

ELEKTROSCHEMA

OBJEKT	Objekt	DOSSIERNUMMER	D.....
	Strasse PLZ Ort		
ANLAGE	Kälteanlage Schemabeispiel Kraft/Steuerung zusammen	SCHEMANUMMER	A.....
KUNDE	Kunde	AUFTRAGSNUMMER	A.....
	Strasse PLZ Ort		

**Kundenlogo und
Adresse**

	ERSTELLT		GEPRÜFT		FREIGABEN		
AUSGABE	DATUM	VISUM	DATUM	VISUM	DATUM	VISUM	INDEX
ERSTE	08.09.2009	GP					
AKTUELLE							
A	B		C		D		
E	F		G		H		

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Index	Datum	Änderungen	Name	Index	Datum	Änderungen	Name

DATUM	08.09.2009
BEARB.	GP
GEPR.	
NORM	

Kälteanlage
Objekt
Strasse
PLZ Ort

**Kundenlogo und
Adresse**

Änderungsblatt

Kunde	=
PLZ Ort	+
AUFTRAGSNR. A.....	INDEX
SCHEMANR. A.....	BLATT COO

FOLGE	DOO
-------	-----

Verdrahtungsrichtlinien, Farben für Einzelleiter

Leiterfarben nach Vorschrift Blattner AG, angelehnt an EN 60204-1.
 Die in den Tabellen aufgeführten Farben sind zwingend anzuwenden.
 nach Norm HD 308 S2

Hauptstromkreis

Spannung	Leiter	Klemme	Farbe
230/400VAC bis 16mm2	Polleiter	L1	braun
	Polleiter	L2	schwarz
	Polleiter	L3	grau
	Neutralleiter Schutzleiter	N PE	hellblau grün/gelb
230/400VAC ab 16mm2	Polleiter Neutralleiter Schutzleiter	L1..L3 N PE	schwarz hellblau grün/gelb
230/400VAC	PEN-Leiter PEN-Leiterende		grün/gelb hellblau

Steuerstromkreis

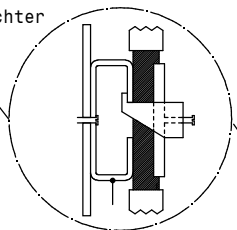
Spannung	Leiter	Klemme	Farbe
230VAC ab Netz	Steuerleiter	L	rot
	Neutralleiter	N	hellblau
	Schutzleiter	PE	grün/gelb
230VAC ab Trafo	Steuerleiter	L	rot
	Rückleiter	N	rosa
	Schutzleiter	PE	grün/gelb
230VDC	Plus-Pol	+	rot
	Minus-Pol	-	rot/weiss
bis 50VAC	Steuerleiter	L	violett
	Rückleiter	N	weiss
bis 50VDC	Plus-Pol	+	violett
	Minus-Pol	-	dunkelblau
Fühler PT1000,NTC	Plus-Pol	Sign.	grün
	Minus-Pol	Com.	grün
Feuchtefühler Drucktrans. 4-20mA,0-10V	Plus-Pol	Sign.	grün
	Minus-Pol	+	violett
Fremdspannung bis 230VAC	Polleiter	L	orange
	Rückleiter	N	hellblau
Fremdspannung bis 50VAC	Polleiter	L	orange
	Rückleiter	N	weiss
Fremdspannung bis 50VDC	Polleiter	+	orange
	Rückleiter	-	dunkelblau
M-Bus	Plus-Pol	+	violett/weiss
	Minus-Pol	-	blau/weiss
	GND	GND	schwarz/weiss

Hinweise Installateur

Hinweise Abschirmungen

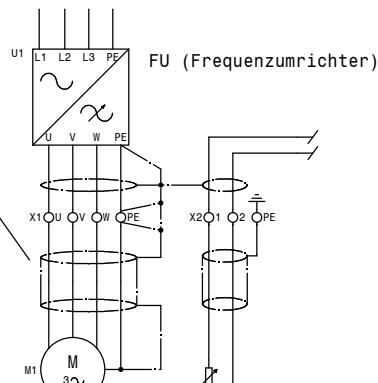
Abschirmung von FU-Leitungen

Empfehlung für grossflächige Erdung von FU-Kabeln
 - am Frequenzumrichter
 - im Tableau
 - am Motor



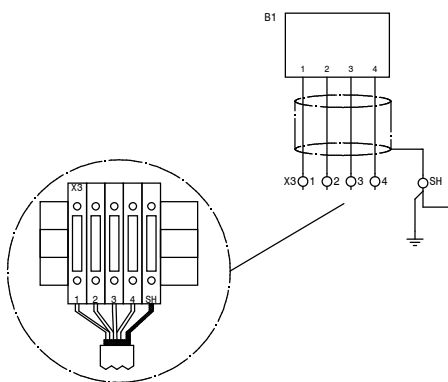
Die Motorkabelabschirmung muss an die Erdungsklemme des Frequenzumrichters und an den Motor angeschlossen werden. Gilt auch, wenn FU extern montiert ist!!!

Sicherheitsschalter SUVA-Norm im Steuerstromkreis!!!



Wicklungsschutz empfohlen!!!

Abschirmung von Fühlerleitungen



Die Abschirmung von Messleitungen werden mit isolierten Schirmpotential Klemmen ausgeführt
 Das Schirmpotential wird einmal an die Erde angeschlossen.

Schirmpotential

Hinweise Allgemein

Kraft- und Steuerkabel müssen örtlich getrennt sein. (In separaten Kanälen führen)

Werden Einzelleiter zu den Motoren verlegt, ist Aufmerksamkeit auf die Niederspannungs-Installationsnormen (NIN) 5.2.3.5 zu richten. Diese umschreibt welche Massnahmen notwendig sind um eine gleichmässige Aufteilung der Belastungsströme auf den einzelnen Leitern zu erreichen.

Verdrahtungsfehler, falsch dimensionierte Installationskabel oder falsche Kabeltypen sind unverzüglich durch den Elektro-Installateur/Planer auf eigene Kosten richtig zu stellen.

Für Schäden an internen und externen Geräten und Apparaten, die aufgrund unsachgemässer Verdrahtung oder Installation zurückzuführen sind, haftet der Elektroinstallateur vollumfänglich. Ebenso haftet er für Folgeschäden und zusätzliche Aufwendungen durch Apparatetausch, oder nochmalige Inbetriebsetzung usw.

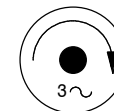
Schutzfolien an transparenten Abdeckungen dürfen erst kurz vor der Schlussabnahme auf der Baustelle entfernt werden.

Thermoauslöser werden vom Elektriker eingestellt und kontrolliert.

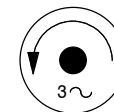
Stern- Dreieckanschluss Drehrichtung rechts/links

Drehrichtung rechts
Sicht auf Motorwelle

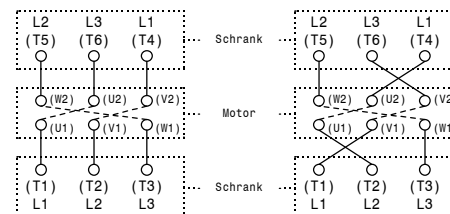
Drehrichtung links
Sicht auf Motorwelle



Sicht auf Motorwelle
Drehrichtung rechts



Sicht auf Motorwelle
Drehrichtung links



DATUM	08.09.2009
BEARB.	GP
GEPR.	
NORM	

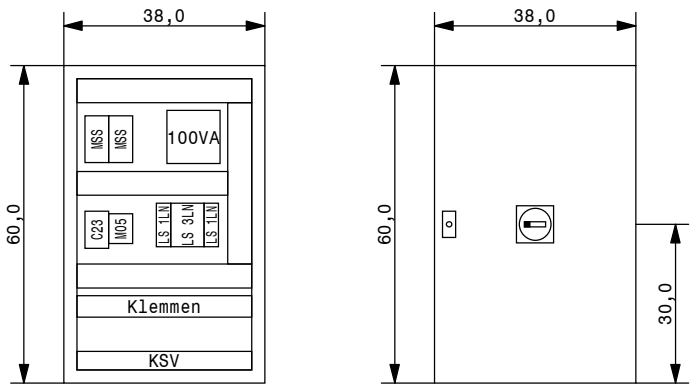
Kälteanlage
 Objekt
 Strasse
 PLZ Ort

**Kundenlogo und
 Adresse**

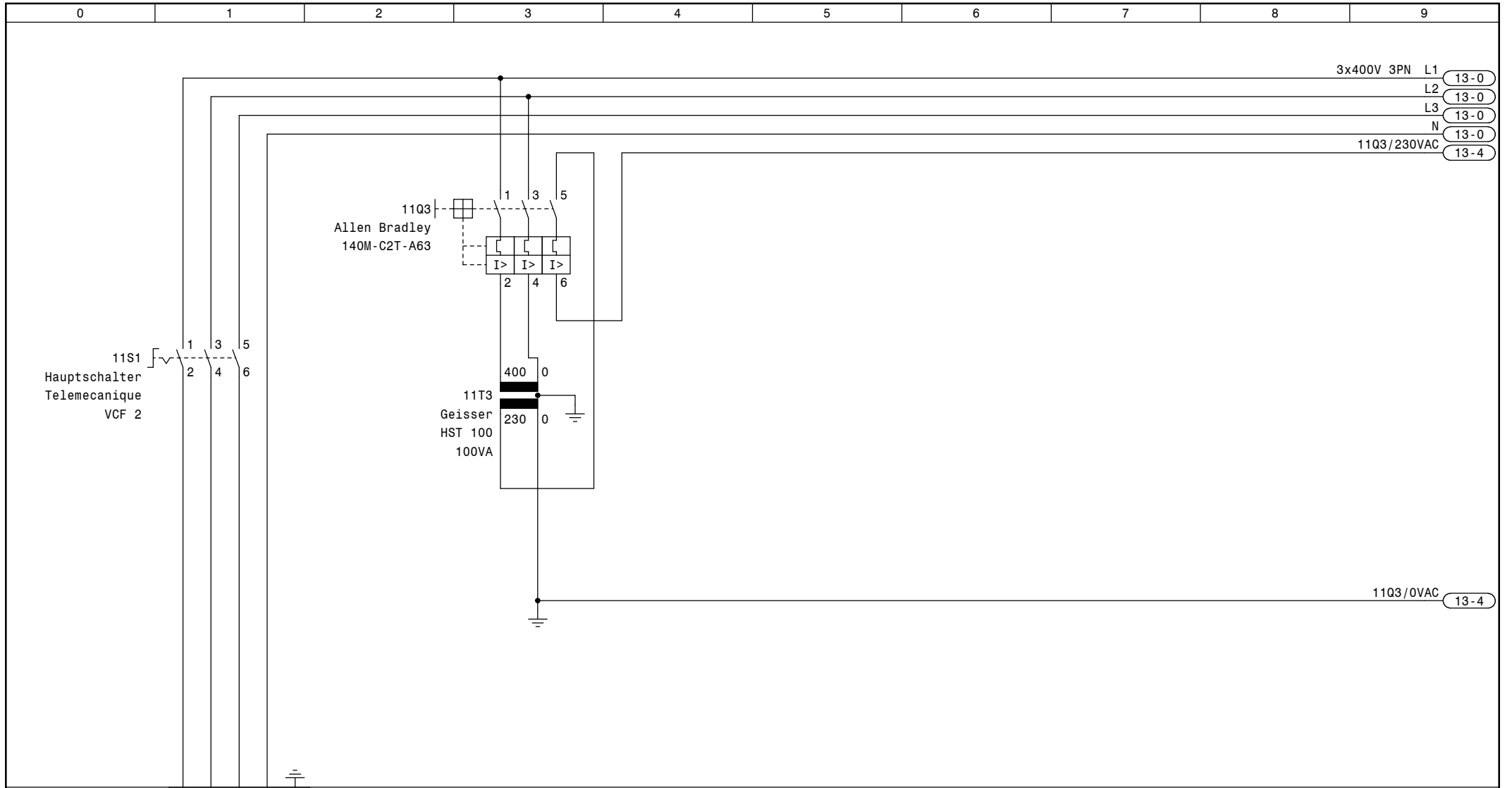
Hinweise Installateur

Kunde	=
PLZ Ort	+
AUFTRAGSNR. A.....	INDEX BLATT D01
SCHEMANR. A.....	FOLGE E01

FABRIKAT: RITTAL
 FARBE : RAL7035
 BANDUNG : RECHTS
 KLEMMEN : UNTEN
 MASSE : 380X600X210MM



DATUM	08.09.2009	Kälteanlage Objekt Strasse PLZ Ort	Kundenlogo und Adresse	Schaltschrankdisposition	Kunde	=	
BEARB.	GP				PLZ Ort	+	
GEPR.					AUFTRAGSNR. A.....	INDEX	BLATT E00
NORM					SCHEMANR. A.....	FOLGE	011



11X1				
L1	L2	L3	N	PE

Einspeisung 3L+N+PE
 3x 400V
 30A

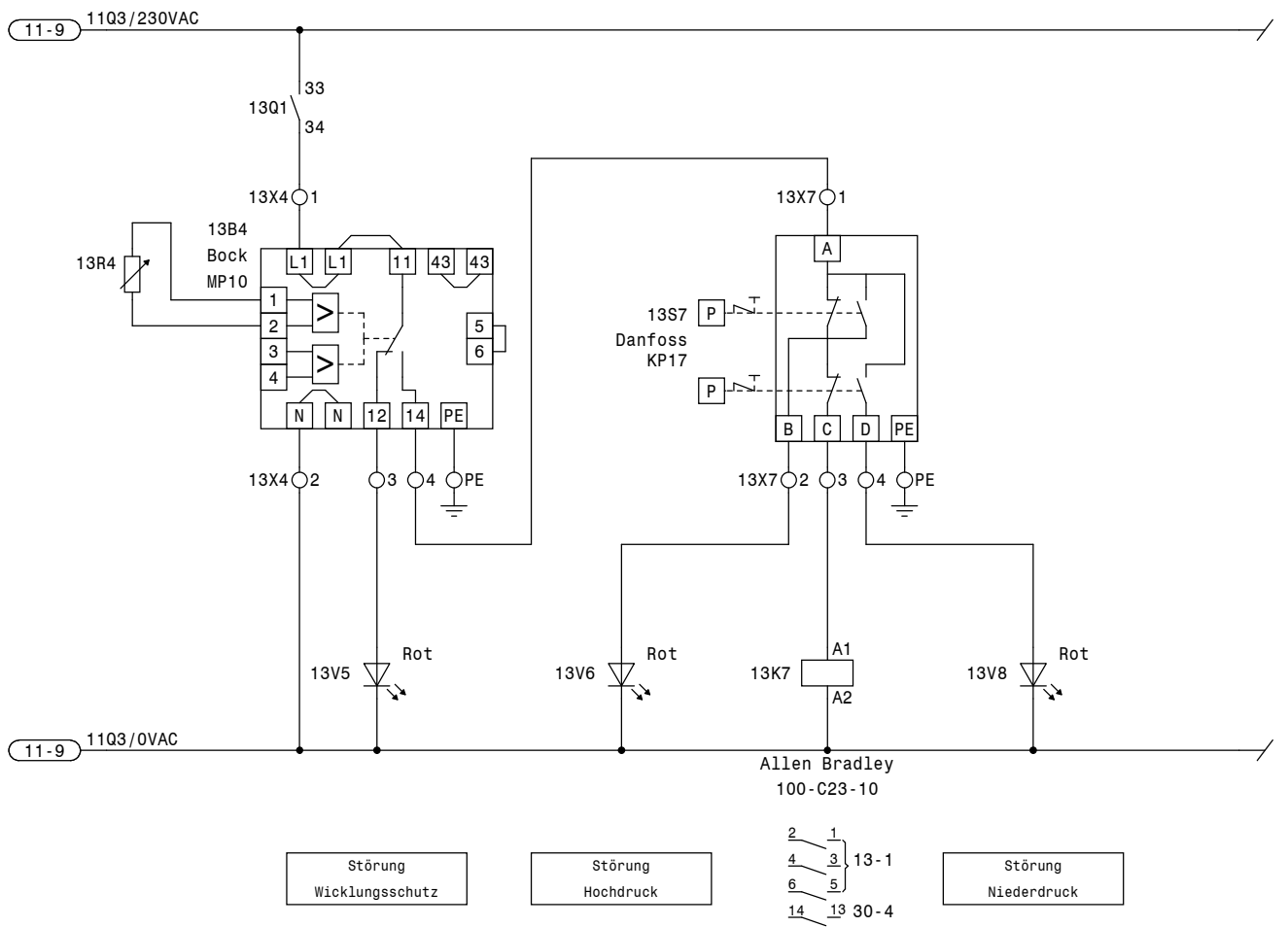
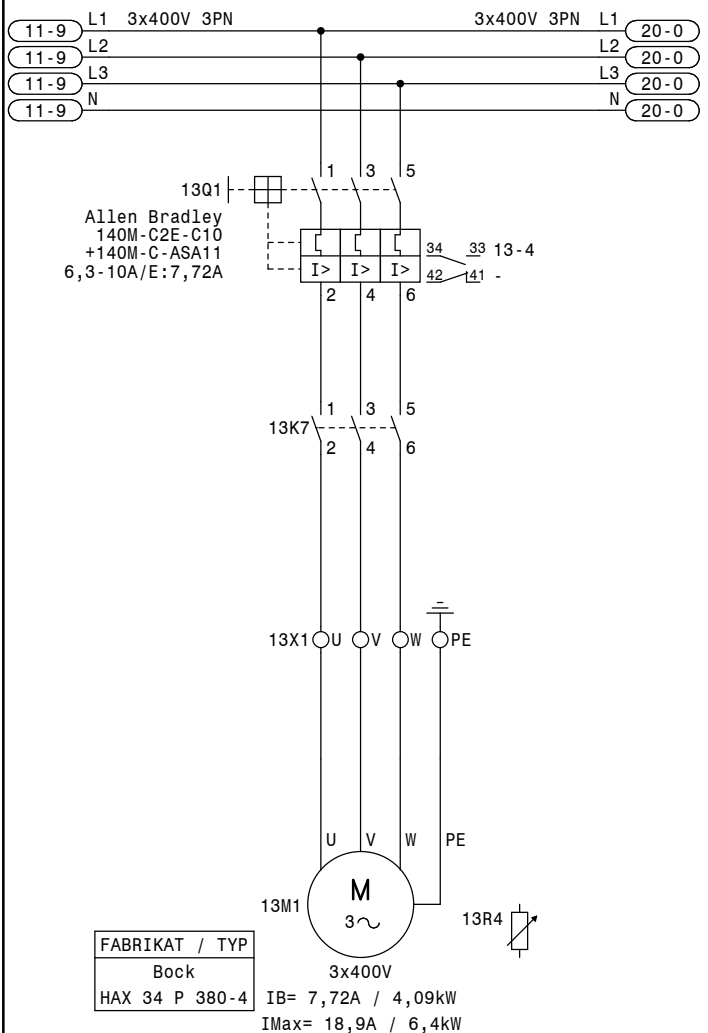
DATUM	08.09.2009
BEARB.	GP
GEPR.	
NORM	

Kälteanlage
 Objekt
 Strasse
 PLZ Ort

**Kundenlogo und
 Adresse**

Einspeisung

Kunde	=
PLZ Ort	+
AUFTRAGSNR. A.....	INDEX
SCHEMANR. A.....	BLATT 011 FOLGE 013



13X1			
U	V	W	PE

13X4				
1	2	3	4	PE

13X7				
1	2	3	4	PE

Kompressor

Wicklungsschutz

HD/ND-Pressostat
 Sicherheit

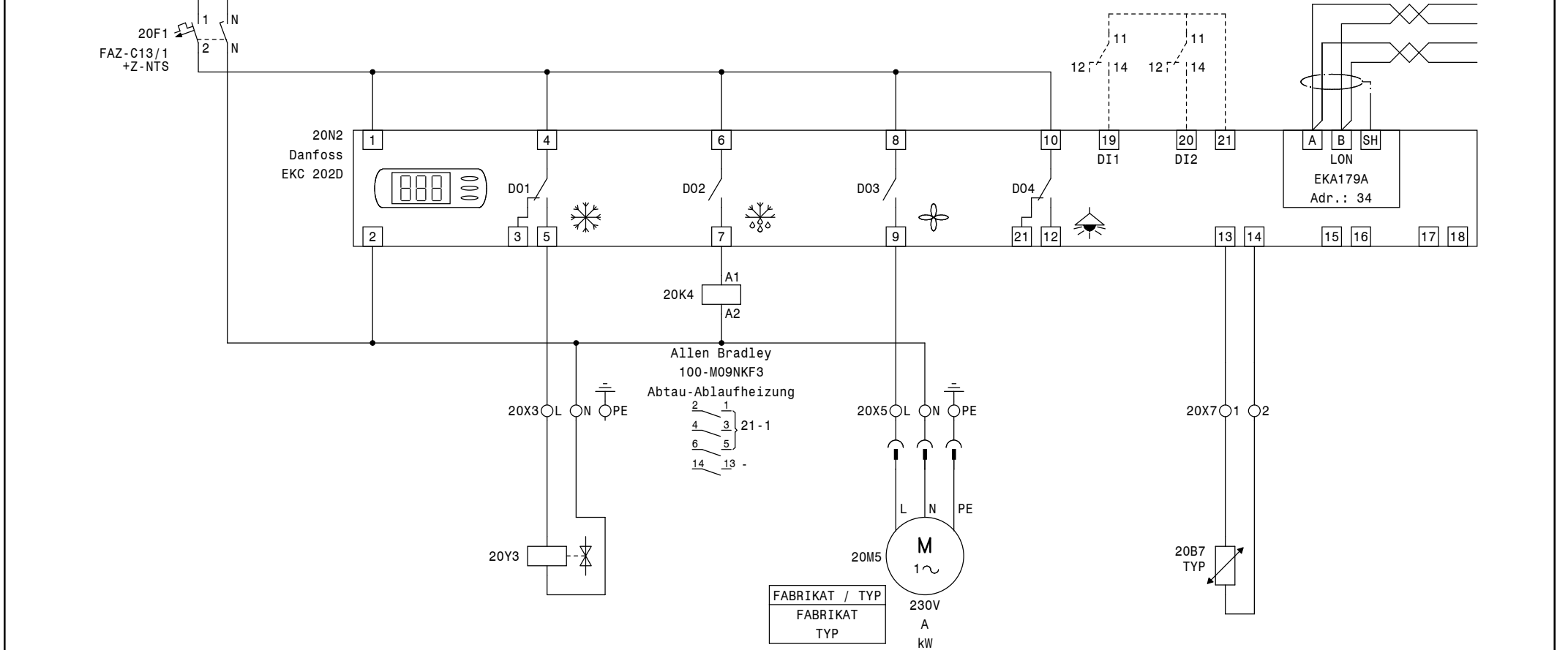
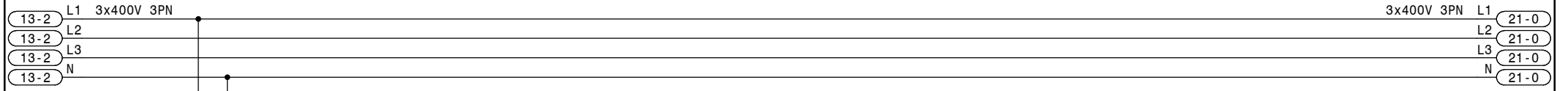
DATUM	10.09.2009
BEARB.	GP
GEPR.	
NORM	

Kälteanlage
 Objekt
 Strasse
 PLZ Ort

**Kundenlogo und
 Adresse**

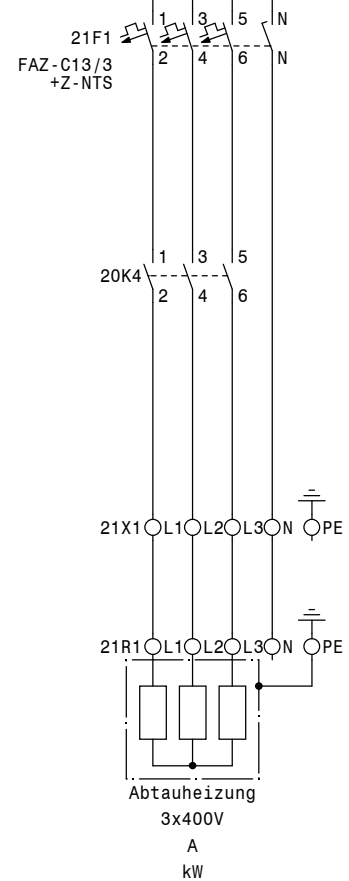
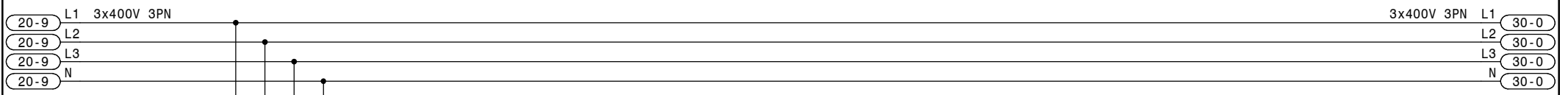
Kühlmaschine

Kunde	=	
PLZ Ort	+	
AUFTRAGSNR. A....	INDEX	BLATT 013
SCHEMANR. A....		FOLGE 020



MR-Kühler Sole-Magnetventil MR-Kühler Ventilator Temperaturfühler

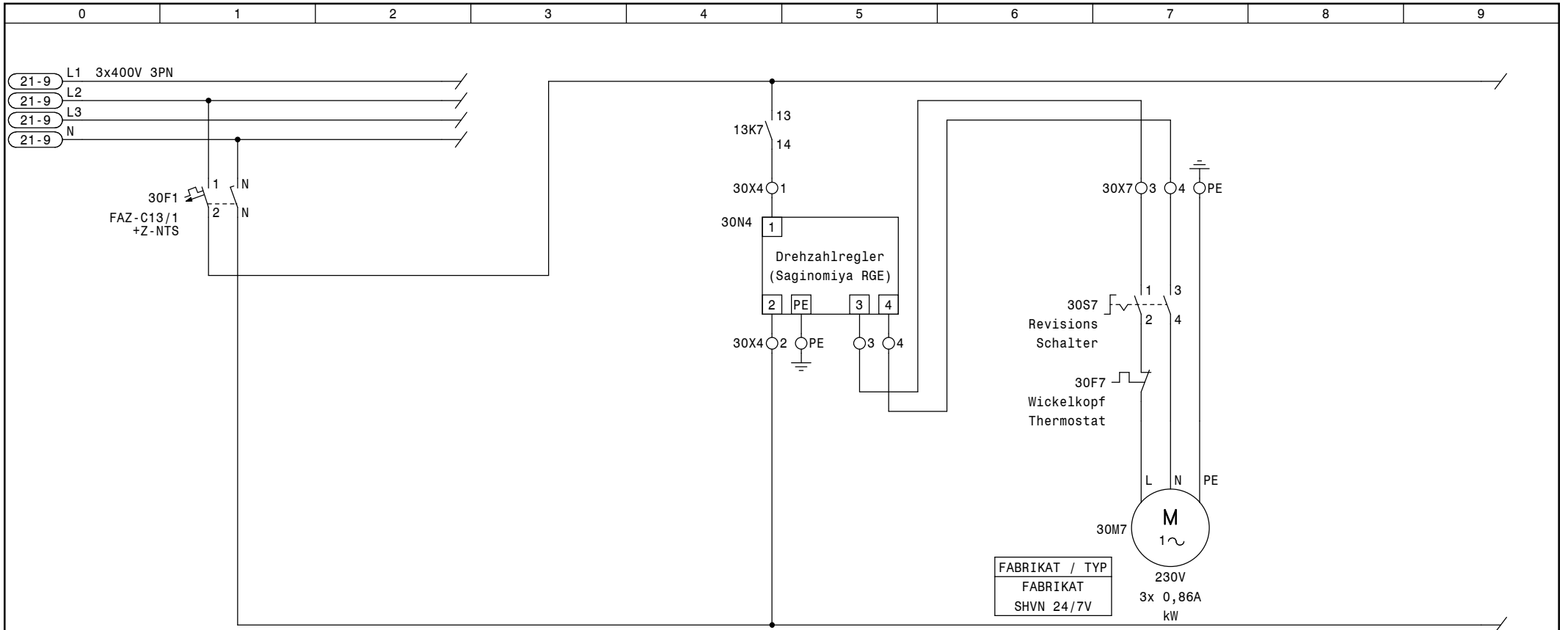
DATUM	10.09.2009	Kälteanlage Objekt Strasse PLZ Ort	Kundenlogo und Adresse	Satellit Tiefkühlzelle	Kunde	=	
BEARB.	GP				PLZ Ort	+	
GEPR.					AUFTRAGSNR. A.....	INDEX	BLATT 020
NORM					SCHEMANR. A.....	FOLGE	021



21X1				
L1	L2	L3	N	PE

Abtauheizung
Ablaufheizung

DATUM	08.09.2009	Kälteanlage	Kundenlogo und Adresse	Abtauheizung / Ablaufheizung	Kunde	=	
BEARB.	GP	Objekt			PLZ Ort	+	
GEPR.		Strasse			AUFTRAGSNR. A.....	INDEX	BLATT 021
NORM		PLZ Ort			SCHEMANR. A.....		FOLGE 030



30X4				
1	2	3	4	PE

Drehzahlregler
Ventilator

30X7		
3	4	PE

Kondensator
Ventilator

DATUM	08.09.2009
BEARB.	GP
GEPR.	
NORM	

Kälteanlage
Objekt
Strasse
PLZ Ort

**Kundenlogo und
Adresse**

Kondensatorventilator extern

Kunde	=
PLZ Ort	+
AUFTRAGSNR. A.....	INDEX
SCHEMANR. A.....	BLATT 030
	FOLGE 030