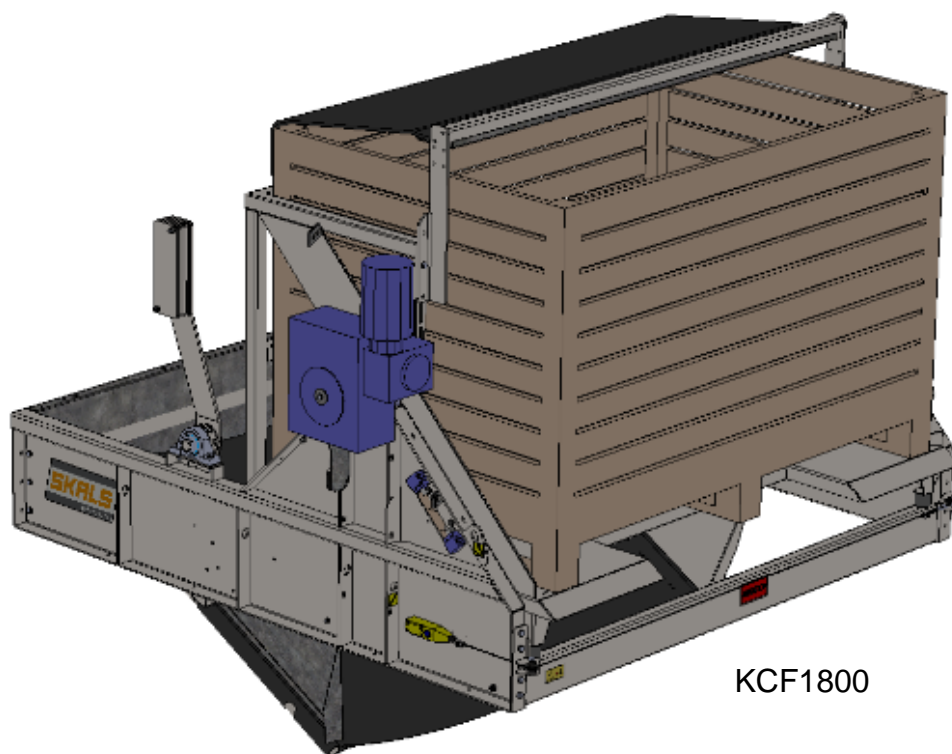


# Manual

Kassevender  
KCF



KCF1800

A/S SKALS MASKINFABRIK  
HOVEDGADEN 56  
Tlf.: +45 87 25 62 00  
Fax: +45 86 69 49 99  
E-mail: [Skals@skals.DK](mailto:Skals@skals.DK)  
<http://www.skals.DK/>

1	Indhold	
2	Introduktion.....	2
3	Sikkerhed .....	3
3.1	Piktogrammer .....	3
4	Generelt .....	4
5	Drift.....	5
5.1	Opstilling.....	5
5.2	El tilslutning .....	5
5.3	Styring .....	7
5.4	Service og vedligeholdelse.....	22
5.5	Rengøring.....	22
6	Fejlfinding.....	23
7	Reservepartsliste.....	24
8	EU Overensstemmelseserklæring.....	27

## 2 Introduktion

Læs denne brugsanvisning grundigt inden ibrugtagning.

Maskinen er beregnet til at tømme store kasser der indeholder kartofler løg eller gulerødder.

Maskinen kan arbejde indenfor et temperaturområde fra -10 til +40 C.

Typeskilt og CE mærke er placeret på siden af maskinen, tæt ved styreskabet.

## 3 Sikkerhed

Kassevenderen er som standard monteret på en anden maskine. Sikkerhedsforskrifterne for denne maskine skal altid følges.

Personer der arbejder tæt ved maskinen må ikke bære løstsiddende tøj da dette kan være til fare for deres sikkerhed

### 3.1 Piktogrammer

På maskinen er der placeret 2 typer piktogrammer

#### Advarsler



#### **KLEMNINGSFARE.**

Undgå at komme i berøring med maskinens bevægelige dele. Dette gælder såvel med fingre som beklædningsgenstande, da dette kan medfører lemlæstelse.

#### Instruktioner



#### **KROG**

Beskriver hvor kroge skal placeres når maskinen skal løftes med kran.



#### **STROPES HER**

Beskriver hvor maskinen skal fastgøres under transport.

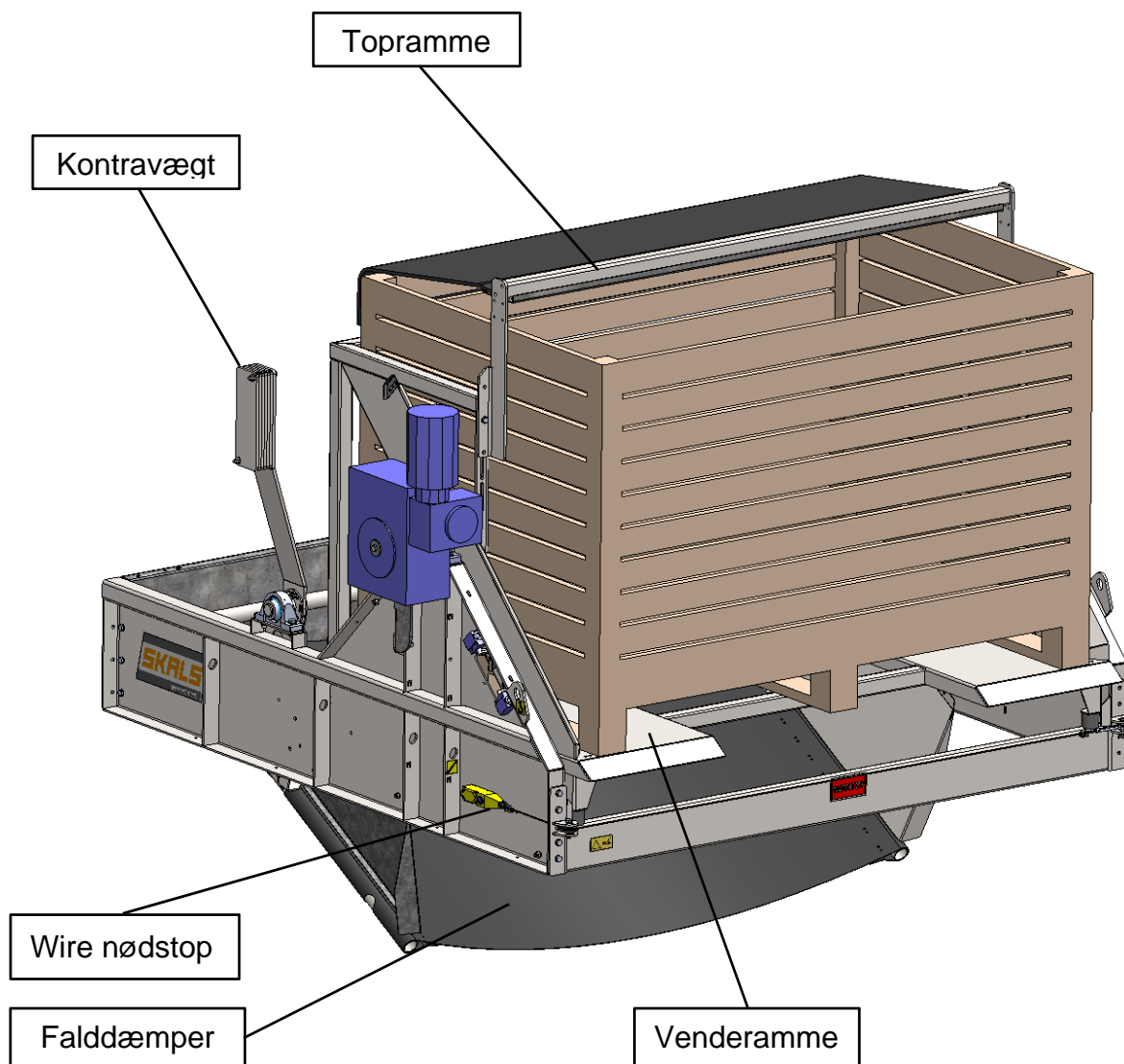


#### **TRUCK**

Beskriver hvor gafler skal placeres ved løft med truck.

## 4 Generelt

Beskrivelse af maskinen



## 5 Drift

Før maskinen tages i brug skal den efterses for skader der kan være opstået under transport. eventuelle fejl oplyses straks til forhandleren.

### 5.1 Opstilling

Det er vigtigt at maskinen er monteret forsvarligt oven på den maskine den skal vende ned i

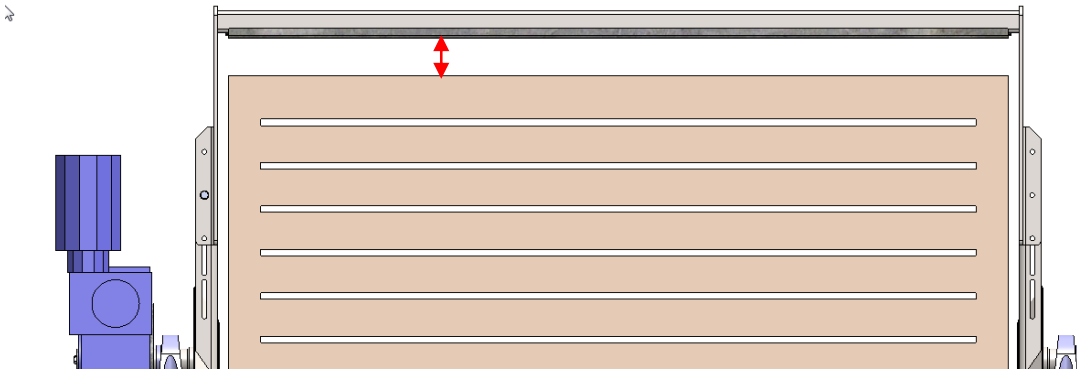
### 5.2 El tilslutning

skal ske i henhold til landets gældende regulativ.

**1Fase 230V - N + PE**

### 5.3 Indstilling

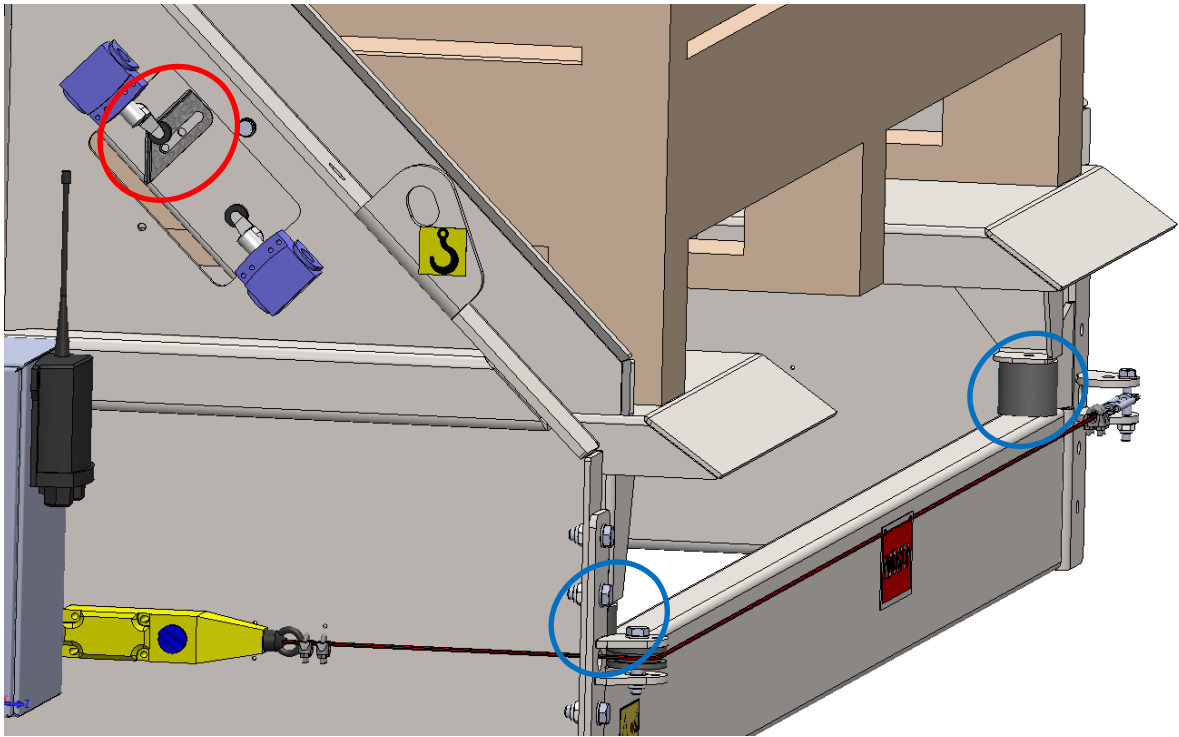
Toprammen skal indstilles i højden så den er placeret ca. 10-12cm over kassen.



Venderammens start og stopposition kan indstilles på 2 switch beslag (den ene er markeret m. rød ring)

I startposition er det vigtigt at venderammen hviler på gummidæmperne (markeret med blå ringe).

Det er vigtigt for at rammen er stabil når der skiftes kasser.



## 5.4 Styring



---

**Kassevender  
15076  
FRONTPAGE GENEREL INFO**

---

**Hovedgaden 56  
8832 Skals  
Denmark  
Tel.: +45 87 25 62 00  
Fax: +45 86 69 49 99  
Mail: [skals@skals.dk](mailto:skals@skals.dk)  
[www.skals.dk](http://www.skals.dk)**



Skals Maskinfabrik A/S  
Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
Kasse vender

FRONTPAGE GENEREL INFO

Project  
Kassevender

Date  
27-05-2015

Revision

Created by  
EN

Document number  
15076

DCC  
Next page

&EFS  
2

Pages all

Page  
12

Page  
1



# Technical Specifications

Manufacturer	Micromatic Aps
Identification no.	15076
Harmonised Standards:	EN60204-1 & EN60439-1
Frequency:	50/60Hz
Rated operational voltages:	1x230V+N+PE
Rated insulation voltages:	L-L:500V L-N:250V
Rated current (In max):	16A
Current (I1/I2):	4A
Max fuse:	16A
Rated voltage of auxiliary:	24V DC
Short-circuit level (Icc)	6KA
Protection of persons Direct contact:	IP55
Protection of persons Indirect contact:	TN-C-S/TT witc relay
Degree of protection:	IP55
Types of system earthing:	TN-C-STT witc relay
Dimensions H W D:	
Weight:	



Skals Maskinfabrik A/S  
 Hovedgaden 56, 8632 Skals, Denmark  
 Kasse vender

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Project		Created by		DCC		Pages all	
Kassevender		EN		Next page		12	
Date	Revision	Document number			Page		
27-05-2015		15076			3	2	

# Wiring standards

POWER CIRCUITS WIRE COLOURS		
AC	NEUTRAL	LIGHT BLUE / > 2,5mm <sup>2</sup> BLACK
	PHASE	BLACK
	PE	GREEN/YELLOW
DC	+	BLACK
	-	BLACK
	PE	GREEN/YELLOW

CONTROL CIRCUITS WIRE COLOURS		
AC	PHASE	RED
	SIGNAL	RED
	NEUTRAL	RED
DC	+	DARK BLUE
	SIGNAL	DARK BLUE
	0V	DARK BLUE
ANALOG SIGNALS	ALL WIRING	DARK BLUE
	EXTERNAL ENERGIZED WIRING	ORANGE
PE	PROTECTIVE EARTH	GREEN/YELLOW



Skals Maskinfabrik A/S  
 Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
 Kasse vender

WIRING STANDARDS

Project  
 Kassevender  
 Date 27-05-2015

Revision

Document number  
 15076

Created by  
 EN

DCC

Next page  
 4

Pages all  
 12

Page  
 3

# Color code cables

Wire	DK	UK	Short
1	hvid	white	wh
2	brun	brown	bn
3	grøn	green	gn
4	gul	yellow	ye
5	grå	grey	gy
6	rosa	pink	pk
7	blå	blue	bu
8	rød	red	rd
9	sort	black	bk
10	violet	violet	vt
11	grå/rosa	grey/pink	gy/pk
12	blå/rød	blue/red	bu/rd
13	hvid/grøn	white/green	wh/gn
14	brun/grøn	brown/green	bn/gn
15	hvid/gul	white/yellow	wh/ye
16	gul/brun	yellow/brown	ye/bn
17	hvid/grå	white/grey	wh/gy
18	grå/brun	grey/brown	gy/bn
19	hvid/rosa	white/pink	wh/pk
20	rosa/brun	pink/brown	pk/bn
21	hvid/blå	white/blue	wh/bu
22	brun/blå	brown/blue	bn/bu
23	hvid/rød	white/red	wh/rd
24	brun/rød	brown/red	bn/rd
25	hvid/sort	white/black	wh/bk
26	brun/sort	brown/black	bn/bk
27	grå/grøn	grey/green	gy/gn
28	gul/grå	yellow/grey	ye/gy
30	rosa/grøn	pink/green	pk/gn
30	gul/rosa	yellow/pink	ye/pk
31	grøn/blå	green/blue	gn/bu
32	gul/blå	yellow/blue	ye/bu
33	grøn/rød	green/red	gn/rd
34	gul/rød	yellow/red	ye/rd



Skals Maskinfabrik A/S  
Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
Kasse vender

COLOR CODES CABLE

Project

Kassevender

Revision

Document number

Created by

DCC

&EFS

Pages all

27-05-2015

5

Next page

15076

EN

Document number

Next page

5

Page

12

Page

4

# Reference letter code

LETTER CODE	PURPOSE OR TASK OF OBJECTS	EXAMPLES OF TYPICAL ELECTRICAL PRODUCTS
A	Two or more purposes or task	Touch screen
B	Converting an input variable (physical property, condition or event) into a signal for further processing	Sensor, Position switch, Temperature sensor
C	Storing material, energy, or information	Capacitor, Hard disc, Memory
D	Reserved for future standardization	
E	Providing radiant or thermal heating	Heater, Boiler, Radiator
F	Direct protection (safeguarding) of a flow of energy, signals, personnel or equipment from dangerous or unwanted conditions	Fuse, Circuit breaker, Thermal overload release
G	Initiating a flow of energy or material - Producing a new kind of energy, material or product	Generator, Dynamo, Fuel cell
H	Reserved for future standardization	
I	Not to be applied	
J	Not to be applied	
K	Processing (receiving, treating and providing) signals or information (excluding objects for protective purposes, see class F)	Contactor relay, Microprocessor, Programmable computer
L	Reserved for future standardization	
M	Providing mechanical energy (rotational or linear mechanical motion) for driving purposes	Actuator, Actuating coil, Electric motor, Linear motor
N	Reserved for future standardization	
O	Not to be applied	
P	Presenting information	Signal lamp, Display unit, Bell, Printer, Voltmeter
Q	Controlled switching or varying a flow of energy, of signals or of material	Circuit breaker, Disconnecter Fuse switch, Thyristor
R	Restricting or stabilizing motion or a flow of energy, information or material	Resistor, Diode, Inductor, Limiter
S	Converting a manual operation into a signal for further processing	Control switch, Push button switch, Keyboard
T	Conversion of energy maintaining the kind of energy - Conversion of an established signal maintaining the content or information	Amplifier, AC/DC converter, Signal converter
U	Keeping objects in a defined position	Insulator
V	Processing (treating) of material or products (including preparatory and post-treatment)	Filter
W	Guiding or transporting energy, signals, material or products from one place to another	Busbar, Cable, Conductor
X	Connecting objects	Connector, Terminal, Terminal strip
Y	Reserved for future standardization	
Z	Reserved for future standardization	



Skals Maskinfabrik A/S  
 Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
 Kasse vender

REFERENCE LETTER CODE

Project  
 Kassevender  
 Date  
 27-05-2015

Created by  
 EN  
 Document number  
 15076

DCC  
 &EFS  
 Next page  
 =A00/1

Pages All  
 12  
 Page  
 5





---

**Kassevender  
15076  
FRONTPAGE CABINET A00**

---

**Hovedgaden 56  
8832 Skals  
Denmark  
Tel.: +45 87 25 62 00  
Fax: +45 86 69 49 99  
Mail: [skals@skals.dk](mailto:skals@skals.dk)  
[www.skals.dk](http://www.skals.dk)**



Skals Maskinfabrik A/S  
Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
Kasse vender

FRONTPAGE CABINET A00

Project  
Kassevender

Date  
27-05-2015

Revision

Document number  
15076

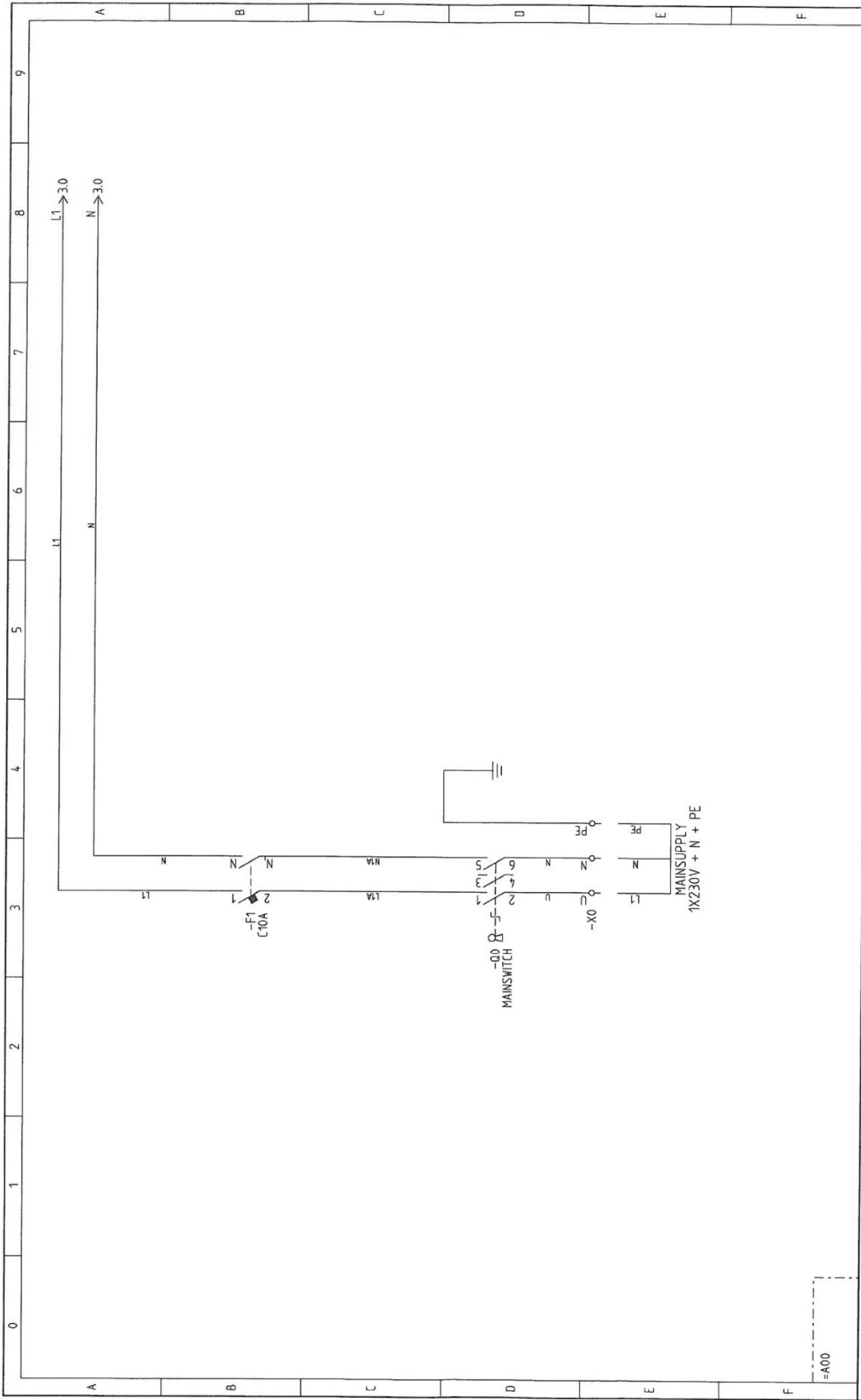
Created by  
EN

DCC

&EFS  
Next page  
=A00/2

Pages all  
12

Page  
1



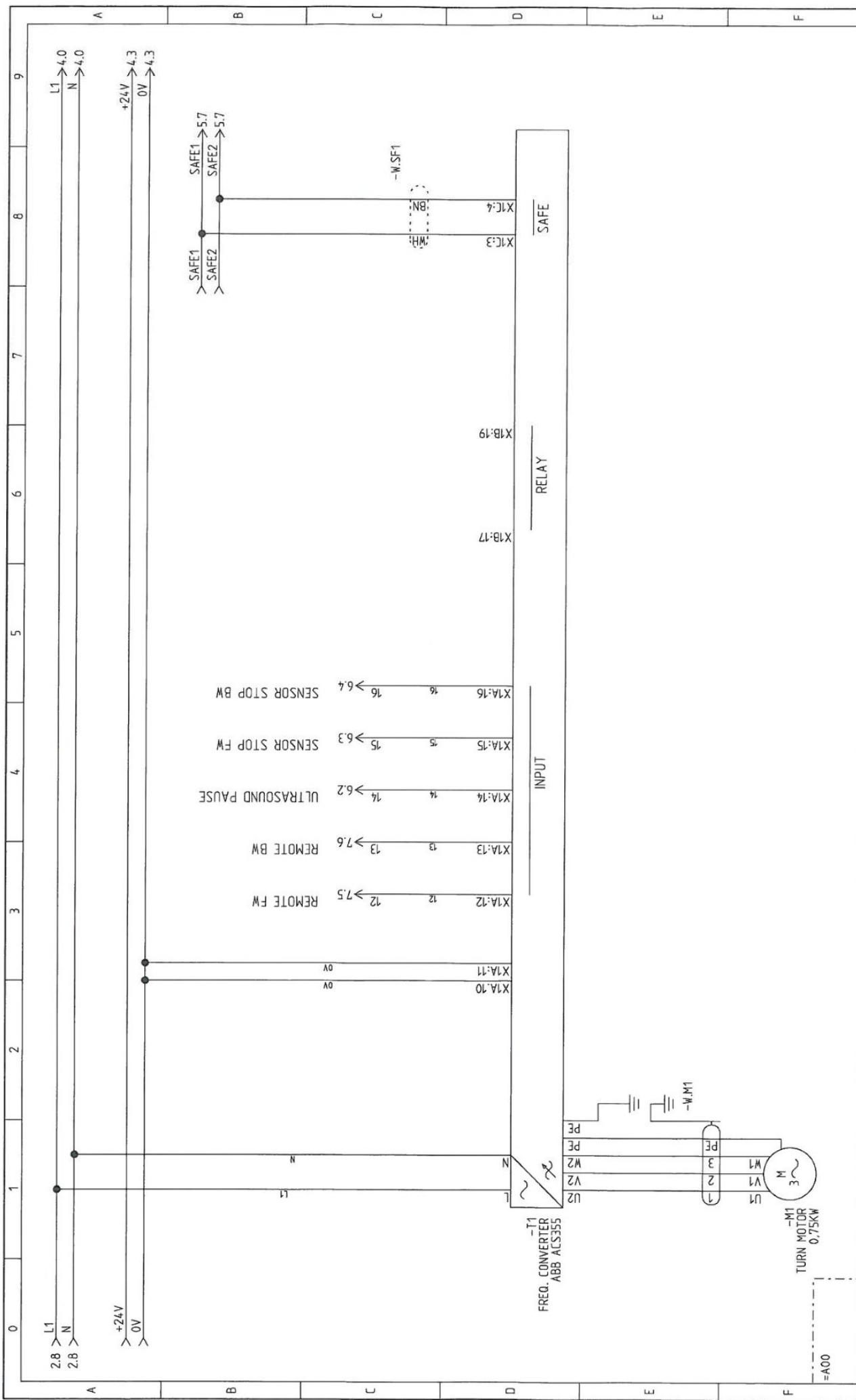
=A00



Skals Maskinfabrik A/S  
Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
Kasse vender

SUPPLY CABINET

Project	Kassevender	Created by	EN	DCC	&EFS	Pages all	12
Date	27-05-2015	Revision	15076	Next page	=A00/3	Page	2

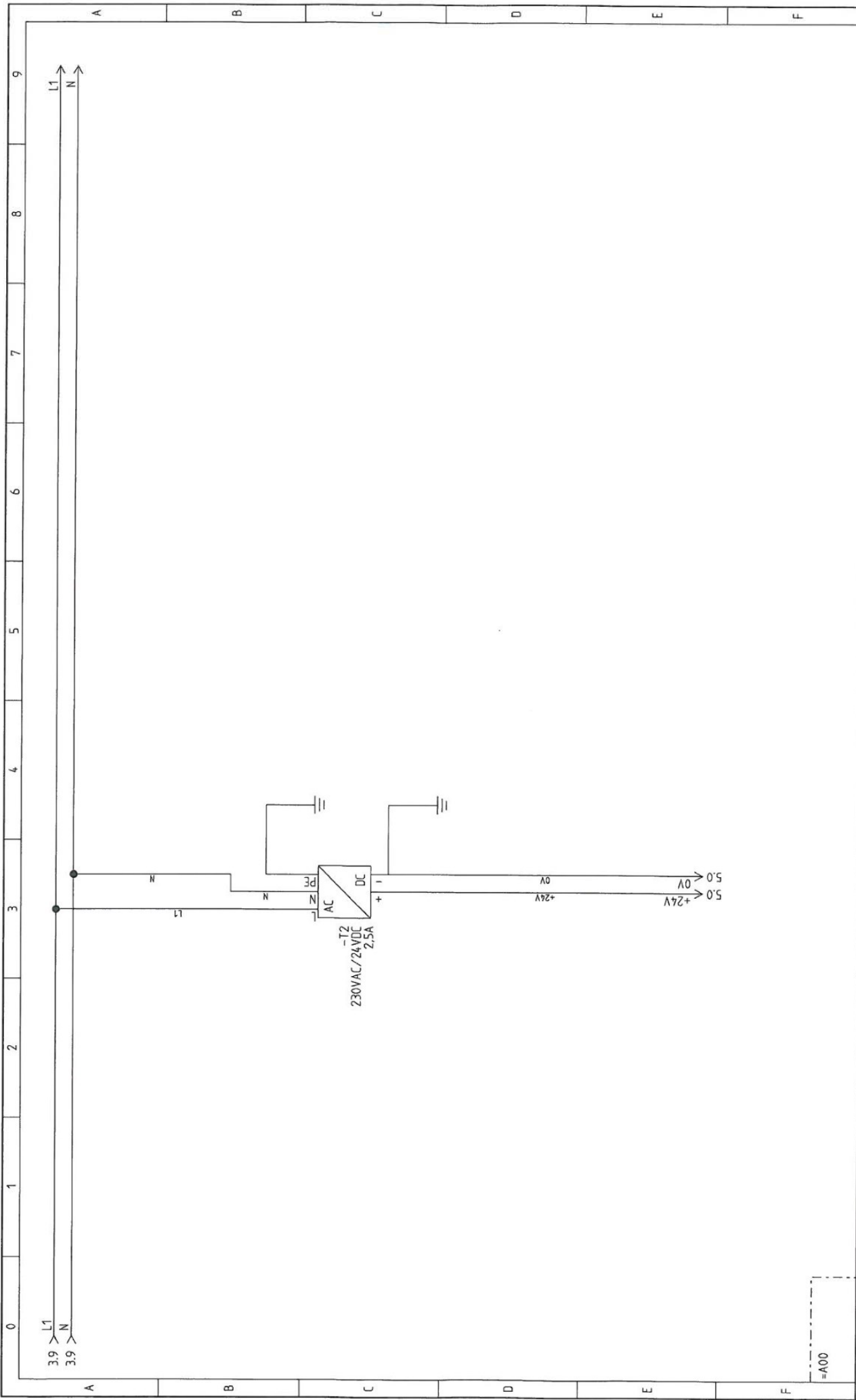


Project	Kassevender	Created by	DCC	&EFS	Pages all
	Date	Revision	Document number	Next page	Page
	27-05-2015		15076	=A00/4	12
					3

FREQ. CONVERTER

Skals Maskinfabrik A/S  
 Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
 Kasse vender



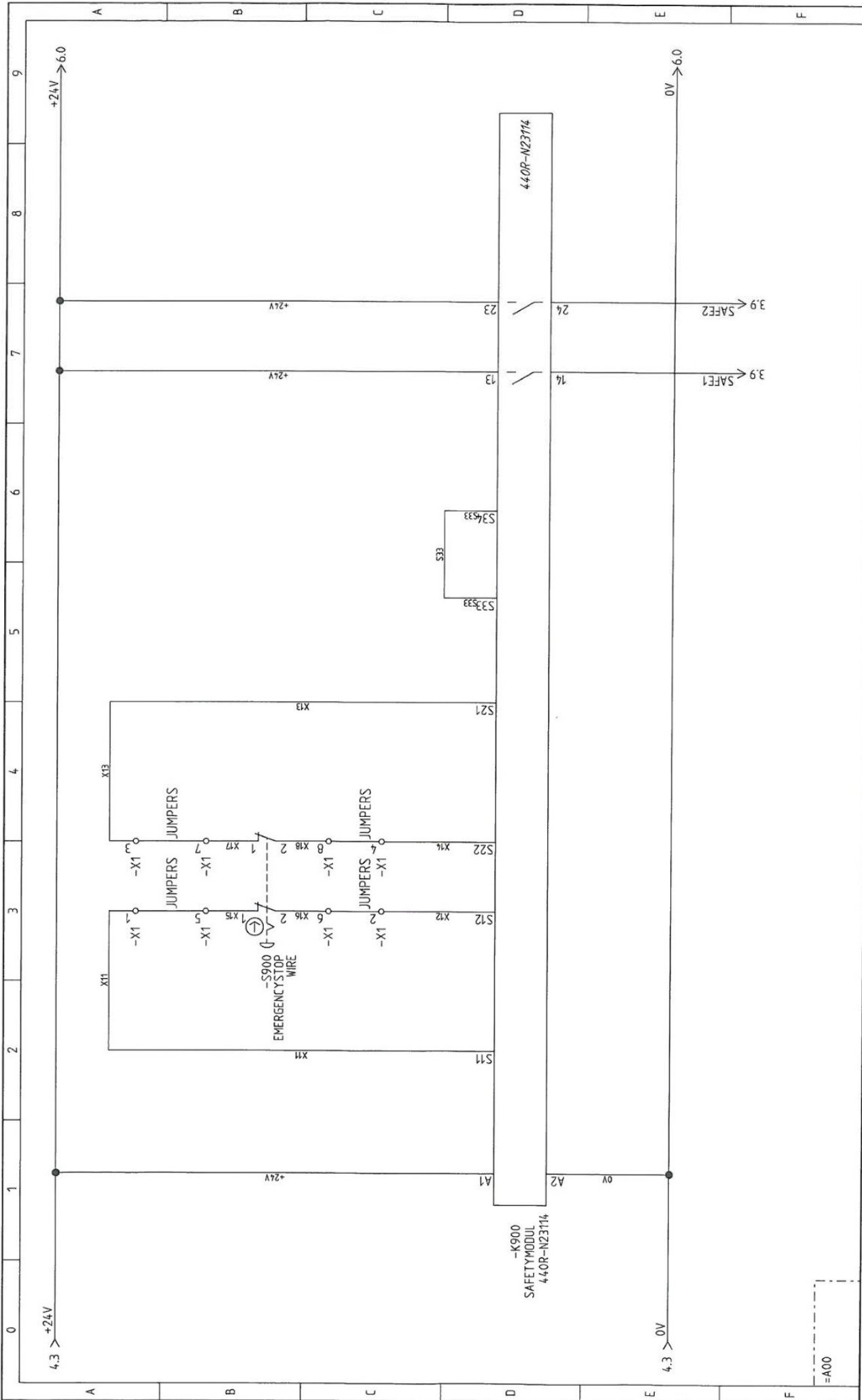


Skals Maskinfabrik A/S  
 Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
 Kasse vender

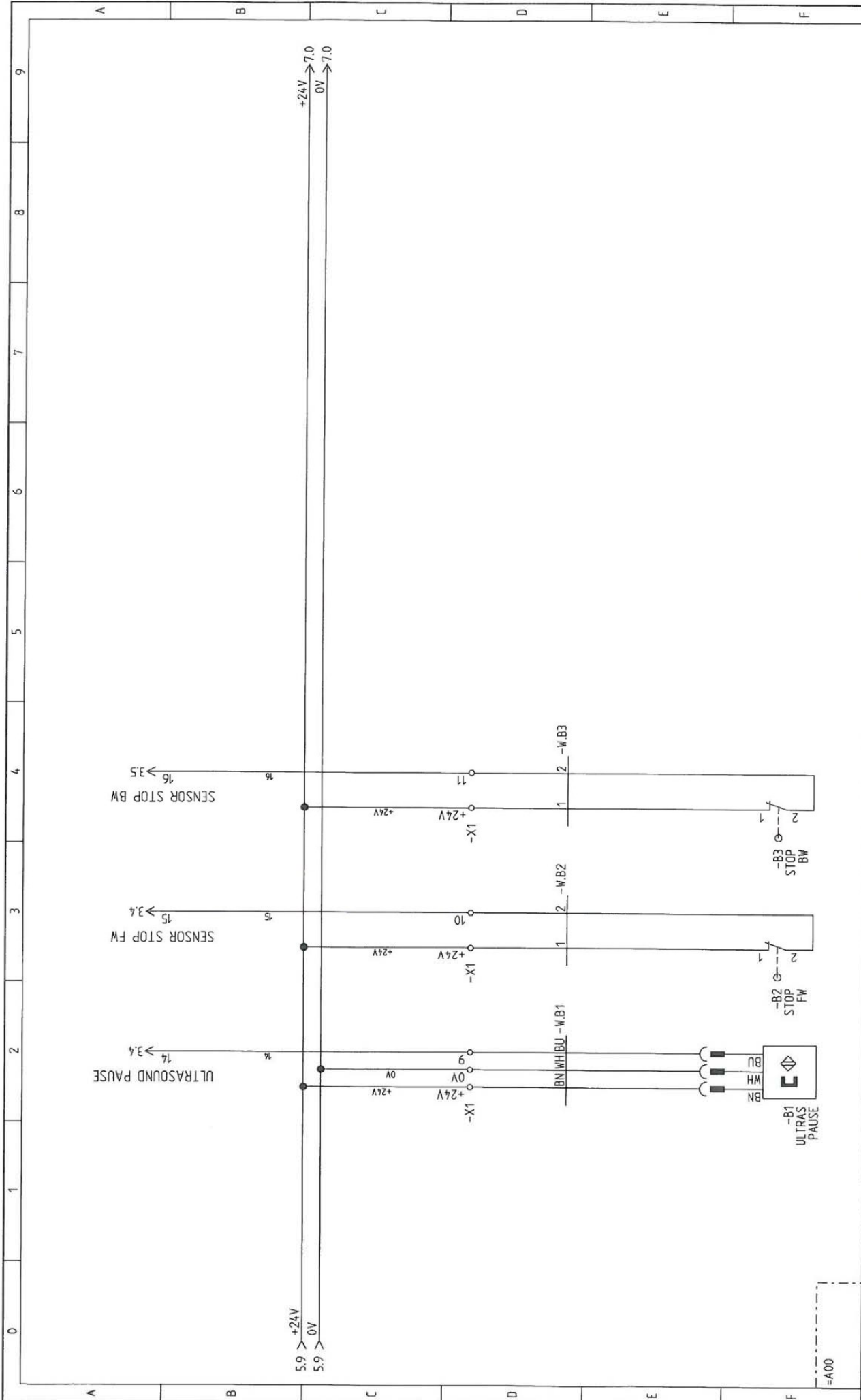
24V DC CONTROL

Project	Kassevender	Created by	DCC	Pages all
Date	27-05-2015	EN	Next page = A00/5	12
	Revision	Document number		Page
		15076		4





Project Kassevender	Created by EN	DCC	&EFS	Pages all	12
				Date 27-05-2015	Revision 15076
Skals Maskinfabrik A/S Hovegaden 56, 8832 Skals, Denmark Kasse vender		SAFETY RELAY			



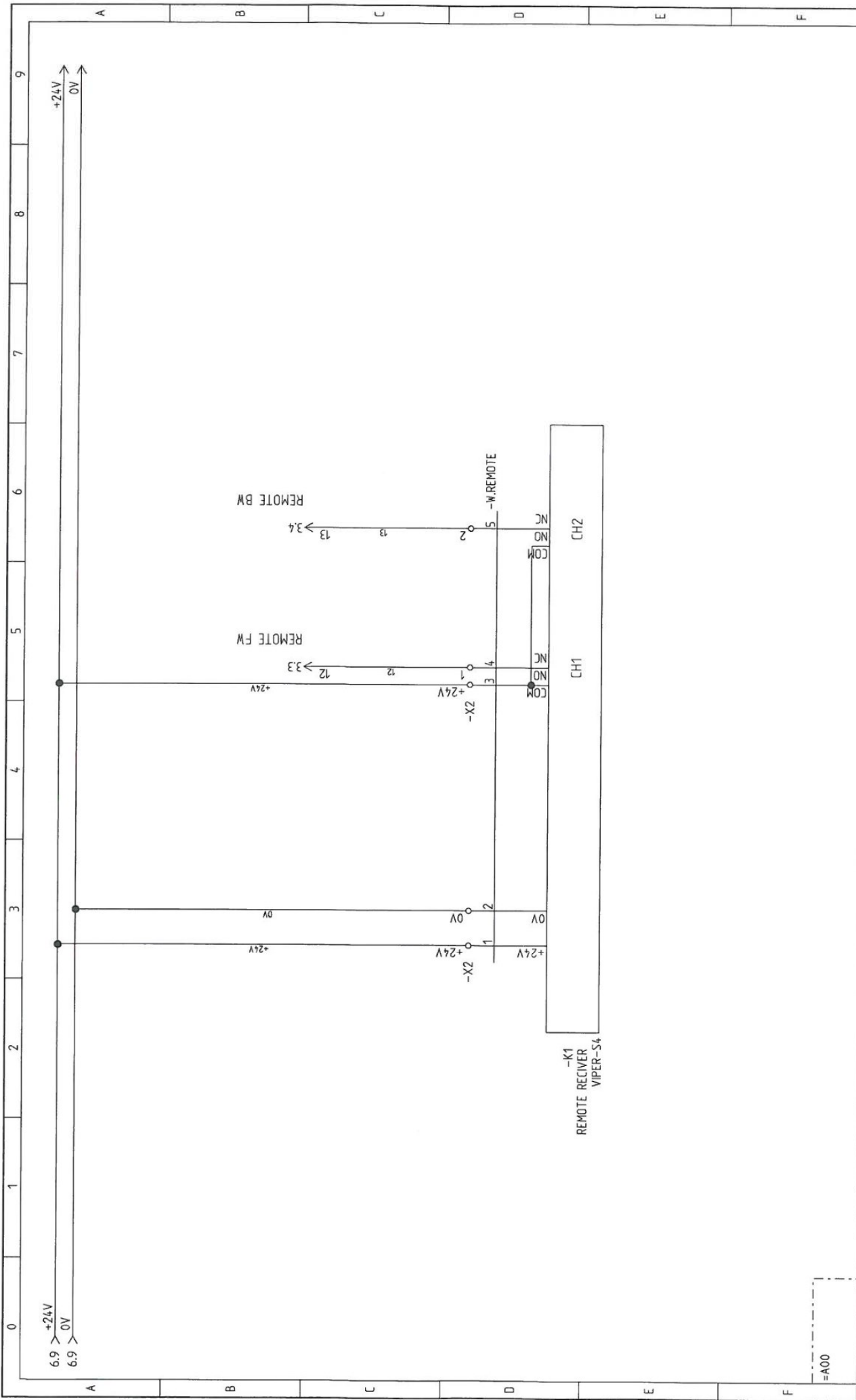
=A00



Skals Maskinfabrik A/S  
 Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
 Kasse vender

SENSORS

Project	Kassevender	Created by	DCC	&EFS	Pages all
Date	27-05-2015	Document number	15076	Next page =A00/7	Page 6
		Revision			



=A00



Skals Maskinfabrik A/S  
 Hovedgaden 56, 8832 Skals, Denmark  
 Kasse vender

REMOTE

Project Kassevender  
 Date 27-05-2015

Created by EN  
 Document number 15076


DCC &EFS  
 Next page  
 Page 7

Pages all 12



# Bill of materials

Funktion =	Quantity	Type	Supplier	Description	Made By
=A00	1.00	ACS355-01E-04A7-2	ABB	Freq converter 0,75KW ABB	ABB
=A00	1.00	ACS-CP-C	ABB	Display for freq converter ABB	ABB
=A00	1.00	DRP024V060W1AZ	Delta Electronics	Power supply 2,5A 24V DC Delta	Delta Electronics
=A00	1.00	MA50303021RS	Lenvigh-muller	Enclosure Mild Steel 300x300x210	Eldan
=A00	1.00	194E-E25-1753	Rockwell	AFBR 3P 0-1 90GR 194E-E25-1753	Allen-Bradley
=A00	1.00	194L-HE66-175	Rockwell	GREB F/175X 67X67 194L-HE66-175	Allen-Bradley
=A00	1.00	VIPER-S4	RS	Viper-S4 FM RC System 3ch 12-30VDC	RS
=A00	1.00	44OR-N23114	Solar	Safety-modul 24VAC/DC MSR126.1T	Allen Bradley
=A00	2.00	50.620 PA/R7035	Solar	Cable Gland M20	Jacob
=A00	3.00	50616 PA7035	Solar	Cable Gland M16	Jacob
=A00	1.00	A9N21556	Solar	Circuitbreaker 1P+N 1C10A small	Schneider-Electric
=A00	19.00	2002-1201	wago	2,5mm Terminal 1pol	Wago
=A00	1.00	2002-1207	wago	2,5mm PE Terminal 1pol	Wago

	Skals Maskinfabrik A/S Hovedgaden 56, 8832 Skals, Danmark Kasse vender	Project Kassevender		Created by	DCC	Pages all
		Date 02-06-2015	Revision	Document number 15076	Next page	Page 1

## 5.5 Service og vedligeholdelse

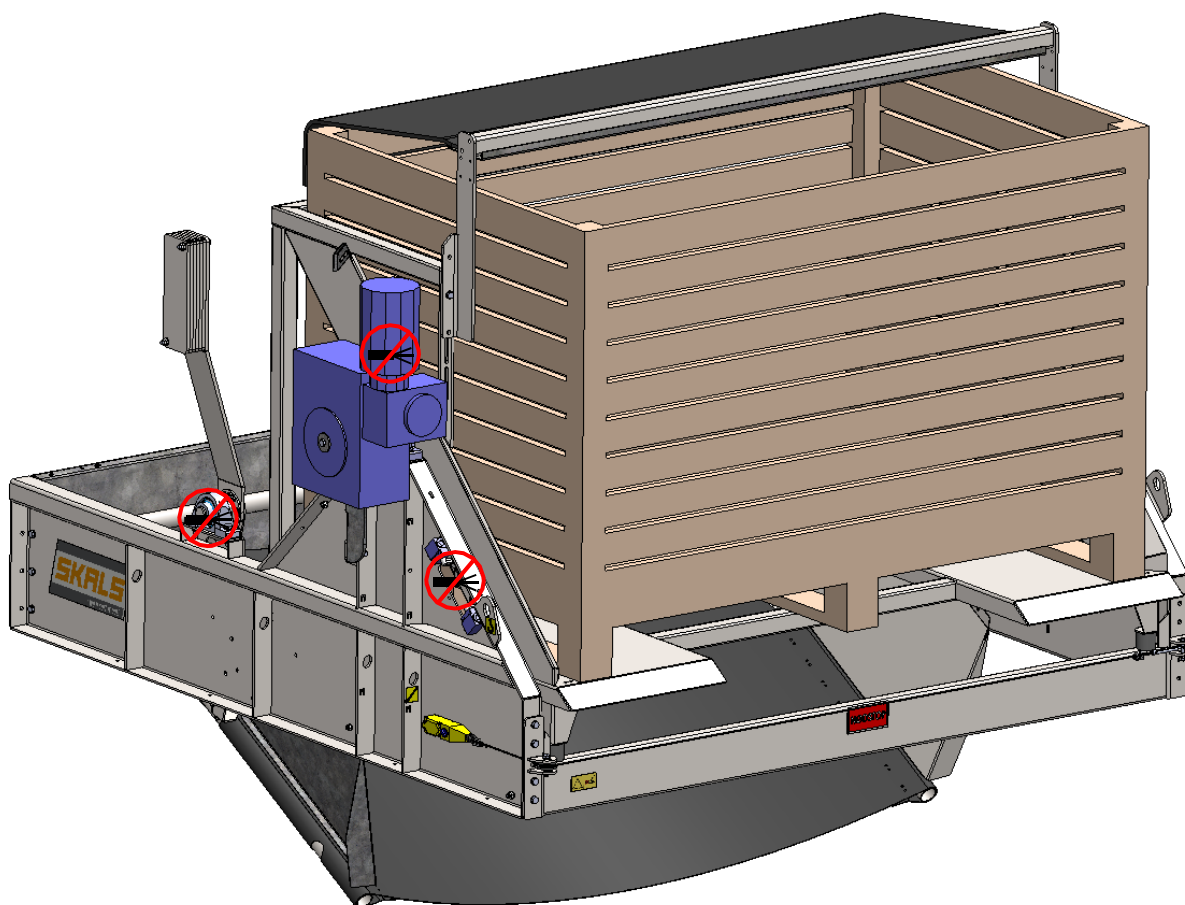
Under service og vedligeholdelse må maskinen ikke være tilsluttet el nettet.

Maskinen skal efterspændes efter de første 20 timers drift og herefter efterspændes efter behov.

## 5.6 Rengøring

Maskinen skal rengøres efter behov

Ved højtryksrensning må der ikke spules direkte på Lejer gear og styring.



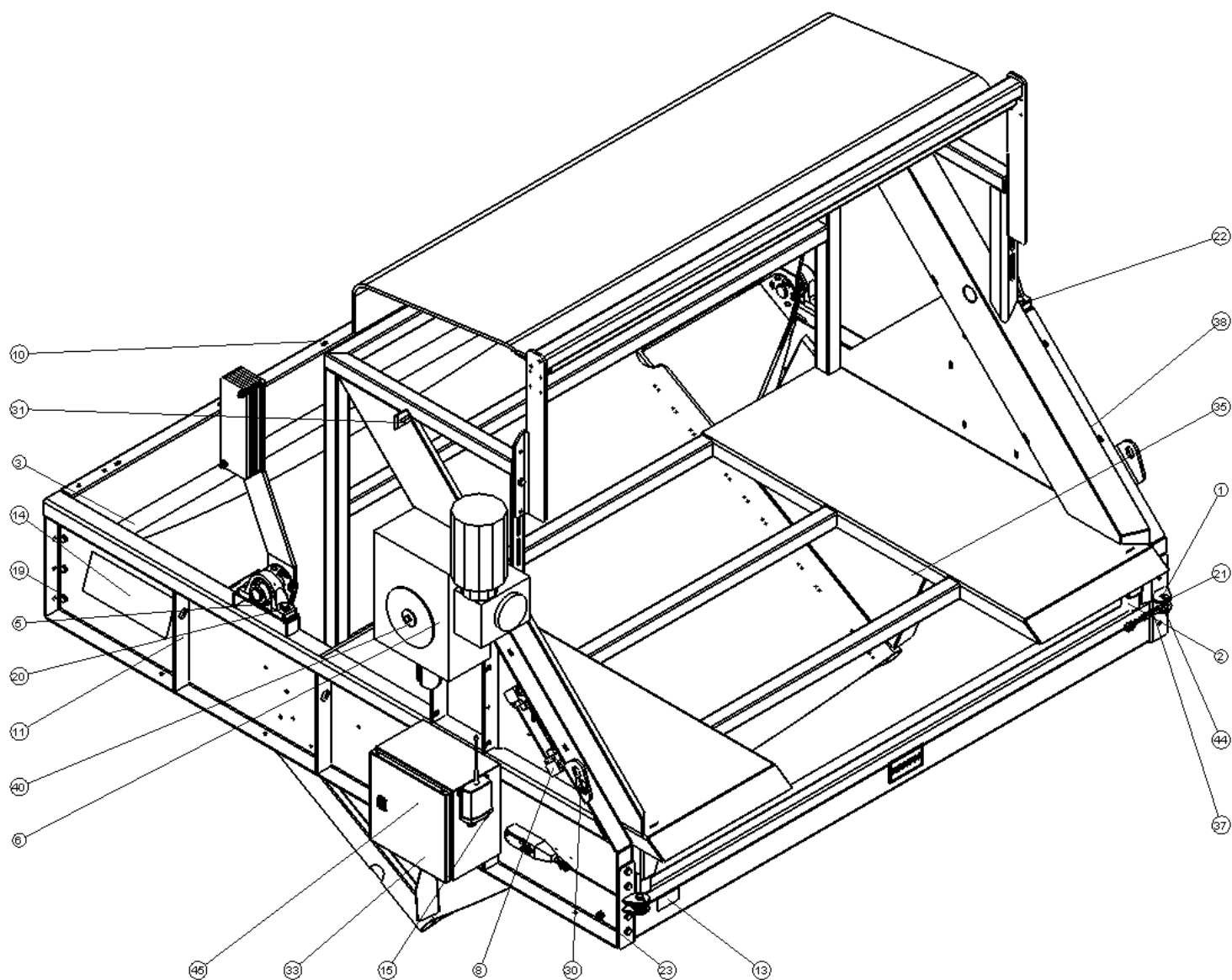


## 6 Fejlfinding

<b>Fejl:</b>	<b>Arsag:</b>	<b>Løsning:</b>
Kassevenderen vil ikke køre	Wirenødstop er aktiveret 	Drej den blå knap over på 1 Juster wire og drej den blå knap over på 1
	Wire	Rengør i og omkring vægten
Kassevenderen vil ikke køre		

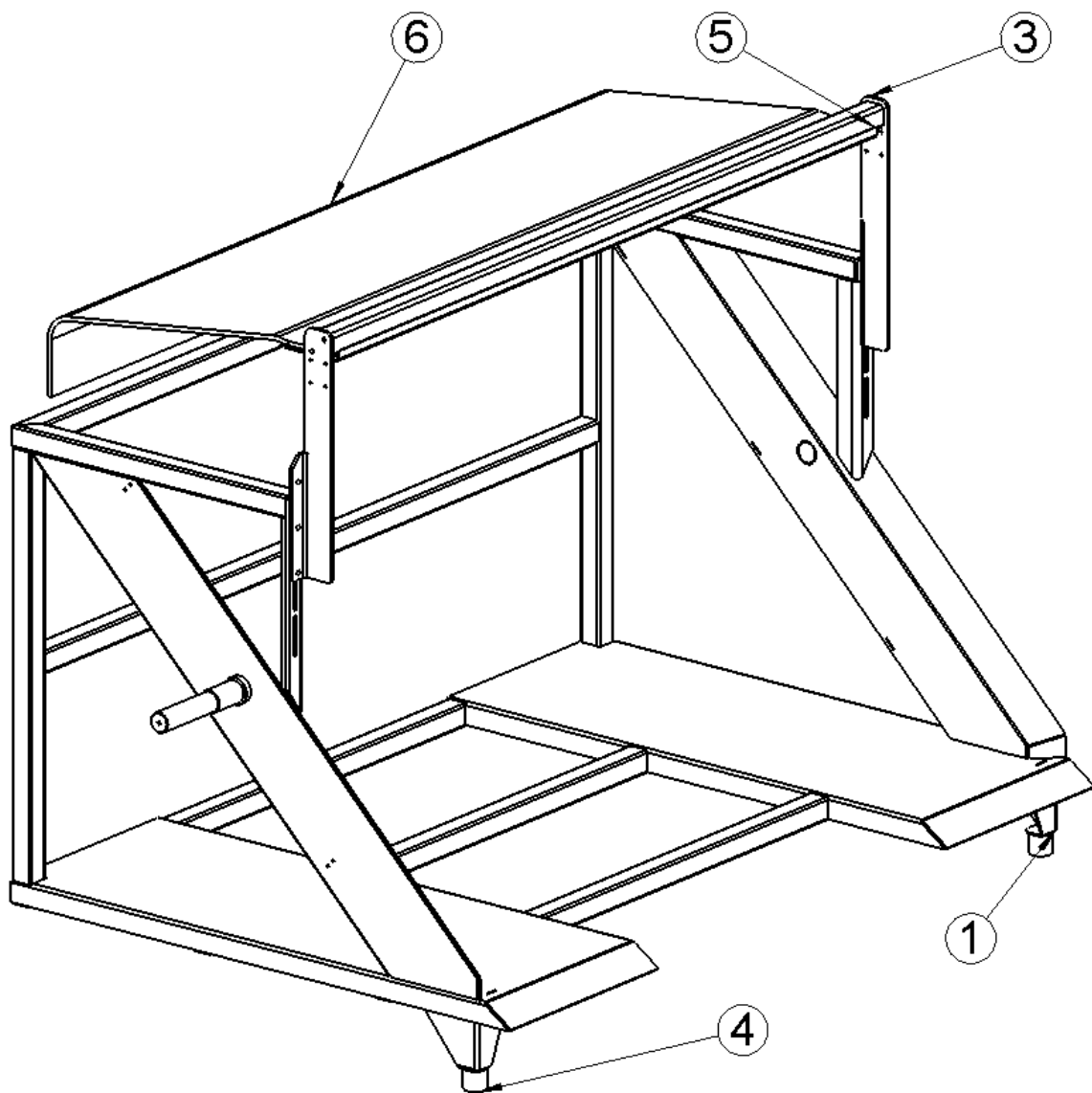
## 7 Reservedelsliste

Ved bestilling af reservedele angives maskintype, serie nr. og evt. varenummer.

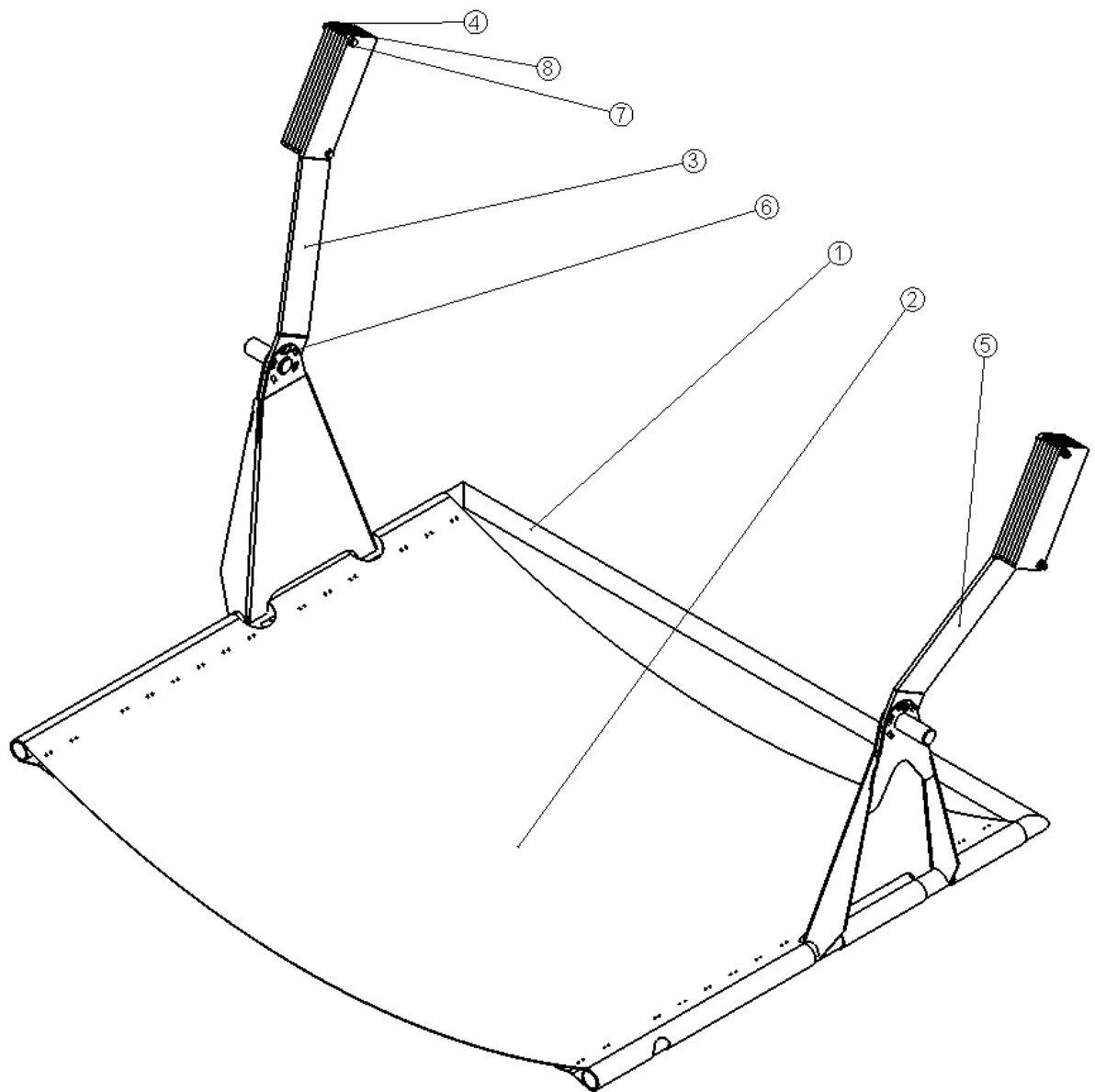




NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION	MATERIAL
1	1	60001197	Tværprofil til bundramme sv.	Svejsesamling
2	1	60001060	Venderamme samlet	Samling
3	1	60001070	Falddæmper t. kassevender samlet	Samling
4	2	15400058	Lejehus SAP210 m.leje	Samling
5	2	15400055	LEJEHUS TASE40-N	
6	1	15188842	GEARMOTOR NMRV130/63 0,75kW 750:1	
7	1	60001074	Momentarm f. kassevender v. galv.	8mm. stålplade Domex 240 eller tilsv.
8	2	10024353	Endestop Komplet XCKT2118P16	
9	2	16047040	Gummioph. vibrations dæmper	Type 5 ø30h17 M8
10	1	20003412	L/B Tværplade t. bundramme	3mm. galv. stålplade
11	1	60001196	Side t. kassevender sv. H/V	Samling
12	1	16900108	Stålbolt M8x55	8,8 Elforz. HFC 472
13	1	19980013	FARE klemningsfare	Label
14	2	19980010	Label Skals logo STR:150x310MM	Klistermærke
15	4	19980014	LABEL - STROPPE HER	Klistermærke
16	5	16910318	Stålsætskrue M10x30	8,8 Elforz. HFC 473
17	1	16910320	Stålsætskrue M10x35	8,8 Elforz. HFC 473
18	5	16910316	Stålsætskrue M10x25	8,8 Elforz. HFC 473
19	22	17095068	Skive M10 F acet	HFC 9167 8.8 Elforz.
20	4	17095070	Skive M12 F acet	HFC 9167 8.8 Elforz.
21	7	17095066	Skive M8 F acet	HFC 9167 8.8 Elforz.
22	2	17095074	Skive M16 F acet	HFC 9167 8.8 Elforz.
23	11	17000064	Låsemstrik M10	HFC 840 ELF ORZ.
24	2	17000066	Låsemstrik M12	HFC 840 ELF ORZ.
25	1	17000070	Låsemstrik M16	HFC 840 ELF ORZ.
26	2	16910394	Stålsætskrue M12x50	8,8 Elforz. HFC 473
27	2	16910258	Stålsætskrue M8x20	8,8 Elforz. HFC 473
28	4	17160008	SKIVE Ø8 Centerfjeder STÅLZ DIN 128	
29	1	20003400	L/B Skærm over switch	1,5mm. galv. stålplade
30	2	19980006	Label- Krog	
31	2	20003383	L/B Switch beslag t. vendekas.	2mm. galv. stålplade
32	1	60001167	Stop t. falddæmper hv galv.	5mm. stålplade Domex 240 el. tilsv.
33	1	20003415	L/B Side t. falddæmper hv	2mm. galv. stålplade
34	2	16047055	Gummioph. vibrations dæmper	Type 5 ø50h45 M10
35	1	20003415	L/B Side t. falddæmper	2mm. galv. stålplade
36	1	20003414	Stop t. falddæmper hv galv.	5mm. stålplade Domex 240 el. tilsv.
37	1	60001164	Nødstopwire t. kassev. samlet	Samling
38	1	fromparen t+600011 96	fromparent+Side t. kassevender sv. venstre	fromparent+Samling
39	1	20003395	L/B Blændplade t. kassevender	1,5mm. galv. stålplade
40	1	17095011	SKIVE 10 SPÆND PLADE RUND 440 FZV 10X50MM	Indkøbt
41	1	16910482	Stålsætskrue M16x55	8,8 Elforz. HFC 473
42	1	16910252	Stålsætskrue M8x12	8,8 Elforz. HFC 473
43	1	16910254	Stålsætskrue M8x16	8,8 Elforz. HFC 473
44	2	17000062	Låsemstrik M8	HFC 840 ELF ORZ.
45	1	16930100	Unbraco flangehoved M8x20	FZB
46	1	60001182	Styringsamlet til kassevender KCF/ KCS	



NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	Description GB
1	1	60001059	Venderamme svejst	Svejsesamling	Frame
2	18	16762637	Gevindformede skrue M6x20	Indkøbt	Screw
3	1	60001166	Topramme t. vendekasse sv.	Samling	Topframe
4	2	16047055	Gummioph. vibrationsdæmper	Type 5 ø50h45 M10	Damper
5	1	20003512	L/B Plade t. gummi o. kasse	3mm. galv. stålplade	Sheet
6	1	20003206	Gummi over kasse	Y403 4+2 9,6mm	Rubber



NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	Description GB
1	1	60001069	Falddæmper ramme svejst.	Samling	Frame
2	1	20003225	Dug til falddæmper	PVC 1M12B	shock absorber
3	1	60001071	Arm t. kontravægt h/v galv.	10mm. stålplade Domex 240 el. tilsv.	Arm
4	12	60001072	Kontravægt t. falddæmper galv.	10mm. stålplade Domex 240 el. tilsv.	counterweight
5	1	60001071	Arm t. kontravægt h/v galv.		Arm
6	2	16930155	Unbraco flangehoved M10x35	FZB	Bolt
7	12	17095068	Skive M10 Facet	HFC 9167 8.8 Elforz.	Washer
8	6	17000064	Låsemøtrik M10	HFC 840 ELFORZ.	Nut
9	4	16900168	Stålbolt M10x90	8,8 Elforz. HFC 472	Bolt

## EU Overensstemmelseserklæring

Fabrikant:	
Firmanavn:	A/S Skals maskinfabrik
Adresse:	Hovedgaden 56
	8832 Skals
Telefon:	+45 87256200

Erklærer hermed at

Maskine:	Kassevender
Type:	KCF1800
Type, serie nr., år:	

Er fremstillet i overensstemmelse med:

1. Maskinsikkerhed – Direktiv 2006/42/EF
2. Lavspændingsdirektivet (LVD) 2006/95/EEC
3. Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Direktiv 89/336/EEC og den tilrettede 93/68/EEC.

Titel:	Produktions manager
Navn:	Søren Lund Madsen
Firma:	A/S Skals maskinfabrik

Dato \_\_\_\_\_ Signatur

