2021-12-28 rev.1 // JM



# Snabbguide Installation larmtablå USM-System



### THE USM UNIVERSAL ANNUNCIATOR BECOMES EVEN MORE POWERFUL – THE NEW VERSION 4.0!

#### Kortform 3 viktiga punkter i nya generationen >4.0:

- Http**s**://192.168.1.99
- Lösenord för admin står på usm:ens etikett.
- Aktivera IEC 61850 under Security

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	CAN-bus kommunikation mellan master och slav 2
1.1	Kablage och terminering
1.2	Inställningar Master och Slav 2
1.3	Exempel system USM-master och 1 slav 2
2	Mjukvara3
2.1	Anslutning USM-System vid leverans3
2.2	Aktivera IEC 61850 "Brandväggsparametrar"5
1.4	Uppdatera Firmware
2.3	Eventloggning
2.4	Bygg ut systemet (Lägg till enheter "slavar")8
3.0	Skapa CID-filer 618509
3.1	Nameeditor
3.2	Databrowser
3.3	Ändra Ip adress11
3.4	Exportera CID11
4.0	Felkoder

# FÖRORD

Denna snabbguide innehåller den viktigaste och övergripande informationen som behövs för en lyckad installation >4.0. För kompletta manualer hänvisas till de engelska manualerna för USM och BSM som finns på <u>https://www.tillquist.com/kraftautomation/larmpaneler/larmpaneler-usm</u>

Nytt från generation 4.0 är att alla enheter levereras med IT-säkerhet. Innebär i korthet att du jobbar med olika behörighetsnivåer med olika lösenord och att du måste aktivt aktivera delar av kommunikationen. Exempelvis måste IEC 61850 aktiveras vid leverans! Läs mer under punkt anslutning 2 och fram.

### 1. CAN-bus kommunikation mellan master och slav

### 1.1 Kablage och terminering

Kontakterna X7 och X8 används till CAN-bus kommunikation mellan enheterna. Använd vanlig nätverkskabel, UTP. Det spelar ingen roll vilken av kontakterna som används av X7 eller X8 på BSM. USM X8 i anslutning mot överordnat och X7 mot slav BSM.

Viktigt är dock att de tomma kontakterna termineras med de medföljande termineringarna. Gäller BSM-enheter,. Termineringen är kontakten med det svarta plasthöljet som sitter i ena uttaget på BSM vid leverans.



## 1.2 Inställningar Master och Slav

DIP- switch	Funktion	Slav 1	Slav 2	Slav 3
S1/1	Slav	ON	ON	ON
S1/2	Antalet slavar	ON	OFF	ON
S1/3	Antalet slavar	OFF	ON	ON
S1/4	Inställningar mjukvara eller DIP	OFF	OFF	OFF

Inställningar SLAV-enheter:

### 1.3 Exempel system USM-master och 1 slav

Inställningar för DIP-switch S1.

SLAV		
S1/1	<mark>ON</mark>	
S1/2	ON	
S1/3	OFF	
S1/4	OFF	



### 2 Mjukvara

**USM** har en inbyggd webbserver med mjukvaran på. För att logga in så används nätverksporten X8. Default IP-adress: Https://**192.168.1.99** (går att ändra sen).

### 2.1 Anslutning USM-System vid leverans

Läs av etiketten på den levererade enheten (sitter på undersidan) Tips Fota! Det finns 2 etiketter

- A) Blå: Tillverkningsuppgifter (Produktinfo)
- B) Röd: Inloggningsuppgifter vid första anslutning: <u>Http**S**</u>://192.168.1.99



Logga in första gången med lösenordet som står i ovan röda ruta på levererad enhet.

I detta exempel: wd312ba87

<b>C</b> ES	
EES Annunciator USM/WAP Login	
User	
admin	
Password	
wd312ba87	Ŕ
Login	

C 🔺 Ej säker   https://192.168.1	.99				
	CES Ø Language	Confirmation Event log	iti Parameter 🖷	Monitor	K
	♠ / Parameter / Devices / Master Reporting channels Reporting	Please change the preset pa For parameterization of the must be set. Change now?	ssword for 'admin'. annunclator a password for a	in user in group 'engineers'	
	🛛 Help 🔳 Print labels			Ok Cancel	
	Devicename:			Version of configuration:	
	C I Signal Name	OI NC DT RD	DF	CR1 CR2 CR3 HT	signal source A
	1 X18.1	5 0.100	5 / 1000	Horn is not locked 🗸	Physical input 💙
	2 X18.2	5 0.100	2 5 /1000	🛛 📄 Horn is not locked 🗸	Physical input 🕶 🛛
	3 X18.3	5 0.100	✓□ 5 /1000	Horn is not locked 🛩	Physical input 🛩 🖂
	4 X18.4	5 0.100	5 / 1000	Horn is not locked 🛩	Physical input 🛩 🛛
	5 X18.5	5 0.100	× 5 /1000	Horn is not locked 🛩	Physical input 🕶 🖂
	6 X18.6	5 0.100	5 / 1000	Horn is not locked 🗸	Physical input 🕶 🔤
	7 X18.7	5 0.100	✓□ 5 /1000	Horn is not locked 🛩	Physical input 💙 🛛 🗸
	8 X18.8	5 0.100	5 /1000	Horn is not locked 🗸	Physical input 🛩 🜌
	9 X16.1	5 0.100	VI 5 /1000	Horn is not locked 🛩	Physical input 🕶 🔍
	10 X16.2	5 0.100	5 /1000	Horn is not locked 🗸	Physical input 🗸 🗾
	11 X16.3	5 0.100	5 / 1000	Horn is not locked 🗸	Physical input 🕶 🖂
	12 X16.4	5 0.100	5 / 1000	🖬 🗆 🕞 Horn is not locked 🕶	Physical input 🕶 🗾
	13 X16.5	5 0.100	5 / 1000	Horn is not locked 🗸	Physical input 💙 🖂
	14 X16.6	5 0.100	5 / 1000	Horn is not locked V	Physical input 🗸 🔽

Ändra lösenordet nu på admin och engineer till önskad.

	management (DCCCCC)		onos
<b>Ο</b> νεφ			/
Users			
Name (Legin)	Pull name	Password	Cybup Disubled Delete
admin	admin	preset.	Contra a B
uter	user	not set	Charge viers ¥ 🔿 🔳
engneer	enpreer	not set	Charge express *
Alert			
Passwort ha	s been changedl		
			Ok

# 2.2 Aktivera IEC 61850 "Brandväggsparametrar"

Behörighetsnivå: Admin spara på " Accept Configuration" Vid leverans:	Ħ	
C 😳 🔿 🛦 (g.axer) Heyper/192.188.199	H B O	G
Parameter / Devices / System     Lochnin pdmiry-		
0 mp		
Firewall		
NTTPS: PortA3 g3 NTTP: Port80 STPTSSH-Port22 g3 Ping g3 NTP: Port 123 IEC61550 Port192		
Import Certificate		
Import Select Fiel		

#### Exempel efter ändring:

_	Cess @ Longuage II Information 192.16	8.1.99 säger ration saved on device	
	🖈 / Parameter / Devices / System 🌲 admin (a	CK	Configuration
	Time Anthona Goor management Device et ans Service	I Security Linnwise Licences	
	O Help		
	Firewall		
	HTTPS: Port 443	HTTP: Port 80	
	SFTP/SSH: Port 22	Ping 📴	
	TECOTOR FOR THE E	- 30 C	
	Import Certificate		
	Import Select file		
	Update		

# 1.4 Uppdatera Firmware

Uppdatera firmware möjlig från 4.0.1 och upp. Äldre generation. Kontakta Tillquist!

Behörighetsnivå: Admin

Hämta firmware https://www.tillquist.com/kraftautomation/larmpaneler/larmpaneler-usm

C 🔺 Ej säker   https://192.168.1.99				
CEES & Language	Information	Event log 🚻 Parameter 💂 Monitor	P\$ 💼 🙂	C+
↑ Parameter / Devices / Systema Time = Network = Liser mat	tem Ladmin (admin) -	senal Security Erroware Treeses		
• Help				
Firmware	e update			
Import	Select file Update	ees-usm-package_4-0-5.fwu		
Rollback				
Rollback target version:	target version not detected	Execute Rollback		

### Confirmation

Should the selected software package be installed. This process will take some time and cannot be interrupted. The device must not be disconnected from the power supply. After the installation is complete, the device will restart.





#### Efter omstart, gå in under device information och se att enheten är uppdaterad!

### 2.3 Eventloggning

USM:en från 4.0 har nu möjlighet att logga händelser. USM har minne för 100 000 händelser med rullande överskrivning. Dvs. när minne fullt börjar den med att skriva över händelse 1 och fram.

Behörighetsnivå: Engineer

Aktiverat vid leverans (grundinställningar):

Event Log licence: available

# Configure logging

Decide which categories of events shall be logged in the event log of the device.	
Alarm events Alarm comming, going, acknowledged, reset, Horn acknowledged	
Annunciator state events Watchdog relay state, IEC link state, Configuration Events	0
Protocol events IEC 60870-104 client states, IEC 61850 Errors	
Analog errors Input range status errors, 420 mA wire break	0
<b>System events</b> Power up, down, Time synchronisation, Ethernet state, Event log state	
Security events Logins, password changes, file system integrity, firmware updates, firewall configuration	

USM time: 2000-01-26 06:02:11 (Universal)

EES Elektra Elektronik GmbH & Co Störcontroller KG / v4.0.5

#### Exempel på val av aktivering:

https://192.168.1.99 × +	
← → C ▲ Ej säker   https://192.168.1.99	ää.
Certification Language Information Livent Logging	9 siger P 😢 🗇 C+
inactive: O	active: #
Contigure logging Decide which categories of events shall be logged in the event lo Alarm events	og of the device.
Alam comming, gang, aktinoxidegind, reser, hern aktinoxidegid Annunciator state events Vaschödg nisy state, EC link tase, Configuration Ibents	2
Protocol events IEC 60170-104 client states, IEC 61850 Errors	5
Analog errors toput range tastus errors, 4-30 mA were break	٥
System events Power up, down, Time synchronososon, Ethernet state, Event log state	5
Security events Logins, passivord charges, file system integrity, firmware updates, frewall o	configuration
USM time: 2000-01-26 05:39:31 (Universal)	EES Elektra Elektronik GmbH & Co Storcontroller KG / v4.0.5

# 2.4 Bygg ut systemet (Lägg till enheter "slavar")

#### Behörighetsnivå: Engineer

Gå in under Device admin och lägg till önskad slav (Viktigt att välja rätt enhet med rätt bestyckning)

(	Canguage     Information	n 192.168.1.99 säger Configuration saved on device	R II	<u>0</u> ©	
-	Device administration Import Export Para	imeter Report			
	• Help Device adminis	tration		- 1	
	Master device	Slave device: 2	Slave device: 3		
	40 Inputs 🗸	24 Inputs V			

Gå in under Device info: Nu kan de se att din slavenhet är ansluten:

7 Information	enginee	r (engineer) -			
Device information		ion			
vevice informatio	Documentat				
MAC ADDRESS	: 30:e2:83:d5:b5	:fc			
######## so	ftware informati	on #######			
USM Serienn	ummer: 2107770				
USM Web-Anw	endung Version:	v4.0.3			
USM Facket	Version: V4.0.5				
USM FastCol	Version: 4.0.1				
TECG12EQ 14	Version: 4.0.2	2 00 CE			
Goundwodul 1	ETM Vension: 147	2.00.05			
Erweiterung	smodul 1 STM Ver	sion: 14729000.0	07.006		
######## in	stalled licences	########			
License IEC	60870-5-101/104:	valid			
License IEC	61850:	valid			
License Mod	bus:	valid			
License Eve	nt Recorder:	valid			
######### co	nnected devices	*****			
Device0: US	40 inputs ,	RGB LEDs			
Device1: BS	M 24 inputs ,	red/green LEDs			
Device2:	uninstalled		-		
Device3:	uninstalled				
######## in	terfaces #######	#			
optional in	terface not inst	alled or not con	figurable		
######## po	wer supplies ###	##### Douise2	David so 2		
Device0	Devicel	Device2	Device3		
single	single				
31161C	12 00	_			
00.00	v2.00				

# 3.0 Skapa CID-filer 61850

Behörighetsnivå: Engineer

Steg 1) Välj vilken Edition av IEC 61850 du vill skapa.

Bocka i vilka delar du vill ha med i protokollet, viktigt att även ta med slavarna!

Se nedan exempel med standard "direct normal security":

	E=== 🔇 Language	Information	🗏 Event log 🚻 Parameter 💂	Monitor	R	Î	0 G•	
	(Parameter / Protocol / IEC	61850 engineer	(angineer) -					
	A / Parameter / Protocor/ IEC	angineer (	(engineer).					
	Funert/Import Database							
	Export/import Databrowser	Nameeditor Create C						188
	🛛 Help 🛛 😫 Download	to device 🛛 🗯 generate i	CID-file					
	Edition	Edition 2.0 (2007 revisi	on A) V Control Model	direct normal se	curity 🗸			
		Edition 1.0						
		Edition 2.0 (2007 revision Edition 2.1 (2007 revision	on B)					
	Device number:	0	1	2	3			
	Input count	40	24	0	0			
	Input	0	U 2					
	Input delayed	✓ …	<b>2</b>	0				
	Alarm unacknowledged	<b>.</b>	<b>Z</b>	□				
	Alarm	<b>Z</b>	✓	0				
	Input double report	✓	✓	U				
	Relay read							
	Relay command	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
	Output double command							
			Ella una anno ante d					
			File was generated.		1. 1			
	generate CI	D-file	Please store the file wit	h "download t	o device".			
knus 🖸 💭		//						
:k nu > 🏼 📿	0							
:k nu > 🏼 📿	0						ОК	
:k nu > 🏼 🖸	0						OK	
:k nu > 🏼 🖸	0						ОК	
ck nu > 📿	0						OK	
ck nu > 🖸	0						OK	
ck nu > 3			-rån 107 168 1 00-				OK	
ck nu > 🖸	ad to device	 	rån 192.168.1.99:				ОК	
ck nu > 🖸	bad to device		rån 192.168.1.99: Configuration saved on device				ОК	
ck nu > 🤇	bad to device		rån 192.168.1.99: Configuration saved on device		OK		ОК	

OBS!!!! Viktigt att du inte gör om Steg 3.0 mellan kommande steg 3.1-3.4!

### 3.1 Nameeditor

Nameeditor: Ställ näverksnamn och IED, tryck 12.168.199 siger S Configuration saved on device ( Export/Import Databrowser Nameeditor Create CID-file Object parameters Help M Download to device

# IEC61850 Nameeditor

DataStructure	DataObjects	Datasets
<ul> <li>SubNetwork</li> <li>name=SubNetwork1</li> <li>ConnectedAP</li> <li>IED</li> <li>name=EESUSM</li> <li>AccessPoint</li> <li>name=P1</li> <li>LDevice</li> </ul>	D0_in       ^         D0_inDly       ^         D0_Alarm       ^         D1_inDly       ^         D1_inDly       ^         D1_Alarm       ^         D0_FnCOu       ^         D1_FnCOu       ^         D1_Fncin       ^         D0_Bitin       ^         D0_Bitin       ^         D0_Iobl       ^         D1_Dbl       ^         C0_CIRep       ^	Dataset1 Dataset2 Dataset5

3.2 Databrowser

Databrowser: Nu ska du ha ett dataset för varje enhet.

USM "Dataset 1", BSM slav 1"Dataset 2" BSM slav2 "Dataset 3" etc. Dataset 5 innehåller felkoderna.

Under rapporter hittar du buffrade värden, standard vid leverans är att den ej jobbar med buffrade värden!

Help     Help     Download to device		
EC61850 Datab	prowser	
DataObjects	Datasets +	Reports +
C. C. Physical_Health D. Input D. Input delayed D. D. Alarm_unacknowledged D. D. Alarm_unacknowledged D. D. Input D. In	Dataset1	<pre>Report1  Report1  Dataset1  Duffmen=100  Duffmed=false  confRev=2  datSet=Dataset1  intrpd=1000  name=Report1  G Trigger  G Options  ReportsEnabled</pre>
<ul> <li>D1_Function input</li> <li>D0_Buttons</li> <li>D0_Input_double_report</li> <li>D0_Input_double_report</li> <li>C0_Collective report</li> <li>C0_Horn</li> <li>C0_Horn</li> </ul>		Report2 Dataset2 buffrme=100 buffered=false confRev=2 datset=Dataset2 intgPd=1000 DamesPeord2

För att ändra t klicka på "buff	ill buffrade värden: ered=false" ändra manuellt ti	ll "true" tryck	Store
Help	Bownload to device	O Store	😫 Cancel
Change:	buffered 🗘	true	\$
Efter ändrat på	å resp rapport och gjort om ov	van moment.	Tryck 📔 Download to device

# 3.3 Ändra Ip adress

Ändra Ip address>Parameter>System>Network Exempel ändrar till 192.168.1.95, tryck

https://192.168.1.99 × +					
← → ♂ ▲ Ej säker   https://192.168.1.99			88 S	£j≡	•
(	CES Q Language 🔳 Infe	rmation 🖩 Eviction Hi Darameter 🛡 Monitor 🛛 🕅 📋 😋 🕞			
	Time Network Device emits Ser	ontirmation			
	O Help	he ip address was changed. Javigate to the new IP address 192.168.1.95 now?			
	Network ETH				
	IP-Address	192.168.1.95			
	Subnetmask				
	IP-Gateway				
	MTU size	@ default 0 manual 1500			
	IEC61850 interface:				

# 3.4 Exportera CID

Exportera CID Parameter>Protocol	/IEC 61850 " Export						
← → C ▲ Ej säker   ₩tps://192.168.1.95				7 &G	ō ≦≞	œ :	1 8
	🕞 😂 Language 📓 Information 🖫 Event log 👭 Parameter 💻 Monitor	R 📋	C N	lerladdningar	<u>د</u>	×	>
			4	erver (1).cid			
	★ / Parameter / Protocol / IEC 61850 L engineer (engineer) -		V	isa mer			
	Export/Import Distubrower Nameeditar Create CID file Object parameters			- 10			
	<b>0</b> Help						
	Export USM61850.CID						
	Export						

### 4.0 Felkoder

#### 3.10.2 Error codes

The hexadecimal error codes which are listed in the following table resemble the flashing sequence of the OK-LED of the USM. If the error code is transmitted through the protocol interface, it might – dependent from the superior system – be interpreted as decimal number.

Example:

Error 68	- Connection to NTP Server disturbed
Flashing sequence of OK-LED	<ul> <li>long, long, long, long, long, long short, short, short, short, short, short, short, short, pause</li> </ul>
Interpretation on the protocol-interface	
hexadecimal	- 0x68
binary	- 0110.1000
decimal	- 104

In the following table the error codes of the USM are enlisted.

Error code		Error	Bomark
hex	decimal	Ellor	nemaik
11	17	Internal error	If the error still is at issue after restart of the device, the device
12	18	Internal error	needs to be returned to EES for inspection.
13	19	Overflow alarm buffer	After a surge of alarms, interstages of alarms can be lost. The final stages of the alarms are valid.
14	20	Relay cards	If the error still is at issue after restart of the device, the device needs to be returned to EES for inspection.
15	21	Communication within cascaded annunciator system disturbed	This error can occur in cascaded systems. It will be issued when the connection between the USM and at least one of the slaves (BSM) is disrupted. Please verify the configuration of the slave addresses and the connection cables.
17	23	Operating voltage 1	This error can accur is appunciators with dual power cumply
18	24	Operating voltage 2	This error can occur in annunciators with dual power supply.
19	25	Configuration inconsistent	The downloaded configuration does not match the hardware of the device (e.g. USM08 and USM16).
31	49	License error	The IEC 61850 license does not match the device. Has the right license file been downloaded to the device? Please contact customer service.
32	50	CID-file missing	Please download CID-file to the device.
33	51	Parameter file missing	Download manufacturer file. Please contact customer service.
34	52	Imported configuration is faulty	Download correct file to the device or restore default setting by means of the web-server.
35	53	Faulty CID-file	The downloaded CID-file is incorrect. Please download the correct CID-file to the device.
63	99	IEC 104 Client connection	The connection to a IEC 104 Server is disturbed or no valid status can be received for defined information objects. If this error is still at issue after restart of the device, please check parameterisation of the IEC 104 Client links.
68	104	NTP-connection	Connection to NTP-Server disturbed.

Table 3.1: Error codes of the USM

Kontaktuppgifter support Tillquist:

Johan Andersson Tel: 08-594 63 228 johan.andersson@tillquist.com

Johannes Moberg Tel: 08-594 63 227 johannes.moberg@tillquist.com

#### Tillquist Group AB

Box 1120	Besöksadress/Visiting address	Gods/Delivery	Tel/Fax	E-mail/Internet	Reg.nr/VAT No. SE556125194201
SE-164 22 Kista Sweden	Finlandsgatan 16 Stockholm/Kista	Finlandsgatan 16 SE-164 74 Kista Sweden	Tel. +46 8 594 63 200	info@tillquist.com www.tillquist.com	Bankgiro 590-9692