

## 5 V-regulator DSSR 115/110 / DSQC 116

### Allmänt

DSSR 115/DSQC 116 är 5 V-regulatorer som ersätter DSSR 110. Data för DSSR 110 inom parentes. Regulatorenhetens huvudfunktion är att omvandla den oreglerade 24 V-spänningen till 5 V stabiliserad. Maximal tillåten strömbelastning är 20 A. Ett utgångskortslutningskydd finns monterat för att begränsa den maximala utgångsströmmen till 23 A om en kortslutning skulle inträffa. Regulatorn innehåller också kretsar för ÖVERVAKNING och EXTERNT LARM. Se blockschema.

### Tekniska data

Ingångsspänning	19 - 32 V ls
Säkringar:	
F101	6,3 A för bussmatning
F102	10 A för regulatorn (8 A)
Utgångsspänning:	
Bussåterföring	+24 V nom 5 A
Regulator	+5 V, + 3 %, 20 A ls (15 A)
Strömbegränsning	ca 22 A (ca 17 A)
Utjämningsförlopp	Max 7,6 V
Effektförbrukning	150 W (110 W)
Uteffekt	110 W (75 W)

**OBSERVERA!** När enhet DSSR 110 byts mot DSSR 115 skall skärmade kablar installeras för 24 V ls-matningen. Ledarna skall anslutas mellan H24.X3.A1 - D14.103.X2.B3 respektive H24.X3.A2 - D14.103.X2.B13. Skärmen skall anslutas till H24.X3.B2.

### Funktion

#### 5 V stabiliserad matning

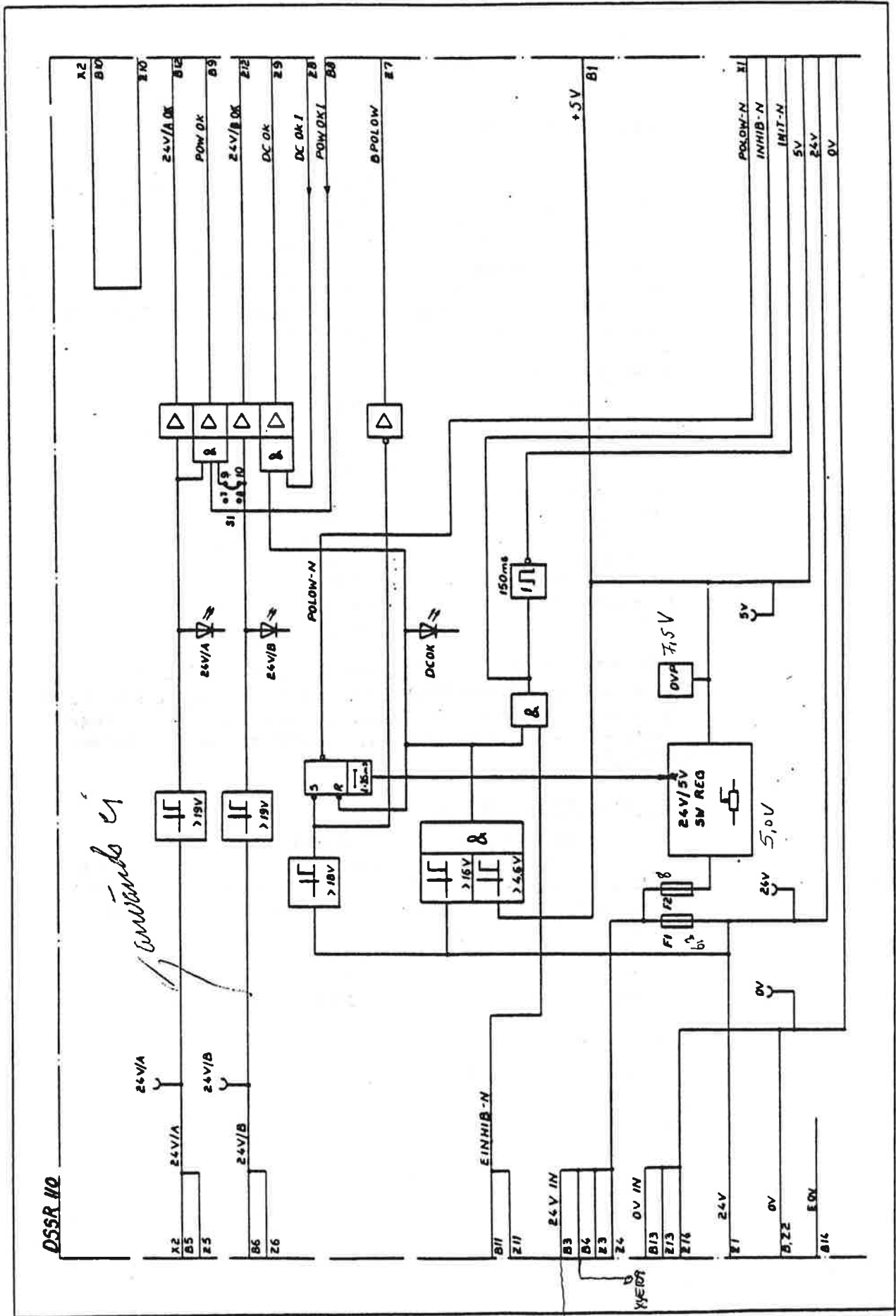
24 V omvandlas till 5 V via en sekundäromkopplad regulator. (För DSSR 110 med en transformator mellan primär och sekundärsidan.) 0 V-sidan är ansluten till en punkt som är gemensam för både ingångs- och utgångsspänningarna. Regulatorn styrs av en mikrokrets som förutom sin regleringsfunktion, också innehåller överbelastnings- och överspänningskydd för 5 V-matningen. Omvandlaren arbetar med en switchfrekvens på ca 50 kHz. In- och utgångarna har därför utrustats med störningskydd.

#### Överlastskydd

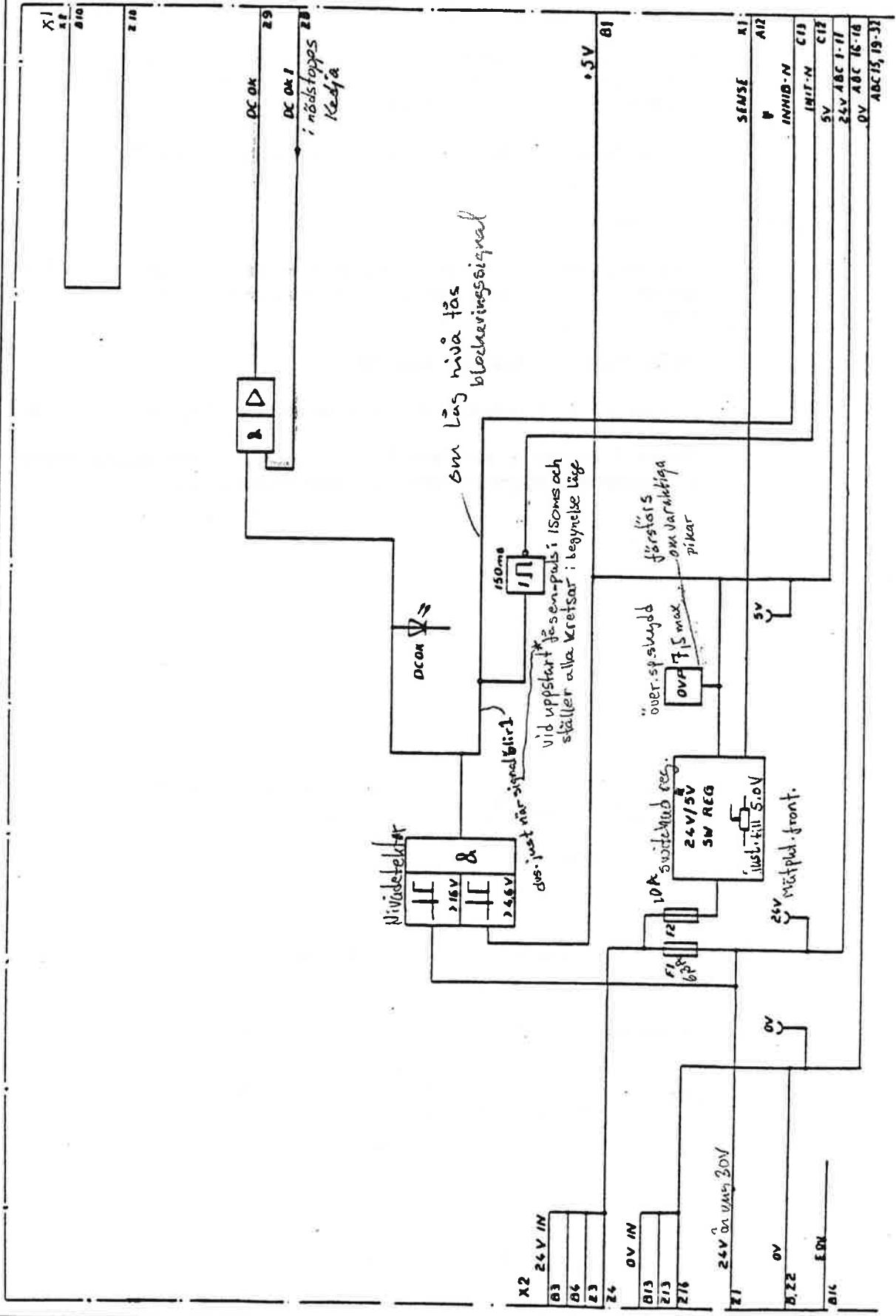
Överlastkretsen begränsar strömmen till 23 A på följande sätt: Om belastningsimpedansen faller, ökar utgångsspänningen och upprätthåller en konstant spänning till dess 23 A uppnåtts, och därefter faller spänningen och upprätthåller en konstant ström.

#### Överspänningskydd

Överspänningskretsen består av en transzorb med en klämspänning på max 7,5 V. Transzorben skyddar mot transienter och kortsluter vid bestående överspänning. Har transzorben en gång kortslutits, måste den bytas.



## BLOCKSCHEMA DSSR 115



Om Låg nivå tas blockeringsignal

Vid uppstart försen-puls i 150ms och ställer alla kretsar i begynnelse läge

förstör över-spänning om varaktiga pular

dos just när signal blir 1

inhibit = hindra, blockera

### Justering utgångsspänning

Regulatorns utgångsspänning justeras med en trimpotentiometer som finns tillgänglig från frontpanelen. Justeringsområdet är 4,7 - 5,5 V men skall vara inställd på  $5,0 + 0,25$  V.

På frontpanelen finns också testutgångar på 5 V och 0 V.

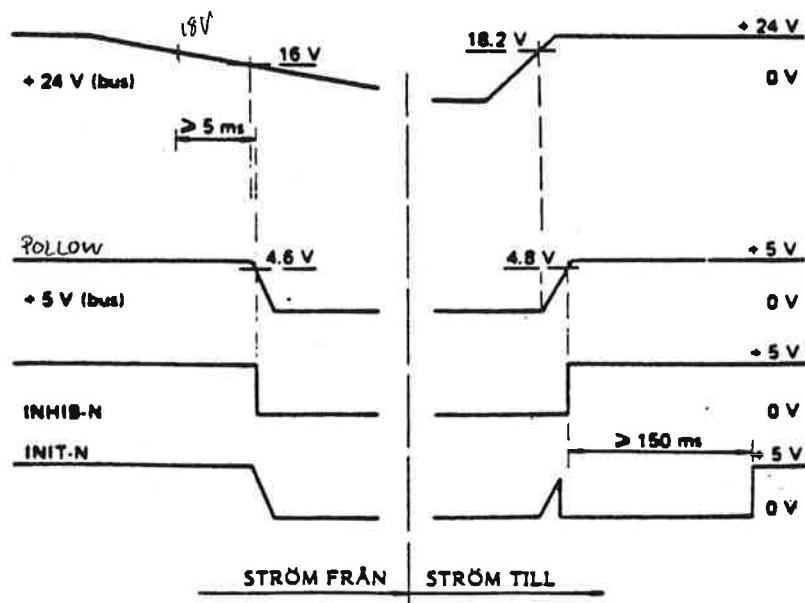
### Kontroll och felsökning

Regulatornheten består av ett antal övervakningsfunktioner som ger interna (buss) och externa varningssignaler vid spänningsbortfall.

De övervakande bussignalerna är:

DCOK, INHIB-N och INIT-N (Se även beskrivning för systembuss).

Dessa bussignaler används för styrd start- och stoppsekvens i utrustningen vid spänningsfel. (Se sekvensdiagram).



Sekvensdiagram

INHIB-N

Aktiv när  $+5V \leq 4,6 V$  eller  $+24 V < +16 V$ .

En bussignal som indikerar spänningsfel eller otillåtet spänningsbortfall på +5 V eller +24 V. Signalen förblir låg även med nollspänning. Signalen upphör automatiskt när korrekt utgångsspänning +5 V återställs.

INIT-N

Aktiv på samma gång som INHIB-N. En bussignal som alstras samtidigt som INHIB-N, men som återställs en kort tid ( $< 150 ms$ ) efter INHIB-N. Signalen används för att generera en 0 V-signal när strömmen kopplas på och vid initiering.

DCOK (X2:Z9)

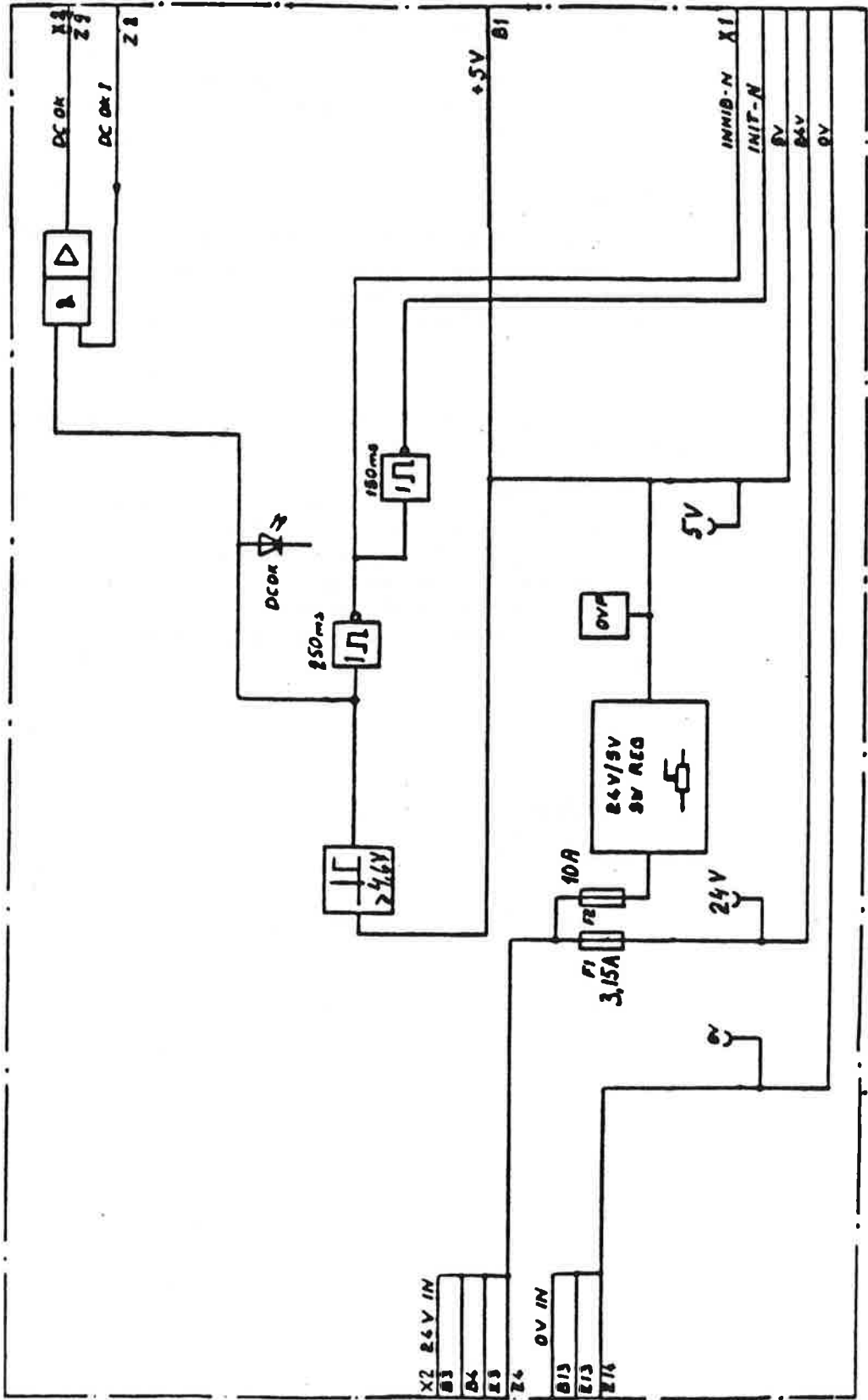
Aktiv när  $+24 V > 18 V$  och  $+5 V > 4,6 V$  och ingångssignal DCOK är aktiva på samma gång.

Signalen DCOK anges med en lysdiod på frontpanelen: DCOK är en kollektiv signal för korrekt +24 V, korrekt +5 V och DCOKI. DCOKI (X2:Z8) är en seriekopplad signal som kommer från huvuddatorn, där den kallas STALL ALARM och leds genom 15 V regulatoren och slutligen matas till terminalenheten som en serieövervakningssignal för körning av lysdioden "RACK" på terminalenheten.

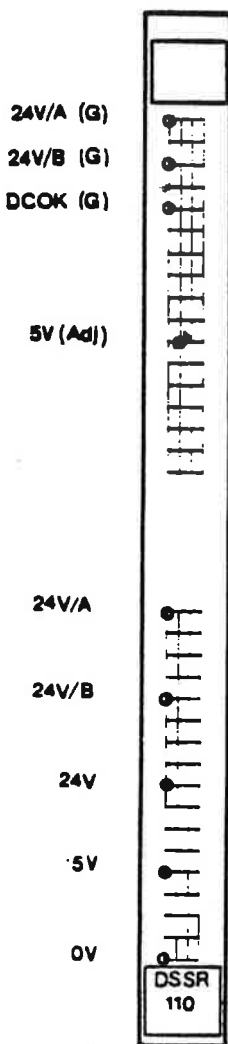
: Technical data DSQC 116

: Input voltage:		+19 - +32 V d.c.
: Fuses:	F201	10 A for regulator
:	F202	3.15 A for bus refeed
: Output voltage:	Bus feed	+24 V, max. 5 A
:	Regulator	+5 V $\pm 3\%$ , 1.5 - 20 A
: Current limit:		22 A
: Overvoltage protection (OVP):		Max. 7.6 V
: Power output:	5 V-regulator	100 W
: Power input:	5 V-regulator	150 W

### DSQC 116



5 V-regulator DSSR 115/DSSR 110/DsQC 116



24 V/A Används inte, skall inte lysa (Endast DSSR 110)

24 V/B Används inte, skall inte lysa (Endast DSSR 110)

DCOK Lyser om 24 V in är > 16 V och 5 V ut är > 4,6 V

5 V Trim potentiometer för justering av +5 V.

24 V/A Testuttag för 24 V/A. Används inte. (Endast DSSR 110)

24 V/B Testuttag för 24 V/A. Används inte. (Endast DSSR 110)

24 V Testuttag för 24 V in.

5 V Testuttag för +5 V.

0 V 0 V-uttaget.

