



## **Notat** ELT2000-592b

Tele

Dato: 28. juni 2002

Sagsnr.:

Dok.nr.: 132839

Reference: SVA/KS

### **Installationskrav for overføring af driftsdata fra decentrale produktionsenheder**

#### **1. Tekniske installationskrav**

##### **1.1 Procesdata via alarmterminal**

###### **Installation**

Netselskabet skal levere 230V AC til strømforsyning af alarmterminalen, min. 1 amp. Eltra leverer stik til alarmterminalen.

Pladskravene er: 60×60 cm lodret flade. Der skal være fri adgang til forpladen.

Omgivelsestemperatur: Max. 25 grader celsius.

Eltra leverer kabel for tilslutning af procesdata. Belægning følger dette dokument's afsnit 2.1 eller 2.2, afhængigt af informationsomfanget.

Alarmnet-tilslutningen skal anbringes i umiddelbar nærhed af alarmterminalen. Eltra leverer hertil propsnøre (telefonledning) af 1 m længde.

Telefonlinien skal reserveres til alarmterminalen, dvs. der kan ikke anvendes modems eller parallelapparater på linien.

###### **Krav til målesignalerne**

Målinger skal leveres som 0-20 eller 4-20 mA-signal i klasse 2.0 eller bedre.

Eventuelle indikeringer skal leveres som potentialfri kontaktslutninger.

##### **1.2 Procesdata via ELCOM**

###### **Protokol**

Kommunikationen skal følge protokollen ELCOM-90 med de specifikationer, som gælder i Eltra-området. Eltra kan i særlige tilfælde godkende andre "dialekter" af ELCOM-90, hvis det i forvejen er aftale med Eltra.

Inden idriftsættelse af en ELCOM-90 forbindelse skal der udføres en fejlfri accepttest i henhold til Eltra's specifikationer.

**Telekommunikation/netværk**

ELCOM-forbindelsen udgøres af en telekommunikationslinie samt en router hos hver part. Hver part indkøber, driver og vedligeholder eget routermateriel. Eltra leverer telekommunikationslinien.

Der skal anvendes TCP/IP til datatransporten.

Kommunikationshastigheden er minimum 64 kbit/s. Linien afsluttes efter nærmere aftale hos netselskabet i en V.35 eller G.703 port (struktureret).

Grænsefladen mellem Eltra og netselskabet er WAN-porten på netselskabets router. Det skal være enkelt at frakoble netselskabets router og tilslutte måleudstyr for diagnose, såfremt forbindelsen er fejlramt.

**Datasikkerhed**

Eventuelle forbindelser mellem fjernkontrolanlæg og computersystemer til ikke-driftsmæssige formål skal være sikret via en firewall eller filter på MAC-adresseniveau, således at der ikke er mulighed for "uautoriseret" indtrængen. Eltra definerer desuden routerfiltre, således at linien kun kan anvendes til IP-trafik via foruddefinerede porte.

**Nøjagtighed og opdatering**

Målinger skal leveres i klasse 2.0 eller bedre, med cyklisk eller spontan dataoverførsel. Sendes målingerne cyklisk, må cyklustiden ikke overstige 30 sek. Sendes målingerne spontant, er max. den tilladte hysteres 2%.

**2. Forrådningskemaer**

Dokumentation over kabeltyper leveret af Eltra.

**2.1 Stik/kabeltype 1**

Kablet består af hartingstik for alarmterminal, samt "løse ender" for montering i klemrække/LSA. Kabeltypen er 5×2×0,4 blød litze kore, kabellængde 3 m. Ligeledes leverer Eltra løst 230V AC netstik til montering på alarmterminal.

Kabeltype 1 benyttes for hjemtagning af maksimalt 2 analoge måleværdier.

Klemrække/LSA monteres således:

### Kabeltype 1.1

Stik 1	Ben forb.	Farve	Kore	Anvendelse
	1	Sort	0,75 Netl.	Fase 220 VAC
	2	Blå	0,75 Netl.	Nul 220 VAC
	3	Grøn/Gul	0,75 Netl.	Jord
Stik 2	Z32	Sort	1a	TLF linie efter filter. (EFAS udst)
	Z30	Blå	1b	TLF linie efter filter. (EFAS udst)
	D32	Sort	2a	TLF-Tilslutn. (Alarmnet)
	D30	Orange	2b	TLF-Tilslutn. (Alarmnet)
	D20	Sort	3a	+ 0-20mA MW Indgang I
	D18	Grøn	3b	- 0-20mA MW Indgang I
	Z16	Sort	4a	+ 0-20mA Disp. Indgang J
	Z14	Brun	4b	- 0-20mA Disp. Indgang J

### Kabeltype 1.2

Stik 1	Ben forb.	Farve	Kore	Anvendelse
	1	Sort	0,75 Netl.	Fase 220 VAC
	2	Blå	0,75 Netl.	Nul 220 VAC
	3	Grøn/Gul	0,75 Netl.	Jord
Stik 2	Z32	Hvid	1a	TLF linie efter filter. (EFAS udst)
	Z30	Brun	1b	TLF linie efter filter. (EFAS udst)
	D32	Grøn	2a	TLF-Tilslutn. (Alarmnet)
	D30	Gul	2b	TLF-Tilslutn. (Alarmnet)
	D20	Grå	3a	+ 0-20mA MW Indgang I
	D18	Lyserød	3b	- 0-20mA MW Indgang I
	Z16	Blå	4a	+ 0-20mA Disp. Indgang J
	Z14	Rød	4b	- 0-20mA Disp. Indgang J

## 2.2 Stik/kabeltype 2

Kablet består af hartingstik for alarmterminal, samt "løse ender" for montering i klemrække/LSA. Kabeltypen er 24×2×0,4 parsnoet kabel, kabellængde 3 m. Ligeledes leverer Eltra løst 230V AC netstik til montering på alarmterminal.

Kabeltype 2 benyttes for hjemtagning af op til 6 analoge indgange, op til 4 analoge udgange, op til 10 digitale indgange, samt op til 4 digitale udgange eller kombinationer heraf.

Klemrække/LSA monteres således:

Stik 1	STIK	FARVER	KORE	ANVENDELSE
	1	Sort	0,75 Netl.	Fase 220 VAC
	2	Blå	0,75 Netl.	Nul 220 VAC
	3	Grøn/Gul	0,75 Netl.	Jord
Stik 2	Z32	Sort	1a	TLF linie efter filter. (EFAS udst)
	Z30	Blå	1b	TLF linie efter filter. (EFAS udst)
	D32	Sort	2a	TLF-Tilslutning (Alarmnet)
	D30	Orange	2b	TLF-Tilslutning (Alarmnet)
	Z28	Sort	3a	Indgang A Digital indgang.
	B26	Grøn	3b	Indgang A Digital indgang.
	B28	Sort	4a	Indgang B Digital indgang.
	B26	Brun	4b	Indgang B Digital indgang.
	D28	Sort	5a	Indgang C Digital indgang.
	D26	Grå	5b	Indgang C Digital indgang.
	Z24	Blå	6a	Indgang D Digital indgang.
	Z22	Hvid	6b	Indgang D Digital indgang.
	B24	Blå	7a	Indgang E (Ref sp.+24 VDC)
	B22	Orange	7b	Indgang E (Ref sp.-24 VDC)
	D24	Blå	8a	Indgang F Digital indgang.
	D22	Grøn	8b	Indgang F Digital indgang.
	Z20	Blå	9a	Indgang G Digital indgang.
	Z18	Brun	9b	Indgang G Digital indgang.
	B20	Blå	10a	Indgang H Digital indgang.
	B18	Grå	10b	Indgang H Digital indgang.
	D20	Orange	11a	Indgang I + 0-20mA analog indgang.
	D18	Hvid	11b	Indgang I - 0-20mA analog indgang.
	Z16	Orange	12a	Indgang J + 0-20mA analog indgang.
	Z14	Grøn	12b	Indgang J - 0-20mA analog indgang.
B16	Orange	13a	Indgang K + 0-20mA analog indgang.	
B14	Brun	13b	Indgang K - 0-20mA analog indgang.	
D16	Orange	14a	Indgang L + 0-20mA analog indgang.	
D14	Grå	14b	Indgang L - 0-20mA analog indgang.	

	STIK	FARVER	KORE	ANVENDELSE
<b>Stik 2</b>	Z12	Grøn	15a	Indgang M+ 0-20mA analog indgang.
	Z10	Hvid	15b	Indgang M- 0-20mA analog indgang.
	B32	Grøn	16a	Indgang N+ 0-20mA analog indgang.
	B30	Brun	16b	Indgang N- 0-20mA analog indgang.
	B12	Grøn	17a	Udgang Q digital udgang.
	B10	Grå	17b	Udgang Q digital udgang.
	D12	Brun	18a	Udgang R digital udgang.
	D10	Hvid	18b	Udgang R digital udgang.
	Z8	Brun	19a	Udgang S digital udgang.
	Z6	Grå	19b	Udgang S digital udgang.
	B8	Grå	20a	Udgang T digital udgang.
	B6	Hvid	20b	Udgang T digital udgang.
	D8	Sort	21a	Udgang U + ud 0-20mA analog udgang.
	D6	Hvid	21b	Udgang U - ud 0-20mA analog udgang.
	Z4	Sort	22a	Udgang V + ud 0-20mA analog udgang.
	Z2	Rød	22b	Udgang V - ud 0-20mA analog udgang.
	B4	Sort	23a	Udgang W + ud 0-20mA analog udgang.
	B2	Gul	23b	Udgang W - ud 0-20mA analog udgang.
	D4	Sort	24a	Udgang X + ud 0-20mA analog udgang.
	D2	Violet	24b	Udgang X - ud 0-20mA analog udgang.