

VIGTIG INFORMATION

Ved ændringer/tilføjelser i tavlen,
skal materialet returneres i røddrettet
stand til DTU CAS Digital

Kontakt CAS installationer ved EL
spørgsmål :
cas-el@dtu.dk

AKUTHENVENDELSE HELE
DØGNET : 45 25 33 55

For Fejlmeldninger :
www.fejlmeld.cas.dtu.dk

○ DTU, Campus Service, CAS Digital	Energivej 409	2800 Kgs. Lyngby	Tlf. 4525 2525	Sag	www.cas.dtu.dk
● Firma navn	Firma adresse	Firma adresse	Tlf.	Sag	
○					

Dato	Ansv.	Tegn.	Tekst
------	-------	-------	-------

Dato: 2020-03-03	Tegn.: BIT	KS: KEFJ	GODK.: REC
------------------	------------	----------	------------

DTU eksempelprojekt

Lyngby Bygning 413, Stue, Rum 045

Tavle B413-16-ELH-01

Kredsskema

Tegninger og modeller er vejledende og må ikke anvendes til
projektering, uden skriftlig godkendelse af Campus Service.



1.1 Bestemmelser

- I henhold til SB: _____
 I henhold til: DS/EN 61439 DS/EN 60204-1
 I henhold til IEC: _____
 Andre bestemmelser: _____

1.2 Elleverandør

Selskab: _____

Målemetode:

- Fællesregulativet
 Andet: _____

1.3 Miljø

- Indendørs Udendørs
 Særligt miljø: _____

Kaplingsklasse: 2xC

Max/min omgivelsestemperatur °C 25 / 10

Agressive forhold: _____

1.4 Afprøvning

- I henhold til de i pkt. 1.1 angivne bestemmelser
 Specielle prøver _____

Art og omfang af dokumentation for kvalitetssikring:

1.5 Dokumentation

Det anvendte sprog (dansk, . .): Dansk

Tegningsdokumentationen udføres af:

Bygherre / projekterende	Tavlefabrikant	El-installatør	Entreprenør:
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dispositionstegning
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Forsidetegning
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kredsskema, effektkredse
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kredsskema, styre-/signalkredse
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terminalskema, - indre
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Terminalskema, - ydre
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Komponentfortegnelse
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Koncept til flowskema
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Supplerende tegninger

Øvrig teknisk dokumentation udføres af:

- a): Dok. for kvalitetssikring
 b): _____
 c): _____
 d): _____

1.6 Godkendelsesprocedure:

Arrangementtegning godkendes inden produktion af rådgiver.

1.7 Øvrige krav til tavlen:

Mimikdiagram

Klemmer i afgangsfelter, ikke i kabelfelter.



Bygning 413, Stue, Rum 045

Generelle krav
Tavlespecifikation

Filnavn/Tegn. nr.

LLYN.B413_ELH016_01

Dato	Udført/rettet	Side
2020-03-03	BIT/KEFJ	21
Ver. dato	Objekt	Næste side
	B413_ELH016_01	22

2.1 Kapslingstype

- Metallisk kapslet anlæg
 Isolerstof-kapslet anlæg

Supplerende krav: Type 2 > 125A. RAL 7035

Særlige krav til låger og lukketøj: _____

2.2 Overflade

- Standardbehandling
 Art oplyses: 100mm sokkel

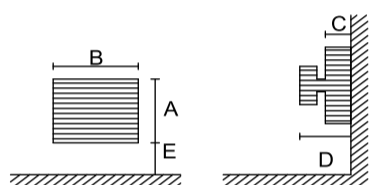
Specielle krav: _____

2.3 Placering

- Gulv Væg Fritstående

Andre krav: _____

2.4 Ydre dimension



A 1900 mm. maksimal højde inkl. evt. bundramme

B 2200 mm. maksimal bredde

C 400 mm. maksimal dybde ekskl. betjeningsgreb

D _____ mm. maksimal dybde inkl. betjeningsgreb

E _____ mm. minimal afstand fra gulv

2.5 Transport og adgangsforhold

Transportdeling: Entreprenørens ansvar

Emballage: Plastfolie og iøvrigt tilstrækkeligt udført.

2.6 Udvidelse

Disponibel plads i tavlen for:

Mærkestrøm	Gruppeafbryder		Motorværn	
A	stk.	pol	stk.	stk.
A	stk.	pol	stk.	stk.
A	stk.	pol	stk.	stk.
A	stk.	pol	stk.	stk.

2.6 Udvidelse (fortsat)

Disponibel plads i tavlen for andre komponenter:

Mulighed for udvidelse, retning: _____

2.7 Ledningers indføring i tavlen

Indgang		Udgang
Venstre	Højre	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Top
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bund
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anden: _____
		<input type="checkbox"/> Anden: _____
		<input type="checkbox"/> Separat kabelfelt/-søjle i tavle

Indgang	Udgang
	Forskrifter:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * leveres og monteres af tavlefabrikant
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * leveres og monteres af el-installatør
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Plastdækning for udskæring
<input type="checkbox"/>	Andet: _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Intet

2.8 Særlige mekaniske krav

Draw-out	Fast
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Indgang _____
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Udgang > <u>160</u> _____ A
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Udgang < <u>160</u> _____ A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Andet: _____

2.9 Særlige krav til komponenters placering i tavlen:

Betjening og instrumentplacering: Mindste højde over gulv 300mm.

Adgang til betjenbare komponenter:

- Sagkyndige/instruerede Lægsmænd

3.1 Spænding

Forsyningsspænding: 3x400/230 V 50 Hz
Styrespænding: 230 V 50 Hz 24 VDC
Specielle krav: _____

3.2 Forsyningssystem i tavlen

Strømsystem:
 AC 3 faser med 5 ledere
 DC _____ ledere

Systemjording:

TN-S TN-C TN-C-S
 TT IT

3.3 Beskyttelse af tavlen mod inddirekte berøring

Tavle med totalisolation
Automatisk afbrydelse i tavlen foran tavlen
Beskyttelsesudstyr: 400A maksimalafbryder

Andet: _____

3.4 Kortslutningsdata

Ieff _____ kA _____ sek., Is _____ kA
Ieff^{max} 16 kA _____ sek.
Ieff^{min} 0,6 kA

Kortslutningsbeskyttelse:

I tavlen
 Foran tavlen, størrelse og type: 400A maksimalafbryder

3.5 Tilslutningsspecifikation -for effektkredse:

Indgang	Udgang
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Komponentterminaler
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Separate klemmer for strømme < _____ A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Skinner
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kabelsko (el-installatør)
	Specielle krav: _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

3.5 Tilslutningsspecifikation (fortsat) -for styre-/signalkredse:

Komponentterminaler
 Separate klemmer
 Specielle krav: _____

3.6 Indvendig separation

Indgang / udgang > 63 A Form 4a
Indgang / udgang < 63 A Form 2b
Andet: _____

3.7 Belastningsfaktor _____

3.8 Sikringsmateriel

Leveres af: _____ Monteres af :
 Tavlefabrikant
 El-installatør
Specielle krav: _____

3.9 Særlige elektriske krav

3.10 Mærkning

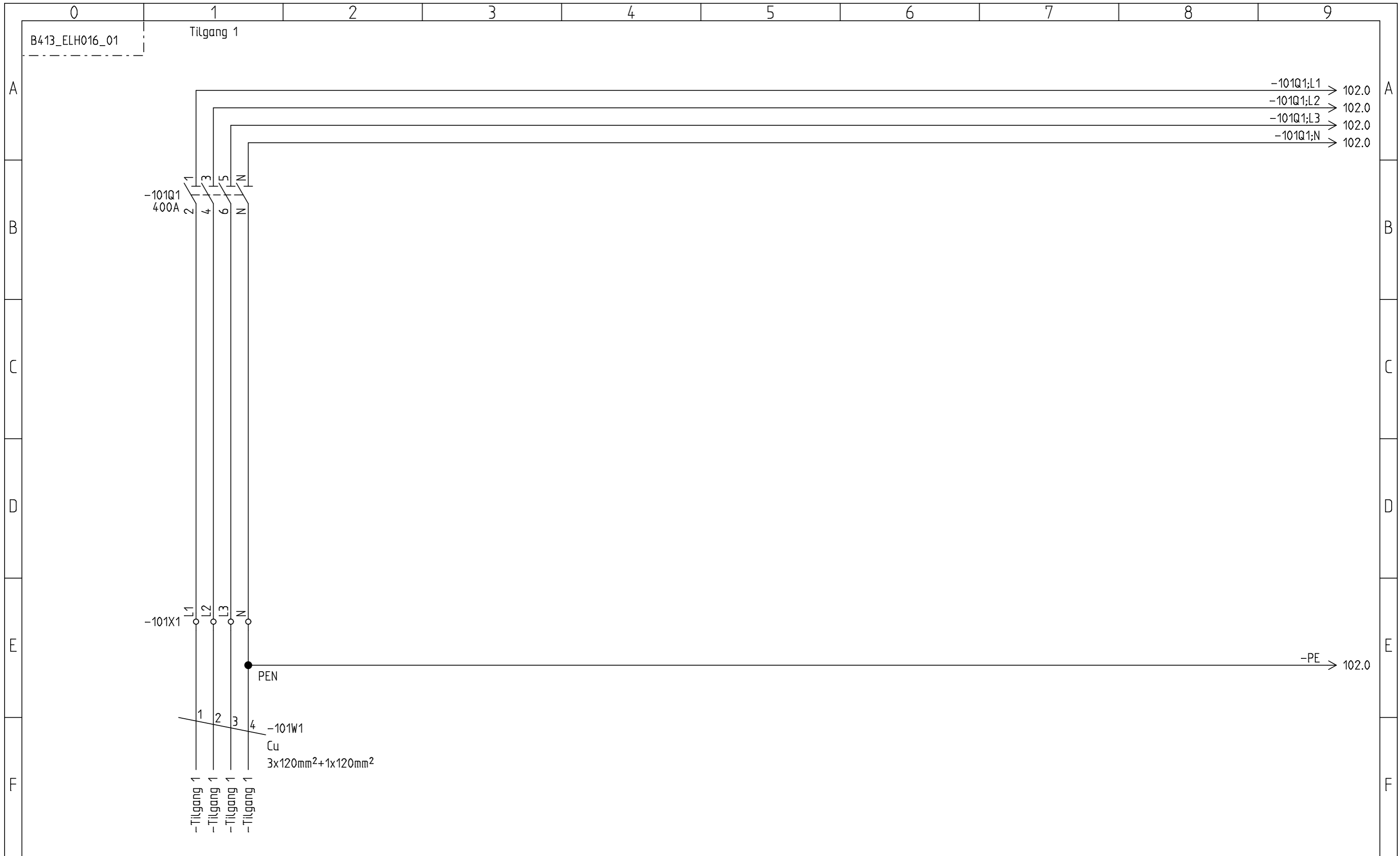
Ledninger	Klemmer	Komponenter	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Efter skema(er)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efter fabrikantvalg
			Specielle krav: _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

3.11 Tekstskilte

Leveres af: _____ Monteres af :
 Tavlefabrikant
 -med tekst i.h.t. dokumentation
 -uden tekst
 El-installatør
Specielle krav: _____

Tavlebygger tager foto af tavle og lægger dem på Tavlens Assets i DTUfm.

Ved indbygning af nye grupper i eksisterende tavle,
tages der nye foto,
som tilknyttes Tavlens Assets i DTUfm.



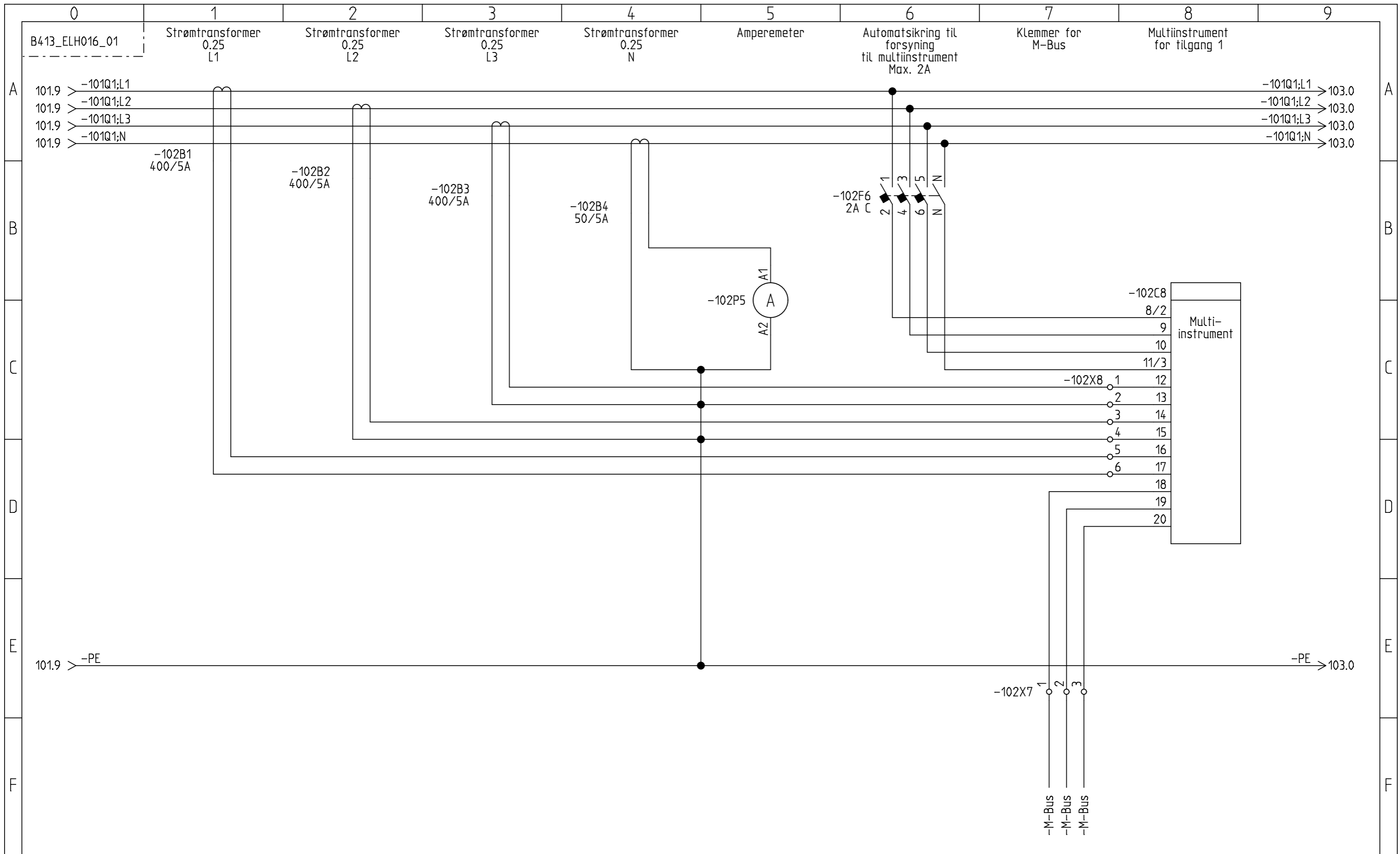
8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Tilgang
Kredsskema, effektkredse

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	101
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	102



8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Måler sektion, Tilgang 1
Kredsskema, effektkredse

Dato 2020-03-03

Fil / Tegn.nr.

LLYN.B413_ELH016_01

Side 102

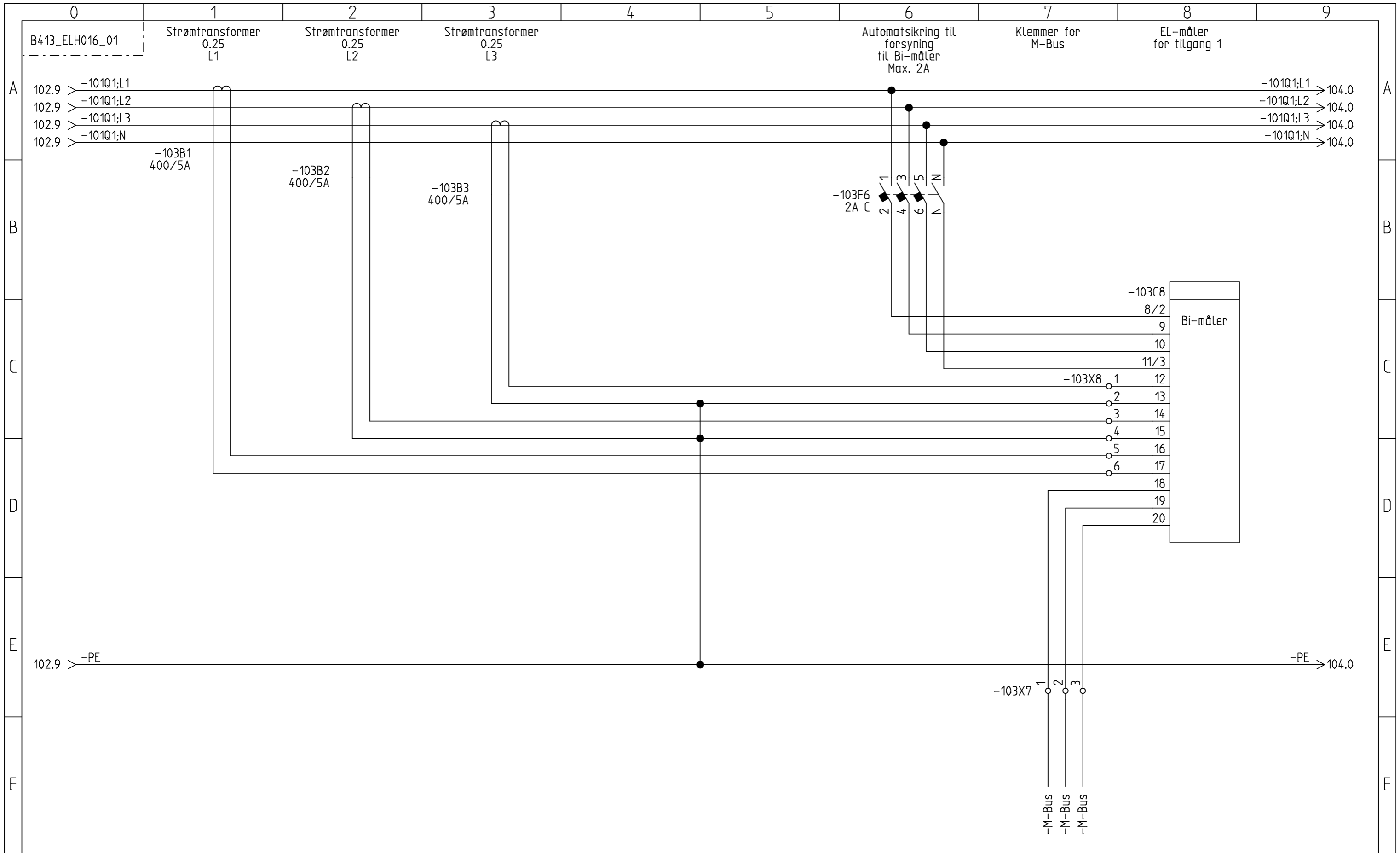
Ver. dato

Udført/rettet
BIT/KEFJ

Objekt

B413_ELH016_01

Næste side 103



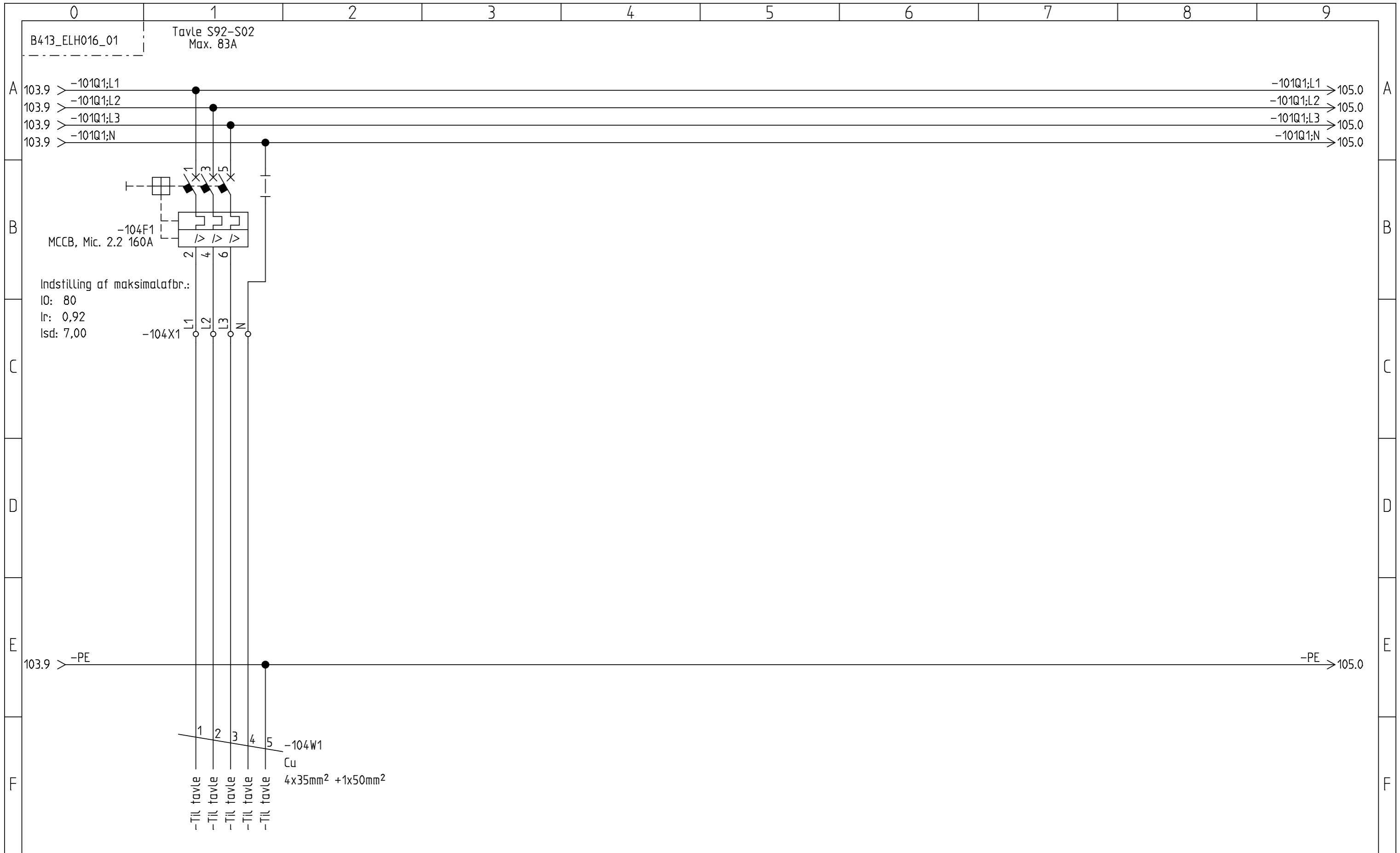
8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Måler sektion, Tilgang 1
Kredsskema, effektkredse

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	103
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	104



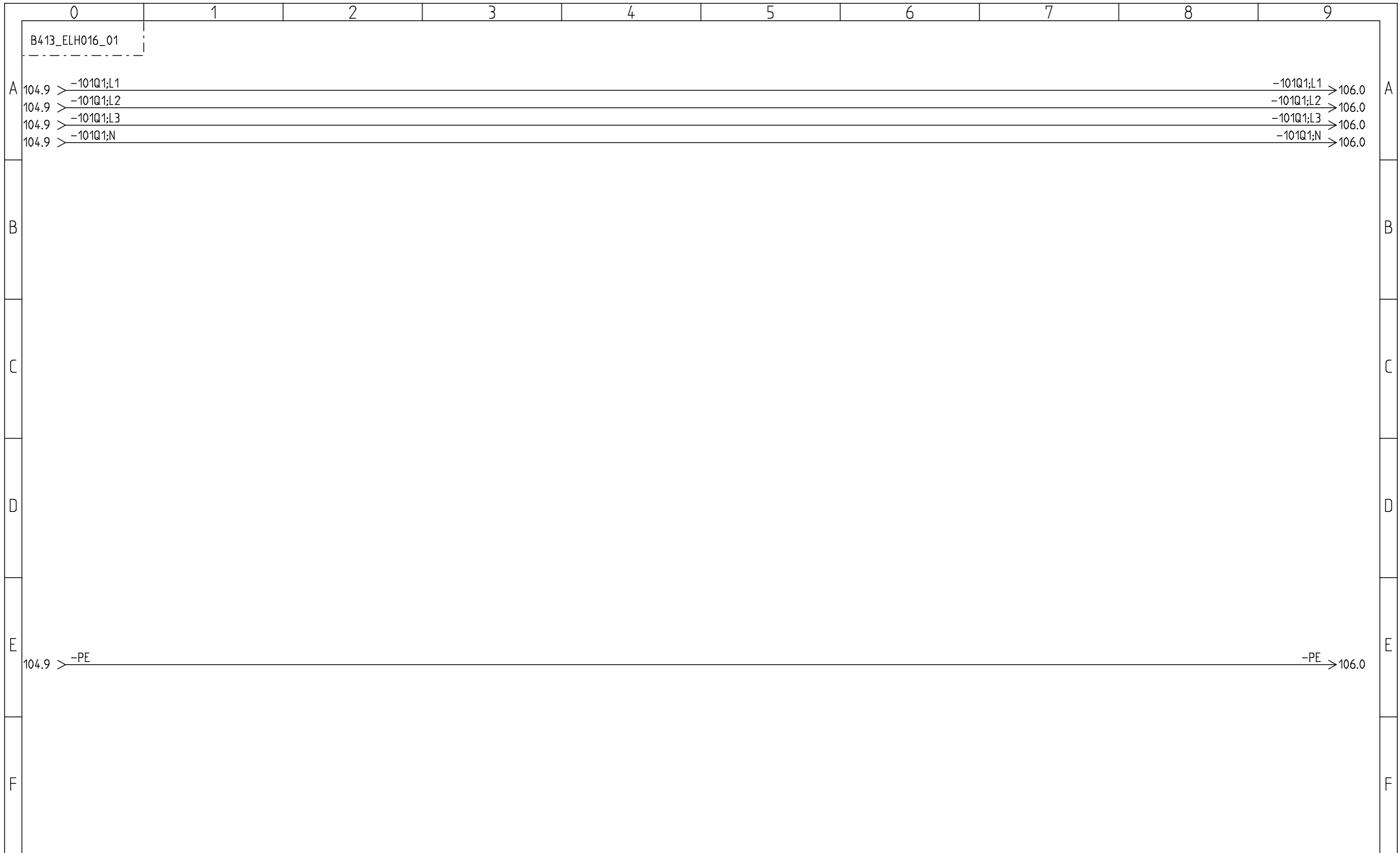
8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Grupper
Kredsskema, effektkredse

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	104
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	105



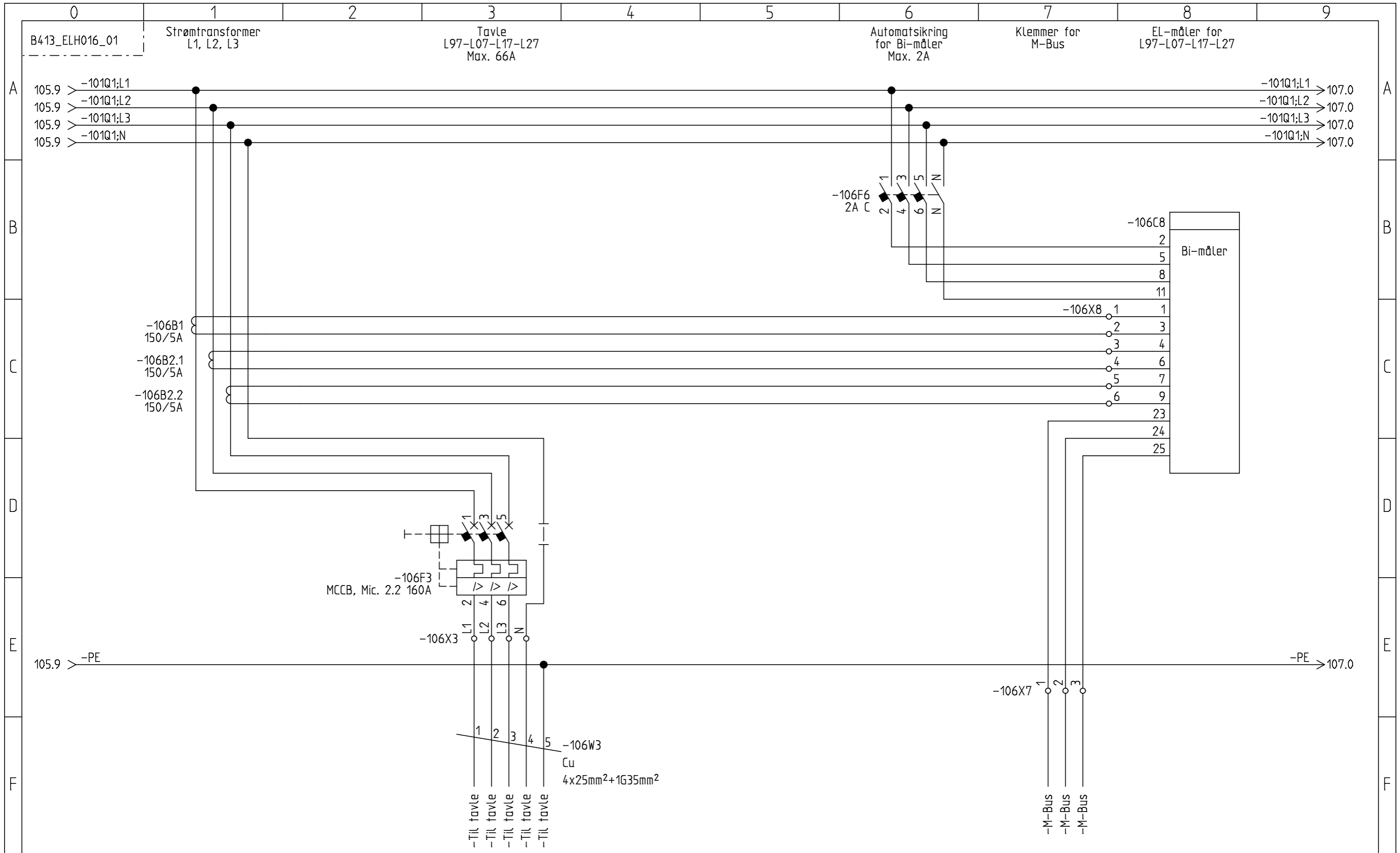
8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Disponibel
Kredsskema, effektkredse

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	105
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	106



8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Grupper
Kredsskema, effektkredse

Dato 2020-03-03

Fil / Tegn.nr.

LLYN.B413_ELH016_01

Side 106

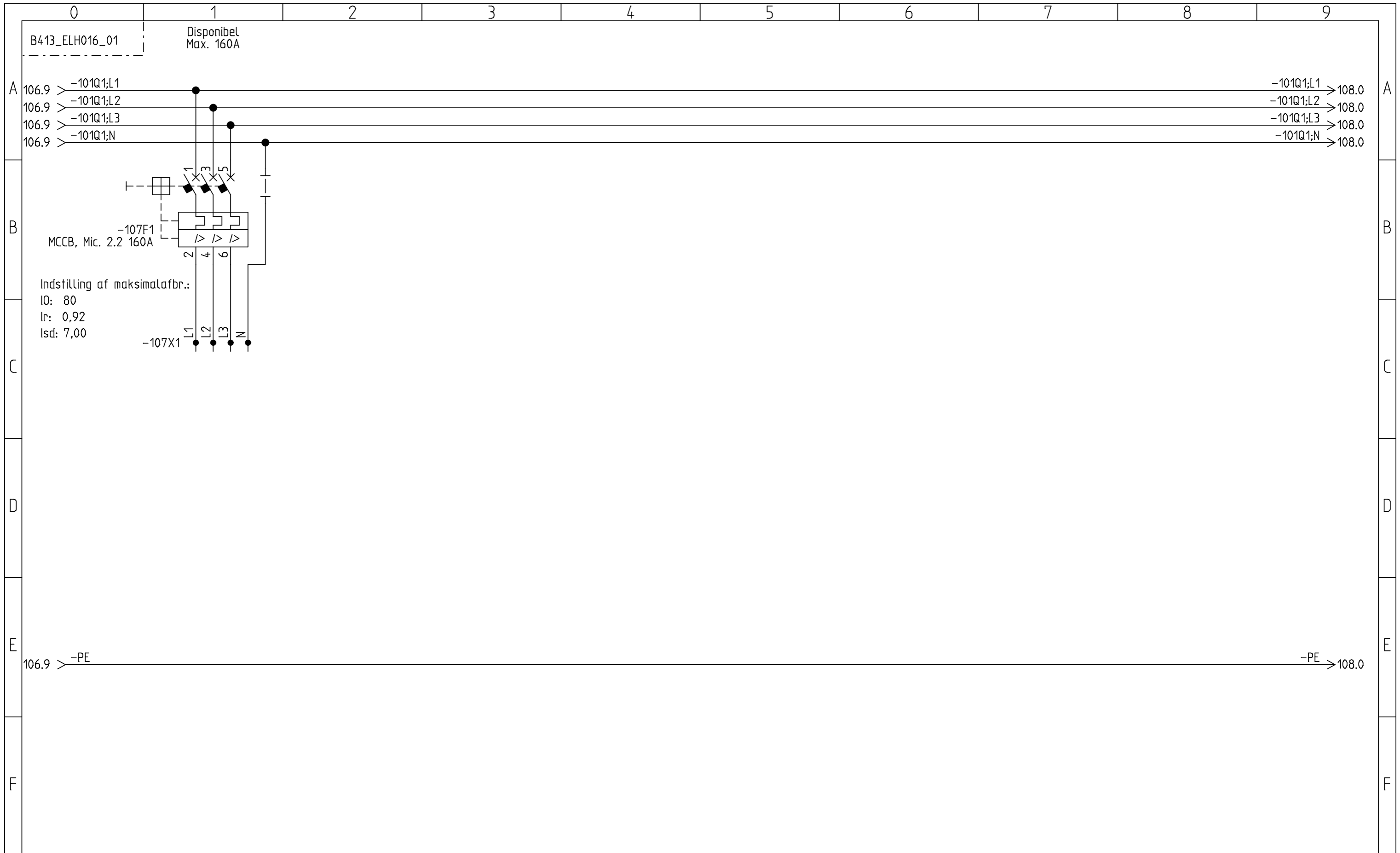
Ver. dato

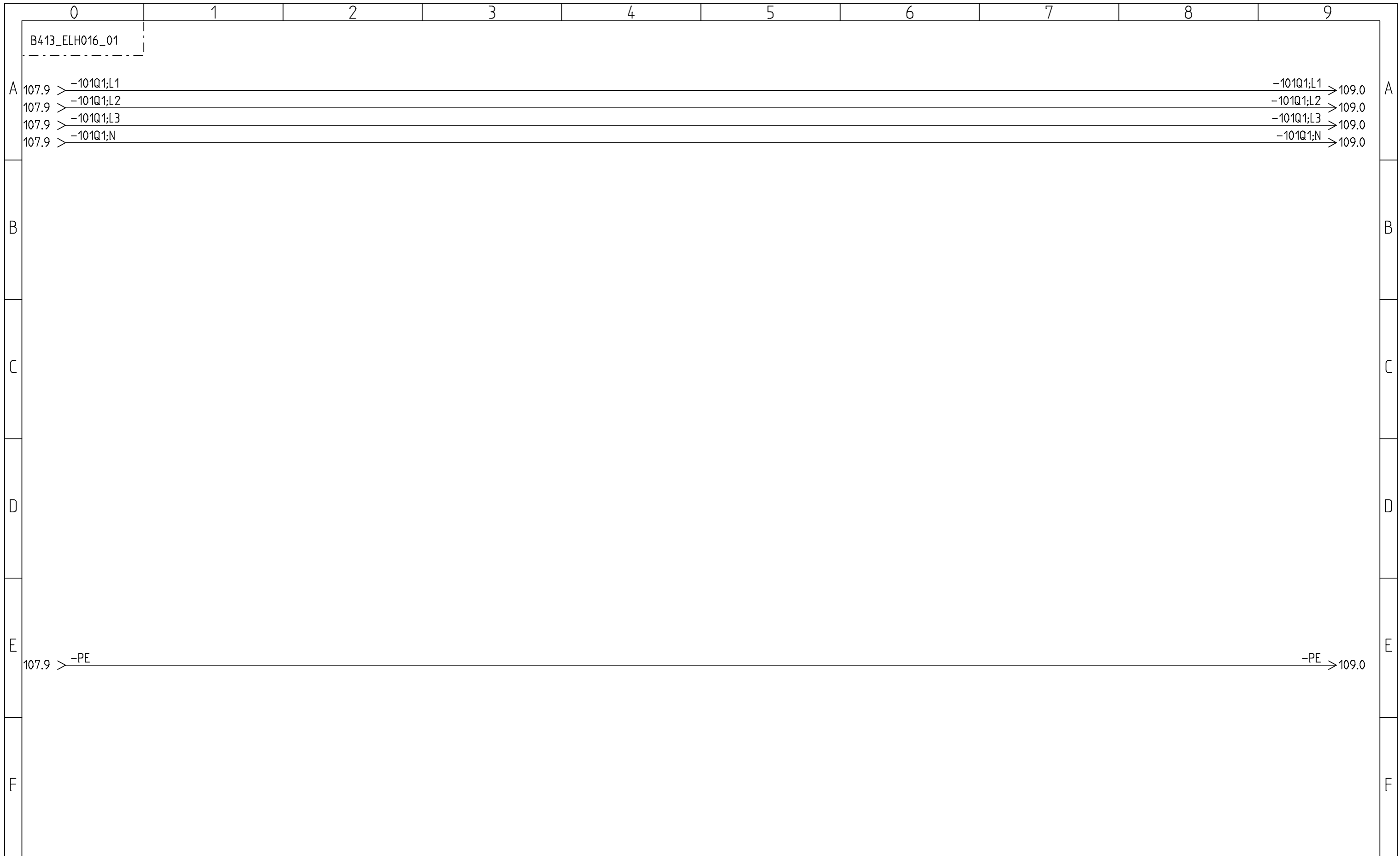
Udført/rettet
BIT/KEFJ

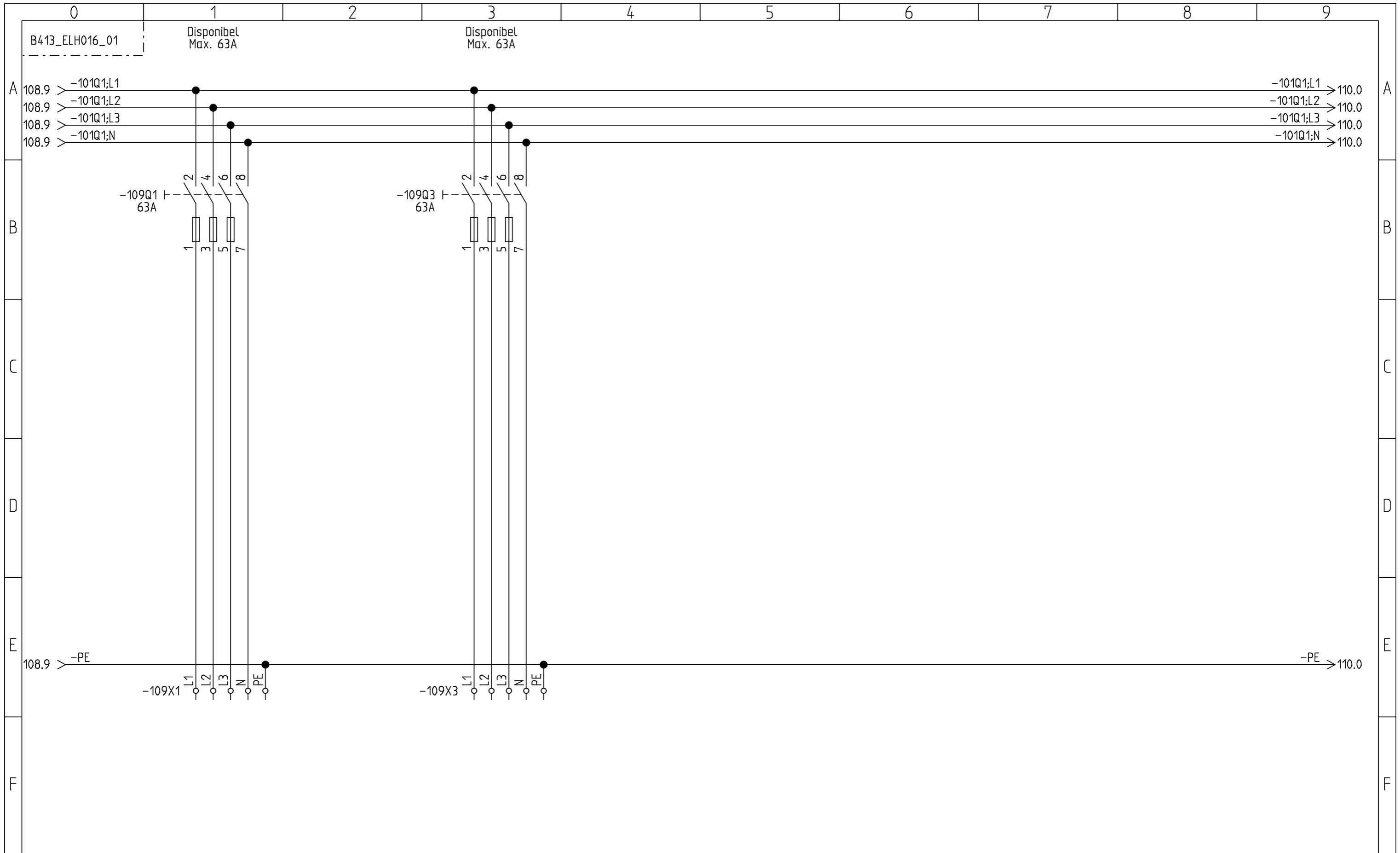
Objekt

B413_ELH016_01

Næste side 107







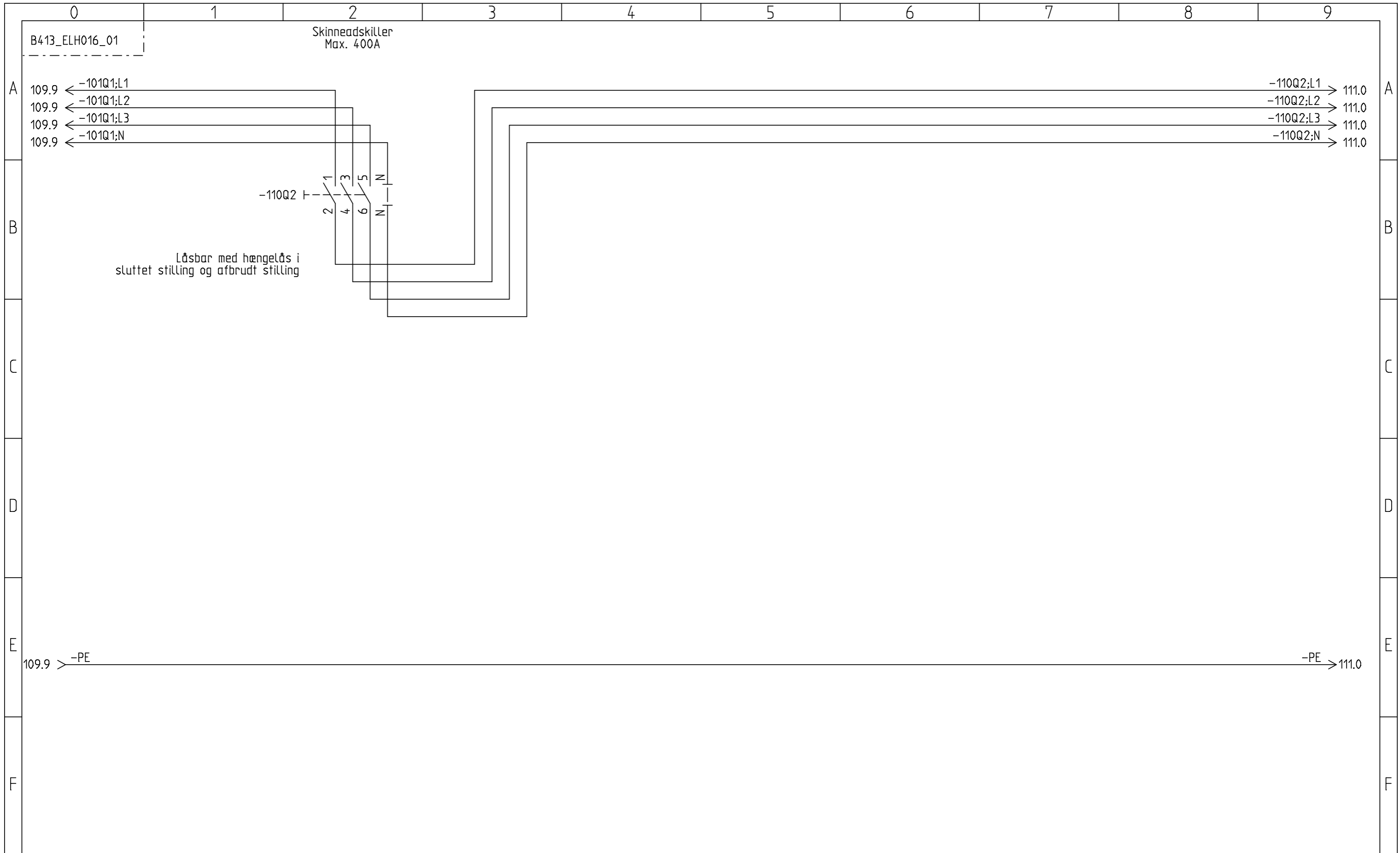
8EFS101/1310

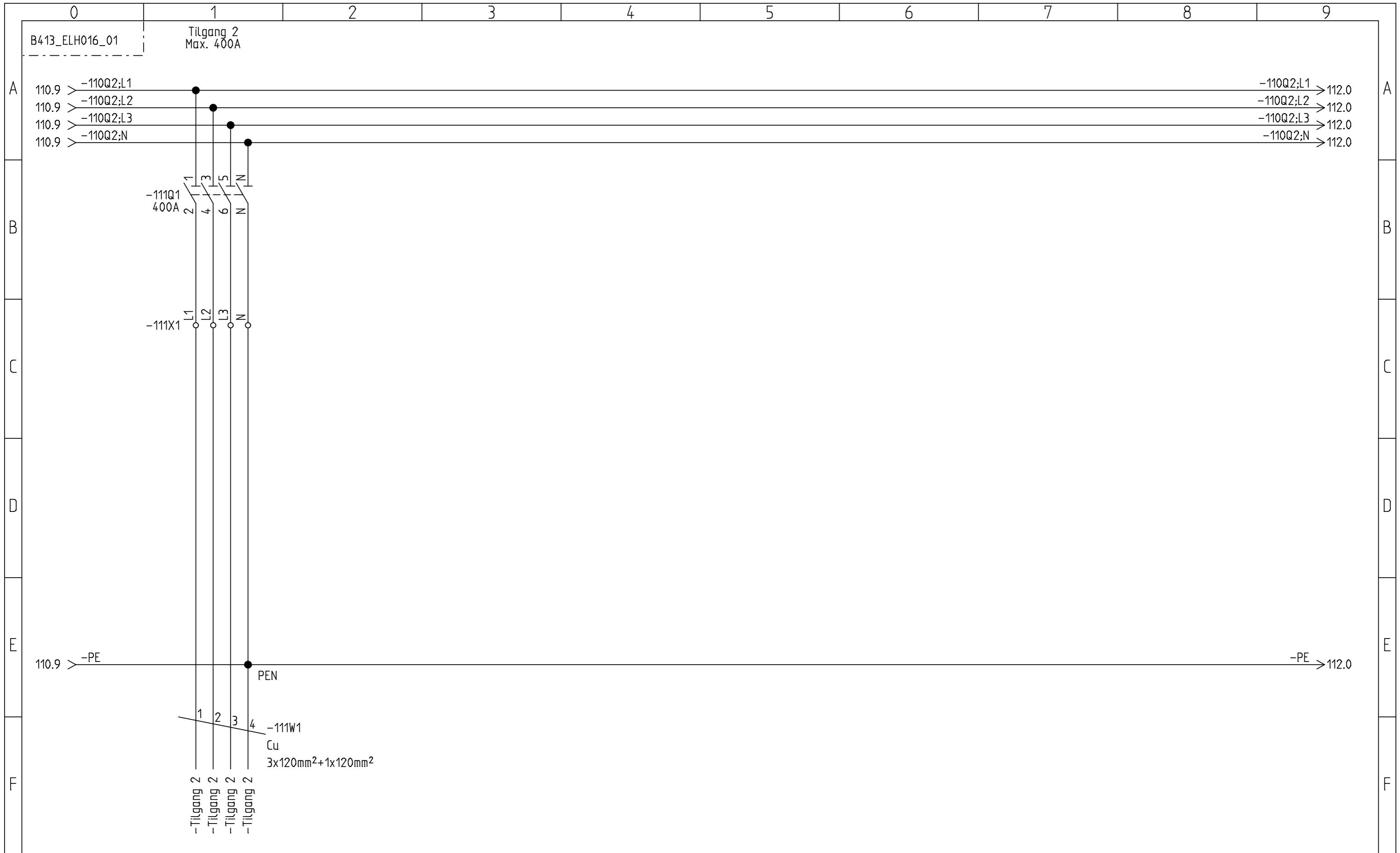


DTU eksempelprojekt

Grupper
Kredsskema, effektkredse

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	109
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	110





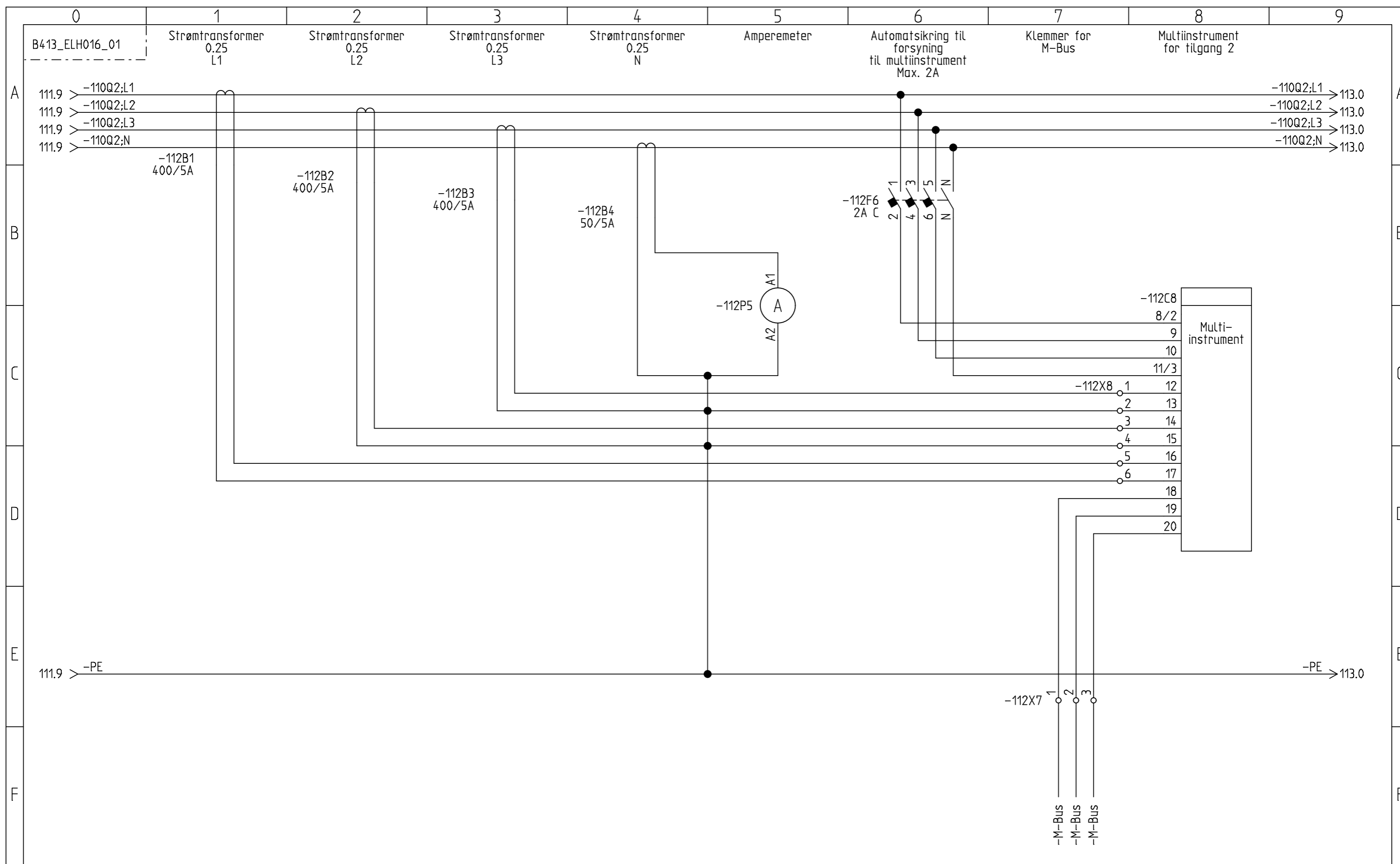
8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Tilgang 2
Kredsskema, effektkredse

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	111
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	112



8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Måler sektion, Tilgang 2
Kredsskema, effektkredse

Dato 2020-03-03

Fil / Tegn.nr.

LLYN.B413_ELH016_01

Side 112

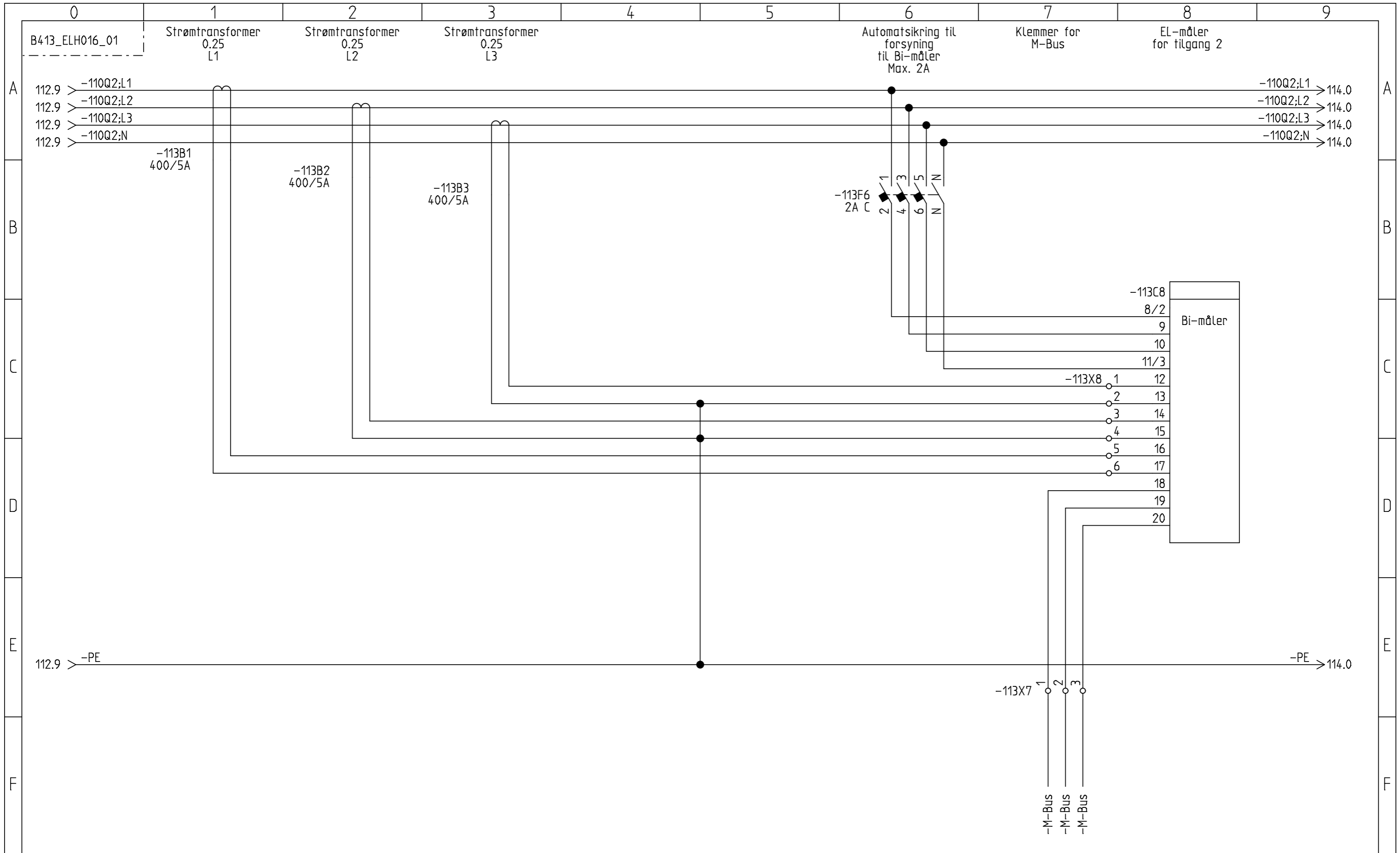
Ver. dato

Udført/rettet
BIT/KEFJ

Objekt

B413_ELH016_01

Næste side 113



8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Måler sektion, Tilgang 2
Kredsskema, effektkredse

Dato 2020-03-03

Fil / Tegn.nr.

LLYN.B413_ELH016_01

Side 113

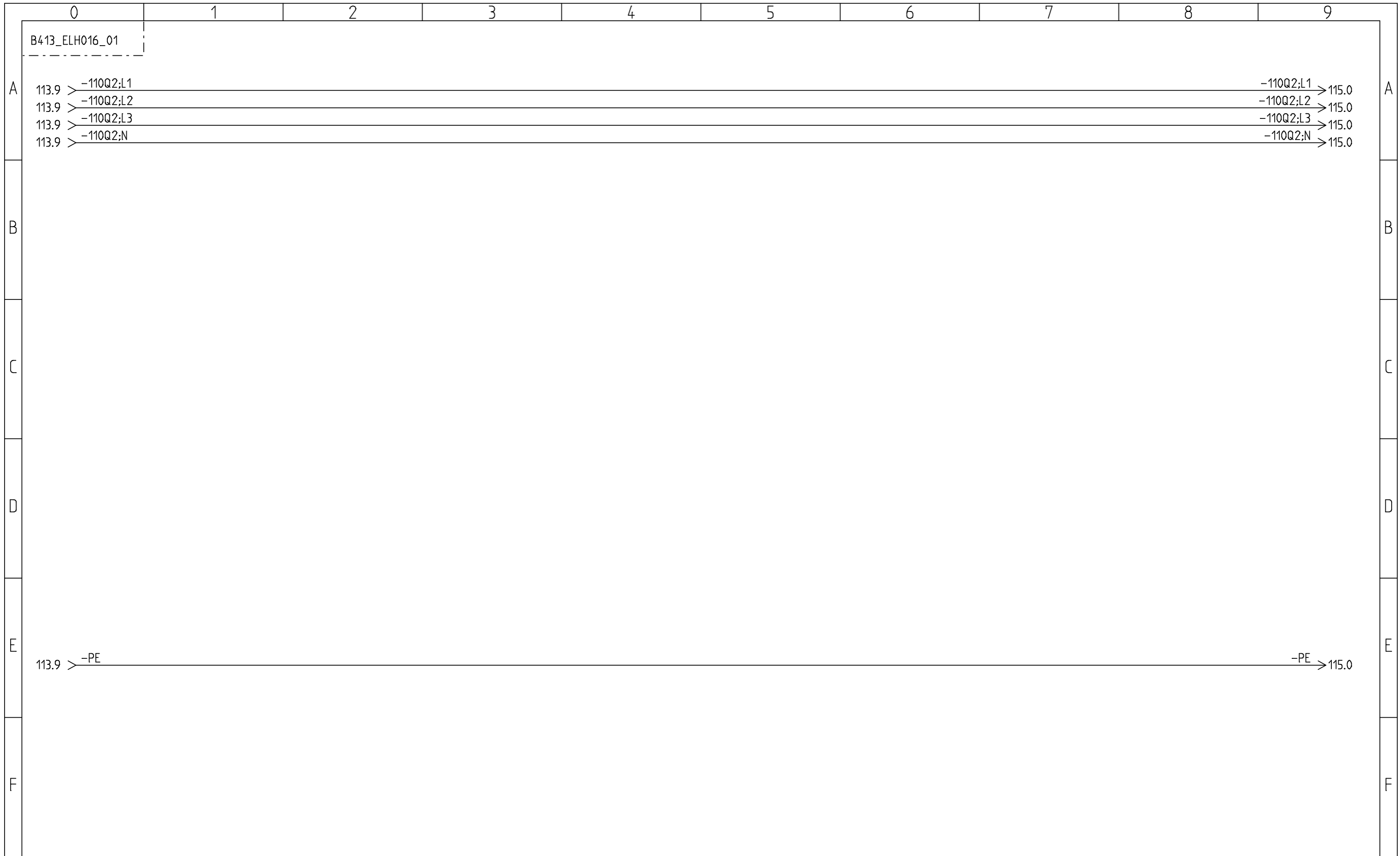
Ver. dato

Udført/rettet
BIT/KEFJ

Objekt

B413_ELH016_01

Næste side 114



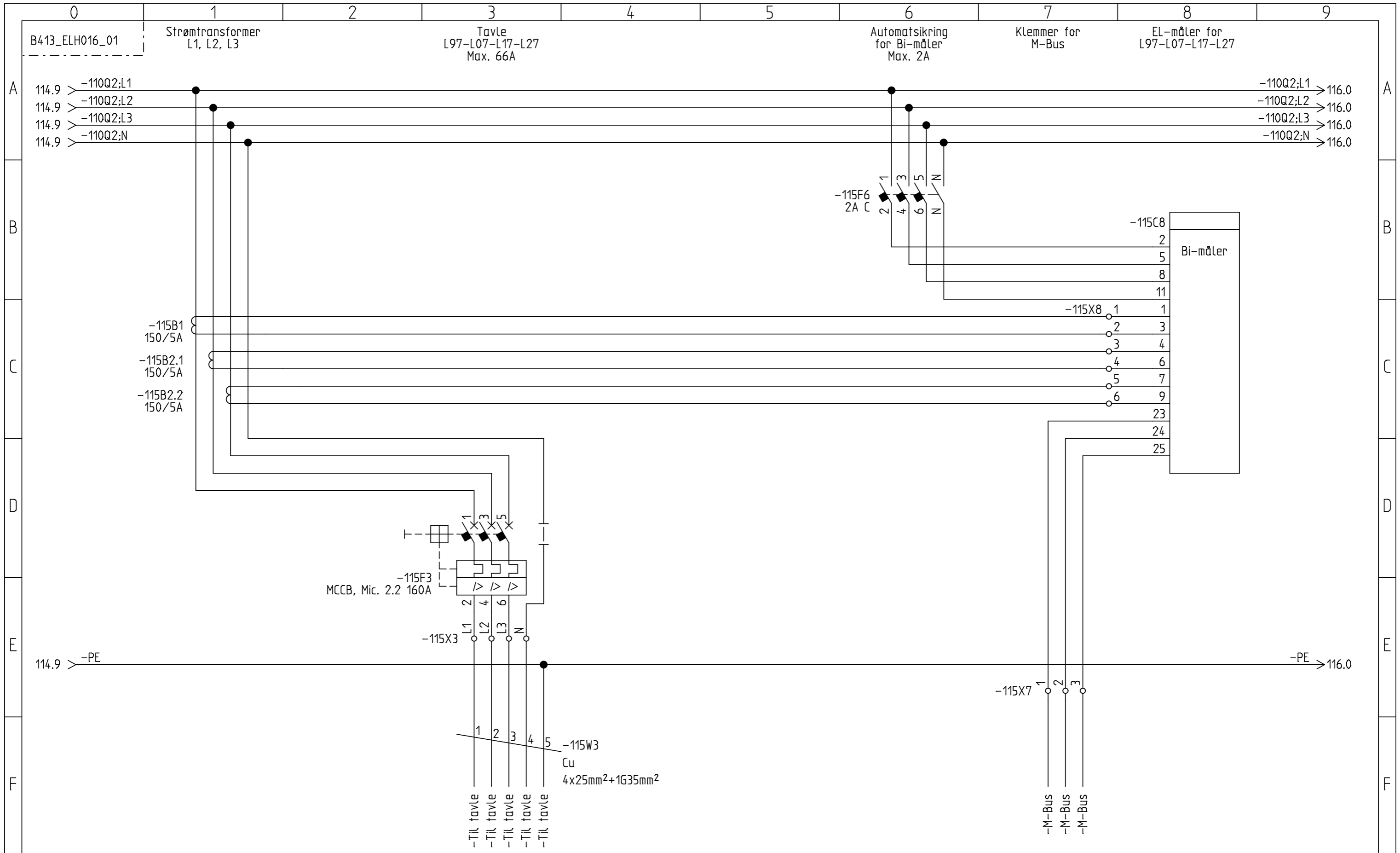
8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Disponibel
Kredsskema, effektkredse

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	114
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	115



8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Grupper
Kredsskema, effektkredse

Dato 2020-03-03

Fil / Tegn.nr.

LLYN.B413_ELH016_01

Side 115

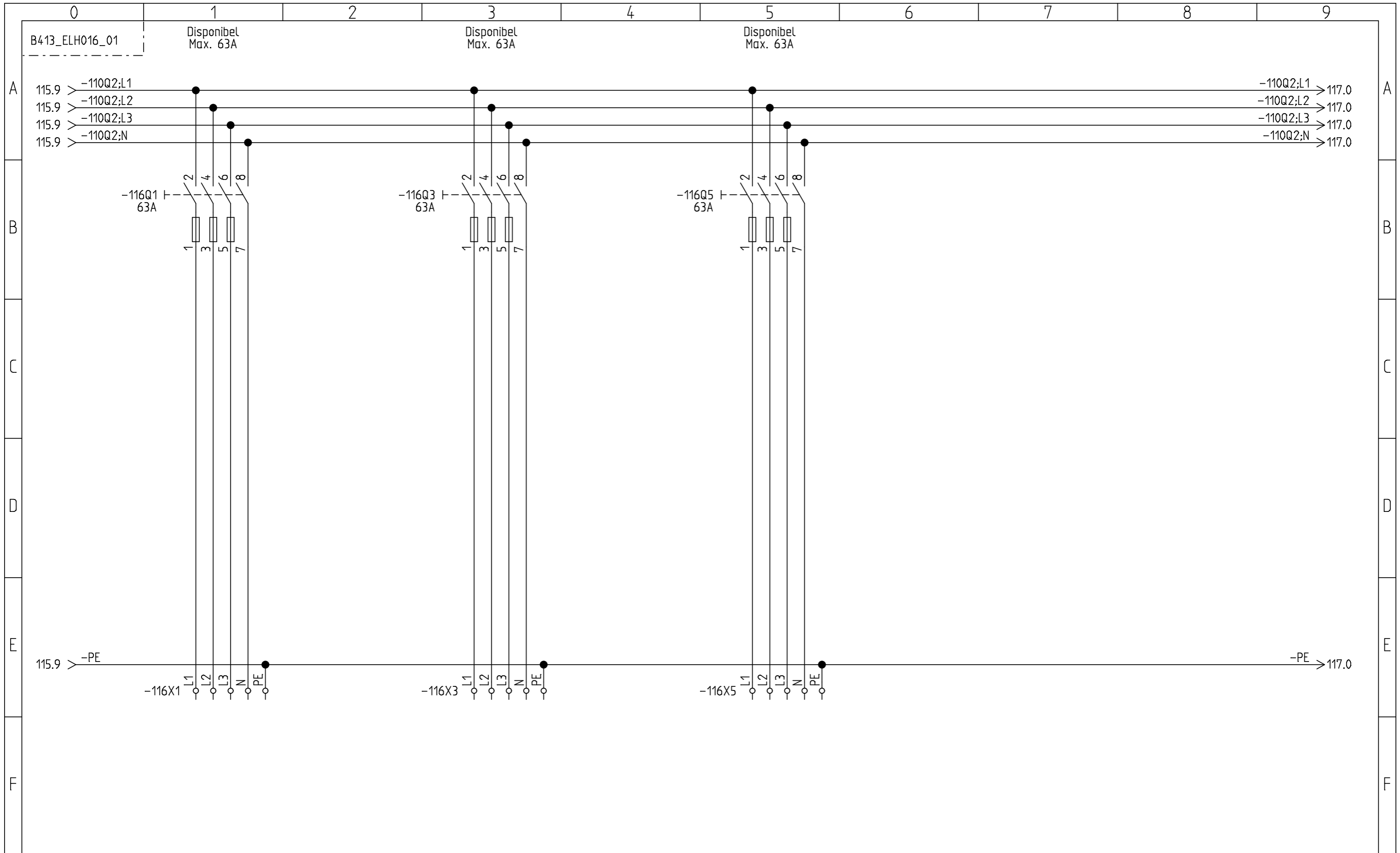
Ver. dato

Udført/rettet
BIT/KEFJ

Objekt

B413_ELH016_01

Næste side 116



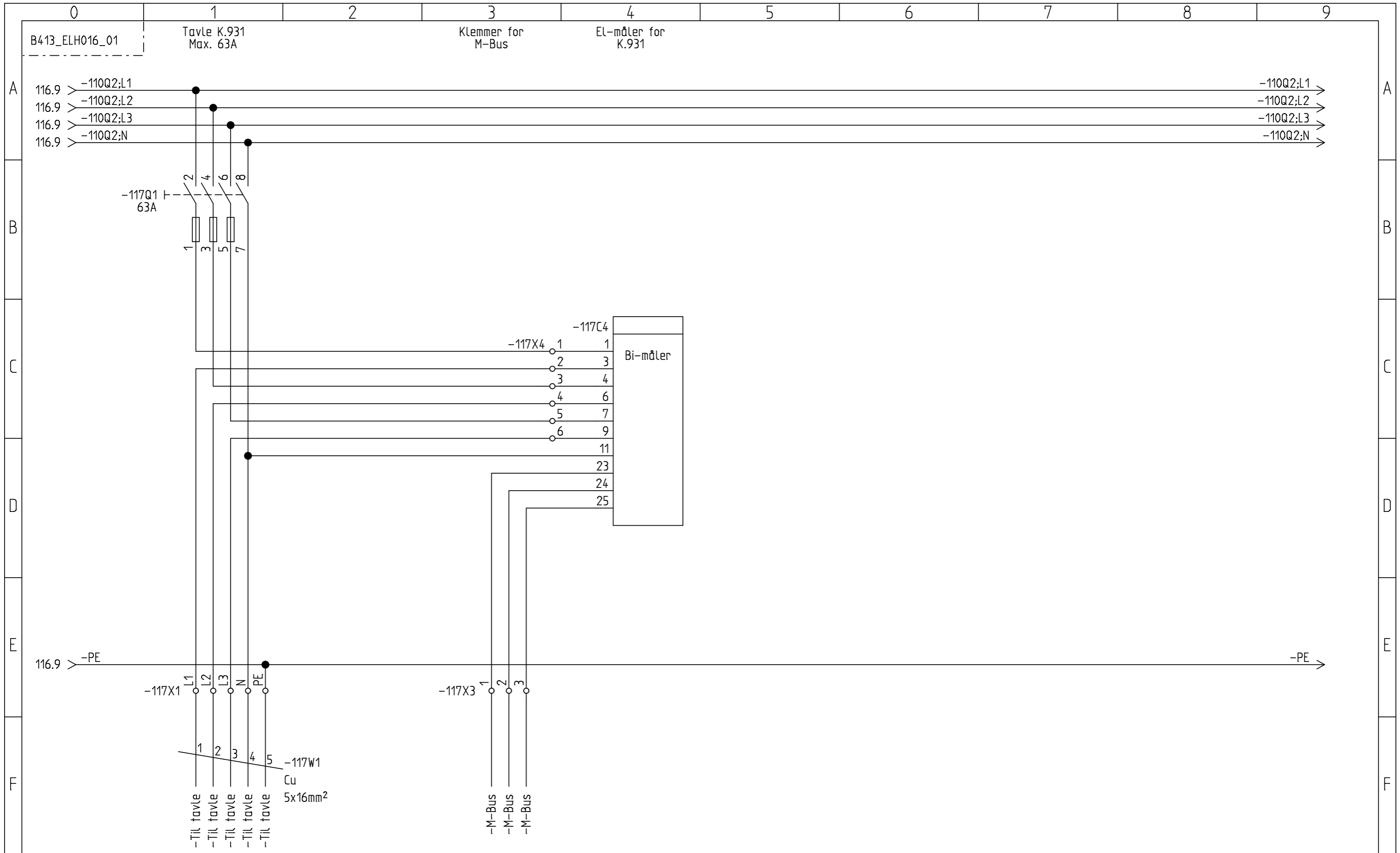
8EFS101/1310



DTU eksempelprojekt

Grupper
Kredsskema, effektkredse

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	116
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	117



Dokumentliste

Funktion (=)	Placering (+)	Side	Dokumenttype	Beskrivelse	Revisionsdato
		2	Dokumentliste		03-03-2020
		21	Kredsskema	Generelle krav	
		22	Kredsskema	Mekaniske krav	
		23	Kredsskema	Elektriske krav	
		31	Kredsskema	Arrangementtegning	
		101	Kredsskema	Tilgang	
		102	Kredsskema	Måler sektion, Tilgang 1	
		103	Kredsskema	Måler sektion, Tilgang 1	
		104	Kredsskema	Grupper	
		105	Kredsskema	Disponibel	
		106	Kredsskema	Grupper	
		107	Kredsskema	Grupper	
		108	Kredsskema	Disponibel	
		109	Kredsskema	Grupper	
		110	Kredsskema	Skinneadskiller	
		111	Kredsskema	Tilgang 2	
		112	Kredsskema	Måler sektion, Tilgang 2	
		113	Kredsskema	Måler sektion, Tilgang 2	
		114	Kredsskema	Disponibel	
		115	Kredsskema	Grupper	
		116	Kredsskema	Grupper	
		117	Kredsskema	Grupper	
		301	Produktliste	Produktliste	
		302	Produktliste	Produktliste	
		401	Kabelliste	Kabelliste	

8EFS101/0220



Næste side

Produktliste

Komponent (-)	Beskrivelse	Specifikation	Fabrikat	Type	EAN nr.	Side	Strømvej
-101Q1	400A			-		101	1
-102B1	400/5A			-		102	1
-102B2	400/5A			-		102	2
-102B3	400/5A			-		102	3
-102B4	50/5A			-		102	4
-102C8				-		102	8
-102F6	2A C			-		102	6
-102P5				-		102	5
-103B1	400/5A			-		103	1
-103B2	400/5A			-		103	2
-103B3	400/5A			-		103	3
-103C8				-		103	8
-103F6	2A C			-		103	6
-104F1	MCCB, Mic. 2.2 160A			-		104	1
-104X1				-		104	1
-106B1	150/5A			-		106	1
-106B2.1	150/5A			-		106	2
-106B2.2	150/5A			-		106	2
-106C8				-		106	8
-106F3	MCCB, Mic. 2.2 160A			-		106	3
-106F6	2A C			-		106	6
-106X3				-		106	3
-107F1	MCCB, Mic. 2.2 160A			-		107	1
-107X1				-		107	1
-109Q1	63A			-		109	1
-109Q3	63A			-		109	3
-110Q2				-		110	2
-111Q1	400A			-		111	1
-112B1	400/5A			-		112	1
-112B2	400/5A			-		112	2

8EAP001/0220



DTU eksempelprojekt

Produktliste

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	301
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
				Næste side	302

Produktliste

Komponent (-)	Beskrivelse	Specifikation	Fabrikat	Type	EAN nr.	Side	Strømvej
-112B3	400/5A			-		112	3
-112B4	50/5A			-		112	4
-112C8				-		112	8
-112F6	2A C			-		112	6
-112P5				-		112	5
-113B1	400/5A			-		113	1
-113B2	400/5A			-		113	2
-113B3	400/5A			-		113	3
-113C8				-		113	8
-113F6	2A C			-		113	6
-115B1	150/5A			-		115	1
-115B2.1	150/5A			-		115	2
-115B2.2	150/5A			-		115	2
-115C8				-		115	8
-115F3	MCCB, Mic. 2.2 160A			-		115	3
-115F6	2A C			-		115	6
-115X3				-		115	3
-116Q1	63A			-		116	1
-116Q3	63A			-		116	3
-116Q5	63A			-		116	5
-117C4				-		117	4
-117Q1	63A			-		117	1

8EAP001/0220



DTU eksempelprojekt

Produktliste

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01		Side	302
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01	Næste side

Kabelliste

Funktion (-)	Placering (+)	Kabelnavn (-)	Beskrivelse	Type	Dimension	Fra	Til
		-101W1	Fra transformer 1	Cu		-101X1	-Tilgang 1
		-104W1	S92-S02	Cu	4x35mm ² +1x50mm ²	-104X1	-Til tavle
		-106W3	L97-L07-L17-L27	Cu		-106X3	-Til tavle
		-111W1	Fra transformer 1	Cu		-111X1	-Tilgang 2
		-115W3	L97-L07-L17-L27	Cu		-115X3	-Til tavle
		-117W1	Tavle K.931	Cu		-117X1	-Til tavle

8EFS101/0220



DTU eksempelprojekt

Kabelliste

Dato	2020-03-03	Fil / Tegn.nr.	LLYN.B413_ELH016_01	Side	401
Ver. dato		Udført/rettet	BIT/KEFJ	Objekt	B413_ELH016_01
					Næste side