

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

A	We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © LAP GmbH
B	
C	
D	
E	Für dieses Dokument und den darin dargestellten Gegenstand behalten wir uns alle Rechte vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes sind ohne unsere ausdrückliche Zustimmung verboten. © LAP GmbH
F	
G	
H	

# Projekt: CAD-Projektions System



Auftrag: CAD-00111

## Inhalt:

000	Deckblatt
00	Allgemeine Projektinformationen
00	Allgemeine Projektinformationen
00	Betriebsmittelkennzeichnung
A	Systemübersicht
B	Ansicht Klemmenkasten
C	Ansicht CAD-Pro
2	Netzeinspeisung, Spannungsversorgung,24V DC
4	Anschluss CAD-Pro
6	Anschluss CAD-Pro
8	Ethernet
10	Klemmenplan -X0
11	Klemmenplan -X1.1
12	Klemmenplan -X1.2
13	Klemmenplan -X1.3
14	Klemmenplan -X1.4
15	Kabelplan -W1
16	Kabelplan -W0
17	Kabelplan -W1
18	Kabelplan -W2
19	Kabelplan -W3
20	Kabelplan -W4
21	Kabelplan -W5
22	Stückliste =CPS
23	Stückliste =CPS+A1
24	Stückliste =CPS+A1
25	Stückliste =CPS+A2.1
26	Stückliste =CPS+A2.2
27	Stückliste =CPS+A2.3
28	Stückliste =CPS+A2.4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	<h1><u>Allgemeine Projekt - Informationen</u></h1>								
B	<p>Beim Betrieb elektrischer Anlagen stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung. Bei Nichtbeachtung folgender Hinweise können deshalb schwere Körperverletzungen und Sachschäden auftreten.</p>								
C	<h2>1. Sicherheitshinweise</h2>								
D	<p>- Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft , den elektrotechnischen Regeln entsprechend, vorgenommen werden.</p> <p>- Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Die freigeschalteten Teile Benachbarte, unter Spannung stehende Teile, gegen zufällige Berührung durch Abdecken sichern.</p> <p>- Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist regelmäßig zu inspizieren / prüfen. Mängel müssen sofort gemeldet und beseitigt werden.</p> <p>- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die im Notfall den Not-Aus bzw. den Hauptschalter betätigt. Arbeitsbereich mit einer rot-weißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen.</p> <p>- Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden. Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung ist die Anlage sofort abzuschalten.</p> <p>- Der Schaltschrank ist verschlossen zu halten, da es durch Spritzwasser oder unkontrolliertes Hineingreifen zu lebensgefährlichen Situationen führen kann.</p> <p>- Bei Feuer in elektrischen Anlagen darf auf keinen Fall mit Wasser gelöscht werden.</p>								
E									
F									
G									
H									

## 2. Hinweise zu Montage und Inbetriebnahme

- Vor Inbetriebnahme ist zu überprüfen, ob die Maschine, die mit der Schaltanlage verbunden werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.

- Der Schaltschrank darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt werden.

- Nach Aufstellung und Montage des Schaltschranks sind alle Schraubverbindungen an Stromschienen auf Festigkeit zu prüfen.

- Ist der Schaltschrank vollständig mit der Maschine verbunden, müssen vor der ersten Inbetriebnahme und nach Änderungen Prüfungen nach DIN EN60204/T1 durchgeführt werden.

- Bei Änderungen und Erweiterungen innerhalb des Schaltschranks sind für die elektrische Verdrahtung die "Verdrahtungsfarben" zu berücksichtigen.

- Bei der Montage ist darauf zu achten, daß Leitungen und deren Querschnitte nach DIN EN60204/T1 auszuwählen sind und entsprechend dieser Norm verlegt werden.

- Kabel und Leitungen werden durch die am Boden befindlichen Einführungen geführt oder durch die nachträglich (den örtlichen Gegebenheiten entsprechend) angebrachten Kabelverschraubungen.

- Änderungen am / im Schaltschrank müssen mit uns abgestimmt werden.

- Beim Einbau und Anschluß von Vorort-Geräten sind die Montage und Bedienungsanleitungen der Geräte zu beachten.

## 3. Transport und Lagerung

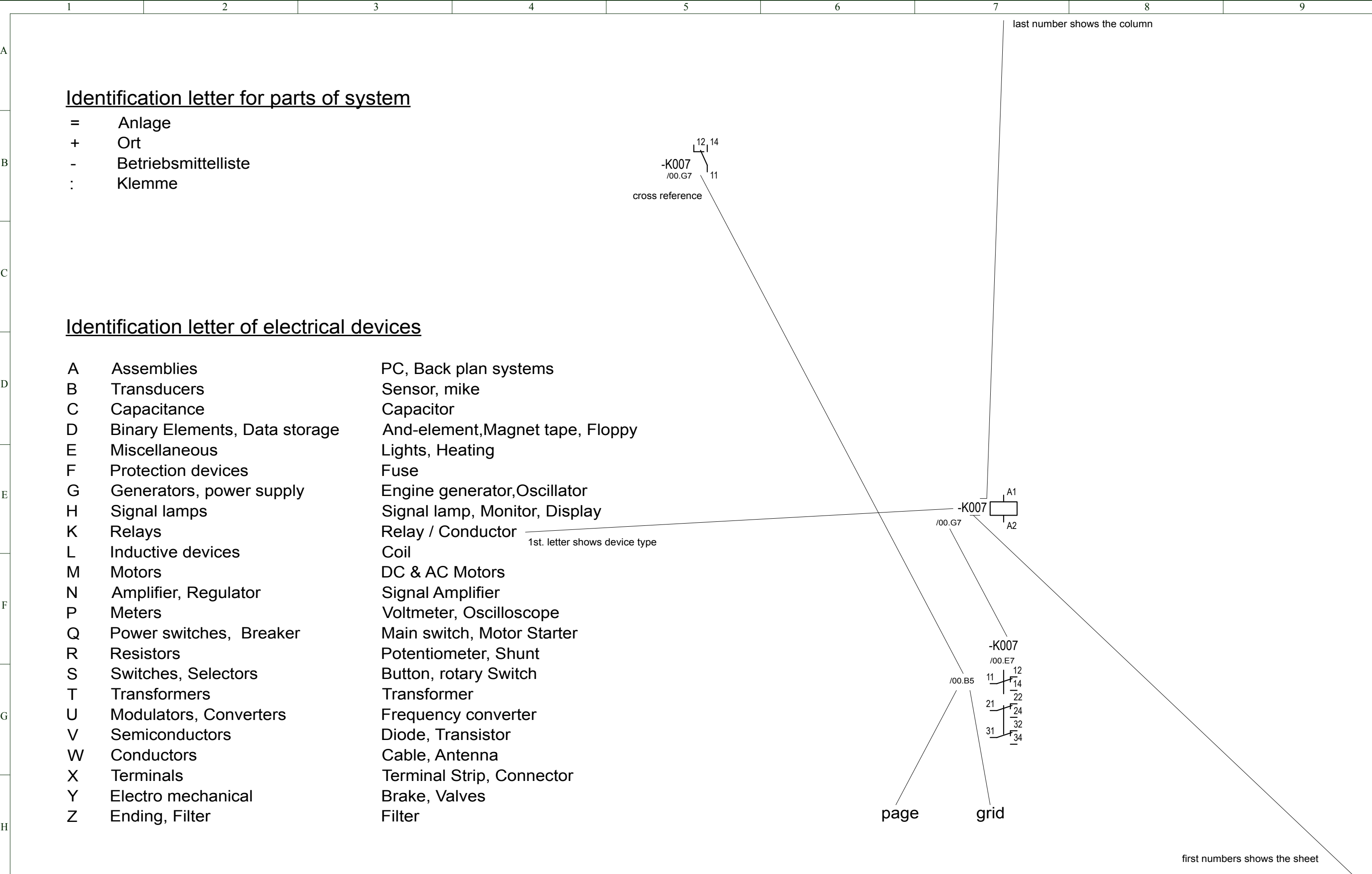
- Der Schaltschrank ist vor dem Transport so zu verpacken, daß keine Beschädigungen am Gehäuse entstehen können.

- Der Schaltschrank muß auf dem Transportmittel so gesichert sein, daß er nicht verrutschen oder kippen kann.

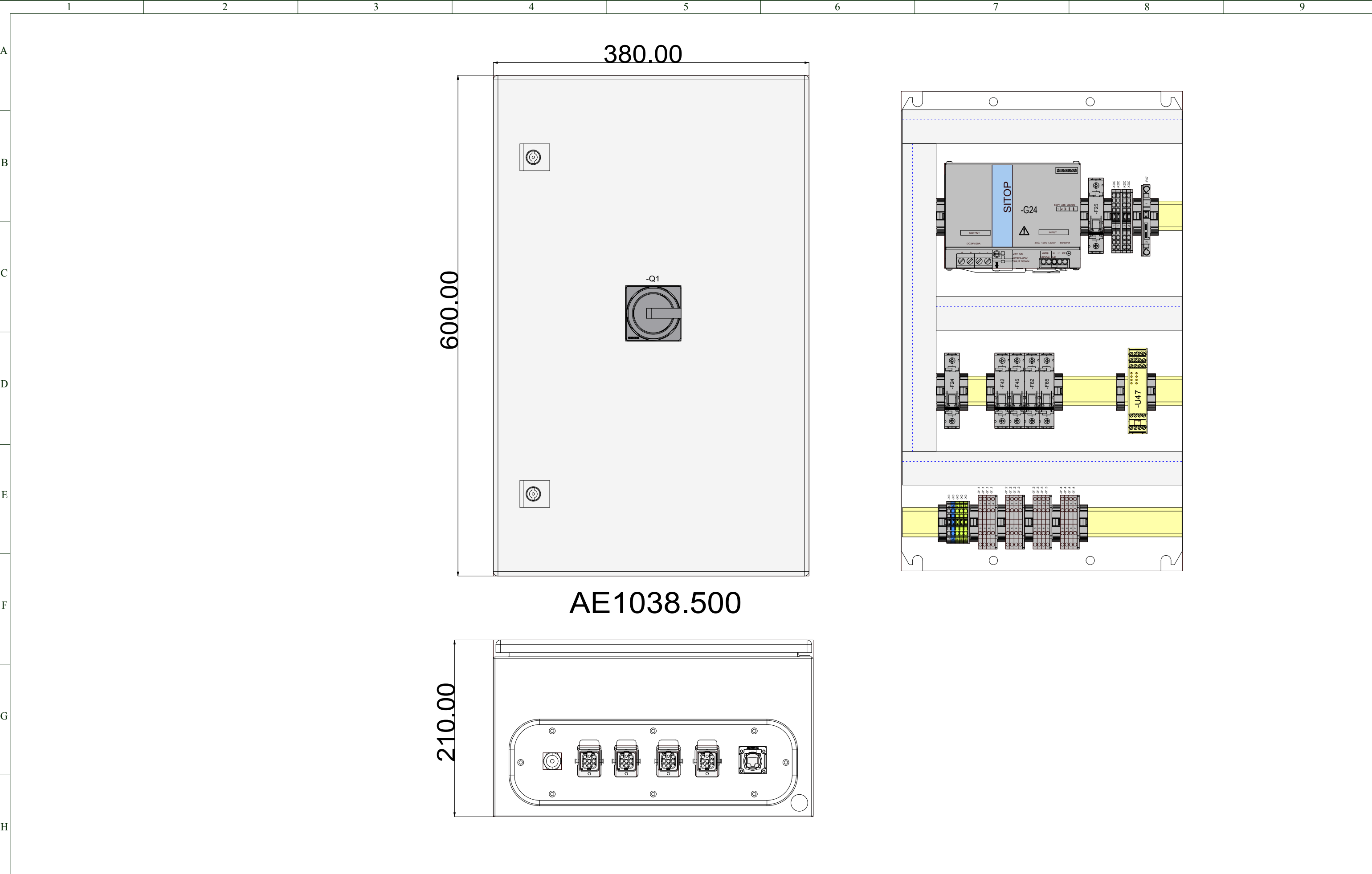
- Der Schaltschrank ist sach- und fachgerecht zu transportieren.

- Bei Zwischenlagerung des Schaltschranks müssen geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um Beschädigung durch Feuchtigkeit, Vibration und Schock zu verhindern.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																
A	<h1><u>Allgemeine Projekt - Informationen</u></h1>																																																																								
B	<h2><u>4. Verdrahtung</u></h2>				<h2><u>6. Kurzkennzeichnung nach IEC 757</u></h2>																																																																				
C	<u>Kennzeichnung der Aderfarben nach DIN EN60204/T1</u>				<table><tr><td></td><td></td><td>alt</td><td></td></tr><tr><td>Schwarz</td><td>Black</td><td>sw</td><td>BK</td></tr><tr><td>Braun</td><td>Brown</td><td>br</td><td>BN</td></tr><tr><td>Rot</td><td>Red</td><td>rt</td><td>RD</td></tr><tr><td>Orange</td><td>Orange</td><td>or</td><td>OG</td></tr><tr><td>Gelb</td><td>Yellow</td><td>ge</td><td>YE</td></tr><tr><td>Grün</td><td>Green</td><td>gn</td><td>GN</td></tr><tr><td>Blau</td><td>Blue</td><td>bl</td><td>BU</td></tr><tr><td>Violett</td><td>Violet</td><td>vio</td><td>VT</td></tr><tr><td>Grau</td><td>Grey</td><td>gr</td><td>GY</td></tr><tr><td>Weiß</td><td>White</td><td>ws</td><td>WH</td></tr><tr><td>Rosa</td><td>Pink</td><td>rs</td><td>PK</td></tr><tr><td>Gold</td><td>Gold</td><td>-</td><td>GD</td></tr><tr><td>Türkis</td><td>Turquoise</td><td>tk</td><td>TQ</td></tr><tr><td>Silber</td><td>Silver</td><td>-</td><td>SR</td></tr><tr><td>grün-gelb</td><td>Green-Yellow</td><td>gnge</td><td>GNYE</td></tr></table>							alt		Schwarz	Black	sw	BK	Braun	Brown	br	BN	Rot	Red	rt	RD	Orange	Orange	or	OG	Gelb	Yellow	ge	YE	Grün	Green	gn	GN	Blau	Blue	bl	BU	Violett	Violet	vio	VT	Grau	Grey	gr	GY	Weiß	White	ws	WH	Rosa	Pink	rs	PK	Gold	Gold	-	GD	Türkis	Turquoise	tk	TQ	Silber	Silver	-	SR	grün-gelb	Green-Yellow	gnge	GNYE
			alt																																																																						
	Schwarz	Black	sw	BK																																																																					
	Braun	Brown	br	BN																																																																					
	Rot	Red	rt	RD																																																																					
	Orange	Orange	or	OG																																																																					
	Gelb	Yellow	ge	YE																																																																					
	Grün	Green	gn	GN																																																																					
Blau	Blue	bl	BU																																																																						
Violett	Violet	vio	VT																																																																						
Grau	Grey	gr	GY																																																																						
Weiß	White	ws	WH																																																																						
Rosa	Pink	rs	PK																																																																						
Gold	Gold	-	GD																																																																						
Türkis	Turquoise	tk	TQ																																																																						
Silber	Silver	-	SR																																																																						
grün-gelb	Green-Yellow	gnge	GNYE																																																																						
D	<table><tr><td>Hauptstromkreise für Wechsel- und Gleichstrom (&gt;60V)</td><td>schwarz</td><td>(BK)</td></tr><tr><td>Steuerstromkreise für Wechselstrom</td><td>rot</td><td>(RD)</td></tr><tr><td>Steuerstromkreise für Gleichstrom</td><td>blau</td><td>(BU)</td></tr><tr><td>Schutzleiter PE bzw. PEN</td><td>grün-gelb</td><td>(GNYE)</td></tr><tr><td>Neutralleiter N ohne Schutzfunktion</td><td>hellblau</td><td>(BU)</td></tr><tr><td>Verriegelungs Stromkreise die von einer externen Stromquelle versorgt werden und unter Spannung bleiben wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.</td><td>orange</td><td>(OG)</td></tr><tr><td>Meßleitungen</td><td>weiß</td><td>(WH)</td></tr></table>				Hauptstromkreise für Wechsel- und Gleichstrom (>60V)	schwarz	(BK)	Steuerstromkreise für Wechselstrom	rot	(RD)	Steuerstromkreise für Gleichstrom	blau	(BU)	Schutzleiter PE bzw. PEN	grün-gelb	(GNYE)	Neutralleiter N ohne Schutzfunktion	hellblau	(BU)	Verriegelungs Stromkreise die von einer externen Stromquelle versorgt werden und unter Spannung bleiben wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.	orange	(OG)	Meßleitungen	weiß	(WH)																																																
Hauptstromkreise für Wechsel- und Gleichstrom (>60V)	schwarz	(BK)																																																																							
Steuerstromkreise für Wechselstrom	rot	(RD)																																																																							
Steuerstromkreise für Gleichstrom	blau	(BU)																																																																							
Schutzleiter PE bzw. PEN	grün-gelb	(GNYE)																																																																							
Neutralleiter N ohne Schutzfunktion	hellblau	(BU)																																																																							
Verriegelungs Stromkreise die von einer externen Stromquelle versorgt werden und unter Spannung bleiben wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.	orange	(OG)																																																																							
Meßleitungen	weiß	(WH)																																																																							
E																																																																									
F	<h2><u>5. Querschnitts-Angaben</u></h2>																																																																								
G	Alle nicht bezeichneten Leitungen in Hauptstromkreisen, 1,5mm²																																																																								
	Alle nicht bezeichneten Leitungen in Steuerstromkreisen, 0,75mm² (SPS Verdrahtung min. 0,5mm²)																																																																								
	Angegebene Querschnitte gelten für max. Länge von 10 m																																																																								
H					<h2><u>7. Potentialbezüge</u></h2> <p>Bei Entfernung der PE-Verbindung wird eine Isolationsüberwachung nach VDE 100/60f.2 / IEC 60364 erforderlich</p>																																																																				

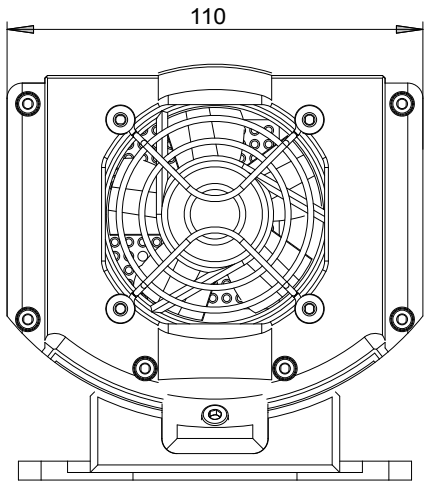
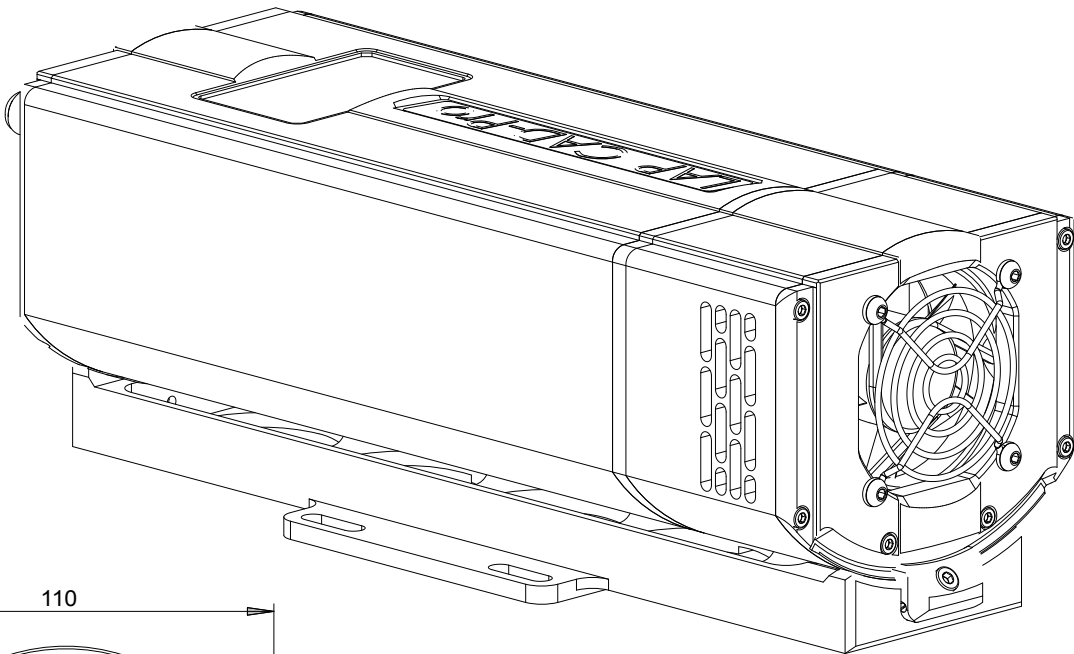
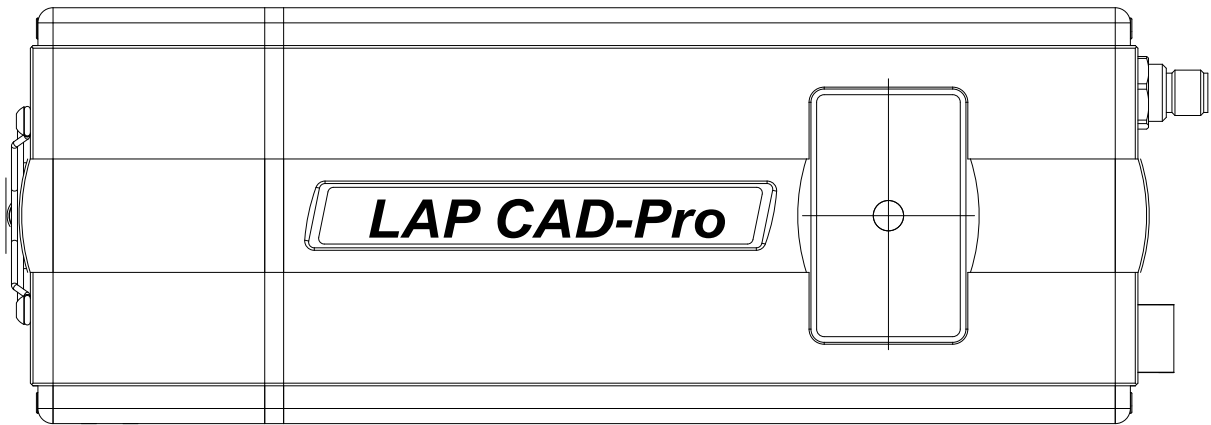
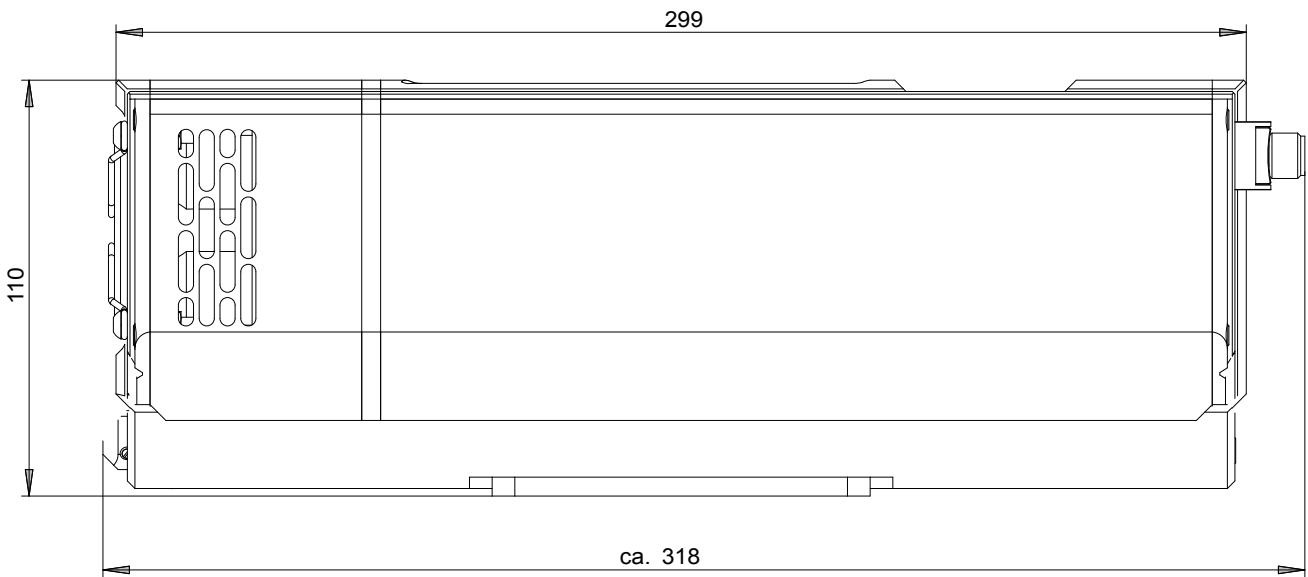
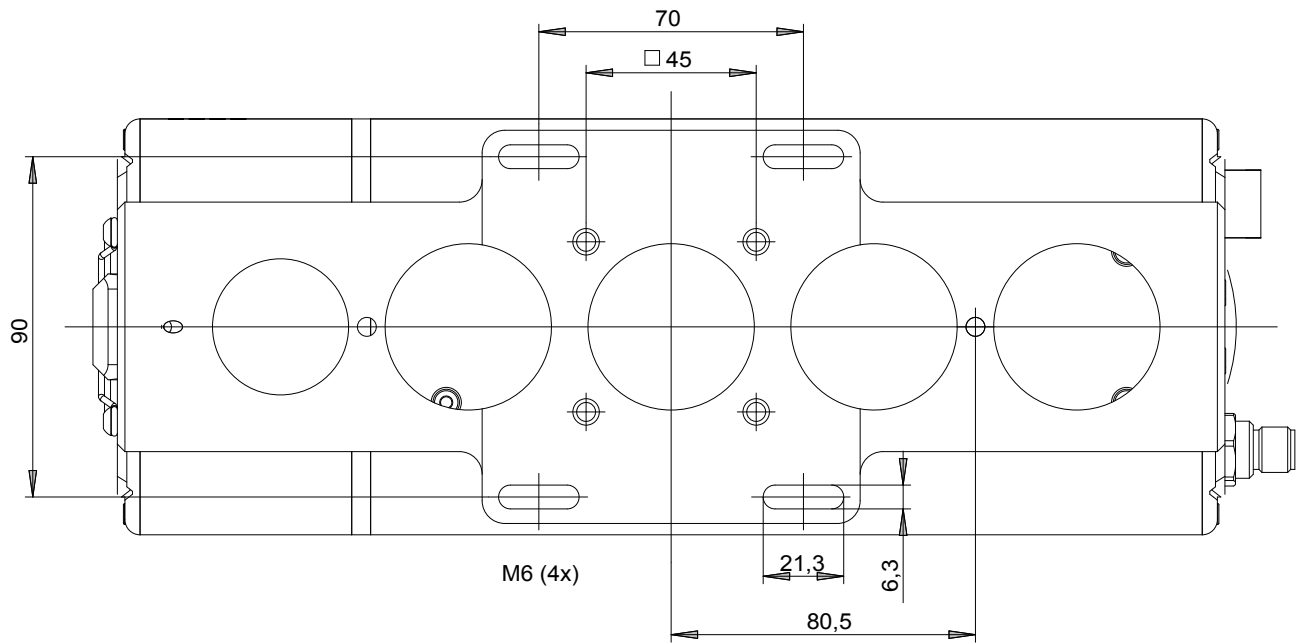








A  
  
  
B  
  
  
C  
  
  
D  
  
  
E  
  
  
F  
  
  
G  
  
  
H



© LAP GmbH  
Zeppelinstr. 23  
D-21337 Lueneburg  
Fon: +49 (0)4131 951195  
Fax: +49 (0)4131 951196

2011  
Bearbeiter  
Gepr.  
Norm

Datum

01.07

Name

Behnke

Kunde

Zeichnungsnummer

1107CAD100

LAP Auftragsnummer

Projekt

CAD-00111

CAD-00111

Kunde: Auftragsnummer

CAD-Pro distribution box  
Ansicht CAD-Pro

File : Y:\40.Projektor- Produkte\Schema\CAD-00111\Schema\_DE.e3s

Anlage

=CPS

Ort

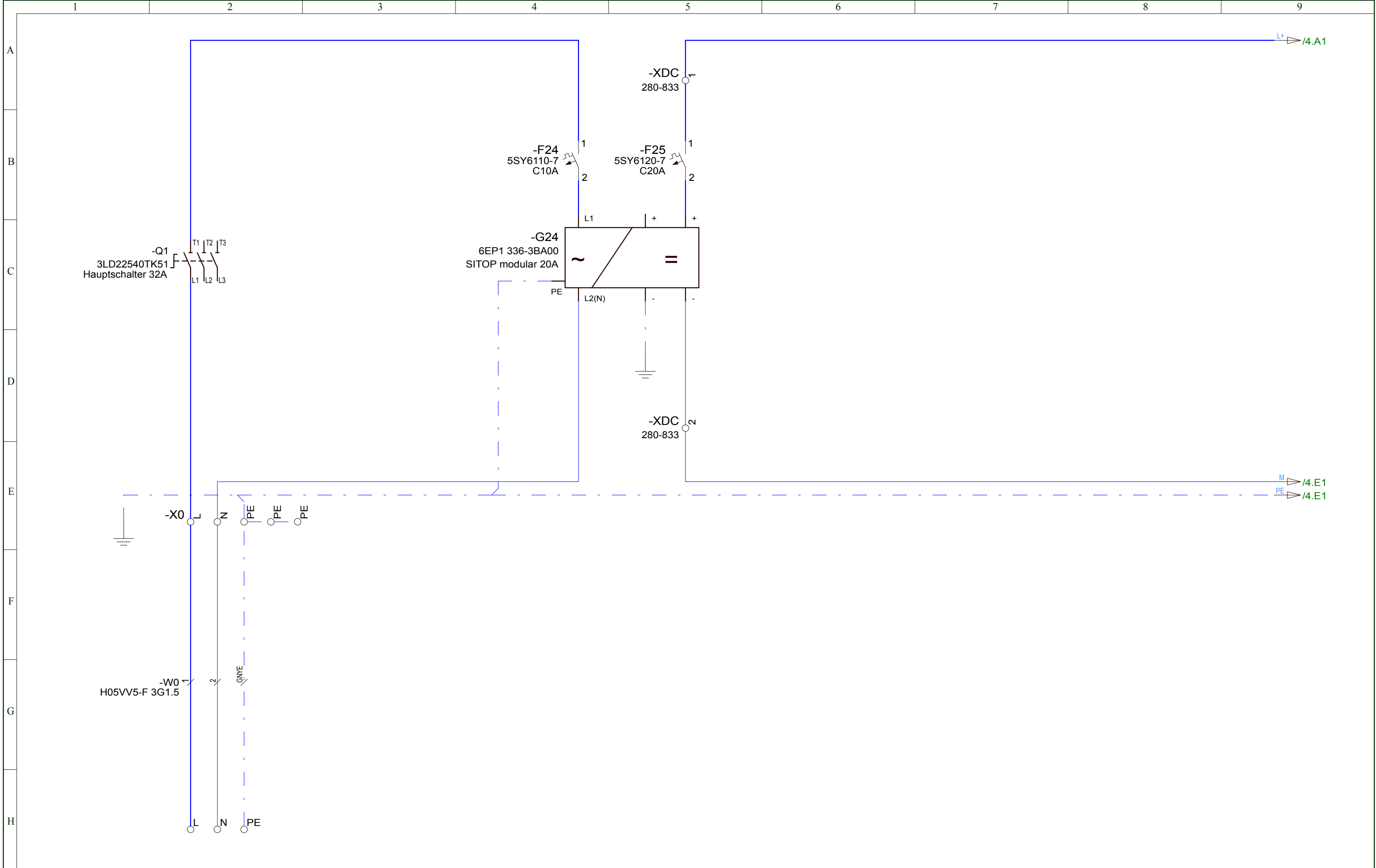
+A2

REV.: 1.0

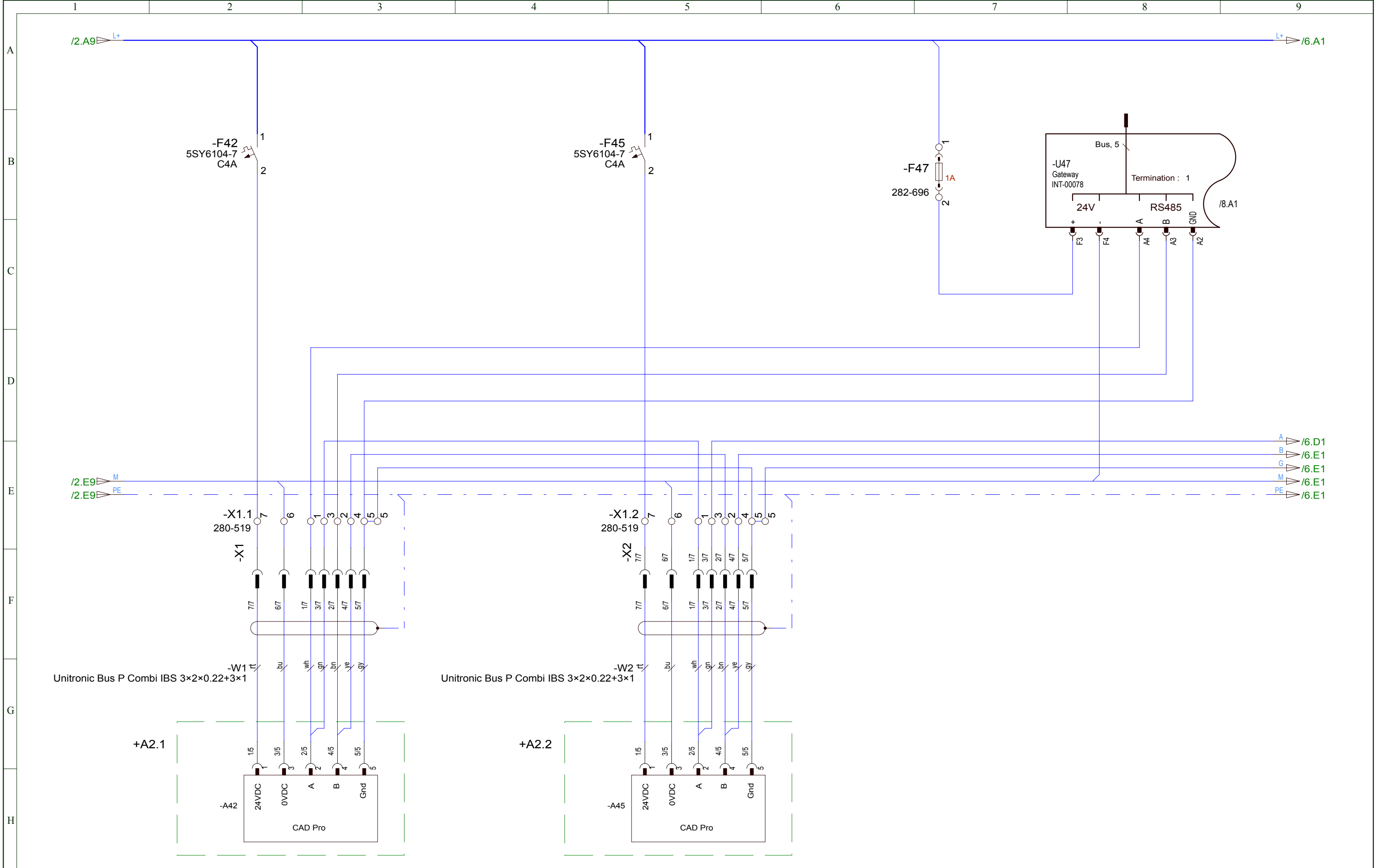
04.07.2011

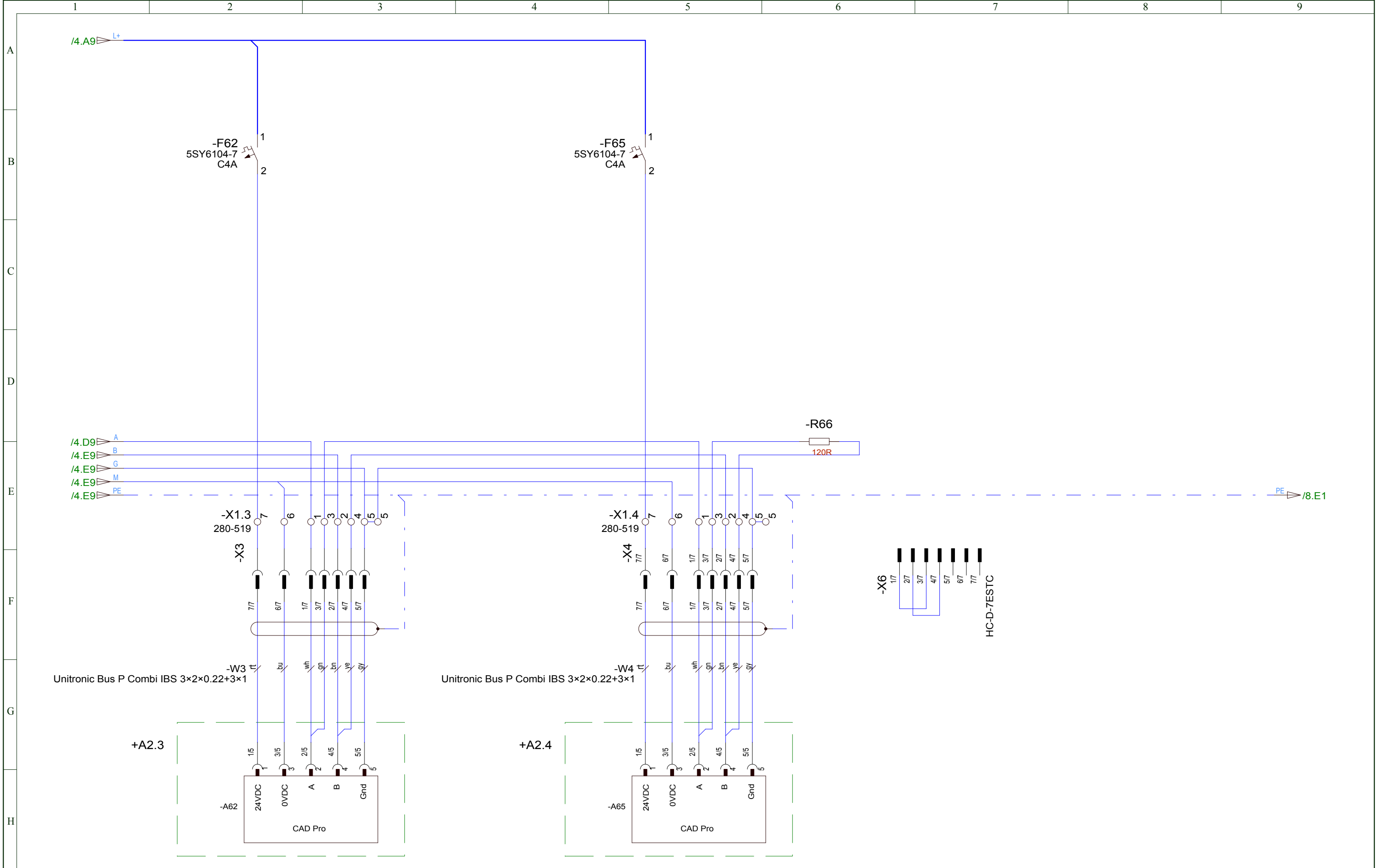
12:49

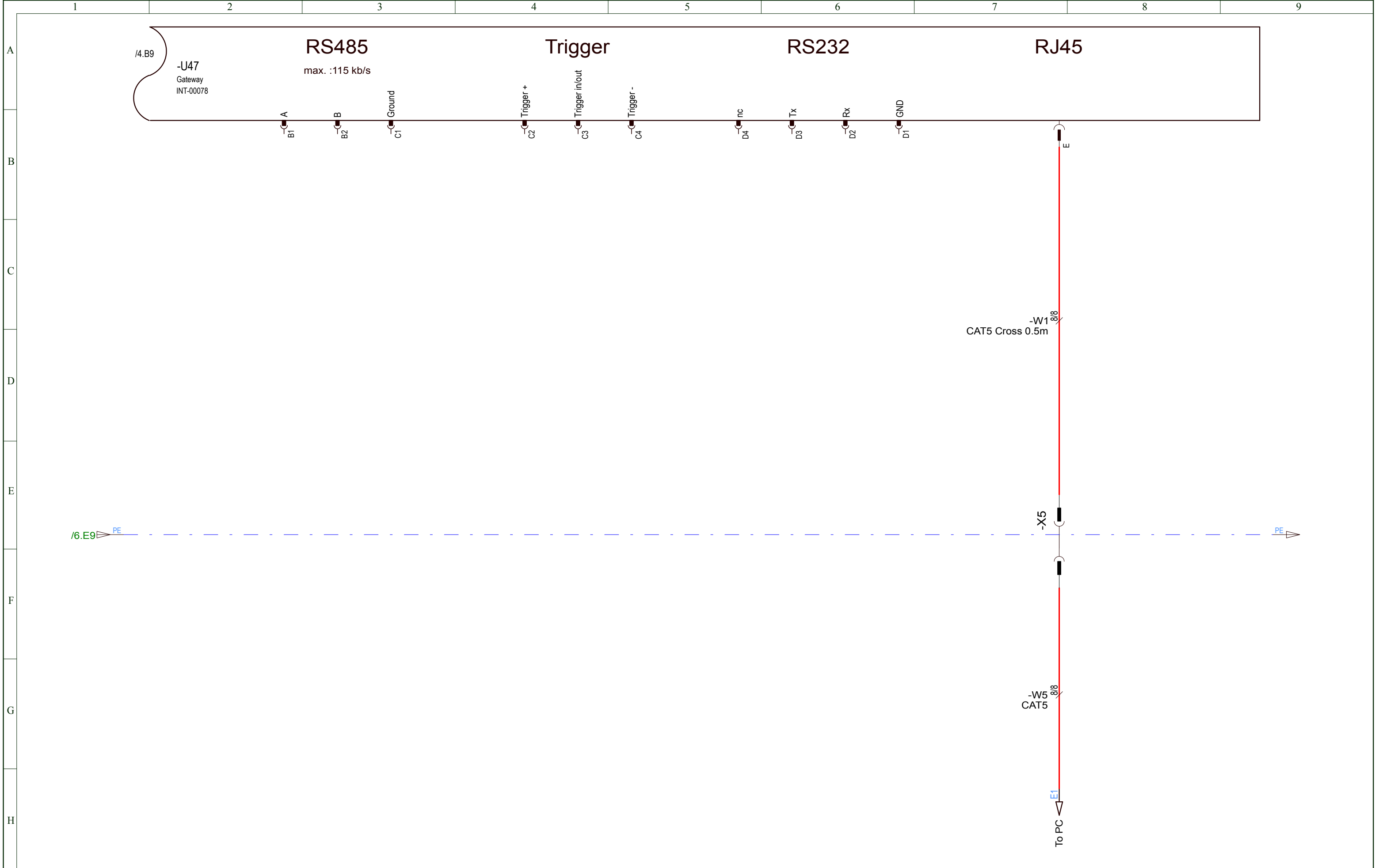
Blatt C  
folge 2  
letzte 28  
gesamt 30











	1	2					3		4		5		6		7		8		9	
A	<div>Klemmleiste</div>																			
B	<div>-X0</div>																			
C									Kabelbezeichnung	Ziel extern	Potential	Klemmennummer	Brücken	Ziel intern	Platzierung in Stromaufplan	Kabelbezeichnung				
D											L1	L	<div><div></div><div></div><div></div></div>	=CPS +A1 -Q1	:L1	/2.E2				
										N	N	=CPS +A1 -G24		:L2(N)	/2.E2					
										PE	PE				/2.E2					
										PE	PE	=CPS +A1		:	/2.E2					
										PE	PE				/2.E2					
E																				
F																				
G																				
H																				

	1	2						3		4	5	6	7	8	9					
A	<div>Klemmleiste</div> <div>-X1.1</div>																			
B																				
C																				
D																				
E																				
F																				
G																				
H																				

Klemme

280-519 [ 1 - 7 ]

Klemmentyp

Klemme

Klemme

	1	2						3		4	5	6	7	8	9					
A	<div>Klemmleiste</div> <div>-X1.2</div>																			
B																				
C																				
D																				
E																				
F																				
G																				
H																				

Klemme

280-519 [ 1 - 7 ]

Klemmentyp

Klemme

Klemme

[illegible]



	1	2					3		4	5	6	7	8	9						
A	<div>Klemmleiste</div> <div>-X1.4</div>																			
B								Kabeltyp					Kabeltyp							
C								Kabelbezeichnung	Ziel extern	Potential	Klemmennummer	Brücken	Ziel intern	Platzierung im Stromlaufplan	Kabelbezeichnung					
D									=CPS +A1 -X4	:1	A	1	<div><div></div><div></div></div>	=CPS +A1 -X1.3	:3	/6.E5				
									=CPS +A1 -X4	:5	G	5		=CPS +A1 -X1.3	:5	/6.E5				
									=CPS +A1 -X4	:2	B	2		=CPS +A1 -X1.3	:4	/6.E5				
											G	5				/6.E6				
									=CPS +A1 -X4	:3	A	3		=CPS +A1 -R66	:	/6.E5				
									=CPS +A1 -X4	:6	M	6		=CPS +A1 -XDC	:2	/6.E5				
									=CPS +A1 -X4	:4	B	4		=CPS +A1 -R66	:	/6.E5				
									=CPS +A1 -X4	:7	24.2	7		=CPS +A1 -F65	:2	/6.E5				
E																				
F																				
G																				
H																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
A	Kabelblatt								Kabel: =CPS+A1 -W1				
	Kabeltyp: CAT5 Cross 0.5m												
B	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Ader	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Länge (mm)					
		{4}		8/8	=CPS+A1-U47	E							
C													
D													
E													
F													
G													
H													
<div><div><div>LAP</div><div>L A S E R</div></div><div>© LAP GmbH Zeppelinstr. 23 D-21337 Lueneburg Fon: +49 (0)4131 951195 Fax: +49 (0)4131 951196</div></div>		2011	Datum	Name	Kunde		Projekt CAD-00111		CAD-Pro distribution box Kabelplan -W1		Anlage =CPS	REV.: 1.0	Blatt 15
		Bearbeiter	04.07	Behnke								folge 16	
		Gepr.										letzte 28	
		Norm			Zeichnungsnummer	1107CAD100	LAP Auftragsnummer	CAD-00111	Kunde Auftragsnummer	File : Y:\40.Projektor- ProduktelSchema\CAD-00111\Schema_DE.e3s			gesamt 30

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Kabelblatt								
	Kabel: -W0								
	Kabeltyp: H05VV5-F 3G1.5								
B	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Ader	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Länge (mm)	
		L		1	=CPS+A1-X0	L			
		N		2	=CPS+A1-X0	N			
C		PE		GNYE	=CPS+A1-X0	PE			
D									
E									
F									
G									
H									


	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Kabelblatt								
	Kabel: =CPS -W1								
	Kabeltyp: Unitronic Bus P Combi IBS 3×2×0.22+3×1								
B	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Ader	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Länge (mm)	
	=CPS-W1	2		wh	=CPS-W1	1	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W1	4		bn	=CPS-W1	2	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W1	2		gn	=CPS-W1	3	CK1.6ED0.37STAG		
C	=CPS-W1	4		ye	=CPS-W1	4	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W1	5		gy	=CPS-W1	5	CK1.6ED0.37STAG		
				pk					
	=CPS-W1	3		bu	=CPS-W1	6	CK1.6ED1.00STAG		
D	=CPS-W1	1		rt	=CPS-W1	7	CK1.6ED1.00STAG		
				gn/ye					
	=CPS+A1			SH1					
E									
F									
G									
H									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Kabelblatt								
	Kabel: =CPS -W2								
	Kabeltyp: Unitronic Bus P Combi IBS 3×2×0.22+3×1								
B	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Ader	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Länge (mm)	
	=CPS-W2	2		wh	=CPS-W2	1	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W2	4		bn	=CPS-W2	2	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W2	2		gn	=CPS-W2	3	CK1.6ED0.37STAG		
C	=CPS-W2	4		ye	=CPS-W2	4	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W2	5		gy	=CPS-W2	5	CK1.6ED0.37STAG		
				pk					
	=CPS-W2	3		bu	=CPS-W2	6	CK1.6ED1.00STAG		
D	=CPS-W2	1		rt	=CPS-W2	7	CK1.6ED1.00STAG		
				gn/ye					
	=CPS+A1			SH1					
E									
F									
G									
H									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Kabelblatt								
	Kabel: =CPS -W3								
	Kabeltyp: Unitronic Bus P Combi IBS 3×2×0.22+3×1								
B	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Ader	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Länge (mm)	
	=CPS-W3	2		wh	=CPS-W3	1	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W3	4		bn	=CPS-W3	2	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W3	2		gn	=CPS-W3	3	CK1.6ED0.37STAG		
C	=CPS-W3	4		ye	=CPS-W3	4	CK1.6ED0.37STAG		
	=CPS-W3	5		gy	=CPS-W3	5	CK1.6ED0.37STAG		
				pk					
	=CPS-W3	3		bu	=CPS-W3	6	CK1.6ED1.00STAG		
D	=CPS-W3	1		rt	=CPS-W3	7	CK1.6ED1.00STAG		
				gn/ye					
	=CPS+A1			SH1					
E									
F									
G									
H									





	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
A	Kabelblatt								Kabel: =CPS -W5					
	Kabeltyp: CAT5													
B	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Ader	Betriebsmittelkennzeichen	Anschluss	Anschlagteil	Länge (mm)						
				8/8		{4}								
C														
D														
E														
F														
G														
H														
Hersteller		© LAP GmbH		2011	Datum	Name	Kunde		Projekt	CAD-Pro distribution box Kabelplan -W5	Anlage	REV.: 1.0	Blatt	21
		Zeppelinstr. 23		Bearbeiter	04.07	Behnke			CAD-00111		=CPS		folge	23
		D-21337 Lueneburg		Gepr.							Ort		letzte	28
		Fon: +49 (0)4131 951195		Norm									gesamt	30
		Fax: +49 (0)4131 951196		Zeichnungsnummer	1107CAD100	LAP Auftragsnummer	CAD-00111	Kunde Auftragsnummer	File : Y:\40.Projektor- ProduktelSchema\CAD-00111\Schema_DE.e3s				04.07.2011	12:49

[illegible]

 <div>© LAP GmbH Zeppelinstr. 23 D-21337 Lueneburg Fon: +49 (0)4131 951195 Fax: +49 (0)4131 951196</div>	2011	Datum	Name	Kunde			Projekt CAD-00111			CAD-Pro distribution box Stückliste =CPS				Anlage =CPS	REV.: 1.0		Blatt
	Bearbeiter	04.07	Behnke											folge			
	Gepr.													letzte			
	Norm			Zeichnungsnummer	1107CAD100	LAP Auftragsnummer	CAD-00111	Kunde Auftragsnummer	File : Y:\40.Projektor- Produkte\Schema\CAD-00111\Schema_DE.e3s		04.07.2011	12:49	gesamt				



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Anlagenkennzeichen =CPSOrtskennzeichen +A1								
	BMK	Menge	Bauteil	Artikelbezeichnung	Hersteller	Artikelnummer			
B	-X5	1	1689080	Anbaugehäuse RJ45	Phoenix Contact	1689080			
	-X5	1	VS-08-BU-RJ45/BU	Buchseneinsatz-RJ45	Phoenix Contact	1689064			
	-X6	1	1604888	Tüllengehäuse	Phoenix Contact	1604888			
	-X6	1	Blindstopfen M20x1.5	SKINDICHT BL-M	Lappkabel	52103125			
C	-X6	1	HC-D-7ESTC	Stecker 7pin	Phoenix Contact	17 72 24 3			
	-XDC	4	280-833	4-Leiter-Durchgangsklemme; Mittenbeschriftung (asymmetrisch link	WAGO GmbH	280-833			
D									
E									
F									
G									
H									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Anlagenkennzeichen =CPSOrtskennzeichen +A2.1								
	BMK	Menge	Bauteil	Artikelbezeichnung		Hersteller	Artikelnummer		
B	-A42	1	CAD Pro	CAD Pro		LAP	CAD-00038		
C									
D									
E									
F									
G									
H									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Anlagenkennzeichen		=CPS		Ortskennzeichen		+A2.2		
	BMK	Menge	Bauteil	Artikelbezeichnung		Hersteller	Artikelnummer		
B	-A45	1	CAD Pro	CAD Pro		LAP	CAD-00038		
C									
D									
E									
F									
G									
H									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Anlagenkennzeichen		=CPS		Ortskennzeichen		+A2.3		
	BMK	Menge	Bauteil	Artikelbezeichnung		Hersteller	Artikelnummer		
B	-A62	1	CAD Pro	CAD Pro		LAP	CAD-00038		
C									
D									
E									
F									
G									
H									



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Anlagenkennzeichen		=CPS		Ortskennzeichen		+A2.4		
	BMK	Menge	Bauteil	Artikelbezeichnung		Hersteller	Artikelnummer		
B	-A65	1	CAD Pro	CAD Pro		LAP	CAD-00038		
C									
D									
E									
F									
G									
H									