> <li>System devices</li> </ul>					
<ul> <li>Power supply unit</li> </ul>					
N 125					
STEINEL professional					
🔺 🥅 Zennio					
Artiklar: 1 initiation i Linjer	<ul> <li>1.1 Ny linj</li> </ul>	e	▼ Lägg till		
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:36	+ 1.1 Ny linje		Zennio	ACTINBOX QUATRO	

Går vi nu tillbaka till topologin (stänger katalogfönstret) så ser vi att där ligger de två apparaterna.

ETS5 <sup>m</sup> - Utbildningspaket			And I Have been dealer and the second se		Contraction of the local division of the loc	All shall be the second second	
TTS Bedigera Arbetsplats Drift	tagning Djagnostik Egtra	Eönster	and the second se				
👩 Stang projekt 🦨 Angra 🐴	Gor am ind Rapporter	Arbetsplats	Kataloger 🔤 Diagnostik				
Topologi *							^ 🗆 🖸
🕂 Lägg till Apparater 🔹 🗙 Ta bort	👲 Programmera * 🕕 In	fo = 👩 Aterstāli	Avprogrammera *			50k	Q.
Topologi •	Adress Rum	Beskrivning	Applikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg Tillverkare	Beställning Produkt		
🖻 🛅 Dynamiska mappar	111-			Siemens	5WG1 125 Power supply unit N 125/01 (23	0V/160mA)	
- III 1 Nytt område	1111		ACTINBOX QUATRO 2.0	Zennio	ZN4141 ACTINBOX QUATRO		
■ 1 11 May 10 May 1							

När alla produkter är tillagda är det dags att skapa våra "Gruppadresser".

Vi börjar med att gå till "Gruppadressvyn", klicka på "Lägg till huvudgrupper" sedan "Huvudgrupper"

Cros - Otelioningspakee				
ETS Bedigera Arbetsplats Drift	tagning Djagnostik Egtra <u>F</u> önster			
👩 Stäng projekt 🛛 🖨 Angra 🛝	Gör om 🚔 Rapporter 📰 Arbetspla	ts * 📗 Kataloger 🛛 🕎 Diagnostik		
Gruppadresser 🔻				^ 🗆 🗡
🕂 Lägg till Huvudgrupper 🛛 🔻 🗙 Ta b	oort  🛨 Programmera 🔨 🕕 Info 🔻 🔨 Ate	erställ 🖗 Avprogrammera *	Sok	p
🗄 Gruppadresser 🔹 🔹	Huvudgru Namn	Beskrivning Passera ig		



Då kommer följande vy upp, här ser vi ett exempel på vilka huvudgrupper man skulle kunna ha:

	Name	Padan
1	Centrala funktioner	- +
1	Belysning	- +
1	🗧 Klimat	- +
1	Solskydd	- +
kapa adı	resser	
Fyll up	op (använd första lediga)	
) Lägg t	ill	

När huvudgrupperna är skapade är det dags för nästa steg, "Mellangrupper". Man markerar den av huvudgrupperna som nu ska tilldelas en mellangrupp och klickar på ikonen" Lägg till mellangrupper".

🖳 ETS5™ - Utbildningspaket				-			11
ETS <u>R</u> edigera <u>A</u> rbetsplats <u>D</u>	rifttagning [	)jagnostik E <u>x</u> tra <u>F</u> önster					
💿 Stäng projekt 🖌 Ångra 🥖	🍾 Gör om	Rapporter Arbetsplats	🔹 🧾 Kataloger	Diagnostik			
Gruppadresser 🔻							∧ □ ×
🕂 Lägg till Mellangrupper 🖙 🗙 T	fa bort   🛨 Pr	ogrammera 🔻 🏮 Info 🝷 🧑 Åter	rställ 🖗 Avprogrammera	Ŧ		Sök	Q
H Gruppadresser	- Huvud	lgru Namn	Beskrivning	Passera ig			
🕨 🛅 Dynamiska mappar	88 0	Centrala funktioner		Nej			
88 0 Centrala funktioner	881	Belysning		Nej			
29 1 Belygning	88 2	Klimat		Nej			
	88 3	Solskydd		Nej			
Ed 2 Klimat							
3 Solskydd							

Två exempel på mellangrupper:

KNX UTBILDNINGSPAKI	ET 2016
Lägg till Mellangrupper till "0 Centrala funktioner"	×
Antal: Namn: 1 Tidkanaler 1 Centralt Tänd/släck Skapa adresser © Fyll upp (använd första lediga) © Lägg till © Starta med 0	Rader:
	OK Avbryt

Nu har vi kommit till det sista steget, skapa gruppadresserna. Markera en mellangrupp och klicka sedan "Lägg till gruppadresser"

ETS5™ - Utbildningspaket					1000	
ETS Redigera Arbetsplats Drif	ttagning Djagnostik E <u>x</u> tra <u>F</u> önster					
👩 Stäng projekt 🛛 🌾 Ångra 🛛 🔌	Gör om 🚔 Rapporter 📰 Arbetsplat	s 🔹 🧾 Kataloger 🛛 🕎 Diagnostik				
Gruppadresser 🔻					<u>~</u> 1	
🛚 Lägg till Gruppadresser   🔹 🗙 Ta	bort   🛃 Programmera 🔻 🍈 Info 👻 💋 Åte	rställ 🖗 Avprogrammera 💌			Sök	
Gruppadresser	Adress * Namn	Beskrivning	Centra Passer Datatyp Längd	Antal Senaste värd		
👕 Dynamiska mappar						
0 Centrala funktioner						
器 0/0 Tidkanaler						
88 1 Belvsning						
2 Klimat						
3 Solskydd						
Lägg till Gruppa till "0/1 Centralt Tänd/sl	dresser läck"					
Antal: Namn:		Rader:				
1 🗧 Central	tänd	- +				
1 Contal	läck - jalusi upp					
	slack - Jaiusi upp					
Skapa adresser						
Fyll upp (använd för	örsta lediga)					
Lägg till						
Starta med 0						
	-					
		OK Aubart				
		OK AVDIYT				

NATIONAL

Sweden



Här ser vi slutligen hela trädet från "Huvudgrupp" till "Gruppadresserna"

ETS5** - Utbildningspaket	_						
ETS Redigera Arbetsplats Drit	fttagning Djagnostik E	stra <u>F</u> önster					
👔 🔊 Stäng projekt 🧳 Angra 🛝	Gör om 🛛 🚔 Rappor	ter 📰 Arbetsplats * 📑 Kata	aloger 📰 Diagnostik				
Gruppadresser *							∧ ⊡ ×
🕂 Lägg till Gruppadresser 💌 🗙 Ta	bort   Programmera *	🕕 Info 🔹 🐑 Återställ 👋 Avp	rogrammera *			Sök	Ą
Gruppadresser	Adress *	Namn	Beskrivning	Centra Passer Datatyp	Längd Antal Senaste värd		
🗈 🛅 Dynamiska mappar	<b>20</b> /1/0	Central tänd		Nej Nej	0		
4 🔢 0 Centrala funktioner	20/1/1	Cental släck - jalusi upp		Nej Nej	0		
🔀 0/0 Tidkanaler							
🔺 🗮 0/1 Centralt Tänd/släck							
0/1/0 Central tand							
🔯 0/1/1 Cental släck - jalusi upp							
88 1 Belysning							
2 Klimat							
3 Solskydd							



# Övning 1: Tänd & släck lampa 1&2

Vi skall skapa en till/från-funktion för lampa 1 & 2. Produkter som vi använder i denna övning är:

- Knappsensor 4 kanal 8 knapp (1.1.x) vippa 1 & 2
- Dimmeraktor 2-kan (1.1.x) kanal 2

Plugin-programmet PowerTool från ABB, måste vara installerat på datorn. Finns under Mappen "Plugin."

Exempel: Gruppadresser belysning

Adress *	Namn	Beskrivning	Centra	Passer	Datatyp	Längd	Antal 1 Senaste värd		1.007 step
1/0/0	Lampa 1&2 tänd/släck		Nej	Nej	switch	1 bit	4	1	1.009 open/close
1/0/1	Lampa 18/2 dimra		Nej	Nej		4 bit	1		1.010 start/stop
1/0/2	Lampa 1&2 ljusnivå		Nej	Nej			0		1.011 state
1/0/3	Lampa 18/2 status tänd/släck		Nej	Nej			0		1.012 invert
1/0/4	Lampa 18/2 status ljusnivå		Nej	Nej			0		1.013 dim send styl
1/0/5	Lampa 3 tänd/släck		Nej	Nej	switch	1 bit	2		1.014 input source
1/0/6	Lampa 3 dimra		Nej	Nej	dimming	4 bit	2		1.015 reset
1/0/7	Lampa 3 ljusnivå		Nej	Nej			0		1.016 acknowledge
1/0/8	Lampa 3 status tänd/släck		Nej	Nej			0		1.017 trigger
1/0/9	Lampa 3 status liusnivå		Nei	Nei			0		1 ALA Coccupancy

Lampa 1&2 skall tändas vid tryck på vippan överst till vänster på "Knappsensor 4 kanal" (1.1.8) och släckas vid tryck på knappen överst till höger. Lägg till apparaterna på linje 1 och öppna sedan parameterinställningarna genom att markera produkten och klicka på fliken "Parametrar".

💐 ETS5 <sup>™</sup> - Utbildningspaket										
EIS Redigera Arbetsplats Drif	ttagning Djagnostik Extra 🛛	önster								
👩 Stäng projekt 🛛 🖍 Ångra 🛝	Gör om 🚔 Rapporter	Arbetsplats *	📑 Kataloger 🛛 📰 Diagnostik							
Topologi *						^ 🗆 💌	E Egens	skaper		
🕂 Lägg till Apparater 🛛 👻 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔻 🌖 Info 🔻	💋 Återställ ⊰	Avprogrammera *			Sök 🔎	0		1	
Topologi •	Adress Rum	Beskrivning	Applikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg Tillverkare	Beställnin	g Produkt	Inställningar	Kommentarer	Information	
Dynamiska mappar	1.1			Siemens	5WG1 125.	Power supply unit N 125/01 (230V/160m/	Namn			
<ul> <li>I Nott område</li> </ul>	11.1.1		ACTINBOX QUATRO 2.0	Zennio	ZN4141	ACTINBOX QUATRO	2-8 fold m	ultifunction pusi	h-button	
A E 11 Ny linie	1.1.2		S801xxxxx V1.0	– – – – Berker	801xxxxx	2-8 fold multifunction push-button	Individuell	adress		
1.1 Power supply unit N								1.1	2 🗘	Parke
1.1.1 ACTinBOX QUATRO						,	Beskrivnin	9		
1122-8 fold multifunction	Accesses Parameter									

Välj först under allmänt hur många knappar du har

ETS5 <sup>™</sup> - Utbildningspaket						
ETS Redigera Arbetsplats Drift	tagning Djagnostik E <u>x</u> tra <u>F</u> önster					
🛛 👩 Stäng projekt 🛛 🖍 Ångra 🛝	Gör om 🚔 Rapporter 📰 Arbe	tsplats 🔹 🧾 Kataloger 🛛 🕎 Diagnostik				
Topologi 👻						∧ □ ×
🕂 Lägg till Apparater   👻 🗙 Ta bort	± Programmera 🐐 🥒 Markera ändrin	ngar Standardparametrar			Sök	Ģ
Topologi 🔹	1.1.2 2-8 fold multifunction push	-button > Allmänt > Parametrar				
Dynamiska mappar						
🔺 🛄 1 Nytt område	- Allmant	Driftsläge	8-fold push-button	*		
🔺 🗎 1.1 Ny linje		-				
1.1 Power supply unit N 125	Parametrar					
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	Blockering	Tid för långt tryck	500 ms	*		
🔺 🚛 1.1.2 2-8 fold multifunction p	Driftsläge					
■式 4: Allmänt - Blockering		Tiel fire the et to set				
■Z 5: LED inställningar - Dag/N	Larm	(driftsläge 2)	5 s	*		
■ズ 6: LED inställningar - Släck L	+ LED inställningar					
18: Push-button 1 - Till/Från						
	<ul> <li>Push-button 1</li> </ul>	Stöldlarm	Inaktiv	-		
	Funktion					
	+ Push-button 2					
	Gruppobjekt Parameter					

Push-bottom 1 är överst till vänster. Följande parameter ställs in:



ETS5™ - Utbildningspaket						
ETS <u>R</u> edigera <u>A</u> rbetsplats <u>D</u> riftt	tagning D <u>i</u> agnostik E <u>x</u> tra <u>F</u> önster					
🛛 👩 Stäng projekt 🛛 🖍 Ångra 🛝	Gör om Rapporter Arb	etsplats - 🔝 Kataloger 🔤 Diagnos	tik			
Topologi 👻						∧ □ ×
🕂 Lägg till Apparater   👻 🗙 Ta bort	± Programmera 👻 🥒 Markera ändri	ingar Standardparametrar			Sök	P
Topologi •	1.1.2 2-8 fold multifunction pus	h-button > Push-button 1 > Funktion				
<ul> <li>▲ I Nytt område</li> <li>▲ I 1.1 Ny linie</li> </ul>	- Allmänt	Funktion	Till/Från	-		
1.1 Power supply unit N 125	Parametrar	Funktion vid knapptryck	ON	-		
Init Actinicate governo	Driftsläge	Emission time delay by press	Direkt sändning	~		
■之 5: LED inställningar - Dag/N	Larm	Funktion vid släppning av knapp	Inaktiv	-		
■之 6: LED inställningar - Släck L	+ LED inställningar					
	- Push-button 1	Blockering				
	Funktion	Function of LED status	Alltid OFF	-		
	+ Push-button 2					
	Gruppobjekt Parameter					
Katalog 👻						<b>∧</b> □ ×

Push-bottom 2 är överst till höger. Följande parameter ställs in:

👷 ETS5** - Utbildningspaket			1000		- HIC 111			- 0 ×
ETS <u>R</u> edigera <u>A</u> rbetsplats <u>D</u> rift	tagning Djagnostik Egtra <u>E</u> önster							^ <b>(</b> )
🛛 🐚 Stäng projekt 🖌 Angra 🛝	Gör om 🚔 Rapporter 📰 Arbe	tsplats * 🔝 Kataloger 🛛 📰 Diagnosti	k					
Topologi -					^	□ ×	🚯 Egenskaper	>
🕂 Lägg till Apparater   👻 🗙 Ta bort	불 Programmera 🔻 🤌 Markera ändri	ngar Standardparametrar			Sök	Q	i 🖓 🖓 🚺	
Topologi •	1.1.2 2-8 fold multifunction push	-button > Push-button 2 > Funktion					Inställningar Kommentarer Inform	nation
Dynamiska mappar	Larm							
INytt område		Funktion	Till/Från	-				
1.1 Power supply unit N 125	<ul> <li>LED inställningar</li> </ul>	Funktion vid knapptryck	OFF	-				
1.1.1 ACTINBOX QUATRO	Allmänt							
🖌 🚺 1.1.2 2-8 fold multifunction p	Märkfälltsbelysning	Emission time delay by press	Direkt sändning	*				
4: Allmänt - Blockering	Status LED	Funktion vid släppning av knapp	Inaktiv	×				
5: LED inställningar - Dag/N		ronkoon vio sieppring av knepp	218KUV					
18: Push-button 1 - Till/Från	<ul> <li>Push-button 1</li> </ul>	0 to do size						
38: Push-button 2 - Till/Från	Funktion	Blockening						
	= Durk hutten 2							
	- Push-button z	Function of LED status Standardvärde: Alltid	Altid OFF	•				
	Funktion		<u></u>				Välj ett element att se detaljer h	i för Jör
	Gruppobjekt Parameter							

När parametrarna är inställda kan vi titta under fliken Gruppobjekt. Här finner vi följande objekt möjliga att knyta till en gruppadress. Skriv in lämpliga benämningar i kolumnen "Beskrivning".

Topologi <del>-</del>															∧ □ ×
🕂 Lägg till Områden 🛛 👻 Ta bort	🛨 Pr	rogramme	ra 🔹 🅕 Info 👻 🛃 Återstäl	🖗 Avprogrammera	•									Sök	Q
Topologi	· 1	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning *	Gruppadress	Längd	к	L S	ö	U	Datatyp	Prioritet		
🕨 🛅 Dynamiska mappar	■2 4		Allmänt	Blockering			1 bit	к·	S	-	- 5	tate	Låg		
A 🔡 1 Nytt område	■2 6		LED inställningar	Släck LED på enheten			1 bit	к -	S	-	- 5	witch	Låg		
A D 11 No. Bala	■2 5		LED inställningar	Dag/Natt			1 bit	ĸ	S	-	-		Lâg		
- Li Ny Inje	<b>2</b> 1	8	Push-button 1	Till/Från	Lampa 1&2 tänd/släck	1/0/0	1 bit	κ	-	Ö	- 5	witch	Låg		
1.1 Power supply unit N 125	23	8	Push-button 2	Till/Från	Lampa 1&2 tänd/släck	1/0/0	1 bit					witch	Låg		
1.1.1 ACTinBOX QUATRO															

Nu när trycknappen är färdigparametrerad ställer vi in parametrarna på dimmeraktorn på samma sätt. Markera produkten och klicka på fliken "Parametrar":

18: Push-button 1 - Till/Från	■733 Output A	Error signal	1 bit K. L. Ö.	Lân	
■2 38: Push-button 2 - Till/Från	■2 57 Output B	Load type	1 bit K L - Ö -	Låg	
I.1.3 UD/S2.300.2 Universal D	■2 58 Output B	Error signal	1 bit K L - Ö -	Låg	
	Gruppobjekt Parameter				
Gruppadresser 🔻					

Beroende på vilka inställningar man har på sitt ETS program kan denna ruta dyka upp:



Öppna produktspecifik parameterdialog

Då är det bara att trycka på länken och man kommer till fönstret nedan.

Topologi <del>-</del>						~ □ ×
🕂 Lägg till Apparater 🛛 🛪 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔹 🥒 Markera ä	ndringar Standardparametrar			Sök	Q
Topologi · ·	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal [	Dim Act.,2-fold,300VA,MDRC > General				
I Nytt område	General		channel setting global (together)			Î
▲ I.1 Ny linje I.1 Power supply unit N	A: General	Parameter settings	channel setting individual			
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	A: Function					
<ul> <li>▲ 1.1.2 2-8 fold multifunctio</li> <li>■Z 4: Allmänt - Blockering</li> </ul>	A: Switch	Sending and switching delay after bus voltage recovery in s [2255]	2	* *		
■之 5: LED inställningar - Dag ■之 6: LED inställningar - Släc	A: Dimming	During sending and switching delay outputs are unchanged	< NOTE	~		
18: Push-button 1 - Till/F	A: Value					
38: Push-button 2 - Till/F 1.1.3 UD/S2.300.2 Universa	B: General	Send object "In operation"	no	•		
1: General - Excess temp	B: Function					

Under "General" byter man från "channel setting global(together) "till" channel setting individual-" Detta gör man för att kunna använda båda kanalerna individuellt. Kanal B är kopplad till Lampa 1&2, vi behöver inte göra några ändringar på andra parametersidor för kanal B. Vi skall nu ha följande objekt för kanal B:

1 1.1.1 ACTINBOX QUATRO 1235 Output B Switch Lampa 182 tänd/släck 1/0/0 1 bit K - S Ö - Låg

Nu när alla parametrar är gjorda som de skall, kan vi börja förbinda kommunikationsobjekten till gruppadresser.

Vi måste skapa gruppdresser till funktionen eftersom detta icke är gjort. Vi behöver en gruppadress för att slå lampan "på" och "av". (Ytterligare en om vi vill få en kvittering från brytaktorns kanal B för indikering i trycknappen):

10/0 Lampa 1&2 tänd/släck Nej Nej switch 1 bit 3		Adress *	Namn	Beskrivning	Centra	a Passer	Datatyp	Längd	Antal Senaste värd
	83	1/0/0	Lampa 1&2 tänd/släck		Nej	Nej	switch	1 bit	3

Följande kommunikationsobjekt skall vara anslutna till gruppadressen 1/0/0:

II Gruppadresser	•	Objekt	Apparat *	Sändand	Datatyp	ĸ	L	s õ	U	Produkt	Program	Längd	Priorite	Gruppadress
Dynamiska mappar		18: Push-button 1 - Till/Från	1.1.2 2-8 fold multifunction p	s	switch	ĸ		Ő		2-8 fold multifunct	\$801xxxxx V1.0	1 bit	Låg	1/0/0
R 0 Centrala funktioner		138: Push-button 2 - Till/Från	1.1.2 2-8 fold multifunction p:	s	switch	ĸ		Ö		2-8 fold multifunct	\$801xxxxx V1.0	1 bit	Låg	1/0/0
A 22 1 Belysning		Switch	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	s		К.	5	Ő		UD/52.300.2 Unive	Dim 2f 230V/1.1	1 bit	Låg	1/0/0
▲ 1/0 Sensorpanel														
100 a 45 (5 )														

Programmering & avprovning.

Man börjar med att ge produkten en individuell adress genom att välja



"Drifttagning" sedan "Programmera" och slutligen "Programmera individuell adress och sedan trycka på programmeringsknappen på produkten när ETS4programmet frågar efter detta. En pro lyser på produkten lyser till dess att programmeringen bekräftats.

🚆 ETS5™ - Utbildningspaket													
ETS Redigera Arbetsplats Driftt	agning	Diagnostik Extra Fönster											
💊 Stäng projekt 🖌 Ångra 🗛	Gör or	Rapporter Arbe	tsplats 🔻 📃 Kataloge	r 🔤 Diagnostik									
Topologi -												↑ □	×
🕂 Lägg till Områden   👻 🗙 Ta bort 📘	👤 Pro	grammera 🔹 🕕 Info 👻 💋 Åte	erställ 🖗 Avprogramme	ra 🔻							Sök		P
Topologi 🔹	Pr	ogrammera allt	bjektfunktion	Beskrivning *	Gruppadress	Längd	к	L S	Ö U Datatyp	Prioritet			
Dynamiska mappar	Pr	ogrammera partiellt	atus byte			1 byte	K L	-	Ö -	Låg			^
▲ 1 Nvtt område	Pr	ogrammera individuell adress	ightness value			1 byte	К -	S	Ö -	Låg			
A E 11 Ny linie	Sk	riv över individuell adress	ightness value			1 byte	К -	S	Ö -	Låg			
E 11 Paura analysis N 125	Dr	ogrammera applikation	ad type			1 bit	ΚL	-	ō -	Lâg			
1.1 Power supply unit is 125			ror signal			1 bit	ΚL		Ö -	Låg			
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	2 35	Output B	Switch	Lampa 1&2 tänd/släck	1/0/0	1 bit	К -	S	Ö -	Låg			
1.1.2 2-8 fold multifunction p	<b>■</b> 2 10	Output A	Switch			1 bit	К -	S	Ö -	Låg			
1.1.3 UD/S2.300.2 Universal Di	2 32	Output A	Load type			1 bit	K L	-	Ö -	Lâg			
	<b>12</b>	Output A	Relative dimming			4 bit	К -	S		Låg			
	2 37	Output B	Relative dimming			4 bit	К -	S		Låg			-
	Grup	pobjekt Parameter											

Vi skall nu programmera Knappsensors applikationsprogram genom att markera den, välja "Drifttagning" sedan "Programmera" och slutligen "Programmera applikation"

🚆 ETS5™ - Utbildningspaket			_	_								1.10	110
ETS Redigera Arbetsplats Drit	ifttagni	ng Diagnostik Extra Fönster											
🛛 🔊 Stäng projekt 🧳 Ångra 🔍	Gör	om 😝 Rapporter 📰 Ar	betsplats 🔹 📃 Kataloge	Diagnostik									
Topologi <del>-</del>													∧ □ ×
🕂 Lägg till Områden   👻 🗙 Ta bort	🛨 Р	rogrammera 🔹 🌖 Info 👻 幻	Aterställ 🖗 Avprogramme	a 🔻								Sök	Q
Topologi .	-	Programmera allt	bjektfunktion	Beskrivning *	Gruppadress	Längd	K L	s	öυ	Datatyp	Prioritet		
🕨 🛅 Dynamiska mappar		Programmera partiellt	atus byte			1 byte	K L	-	Ö -		Låg		•
🔺 🔡 1 Nytt område		Programmera individuell adress	ightness value			1 byte	К -	S	Ö -		Låg		
A F 11 Ny linie		Skriv över individuell adress	ightness value			1 byte	К -	S	Ö -		Låg		
E 11 Deves succhards N 125		Programmera applikation	iad type			1 bit	ΚL	-	Ö -		Låg		
1.1 Power supply unit in 125	· []		ror signal			1 bit	K L	-	Ö -		Lâg		
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	=≠3	5 Output B	Switch	Lampa 1&2 tänd/släck	1/0/0	1 bit	К -	S	Ö -		Låg		
1.1.2 2-8 fold multifunction p	. <b>■</b> ₹ 1	.0 Output A	Switch			1 bit	К -	S	Ö -		Låg		
1.1.3 UD/S2.300.2 Universal Di.	- 리3	2 Output A	Load type			1 bit	K L	-	Ö -		Låg		
	■=#11	.2 Output A	Relative dimming			4 bit	К -	s			Låg		
	=2 3	7 Output B	Relative dimming			4 bit	К -	S			Låg		-
	Gr	uppobjekt Parameter											

Observera att då en deltagare är programmerad så är alla programflaggor markerade med bockar. Det är interna microbrytare i produktens applikationsprogram som markeras automatiskt vid programmering. Då någon av dem saknas visar det att ingen nedladdning gjorts efter att en förändring av parametrarna eller knytningar av gruppadresser har utförts. Man måste ha tilldelat en komponent dess individuella adress innan applikationsprogrammet kan laddas.

Gör nu samma sak med Dimaktorn.

Testa och avprova övning 1.



# Övning 2: Tänd & släck samt dimrar lampa 3.

I denna övning skall vi lägga till dimmerfunktion Produkter som vi använder i denna övning:

- Knappsensor 4 kanal 8-vippor (1.1.8) vippa 3 & 4
- Universal Dimmeraktor 2-kan (1.1.5) kanal 1

Två gruppadresser skapas: "Tänd/Släck Lampa 3" för på/av-fuktion, och "Dim. Lampa 3" för ljusreglering.

Exempel: Gruppadresser belysning

Adress *	Namn	Beskrivning	Centr	a Passer	Datatyp	Längd	Antal Senaste värd			1.007 step
1/0/0	Lampa 18/2 tänd/släck		Nej	Nej	switch	1 bit	4			1.008 up/down
1/0/1	Lampa 18/2 dimra		Nej	Nej		4 bit	1			1.010 start/stop
1/0/2	Lampa 18/2 Ijusnivā		Nej	Nej			0			1.011 state
1/0/3	Lampa 1&2 status tänd/släck		Nej	Nej			0			1.012 invert
1/0/4	Lampa 18/2 status ljusnivå	1	Nej	Nej			0			1.013 dim send style
1/0/5	Lampa 3 tänd/släck		Nej	Nej	switch	1 bit	2			1.014 input source
8 1/0/6	Lampa 3 dimra		Nej	Nej	dimming	4 bit	2			1.015 reset
1/0/7	Lampa 3 ljusnivå		Nej	Nej			0			1.016 acknowledge
1/0/8	Lampa 3 status tänd/släck		Nej	Nej			0			1.017 trigger
1/0/9	Lampa 3 status ljusnivå		Nej	Nej			0			1.019 window/door
1/0/10	Lampa 4 tänd/släck		Nej	Nej	switch		0			1.021 logical function
1/0/11	Lampa 4 dimra		Nej	Nej			0			1.022 scene
1/0/12	Lampa 4 ljusnivå		Nej	Nej			0			-
1/0/13	Lampa 4 status tänd/släck		Nej	Nej			0			Sök och Ersätt
1/0/14	Lampa 4 status ljusnivå		Nej	Nej			0			Arbetsytor
1/0/15	Kalla scen externt		Nej	Nej			0			-
1/0/16	Tidsfördröjning Lampa 4		Nej	Nej			0			Ø Att-göra-lista
1/0/17	Trappautomat Lampa 4		Nej	Nej			0			Pågående operationer
1/0/18	RV Master/Slave		Nej	Nej	start/stop		0			
Gruppadresser										Angra-historik
11 Ny linie		1/0 Sensorpar	nel				1/0/3 Lamoa 16/2 status	tänd/släck	5	enast använda arbetsyta

Knapp 3: Tänder (kort tryck) och dimrar upp (långt tryck). Knapp 4: Släcker (kort tryck) och dimrar ner(långtryck).

Först öppnar vi parametrarna på trycknappen och ställer dem på "Dimmerfunktion" genom att markera produkten och klicka på fliken "Parametrar"





#### Knapp 3 skall ha följande parameter:

🕂 Lägg till Områden   👻 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔹 🤌 Markera ä	ndringar Standardparametrar			Sök	Q
Topologi 🔹	1.1.2 2-8 fold multifunction	push-button > Push-button 4 > Fu	nktion			
<ul> <li>Dynamiska mappar</li> <li>I Nytt område</li> </ul>	+ Allmänt	Funktion	Dimring	-		
🔺 🗮 1.1 Ny linje	+ LED inställningar	- Chikaon		-		
1.1 Power supply unit N 1		Dimring	Minska (OFF)	-		
▲ 1.1.2 2-8 fold multifunctio	+ Push-button 1					
4: Allmänt - Blockering	+ Push-button 2	Blockering				
■Z 5: LED inställningar - Dag ■Z 6: LED inställningar - Släc	<ul> <li>Push-button 3</li> </ul>	Evention of LED status	Allel OFF	_		
2 18: Push-button 1 - Till/F	Funktion	Function of LED status	Standardvärde: Alltid OFF			
■之 38: Push-button 2 - Till/F	- Duck butten 4					
■∠  58: Push-button 3 - Till/F ■Z 61: Push-button 3 - Dimri	- Push-button 4					
2 78: Push-button 4 - Till/F	Gruppobjekt Parameter					

#### Knapp 4 skall ha följande parameter:

🕂 Lägg till Områden   🐐 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔹 🥒 Markera	a ändringar Standardparametrar			Sök	\$
Topologi • *	1.1.2 2-8 fold multifunctio	n push-button > Push-button 3 > Fu	nktion			
▲ 🔛 1 Nytt område	+ Allmänt	Funktion	Dimring	*		
<ul> <li>I.1 Ny linje</li> <li>I.1 Power supply unit N 1</li> </ul>	+ LED inställningar	Dimring	Öka (ON)	•		
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	+ Push-button 1					
<ul> <li>1.1.2 2-8 fold multifunctio</li> <li>4: Allmänt - Blockering</li> </ul>	+ Push-button 2	Blockering				
5: LED inställningar - Dag	- Push-button 3					
<ul> <li>IB: Push-button 1 - Till/F</li> </ul>	Funktion	Function of LED status	Alltid OFF	•		
38: Push-button 2 - Till/F						
<ul> <li>58: Push-button 3 - Till/F</li> <li>51: Push-button 3 - Dimri</li> </ul>	+ Push-button 4					

Vi ska nu ha fått dessa gruppobjekt på tryckknappen:

1.1.1 ACTinBOX QUATRO	■\$ 58	Push-button 3	Till/Från	Lampa 3 tänd/släck	1/0/5	1 bit	K ·		Ö -	switch Låg	j .
🔺 📕 1.1.2 2-8 fold multifunctio	■2 61	Push-button 3	Dimring	Lampa 3 dimra	1/0/6	4 bit	ĸ		Ö -	dimming Låg	J.
■ 4: Allmänt - Blockering	■₽ 78	Push-button 4	Till/Från	Lampa 3 tänd/släck	1/0/5	1 bit	Κ·		Ö -	switch Låg	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
5: LED inställningar - Dag	■2 81	Push-button 4	Dimring	Lampa 3 dimra	1/0/6	4 bit	K	• •	Ö-	dimming Låg	1

Parametrarna på dimmeraktorn justeras, på samma sätt, genom att markera produkten och klicka på fliken "Parametrar"

■	33 Output A	Error signal	1 bit KL-Ö-Låg
■之 38: Push-button 2 - Till/Från	57 Output B	Load type	1bit K L − Ö − Låg
1.1.3 UD/S2.300.2 Universal D	■≓ 58 Output B	Error signal	1 bit K L - Ö - Låg
_			
	Gruppobjekt Parameter		
Gruppadresser *			A I A A A A A A A A A A A A A A A A A A

Kanal A är kopplad till lampa 3. Tilldelas följande parametrar:

🕂 Lägg till Områden   🔹 🗙 Ta bort	💺 Programmera 👻 🥒 Markera ändrir	ngar Standardparametrar		Sök	Q
Topologi	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal Dim	Act.,2-fold,300VA,MDRC > A: Function	1		
<ul> <li>1 Nytt område</li> </ul>	General	Enable function "1-bit preset"	💿 no 💿 yes		
<ul> <li>I.1 Ny linje</li> <li>1.1 Power supply unit N 125</li> </ul>	A: General	Enable function "8-bit scene"	🖲 no 🔘 yes		
<ul> <li>1.1.1 ACTinBOX QUATRO</li> <li>1.1.2 2-8 fold multifunction p</li> <li>1.1.3 UD/S2.300.2 Universal Di</li> </ul>	A: Function	Enable function "forced operation"	no <b>*</b>		
	A: Switch				
	A: Dimming	Enable function "blocking"	o ves		
	A: Value	Enable characteristic adjustment	◉ no		
	B: General	Select extra function	none 👻		
	B: Function				

Vi behöver inte göra några ändringar på andra parametersidor för kanal A.



#### Vi skall nu ha följande objekt för kanal 1:

∎≵ 10	Output A	Switch	Lampa 3 tänd/släck	1/0/5
12	Output A	Relative dimming	Lampa 3 dimra	1/0/6

Följande objekt skall vara anslutna till gruppadress 1/0/5:

1	Programmera 🔹 🅕 Info 🝷 🕤 Åters	ställ 🖗 Avprogrammera 🔹									
	Objekt	Apparat *	Sändand	Datatyp	к	L	s	Ö	U	Produkt	Program
	■\$81: Push-button 4 - Dimring	1.1.2 2-8 fold multifunction p	S	dimming	К	-	-	Ö	-	2-8 fold multifunct	S801xxxxx V1.0
	■ <sup>2</sup> 61: Push-button 3 - Dimring	1.1.2 2-8 fold multifunction p	S	dimming	κ	-	-	Ö	-	2-8 fold multifunct	S801xxxxx V1.0
	■≵12: Output A - Relative dimming	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	s		К	-	S	-	-	UD/S2.300.2 Unive	Dim 2f 230V/1.1

#### Följande objekt skall vara anslutna till gruppadress 1/0/6:

Objekt	Apparat *	Sändand	Datatyp	к	L	s	Ö	U	Produkt Program
IZ 81: Push-button 4 - Dimring	1.1.2 2-8 fold multifunction p	S	dimming	К	-	-	Ö	-	2-8 fold multifunct S801xxxxx V1.0
は Contraction 3 - Dimring	1.1.2 2-8 fold multifunction p	S	dimming	Κ	-	-	Ö	-	2-8 fold multifunct S801xxxxx V1.0
12: Output A - Relative dimming	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	S		К	-	S	-	-	UD/S2.300.2 Unive Dim 2f 230V/1.1

Programmering & avprovning.

Vi skall nu programmera Knappsensors applikationsprogram genom att markera den, välja "Drifttagning" sedan "Programmera" och slutligen "Programmera applikation"

🕂 Lägg till Områden   🔹 🗙 Ta b	ort 👤	Programmera 🔻 🕕 Info 🝷 🥠	Återställ	Avprogram	imera *			
Topologi 🔹		Programmera allt		tfunktion	Beskrivning		Gruppadress	;
🖻 🛅 Dynamiska mappar	<b>.</b>	Programmera partiellt		ing				
🔺 🔡 1 Nytt område	<b>.</b>	Programmera individuell adress		itt				
I.1 Ny linje	<b>-</b>	Skriv över individuell adress		ED på enheten				
	<b>•</b>	Programmera applikation		1	Lampa 1&2 tänd/släck	1	./0/0	
1.1 Power supply unit	<b>₽</b> ₽	Programmera applikation		<u>)</u>	Lampa 1&2 tänd/släck	1	./0/0	
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	■2 58	Push-button 3	Till/Frå	n	Lampa 3 tänd/släck	1	./0/5	
🕨 🕨 1.1.2 2-8 fold multifuncti	∎‡ 61	Push-button 3	Dimrin	g	Lampa 3 dimra	1	./0/6	
1.1.3 UD/S2.300.2 Univer	∎₽ 78	Push-button 4	Till/Frå	n	Lampa 3 tänd/släck	1	./0/5	
	<b>⊒</b> 2 81	Push-button 4	Dimrin	a	Lampa 3 dimra	1	./0/6	

Nu väljer vi bara knappen "Programmera applikation" eftersom produkten redan har fått sin individuella adress i förra övningen.

Och sedan programmeras dimmeraktorn på samma sätt som multifunktionstrycknappen.

Test och avprova övning 2.



# Övning 3: Jalusistyrning

I denna övning skall vi lägga en jalusifunktion som kan vara typ persienn med lameller, markis eller duk. Produkter som vi använder i denna övning:

- Konventionell återfjädrande tvåvipps-trycknapp kopplad via binäringång (puck) (1.1.X) kanal 1&2. Koppla upp knappen enligt bifogad kopplingsanvisning.
- Jalusiaktor 2-kan (1.1.X) kanal 1

Den ena vippan styr jalusin upp den andra ner. Vid långt tryck på knapparna aktiveras den längre gångtiden (hela vägen upp/ner) vid korttryck stannar den och kan sedan stegas upp eller ner.

Vi måste skapa gruppadresser till funktionen.

Vi behöver två gruppadresser; en till att stega/stoppa och en till att köra upp/ner.

Gruppadresser 🔻					
🕂 Lägg till Gruppadresser 🔹 🗙 Ta bort 🛬 Programmera 🐐 🕦 Info 🔹 匑 Återställ 🤌 Avprogrammera 🔻					
Gruppadresser	<ul> <li>Adress *</li> </ul>	Namn	Beskrivning	Centra Passer Datatyp	Längd Antal Sena:
🖻 🛅 Dynamiska mappar	器 3/0/0	Solskydd stopp		Nej Nej	0
B 0 Centrala funktioner	器 3/0/1	Solskydd Upp/ner		Nej Nej	0
B 1 Belysning					
Imate 2 Klimat					
▲ 🔠 3 Solskydd					
▲ 器 3/0 Solskydd					
🔀 3/0/0 Solskydd stopp					
🔀 3/0/1 Solskydd Upp/ner					

Sen ställer vi in parametrarna på binäringången:

Topologi 🔻										
🕂 Lägg till Apparater 🛛 🛪 🗙 Ta b	oort 🛨 Programmera 🔻 🥒 N	Aarkera ändringar Standardparametrar		Sök						
Topologi •	1.1.4 US/U4.2 Universal In	US/U4.2 Universal Interface, 4-fold, FM > General								
▲ 🔡 1 Nytt område	General	Transmission delay [2255s]	2	▲ ▼						
<ul> <li>I.1 Ny linje</li> <li>1.1.1 ACTinBOX QUATRO</li> </ul>	Channel A	The transmission delay time contains	< NOTE							
<ul> <li>1.1.2 2-8 fold multifuncti</li> <li>1.1.2 UD/S2 200 2 Univer</li> </ul>	Channel B	the initialization time	< NOTE							
1.1.4 US/U4.2 Universal I	Channel C	Limit number of telegrams	🔘 yes 🔘 no							
▷ 📲 1.1.5 Shutter/blinds act	Channel D									
		Transmit object "Telegr. valve purge"	🔘 yes 🔘 no							
	Gruppobjekt Parameter									

Vi väljer att använda tvåknappsfunktion för båda ingångarna A &B.



Ingång 1 skall köra upp jalusin.

ort 붗 Programmera 🔻 🥖 N	Narkera ändringar Standardparametrar	
1.1.4 US/U4.2 Universal Ir	nterface, 4-fold, FM > Channel A	
General	Operating functionality of blind	2-push-button, standard
Channel A	Short operation: STOP / lamella UP/DOWN	< Note about functionality
Channel B	Long operation: move UP/DOWN	
Channel C	Connected contact type	normally closed on normally open
Channel D	Reaction on short operation	STOP / lamella UP STOP / lamella DOWN
	Reaction on short operation	MOVE UP MOVE DOWN
	Long operation after	0.5s 👻

#### Ingång 2 skall köra ner jalusin:

4 US/U4.2 Universal Interfac	e, 4-fold, FM > Channel B	
General	Operating functionality of blind	2-push-button, standard
Channel A	Short operation: STOP / lamella UP/DOWN	< Note about functionality
Channel B	Long operation: move UP/DOWN	
hannel C	Connected contact type	normally closed on normally open
hannel D	Reaction on short operation	STOP / Iamella UP STOP / Iamella DOWN
	Reaction on short operation	MOVE UP MOVE DOWN
	Long operation after	0.5s

Vi har nu fått dessa kommunikationsobjekt på binäringången:

t 🛨 Pro	ogrammera 🔹 🚺	Info 🔹 🕤 Återställ 🛛 🖗 Avprogrammera 🔹	
Numm	er Namn	Objektfunktion	Beskrivning
<b>⊯</b> 0	Input A	Disable	
₹1	Input A	Telegr. shutter UP/DOWN	Solskydd Upp/ner
<b>≵</b> 2	Input A	Telegr. STOP / lamella adj.	Solskydd stopp
₹3	Input A	Upper limit position	
₹ 4	Input A	Lower limit position	
₽7	Input B	Disable	
<b>₽</b>	Input B	Telegr. shutter UP/DOWN	Solskydd Upp/ner
₹9	Input B	Telegr. STOP / lamella adj.	Solskydd stopp
10	Input B	Upper limit position	
7 11	Input B	Lower limit position	

Nu när "tryckknappen" är färdigparamentrerad ställer vi in parametrarna på jalusiaktorn:



ETS5™	- Utbildning	jspaket	
ETS	<u>R</u> edigera	<u>A</u> rbetsplats	Ľ
💽 Stär	ng projekt	🌈 Ångra	1
Topolog	ji 👻		
🕂 Lägg	till Apparate	er i 👻 🗙 Ta	bc
ПП Торо	logi	•	-
🖻 🛅 Dy	namiska ma	ppar	
🔺 🔛 1 M	Nytt område		
🔺 📙 1.	1 Ny linje		
	1.1.1 ACTinB	OX QUATRO	
⊳ -	1.1.2 2-8 fol	d multifuncti	- 1
⊳ -	1.1.3 UD/S2.	300.2 Univer.	- 1
⊳ -	1.1.4 US/U4.	2 Universal I	
▶ -	1.1.5 Shutte	r/blinds act	

Kanal A1 är kopplad till jalusier (simuleras eventuellt med två lampor). Den skall ha följande parametrar:

🕂 Lägg till Apparater 🛛 👻 Ta b	ort  🛨 Programmera 🔻 🥒 Markera	ändringar Standardparametrar		Sök				
Topologi 🔹	1.1.5 Shutter/blinds act. 2gang AC230V/1gang DC12-48V SE > A1 - General							
Poramiska mappar     II Nytt område     I 11 Nytt område     I 11 Nytt inje     I 11.1 ACTin80X QUATRO     II.1.2-2-8 fold multifuncti     II.1.3 UD/S2.300.2 Univer     II.1.4 US/U4.2 Universal I	General	Mode of operation	Venetian blind 🔹					
	Safety	(to be adjusted first)						
	Manual operation	Behaviour after ETS programming	Stop 👻					
	A1 - General	Behaviour in case of bus voltage failure:	No reaction					
1.1.5 Shutter/blinds act	A1 - Time settings	Behaviour after bus or	Stop.					
	A1 - Enabled functions	mains voltage return						
	A2 - General	Travelling time extension for upward travel	2%					
	Gruppobjekt Parameter							

I verkligheten så behöver vi justera på gångtiden (upp & ner) för att kunna köra jalusin hela vägen upp & ner/ ut/in. Detta får man göra genom att mäta gångtiden på plats. Även stegtiden kan justeras.

bor	bort 🛫 Programmera 🔻 🥒 Markera ändringar 🛛 Standardparametrar									
1.1.5 Shutter/blinds act. 2gang AC230V/1gang DC12-48V SE > A1 - Time settings										
	General	Automatic end position detection ?	🔘 yes 🔘 No							
	Safety	Short time operation	No (only stop) ves							
	Manual operation	Time for STEP operation								
	A1 - General	Seconds (059)	0 *							
	A1 - Time settings	Milliseconds (099 x 10)	50 *							
	A1 - Enabled functions	Blind travelling time Minutes (019)	1 ‡							
	A2 - General	Seconds (059)	0							
	A2 - Time settings	Slat moving time	0							
	A2 - Enabled functions	Minutes (019)	U v							
		Seconds (059)	4							
		Milliseconds (09 x 100) (slat time ≤ blind time)	0							
				Standardvärde: 0						
		Switchover time for travel direction change	1s •							



Vi skall nu ha fått följande kommunikationsobjekt för kanal A1:

port 붗 Programmera 🔻 🕕 Info 💌 💋 Återställ 🧳 Avprogrammera 💌							
Numm	er Namn	Objektfunktion	Beskrivning				
■≵ 10	Output 1	Long time operation	Solskydd Upp/ner				
<b>■</b> ‡ 11	Output 1	Short time operation	Solskydd stopp				
■≵ 28	Output 1	Position of blind					
■‡ 29	Output 1	Slat position					
■‡ 36	Output 2	Long time operation					
<b>■</b> ‡ 37	Output 2	Short time operation					
■≵ 54	Output 2	Position of blind					
■\$ 55	Output 2	Slat position					
i							

Nu när alla parametrar är inställda, kan vi börja med att förbinda gruppobjekten till gruppadresserna.

## Följande objekt skall vara anslutna till gruppadress 3/0/0:

🕂 Lägg till Mellangrupper   🔹 🗙 Ta bo	ort	🛨 Programmera 🔹 🕕 Info 💌 🔮	🕽 Återställ 🧳 Avprogramme	ra *							Sök		
▶ 🖽 1 Belvsning		Objekt	Apparat *	Sändand	Datatyp	к	L	s	öι	J Produkt	Program		U
E 2 Klimat	∎ <b>‡</b>	9: Input B - Telegr. STOP / lamella	1.1.4 US/U4.2 Universal Interf	S		Κ			Ö -	US/U4.2 Universal I.	Binary Input Displa	y Heat 4f/1.3	11
	<b>■</b> ‡	2: Input A - Telegr. STOP / lamella	1.1.4 US/U4.2 Universal Interf	S		Κ			Ö -	US/U4.2 Universal I.	Binary Input Displa	y Heat 4f/1.3	11
A BB 3 Solskydd	<b>■</b> ‡	11: Output 1 - Short time operation	1.1.5 Shutter/blinds act. 2gan	S		Κ	- :	5		Shutter/blinds act	Venetian blind 20C	411	11
▲ 器 3/0 Solskydd													
🔀 3/0/0 Solskydd stopp													
🖁 3/0/1 Solskydd Upp/ner	F	örbindelser											
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:36	•	1.1 Ny linje	1.1.5 Shutt	er/blinds act.	2gang AC230	V/lg	ang D	C12	-48V S	E			

#### Följande objekt skall vara anslutna till gruppadress 3/0/1:

Gruppadresser 🔻									1	×□×
🕂 Lägg till Mellangrupper   🔹 🗙 Ta b	ort   🛨 Programmera 🔻	🕕 Info 🔹 🧑 Återställ 🧳 Avprogramme	ra *						Sök	p
B 1 Belysning	Objekt	Apparat *	Sändand Datatyp	K	L	s (	ΰU	Produkt	Program	Läng
E 2 Klimat	■2 8: Input B - Telegr. sł	nutter UP/DO 1.1.4 US/U4.2 Universal Interf	.s	К		Ö	-	US/U4.2 Universal I.	Binary Input Display Heat 4f/1.	3 1 bit
	■‡ 1: Input A - Telegr. sl	nutter UP/DO 1.1.4 US/U4.2 Universal Interf	.s	К		Ö	- (	US/U4.2 Universal I.	Binary Input Display Heat 4f/1.	3 1 bit
A Ba 3 Solskydd	■\$10: Output 1 - Long t	time operation 1.1.5 Shutter/blinds act. 2gan	.s	Κ	- 3	- 6	-	Shutter/blinds act	Venetian blind 20C411	1 bit
A 器 3/0 Solskydd										
🔀 3/0/0 Solskydd stopp	4									
🔡 3/0/1 Solskydd Upp/ner	Förbindelser									
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:36	* 1.1 Ny linje	3/0/1 Sols	kydd Upp/ner							

#### Gruppobjekten på binäringången:

Topologi	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd
> 🛅 Dynamiska mappar	■20	Input A	Disable			1 bit
1 Nytt område	■2 1	Input A	Telegr. shutter UP/DOWN	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit
A E 11 Ny linia	■之 2	Input A	Telegr. STOP / Iamella adj.	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit
= E 1.1 Ny linje	<b>■‡</b>  3	Input A	Upper limit position			1 bit
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	■₹ 4	Input A	Lower limit position			1 bit
I.1.2 2-8 fold multifuncti	■之 7	Input B	Disable			1 bit
I.1.3 UD/S2.300.2 Univer		Input B	Telegr. shutter UP/DOWN	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit
1.1.4 US/U4.2 Universal I	■2 9	Input B	Telegr. STOP / lamella adj.	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit
115 Chutten/blinds.et	■≵ 10	Input B	Upper limit position			1 bit
I.I.D Snutter/blinds act	■2 11	Input B	Lower limit position			1 bit



### Gruppobjekten på jalusiaktorn:

Тор	pologi 🔻								
+ 1	Lägg till Apparater   🔹 🗙 Ta b	oort	🛨 Progra	ammera 🔹 🕕 Info 🔹 🛃 Åt	erställ 🧳 Avprogrammera 🔻				
T III	Topologi 🔹	1	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	
Þ	🖥 Dynamiska mappar	■₹ 10	0	Output 1	Long time operation	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit	k
A 🔡	1 Nytt område	<b>■</b> ‡ 1:	1	Output 1	Short time operation	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit	k
	🗄 11 Ny linia	∎ <b>‡</b>  28	8	Output 1	Position of blind			1 byte	k
11		■2 29	9	Output 1	Slat position			1 byte	k
	1.1.1 ACTinBOX QUATRO	∎‡ 30	6	Output 2	Long time operation			1 bit	k
⊳	1.1.2 2-8 fold multifuncti	∎‡ 37	7	Output 2	Short time operation			1 bit	k
⊳	1.1.3 UD/S2.300.2 Univer	∎‡ 54	4	Output 2	Position of blind			1 byte	k
⊳	1.1.4 US/U4.2 Universal I	■‡ 5	5	Output 2	Slat position			1 byte	k

## Programmera nu båda komponenterna med individuell adress och applikation:

Topologi 🔻												^ □
🗕 Lägg till Apparater   🔹 🗙 Ta	bort 👤	Programmera 🔻 🌖 Info 👻 🤦	Återställ 🖗 Avprogrammera 🔻					S	ök			
Topologi •		Programmera allt	funktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	к	L	s	ΰU	Datatyp	Prioritet
🛅 Dynamiska mappar		Programmera partiellt										
1 Nytt område	=z)	Programmera individuell adress				1 bit	К -		÷ -	-		Låg
▲ E 1.1 Ny linie	<b>1</b>	Skriv över individuell adress	shutter UP/DOWN	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit	К -	•	Ċ	) -		Låg
	<b>■</b> ‡	Programmera applikation	STOP / lamella adj.	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit	К -		Ċ	) -		Låg
1.1.1 ACTINBOX QUATKO	<b>■</b> #		mit position			1 bit	К -	1	ŝ -	-		Låg
1.1.2 2-8 fold multifuncti	∎‡ 4	Input A	Lower limit position			1 bit	К -	1	ŝ -	-		Låg
I.1.3 UD/S2.300.2 Univer	■7 7	Input B	Disable			1 bit	К -	1	ŝ -	-		Låg
1.1.4 US/U4.2 Universal I	∎‡ 8	Input B	Telegr. shutter UP/DOWN	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit	К -		ċ	) -		Låg
1.1.5 Shutter/blinds act	∎‡ 9	Input B	Telegr. STOP / lamella adj.	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit	К -		Ċ	) -		Låg
	■2 10	Input B	Upper limit position			1 bit	К -		ŝ -	-		Låg
	<b>■2</b>  11	Input B	Lower limit position			1 bit	К -	1	ŝ -	-		Låg
	1.1.5 Shutter/blinds act. 2gang AC230V/1gang DC12-48V SE											
	■2 10	Output 1	Long time operation	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit	к -	- 1	- ئ	-		Låg
	<b>Z</b> 11	Output 1	Short time operation	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit	к -	1	i -	-		Låg
	■2 28	Output 1	Position of blind			1 byte	К -		÷ -	-		Låg
	∎‡ 29	Output 1	Slat position			1 byte	к -		÷ -	-		Låg
	■2 36	Output 2	Long time operation			1 bit	к -		÷ -	-		Låg
	■2 37	Output 2	Short time operation			1 bit	К -		÷ -	-		Låg
	■2 54	Output 2	Position of blind			1 byte	к -	1	s -	-		Låg
	∎‡ 55	Output 2	Slat position			1 byte	К -		; -	-		Låg

Testa och avprova övning 3.

Övning 4: Tänd, släck och dimma lampa 1&2.



Vi har tidigare skapat en"tänd/släck" funktion för lampa 1 & 2. Vi skall nu lägga till en

dimmerfunktion. Produkter som vi använder i denna övning:

- Knappsensor 4 kanal 8-vippor (1.1.X) tryckknapp 1 & 2
- Universal Dimmeraktor 2-kan (1.1.X) kanal B

Använd gruppardesser som vi skapade innan.

Programmera *	🚯 Info 👻 幻 Återställ 🧳 Avprogram	mera *					Sök	Q	1.005 alarm 1.006 binary value
Adress *	Namo	Beskrivning	Centra	Passer Data	typ Längd	Antal Senaste värd			1.007 step
1/0/0	Lampa 1&2 tänd/släck		Nej N	lej switch	1 bit	4		÷	1.008 up/down
BB 1/0/1	Lampa 1&2 dimra		Nej N	lej	4 bit	1			1.010 start/stop
88 1/0/2	Lampa 1&2 ljusnivå		Nej N	lej		0			1.011 state
<b>1/0/3</b>	Lampa 18/2 status tänd/släck		Nej N	lej		0			1.012 invert
<b>22</b> 1/0/4	Lampa 18/2 status ljusnivå		Nej N	lej		0			1.013 dim send style
1/0/5	Lampa 3 tänd/släck		Nej N	lej switch	1 bit	2			1.014 input source
1/0/6	Lampa 3 dimra		Nej N	lej dimm	ing 4 bit	2			1.015 reset
1/0/7	Lampa 3 Ijusnivå		Nej N	lej		0			1.016 acknowledge
88 1/0/8	Lampa 3 status tänd/släck		Nej N	lej		0			1.018 occupancy
1/0/9	Lampa 3 status ljusnivå		Nej N	lej		0			1.019 window/door

Funktionen för tänd är ett korttryck på knappen överst till vänster på "Knappsensor 1.1.8" och dimmerfunktion "dim upp" är ett långt tryck på samma knapp.

Motsvarande för släck och dimmerfunktionen "dim ner" vid tryck på knappen överst till höger. Vi har redan ställt in parametrarna på tänd- och släckfunktion genom att markerat produkten och sedan klickat på fliken "Parametrar"



I denna övning skall trycknapp 1 som är överst till vänster, ha följande parameter inställning.



lopologi 🔻												
🕂 Lägg till Apparater 🛛 🛪 🗙 Ta b	🕨 Lägg till Apparater 💌 🗙 Ta bort 붗 Programmera 🔻 🥒 Markera ändringar Standardparametrar Sök											
🔟 Topologi 🔹	1.1.2 2-8 fold multifunction push-button > Push-button 1 > Funktion											
🖻 🛅 Dynamiska mappar												
🔺 👫 1 Nytt område	+ Allmänt	Funktion	Dimring	*								
🔺 📙 1.1 Ny linje												
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	+ LED inställningar	Dimring	Öka (ON)	•								
🔺 🔲 1.1.2 2-8 fold multifuncti	<ul> <li>Push-button 1</li> </ul>											
■ \$\colored{c}\$ 4: Allmänt - Blockering												
■Z 5: LED inställningar - D	Funktion	Blockering										
■‡ 6: LED inställningar - Sl												
■之 18: Push-button 1 - Till	+ Push-button 2	Function of LED status	Alltid OFF	•								
■Z 21: Push-button 1 - Di	+ Push-button 3											
→ 38: Push-button 2 - Till	· Tan batton 5											

Nu när vi ändrar från "Till/från" till "Dimra", kommer denna varningstext komma upp, vilket innebär att den gamla gruppförbindelsen kommer att försvinna, tryck "Ja" här efter som vi nu ska dimra istället.

?	Ta bort gru Med denna är gruppadressfö verkligen ta bo	uppadressförbinde ndring kommer irbindelser att tas bort. Vill ort dessa förbindelser?	× lser du
		Ja	Nej
Vi skall	nu ha fått dessa ko	ommunikationsobjekt	på trycknappen 1:
₹ 18	Push-button 1	Till/Från	Lampa 1&2 tänd/släck

Vi gör likadan parameterinställning på trycknapp 2. Men, funktion dimra ner.

Dimring

21

Push-button 1

Topologi 🔻				
🕂 Lägg till Apparater 🛛 🔹 🗙 Ta b	oort   🛨 Programmera 🔻 🥒 Markera ä	indringar Standardparametrar		Sök
Topologi •	1.1.2 2-8 fold multifunction push	-button > Push-button 2 > Funktion		
<ul> <li>I Nytt område</li> </ul>	+ Allmänt	Funktion	Dimring	-
<ul> <li>I.1 Ny linje</li> <li>I.1.1 ACTinBOX QUATRO</li> </ul>	+ LED inställningar	Dimring	Minska (OFF)	-
▲ 1.1.2 2-8 fold multifuncti ↓ 4: Allmänt - Blockering	- Push-button 1			_
■ ↓ 5: LED inställningar - D	Funktion	Blockering		
<ul> <li>■之 6: LED inställningar - SI</li> <li>■之 18: Push-button 1 - Till</li> </ul>	- Push-button 2	Function of LED status	Alltid OFF	•
■之 21: Push-button 1 - Di ■之 38: Push-button 2 - Till	Funktion			

Lampa 1&2 dimra

Vi skall nu ha fått dessa kommunikationsobjekt på trycknappen 1 & 2:



<b>■</b> ‡ 18	Push-button 1	Till/Från	Lampa 1&2 tänd/släck
■‡ 21	Push-button 1	Dimring	Lampa 1&2 dimra
<b>■</b> ‡ 38	Push-button 2	Till/Från	Lampa 1&2 tänd/släck
■\$ 41	Push-button 2	Dimring	Lampa 1&2 dimra

Nu när trycknappen är klar använder vi samma parameterinställningar i dimmeraktorn som vi hade i övning 1.

Kanal B är kopplad till lampa 1&2. Den skall ha följande parameter:

			301
UD/S2.300.2 Universa	I Dim Act.,2-fold,300VA,MDRC > B: Dimming	1	
General	Rel. dimming speed from 0100% in s [065.535]	6	*
A: General			
A: Function	Maximum dimming value	100% (255)	•
A: Switch	Minimum dimming value	20% (51)	•
A: Dimming	Dimming value apply to Switch, Dimming and staircase lighting function	< NOTE	Ŧ
A: Value	Allow switching on via relative dimming	🔘 no 🔘 yes	
3: General	Allow switching off via rel. dimming	🔘 no 🔘 yes	
3: Function	Rel, dimming speed changeable via object		
B: Switch	(Object: Rel. dimming speed 0100%)	👻 no 🤍 yes	
B: Dimming			
3: Value			

Vi behöver inte göra några ändringar på andra parameter sidor för kanal B. Vi skall nu ha följande kommunikationsobjekt för kanal 2:

Topologi 🔻				
🕂 Lägg till Apparater   🔹 🗙 Ta l	port 🛨 Prog	rammera 🔻 🌖 Info 💌 💋 Å	terställ 🦷 Avprogrammera 🔻	
Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning
🖻 🛅 Dynamiska mappar	∎‡ 1	General	Excess temperature	
1 Nytt område	∎‡ 2	General	Critical excess temperature	
A E 11 Ny linie	■2 10	Output A	Switch	Lampa 3 tänd/släck
	12	Output A	Relative dimming	Lampa 3 dimra
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	■2 13	Output A	Brightness value	
🔺 🚛 1.1.2 2-8 fold multifuncti	■2 32	Output A	Load type	
■≵ 4: Allmänt - Blockering	<b>■‡</b>  33	Output A	Error signal	
Z 5: LED inställningar - D	■2 34	Output A	Status byte	
	■2 35	Output B	Switch	Lampa 1&2 tänd/släck
- C LED Installningar - SI	■2 37	Output B	Relative dimming	Lampa 1&2 dimra
■Z 18: Push-button 1 - Till	■2 38	Output B	Brightness value	
■之 21: Push-button 1 - Di	■2 57	Output B	Load type	
■Z 38: Push-button 2 - Till	■2 58	Output B	Error signal	
■2 41: Push-button 2 - Di	■≵ 59	Output B	Status byte	

När alla parametrar är inställda, kan vi börja förbinda gruppobjekten till



gruppadresserna.

Följande kommunikationsobjekt skall vara anslutna till gruppadressen 1/0/0.

G	ruppadresser 🔻										
+	Lägg till Mellangrupper   👻 🗙 Ta bo	ort 붗 Programmera 🔻 🕕 Info 💌	👩 Återställ 🧳 Avprogramme	Avprogrammera *       Sök         Sändand       Datatyp       K       L       S       Ö       U       Produkt       Program         nultifunction p S       switch       K       -       -       Ö       -       2-8 fold multifunct S801xxxxx V1.0         nultifunction p S       switch       K       -       -       Ö       -       2-8 fold multifunct S801xxxxx V1.0         0.2 Universal       S       K       -       S       -       UD/S2.300.2 Unive Dim 2f 230V/1.1							
	1/0/1 Lampa 1&2 dimra	Objekt	Apparat *	Sändand	Datatyp	К	L	s	ΰU	Produkt	Program
	9 1/0/2 Jampa 18/2 liuraiua	■컱 38: Push-button 2 - Till/Från	1.1.2 2-8 fold multifunction p	s	switch	Κ		Ö	-	2-8 fold multifunct	S801xxxxx V1.0
	in 1/0/2 campa toz ijusniva	■‡ 18: Push-button 1 - Till/Från	1.1.2 2-8 fold multifunction p	s	switch	Κ		Ö	-	2-8 fold multifunct	S801xxxxx V1.0
	🔀 1/0/3 Lampa 1&2 status tän	■2 35: Output B - Switch	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	s		К	- :	S Ö	-	UD/S2.300.2 Unive	Dim 2f 230V/1.1
	🔀 1/0/4 Lampa 1&2 status ljus										

#### Följande kommunikationsobjekt skall vara anslutna till gruppadressen 1/0/1:

8 1/0/1 Lampa 1&2 dimra	Objekt	Apparat *	Sändand Datatyp	К	L	s	ΰU	Produkt	Program
20 1/0/2 Lange 18:2 livesive	■之 41: Push-button 2 - Dimring	1.1.2 2-8 fold multifunction p	S dimming	Κ		Ö	-	2-8 fold multifunct	S801xxxxx V1.0
1/0/2 Lampa 102 ijusniva	■‡ 21: Push-button 1 - Dimring	1.1.2 2-8 fold multifunction p	S dimming	Κ		Ö	-	2-8 fold multifunct	S801xxxxx V1.0
🔀 1/0/3 Lampa 1&2 status tän	■ \$ 37: Output B - Relative dimming	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	S	Κ	- 5	-	-	UD/S2.300.2 Unive	Dim 2f 230V/1.1
🔀 1/0/4 Lampa 1&2 status Ijus									
🞛 1/0/5 Lampa 3 tänd/släck									

Så här ser de förbundna kommunikationsobjekten ut på Multifunktionstryckknappen 1.1.x och dimmeraktorn 1.1.x.

🛚 Lägg till Apparater   👻 🗙 Ta	bort 🛨 Pr	rogrammera 🔹 🌖 Info	🔹 🛃 Återställ 🧳 Avprogrammera 🔹						Sök			
Topologi	• Numn	ner Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	к	L	s	Öυ	Datatyp	Priorit
🛅 Dynamiska mappar	1.1.4 L	JS/U4.2 Universal Interf	ace, 4-fold, FM									
1 Nytt område	■之 0	Input A	Disable			1 bit	к	-	s			Låg
Fi 11 Ny linie	■2 1	Input A	Telegr. shutter UP/DOWN	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit	к	-	-	Ö -		Låg
	■컱 2	Input A	Telegr. STOP / lamella adj.	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit	κ	-	-	Ö -		Låg
	■之 3	Input A	Upper limit position			1 bit	κ	-	S			Låg
<ul> <li>1.1.2 2-8 fold multifuncti</li> </ul>	·· ∎₹ 4	Input A	Lower limit position			1 bit	к	-	S			Låg
■之 4: Allmänt - Blockering	■之 7	Input B	Disable			1 bit	к	-	S			Låg
■之 5: LED inställningar - D	. ■≵ 8	Input B	Telegr. shutter UP/DOWN	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit	к	-	-	Ö -		Låg
6: LED inställningar - SI	■之 9	Input B	Telegr. STOP / lamella adj.	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit	к	-	-	Ö -		Låg
	. ■之 10	Input B	Upper limit position			1 bit	κ	-	S			Låg
■ 4 18: Push-button 1 - Till	. ∎‡ 11	Input B	Lower limit position			1 bit	к	-	S			Låg
■2 21: Push-button 1 - Di	1.1.3 L	JD/S2.300.2 Universal D	im Act.,2-fold,300VA,MDRC									
■     38: Push-button 2 - Till	· =71	General	Excess temperature			1 bit	к	L	-	Ö -		Låg
41: Push-button 2 - Di	■‡ 2	General	Critical excess temperature			1 bit	к	L	-	Ö -		Låg
58: Push-button 3 - Till.	■‡ 10	Output A	Switch	Lampa 3 tänd/släck	1/0/5	1 bit	к	-	S	Ö -		Låg
= 1 61. Duck button 2. Di	12	Output A	Relative dimming	Lampa 3 dimra	1/0/6	4 bit	к	-	s			Låg
== 01: Push-Button 5 - Di	■2 13	Output A	Brightness value			1 byte	к	-	S	Ö -		Låg
/8: Push-button 4 - Till	. ■‡ 32	Output A	Load type			1 bit	к	L	-	Ö -		Låg
81: Push-button 4 - Di	■2 33	Output A	Error signal			1 bit	к	L	-	Ö -		Låg
🕨 📒 1.1.3 UD/S2.300.2 Univer.	. =7 34	Output A	Status byte			1 byte	к	L	-	Ö -		Låg
1.1.4 US/U4.2 Universal I	■2 35	Output B	Switch	Lampa 1&2 tänd/släck	1/0/0	1 bit	κ	-	S	Ö -		Låg
115 Shutter/blinds act	■2 37	Output B	Relative dimming	Lampa 1&2 dimra	1/0/1	4 bit	к	-	S			Låg
1.1.5 Shutter/binds act	■2 38	Output B	Brightness value			1 byte	к	-	S	Ö -		Låg
	■2 57	Output B	Load type			1 bit	к	L	-	Ö -		Låg
	■₹ 58	Output B	Error signal			1 bit	к	L.	-	Ö -		Låg
	=7150	Output P	Ctatue buta			1 huto	v	1		ň		150

Testa och avprova övning 4.

# Övning 5: Tidsfördröjning, "trappautomat"-funktion.



I denna övning skall vi använda tidsfördröjningsfunktionen på brytaktorn via utgång 4 som styr lampa 4. Denna applikation används i t.ex. i korridorer att man trycker på knappen och det lyser inställd tid.

Produkter som vi använder i denna övning:

- Knappsensor 4 kanal 8-vippor (1.1.x) vippa 5 & 6
- Brytaktorn ACTinBOX (1.1.x) kanal 4

Skapa några nya gruppadresser exempel:

Adress *	Namn	Beskrivning	Centra	Passer
<b>22</b> 1/0/0	Lampa 1&2 tänd/släck		Nej	Nej
88 1/0/1	Lampa 1&2 dimra		Nej	Nej
器 1/0/2	Lampa 1&2 ljusnivå		Nej	Nej
<b>22</b> 1/0/3	Lampa 1&2 status tänd/släck		Nej	Nej
<b>22</b> 1/0/4	Lampa 1&2 status ljusnivå		Nej	Nej
88 1/0/5	Lampa 3 tänd/släck		Nej	Nej
<b>22</b> 1/0/6	Lampa 3 dimra		Nej	Nej
88 1/0/7	Lampa 3 ljusnivå		Nej	Nej
<b>22</b> 1/0/8	Lampa 3 status tänd/släck		Nej	Nej
<b>22</b> 1/0/9	Lampa 3 status ljusnivå		Nej	Nej
<b>22</b> 1/0/10	Lampa 4 tänd/släck		Nej	Nej
器 1/0/11	Lampa 4 dimra		Nej	Nej
<b>22</b> 1/0/12	Lampa 4 ljusnivå		Nej	Nej
88 1/0/13	Lampa 4 status tänd/släck		Nej	Nej
<b>22</b> 1/0/14	Lampa 4 status ljusnivå		Nej	Nej
88 1/0/15	Tidsfördröjning Lampa 4		Nej	Nej
88 1/0/16	Trappautomat Lampa 4		Nei	Nei

Vippan till vänster(5) styr utgång 4 till med tidsfördröjning och vippan till höger släcker utgång 4 på brytaktorn.

Först paramenterar vi Knappsensorn, genom att markera den och klicka på fliken "Parametrar"



#### Knapp 5 skall ha följande parameter:

		-		
+	Allmänt	Funktion	Till/Från	-
+	LED inställningar	Europhian vid knappetrick		-
+	Push-button 1	Funktion via knapptryck	- Cin	•
		Emission time delay by press	Direkt sändning	-
+	Push-button 2			
+	Push-button 3	Funktion vid släppning av knapp	Inaktiv	•
+	Push-button 4	Blockering		
-	Push-button 5			_
	5 1 H	Function of LED status	Alltid OFF	-
	Funktion			

Knapp 6 skall ha följande parameter:



1220611 186 8			
1.2 2-8 fold multifunction	on push-button > Push-button 6 > Funktion	1	
Allmänt	Funktion	Till/Från	
LED inställningar	Funktion vid knapptryck	OFF	
Push-button 1			
	Emission time delay by press	Direkt sändning	
Push-button 2		<b>1</b> 1 1 1	
Push-button 3	Funktion vid slappning av knapp	Inaktiv	
Push-button 4	Blockering		
Push-button 5			
Funktion	Function of LED status	Alltid OFF	
Push-button 6			
Funktion			

Nu skall vi använda dessa objekt på tryckknappen:

■≵ 98	Push-button 5	Till/Från	Trappautomat Lampa 4
■‡ 118	Push-button 6	Till/Från	Tidsfördröjning Lampa 4

Nu är tryckknappen är färdig parametrerad skall vi även parametrera brytaktorn på samma sätt genom att markera produkten klicka på fliken "Parametrar":

<ul> <li>No</li> <li>Yes</li> <li>No</li> <li>Yes</li> </ul>
● No ◎ Yes
No Ves



t 🛨 Programmera 🔻 🤌 Markera ä	ändringar Standardparametrar	
.1.1 ACTinBOX QUATRO > -(	OUTPUT 4	
GENERAL		Disabled Inabled
< <outputs>&gt;</outputs>	TYPF:	Normally Open Normally Closed
-OUTPUT 1	FUNCTIONS	
-OUTPUT 2	- Timers	🔘 No 🔘 Yes
-OUTPUT 3	- Scener	No Ver
-OUTPUT 4	acenes	
Timers	- Alarm	No Ves
	- Start-up (BUS volt. recovery configuration)	Oefault Custom
iruppobjekt Parameter		

Vi justerar även tiden på utgången, hur lång tidsfördröjningen skall vara.

1 ACTinBOX QUATRO >	Timers		
GENERAL	SIMPLE TIMER	🔘 No 💿 Yes	
< <outputs>&gt;</outputs>	- ON Delav	٥	
-OUTPUT 1	[ x 0.1 sec.] (0 = No delay)	v	
-OUTPUT 2	- OFF Delay [ x 0.1 sec.] (0 = No delay)	0	<u>م</u> ب
-OUTPUT 3	- ON Duration [ x 0.1 sec.] (0 = Endless)	150	
-OUTPUT 4	- Multiply	No Vec	
Timers	- Multiply	IND UTES	
	FLASHING	ම No ⊚ Yes	

Nu när alla parametrar är satta. Nu skall vi knyta kommunikationsobjekten till gruppadresser.



Nu ansluter vi den gruppadressen som tryckknappen skall skicka till utgången på brytaktorn.

Följande objekt skall ligga i gruppadress 1/0/15 och 1/0/16:

Gruppadresser 🔻											^	
🕂 Lägg till Gruppadresser   🔹 🗙 Ta b	ort 🛨 Programmera 🔹 🕕 Info 🔹	🕤 Återställ 🧳 Avprogramme	era *							Sök		ß
🔀 1/0/13 Lampa 4 status tänd/ 🔸	Objekt	Apparat *	Sändand	Datatyp	к	L	s	Ö	J Produkt	Program		Län
🔀 1/0/14 Lampa 4 status ljusni	■2 111: [O4] Timer - 0=to turn OFF	11.1.1 ACTinBOX QUATRO	S	start/stop	К	-	S		ACTinBOX QUA	TRO ACTINBOX QUATRO 2.0		1 bit
🞛 1/0/15 Tidsfördröjning Lam	■¥ 118: Push-button 6 - Till/Från	1.1.2 2-8 fold multifunction p.	. S	switch	Κ	-	-	Ö -	2-8 fold multifu	inct S801xxxxx V1.0		1 bit
	,									^		
Gruppadresser *											_	
Lägg till Gruppadresser   🔹 🗙 Ta bor	t 붗 Programmera 👻 🕕 Info 🐑	Aterställ  Avprogrammera .								Sök	-	
Lägg till Gruppadresser   * X Ta bor	t 👤 Programmera 👻 🕕 Info 👻 y Objekt	Aterställ & Avprogrammera	, indand Da	tatyp K	L	s	ö	J Pr	odukt	Sök Program	Lär	ngd
Lagg till Gruppadresser ↓ X Ta boo 1/0/13 Lampa 4 status tänd/ ↓ 1/0/14 Lampa 4 status ljusni	t	Aterställ & Avprogrammera * Apparat * Sä 1.1 ACTinBOX QUATRO -	indand Da	tatyp K t/stop K	L	<b>s</b>	ö	J Pr AC	odukt TinBOX QUATRO	Sök Program ACTinBOX QUATRO 2.0	Lär 1 bit	ngd
Lägg till Gruppadresser        X Ta bor Lägg till Gruppadresser        X Ta bor Lägd till Lampa 4 status tänd/      Bill 1/0/14 Lampa 4 status ljusni Li0/15 Tidsfördröjning Lam	t   Programmera   Info   Dbjekt  I111: [O4] Timer - 0=to turn OFF; 1.  P98: Push-button 5 - Till/Från	Aterställ & Avprogrammera Apparat  Sä 1.1 ACTinBOX QUATRO - 1.1.2 2-8 fold multifunction p S	indand Da star swit	tatyp K t/stop K sch K	L -	s s -	ö -	J Pr AC 2-8	odukt TinBOX QUATRO I fold multifunct	Sök Program ACTinBOX QUATRO 2.0 S801xxxxx V1.0	Lär 1 bit 1 bit	ngd

Programmering & avprovning.

Vi skall nu programmera Knappsensorn genom att markera den, klicka på "Drifttagning" "Programmera" sedan avslutningsvis "Programmera applikation"

🕂 Lägg till Områden 🛛 🛪 🗙 Ta bort 붗 Programmera 🔻 🕦 Info 🔻 🕤 Återställ 🧳 Avprogrammera 🛪							
Topologi 🔹		Programmera allt		tfunktion	Beskrivning	Gruppadre	ess
🖻 🛅 Dynamiska mappar	∎ <b>‡</b>	Programmera partiellt		ing			
🔺 🔡 1 Nytt område	∎ <b>‡</b>	Programmera individuell adress		itt			
▲ 🗄 1.1 Ny linie	<b>-</b>	Skriv över individuell adress		ED på enheten			
	₹	Programmera applikation		1	Lampa 1&2 tänd/släck	1/0/0	
1.1 Power supply unit	<b>7</b>			j	Lampa 1&2 tänd/släck	1/0/0	
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	<b>■</b> ¢ 5	8 Push-button 3	Till/Frå	n	Lampa 3 tänd/släck	1/0/5	
🕨 🕨 1.1.2 2-8 fold multifuncti	∎‡ 6	1 Push-button 3	Dimrin	9	Lampa 3 dimra	1/0/6	
1.1.3 UD/S2.300.2 Univer	<b>■</b> ‡ 7	8 Push-button 4	Till/Frå	n	Lampa 3 tänd/släck	1/0/5	
	∎‡ 8	1 Push-button 4	Dimrin	a	Lampa 3 dimra	1/0/6	

Och nu programmerar vi Brytaktorn på samma sätt.

Testa och avprova övning 5



# Innan nästa övning.

# Efter som vi använder oss av demoversionen så har den begränsning med 5 apparater och att vi inte vill förlora det vi gjort så gör vi så här.

Stäng projektet.

Då kommer ni till översikten på era projekt.

Högerklicka med musen på ert projekt "välj kopiera som ett nytt projekt"

Över	sikt Buss Kataloger	Inställningar		KN
ina	projekt 🔹 🕂 🎢 📩 🔔		KNX-nyheter	Nya KNX-produkter
ımn	Senast än	drad 🔻 Status	Cast your vote for The People's Choice Award	KNX-RIO-1
b	Öppna	30 Okänd	For the 11th time a Jury of KNX experts has nominated the	Russound, inc (onited states)
×	Ta bort	10 Okänd	best and most innovative projects in the 5 categories: International Energy Efficiency Publicity Special and Young	
	Kopiera	<ul> <li>38 Okänd</li> </ul>	The Jury has nominated 35 outstanding KNX Projects to	
+	fun entree	09 Okänd	[Now it's up to you to choose the winner!](http://	G
	Exportera Slå ibon		contest.knx.org) Visit the KNX People's Choice Award page and you will be	
			presented with the nominated projects. Here you will be able	
_			to read a short description of the projects as well as look at some project pictures. Based on this information you can	
	Lägg till i Arkiv		make your vote count and decide the best project in your opinion.	
			Europeration with the world	Russound KNX-RIO-1 Gateway is a new product in t Russound line bringing Russound's award winning X5 an
			via Facebook or Twitter and convince others to vote too.	MCA Controller products into the vast world of KNX, and allowing Russound Streamers and amplifiers to be control
			Moreover, among the voters we are giving away 3 ETS5	by elegant KNX panels. The KNX-RIO-1 supports control
_	rorcera incheckning		Professional licenses!	up to 16 zones, 8 sources and 32 System Favorites. It is configured in ETS Software to perform basic zone contro
			Award ceremony? Register for free and get your admission ticket [here][http://topevent.knx.org].	basic source control functions and supports metadata feedback to KNX panels. The KNX-RIO-1 has standard Ethernet connection, KNX Bus connections that provide nower and instalk on standard DIN rails.
			KNX at ISE2016 2015-12-09	
			KNX Association will again be present at ISE2016 in Amsterdam, with an even bigger booth then last edition. 13 KNX Members will be presenting solutions at the booth. For more info and free admission code, visit: [http:// lowering.com.com/solution	
			krixause.krix.orgj(http://krixatise.krix.org)	Certifierade KNX-produkter
				Se en lista med alla certifierade KNX-produkter här



ETS5™ ETS			
Översikt Buss	Kataloger Inställningar		
Dina projekt 🔹 🕂 🎢 🎍		Utbildningspaket	Importdatum: 2016-02-04
Namn	Senast ändrad ▼ Status	Detaljer Projektlogg Projektfiler	
Ny Utbildningspaket	2016-02-04 17:51 Okänd		
Utbildningspaket	2016-02-04 17:51 Okänd	Namn	Lösenord
		Utbildningspaket	Ställ in lösenord
		Projektnummer	BCU-nyckel
		<b>x</b>	Satt Hycker
		Kontraktsnummer	US-ASCII -
		Startdatum	Gruppadresstruktur
		Select a date 15	© Fri
		Slutdatum	🔘 Två nivåer
		Select a date 15	Tre nivåer
		Status	Kompatibilitet
		Okänd	<ul> <li>Dölj utvidgat gruppadressområde för plug-ins</li> </ul>
		Kommentar	Använd nedsaktad busskommunikation



## Öppna det nya projektet.

🚆 ETS5™ - Ny Utbildningspaket				
ETS <u>R</u> edigera <u>A</u> rbetsplats <u>D</u> rift	tagning D <u>i</u> agnostik E <u>x</u> tra <u>F</u> önster			^ <b>(</b> 2
💊 Stäng projekt 🖌 Ångra 🛝	Gör om 🚔 Rapporter 📰 Arbets	plats 🔻 📳 Kataloger 🛛 🔤 Diagnostik		
Topologi <del>-</del>			∧ □ ×	Egenskaper >
🕂 Lägg till Områden 🛛 🛪 🗙 Ta bort	± Programmera 🔹 🏮 Info 🔹 🛃 Åters	ställ 🖓 Avprogrammera *	Sök 🖉	
Topologi 🔹	Adress Rum Beskrivn	ing Applikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg Tillverkare Besta	i Inställningar Kommentarer Information
🖻 🛅 Dynamiska mappar				
🔺 🔡 1 Nytt område				
🔺 🗄 1.1 Ny linje				
1.1.1 ACTinBOX QUATRO				
1.1.2 2-8 fold multifunction p				
1.1.3 UD/S2.300.2 Universal D				
1.1.4 US/U4.2 Universal Interf				
1.1.5 Shutter/blinds act. 2gan				
				Välj ett element för
	Områden Linjer Apparater	Parameter		att se aetaijer nar
Gruppadresser 🔻			∧ □ <mark>×</mark>	
🕂 Lägg till Huvudgrupper 🛛 🗙 Ta b	iort 🛨 Programmera 🔻 🅕 Info 👻 幻	Återställ 🖗 Avprogrammera 🔻	Sök 🔎	
🖬 Gruppadresser 🔹	Huvudgru Namn	Beskrivning Passera ig		
🕨 🛅 Dynamiska mappar	B 0 Centrala funktioner	Nej		
BB 0 Centrala funktioner	B 1 Belysning	Nej		
BB 1 Belysning	RR 3 Solskydd	Nei		
▷ 🖁 2 Klimat	a sosiyaa			
BB 3 Solskydd				🔎 Sök och Ersätt
				Arbetsytor
				Att-göra-lista
				ragaende operationer
	Huvudgrupper			Angra-historik
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:36	<ul> <li>1.1 Ny linje</li> </ul>	Gruppadresser		Senast använda arbetsyta

Titta på nästa övning och se vilka produkter som används.

#### Markera T.ex. Universal Interface, 4-fold, FM " välj ta bort"

🚆 ETS5™ - Ny Utbildningspa	aket																
ETS Redigera Arbets	splats Driftt	tagning Diag	nostik Extr	a Fönster													
👩 Stäng projekt 🛛 🌾	Ångra 🔍	Gör om	Rapporter	Arbet	splats 🔻 📗	📕 Kataloger	Diagnosti	c									
Topologi 🔻																^ □	×
🕂 Lägg till Områden   🔻	🗙 Ta bort 🔅	🛨 Programme	era 🔹 🕕 Ir	ifo 🔹 幻 Åter	rställ 🖗 A	vprogrammera	*							Sök			P
Topologi	*	Nummer	Namn		Objekt	funktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	к	LS	5 Ö	U	Datatyp	Prioritet		
🖻 🛅 Dynamiska mappar		<b>■</b> ‡ 0	Input A		Disable				1 bit	ĸ	- S	-	-		Låg		•
🔺 🔡 1 Nytt område		■2 1	Input A		Telegr.	shutter UP/D	Solskydd Upp/ner	3/0/1	1 bit	ĸ		Ö	-		Låg		
I I Ny linie		■₹ 2	Input A		Telegr.	STOP / lamell	Solskydd stopp	3/0/0	1 bit	ĸ		Ö	-		Låg		
► ■ 111 ACTinBOX OU		■ <b>2</b>  3	Input A		Upper I	mit position			1 bit	ĸ	- S	-	-		Låg		
11.1.1 Actinibox Q0	function of	<b>    </b>	Input A		Lower li	mit position			1 bit	K ·	- s	-	-		Lăg		
1.1.2 2-8 IOId Multil	iunction p	=← / =→ o	Input B		Disable	deutter LID/D	Selele del Llee /ner	3/0/1	1 Dit	K ·	- 5	- Ö	-		Lag		
1.1.3 UD/S2.300.2 U	Universal D	=+ ∘ ∎7 0	Input B		Telegr.	STOP / Ismell	Solskydd opp/nei	3/0/1	1 bit	K .		ö	2		Låg		
1.1.4 US/U4.2 Unive	ersal Interf	-+ >	Input b		Upper l	mit position	Solskydd stopp	5/6/6	1 bit	ĸ	- 5	-	-		Låg		
1.1.5 Shutter/	Laudar ner				Lower li	mit position			1 bit	к	- s	-	-		Låg		
	Avprogramm	hera			Disable				1 bit	ĸ	- s	-	-		Låg		
	Into																
Course days and a	Återställ app	arat	(	Ctrl + R													×
Gruppadresser *	Jämför appar	rat															
🕂 Lägg till Huvudgru	Skriv ut etike	ett			Återställ	4 Avprogram	imera *							Sök			P
Gruppadresser	Överför para	metrar och flag	gor			Beskrivning	Passera	ig									
🖻 🛅 Dynamiska map	Ta bort förbi	ndelse					Nej										
🖻 🔠 0 Centrala funkti 🚔	Lägg till i Mir	na produkter					Nej										
B 1 Belysning	Ta bort		[	Del			Nej										
B 2 Klimat	Klipp ut		(	Ctrl + X			Nej										
B 3 Solskydd	Kopiera		C	Ctrl + C													
<u> </u>	Klistra in																
Ô	Klistra in spe	cial	(	Ctrl + V													
	Klistra in utvi	idgad															
	Egenskaper		4	Alt + Enter													



Lägg till den produkten som skall användas i övningen.

🚆 ETS5™ - Ny Utbildningspaket				
ETS Redigera Arbetsplats Drif	ttagning Diagnostik Extra	Fönster		^ <b>(?</b>
🔊 Stäng projekt 🧳 Ångra 🛝	Gör om 🚔 Rapporter	Arbetsplats 🔻 📗 Kataloger 🗾 Diagnostik		
Topologi 🔻			▲ □ ×	🗈 Egenskaper 🔹 >
🕂 Lägg till Apparater 💌 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔻 🍈 Info	o 🔹 幻 Återställ 🖧 Avprogrammera 🔹	Sök 🔎	
Topologi -	Applikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg Tillverkare	Beställning Produkt	Inställningar Kommentarer Information
🕨 🛅 Dynamiska mappar	ACTinBOX QUATRO 2.0	Zennio	ZN4141 ACTinBOX QUATRO	Namn
<ul> <li>1 Nytt område</li> </ul>	S801xxxxx V1.0	Berker	801xxxxx 2-8 fold multifunction push-button	Ny linje
	Dim 2f 230V/1.1	ABB	2CDG 110 UD/S2.300.2 Universal Dim Act.,2-fold,300V	Adress
Ta bort som aktuell lin	ije	Albrecht Jung	2502REGHE Shutter/blinds act. 2gang AC230V/1gang D	1 1 *
Laddar ner	•			Beskrivning
Jämför apparat				
Skriv ut etikett				
🕨 🛍 1.1 📘 Lägg till Apparater	Ctrl + Shift + A			
🗙 Ta bort	Del			Status
💦 Klipp ut	Ctrl + X		•	Okänd 👻
Kopiera	Ctrl + C			Medium
Gruppadre 💼 Klistra in			∧ □ ×	TP 👻
Lāgg till	Ctrl + V	Info 🔹 🤦 Återställ 🧳 Avprogrammera 🔹	Sök	Bussanslutning
Klistra in utvidgad		Reckriming Parcera in		Inget 🔹
Dela projekt	đ	tioner Nei		
Egenskaper	Alt + Enter	Nei		
P B OCEN	🗄 2 Klimat	Nej		
P Ba 1 belysning	🖁 3 Solskydd	Nej		
P ba 2 Kilmat				O Citle and Environ
S Solskydd				Sok och Ersätt
				Arbetsytor
				Ø Att-göra-lista
				Pågående operationer
	Huvudgrupper			🖍 Ångra-historik
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:36	▲ 1.1 Ny linje	1.1 Ny linje		Senast använda arbetsyta

Tänk på att ändra den individuella adressen då ni redan har en produkt redan har denna adress.

ETS5™ - Ny Utbildningspaket     ETS <u>R</u> edigera <u>A</u> rbetsplats <u>D</u> rifti	tagning D <u>i</u> ag	nostik E <u>x</u> tra <u>F</u> önster				-				1	_	×
💊 Stäng projekt 🛛 🏠 Ångra 🛝	Gör om 🔓	Rapporter 📰 Arbe	tsplats 🔻 📃 Kataloger	Diagnos	stik							
Topologi 🕶								∧ □ ×	🗈 Egens	kaper		3
🕂 Lägg till Apparater   🔹 🗙 Ta bort	🛨 Programm	nera 🔻 🅕 Info 🔻 🛃 Åte	erställ 🧳 Avprogrammer	a *			Sök	Q	Ö		<b>()</b>	
Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress Längd	K L S Ö	U Datatyp	Prioritet	Inställningar	Kommentarer	Information	
Dynamiska mappar	■20	Till/Från-objekt A	Knapp 1		1 bit	K - S Ö	-	Låg	Namn			
▲ 1 Nvtt område	■ <b>2</b>  3	Till/Från-objekt A	Knapp 2		1 bit	K - S Ö	-	Låg	Tryckknapp	2-knapp med	I RTR	
A E 11 Ny linie	<b>■</b> ‡ 6	Till/Från-objekt A	Knapp 3		1 bit	K - S Ö	-	Låg	Individuell	adress		
	■2 9	Till/Från-objekt A	Knapp 4		1 bit	K - S Ö	-	Låg		1.1	4 ‡ P	Parkera
	■‡ 37	Extern temperatur	Indikering extern te		2 bytes	K - S Ö	-	Låg	Packrisming			
1.1.2 2-8 fold multifunction p	■2 38	Fläktstatus automatik	Indikering automatik		1 bit	K - S -	-	Låg	Deskrivning		_/	
I.1.3 UD/S2.300.2 Universal D	■2 39	Fläkt 0-100 %	Indikering fläktsteg		1 byte	K - S -	-	Låg			//	
🕨 🕨 1.1.4 Tryckknapp 2-knapp me	■2 68	Tidsobjekt ingång	Tidsstyrning		3 bytes	K - S -	-	Låg			/	
1.1.5 Shutter/blinds act. 2gan	■2 69	Datumobjekt ingång	Tidsstyrning		3 bytes	K - S -	-	Làg	Produkt Progra	//	, Tryckknapp 2-kna Multifunktion med	ipp m d RTR
	Gruppobjekt	t Parameter							Ser	L	2016-02-04 18:02	
Gruppadresser 🔻								Här kan ändra ad	ı ni dress	ad		



# Övning 6: Central tänd

I denna övning skall vi göra central tänd Produkter som vi använder i denna övning:

- Tryckknapp 2-knapp med RTR (1.1.x)
- Brytaktor 4 US/U4.2 Universal- (1.1.x)
- Universal Dimmeraktor 2-fold, 300VA, MDRC (1.1.x)

Vippan till vänster (3) tänder alla utgångar 1,4 och dimmaktorns utgång 1-2. Först öppnar vi parametrarna på Tryckknapp 2-knapp med RTR (1.1.x) genom att markera produkten och klicka på fliken "Parametrar" Knapp 3 skall ha följande parameter:

6 Tryckknapp 2-knapp med	RTR > Knapp 3		
Knapp 3	Välj tryckknappsfunktion	till/från	•
Knapp 4	Antal objekt	í ett © två	
Spärrfunktion knappar	Objekt A	1 Bit	•
Scenariofunktion	Värde	💿 TILL-telegram 🔘 FRÅN-telegram	
Tidsstyrning	Trigger status LED	vid intryckning TILL / uppsläpp FRÅN	•
Reglering allmänt			
Visning av extern temperatur			

Nu skall vi knyta kommunikationsobjekten till gruppadresserna. A "Tänd allt".



Vi skriver även in namnet på gruppadressen. Med följande gruppadress 0/1/0



Förbind gruppadressen till knappen och till de aktorutgångar som skall aktiveras.

Gruppadresser 🔻											^	□ ×
🕂 Lägg till Gruppadresser 🛛 🛪 🎽	🕻 Ta b	ort 🛨 Programmera 🔹 🕕 Info 💌 🖞	🔉 Återställ 🧳 Avprogramme	ra *							Sök	ρ
Gruppadresser	•	Objekt *	Apparat	Sändand	Datatyp	к	L	s	öυ	Produkt	Program	Längd
🖻 🛅 Dynamiska mappar		■之6: Till/Från-objekt A - Knapp 3	1.1.6 Tryckknapp 2-knapp me	S		К	- 3	s ć	j -	Tryckknapp 2-kna	Multifunktion med RTR och Fan	oi1 bit
4 🎛 0 Centrala funktioner		■之 10: Output A - Switch	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	-		Κ	- 9	S Ć	j -	UD/S2.300.2 Unive	. Dim 2f 230V/1.1	1 bit
▶ 88 0/0 Tidkanaler		■↓35: Output B - Switch	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	-		Κ	- 3	S Č	j -	UD/S2.300.2 Unive	. Dim 2f 230V/1.1	1 bit
4 PP 0/1 Central tänd/cläck		■↓99: [O4] ON/OFF - N.O. (0=Open	1.1.1 ACTinBOX QUATRO	S	switch	Κ	- 3	5-	-	ACTinBOX QUATRO	ACTinBOX QUATRO 2.0	1 bit
	_											
🔛 0/1/0 Tänd allt												

Programmering & avprovning.

Vi skall nu programmera produkterna genom att markera den, klicka på "Drifttagning" " Programmera individuell adress" sedan avslutningsvis "Programmera applikation"

EIS Redigera Arbetsplats	Drifttagn	ing Diagnostik Extra Fön	ster									
👩 Stäng projekt 🛛 🖍 Angra	🐴 Göi	r om 🚔 Rapporter	Arbetsplats	<ul> <li>Katal</li> </ul>	oger Diagnostik							
Topologi <del>-</del>												
🕂 Lägg till Apparater   🔹 🗙 Ta	bort 👤	Programmera 🔹 🕕 Info 🔹	👩 Återställ	4 Avprogram	nmera 🔻							Sé
Topologi 🔹 🕇		Programmera allt		funktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	к	L	s	σU	D
Dynamiska mappar	<b>■</b> ₹	Programmera partiellt					1 bit	к	- 3	S Ö	- (	
▲ 🔡 1 Nytt område	<b>■</b> ₹ :	Programmera individuell adre	ss				1 bit	к	- 3	5Ö	- (	
4 H 11 Ny linio	<b>■</b> ₹ •	Skriv över individuell adress			Tänd allt	0/1/0	1 bit	к	- 3	S Ö	- (	
= E 1.1 Ny Inge	= <b>z</b> !						1 bit	К	- 3	5Ö	- (	
1.1.1 ACTinBOX QUA	= <b>z</b> ]:	Programmera applikation		ng extern te			2 bytes	к	- 3	s Ö	- (	
1.1.2 2-8 fold multifu	■2 38	Fläktstatus automatik	Indikeri	ng automatik			1 bit	к	- 3	5 -	-	
I.1.3 UD/S2.300.2 Uni	■2 39	Fläkt 0-100 %	Indikeri	ng fläktsteg			1 byte	к	- 3	s -	-	
▶ • 114US/U42Univers	■2 68	Tidsobjekt ingång	Tidsstyr	ning			3 bytes	К	- 3	5 -	-	
1.1.5 Shutter/blinds a	■≵ 69	Datumobjekt ingång	Tidsstyr	ning			3 bytes	к		5 -	-	

Och nu programmerar vi Brytaktorn och dimmeraktorn på samma sätt.



# Övning 7: Central släck med jalusi upp

Produkter som vi använder i denna övning:

- Tryckknapp med RTR (1.1.x)
- Brytaktor 4 US/U4.2 Universal (1.1.x)
- Universal Dimmeraktor 2-fold, 300VA, MDRC (1.1.x)
- Jalusiaktor (1.1.x)

Knappen ner till höger (4) släcker utgång 4 på brytaktorn och dimmeraktorns utgång 1-2. Först öppnar

vi parametrarna på Tryckknapp med RTR genom att markera produkten och klicka på fliken

"Parametrar"

III Topologi T				
	1.1.6 Tryckknapp 2-knapp m	ed RTR > Knapp 4		
Dynamiska mappar	Knaph T			
<ul> <li>1 Nytt område</li> </ul>	Kasan 2	Välj tryckknappsfunktion	till/från	-
🔺 🚊 1.1 Ny linje	Knapp 2			
I.1.1 ACTinBOX QUA	Knapp 3	Antal objekt	💿 ett 🔘 två	
I.1.2 2-8 fold multifu				
I.1.3 UD/S2.300.2 Uni	Knapp 4	Objekt A	1 Bit	-
1.1.4 US/U4.2 Univers				
1.1.5 Shutter/blinds a	Spärrfunktion knappar	Värde	TILL-telegram I FRÅN-telegram	
116 Tryckknapp 2-k				
→ 0. Till/Essa abialt A	Scenariofunktion	Trigger status LED	vid intryckning TILL / uppsläpp FRÅN	-
	Tideetumine	33	2 2 3 4 H H	
■ 4 3: Till/Från-objekt A	ndsstyrning			
■之 6: Till/Från-objekt A	Reglering allmänt			
■之 9: Till/Från-objekt A	Regioning annunc			

Vi skapar en gruppadress för "Släck allt- Jalusi upp". Som vi sen knyter till kommunikationsobjekten.

Gruppadresser 🔻												^	×
🕂 Lägg till Gruppadresser 📼 🗙 Ta	bort	t 붗 Programmer	a 🔹 🅕 Info 👻 🛃 Återst	ill 🖗 Avprog	ammera 🔻						Sök		ρ
Gruppadresser •	1	Adress *	Namn		Beskrivning	Centra	Passer	Datatyp	Längd	Antal	Senaste värd		
🖻 🛅 Dynamiska mappar		<b>H</b> 0/1/0	Tänd allt			Nej	Nej	switch	1 bit	4			
🔺 🔡 0 Centrala funktioner													
▷ 🔠 0/0 Tidkanaler													
✓ ■ 0/1 Central tänd/släck													
🔀 0/1/0 Tänd allt	•	Gruppadresser											
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:36		1.1 Ny linje		0/	Central tänd/släck								

Med följande gruppadress 0/1/1:



Så här skall det se ut när alla kommunikationsobjekten är tillagda på gruppadressen.

Gruppadresser 🔻											<b>∧</b> □	×
🕂 Lägg till Gruppadresser   🔹 🗙 Ta be	ort	🛨 Programmera 🔻 🍈 Info 🔻 🍨	🕽 Återställ 🧳 Avprogramme	era 🔻						Sök		P
B 0 Centrala funktioner	•	Objekt *	Apparat	Sändand Datatyp	к	LS	ö	U	Produkt	Program		Län
	<b>∎</b> ‡	9: Till/Från-objekt A - Knapp 4	1.1.6 Tryckknapp 2-knapp me	S	К -	S	Ö	-	Tryckknapp 2-kna	Multifunktion med RTR of	och FanCoi.	1 bit *
	<b>‡</b>	10: Output 1 - Long time operation	1.1.5 Shutter/blinds act. 2gan.		К -	S	-	-	Shutter/blinds act	Venetian blind 20C411		1 bit
4 器 0/1 Central tänd/släck	<b>‡</b>	10: Output A - Switch	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	-	к -	S	Ö	-	UD/S2.300.2 Unive	. Dim 2f 230V/1.1		1 bit
🔀 0/1/0 Tänd allt	∎‡	35: Output B - Switch	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	-	к -	S	Ö	-	UD/S2.300.2 Unive	Dim 2f 230V/1.1		1 bit
🔡 0/1/1 Central Släck-jalusi upp	4	i -										
▶ 🖁 1 Belysning -	• F	örbindelser										
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:36		1.1 Ny linje	0/1/1 Cen	tral Släck-jalusi upp								

Vi skall nu programmera produkterna genom att markera dem, klicka på "Drifttagning" "Programmera" sedan avslutningsvis "Programmera applikation"

ETSS <sup>®</sup> - Ny Utbildningspaket ETS Redigera Arbetsplats Driftts	agning Diagnostik Extra Fönster			11/2		-
Stäng projekt 🦨 Angra 🛝	Gör om 🗮 Rapporter 📰 Arbetsplats	• 📑 Kataloger 🛛 🗱 Diagnostik				
Topologi -					^ D 🔀	🕅 Egenskaper
🕂 Ligg till Apparater 🖭 🗙 Ta bort	📌 Programmera * 🚺 Info * 🌪 Återståll	🕂 Avprogrammera *			Sók P	0 🖵 🕦
Topologi •	Programmera allt	Applikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg Tillverkare	Beställning Produkt		Inställningar Kommentarer Information
	Programmera partielit Programmera individuell adress Skriv över individuell adress Programmera applikation	ACTINEOX QUATEO 2.0 S801xxxxx V1.0 Dim 2/230V/1.1 Venetian blind 20C411 Multifunktion med RTR och FanCoil 1816/1.0	-         -         -         Zennio           -         -         -         Berker           -         -         -         AB8           -         -         -         AB8           -         -         -         Albrecht Jung           -         -         -         Schneider Electric Industries SAS	ZN4141 ACT-InBOX QUATRO 801xxxxx 2-8 fold multifunction puth-button 2/CD 6110-UD/S23002 Universal Dim Act.2-fold 300V 2502REGHE Shutter/blinds act.2gang AC230V/2gang D WDE002939Tryckinapp 2-knapp med RTR		Namn Muttipelt val Individuell adress Beskrivning
<ul> <li>▶ 11 31 UD/S23002 Universal D</li> <li>▶ 11 31 UD/S23002 Universal D</li> <li>▶ 11 31.5 Shutter/blinds att. 3gan</li> <li>▶ 11 1.6 Tryckknapp 24napp me</li> </ul>						Produkt Multipelt val Program Multipelt val Senast indrad Multipelt val Seniernummera - Seriernummera -

Testa och avprova övning 7.



# Övning 8: Frånslagsfördröjning av lampor 1,2,3,4 vid central släck.

Produkter som används i denna övning:

- Brytaktor 4 US/U4.2 Universal 1.1. X kanal 4
- Universal Dimmeraktor 2-fold, 300VA, MDRC 1.1. X kanal 1 & 2.
- Tryckknapp med RTR 1.1.X

Vi skall i denna övning använda tre produkter som vi redan har driftsatt och avprovat med andra funktioner.

En tidsfunktion vi skall skapas för att släcka lamporna efter en inställd tid (vi använder i övningen 1min) för att kunna se att funktionen fungerar inom en rimlig tid.

Denna övning skall vi använda de tidsfunktioner som finns inbyggda i produkterna. Det vi då måste vara medvetna om är att denna lösning ger att tidsfunktionen kommer att gälla för dessa kanaler hela tiden.

Inställningar i brytaktorn 1.1.X

🚆 ETS5 <sup>™</sup> - Ny Utbildningspaket					AND A DECK OF A DECK	
ETS Redigera Arbetsplats Drift	ttagning Djagnostik E <u>x</u> tra <u>F</u> ö	nster				
👩 Stäng projekt 🦨 Ångra 🛝	Gör om 🚔 Rapporter	Arbetsplats 🔹 🧾 Kataloger 🛛 📰 Dia	gnostik			
Topologi 🔻						∧ □ ×
🕂 Lägg till Apparater 🔹 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔹 🤌 Marker	a ändringar Standardparametrar			Sök	Q
Topologi •	1.1.1 ACTinBOX OUATRO	> Timers				
🖻 🛅 Dynamiska mappar						
<ul> <li>I Nytt område</li> </ul>	GENERAL	SIMPLE TIMER	🔘 No 💿 Yes			
▲ E 1.1 Ny linje	< <outputs>&gt;</outputs>	ON Datas				
In 1.1.2 2-8 fold multifunction p	-OUTPUT 1	[ x 0.1 sec.] (0 = No delay)	0	Ŧ		
I.1.3 UD/S2.300.2 Universal D	OUTPUT 2	- OFF Delay	600	\$		
1.1.5 Shutter/blinds act. 2gan	-OUTPUT 2	[ x 0.1 sec.] (0 = No delay)				
1.1.6 Tryckknapp 2-knapp me	-OUTPUT 3	- ON Duration [ x 0.1 sec.] (0 = Endless)	0	÷		
	-OUTPUT 4	Multiple	No. 0 Ver			
	Timers	- Multiply	IND OTES			
		FLASHING	No Ves			

På dimaktorn gör vi dessa inställningar.

Vi aktiverar trappautomatik funktionen på båda kanalerna.

ETS5* - Ny Utbildningspaket		And and a state of the state of		and the second se	Service Services	
ETS <u>R</u> edigera <u>A</u> rbetsplats <u>D</u> rit	fttagning Djagnostik Extra j	Eonster				
👩 Stäng projekt 🦨 Angra 🐴	Gör om 🚔 Rapporter	📰 Arbetsplats 🔹 🧾 Kataloger 🛛 🜉 Diagno	stik			
Topologi *						∧ □ ×
🕂 Lägg till Apparater 🔹 🗙 Ta bort	👲 Programmera 🔹 🤌 Mark	kera ändringar Standardparametrar			Sok	p
Topologi ·	1.1.3 UD/52 300 2 Univer	rsal Dim Act. 2-fold 300VA MDRC > A: Funct	ion			
> Dynamiska mappar						
🔺 👯 1 Nytt område	General	Enable function "Libit preset"	• no. 0 ves			
🖌 📘 1.1 Ny linje	1.000	and the second second second second	· ·			
11.1 ACTINBOX QUATRO	A: General	Enable function "8-bit scene"	• no O yes			
I 11.2 2-8 fold multifunctio	A: Function		and entropy of the second			
4 🚺 1.1.3 UD/S2.300.2 Universa		Enable function "forced operation"	no	-		
1: General - Excess temp	A: Switch					
2: General - Critical exces	A Dimenian	Enable function "blocking"	🔍 no 🔘 yes			
10: Output A - Switch	A: Umming					
12: Output A - Relative di	A: Value	Enable characteristic adjustment	no O yes			
13: Output A - Brightness						
24: Output A - Activate st	A: Stairc. fct.	Select extra function	Staircase light	*		
82 25: Output A - Permanen	B: General					
26: Output A - Duration	a. Contrar					
27: Output A - Warning s	B: Function					
32: Output A - Load type						
12 33: Outnut & - From sinnal	Gruppobiekt Parameter	. /				



Trappautomatiken ställer vi på 1min på båda kanalerna.

ETS5* - Ny Utbildningspaket				A REAL PROPERTY AND	A DECK DECK DECK	
ETS Redigera Arbetsplats Drit	fttagning Djagnostik Egtra <u>F</u> öns	ter				
Stang projekt 🦨 Angra 🐴	Gorom 🚔 Rapporter 📰	Arbetsplats = 🔢 Kataloger 🛛 🙀 Diagnosti	k			
Topologi -						A 🗆 🛛
🕂 Lägg till Apparater   * 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🐐 🥖 Markera a	indringar Standardparametrar			Sok	p
Topologi •	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	Dim Act. 2-fold 300VA MDRC > A: Stairc. f	rt.			
🖻 🛅 Dynamiska mappar	This objection conterna					
🔺 🚼 1 Nytt område	General	Brightness value after switching on	100% (255)			
🖌 🗄 11 Ny linje	1.0					
1.1.1 ACTINBOX QUATRO	A: General	Time duration in sec [065.535]	60	:		
E 1.1.2 2-8 fold multifunctio	A: Function					
4 🚹 1.1.3 UD/S2.300.2 Universa		After staircase time dimming to base brinktness	0% (0)	*		
1: General - Excess temp	A: Switch	bing/orcas				
2: General - Critical exces	A: Dimming	Time for dimming down in s [065.535]	10	\$		
10: Output A - Switch						
12: Output A - Relative di	A: Value	Extending staircase lighting by multiple operation ("pumping up")	yes (retriggerable)	*		
13: Output A - Brightness						
24: Output A - Activate st	A: Stairc. tct.	Reaction on switching off via	no reaction	*		
25: Output A - Permanen	B: General	object switch				
26: Output A - Duration		Brightness value during permanent ON	100% (255)	•		
27: Output A - Warning s	B: Function					
32: Output A + Load type	B: Switch	Restart of staircase time after	💿 no, dim down immediately 🧕 yes			
33: Output A + Error signal	D. Switch	end of permanent ON				
34: Output A - Status byte	8: Dimming	Warning during dimming down	🗇 no 🧧 yes			
35: Output B - Switch	2011	(object "Warning stairc. lighting")		Crandarduarda una		
37: Output B - Relative di	B: Value			starioaldvaloc. Jes		

Nu tittar vi på "Tryckknappen med RTR" för att parametrarna knapp 4. Vad som skall hända då vi trycker på knappen = central släck! Vi ställer därför parametern på enbart släck "off.".

ETS5 <sup>w</sup> - Ny Uthildningspaket		and the second se				
EIS Bedigera Arbetsplats Drif	ttagning Djagnostik E <u>x</u> tra <u>E</u> önstr	er				
👩 Stäng projekt 🦨 Ángra 🐴	Gör om 🚔 Rapporter 📰 4	Arbetsplats * 📄 Kataloger 🛛 📰 D	iagnostik			
Topologi -						~ □ ×
🕂 Lägg till Apparater 🗁 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔹 🥔 Markera än	sdringar Standardparametrar			Sök	م
Topologi •	1.1.6 Tryckknapp 2-knapp me	ed RTR > Knapp 4				
🗉 🛅 Dynamiska mappar	and offenning present processing the	and the second s				
<ul> <li>1 Nytt område</li> </ul>	Allmänt	Välj tryckknappsfunktion	till/från	•		
<ul> <li>E 1.1 Ny linje</li> <li>1.1.1 ACTinBOX QUATRO</li> </ul>	Display	Antal abiain	10 at 10 ad			
🕒 👖 1.1.2 2-8 fold multifunction p	Larmfunktion	Anar ogsk	- u - w			
I 1.1.3 UD/S2.300.2 Universal D		Objekt A	1 Bit	*		
🕒 🜓 1.1.5 Shutter/blinds act. 2gan	Knappinfo					
🖌 🚹 1.1.6 Tryckknapp 2-knapp me	Knann 1	Värde	🔘 TILL-telegram 💿 FRÅN-telegram			
📫 0: Till/Från-objekt A - Knapp 1						
3: Till/Från-objekt A - Knapp 2	Knapp 2	Trigger status LED	vid intryckning TILL / uppslapp FRÅN	•		
6: Till/Från-objekt A - Knapp 3	Koapo 3					
9: Till/Från-objekt A - Knapp 4	complete a					
37: Extern temperatur - Indi	Knapp 4					
38: Flaktstatus automatik - I	Spärrfunktion knannar					
2 68: Tidsobjekt ingång - Tids	opontonación complex					
2 69: Datumobjekt ingång - Ti	Scenariofunktion					
	Tidsstyrning					
	Reglering allmänt					
	Gruppobjekt Parameter					



Nu skapar vi vår gruppadress på samma sätt som tidigare. 🕂 Lägg till Gruppadresser 🔹 🗙 Ta bort 🔮 Programmera 🔹 1 Info 🔻 Avprogrammera \* Gruppadresser . Adress \* Namn Beskrivning Centra Passer Datatyp Längd Antal Senaste värd **22** 0/1/0 Tänd allt 🛅 Dynamiska mappar Nej Nej switch 1 bit Nej Nej switch 1 bit 88 0/1/1 Central Släck-jalusi upp 5 🔺 🎛 0 Centrala funktioner 🔢 0/0 Tidkanaler Lägg till Gruppadresser till "0/1 Central tänd/släck" Antal: Namn: Rader: 1 ≑ Frånslagsfördröjning av lampor 1,2,3,4 + Skapa adresser Fyll upp (använd första lediga) Lägg till Starta med 0 🍃 Avbryt OK

Dessa kommunikationsobjekt är förbundna med gruppadressen 0/1/2

Gruppadresser 🔻														^
🕂 Lägg till Gruppadresser 🛛 🛪 🗙 Ta l	bort 🛨 Programmera 🔻 🅕 Info 🔻	🕤 Återställ 🤌 Avprogramm	iera *										Sök	
🖬 Gruppadresser 👻	Objekt *	Apparat	Sändande I	Datatyp	κι	s	Ö	U Produkt	Program	Längd	Priorit	et Gruppadress	Beskrivning	
🖻 🛅 Dynamiska mappar	■299: [O4] ON/OFF - N.O. (0=Open	1.1.1 ACTinBOX QUATRO	- sı	witch	к -	S		ACTinBOX QUATRO	ACTinBOX QUATRO 2.0	1 bit	Låg	0/1/0, 0/1/1, 0/1/2	Tänd allt	
R     O Centrala funktioner	■2 35: Output B - Switch	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	-		к -	S	Ö-	UD/S2.300.2 Unive	. Dim 2f 230V/1.1	1 bit	Låg	1/0/0, 0/1/0, 0/1/1, 0/1/2	Lampa 1&2 tà	ind
	10: Output A - Switch	1.1.3 UD/S2.300.2 Universal	-		к -	S	ő-	UD/S2.300.2 Unive	. Dim 2f 230V/1.1	1 bit	Låg	1/0/5, 0/1/0, 0/1/1, 0/1/2	Lampa 3 tänd	/slā
Big 0/0 lidkanaler	■2 9: Till/Från-objekt A - Knapp 4	1.1.6 Tryckknapp 2-knapp me	S		к -	S	Ö-	Tryckknapp 2-kna	Multifunktion med RTR och FanCoi	.1 bit	Låg	0/1/2	Frånslagsförd	röj
Image: A stand of the stand														
🔀 0/1/0 Tänd allt														
🔀 0/1/1 Central Släck-jalusi upp														

#### Markera de som skall driftsättas

Adress Num     Deskrining     Popmatorsprogram     PdP grar Grp Ng     TulverAre     Destaining     Populationsprogram       Dynamiska mappar     11.1     ACTimB0X QUATRO 2.0     -     -     -     -     Pannio       11 1 Nytioneråde     11.12     SB01xxxxx VI.0     -	Desktiviting         Applicationsprogram         Applicationsprogram         Applicationsprogram         Applicationsprogram         Applicationsprogram         Applicationsprogram         Extension         Extensin         Extension         Extension
Importantiska mappar       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov       Impo/ Quirkov         Impo/ Quirkov       Impo/ Quirk	Actimized Quarko 200         Import         Import <thimport< th="">         Import         <thimport< th=""></thimport<></thimport<>
If: 11 My tom/ade       11.1.3       Dot Motion Technology       Dot Motion Technology       Dot Motion Technology         If: 11 My timpe       11.1.3       Dot Motion Technology       Dot Motion Technology       Dot Motion Technology         If: 11 My timpe       11.1.5       Venetian blind 20C411       -       -       -       Albrecht Jung       2502REGHE Shutter/blinds act. 2gang AC230V/Jagng D         If: 0: Scenes (Individual Out       11.1.6       Multifunktion med RTR och FanCoil 1816/L0       -       -       -       Schneider Electric Industries SAS       WDE002939Tryckknapp 2-knapp med RTR	Dim 2f 2004004 11:0     -     -     -     ABB     C2DGG 11:0UD/S23002 Universal Dim Act.2-fold,300V       Venetian blind 20C411     -     -     -     -     -     -     250eREGHE Shutter/blinds act. 2gang AC230V/1gang D       Multifunktion med RTR och FanCoil 1816/1.0     -     -     -     -     -     Schneider Electric Industries SAS     WDE002939Tryckknapp 2-knapp med RTR
11.1 Ny linje       11.1 S       Venetian bilding 202411       -       -       -       Albrecht Jung       2502RE/bilding of statz 2,3ang AZG/207/3ang D         11.1 ACTinBOX QUATRO       11.1 S       Venetian bilding 202411       -       -       -       -       Albrecht Jung       2502RE/bilding of statz 2,3ang AZG/207/3ang D         11.1 S       Venetian bilding 202411       -       -       -       -       -       Albrecht Jung       2502RE/bilding of statz 2,3ang AZG/207/3ang D         11.1 S       Multifunktion med RTR och FanCoil 1816/1.0       -       -       -       -       Schneider Electric Industries SAS       WDE002939Tryckkmapp 2-knapp med RTR         11 Is Scenes (Shutter Chann       I Scenes (Shutter Chann       -       -       -       -       -       -       Schneider Electric Industries SAS       WDE002939Tryckkmapp 2-knapp med RTR	Venetian bind 202411         -         -         Albrecht Jung         2002 Laboration of Albrecht Jung         2002 RGHE Shutter/Bind act. 2gang AC30V/Igang D           Multifunktion med RTR och FanCoil 1816/1.0         -         -         -         -         Schneider Electric Industries SAS         WDE002939Tryckknapp 2-knapp med RTR
11.1 ACTINBOX QUATRO     11.6     Multifunktion med RTR och FanCoil 1816/1.0 Schneider Electric Industries SAS     WDE0022939Tryckknapp 2-knapp med RTR     Li Scenes (Shutter Chann	Multifunktion med RTR och FanCoil 1816/1.0 – – – – Schneider Electric Industries SAS WDE002939Tryckknapp 2-knapp med RTR
■2] 0: Scenes (Individual Out ■2] 1: Scenes (Shutter Chann	
1: Scenes (Shutter Chann	



Vi skall nu programmera produkterna genom att markera dem, klicka på "Drifttagning" "Programmera" sedan avslutningsvis "Programmera applikation"

🚆 ETS5™ - Ny Utbildningspaket		A DECISION OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OF THE OWNER OF THE OWNER OWNER OWNER OWNER OWNER OWNER OWNER OWNE OWNER OWNE OWNER OWNER OWNER OWNER OWNE OWNER OWNE OWNE OWNE OWNER OWNER OWNE OWNE OWNE OWNER OWNE OWNER OWNE OWNE OWNER OWNE OWNE OWNE OWNE OWNER OWNE OWNE OWNE OWNE OWNE OWNE OWNER OWNE OWNE		And a second	the second se	
ETS Redigera Arbetsplats Driftta	agning D <u>i</u> agnostik E <u>x</u> tra <u>F</u> önster					
💊 Stäng projekt 🧳 Ångra 🛝	Gör om 🙀 Rapporter 📰 Arbetsplats	• 🔢 Kataloger 📰 Diagnostik				
Topologi 🔻						
🕂 Lägg till Apparater 🔹 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔹 🕕 Info 🔹 🛃 Återställ	🖗 Avprogrammera 🔻				Sö
Topologi • *	Programmera allt	Applikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg	Tillverkare	Beställning Produkt	
🖻 🛅 Dynamiska mappar	Programmera partiellt	ACTINBOX QUATRO 2.0		Zennio	ZN4141 ACTinBOX QUATRO	
<ul> <li>1 Nvtt område</li> </ul>	Programmera individuell adress	S801xxxxx V1.0		Berker	801xxxxx 2-8 fold multifunction push-button	
4 E 11 Ny linia	Skriv över individuell adress	Dim 2f 230V/1.1		ABB	2CDG 110 UD/S2.300.2 Universal Dim Act.,2-fold,300V.	
- C III Ny Inje		Venetian blind 20C411		Albrecht Jung	2502REGHE Shutter/blinds act. 2gang AC230V/1gang D.	
A 1.1.1 ACTinBOX QUATRO	Programmera applikation	Multifunktion med RTR och FanCoil 1816/1.0		Schneider Electric Industries SAS	WDE002939Tryckknapp 2-knapp med RTR	
■     C: Scenes (Individual Out						
1: Scenes (Shutter Chann						
2 99: IO41 ON/OFF - N.O. (						

Testa och avprova övning 8.



# Övning 9: Energisparfunktion med tidkanal

På kopplingsuret skall natt + helgtemperatursänkning göras för energibesparing i rummet.

Produkter som används i denna övning:

- Veckour, 2 kanals1.1.x
- Tryckknapp med RTR 1.1.x
- Brytaktor ACTinBOX

Nu behöver vi plocka bort en produkt från projektet förslag Jalusiaktorn.

Lägg till Veckur.(tänk på den fysiska adressen)

Vi börjar denna övning med att titta på

kopplingsuret. Det är ett 2-kanaligt ur där vi skall

använda:

Kanal 1 till växling mellan komfort- och standby temperatur. Där en "0" ger standbytemp. Och en "1" ger komforttemp.

Kanal 2 ger ytterligare sänkning av temperaturen med en "1" till nattdrift.

Vi gör följande inställning av parametrarna i kopplingsuret. Du redigerar parametrar på samma sätt som i tidigare övningar, höger klick på musen välj "redigera parametrar".

Skapa gruppadresser som vi kommer att använda.

- 1: Växling komfort/standby temp
- 2: Natt drift
- 3: Värme till/från

ETS5™ - Ny Utbildningspaket	Drifttagning Diagnostik Extra Föns	ter		
Stäng projekt	🐴 Gör om 🛛 🚔 Rapporter 📰	Arbetsplats 🔹 📳 Kataloger 🛛 🖉 Dia	agnostik	
Topologi 🔻				
🕂 Lägg till Områden 🛛 🛪 🗙 Ta b	ort   붗 Programmera 🔹 🤌 Markera ā	ndringar Standardparametrar		
Topologi •	1.1.4 2-channel weekly time swit	ch > Channel 1		
<ul> <li>1 Nytt område</li> <li>1.1 Ny linje</li> </ul>	General	Channel function	ON / OFF	
<ul> <li>Introveninge</li> <li>Introveninge</li> <li>Introveninge</li> <li>Introveninge</li> </ul>	Channel 1	Front active edge function	ON / OFF	
<ul> <li>1.1.2 2-8 fold multifuncti</li> <li>1.1.3 UD/S2.300.2 Univer</li> </ul>	Channel 2		Priority ON / Down / Comfort	
1.1.4 2-channel weekly ti	Information	Priority type	Priority OFF / Up / Frost protection	
<ul> <li>Lizo Fusir-button, 2-gen</li> </ul>		Duration of time limited override	15 min 🗣	
	Gruppobjekt Parameter			



Nu ansluter vi de gruppadresser som uret skall skicka på inställda tider på båda kanalerna till temperatur regulatorn.

Då ser kommunikationsobjekten ut så här.

Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	K	L	S	Ö	U	Datatyp	Priorite
<b>≠</b>  0	ON / OFF	Channel 1	Växling komfort/standby temp	2/0/6	1 bit	К	L	- :	Ö	- ;	switch	Låg
₹4	ON / OFF	Channel 2	Natt drift	2/0/7	1 bit	К	L	-	Ō	U	switch, swi	"Låg
₽ 10	Date	Clock slave			3 bytes	К	-	S	-	U	date	Låg
≠11	Hour	Clock slave			3 bytes	К	-	S	4	U	time of day	Låg
₹ 14	Priority	Channel 1			2 bit	К	L	-	Ö	U	switch con	Låg
₹15	Override	Channel 1			1 bit	К	-	S	-	U	switch	Låg
₹16	Time limited override	Channel 1			1 bit	к	-	S	.7	U	switch	Låg
17	Override	Channel 1			1 bit	К	-	S	-	U	switch	Låg
₹ 18	Priority	Channel 2			2 bit	К	L	<b>-</b> :	Ö	U	switch con	Låg
₹19	Override	Channel 2			1 bit	к	-	S	+	U	switch	Låg
₽20	Time limited override	Channel 2			1 bit	К	-	S		U	switch	Låg
₹21	Override	Channel 2			1 bit	K	-	S	-	U	switch	Låg

Temperatur regulatorn vi använder är en kombination av regulator och 4st trycknappar.

Trycknapparna använder vi i tidigare övningar så i denna övning koncentrerar vi oss enbart på regulatorn. Detta är en väldigt avancerad produkt som ger möjligheter till många inställningar som ni längre fram kan göra egna experiment med.

I denna övning skall vi göra energisparande åtgärder genom att sänka temperaturen under förutbestämda tider i vårt kopplingsur.

Börja med att aktivera värmestyrning.

Programmera 🔹 🥒 Markera a	ändringar Standardparametrar				Sök
Push-button, 2-gang plus,	room temp. control > Control general				
Seneral					
Display	Use control	Yes No			
ignal function	Controller type	Heating	•		
han hanna infa	Duration of comfort extension	1.0 h.	-		
Push-button Into	Termination of comfort extension	Ves No			
usn-button 1	via objects*				
Push-button 2	Operation mode after comfort extension	Night mode	-		
Push-button 3	Operation mode after reset	Standby mode	•		
Push-button 4	On anti-on and a first download	Chan allow and a			
Disable function for push-butt	Operation mode after download	standby mode			
icene module	On what the setpoint adjustment	Current operation mode			
		All operation modes			
ime control	Setpoint adjustment maintained	🔘 Yes 🔘 No			
Control general					



Följande parameterinställningar är anpassade till vår övning men är givetvis möjliga att förändra i andra övningar till de funktionslösningar som man eftersöker.

	som temp, control « betpoints		
Push-button 3	Heating		
Push-button 4	Setpoint comfort	21.0 °C = 69.8 °F	•
Disable function for push-butt	Setpoint standby	19.0 °C = 66.2 °F	•
Scene module	Setpoint night	17.0 °C = 62.6 °F	•
Time control	Saturaint front protection	70°C - 446°E	*
Control general	sequent nost protection	7.0 C = 44.0 F	
Operation mode / Status			
Setpoints			
Actual temperature (resultant)			
Temperature jump			
Control heating			
Correcting variables heating			
ppobiekt Parameter			
⊵ Programmera ▼ 🥒 Markera ā	andringar Standardparametrar		
Programmera 🔻 🥒 Markera ä 6 Push-button, 2-gang plus,	andringar Standardparametrar room temp. control > Control general		
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, - Push-button info	indringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control	Yes No	
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, - Push-button info Push-button 1	indringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type	Yes No Heating	•
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, - Push-button info Push-button 1 Push-button 2	indringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> </ul>	• •
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3	indringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects*	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> </ul>	•
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4	andringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>No</li> <li>Night mode</li> </ul>	•
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4 Disable function for push-butt	indringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension Operation mode after reset	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>Night mode</li> <li>Standby mode</li> </ul>	•
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4 Disable function for push-butt Scene module Time control	andringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension Operation mode after reset Operation mode after download	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>Night mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> </ul>	•
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4 Disable function for push-butt Scene module Time control	indringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension Operation mode after reset Operation mode after download	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>Night mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> </ul>	• • • •
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4 Disable function for push-butt Scene module Time control Control general	andringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension Operation mode after reset Operation mode after download On what the setpoint adjustment has an effect	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>Night mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Gurrent operation mode</li> <li>All operation modes</li> </ul>	· · ·
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4 Disable function for push-butt Scene module Time control Control general Operation mode / Status Setopints	indringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension Operation mode after reset Operation mode after reset Operation mode after download On what the setpoint adjustment has an effect Setpoint adjustment maintained	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>Night mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>All operation modes</li> <li>Yes No</li> </ul>	•
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4 Disable function for push-butt Scene module Time control Control general Operation mode / Status Setpoints Actual temperature (resultant)	andringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension Operation mode after reset Operation mode after download On what the setpoint adjustment has an effect Setpoint adjustment maintained after change in operation mode	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>Night mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Ourrent operation mode</li> <li>All operation modes</li> <li>Yes No</li> </ul>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4 Disable function for push-butt Scene module Time control Control general Operation mode / Status Setpoints Actual temperature (resultant) Temperature jump	andringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension Operation mode after reset Operation mode after download On what the setpoint adjustment has an effect Setpoint adjustment maintained after change in operation mode Max. upper setpoint adjustment	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>Night mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Qurrent operation mode</li> <li>All operation modes</li> <li>Yes No</li> <li>Xes No</li> <li>Xes No</li> </ul>	· · · ·
Programmera V Markera a 6 Push-button, 2-gang plus, Push-button info Push-button 1 Push-button 2 Push-button 3 Push-button 4 Disable function for push-butt Scene module Time control Control general Operation mode / Status Setpoints Actual temperature (resultant) Temperature jump Control heating	andringar Standardparametrar room temp. control > Control general Use control Controller type Duration of comfort extension Termination of comfort extension via objects* Operation mode after comfort extension Operation mode after reset Operation mode after download On what the setpoint adjustment has an effect Setpoint adjustment maintained after change in operation mode Max. upper setpoint adjustment	<ul> <li>Yes No</li> <li>Heating</li> <li>1.0 h.</li> <li>Yes No</li> <li>Night mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Standby mode</li> <li>Ourrent operation mode</li> <li>All operation modes</li> <li>Yes No</li> <li>X No</li> <li>X K</li> </ul>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Grundinställningen för skillnaden mellan komfort- till standbytemperatur är  $2C^{\circ}$  sänkning av komforttemperaturen. Vi har ställt in  $21C^{\circ}$  komfort vilket ger  $19C^{\circ}$  i standby.



## Exempel på gruppadress för komfort driftläge

Push-button, 2-gang plus,	room temp. control > Operation mod	le / Status
Signal function		
Push-button info	Toggle operation mode via 1 bit/1 byte	I bit I byte
Push-button 1	Define 1 bit status object	Bit 3: Frost/heat protection
Push-button 2	Format of the 1 byte status object Bit 0: Comfort	
Push-button 3	Bit 1: Standby	
Push-button 4	Bit 2: Night mode Bit 3: Frost/heat protection	
Disable function for push-butt	Bit 4: Dewpoint alarm Bit 5: Heating / cooling	
Scene module	Bit 6: Controller inactive Bit 7: Frost alarm	
lime control	Format of the 2 byte status object	
Control general	Bit 0: Failure Bit 1: 0	
Operation mode / Status	Bit 2:0 Bit 3:0	
Setpoints	Bit 4: Additional level heating Bit 5: 0	
Actual temperature (resultant)	Bit 6: 0 Bit 7: Heating inactive	
Temperature jump	Bit 8: Heating / cooling Bit 9: 0	
Control heating	Bit 10: Additional level cooling Bit 11: Cooling inactive	
Correcting variables heating	Bit 12: Dewpoint alarm Bit 13: Frost alarm	

Vi förbinder nu våra gruppadresser till respektive kommunikations objekt på tempregulatorn enligt bilden nedan.

Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	Κ	L	S	o	U Datatyp	Priorite
<b>2</b> 0	Switch object A	Push-button 1			1 bit	к		s	ö.		Låg
<b>Z</b> 3	Switch object A	Push-button 2			1 bit	К	-	s	ő.		Låg
₽6	Switch object A	Push-button 3			1 bit	к	-	s	ö.		Låg
<b>2</b> 9	Switch object A	Push-button 4	Frånslagsfördröjning av lampor 1,2,3,4	0/1/2	1 bit	К	-	s	ö.		Låg
I <b>‡</b>  37	External temperature	Display of extern. te			2 bytes	К	-	s	ö.		Låg
<b>2</b>  38	Fan status automatic	Display of automatic.			1 bit	K	-	s			Låg
2 39	Fan 0-100 %	Display of fan step			1 byte	К		s -			Låg
2 40	Setpoint adjustment input	Control			2 bytes	ĸ	-	S -			Låg
<b> ‡</b>  41	Current setpoint temperature input	Control			2 bytes	ĸ	-	S .			Låg
<b>2</b> 42	Current actual temperature input	Control			2 bytes	K	-	s	ÖΙ	J	Låg
44	Disable object input	Control			1 bit	К	-	s -			Låg
45	Frost/heat protection input	Control			1 bit	К	-	s -			Låg
₹ 46	Comfort extension input	Control			1 bit	К		s -			Låg
<b>≹</b> 47	Comfort input	Control	Växling komfort/standby temp	2/0/6	1 bit	K	-	S .			Låg
<b> ‡</b>  48	Night reduction input	Control	Natt drift	2/0/7	1 bit	К	-	s			Låg
2 50	Setpoint adjustment output	Control			2 bytes	К	L	- 1	ö.		Låg
2 51	Current setpoint temperature output	Control			2 bytes	К	L	-	ö-		Låg
2 52	Current actual temperature output	Control			2 bytes	K	L	- 1	ö-		Låg
<b>2</b>  53	Disable object output	Control			1 bit	К	L	- 1	ö.		Låg
<b>2</b> 54	Frost/heat protection output	Control			1 bit	K	L	- 1	ö.		Låg
2 55	Comfort extension output	Control			1 bit	К	L	-	ő.		Låg
2 56	Comfort output	Control			1 bit	ĸ	L	- 1	ö-		Låg
2 57	Night reduction output	Control			1 bit	ĸ	L	- 1	ö-		Låg
₹ 58	Heating / cooling output	Control	Värme till/från	2/0/1	1 bit	К	L	- 1	ö.		Låg
<b>2</b> 59	Status (frost/heat protrection)	Control			1 bit	К	L	-	ö.		Låg
2 60	Status	Control			1 byte	ĸ	L	- 1	ő.		Låg
7 61	Status	Control			2 bytes	ĸ	L	- 1	ö-		Låg
₹ 62	Correcting variable heating (basic level)	Control			1 byte	K	L	- 1	ö.		Låg
<b>⊄</b>  68	Time object input	Time control			3 bytes	К	-	s			Låg
2 69	Date object input	Time control			3 bytes	К	-	s			Låg



Nu har vi ställt in både kopplingsuret och tempregulatorn med de inställningar som passar våra önskemål. Vi skall nu programmera dessa.

bort	🛨 Programmera 🔻 🕕 Info 👻 🤦 Återställ 🦂	🗸 Avprogrammera 🔻				
•	Programmera allt p	oplikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg	Tillverkare	Beställning Produkt	
•	Programmera partiellt					
	Programmera individuell adress					
븝	Skriv över individuell adress	0000 100			TV4000 0 1 1 1 1 1 1	
	Programmera applikation	AU22A V1.0 Itifunction with RTCU and FanCoil 1816/		Hager Electro Schneider Electric Industries SAS	IXAU22 2-channel weekly time switch WDE002939Push-button, 2-gang plus, room temp. cont	
					······································	

Vi ansluter en gruppadress på exempelvis kanal 2 på brytaktorn med de parameterinställningar vi tidigare har med endast till/från.

Gruppadress "värme till/från" ansluter vi på utgång 2.

	-OUTPUT 2	
GENERAL		Disabled  Enabled
< <outputs>&gt;</outputs>	TVPF:	Normally Open     Normally Closed
-OUTPUT 1	FUNCTIONS	
-OUTPUT 2	- Timers	No O Yes
-OUTPUT 3	Scaper	No     Ver
-OUTPUT 4	- Scenes	
Timers	- Alarm	No O Yes
Gruppobjekt / Parameter		



Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	Κ	L	S	ÖU	Datatyp	Prioritet
0	Scenes (Individual Outputs)	0-63(Run 1-64); 128-			1 byte	K	- 5	5			Låg
1	Scenes (Shutter Channels)	0-63(Run 1-64); 128-			1 byte	Κ	- 9	5			Låg
97	[O2] ON/OFF	N.O. (0=Open Relay;	Värme till/från	2/0/1	1 bit	Κ	- 9	5		switch	Låg
99	[O4] ON/OFF	N.O. (0=Open Relay;	Tänd allt	0/1/0, 0/1/1, 0/1/2	1 bit	Κ	- 9	s -		switch	Låg
101	[O2] Status	0=Output OFF; 1=O.			1 bit	Κ	L -	. (	ö -	switch	Låg
103	[O4] Status	0=Output OFF; 1=O.			1 bit	Κ	ι	. (	Ö -	switch	Låg
105	[O2] Block	1=Block; 0=Unblock			1 bit	Κ	- 9	s -		enable, en.	. Låg
107	[O4] Block	1=Block; 0=Unblock			1 bit	Κ	- 9	s -		enable	Låg
	( <b>2</b> - <b>1</b> ) (mix)	0-10 tim 01, 1-10.	, rozorovymi g compo v	2012, 2012	2 01	ĸ	- •	, - , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		survsop	Loy

Nu är det dags för avprovning

Parameter

- Gruppobjekt

OBS! Var noga med att läsa igenom manualen för tempregulatorn som medföljer i kartongen för att ni skall se de möjligheter som finns i denna produkt.

Ni kan nu sätta kopplingsuret på de tider som ni valt eller köra uret för hand. Det finns också möjlighet att med datorn "skriva" en gruppadress till en vald produkt för att se direkt på skärmen vad som händer på KNX bussen

Genom att trycka på Läs/skriv kan ni nu Läsa eller skriva ner en gruppadress

Denna adress 2/0/5 är för växlingen mellan komfort/standby temperaturen. Skriver ni "1" ställer temp.regulatorn sig i komfort på en "0" går den till standby

Titta på denna bild så kan ni se hur börvärdet växlar vid en "1" eller "0" för komfort/standby.



# Övning 10: Närvarostyrd temperaturreglering

Vi styr rummet med komfort temperatur 22C° och en standby temperatur på 20C°. Belysningen skall tändas vid entré till rummet.

Om ingen närvaro har registrerats i rummet under 20 minuter skall belysningen släckas och temperaturen skall gå till standby temperatur. Man ska även kunna förlänga komforttiden i 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> h genom att trycka på vippa 1, 1.1.11 på vippa två går man till nattdrift manuellt. Vi använder oss av två stycken närvarodeckare (en är master och en slav) och 2 stycken 2-tryckknappar.

Produkter som ingår i denna övning:

- Närvarodetektor ESYLUX PD-C360i/8 1.1.9 (Master)
- Närvarodetektor STEINEL IR Quattro
- Tryckknapp 2-knapp med RTR 1.1.7
- Tryckknapp 2-knapp 1.1.11
- Brytaktorn kanal 3 ACTinBOX QUATRO 1.1.1, (för att visa värmereglering via en signallampa)

I denna övning skall vi använda närvarodetektorns 2 kanaler. Där kanal 1 styr belysningen och kanal 2 värmen. Den andra närvarodetektorn kommer att fungera som slav och bara trigga mastern vid närvaro.

Vi börjar med belysningsstyrningen. Inställningen i närvarodetektorn blir, tiden som rörelsevakten skall vara aktiv ställs in på c:a 20 min enligt:

Skapa gruppadresser som vi kommer att använda.

- 1: Värmen aktiveras
- 2: RV Master/Slave

1.1.7 ESYLUX PD-C360i/8 mini KNX > Channel						
Common	Operating mode	Half automatic I Full automatic				
Channel	Function	Switching Controlling				
	Threshold (Lux, 0 = deactivated)	500 +				
	Offset between dimm value 1 and dimm value 2 (-50% 50%)	0 ‡				
	Switch off time light channel 1 and 2 (0 = no switch off time)	20 minutes 💌				

Nu ska vi ställa in master/slav funktionen



Gör om 🚔 Rapporter	Arbetsplats • Kataloger	Diagnostik	
🛨 Programmera 🔹 🥒 Mari	kera ändringar Standardparametrar		
.2 STEINEL IR Quattro HD	KNX > General Settings		
General Settings	Detector Mode	Slave	<b>•</b>
Presence	Sabotage	inactive  active	

Sedan knyter vi den nya gruppadressen på slavobjektet:

Stang projekt	a Gorom	and rapporter	ispiais - 🚛 Kataloger				
pologi 🔻							
Lägg till Apparater 💌 🗙 Ta	port 📩 Prog	grammera 🔹 🕕 Info 🔹 🚮 Åti	erställ 🤌 Avprogrammera 🔻				
Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd K L S Ö U Datatyp	Prioritet
🖥 Dynamiska mappar	<b>‡</b> 1	Presence output	ON/OFF	RV Master/Slave	1/0/19	1 bit K L - Ö - switch	Låg
1 Nytt område							
🗄 1.1 Ny linje							
1.1.1 ACTinBOX QUATRO							
1.1.2 STEINEL IR Quattro							
1: Presence output - O							
1.1.6 Push-button, 2-gan							
1.1.7 ESYLUX PD-C360i/8							
1.1.8 BTM Wall Switch U							



#### då har vi knutit ihop slaven med master:

🔞 Stäng projekt 🛛 🌾 Ångra	🐴 Gör om	Rapporter Arbetsplats *	🚺 Kataloger 🛛 🔤	Diagnostik			
Topologi 🔻							
🕨 Lägg till Apparater 🛛 💌 🗙 Ta l	bort 🛨 Prog	rammera 🔹 🕕 Info 🔹 🛃 Återställ 🧳 .	Avprogrammera 🔻				
Topologi •	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd K L S Ö U Datatyp	Prioritet
葿 Dynamiska mappar	<b>■</b> ‡ 0	Input: Lock				1 bit K - S	Låg
1 Nytt område	∎≵ 2	Input: On/off manually				1 bit K - S	Låg
A E 11 No linia	■2 5	Output: On/off 1		Lampa 1&2 tänd/släck	1/0/0	1 bit KL - Ö -	Låg
• C I.I Ny Inje	■26	Output: On/off 2				1 bit KL - Ö -	Låg
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	∎7 9	Output: Light value				2 bytes K L - Ö -	Låg
4 📘 1.1.2 STEINEL IR Quattro	■₹ 10	Output: State				1 bit KL-Ö-	Låg
■     1: Presence output - O	■ <b>2</b>  11	Input: Presence (HVAC) lock				1 bit K - S	Låg
1.1.6 Push-button 2-gan	■2 12	Output: Presence (HVAC) on/off		Värmen aktiveras	2/0/0	1 bit KL - Ö -	Låg
	■2 13	Input: Presence of slave/master		RV Master/Slave	1/0/19	1 bit K - S	Låg
I.I.7 ESYLUX PD-C360I/8	■₹ 14	Output: Own presence				1 bit KL-Ö-	Låg
1.1.8 BTM Wall Switch U	■≵ 15	Input: Reset				1 bit K - S	Låg

Vi skall nu ställa in vår temperatur regulator för denna funktion.

Push-button, 2-gang plus,	room temp. control > Control general		
Push-button 3	Use control	Yes No	
Push-button 4			
Disable function for push-butt	Controller type	Heating	•
Scene module	Duration of comfort extension	1.0 h.	•
lime control	Termination of comfort extension via objects*	Yes No	
Control general	Operation mode after recet	Standby mode	
Operation mode / Status	Operation mode after reset	Stanuby mode	
Setpoints	Operation mode after download	Standby mode	·
Actual temperature (resultant)	On what the setpoint adjustment has an effect	<ul> <li>Current operation mode</li> <li>All operation modes</li> </ul>	
Temperature jump	Setopint adjustment maintained		
Control heating	after change in operation mode	Ves Vino	
Correcting variables heating	Max. upper setpoint adjustment	3 К	•
Display of extern. temperature	Max. lower setpoint adjustment	3 К	•
an step	*Objects: Comfort, night, operation mode		

Därefter trycker vi på "Display" ställer in LED:en på on och att den skall visa "Time/room/börvärde



#### (setpoint temp):

iort  🛨 Programmera 🔻 🥒 Markera ä	ndringar Standardparametrar			Sök	P
1.1.6 Push-button, 2-gang plus, r	oom temp. control > Display				
General	User menu enabled	● Yes ◎ No			ì
Display	Adjust operation mode during	No Yes No			
Signal function	frost/heat protection				
Push-button info	Set display mode (multiple entries display in alternation)	Actual temperature, setpoint temperature, time	•		
Push-button 1	Display rhythm	5 s	•		
Push-button 2	Time display	00:00 23:59 01:00 12:59 (AM/PM)			
Push-button 3	Menu setpoint temperature/operation mode	Setpoint adjustment	·		
Push-button 4	call up directly (menu push-buttons)				
Disable function for push-butt	Display heating and cooling symbol	<ul> <li>Display current controller status</li> <li>Display heating/cooling</li> </ul>			
Scene module					
Time control	Unit of temperature display	● C ● F			
Control general	Display "1" corresponds to	Monday	•		
Operation mode / Status	Switch on background lighting	At operation + persistence	•		
Setnointe Grunnohiekt Darameter					•
eroppoojekt Parameter				<b>∧</b> □	×

Övriga inställningar görs med typen av temperaturreglering enligt nedan. Vi gör en värme styrning med en 2-punkts control (on/off), övriga inställningar ser du på bilden:

ush-button 3	Basic level		
ush-button 4	Direction of control action of controller	Normal O Inverted	
isable function for push-butt	Output of correcting variable	2-step control (switching)	•
ene module	Hysteresis	0.5 K	*
me control			
ontrol general	Use additional level	🔘 Yes 🔘 No	
Operation mode / Status			
Setpoints			
Actual temperature (resultant)			
Temperature jump			
Control heating			
Correcting variables heating			
isplay of extern, temperature			

Under "Börvärde" ställer vi in komfort temperaturen till 22C° och övriga inställningar enligt nedan.



Push-button, 2-gang plus,	room temp. control > Setpoint	S	
Vich hutter 2	Heating		
rusn-button 3	Setpoint comfort	22.0 °C = 71.6 °F	•
Push-button 4	Satagiat standby	20.0 °C - 68.0 °E	-
Disable function for push-butt	Setpoint standby	20.0 C = 08.0 P	
Scene module	Setpoint night	17.0 °C = 62.6 °F	•
lime control	Setpoint frost protection	7.0 °C = 44.6 °F	•
Control general			
Operation mode / Status			
Setpoints			
Actual temperature (resultant)			
Temperature jump			
Control heating			
Correcting variables heating			
Display of extern. temperature			

Detta är kommunikationsobjekten på temp.reg. efter parameter inställningarna:

bort 🛨 Progr	rammera 🔻 🅕 Info 👻 🎣 Återställ 🧳	Avprogrammera *				
Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress *	Längd K L S Ö	U Datatyp Prioritet
■之 47	Comfort input	Control	Växling komfort/standby temp	2/0/6	1 bit K - S -	- Låg
<b>■‡</b> 51	Current setpoint temperature output	Control	Börvärde	2/0/4	2 bytes K L - Ö	- Låg
■≵ 42	Current actual temperature input	Control	Ärvärde	2/0/3	2 bytes K - S Ö	U Låg
■≵ 58	Heating / cooling output	Control	Värme till/från	2/0/1	1 bit KL-Ö	- Låg
<b>■</b> ‡ 9	Switch object A	Push-button 4	Frånslagsfördröjning av lampor 1,2,3,4	0/1/2	1 bit K - S Ö	- Låg
■2 68	Time object input	Time control			3 bytes K - S -	- Låg
■≵ 60	Status	Control			1 byte K L - Ö	- Låg
■≵ 59	Status (frost/heat protrection)	Control			1 bit KL-Ö	- Låg
■≵ 56	Comfort output	Control			1 bit KL-Ö	- Låg
■2 54	Frost/heat protection output	Control			1 bit KL-Ö	- Låg
=+ls>	Dicable object output	Control			1 k# 1 Ö	150

Nu ska vi paramentera tryckknapp 1.1.11 enligt nedan:

Device selection	Device type	wall switch double	-
General - Timers	(select this first, please)		
General - LED's	Design selection wall switch double	OELTA profil/style OELTA	i-system
LED A	Function selection wall switch double	UP 222/2 without LED UP	222/3 with LED
LED B			
Button pair A			
Button pair B			



port 🛨 Programmera 🔻 🥒 Markera ändringar 🛛 Standardparametrar

Device selection		
General - Timers	LED display	Status object 🔹
General - LED's	Behaviour of LED when ON (1)	On 🔻
LED A	Behaviour of LED when OFF (0)	Off •
LED B	Short flashing of LED when LED is dark	No Ves
Button pair A		
Button pair B	profil/style: LED left, bottom i-system: LED top, right	LED position 💌
	LED display	Status object 🔹
	Behaviour of LED when ON (1)	On 👻
	Behaviour of LED when OFF (0)	Off 👻
	Short flashing of LED when LED is dark	No Ves
uppobjekt Parameter	Markera ändringar Standardparametrar	
uppobjekt Parameter	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A	
ruppobjekt Parameter t  Programmera  Programmera  PI L.1.8 BTM Wall Switch UF Device selection General - Timers	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display	Status object
ruppobjekt Parameter t  Programmera  PI L.1.8 BTM Wall Switch UF Device selection General - Timers General - LED's	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1)	Status object
ruppobjekt Parameter t  Programmera  Progra	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0)	Status object •
ruppobjekt Parameter t  Programmera  Poly  Parameter t t Programmera  Poly  Po	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0) Short flashing of LED	Status object · On · Off ·
ruppobjekt Parameter t  Programmera  Program	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0) Short flashing of LED when LED is dark	Status object · On · Off · Off ·
ruppobjekt Parameter  t  Programmera  Progra	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0) Short flashing of LED when LED is dark profil/style: LED left, bottom i-system: LED top, right	Status object · On · Off · Off · No · Yes LED position ·
ruppobjekt Parameter  t  Programmera  Progra	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0) Short flashing of LED when LED is dark profil/style: LED left, bottom i-system: LED top, right LED display	Status object · · On · · Off · · @ No @ Yes LED position · ·
ruppobjekt Parameter t  Programmera  Progra	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0) Short flashing of LED when LED is dark profil/style: LED left, bottom i-system: LED top, right LED display Behaviour of LED when ON (1)	Status object • On • Off • • No • Yes LED position • Status object •
ruppobjekt Parameter t  Programmera  Program	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0) Short flashing of LED when LED is dark profil/style: LED left, bottom i-system: LED left, bottom i-system: LED top, right LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0)	Status object · · On · · Off · · Off · · ED position · · Status object · · On · · Off · ·
ruppobjekt Parameter t  Programmera  Program	Markera ändringar Standardparametrar P22x / UP24x / UP28x > LED A LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0) Short flashing of LED when LED is dark profil/style: LED left, bottom i-system: LED top, right LED display Behaviour of LED when ON (1) Behaviour of LED when OFF (0) Short flashing of LED	Status object · On · Off · Off · No · Yes LED position · Status object · On · Off · On · Off · On · Off · · · · · · · · · · · · · ·

ort 🛨 Programmera 🔻 🤌 Markera ändringar 🛛 Standardparametrar

#### 1.1.8 BTM Wall Switch UP22x / UP24x / UP28x > Button pair A

Device selection	profil/style: button pair left	switch position 🔻
General - Timers	(r-system, button pair top)	
General - LED's	Evaluate button pair A as	single buttons 🔹
LED A	Function button A1	switching: on / off
LED B		
Button pair A	<ul> <li>Switching value</li> </ul>	Utt 🖲 Un
Button pair B	Send additional telegram	No Ves
	Lock operation via object	No
	Function button A2	switching: on / off 🔹
	Switching value	Off On
	Send additional telegram	No Ves
	Lock operation via object	No
Gruppobjekt Parameter		

Gruppobjekt Parameter





# Efter paramenteringen får vi följande objekt på tryckknappen:

II Topologi	<ul> <li>Nummer</li> </ul>	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längo	I K L	SÖ	0 U Datatyp	Prioritet
葿 Dynamiska mappar	<b>■‡</b>  0	Button A1, switching	On	Komfortförlängning värme	2/0/9	1 bit	Κ -	- Ö	-	Låg
1 Nvtt område	■2 2	Button A2, switching	On	Natt drift	2/0/7	1 bit	Κ -	- Ö	-	Låg
A E 11 Ny linie	■2 4	Status LED A1	On / Off	Status Komfortförlängning värme	2/0/10	1 bit	K L	SÖ	U	Låg
	■2 5	Status LED A2	On / Off	Status natt drift	2/0/8	1 bit	ΚL	SÖ	U	Låg
	UATRO 27	LED flashing	0 = normal / 1 = fla	as		1 bit	ΚL	SÖ	U	Låg
1.1.2 STEINEL IR Q	Quattro ■之 158	Blocking object (buttons and IR)	disable / enable			1 bit	ΚL	SÖ	U	Låg
1.1.6 Push-button,	, 2-gan									
1.1.7 ESYLUX PD-C	C360i/8									
🔺 📘 1.1.8 BTM Wall Sw	vitch U									
■     C: Button A1, swi	itching									
2: Button A2 swi	itching									
I A Status LED A1	0									
	- 01/									
4 5: Status LED A2	- Un /									
27: LED flashing	- 0 = n									
158: Blocking oh	iert (h									
a till Apparater 🛛 👻 Ta	a bort 🛨 Programmera	🔹 🥒 Markera ändringar Sta	ndardparametrar							
atad a l	•									
iologi *	1.1.6 Push-button	, 2-gang plus, room temp.	control > Control general							
Dynamiska mappar	Buch-button infe									
l Nytt område	Push-button init	Use control		🖲 Yes 🔘 No						
1.1 Ny linje	Push-button 1									
1.1.1 ACTinBOX QUA		Controller t	/pe	Heating	•					
1.1.2 STEINEL IR Quat	Push-button 2		-							
1.1.6 Push-button, 2		Duration of	comfort extension	1.5 h.	<b>•</b>					
■ O: Switch object A -	Push-button 3									
■↓ 2. Switch object A		Termination	of comfort extension	Ver O No						
I SWITCH ODJECT A	Push-button 4	via objects*		0 Tes 0 NO						
■Z 6: Switch object A										
2 9: Switch object A	Disable function	for push-butt Operation r	node after comfort extension	Night mode	-					
27: External temper	Scone medule									
■     38: Fan status auto	Scene module	Operation r	node after reset	Standby mode	•					
39: Fan 0-100 % - D	Time control									
2 40: Setpoint adjust		Operation r	node after download	Standby mode	*					
7 41: Current setpoint	Control general									
		On what the	setpoint adjustment	Current operation mode						
42: Current actual te	Operation mod	le / Status has an effec	t	All operation modes						
71 44: Disable object in										
	Setpoints	Setpoint ad	ustment maintained	🔿 Ves : 🔍 No						
■ 45: Frost/heat prote		after chang	e in operation mode	0.00 0.00						
	A	ture (resultant)								
	Actual tempera		setpoint adjustment	3 K	•					
45: Frost/heat prote         46: Comfort extensi         46: Comfort input         47: Comfort input         48: Night reduction	Actual tempera	Max. upper	serpoint aujustment							
1       45: Frost/heat prote         1       45: Comfort extensi         1       46: Comfort extensi         1       47: Comfort input         1       48: Night reduction         1       50: Setooint adjust	Actual tempera Temperature ju	Max. upper	setpoint aujustinent							
45: Frost/heat prote         46: Comfort extensi         47: Comfort input         48: Night reduction         48: Night reduction         50: Setpoint adjust         51: Setpoint adjust	Actual tempera Temperature ju	Max. upper Max. lower	etpoint adjustment	3 К	•					

🕂 Lägg till Apparater   🔹 🗙 Ta bort 붗 Programmera 🔹 🕕 Info 👻 😰 Aterställ 🧳 Avprogrammera 🔹											
Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress *	Längd	ΚL	. s	öι	U Datatyp	Prioritet
Dynamiska mappar	■\$ 56	Comfort output	Control	Status Komfortförlängning värme	2/0/10	1 bit	K L	-	ō-		Låg
<ul> <li>I Nvtt område</li> </ul>	■‡ 57	Night reduction output	Control	Status natt drift	2/0/8	1 bit	K L	-	Ö -		Låg
4 E 11 Ny linia	■2 48	Night reduction input	Control	Natt drift	2/0/7	1 bit	К -	S			Låg
	<b>■‡</b> 47	Comfort input	Control	Växling komfort/standby temp	2/0/6	1 bit	К -	S			Låg
1.1.1 ACTINBOX QUATRO	<b>■‡</b> 51	Current setpoint temperature output	Control	Börvärde	2/0/4	2 bytes	K L	-	Ö-		Låg
1.1.2 STEINEL IR Quattro	■≵ 42	Current actual temperature input	Control	Ärvärde	2/0/3	2 bytes	К -	S	ōυ		Låg
🕨 🕨 1.1.6 Push-button, 2-gan	■2 58	Heating / cooling output	Control	Värme till/från	2/0/1	1 bit	K L	-	Ö-		Låg
1.1.7 ESYLUX PD-C360i/8	∎‡ 9	Switch object A	Push-button 4	Frånslagsfördröjning av lampor 1,2,3,4	0/1/2	1 bit	К -	S	ō-		Låg
A 119 PTM Wall Switch II	■‡ 6	Switch object A	Push-button 3	Central Släck-jalusi upp	0/1/1	1 bit	К -	S	Ö-		Låg
	■‡ 68	Time object input	Time control			3 bytes	К -	S			Låg
I 0: Button A1, switching	■2 59	Status (frost/heat protrection)	Control			1 bit	K L	-	Ö -		Låg
■ 2: Button A2, switching	■‡ 54	Frost/heat protection output	Control			1 bit	K L	-	ō-		Låg
4: Status LED A1 - On /	■2 53	Disable object output	Control			1 bit	K L	-	Ö -		Låg
5: Status LED A2 - On /	■2 52	Current actual temperature output	Control			2 bytes	K L	-	Ö-		Låg
→ 27 LED flashing 0 = n	■‡ 50	Setpoint adjustment output	Control			2 bytes	K L	-	Ö -		Låg
======================================	■2 45	Frost/heat protection input	Control			1 bit	К -	S			Låg
■2 158: Blocking object (b	∎≹ 44	Disable object input	Control			1 bit	К -	S			Låg
	■컱 40	Setpoint adjustment input	Control			2 bytes	К -	S			Låg



För att vi skall kunna avläsa och se hur temp.reg. arbetar använder vi kanal 3 på brytaktorn där vi ansluter vår gruppadress värme till/från 2/0/1.

Nu förbinder vi gruppadresserna till sina objekt på närvarodetektorn & temp.reg och brytaktorn. Gör nu programmering av dessa deltagare precis som i tidigare övningar.

Testa och av prova denna funktion.

Öppna busmonitorn, där kan du se hur gruppadresserna skickas från de olika deltagarna.

- ad 0/1 Central tand/slack - Gruppadresser																	
Diagnostik *																^ C	• ×
- Övervakare	►	Starta 📃	Stoppa	🤌 Rensa	[← Öppna	🛃 Spara	📄 Skriv u	t ③ Alternativ							Sök		ρ
Gruppövervakare	•	Tid		Service	Flaggor	Prio	Källadress	Källnamn	Må	ladress M	Målnamn	Rout Typ	DPT	Info		lack	
Bussövervakare																	
- Diagnostik																	
Avprogrammera apparat																	
Apparatinfo																	
<ul> <li>Individuell adress</li> </ul>																	
Programmeringsläge																	
Individuell adress-kontroll																	
Linjeavsökning																	
								1									
	0	Default: Glimte	en KNXNet	/IP - A	ktuellt projekt	Ny Utbildr	ningspaket *	<ul> <li>Antal meddela</li> </ul>	anden: 0								
Glimten KNXNet/IP (192.168.1.25:3671)	111	Ny linje														Senast använda	arbettyta



# Övning 11: Energispara med kontroll över öppet/stängt fönster.

Vi skall i denna övning fortsätta på övning 10 med det tillägget att stänga av värmen då vi öppnar ett fönster. Vilket innebär att vi ändra vårt börvärde till 7C° men inte lägre för att skydda mot frysning av värme systemet.

Produkter som vi använder i denna övning:

- Trycknapp 2-pol konv. (för simulering av fönsterkontakt)
- US/U4.2 Universal-Schnittstelle, 1.1.x
- Tryckknapp 2-knapp med RTR, 1.1.x Brytaktorn ACTinBOX QUATRO, 1.1.x (för att visa värmereglering via en signallampa)

Vi måste skapa gruppadress till funktionen. Fönsterkontakt

Förbind gruppadressen på termostaten

Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	К	LS	Ö	U Datatyp	Prioritet
🛚 🛅 Dynamiska mappar	<b>■</b> ‡ 0	Switch object A	Push-button 1			1 bit	к -	S	Ö	<u>.</u>	Låg
Andrade apparater	<b>■</b> \$ 3	Switch object A	Push-button 2			1 bit	к -	S	Ö	- 1	Låg
		Switch object A	Push-button 3	Central Släck-jal	0/1/1	1 bit	к -	S	Ö	-	Låg
Initial-apparater	∎‡ 9	Switch object A	Push-button 4	Frånslagsfördröj	0/1/2	1 bit	к -	S	Ö	- (	Låg
1 Nytt område	■2 37	External temperature	Display of extern. te			2 bytes	к -	S	Ö	12	Låg
🔺 📑 1.1 Ny linje	■2 38	Fan status automatic	Display of automatic			1 bit	к -	S	-	-	Låg
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	■之 39	Fan 0-100 %	Display of fan step			1 byte	к -	S	20	-	Låg
112 STEINEL IR Quattro HD KNX	■之 40	Setpoint adjustment input	Control			2 bytes	к -	S	-	- 0	Låg
	■之 41	Current setpoint temperature.	.Control			2 bytes	к -	S	20	127	Låg
1.1.0 Push-button, 2-gang plus, room temp	∎‡ 42	Current actual temperature i	Control	Ärvärde	2/0/3	2 bytes	к -	S	Ö	U	Låg
1.1.7 ESYLUX PD-C360i/8 mini KNX	■之 44	Disable object input	Control			1 bit	к -	S	2		Låg
📗 1.1.9 US/U4.2 Universal Interface, 4-fold, FM	■2 45	Frost/heat protection input	Control	Fönsterkontakt	2/0/5	1 bit	к -	S	-	- C	Låg
	■之 46	Comfort extension input	Control			1 bit	к -	S	20		Låg
	■之 47	Comfort input	Control	Växling komfort/	. 2/0/6	1 bit	к -	S	-	- 1	Låg
	■之 48	Night reduction input	Control	Natt drift	2/0/7	1 bit	к -	S	22	12	Låg
	■2 50	Setpoint adjustment output	Control			2 bytes	K L	-	Ö	- (	Låg
	■2 51	Current setpoint temperature.	.Control	Börvärde	2/0/4	2 bytes	K L	-	Ö	-	Låg
	■2 52	Current actual temperature o	Control			2 bytes	K L	-	Ö	- 1	Låg
	■2 53	Disable object output	Control			1 bit	K L	12	Ö	12.1	Låg



Då vi inte ha en fönsterkontakt skall vi göra en simulering med hjälp av de deltagarna som vi har tillgång till i vårt paket.

Den två-poliga trycknappen och binäringången skall vi använda för att skapa en "fönsterkontakt". Binäringångens kanal D ställer vi in följande parametrar:

🕂 Lägg till Apparater 💷 🗙 Ta bort  붗 Programm	iera 🔻 🥒 Markera änd	ringar Standardparametrar	Sök	Q
Topologi 🔹	1.1.9 US/U4.2 Univ	versal Interface, 4-fold, FM > Channel D	)	
🔺 🛅 Dynamiska mappar				
🦰 Ändrade apparater	General	Function of the channel	Switch sensor	•
🛅 Initial-apparater				
🔺 🔡 1 Nytt område	Channel A	Distinction between long and short	🔘 yes 🔘 no	
🔺 📙 1.1 Ny linje	Channel B	operation	-	
I.1.1 ACTinBOX QUATRO		Cyclic transmission of object	20	-
I.1.2 STEINEL IR Quattro HD KNX	Channel C	"Telegr. switch"		
I.1.6 Push-button, 2-gang plus, room temp	Channel D	Reaction on closing the contact	ON	-
I.1.7 ESYLUX PD-C360i/8 mini KNX	Channel D	(rising edge)	GN	•
🔺 🔲 1.1.9 US/U4.2 Universal Interface, 4-fold, FM		Describes an exercise the sector		
■之 21: Input D - Disable		(falling edge)	OFF	•
22: Input D - Telegr. switch				
		Transmit object value after	🔘 yes 💿 no	
		Debounce time / min. operation time	50ms debounce time	-

Och gruppadressen som vi ansluter till binärutgången är samma som vi anslöt till temp.reg. fönster status Alltså 2/0/5

🕂 Lägg till Apparater   🔹 🗙 Ta bort  붗 Programm	iera 🔹 🌖 Info	🔹 👩 Återställ 🛛	Avprogrammera 🔻		Sö	ik					ρ
Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	к	L	s č	υ	Data
🔺 🛅 Dynamiska mappar	∎‡ 21	Input D	Disable			1 bit	ĸ	- S	÷ -	-	
🤚 Ändrade apparater	■≵ 22	Input D	Telegr. switch	Fönsterkontakt	2/0/5	1 bit	Κ·	- S	Ö	-	
🛅 Initial-apparater											
🔺 🔡 1 Nytt område											
🔺 🗄 1.1 Ny linje											
I.1.1 ACTinBOX QUATRO											
I.1.2 STEINEL IR Quattro HD KNX											
I.1.6 Push-button, 2-gang plus, room temp											
I.1.7 ESYLUX PD-C360i/8 mini KNX											
🔺 ا 1.1.9 US/U4.2 Universal Interface, 4-fold, FM											
■之 21: Input D - Disable											
■之 22: Input D - Telegr. switch											
	4										ŀ
	Gruppobjekt	Parameter									



Programmera nu samtliga deltagare som du har förändrat från övning 10.

🕂 Lägg till Apparater 🔹 🗙 Ta bort	🛨 Program	mera 🔻 🕕 Info 👻 🧖 Återställ	& Avprogramn	nera *	Sö	ök				Q
Topologi	Program	nmera allt	Beskrivning	Applikationsprogram	Adı	r Prg	Par	Grp	Kfg	Tillverkare
🔺 🛅 Dynamiska mappar	Program	nmera partiellt		ACTinBOX QUATRO 2.0	-	-	-	-	- 7	Zennio
🛅 Ändrade apparater	Program	nmera individuell adress		Multifunction with RTCU and FanCoil 1816/	-	-	-	-	- 5	Schneider Electric
Initial-apparater	Skriv öv	er individuell adress		ESYLUX 1L_A	-	-	-	-	- E	SYLUX
▲ 🔡 1 Nytt område	Program	nmera applikation		IR Quattro HD KNX V2.00	-	-	-	-	- 5	STEINEL professio
A I 1.1 Ny linie				Binary Input Display Heat 41/1.3	-	-	-	-	- /	4BB
▶ ■ 1.1.1 ACTinBOX OUATRO										
▶ ■ 112 STEINEL IR Quattro HD KN	x									
▶ ■ 116 Push-button 2-gang plus	room temp									
III of usin button, 2 gaing plus, II 1 7 ESVILIX PD_C360i/8 mini K	NY									
	A fold EM									
■ 21. Lagut D. Disable	e, 4-1010, FIVI									
= ← 21: Input D - Disable										
22: Input D - Telegr. switch										
		•								•
		Apparater Parameter								
										• • •

Testa nu och avprova denna funktion ihop med den i övning 10.

Observera att du måste kanske kyla ner eller värma upp temp.reg. för att du skall kunna läsa ut hur din funktion är gjord.

Det kan se ut som på denna inspelning som vi gjorde för att pröva funktionen:

Du kan se hur börvärdestemperaturen förändras av att du öppnar fönstret, den växlar då till 7C° och vid stängt fönster till 22C° eller 20C° beroende på om närvarodetektorn är påverkad av att det är folk i rummet.



# Övning 12: Scenario

Använd ert första projekt ni gjorde!

Scenario funktionen används då ett antal armaturer eller armaturgrupper skall tändas samtidigt på olika belysningsnivåer och eller tänd/släck samt projektor duk upp/ner. Med scenario skapas varierande miljöer med hjälp av belysning.

Exempelvis miljöer för "välkommen hem, Tv-tittande, filmvisning, vinprovning m.m." Med andra ord en mycket användbar funktion för att öka sin komfort.

Denna övning bygger på att scenerna är lagrade i aktorerna.

Vi har tidigare skapat en tänd/släck + dimmer funktioner för lampa 1, 2, 3. Vi skall nu lägga till två scenarier på samma lampor + lampa 4.

Produkter som vi använder i denna övning:

- Knappsensor 4 kanal 8-vippor (1.1.x) tryckknapp 7 & 8
- Universal Dimmeraktor 2-kanal (1.1.x)
- ACTinBOX QUATRO Brytaktor 4-kanal (1.1.x)

Skapa gruppadresser som vi kommer att använda. Kalla på scenario

Vi har redan ställt in parametrarna på tänd- och släckfunktion genom att markerat produkten och klicka på fliken "Parametrar" nu gör vi det igen.

🕂 Lägg till Apparater   🔹 🗙 Ta b	ort 🛨 Progra	ammera 🔹 🅦 Info 🔹 💋 Återställ 🧳 Avprogramr	mera 🔻		Sök		
🔢 Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	к
🔺 🛅 Dynamiska mappar	∎≵ 4	General	Lock-up			1 bit	Κ
🣁 Ändrade apparater	■2 5	LED management	Day/night			1 bit	Κ
	■‡ 6	LED management	Device LED - ON/OFF			1 bit	Κ
Initial-apparater	■2 18	Push-button 1	ON/OFF	Lampa 1&2 tänd	1/0/0	1 bit	Κ
I Nytt område	∎‡ 21	Push-button 1	Dimming	Lampa 1&2 dimra	1/0/1	4 bit	K
🔺 🗄 1.1 Ny linje	■2 38	Push-button 2	ON/OFF	Lampa 1&2 tänd	1/0/0	1 bit	Κ
I.1.1 ACTinBOX QUATRO	■2 41	Push-button 2	Dimming	Lampa 1&2 dimra	1/0/1	4 bit	K
1.1.2 2-8 fold multifunctio	■‡ 58	Push-button 3	ON/OFF			1 bit	Κ
113 UD (\$2 200 2 Univers	■‡ 61	Push-button 3	Dimming			4 bit	Κ
1.1.3 0D/32.300.2 Onivers	■2 78	Push-button 4	ON/OFF			1 bit	К

I denna övning skall trycknapparna 7 & 8 ställas in med följande parameter inställning.

Knapp 7 skall kalla upp scen 1



🛨 Programmera 🔻 🥒 Markera ändrin	ngar Standardparametrar		Sök
1.1.2 2-8 fold multifunction push	n-button > Push-button 7 > Function		
+ General	Function	Scene	•
+ LED management	Course and the first		
+ Push-button 1	by long key press		
+ Push-button 2	Emission time delay	Immediate emission	•
+ Push-button 3	Scene number	1	▲ ▽
+ Push-button 4			
+ Push-button 5	Lock-up		
+ Push-button 6	Function of LED status	Always OFF	•
- Push-button 7			
Function	1		
a	1		

#### Knapp 8 skall kalla upp scen 2

붗 Programmera 🔻 🥒 Markera ändrir	ngar Standardparametrar		Sök
1.1.2 2-8 fold multifunction push	h-button > Push-button 8 > Function		
+ Push-button 1	Function	Scene	-
+ Push-button 2	Scenes memorisation		
+ Push-button 3	by long key press		
+ Push-button 4	Emission time delay	Immediate emission	•
+ Push-button 5	Scene number	2	▲ ▼
+ Push-button 6			
- Push-button 7			
Function	Function of LED status	Always OFF	•
- Push-button 8	-		

När båda knapparnas funktioner är inställda skall de två scenerna ställas in. Nu skall vi bestämma på vilken belysningsnivå, och de armaturer som inte är dimmbara, skall vara till/från. Då går vi nu till dimmeraktorn och väljer följande parametrar:



rogrammera 🔹 🥭 Mai	rkera ändringar Standardparametrar		Sök
.3 UD/S2.300.2 Univ	ersal Dim Act.,2-fold,300VA,MDRC > A: Func	tion	
General	Enable function "1-bit preset"	◉ no ◎ yes	
A: General	Enable function "8-bit scene"	🔘 no 🔘 yes	
A: Function			
A: Switch	Restore scene values with standard values	via download	•
A: Dimming	Enable function "forced operation"	no	•
A: Value	Enable function "blocking"	🖲 no 🔘 yes	
A: Scene (1)	Enable characteristic adjustment	🖲 no 🔘 yes	
A: Stairc. fct.	Select extra function	Staircase light	•
B: General		ordineuse light	
B: Function			

## Här ställer vi in hur Kanal A ska bete sig när scen 1 anropas

붗 Programmera 🔻 🤌 Marke	ra ändringar Standardparametrar		Sök
1.1.3 UD/S2.300.2 Univers	sal Dim Act.,2-fold,300VA,MDRC > A: Scene	e (1)	
General	Assignment to scene number 164	Scene no. 1	•
A: General	Standard brightness value	60% (153)	•
A: Function	Time to call new brightness value	3	<u></u>
A: Switch	"Transition time" in s [065535]	-	
A: Dimming	Assignment to scene number 164	Scene no. 2	*
A: Value	Standard brightness value	100% (255)	•
A: Scene (1)	Time to call new brightness value "Transition time" in s [065535]	3	* *
A: Stairc. fct.	Assignment to scene number 164	no assignment	•
B: General		1000/ (255)	_
B: Function	Standard brightness value	100% (255)	·

## Sedan gör vi likadant för Kanal B



🛨 Programmera 🔹 🥒 Markera ändrin	gar Standardparametrar		Sök
1.1.3 UD/S2.300.2 Universal Dim	Act.,2-fold,300VA,MDRC > B: Scene (2	1)	
A: Dimming	Assignment to scene number 164	Scene no. 1	•
A: Value	Standard brightness value	10% (26)	•
A: Scene (1)	Time to call new brightness value	2	<b>A</b>
A: Stairc. fct.	"Transition time" in s [065535]	5	•
B: General	Assignment to scene number 164	Scene no. 2	•
B: Function	Standard brightness value	60% (153)	•
B: Switch	Time to call new brightness value "Transition time" in s [065535]	3	* *
B: Dimming	Animenette erre erreber 1.64	t	-
B: Value	Assignment to scene number 104	no assignment	·
B: Scene (1)	Standard brightness value	100% (255)	•
Gruppobjekt Parameter	-		

## Vi går sedan in på brytaktorn och ställer in följande parameterar:

L1 ACTINBOX QUATRO	> -001P014	
GENERAL		Disabled I Enabled
< <outputs>&gt;</outputs>	TYPF:	Normally Open Normally Closed
-OUTPUT 1	FUNCTIONS	
-OUTPUT 2	- Timers	🔘 No 🖲 Yes
-OUTPUT 3	- Scener	No. Ver
-OUTPUT 4	- Scelles	
Timers	- Alarm	🖲 No 🔘 Yes
Scenes	- Start-up (BUS volt. recovery configuration)	Oefault Custom

När vi har frigjort "Scenes" blocket på brytaktorn så gör vi följande parameter inställningar:



붗 Programmera 🔻 🥒 Markera ändr	ingar Standardparametrar		Sök
1.1.1 ACTinBOX QUATRO >	Scenes		
GENERAL	- Scene	1	*
< <outputs>&gt;</outputs>	[1-04, U = Disabled]		
-OUTPUT 1	- Response	OFF ON	
-OUTPUT 2	- Scene	2	<u>^</u>
-OUTPUT 3	[1-64, 0 = Disabled]	_	Ŷ
-OUTPUT 4	- Response	OFF ON	
Timers			
Scenes	- Scene [1-64, 0 = Disabled]	0	* *
	- Response	OFF ON	
Gruppobjekt Parameter			

Sedan knyter vi ihop gruppadress Kalla på scen med följande objekt på dimmer och brytaktorn:

🛨 Programme	era 🔻 🚯 Info 🝷 🙍 Återställ 🧳 Avprogrammera	•			9	ök						ρ
Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	K	L	s	ö	UD	Datatyp	Prie
<b>■</b> ‡ 0	Scenes (Individual Outputs)	0-63(Run 1-64); 128			1 byte	К	-	S	-	-		Låg
■21	Scenes (Shutter Channels)	0-63(Run 1-64); 128	Kalla på scenario	1/0/18	1 byte	Κ	-	S	-	-		Låg
■之 99	[O4] ON/OFF	N.O. (0=Open Relay;	Tänd allt	0/1/0, 0/1/1	1 bit	К	-	S	-	- sv	vitch	Låg
<b>■‡</b>  103	[O4] Status	0=Output OFF; 1=O			1 bit	К	L	-	Ö	- sv	vitch	Låg
■2 107	[O4] Block	1=Block; 0=Unblock			1 bit	К	-	S	-	- en	nable	Låg
■2 111	[O4] Timer	0=to turn OFF; 1=to	Tidsfördröjning L.	.1/0/15, 1/0/16	1 bit	Κ	-	S	-	- sta	art/stop	Låg



🕂 Lägg till Områden 🛛 🛪 🗙 Ta bort	🛨 Programm	era 🔻 🌔 Info 👻 妚 Återstäl	II 🖧 Avprogrammera 🔻			S	ök					s
Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	к	L	s	öι	J Datatyp	
Dynamiska mappar	∎‡ 2	General	Critical excess tempe			1 bit	к	L	-	Ö -		l
INvtt område	■之 10	Output A	Switch	Lampa 3 tänd/slä.	1/0/5, 0/1/0,	1 bit	К	-	S	Ö-		
A E 11 No Gaia	■2 12	Output A	Relative dimming	Lampa 3 dimra	1/0/6	4 bit	К	-	S			
	<b>■‡</b> 13	Output A	Brightness value			1 byte	К	-	S	Ö -		
1.1.1 ACTinBOX QUATRO	■2 21	Output A	8-bit-scene	Kalla på scenario	1/0/18	1 byte	К	-	S			1
I.1.2 2-8 fold multifunctio	■2 24	Output A	Activate staircase fu			1 bit	К	-	S			
▲ 📘 1.1.3 UD/S2.300.2 Universa	■2 25	Output A	Permanent ON			1 bit	К	-	S			
1: General - Excess temp	■26	Output A	Duration of staircase.			2 bytes	К	L	S			
	■27	Output A	Warning staircase lig.			1 bit	κ	-	-	Ö-		
■ 2: General - Critical exces	■2 32	Output A	Load type			1 bit	К	L	-	Ö-		
10: Output A - Switch	<b>■2</b> 33	Output A	Error signal			1 bit	К	L	-	Ö -		
■     12: Output A - Relative di	■2 34	Output A	Status byte			1 byte	К	L	-	Ö-		
■≵ 13: Output A - Brightness	■2 35	Output B	Switch	Lampa 1&2 tänd	. 1/0/0, 0/1/0,	1 bit	κ	-	S	Ö-		
21: Output A - 8-bit-scene	■2 37	Output B	Relative dimming	Lampa 1&2 dimra	1/0/1	4 bit	К	-	S			
	■2 38	Output B	Brightness value			1 byte	Κ	-	S	Ö-		
■ ← 24: Output A - Activate st	<b>■2</b> 46	Output B	8-bit-scene	Kalla på scenario	1/0/18	1 byte	K					
■Z 25: Output A - Permanen	■2 57	Output B	Load type			1 bit	К	L	-	Ö -		
■之 26: Output A - Duration	■2 58	Output B	Error signal			1 bit	К	L	-	Ö-		
■Z 27: Output A - Warning s	■‡ 59	Output B	Status byte			1 byte	Κ	L	-	Ö-		
32: Output A - Load type	1											Þ

# Och på knappsensorn.

Topologi 🔻							
🕂 Lägg till Områden 🔹 🗙 Ta bort	🛨 Programm	era 🔻 🕕 Info 👻 🕤 Återställ 🧳 Avprogrammera	•			S	sök
Topologi 🔹	Nummer	Namn	Objektfunktion	Beskrivning	Gruppadress	Längd	K
🕨 📠 Dynamiska mappar	<b>■</b> ‡ 4	General	Lock-up			1 bit	К
▲ 🗄 1 Nvtt område	■2 5	LED management	Day/night			1 bit	Κ
	■2 6	LED management	Device LED - ON/OFF			1 bit	Κ
	■≵ 18	Push-button 1	ON/OFF	Lampa 1&2 tänd	1/0/0	1 bit	Κ
▶ 1.1.1 ACTinBOX QUATRO	■21	Push-button 1	Dimming	Lampa 1&2 dimra	1/0/1	4 bit	Κ
1.1.2 2-8 fold multifunction p	■≵ 38	Push-button 2	ON/OFF	Lampa 1&2 tänd	1/0/0	1 bit	Κ
1.1.3 UD/S2.300.2 Universal D	∎≵ 41	Push-button 2	Dimming	Lampa 1&2 dimra	1/0/1	4 bit	Κ
1.1.4 US/U4.2 Universal Interf	■≵ 58	Push-button 3	ON/OFF			1 bit	Κ
► 115 Shutter/Hinds and 2are	■‡ 61	Push-button 3	Dimming			4 bit	Κ
1.1.5 Shutter/blinds act. 2gan	■≵ 78	Push-button 4	ON/OFF			1 bit	К
	■2 81	Push-button 4	Dimming			4 bit	Κ
	■‡ 98	Push-button 5	ON/OFF	Trappautomat La	1/0/16	1 bit	К
	■2 118	Push-button 6	ON/OFF	Tidsfördröjning L	1/0/15	1 bit	Κ
	142	Push-button 7	Scene	Kalla på scenario	1/0/18	1 byte	K
	■≵ 162	Push-button 8	Scene	Kalla på scenario	1/0/18	1 byte	К

## Programmera och testa.

ETS5™ - Utbildningspaket 1					
ETS <u>R</u> edigera <u>A</u> rbetsplats <u>D</u> rif	fttagning D <u>i</u> agnostik E <u>x</u> tra <u>I</u>	Eönster			
💊 Stäng projekt 🖌 Ångra 🔌	Gör om 🚔 Rapporter	Arbetsplats 🔻 📃 Kataloger	Diagnostik		
Topologi 🔻					
🕂 🕂 Lägg till Apparater 🛛 🛪 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔹 🕕 Info 🤉	🔹 🕤 Återställ 🧳 Avprogrammer	a *		Sök
Topologi 🔹	Adress Rum	Beskrivning Applikationspr	ogram	Adr Prg Par Grp Kfg Tillverkare	•
🖻 🛅 Dynamiska mappar	1.1.1	ACTinBOX QUA	TRO 2.0	Zennio	
🔺 🔡 1 Nytt område	1.1.2	S801xxxxx V1.0		Berker	
A E 11 Ny linie	1.1.3	Dim 2f 230V/1.1		ABB	



# Övning 13: Linjekopplare

Kopiera Utbildningspaket 1 till ett nytt Utbildningspaket 4 Ta bort jalusiaktorn. Lägg linjekopplare 2142

Utbildningspaket 1 Utbildni	ngspaket 4 ×					E Egenskaper	>
Topologi 🔻					∧ □ ×		
🕂 Lägg till Apparater 🔹 🗙 Ta bort	🛨 Programmera 🔹 🕕 🛙	nfo 🔹 🧖 Återställ	🖗 Avprogrammera 🔹	Sök	٩	Inställningar Kommentarer Information	
Topologi •	Adress Rum	Beskrivning	Applikationsprogram	Adr Prg Par Grp Kfg Tillverkare	Bestä	Namn	
🔺 🫅 Dynamiska mappar	11.1.1		ACTinBOX QUATRO 2.0	Zennio	ZN414	Ny linje	
Andrade apparater	1.1.2		S801xxxxx V1.0	Berker	801xxx	Adress	
	1.1.3		Dim 2f 230V/1.1	ABB	2CDG	1 . 1 ‡	
Initiai-apparater	1.1.4		Binary Input Display Heat 4f/1.3	ABB	GH Q6	Beskrivning	
<ul> <li>∠ ↓ 1 Ny Inje             ↓ 1.10 Area/ine coupler             ↓ 1.10 Area/ine coupler             ↓ 1.11 ACI/INBOX QUATRO             ↓ 1.11 UD/S2.300.2 Universal D             ↓ ↓ 1.13 UD/S2.300.2 Universal D             ↓ ↓ 1.14 US/U4.2 Universal Interf         </li> </ul>						Status Okind Medium TP Bussanslutning Inget	•
	Apparater Parameter	er					
Katalog *					∧ □ ×		
🛓 Importera 🥼 Exportera	😱 Ladda ner 🛛 🛄 🕨 A	Ibrecht Jung 🕨 Syste	em components 🕨 Line coupler	Sok	Q		
A	770 1 4 11	D					

## Välj Area/lin coupler





grammera · 🥜 markera anon		30	·
0 Area/line coupler > Selecti	on		
Configuration	Telegrams Main Line -> Line		
Selection	Group telegrams Groups 0-13	transmit unfiltered	•
	Group telegrams Groups 14-31	transmit unfiltered	•
	physically addressed telegrams	filter (depending on target & coupler address	) 🔻
	Telegrams Line -> Main Line		
	Group telegrams Groups 0-14	transmit unfiltered	•
	Group telegrams Groups 14-31	transmit unfiltered	•
	physically addressed telegrams	filter (depending on target & coupler address	) 🔻
	Repetitions in case of transmission errors		
	with group telegrams on higher-order line	🔘 no 🔘 yes	
	with broadcast telegrams on higher-order line	🔘 no 🖲 yes	
	with physically addressed telegrams on higher-order line	🔘 no 🔘 yes	
	with group telegrams on subordinate line	🔘 no 💿 yes	
	with broadcast telegrams on subordinate line	🔘 no 💿 yes	
	with physically addressed telegrams	🔘 no 🔘 yes	

Ställ er i denna vy och dra över 8 kanals knappen till nytt område



ETS5 <sup>™</sup> - Ny Utbildningspaket 1	the Designed Street				
ETS Redigera Arbetsplats Drift	ttagning Diagnostik Extra Fönster				^ <b>?</b>
💊 Stäng projekt 🖌 Ångra 🛝	Gör om 🚔 Rapporter 📰 Arbetsplats	<ul> <li>Kataloger Diagnostik</li> </ul>			
Utbildningspaket 1 Utbildni	ingspaket 4 ×				Egenskaper >
Topologi 🔻				∧ □ ×	
+ Lägg till Apparater	Programmera ▼ ① Info ▼ ⑦ Återställ	Avprogrammera *	Sök	Q	Inställningar Kommentarer Information
	Adress Rum Beskrivning	Applikationsprogram	Adr Pro Par Gro Kfg Tillverkare	Barti	Namn
A Dynamiska mappar		ACTinBOX OUATRO 2.0	Zennio	ZN414	2-8 fold multifunction push-button
Āndrade apparater	1.1.2	S801xxxxx V1.0	– – – – Berker	801xxx	Individuell adress
	1.1.3	Dim 2f 230V/1.1	ABB	2CDG	1.1 . 2 🌲 Parkera
A III Nutt område	1.1.4	Binary Input Display Heat 4f/1.3	ABB	GH Q6	Beskrivning
A H 11 Ny linie	1.1.0	Coupler/repeater 901011	– – – – Albrecht Jung	2142R	
110 Area/line coupler	1 Nytt område				
▶ ■ 1122-8 fold multifunction p					Produkt 2-8 fold multifunction
113 UD/S2 300 2 Universal D					Program S801xxxxx V1.0
114 US/U4 2 Universal Interf					Senast ändrad 2016-02-23 11:09
					Senast programmerad -
					Senendininer
					Status
					Okānd 👻
					₽ Sök och Ersätt
					Arbetsytor
	•			•	Ø Att-göra-lista
	Apparater Parameter				Pågående operationer
Katalog 🔻					🖍 Ångra-historik
uu (glimten.dlinkddns.com:3671)		1.1 Ny linje	1.1.2 2-8 fold multifunction push-button		Senast använda arbetsyta

Programmera linjekopplare och knappen som fått ny adress