

Ombouwplan

Perfetti van Melle Dozentransport pakkerij

Projectnummer: 161933

Versie: V1.0

Door: Bob van den Bosch
Hoppenbrouwers Techniek bv

Datum: 8 september 2017

Inhoudsopgave

Huidige situatie dozentransport.....	3
Nieuwe situatie dozentransport.....	3
Netwerk overzicht	5
Bestaande situatie (L2)	5
Nieuwe situatie	6
Noodstopcircuit liftdeur beveiliging.....	7
Huidige situatie.....	7
Nieuwe situatie	8
MCC	9
=MCC/PLC.....	9
=BK1.....	12
=BK2.....	13
=BK3.....	14
=BK5.....	15
=BK6.....	16
=BK7.....	17
=BK11.....	18
=BK12.....	19
=BK13.....	20
=BK14.....	21
=BK15.....	22
=BK16.....	23
=BK17.....	24
=BK21.....	25
=BK22.....	26
Ombouw HMI	27
Bestaande situatie	27
Nieuwe situatie	28
Uitzonderingen.....	28
Nieuw te leggen kabels	29

Huidige situatie dozentransport.

De dozentransportlijn bestaat uit een MCC met 2 bijbehorende laskasten, en 15 liftkasten waarvan er één liftkast(BK11) als reserve in het magazijn staat.

MCC

- De MCC besturing draait momenteel op een S5 PLC.
- Communicatie naar alle lift BK's via L2 in 2 lussen.(Zie netwerkoverzicht)
- Visualisatie PCS 900 via RS232

BK's t.b.v. liften

- ET200B in- en uitgangsmodule
- Scanners met communicatie via RS485 door gelust vanuit MCC naar iedere besturingskast.
- 24Vdc voeding en noodstop wordt in 2 aparte lussen door de BK's door gelust.
- Enkelpolige schermisal deurbeveiliging bij liftdeur

Nieuwe situatie dozentransport

MCC

- S5 PLC wordt vervangen voor S7-1500 PLC. De nieuwe PLC wordt eerst aan de zijkant van de kast geplaatst en draait parallel aan de S5 PLC tot alle liftkasten zijn omgebouwd.
- Door middel van een switch communiceert de MCC met helft van de BK's en een nieuw te plaatsen kast RIO1, die communiceert met de overige BK's via profinet.(Zie nieuw netwerkoverzicht)
- Oude display wordt vervangen voor nieuwe HMI

RIO1

- Nieuw te plaatsen kast
- Communiceert met helft van de BK's via profinet
- Bevat sensoren, snelheidsmetingen en motorgroepen die verplaatst worden vanuit huidige BK's.(Zie tabel 1)

BK's

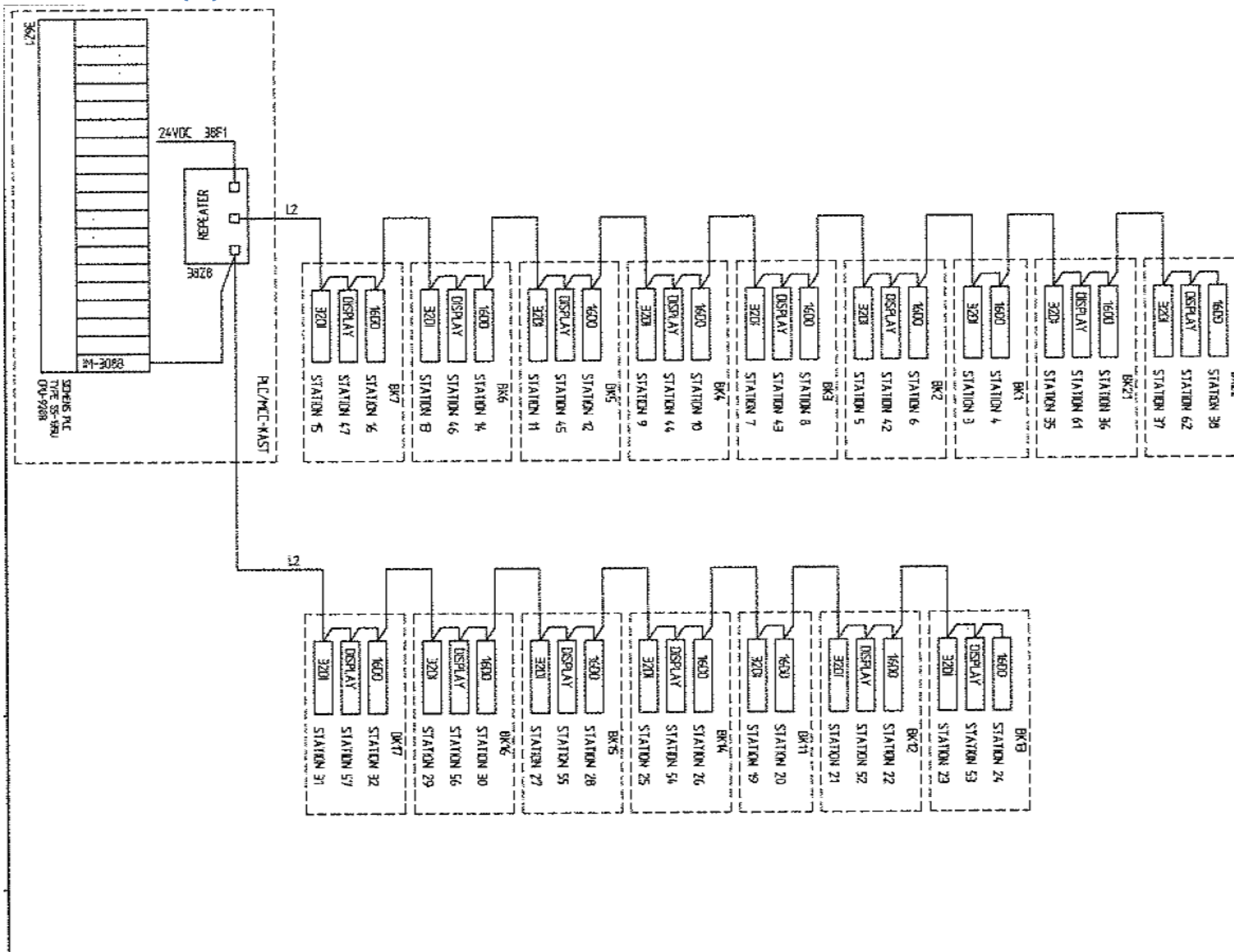
- Dubbelpolige schmersal magneet deurbeveiliging
- Nieuw noodstopcircuit(Zie hoofdstuk noodstopcircuit deurbeveiliging)
- ET200SP besturing
- Communicatie via profinet

Tabel 1: Verplaatste componenten

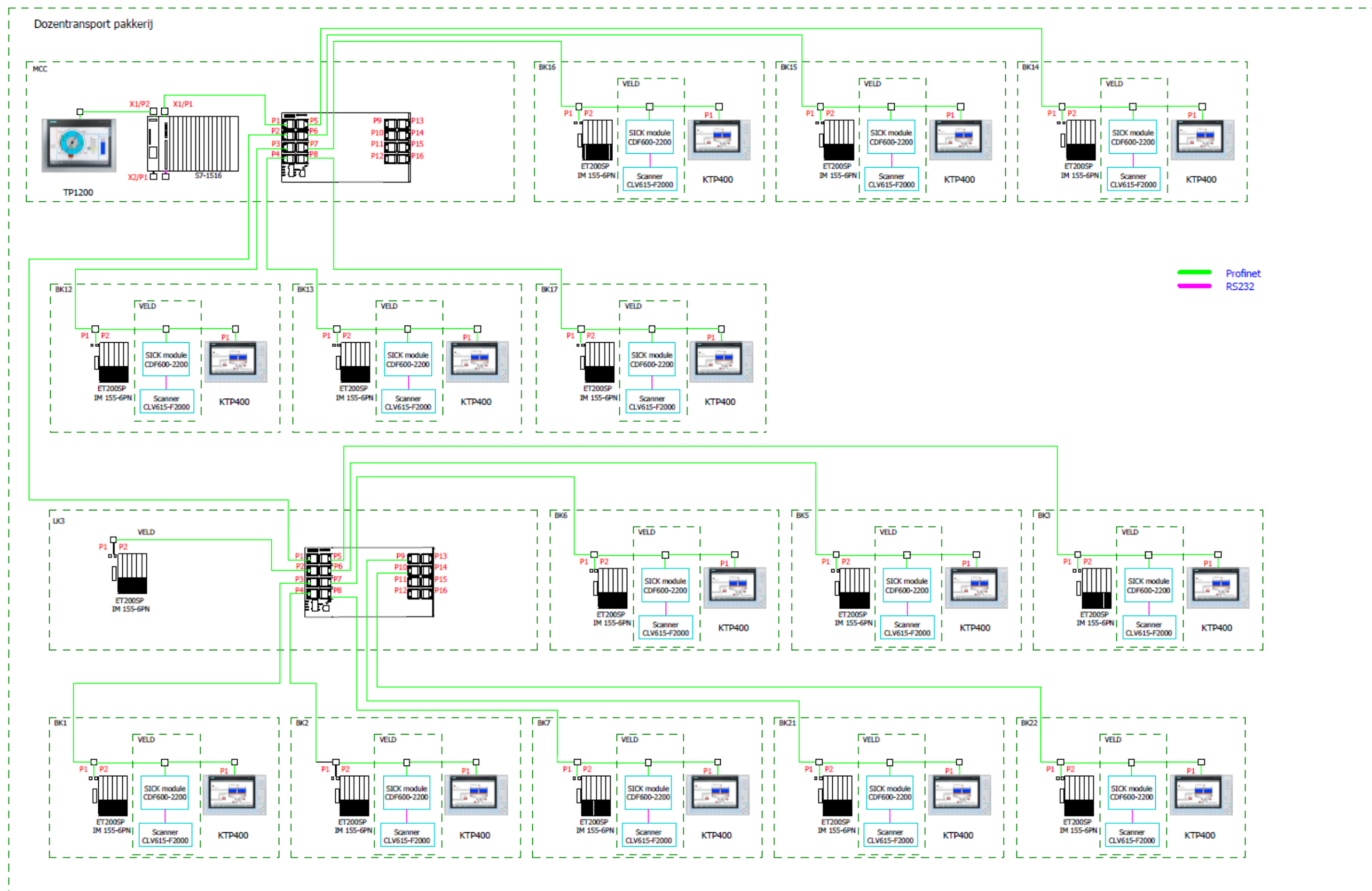
lift nr	Motor nr.	P KW	Aansturing	Sensoren	PPI	Naar MCC	Naar RIO1	Opmerking
OOST								
BK1	214M7	0,75	230KM6				X	BF161
BK1				229B5			X	Jam detectie
BK1				229B6			X	Kop afvoerbaan OOST
BK1					234S1		X	Puls generator
BK1					234A1		X	Pulsdeler
BK2	264M7	0,75	280KM6				X	BF162
BK5	414M1	1,5	430KM4				X	BF163
BK5					434S1		X	Puls generator
BK5					434A1		X	Pulsdeler
BK6	464M1	1,5??	480KM6				X	BF166
BK6					479S4		X	Puls generator
BK6					479A1		X	Pulsdeler
WEST								
BK17	864M7	1,5	880KM6			X		BF171
BK17	865M1	0,37	880KM7			X		SR172
BK17					884S1	X		Puls generator
BK17					884A1	X		Pulsdeler
ZUID								
BK21	914M1	1,5	930KM6				X	BF610
BK21	914M4	0,37	930KM7				X	SR611
BK21	914M7	0,75	930KM8				X	APR612
BK21	915M1	0,55	931KM4				X	BI613
BK21	915M4	0,55	931KM5				X	LRJ614
BK21				929B5			X	Kop afvoerbaan ZUID
BK21				929B6			X	Kop afvoerbaan ZUID
BK21				929B7			X	Kop afvoerbaan ZUID
BK21				931Y6			X	Ventiel Kop APR612
BK21					934S1		X	Puls generator
BK21					934A1		X	Pulsdeler
BK22				979B5			X	Kop afvoerbaan ZUID
BK22				979B6			X	Kop afvoerbaan ZUID
BK22				979B7			X	Kop afvoerbaan ZUID

Netwerk overzicht

Bestaande situatie (L2)

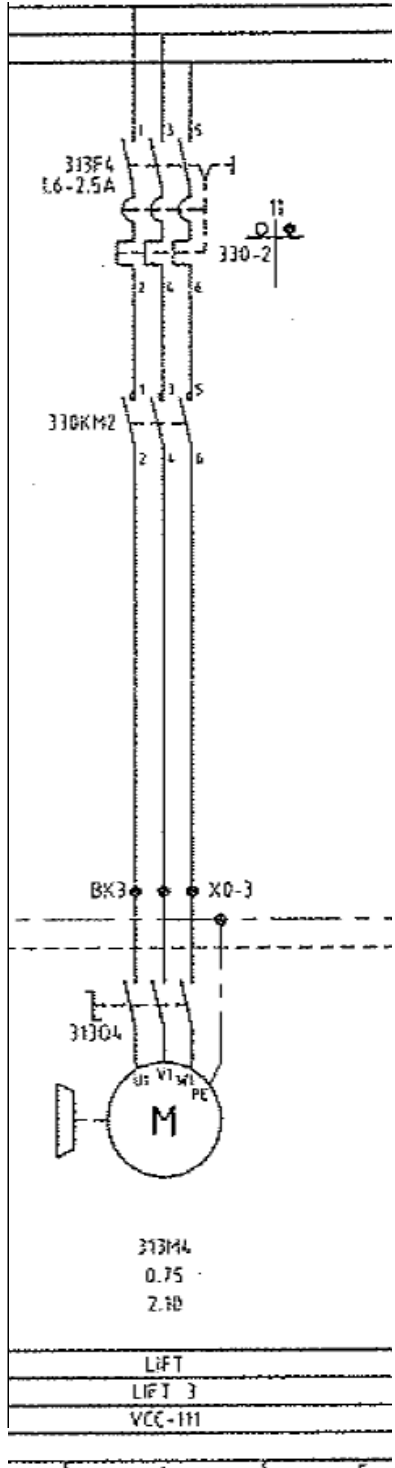
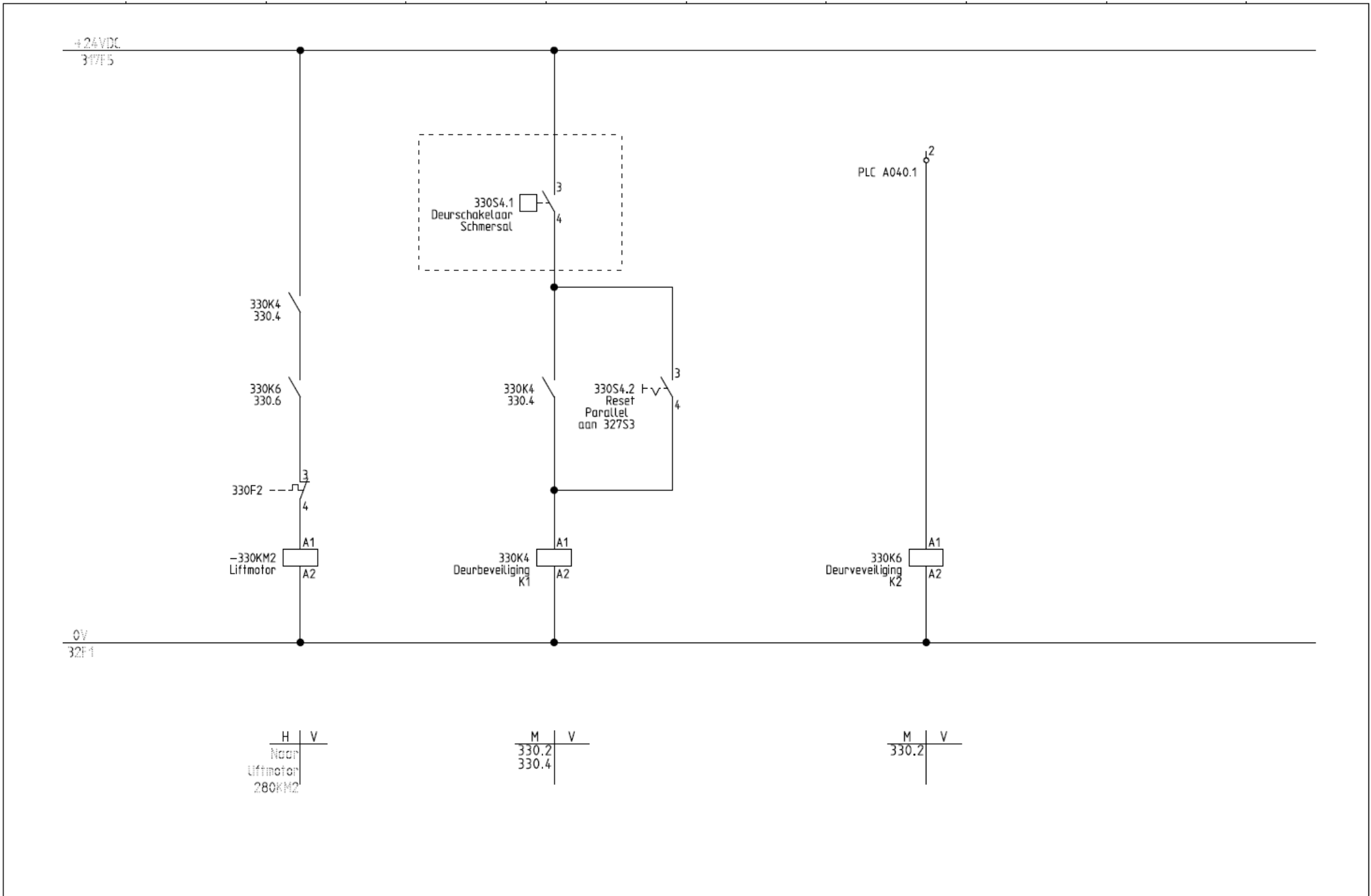


Nieuwe situatie



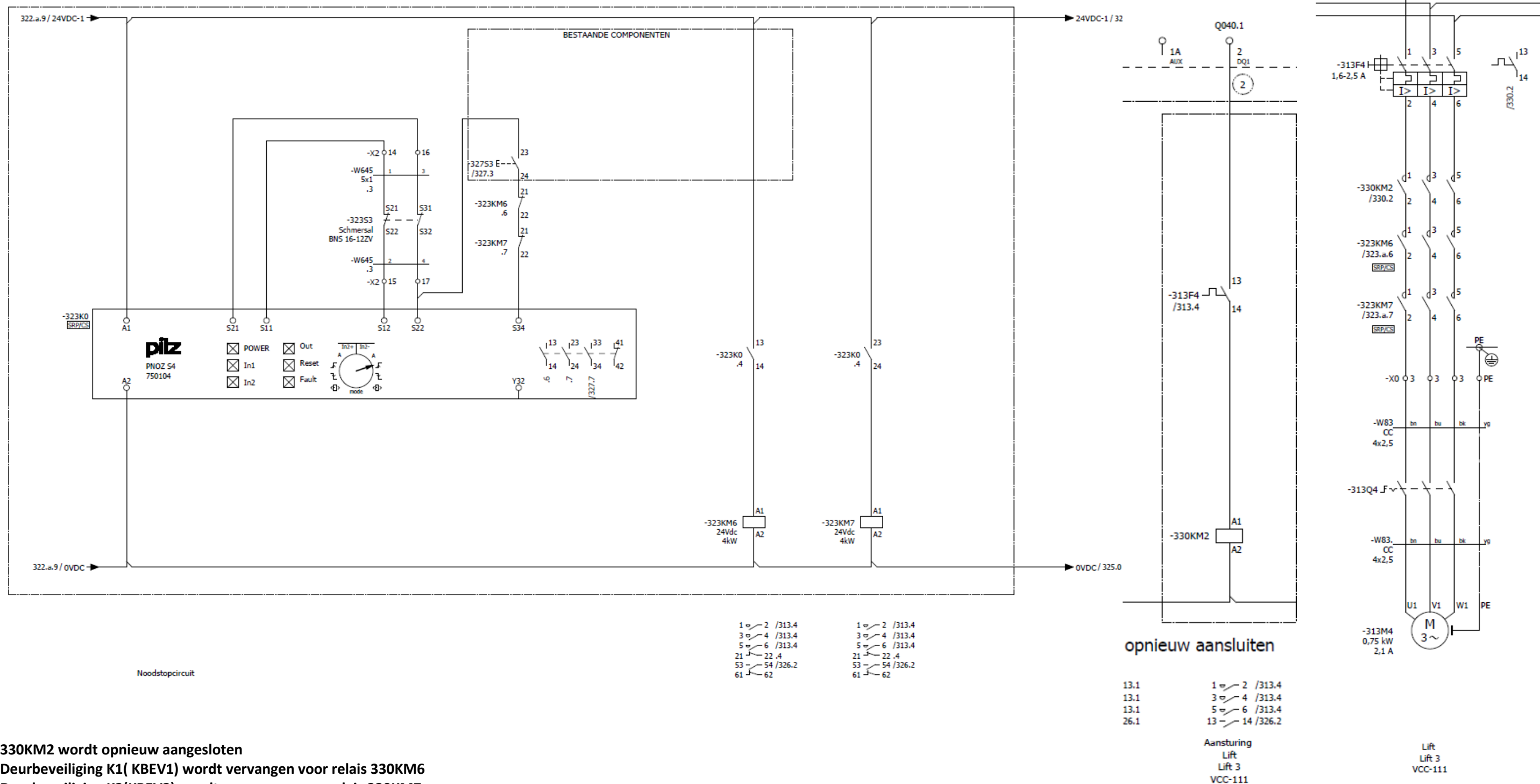
Noodstopcircuit liftdeur beveiliging

Huidige situatie



Nieuwe situatie

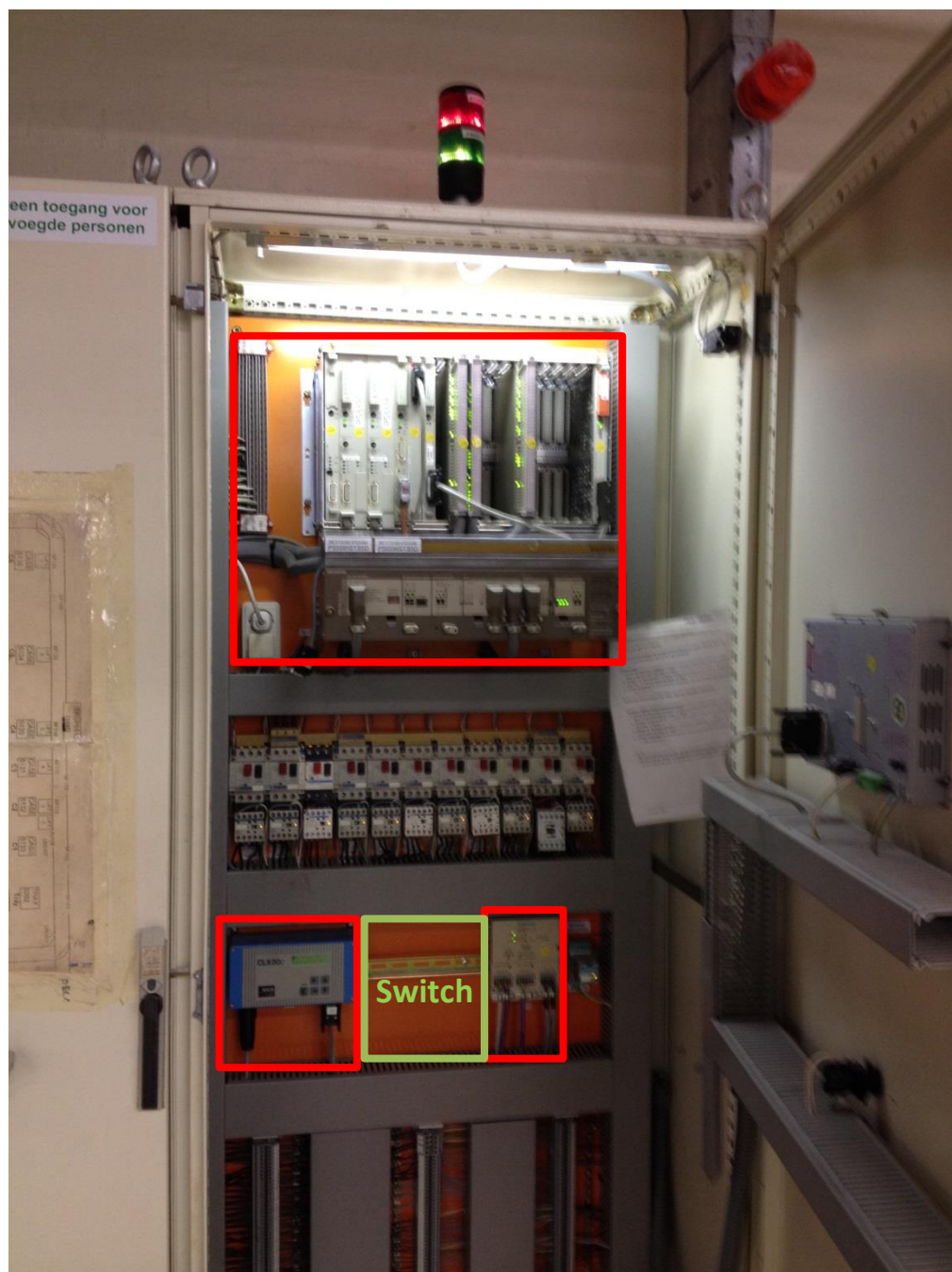
Nieuw noodstopcircuit



MCC

=MCC/PLC

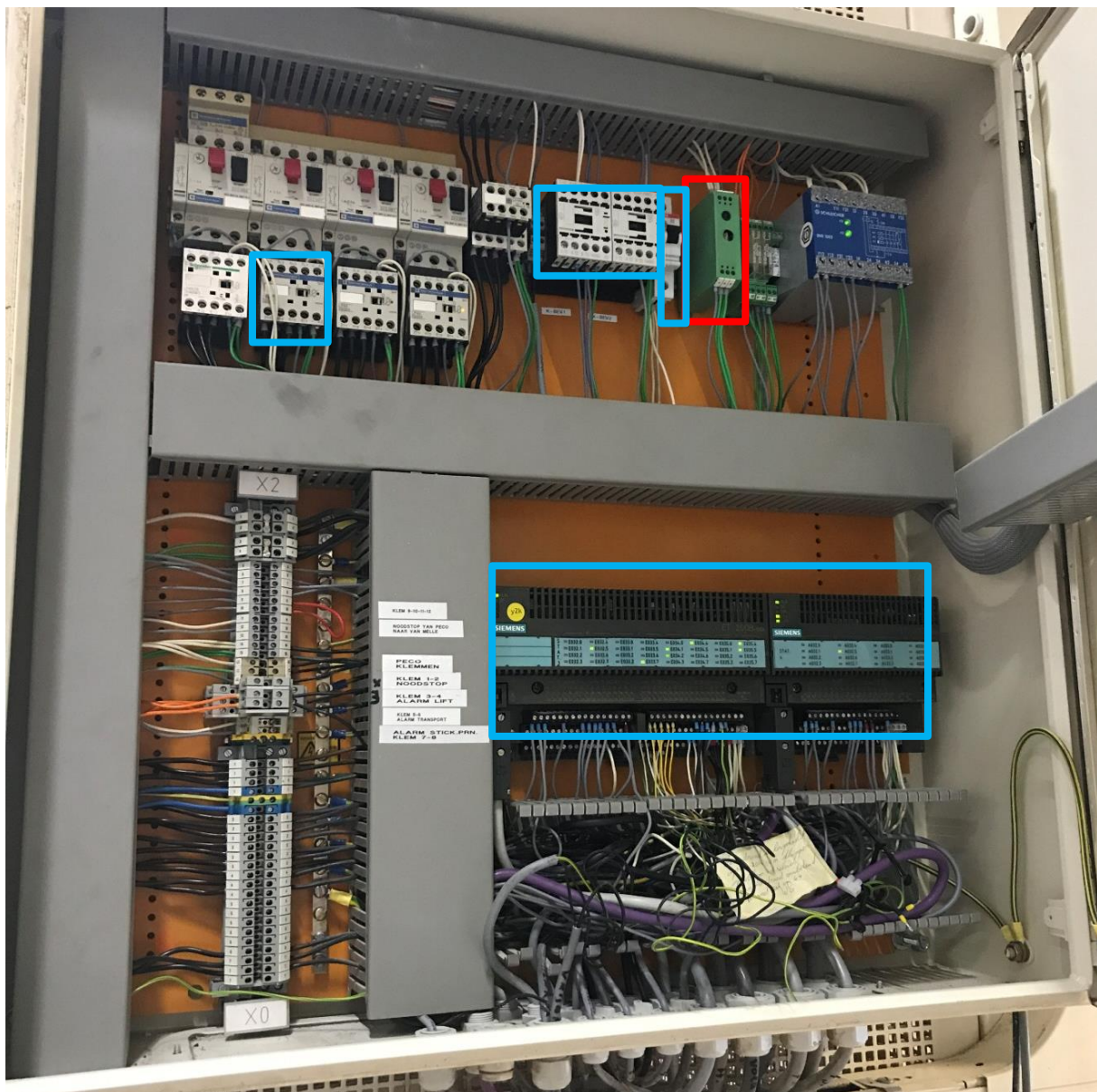
- De bestaande S5 configuratie wordt vervangen voor de S7-1500.
- De L2 repeater en netwerk controller t.b.v. RS-485 van barcode scanners moeten verwijderd worden.
- De S5 en S7 PLC gaan in eerste instantie parallel draaien. S7 PLC wordt tijdelijk tegen de zijwand geplaatst.
- De nieuwe profinet switch kan tussen de netwerkcontroller en repeater geplaatst worden.
- Het huidige PCS 900 scherm via RS232 wordt vervangen voor TP1200 via profinet.
- Automaat 26F1 t.b.v. voeding 400Vac RIO bijplaatsen en aansluiten op klemmen uit tekening.
- Automaat 32F5 t.b.v. voeding 24Vdc RIO bijplaatsen en aansluiten op klemmen uit tekening.
- Motorgroep aansturing + thermisch voor motoren 864M7 en 865M1 afkomstig uit BK17 plaatsen + aansluiten op plaats van oude scan module.
- Extra klemmen X0 plaatsen links onderin MCC
- Puls deler uit BK 17 overplaatsen naar MCC en aansluiten volgens tekening.
- Motorbeveiligingen 28F1/2 en 28F4/2 achter stroomvoedingen verwijderen
- Automaat 36F5 plaatsen





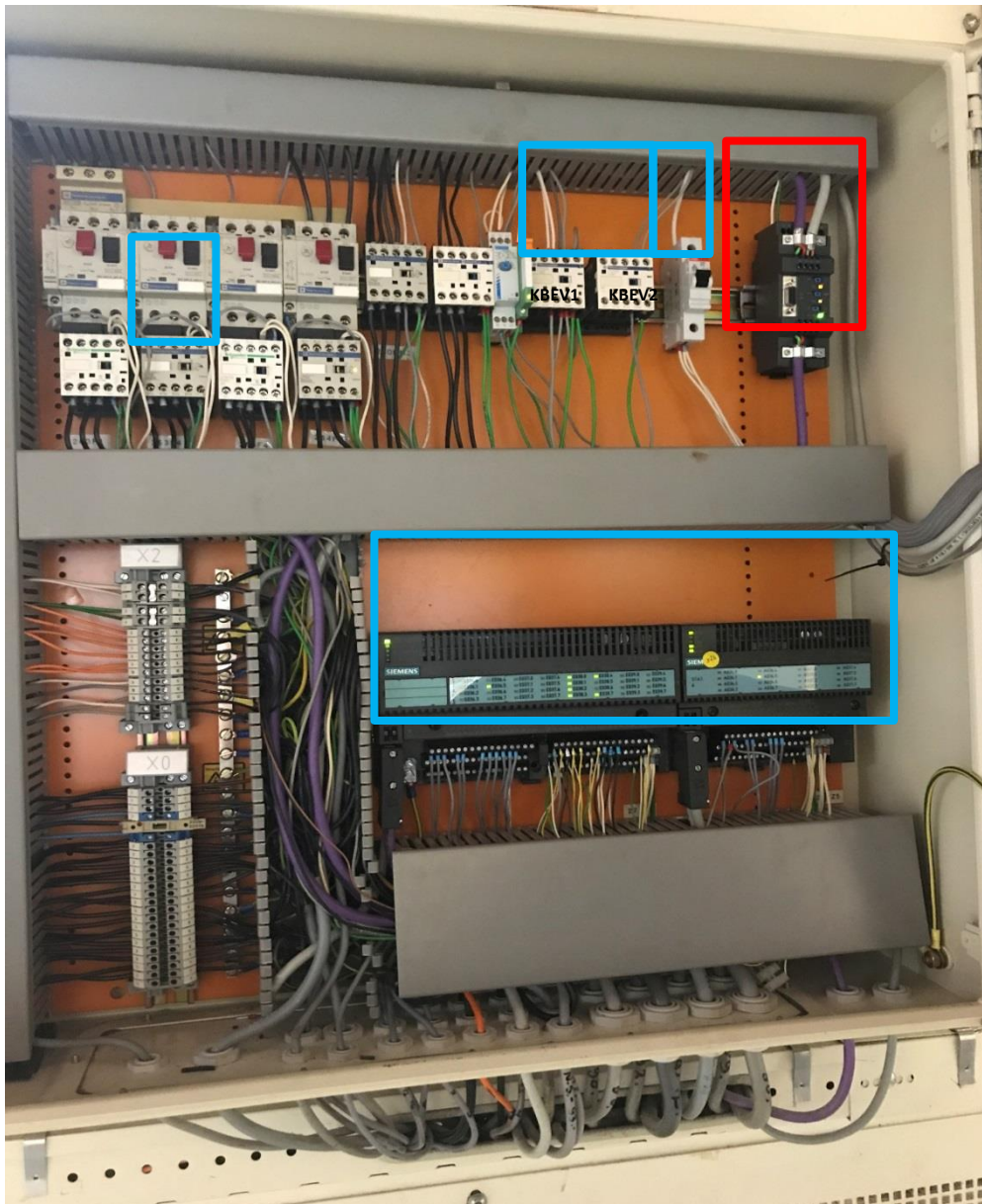
=BK1

- Motor 214M7 loskoppelen. Aansturing + beveiling wordt spare.
- Relais 230KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor 223KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor 223KM7.
- Nieuw noodstop relais plaatsen op plaats van 234A1
- 234A1 moet worden verplaatst naar RIO1
- ET200B module vervangen voor ET200SP
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 voor schmersal beveiliging en voeding scanner naast ET200SP plaatsen ivm ruimte.
- Nieuwe scan module + scanner toevoegen en via profinet op CPU aansluiten.
- Automaat 217F5 vervangen voor zekering
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



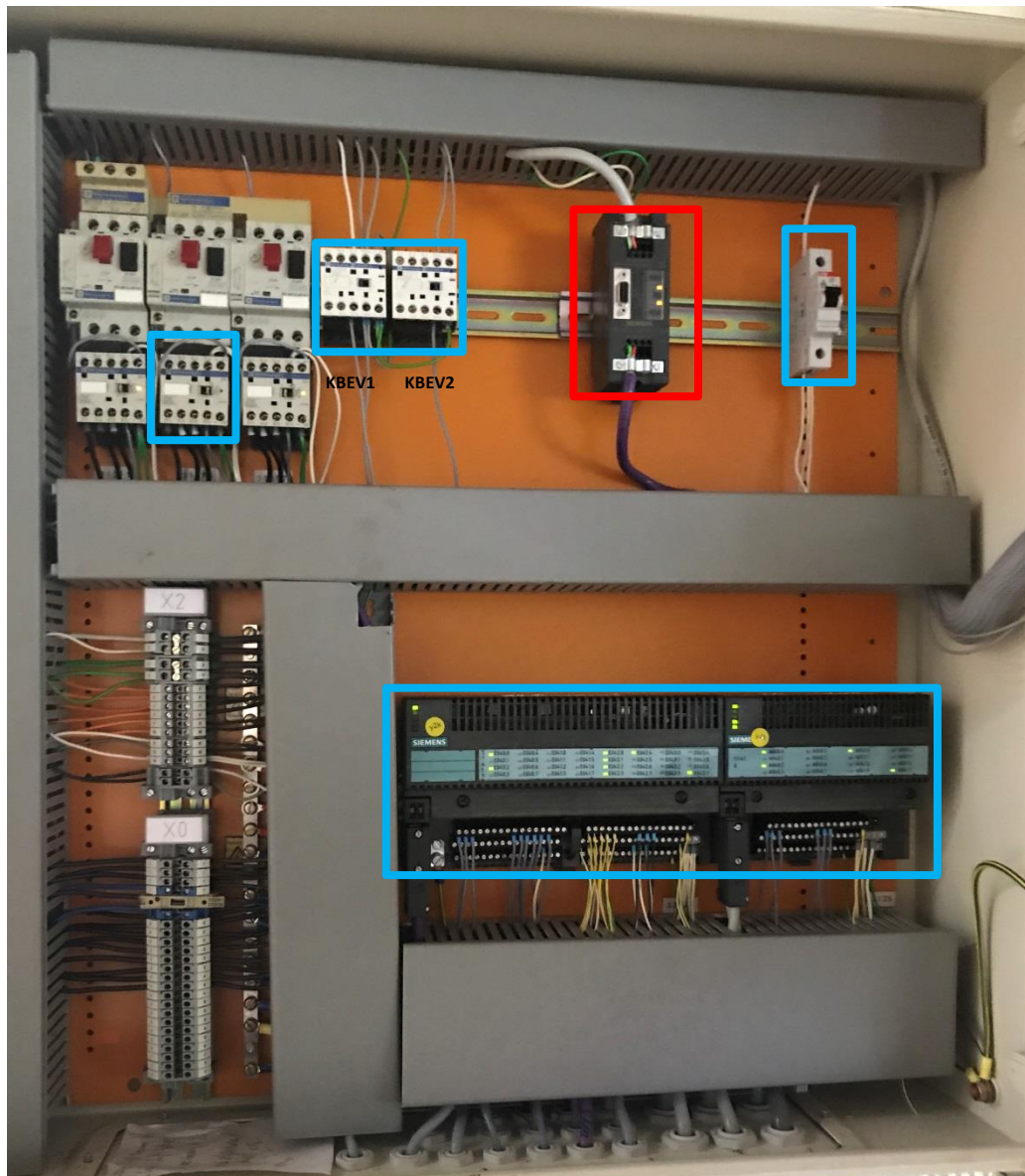
=BK2

- Motor 264M7 loskoppelen, beveiliging en aansturing wordt spare.
- L2 repeater verwijderen
- Relais 280KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 273KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 273KM7
- Noodstop 273K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 267F5.
- Automaat 267F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 plaatsen voor schmersal beveiliging en voeding scanner naast ET200SP.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



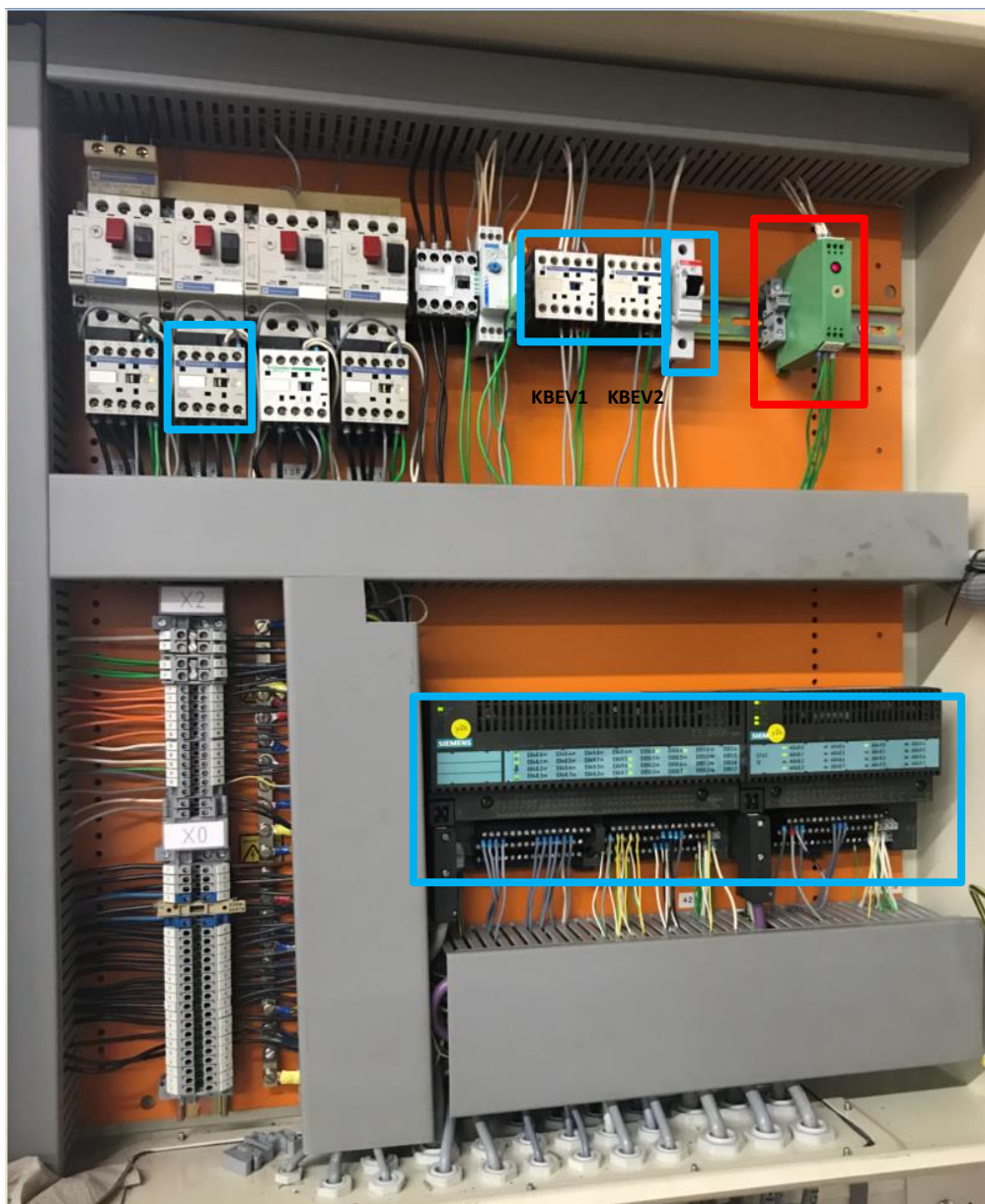
=BK3

- L2 repeater verwijderen.
- Relais 330KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 323KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 323KM7
- Noodstop 323K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 317F5.
- Automaat 317F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 plaatsen voor schmersal beveiliging en voeding scanner naast ET200SP.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen.



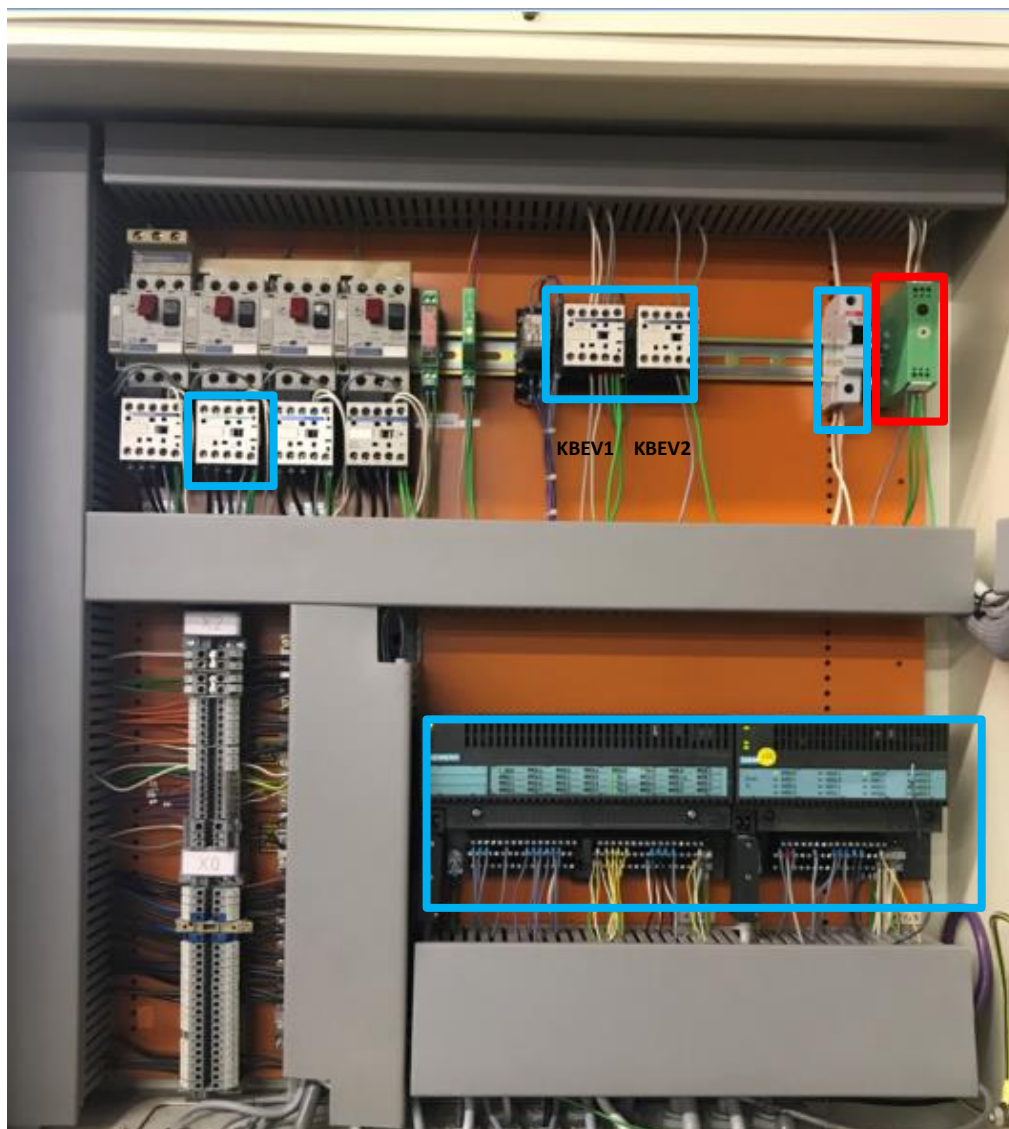
=BK5

- Motor 414M1 loskoppelen, beveiliging en aansturing wordt spare.
- Relais 430KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 423KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 423KM7
- Noodstop 423K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 417F5
- Automaat 417F5 wordt vervangen voor zekering.
- Pulsdeler 434A1 verplaatsen naar RIO1
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 plaatsen voor schmersal beveiliging en voeding scanner naast ET200SP.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



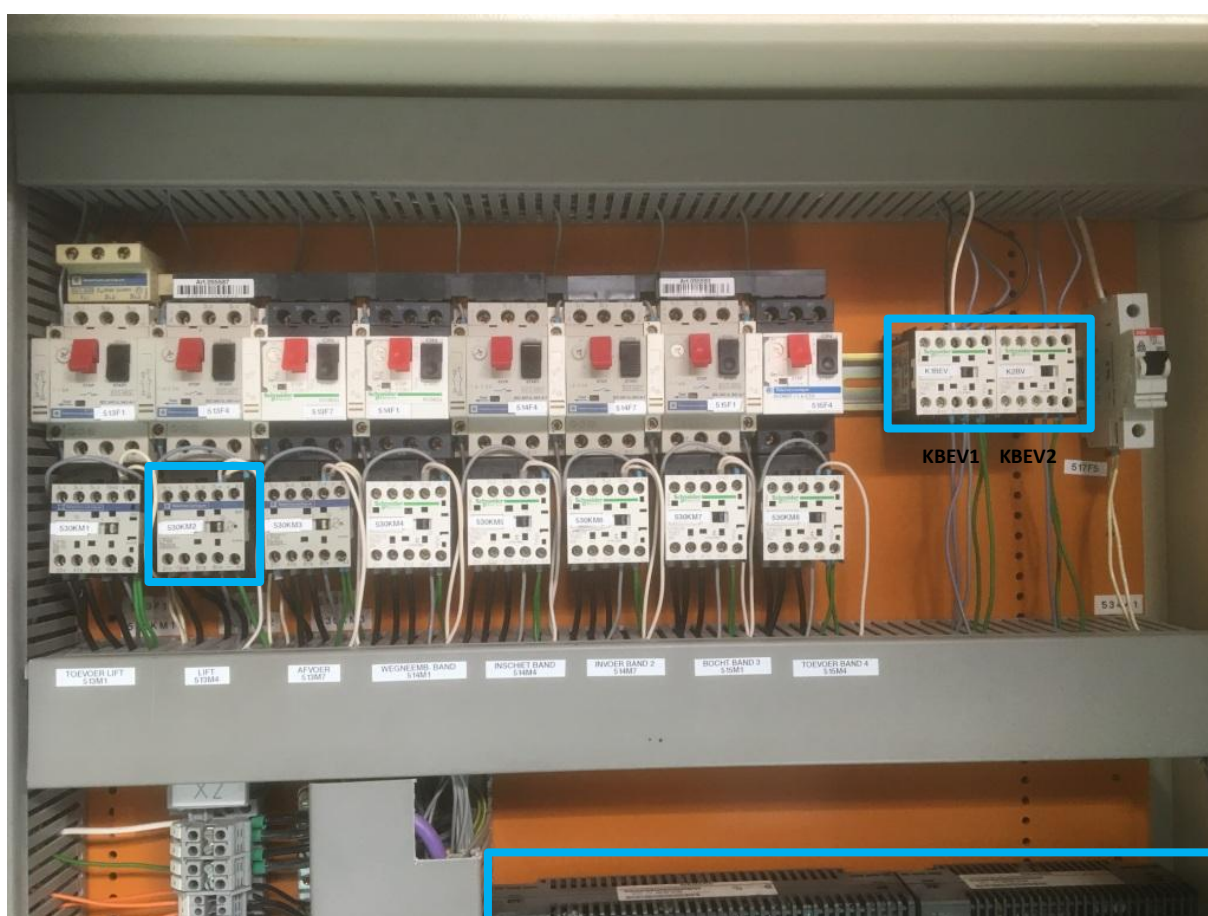
=BK6

- Motor 464M1 loskoppelen, beveiliging en aansturing wordt spare.
- Relais 480KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 473KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 473KM7
- Noodstop 473K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 467F5
- Automaat 467F5 wordt vervangen voor zekering.
- Pulsdeler 479A1 verplaatsen naar RIO1
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 plaatsen voor schmersal beveiliging en voeding scanner naast ET200SP ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



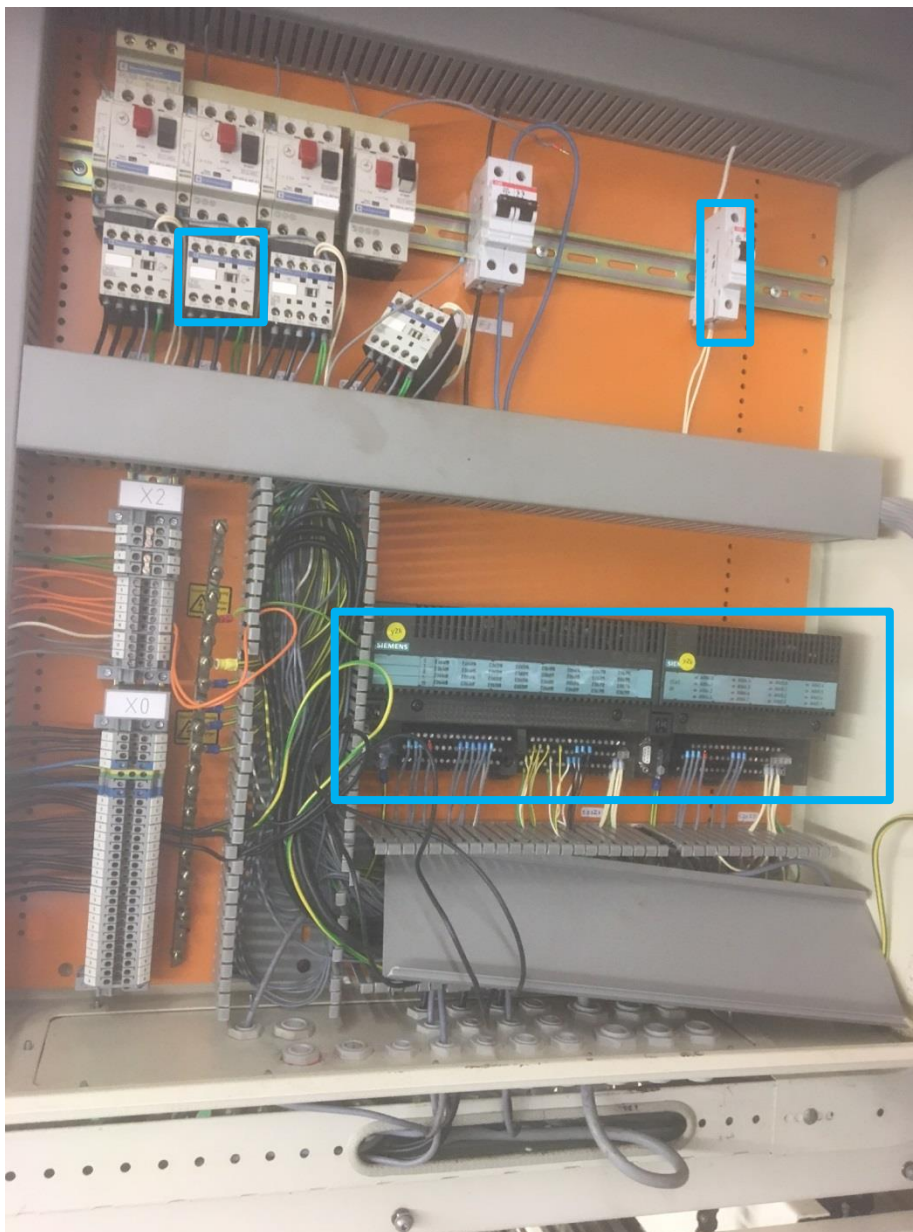
=BK7

- Relais 530KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 523KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 523KM7
- Noodstop 523K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 517F5
- Automaat 517F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 plaatsen voor schmersal beveiliging en voeding scanner.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



=BK11

- Relais 580KM2 opnieuw aansluiten
- Relais 573KM6 en 573KM7 plaatsen
- Noodstop 573K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 567F5
- Automaat 567F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 plaatsen voor schmersal beveiliging en voeding scanner naast ET200SP ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



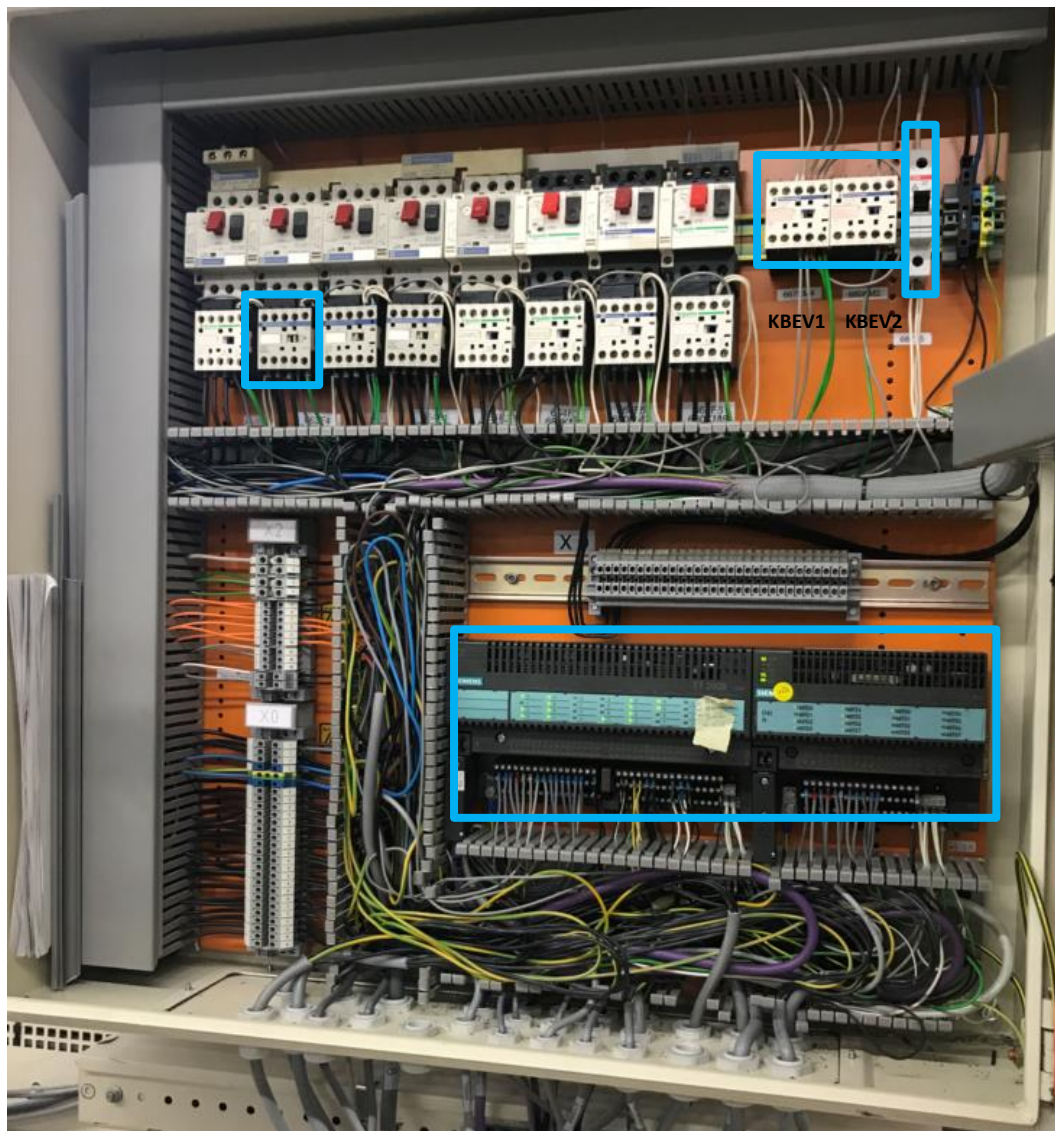
=BK12

- Relais 630KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 623KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 623KM7
- Noodstop 623K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 617F5
- Automaat 617F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 plaatsen voor schmersal beveiliging en voeding scanner naast ET200SP ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



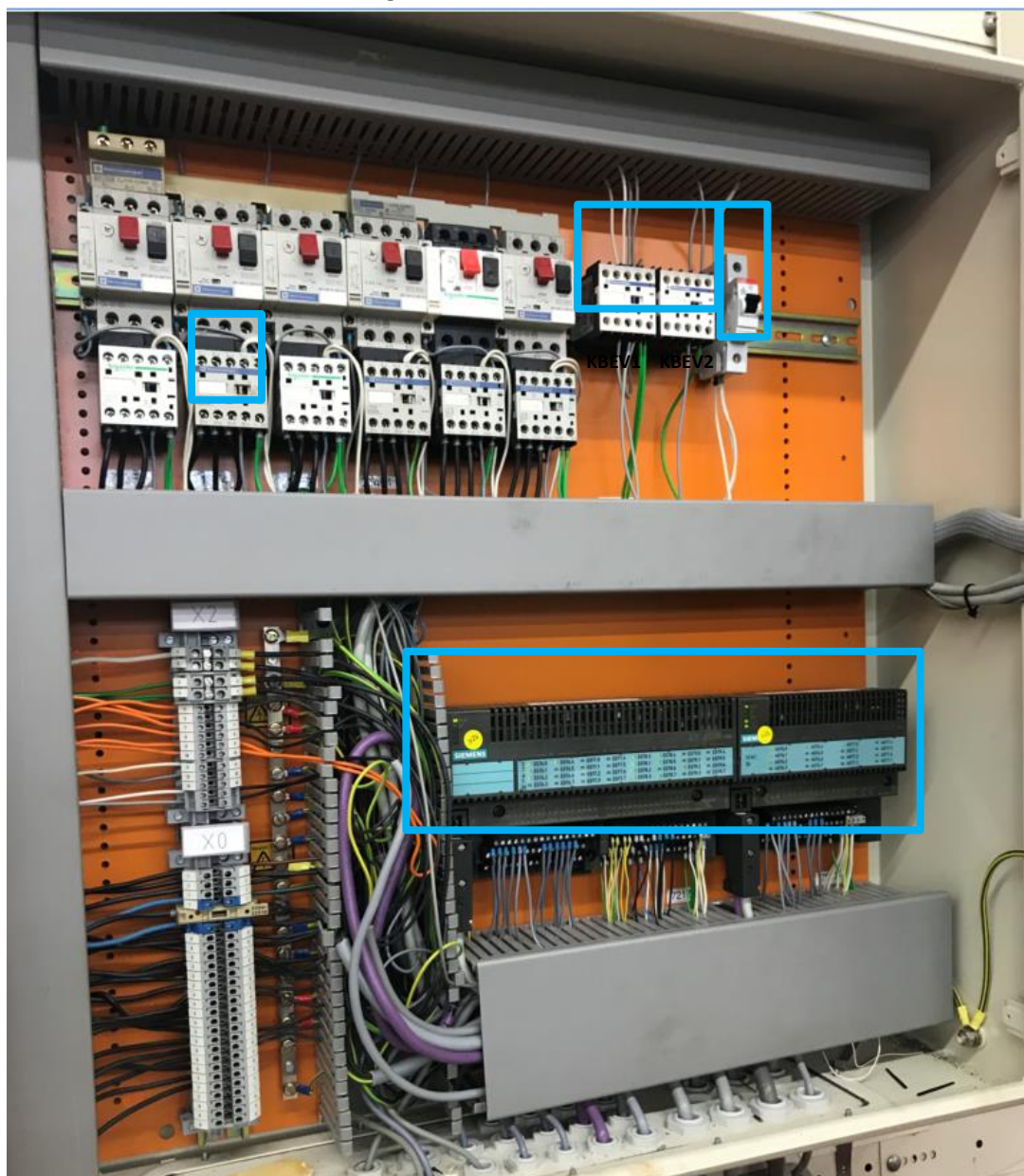
=BK13

- Relais 680KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 673KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 673KM7
- Noodstop 673K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 667F5
- Automaat 667F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 plaatsen voor schmersal beveiliging en voeding scanner boven of naast ET200SP ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



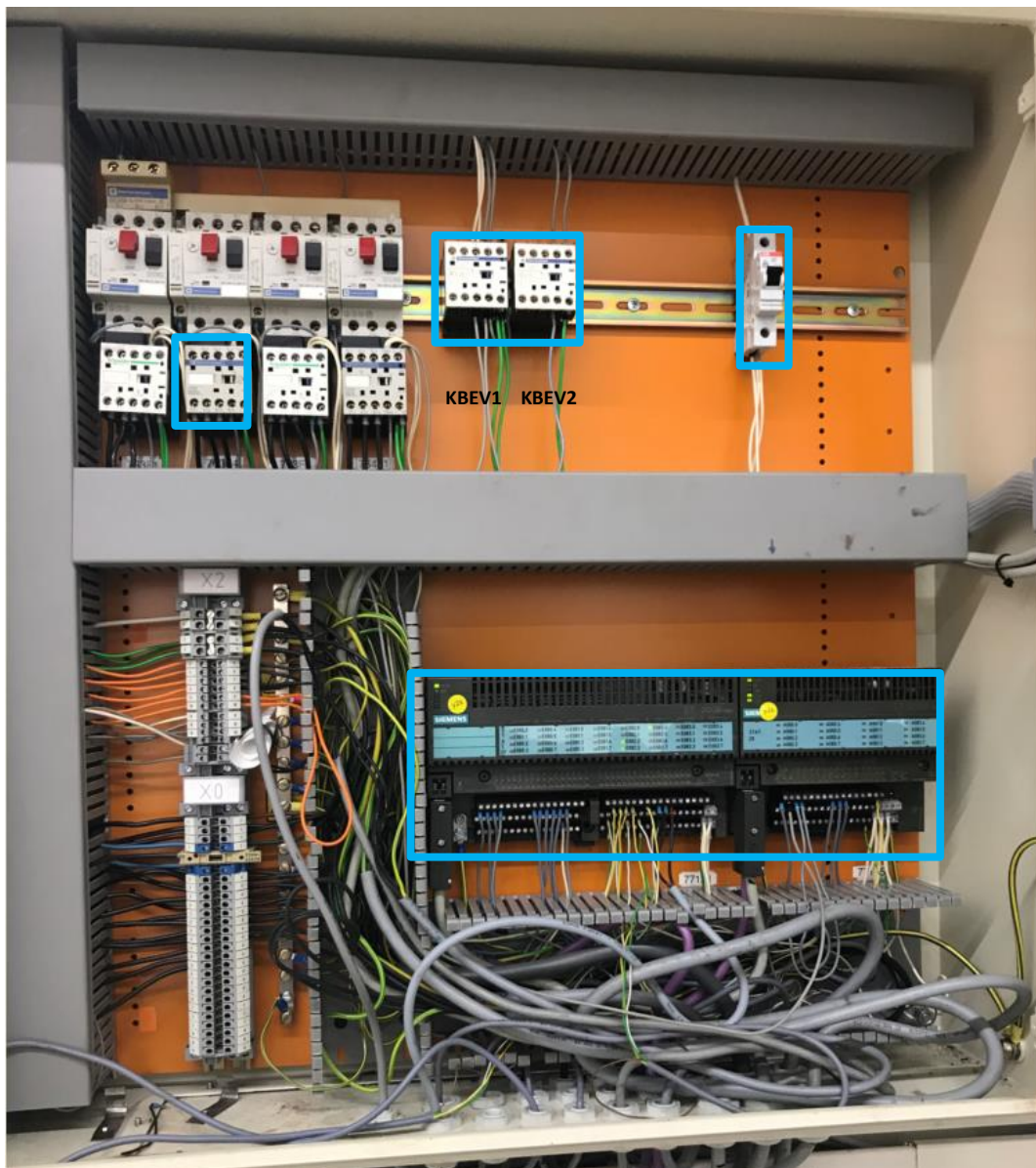
=BK14

- Relais 730KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 723KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 723KM7
- Noodstop 723K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 717F5
- Automaat 717F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 voor voeding barcode scanner en schmersal beveiliging plaatsen naast ET200SP ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



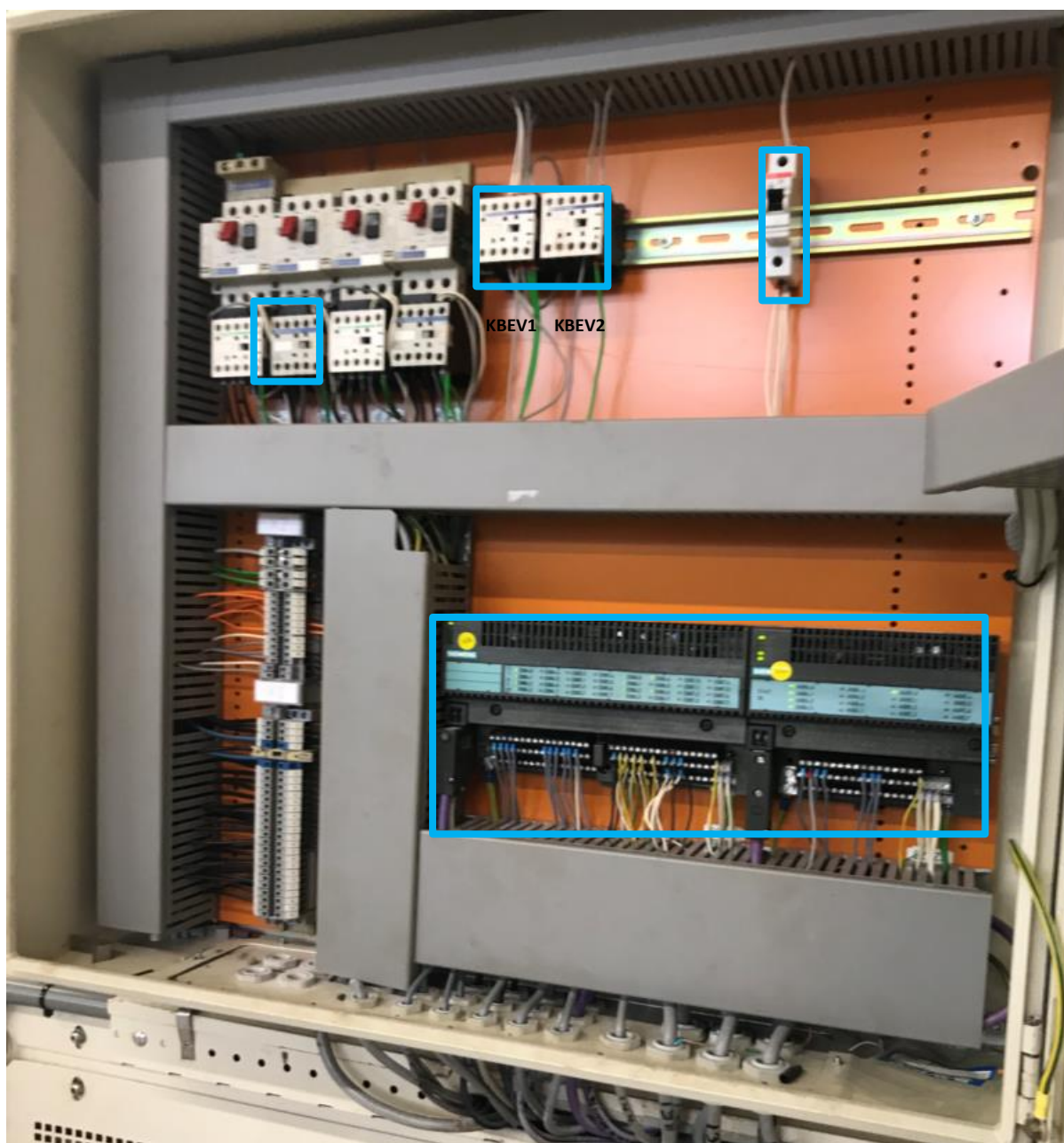
=BK15

- Relais 780KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 773KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 773KM7
- Noodstop 773K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 767F5
- Automaat 767F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 voor voeding barcode scanner en schmersal beveiliging plaatsen naast ET200SP ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



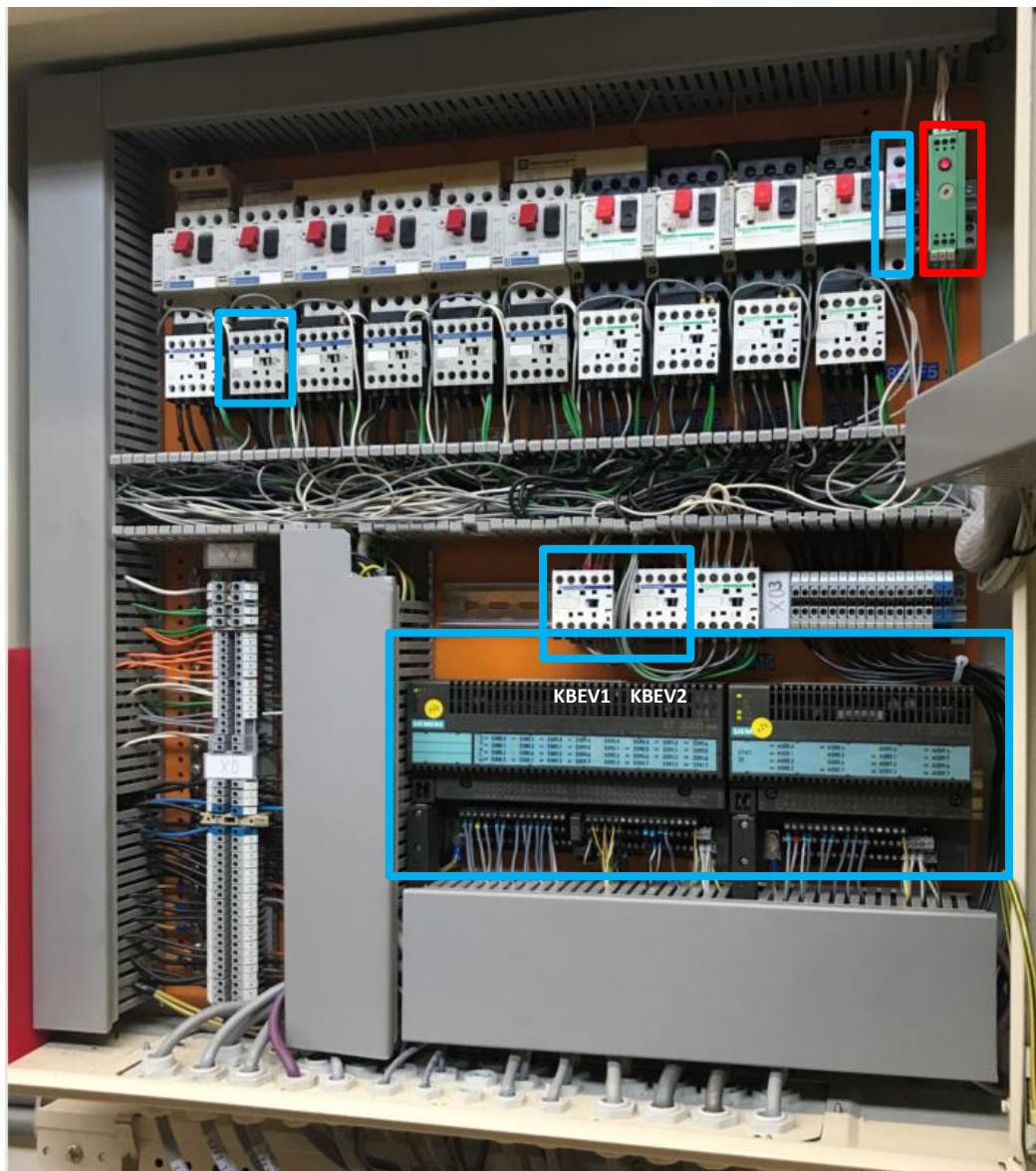
=BK16

- Relais 830KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 823KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 823KM7
- Noodstop 823K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 817F5
- Automaat 817F5 wordt vervangen voor zekering.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 voor voeding barcode scanner en schmersal beveiliging naast ET200SP ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



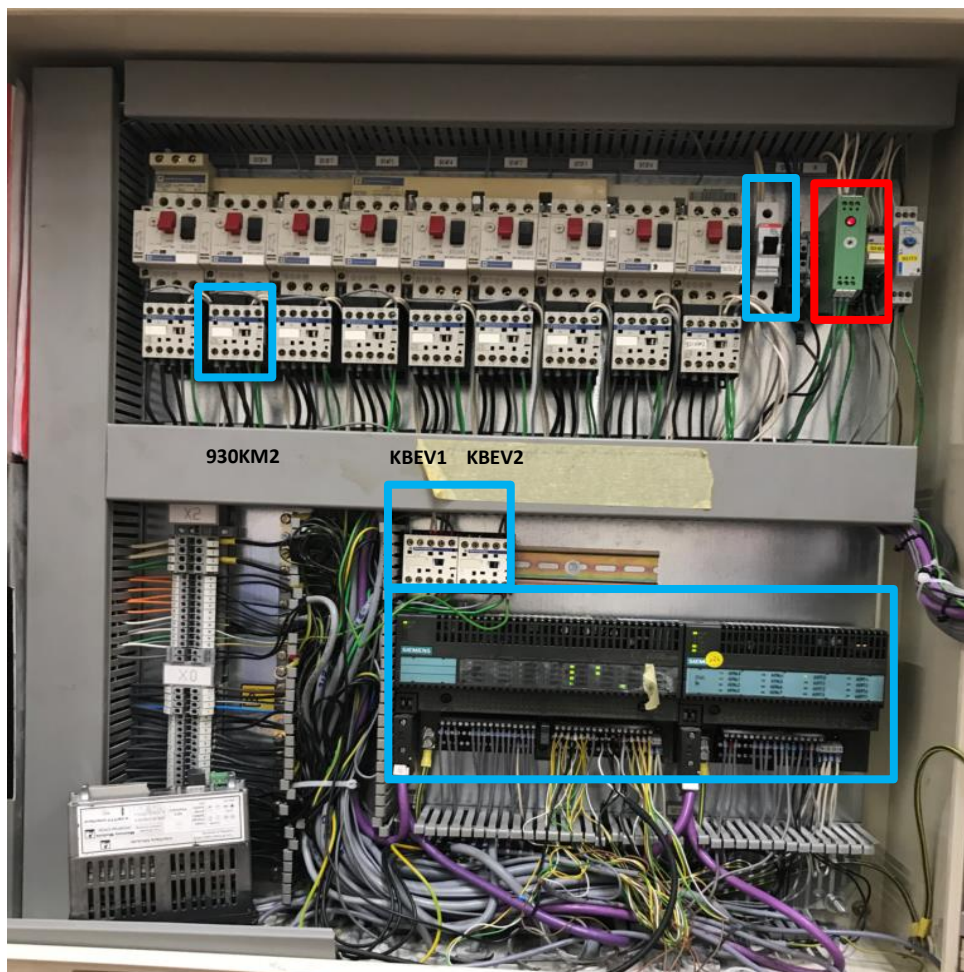
=BK17

- Relais 880KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 873KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 873KM7
- Noodstop 873K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 867F5
- Automaat 867F5 wordt vervangen voor zekering.
- Pulsdeler 884A1 verplaatsen naar MCC.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 voor voeding barcode scanner en schmersal beveiliging plaatsen boven ET200SP naast relais plaatsen ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



=BK21

- Motorgroepen 914M1, 914M4, 914M7, 915M1 en 914M4 loskoppelen. Deze worden aangesloten op RIO1. Aansturing en beveiliging wordt spare.
- Sensoren 929B5, 929B6 en 929B7 loshalen. Deze worden aangesloten op RIO1.
- Klep 931Y6 loskoppelen en aansluiten op RIO1.
- Relais 930KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 923KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 923KM7
- Noodstop 923K0 moet geplaatst en aangesloten worden op de plaats van 934A1. Indien dit niet past kan 911F4 verwijderd worden.
- Automaat 917F5 wordt vervangen voor zekering.
- Pulsdeler 934A1 verplaatsen naar RIO1.
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 voor voeding barcode scanner en schmersal beveiliging plaatsen boven ET200SP naast relais plaatsen ivm de ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



=BK22

- Relais 980KM2 opnieuw aansluiten
- Relais KBEV1 wordt vervangen voor relais 973KM6
- Relais KBEV2 wordt vervangen voor relais 973KM7
- Noodstop 973K0 moet geplaatst en aangesloten worden naast automaat 967F5
- Automaat 967F5 wordt vervangen voor zekering
- ET200B module wordt vervangen voor ET200SP module
- HMI vervangen, gat vergroten en noodstop verplaatsen volgens hoofdstuk ombouw HMI.
- Extra klemmen X2 voor voeding barcode scanner en schmersal beveiliging plaatsen naast ET200SP plaatsen ivm ruimte.
- Oude scanner vervangen voor nieuwe scan module + scanner en via profinet op CPU aansluiten.
- Schmersal deurschakelaar vervangen + bekabelen



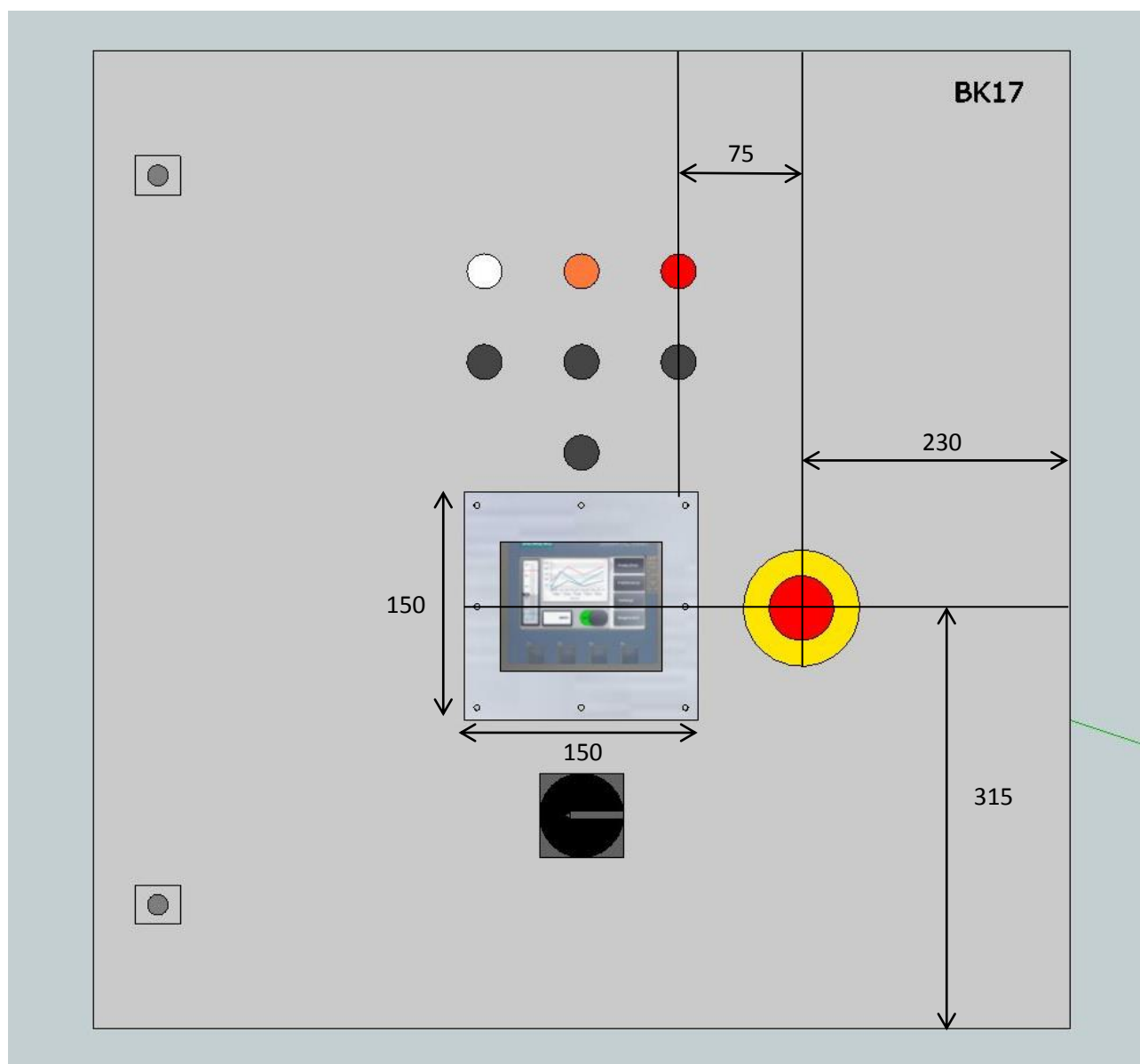
Ombouw HMI

Alle BK's, uitgezonderd BK1 en BK21 bevatten nu een Siemens TD10 scherm. Dit Siemens TD10 scherm wordt vervangen met een KTP400 display aangesloten met profinet. In verband met de ruimte wordt de noodstop verplaatst. Om het gat van de noodstop te dichten wordt er een groot gat gemaakt en wordt er een plaat op de kast bevestigd om de HMI in te monteren. Er moet een gat van 150 bij 150 in de deur geponst worden. **De uitsparing blijft aan de bovenkant gelijk aan de huidige uitsparing** in verband met de goot aan de achterkant.

Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Uitzonderingen

- BK1 heeft momenteel geen panel in de kast.
- BK11 heeft momenteel geen panel in de kast.
- BK21 heeft een plaat met hierin een teller gemonteerd in plaats van het panel

Beide kasten moeten er hetzelfde uit komen te zien als de overige besturingskasten.

Nieuw te leggen kabels

Zie kabellijst