

# Betriebsanleitung

**RENNER**  
Kompressoren 

## RENNERlogic



Softwareversion: V1.07  
Stand: 02.05.2014  
Dokumentenstand 02.05.2014

RENNER Kompressoren GmbH  
Emil-Weber Str. 32  
D-74363 Güglingen  
Tel: +49 (0)7135 931 93 0  
Fax: +49 (0)7135 931 93 50

[info@renner-kompressoren.de](mailto:info@renner-kompressoren.de)

[www.renner-kompressoren.de](http://www.renner-kompressoren.de)

# Inhaltsverzeichnis

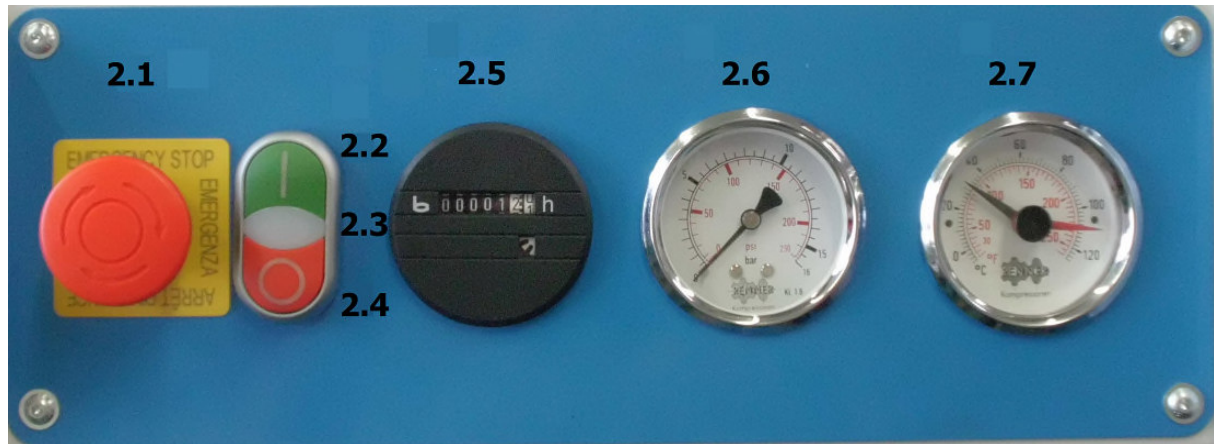
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bedienung, Anzeige .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Zeiten .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Ausstattung / Optionen.....</b>	<b>7</b>
4.1	Extern Ein / Aus .....	7
4.2	Meldungen.....	7
4.3	Externe Störung .....	7
4.4	Automatischer Wiederanlauf.....	7
4.5	RS 485 BUS .....	8
<b>5</b>	<b>Störungen.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Softwarehistorie.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Schaltpläne.....</b>	<b>13</b>

# 1 Sicherheitshinweise

LESEN SIE VOR INBETRIEBNAHME DER STEUERUNG UNBEDINGT DIE FOLGENDE BETRIEBSANLEITUNG!

1. Inbetriebnahme, Anschluss und Wartung der Steuerung darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.
2. RENNER behält sich vor, Änderungen, Erweiterungen oder Verbesserungen an diesem Produkt (Hard- und Software) vorzunehmen. Daraus entsteht keine Verpflichtung, bereits ausgelieferte Geräte zu aktualisieren.

## 2 Bedienelemente, Anzeige



### 2.1 NOT HALT

- Bei Betätigung: sofortiger Stopp der Anlage
- Zum Entriegeln nach rechts drehen
- Anlage startet erst wieder nach betätigen des Ein Tasters

### 2.2 Ein Taster

- Start der Anlage
- Quittier-Taste nach Störungen

### 2.3 Zustandsanzeige (LED)

- Anzeige des aktuellen Status durch Dauerlicht oder Blinkintervall
- Standby (Start bei Bedarf) \_\_\_\_\_
- Nachlaufzeit (Druck erreicht) - - - - -
- Sanftauslaufzeit - - - - -
- Automatischer Wiederanlauf - - - - -



## **2.4 Aus Taster**

- Anlage geht in den Sanftauslauf
- Anlage startet erst wieder, nach erneutem Drücken des Ein Tasters
- Wird die Aus Taste während der Hochlaufzeit gedrückt, sofortiger Stopp

## **2.5 Betriebsstundenzähler**

- Zählt die abgelaufenen Betriebsstunden des Kompressors

## **2.6 Manometer**

- Druckanzeige

## **2.7 Fernanzeigethermostat**

- Betriebstemperatur bzw. Übertemperatur

### 3 Zeiten

In der RENNERlogic Steuerung stehen verschiedene Hochlauf (Stern-Dreieck) bzw. Nachlaufzeiten zur Verfügung

Durch setzen der einzelnen Dipschalter werden die Zeiten wie folgt verändert:

- Bestimmung der Nachlaufzeit

DIP 1	DIP 2	Zeit
0	0	120 sec.
1	0	180 sec.
0	1	240 sec.
1	1	360 sec.

**Standard: 180s**

- Bestimmung der Hochlaufzeit (Stern-Dreieck)

DIP 3	DIP 4	Zeit
0	0	3 sec.
1	0	6 sec.
0	1	9 sec.
1	1	12 sec

**Standard bis 9kW: 3s**

**Standard ab 11kW: 6s**

- Sanftauslaufzeit: 90sec. nicht veränderbar
- Wiederanlauf-verzögerungs-Zeit: 90sec nicht veränderbar  
(Option „Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall“ siehe Kapitel 4.4)

# 4 Ausstattung / Optionen

## 4.1 Extern Ein/Aus

- Die „RENNERlogic – Steuerung“ ist serienmäßig mit der Option „Fern Ein/Aus“ ausgestattet
- Um die Option freizuschalten, muss der Jumper an der RENNERlogic auf beide Pins gesteckt werden
- Sobald der Jumper gesteckt ist, ist der Ein-Taster am Kompressor deaktiviert und nur noch als Quittier-Taste nach Störungen aktiv
- Für den Externen Ein/Aus ist ein rastender Aus-Schalter zu verwenden  
(Schalter geschlossen = Ein / Schalter offen = Aus)

## 4.2 Meldungen

- Für die Bereitschafts- und Störmeldung steht jeweils 1 potentialfreier Kontakt zur Verfügung
- Bereitschaft: Kontakt 2.1 und 2.2 geschlossen (max. 250V/2A)
- Störmeldung: wenn keine Störung anliegt, Kontakt 2.4 und 2.5 geschlossen (max. 250V/2A)
- Es dürfen an den Relais Ausgängen keine unterschiedlichen Spannungen angeschlossen werden (keine Mischbeschaltung)

## 4.3 Externe Störung

- Es gibt die Möglichkeit den Kompressor durch eine Störung von extern angebrachten Überwachungseinrichtungen, sofort und unverzüglich abzuschalten
- Kontakteingang „Öffner“ Anschluss siehe Schaltplan
- Bei Option „Drehrichtungsüberwachung“ ist dieser Eingang schon vorbelegt

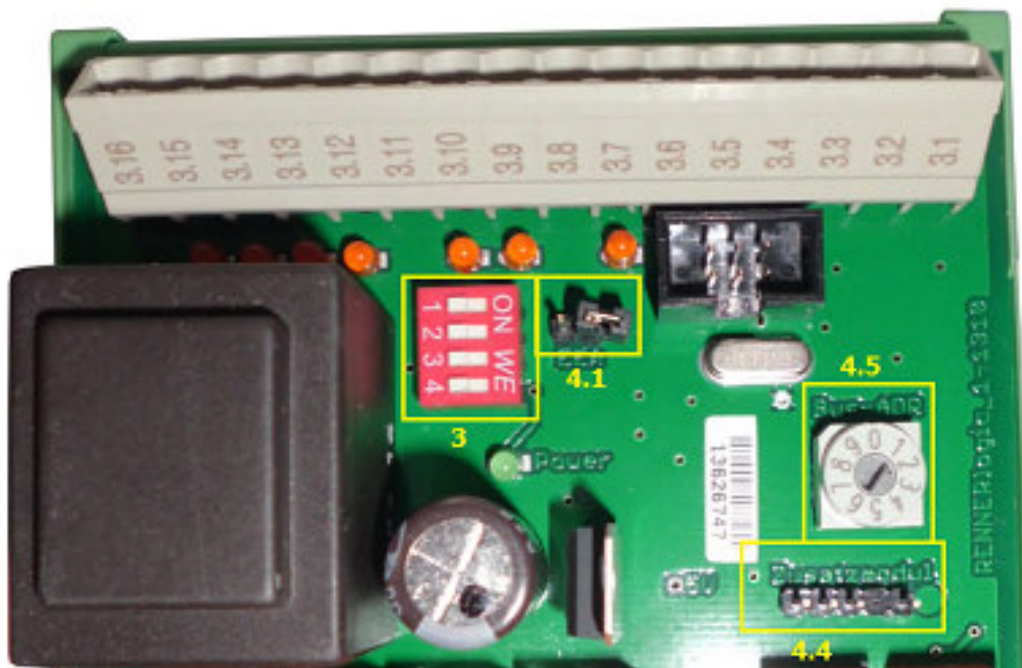
## 4.4 Automatischer Wiederanlauf (AWAL)

- Durch Aufstecken eines optional erhältlichen Zusatzmoduls wird die Funktion „Automatischer Wiederanlauf“ aktiviert
- Die Polarität ist durch einen Punkt auf der Leiterplatte und einem Punkt auf dem Zusatzmodul gekennzeichnet (Markierungen müssen beieinander sein)
- AWAL startet den Kompressor nur dann, wenn eine Unterbrechung der Stromversorgung vorlag
- AWAL startet mit einer Verzögerungszeit von 90sec. (Zeit nicht veränderbar)

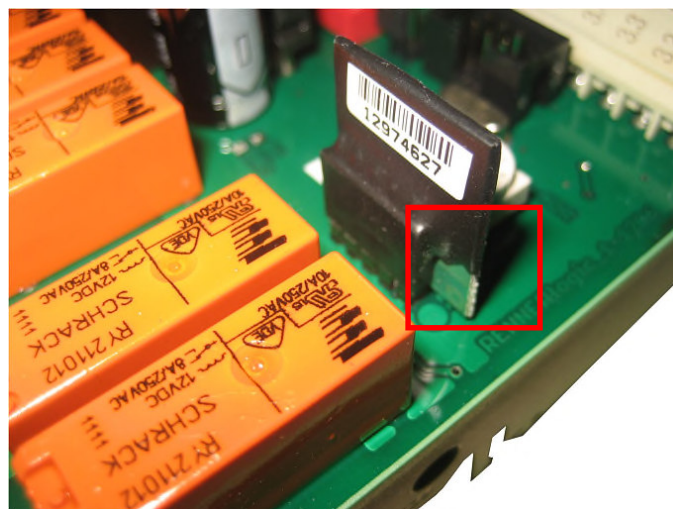
- Der Start durch „AWAL“ wird durch schnelles Blinken der Statusanzeige signalisiert

#### 4.5 RS 485 BUS

- Um die Anlage zu betreiben muss der BCD Drehcodierschalter auf einen Wert (1...9) eingestellt werden (LED auf der Platine leuchtet dauerhaft)
- Stellung „0“ nur für Konfigurations bzw. Updatezwecke. In dieser Stellung ist kein Bus Betrieb möglich (LED auf der Platine blinkt)



4.4





## 5 Störungen

Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
Falsche Drehrichtung des Motors	Falsches Drehfeld	2 Phasen in der el. Zuleitung tauschen
Anlage lässt sich nicht starten	Spannungsversorgung vorhanden? Not Aus quittiert? BCD Wahlschalter auf Stellung 0? Motorschutzrelais? ausgelöst Übertemperatur? Jumper Fern Ein/ Aus aufgesteckt? Drehrichtungsüberwachung bzw. Externe Störung?	Spannungsversorgung herstellen Not Aus herausziehen Wahlschalter auf Stellung 1...9 Motorschutzrelais prüfen Blaue Taste drücken Ölstand prüfen Kühler reinigen Filtermatten ersetzen Bei gestecktem Jumper ist nur der externe Schalter aktiv Phasenfolgerelais bzw. Eingang prüfen
Kompressor geht nicht in Lastlauf	Druckschalter OK? Ausgang RENNERlogic? Magnetventil, Steuereinheit?	Druckschalter prüfen Ausgang RENNERlogic messen Magnetventil, Steuereinheit prüfen

## 6 Technische Daten

### Leiterplatte:

Spannungsversorgung:	230 V AC; +/- 10%
Frequenz:	50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 4 VA
Interne Schutzmaßnahmen:	Schutz gegen Überspannung
Externe Schutzmaßnahmen:	Steuerung muss extern leistungsgerecht durch einen Überstromschutz (Sicherung) abgesichert werden.

### Relais, potentialfreie Kontakte:

Schaltspannung:	AC max. 253 V AC
Schaltspannung:	DC nicht zutreffend
Strombelastbarkeit:	AC max. 2 A AC (cos Phi = 1)
Strombelastbarkeit:	DC nicht zutreffend
Schaltspiele mechanisch:	1.000.000 Zyklen

### LED- Ausgang:

Klemme 3.1:	LED- Anode
Klemme 3.2:	LED- Kathode
Spannung ca.:	12 V DC
Strombelastbarkeit max.:	30 mA

### Kontakteingänge:

Speisespannung:	5 V DC
Bezugsmasse:	GND

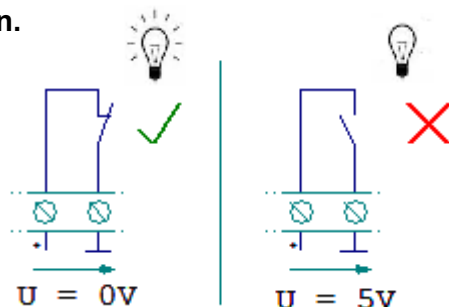
### Achtung:

#### Wichtig für die Fehlersuche!

Sind die Eingänge geschlossen, werden die 5V Speisespannung gegen Masse gezogen. Somit liegt am Eingang keine Spannung an.

Werden 5V angezeigt, ist der Eingang geöffnet

Der Zustand wird durch die jeweilige LED angezeigt



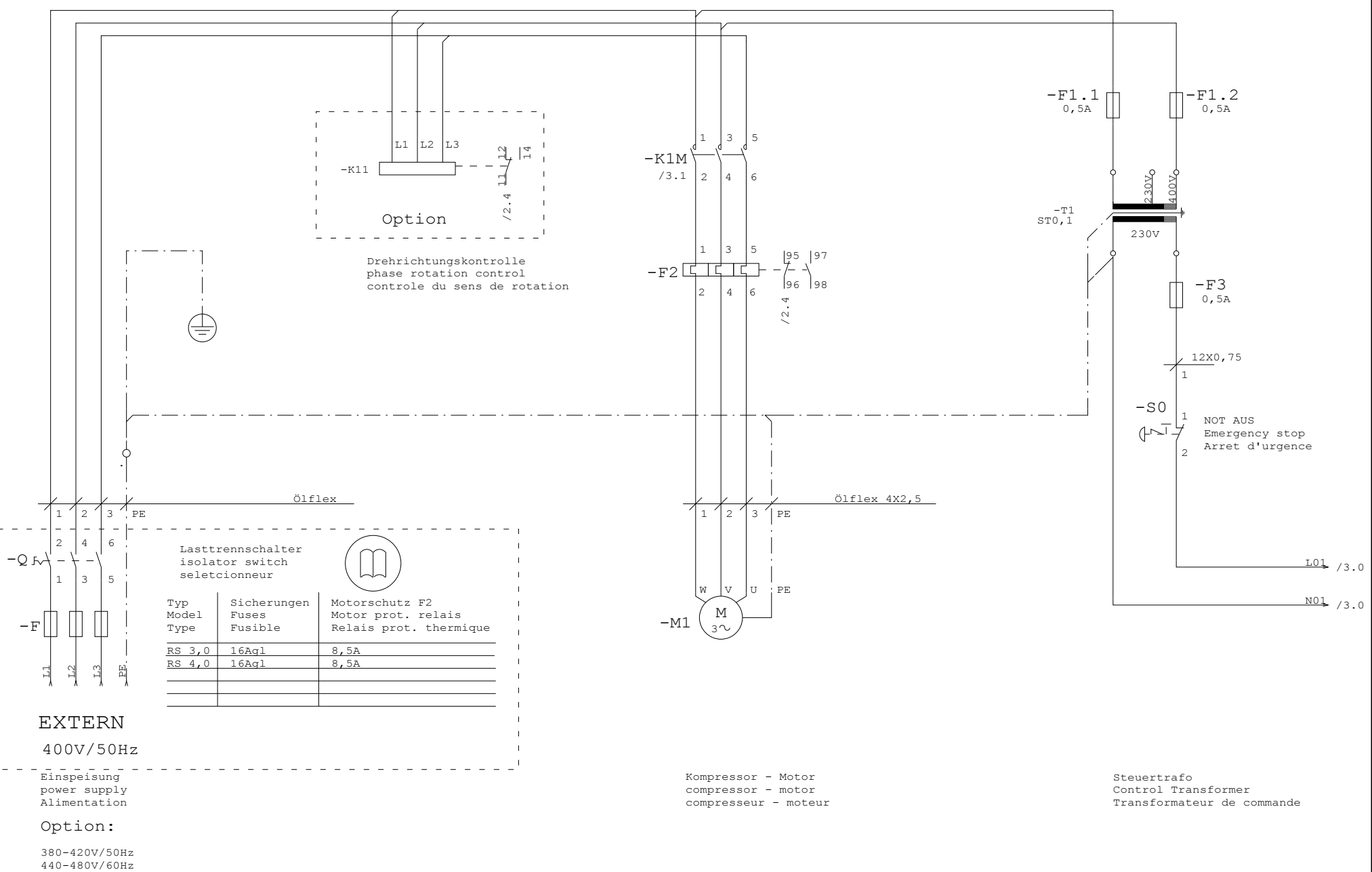
Abmessungen: 128 x 95 x 52 mm (L x B x T)

Schutzart: IP 00

Die Steuerung muss in einem Schaltschrank oder geschlossenem Gehäuse montiert werden.  
Kein Betrieb ohne geeignetes Gehäuse erlaubt! Der Berührungs- und Feuchtigkeitsschutz wird erst durch den Einbau ins Gehäuse realisiert

## 7 Softwarehistorie

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>
V 1.00	28.01.2013	PE	Einführung der Serie
V 1.01	20.02.2013	PE	Änderung: AWAL nur Anlauf nach Quittierung
V 1.02	04.07.2013	PE	Änderung des Datenformats (RS 485 BUS)
V 1.07	07.02.2014	PE	Verzögerung der Störmeldung (Drehrichtungsüberwachung)



Option  
 Drehrichtungskontrolle  
 phase rotation control  
 controle du sens de rotation

Lasttrennschalter  
 isolator switch  
 seletcionneur

Typ Model Type	Sicherungen Fuses Fusible	Motorschutz F2 Motor prot. relais Relais prot. thermique
RS 3,0	16Ag1	8,5A
RS 4,0	16Ag1	8,5A

EXTERN  
 400V/50Hz  
 Einspeisung  
 power supply  
 Alimentation  
 Option:  
 380-420V/50Hz  
 440-480V/60Hz

Kompressor - Motor  
 compressor - motor  
 compresseur - moteur

Steuertrafo  
 Control Transformer  
 Transformateur de commande

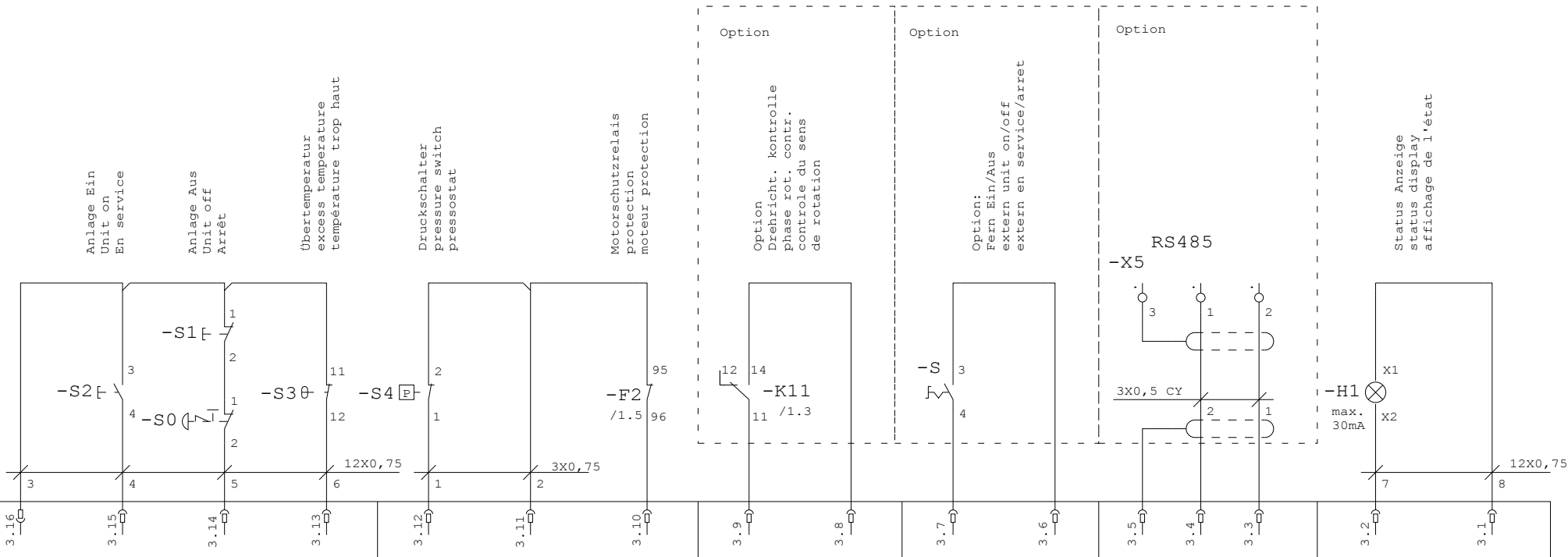
M1 U, V, W	11/14	PE	Datum	05.09.13	RS RENNERlogic 3 - 4	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen	05092013/1	=
			Bearb.	Echle				+
			Gepr.					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	Blatt 1 von 3Bl.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

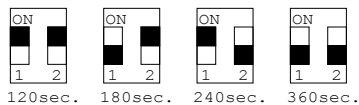
Digital Eingänge Digital inputs Entrees numeriques

Nur potentialfreie Kontakte anschliessen / connect potentialfree contacts only / seulement contacts secs

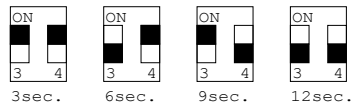


-A1  
RENNERlogic

Nachlaufzeit  
run on timer  
temps de poursuite



Stern-Dreieck Zeit  
star-delta timer  
Y/D temps



Jumper

Fern Ein/Aus  
extern on/off  
extern en service/arrêt



Aus  
Off  
arrêt



Ein  
On  
en service

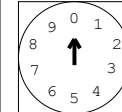


AWAL  
(option)

Zusatzmodul "Automatischer Wiederanlauf"  
seperates Modul wird benötigt

"Automatic restart"  
Additional modul is required

"Redémarrage après interruption"  
En option. On a besoin un module  
supplémentaire.



BCD  
RS485

Adressierung BCD Wahlschalter GLW Funktion  
Stufe 0: aufspielen der Software (Update)

Addressing BCD selector for BLC function  
Level 0: change the software

Commutateur sélecteur.  
Ajustage 0: mise à jour logiciel

Datum	05.09.13	RS RENNERlogic 3 - 4	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen	05092013/1	=				
Bearb.	Echle				+				
Gepr.									
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	092013	Blatt 2 von 3Bl.

**RENNER**  
Kompressoren

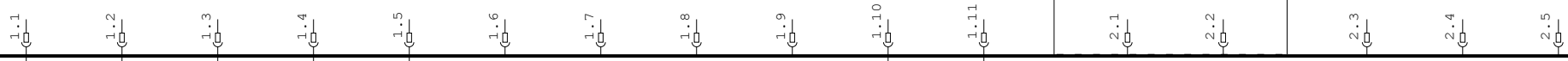
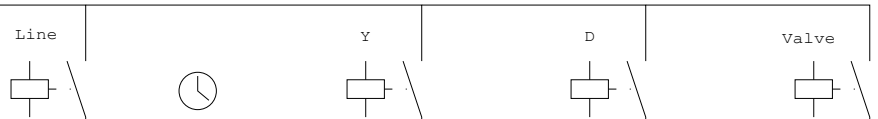
Relais Ausgänge / relay outputs / sorties relais max. 2A 230V

-A1

RENNERlogic

max. 250V/2A

max. 250V/2A



12X0,75  
2

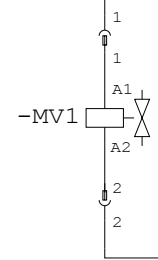
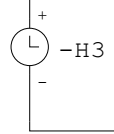
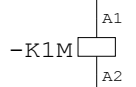
12X0,75  
9 10

3X0,75  
1 2

Bereit Meldung  
Ready  
prêt

Störmeldung  
Fault  
erreur

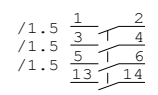
keine Störung 2.4 - 2.5  
no fault 2.4 - 2.5  
aucune perturbation 2.4 - 2.5



Netzschütz  
main contactor  
contacteur de reseau

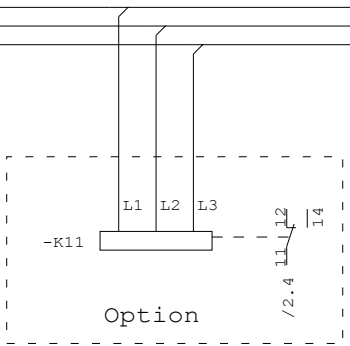
Std.-Zähler  
hourmeter  
compteur horaires

Magnetventil  
solenoid valve  
electrovanne

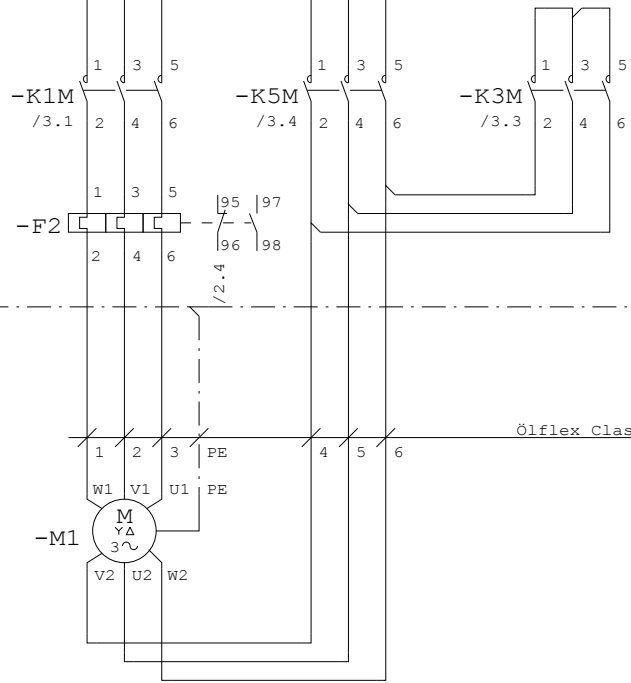


Vorsicht Fremdspannung!!!  
Attention external Voltage  
Attention tension perturbatrice

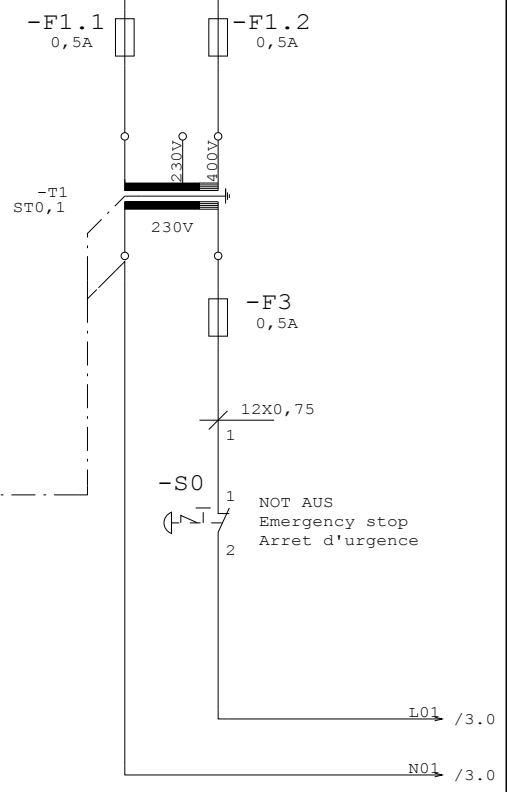
				Datum	05.09.13	RS RENNERlogic 3 - 4	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen		05092013/1				
				Bearb.	Echle								
				Gepr.									
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr.	Ers. f.	Ers. d.			092013	Blatt 3	von 3Bl.



Drehrichtungskontrolle  
phase rotation control  
controle du sens de rotation



Kompressor - Motor  
compressor - motor  
compresseur - moteur



Steuertrafo  
Control Transformer  
Transformateur de commande

Ölflex

1 2 3 PE

2 4 6

1 3 5

-Q

-F

L1 L2 L3 PE

EXTERN  
400V/50Hz

Typ model type

Typ model type	Sicherungen fuses fusible	Motorschutz F2 motor prot. relais relais de prot. moteur
RS 3,0	16Ag1	4,9A
RS 4,0	16Ag1	5,0A
RS 5,5	16Ag1	7,0A
RS 7,5	25Ag1	9,0A
RS 9,0	25Ag1	11,0A
RS 11	35Ag1	13,0A
RS 15	35Ag1	18,0A
RS 18,5	50Ag1	21,0A
RS 22	50Ag1	24,0A
RS 30	63Ag1	32,0A

Ölflex Classic

1 2 3 PE

4 5 6

W1 V1 U1 PE

-M1

M YA 3~

V2 U2 W2

Einspeisung  
power supply  
Alimentation

Option:  
380-420V/50Hz  
440-480V/60Hz

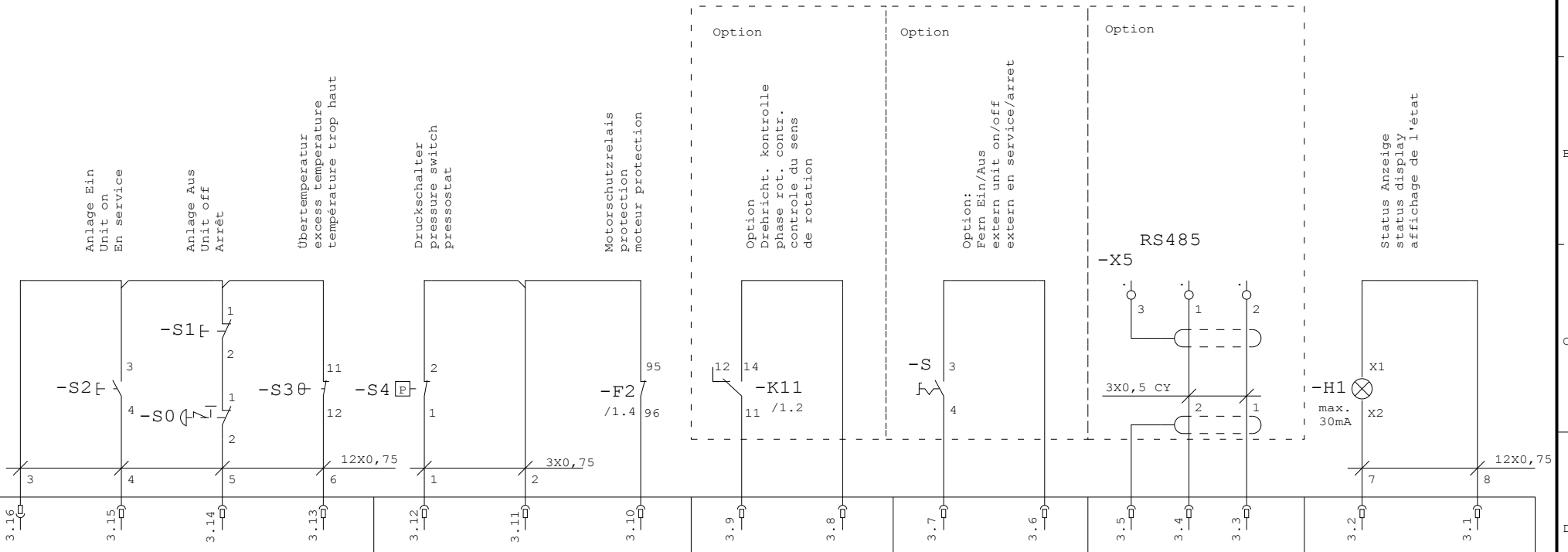
			Datum	14.09.12	RS RENNERlogic 3 - 30	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen	14092012	=	
			Bearb.	Echle				+	
			Gepr.						Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.		von 3Bl.





0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Digital Eingänge      Digital inputs      Entrées numériques  
 Nur potentialfreie Kontakte anschliessen / connect potentialfree contacts only /  
 seulement contacts secs



-A1  
RENNERlogic

<p>Nachlaufzeit run on timer temps de poursuite</p> <p>ON 1 2    ON 1 2    ON 1 2    ON 1 2</p> <p>120sec. 180sec. 240sec. 360sec.</p>	<p>Jumper</p> <p>Fern Ein/Aus extern on/off extern en service/arrêt</p> <p>EEA    EEA</p> <p>Aus Off arrêt</p> <p>Ein On en service</p>	<p>AWAL (option)</p> <p>Zusatzmodul "Automatischer Wiederanlauf" seperates Modul wird benötigt</p> <p>"Automatic restart" Additional modul is required</p> <p>"Redémarrage après interruption" En option. On a besoin un module supplémentaire.</p>	<p>BCD RS485</p> <p>Adressierung BCD Wahlschalter GLW Funktion Stufe 0: aufspielen der Software (Update)</p> <p>Addressing BCD selector for BLC function Level 0: change the software</p> <p>Commutateur sélecteur. Ajustage 0: mise à jour logiciel</p>
--	---	---	--

Datum	14.09.12	RS RENNERlogic 3 - 30	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen		14092012	=			
Bearb.	Echle					+			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	092012	Blatt 2 von 3Bl.

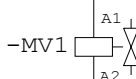
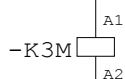
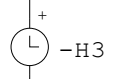
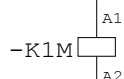
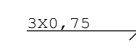
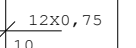
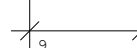
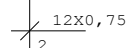
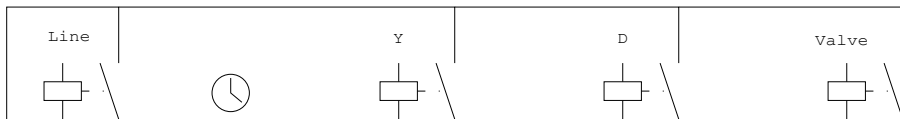
Relais Ausgänge / relay outputs / sorties relais max. 2A 230V

-A1

RENNERlogic

max. 250V/2A

max. 250V/2A



Bereit Meldung  
Ready  
prêt

Störmeldung  
Fault  
erreur

keine Störung 2.4 - 2.5  
no fault 2.4 - 2.5  
aucune perturbation 2.4 - 2.5

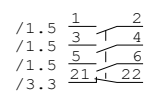
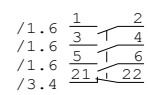
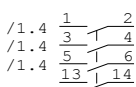
Netzschütz  
main contactor  
contacteur de reseau

Std.-Zähler  
hourmeter  
compteur horaires

Sternschütz  
star contactor  
contacteur étoile

Dreieckschütz  
delta contactor  
contacteur triangle

Magnetventil  
solenoid valve  
electrovanne

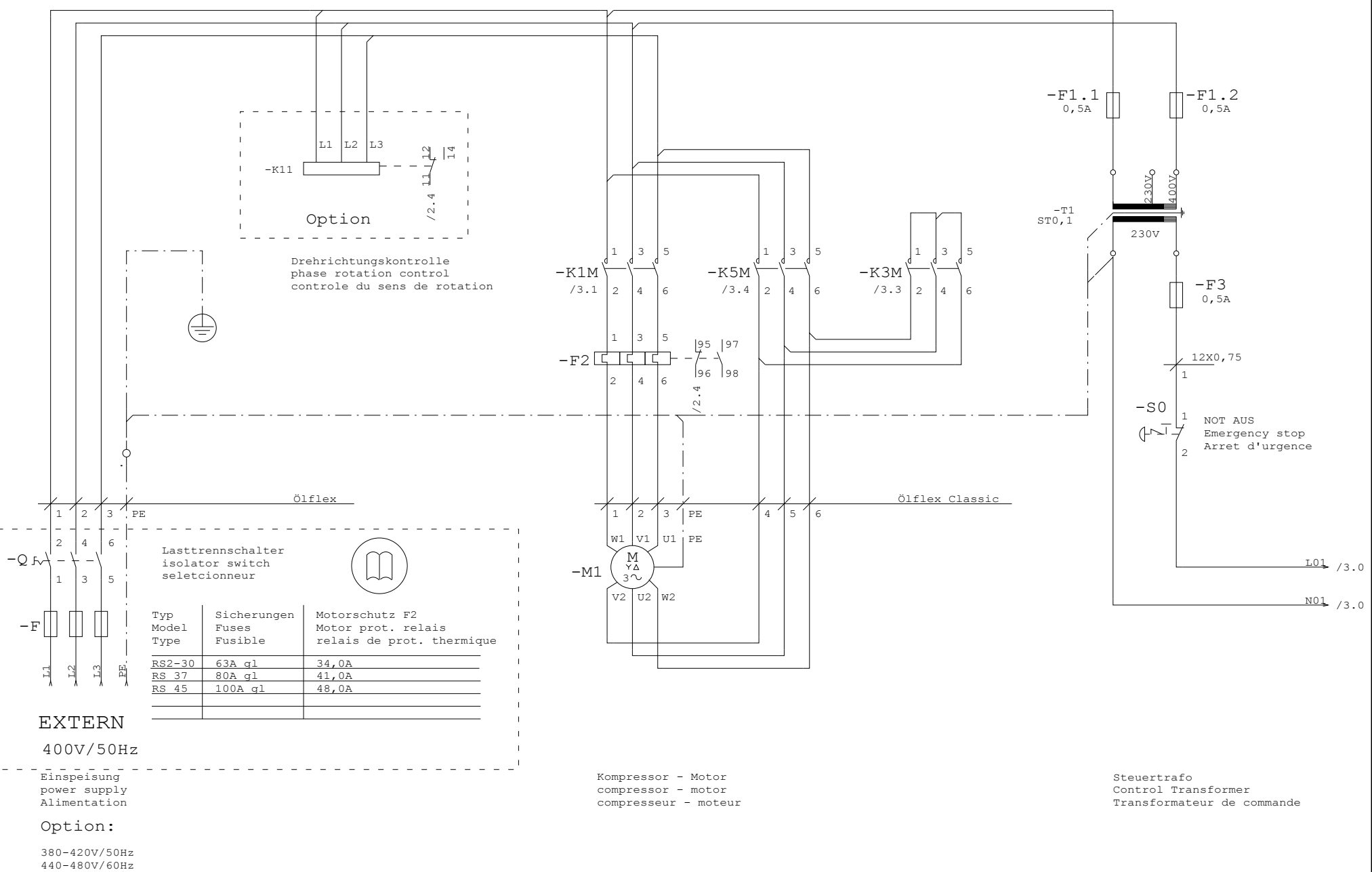


Vorsicht Fremdspannung!!!  
Attention external Voltage  
Attention tension perturbatrice



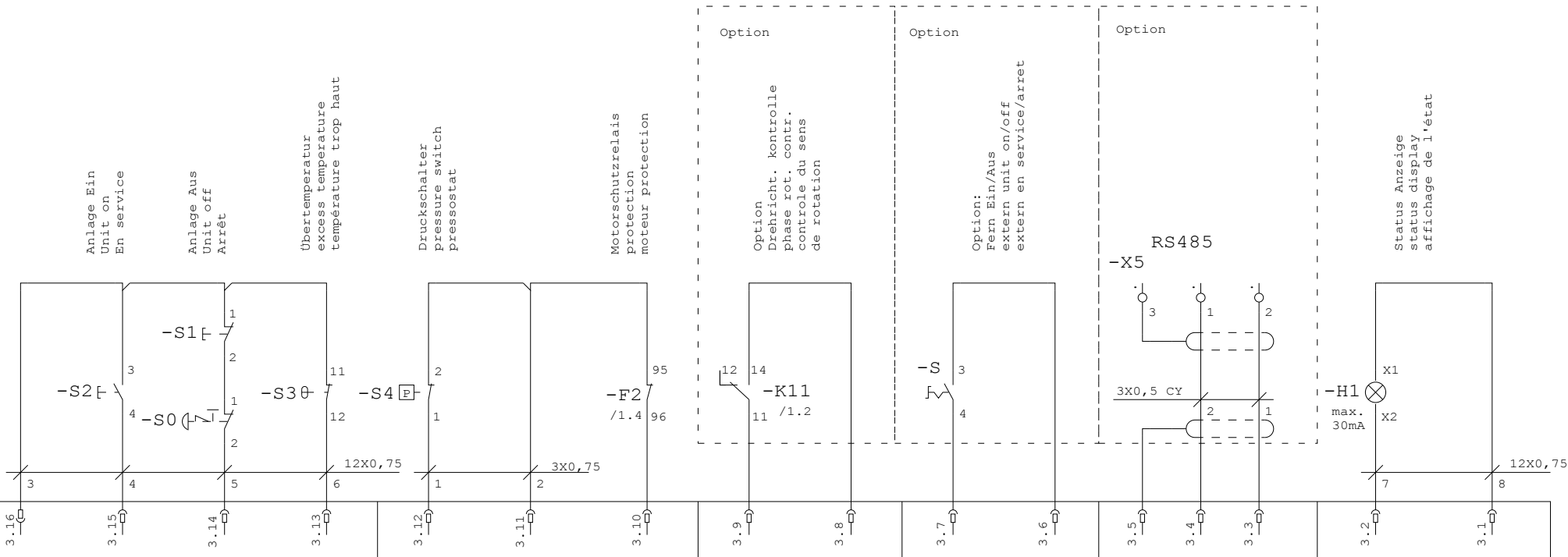
Datum		14.09.12		RS RENNERlogic 3 - 30		RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen		14092012		=	
Bearb.		Echle								+	
Gepr.											
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	092012		Blatt 3 von 3Bl.	





				Datum	21.02.13	RS RENNERlogic_NK160	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen		21022013	=	
				Bearb.	Echle				+		
				Gepr.							
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr.	Ers. f.	Ers. d.		022013	Blatt 1 von 3Bl.

Digital Eingänge      Digital inputs      Entrées numériques  
 Nur potentialfreie Kontakte anschliessen / connect potentialfree contacts only /  
 seulement contacts secs



-A1  
 RENNERlogic

<p>Nachlaufzeit run on timer temps de poursuite</p> <p>ON</p> <p>1 2</p> <p>120sec. 180sec. 240sec. 360sec.</p>	<p>Jumper</p> <p>Fern Ein/Aus extern on/off extern en service/arrêt</p> <p>EEA</p> <p>Aus Off arrêt</p> <p>Ein On en service</p>	<p>AWAL (option)</p> <p>Zusatzmodul "Automatischer Wiederanlauf" seperates Modul wird benötigt</p> <p>"Automatic restart" Additional modul is required</p> <p>"Redémarrage après interruption" En option. On a besoin un module supplémentaire.</p>	<p>BCD RS485</p> <p>Adressierung BCD Wahlschalter GLW Funktion Stufe 0: aufspielen der Software (Update)</p> <p>Addressing BCD selector for BLC function Level 0: change the software</p> <p>Commutateur sélecteur. Ajustage 0: mise à jour logiciel</p>
<p>Stern-Dreieck Zeit star-delta timer Y/D temps</p> <p>ON</p> <p>3 4</p> <p>3sec. 6sec. 9sec. 12sec.</p>			

Datum	21.02.13	RS RENNERlogic_NK160	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen	<b>RENNER</b> Kompressoren	21022013	=		
Bearb.	Echle				022013	+		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	Blatt 2 von 3Bl.

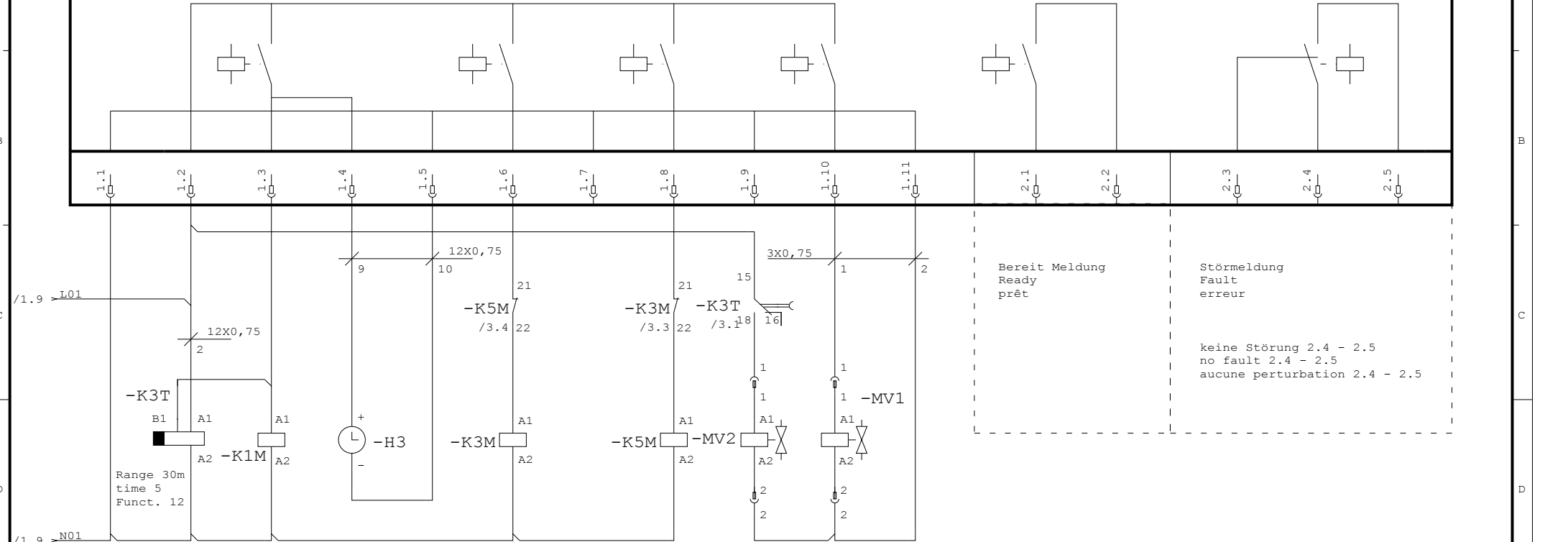
Relais Ausgänge / relay outputs / sorties relais max. 2A 230V

-A1

RENNERlogic

max. 250V/2A

max. 250V/2A



Bereit Meldung  
Ready  
prêt

Störmeldung  
Fault  
erreur

keine Störung 2.4 - 2.5  
no fault 2.4 - 2.5  
aucune perturbation 2.4 - 2.5

Relais Umschleusung  
Relais Bypass  
Relais Deviation

Netzschütz  
main contactor  
contacteur de reseau

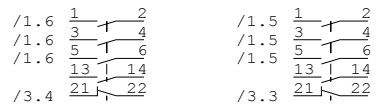
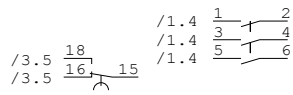
Std.-Zähler  
hourmeter  
compteur horaires

Sternschütz  
star contactor  
contacteur étoile

Dreieckschütz  
delta contactor  
contacteur triangle

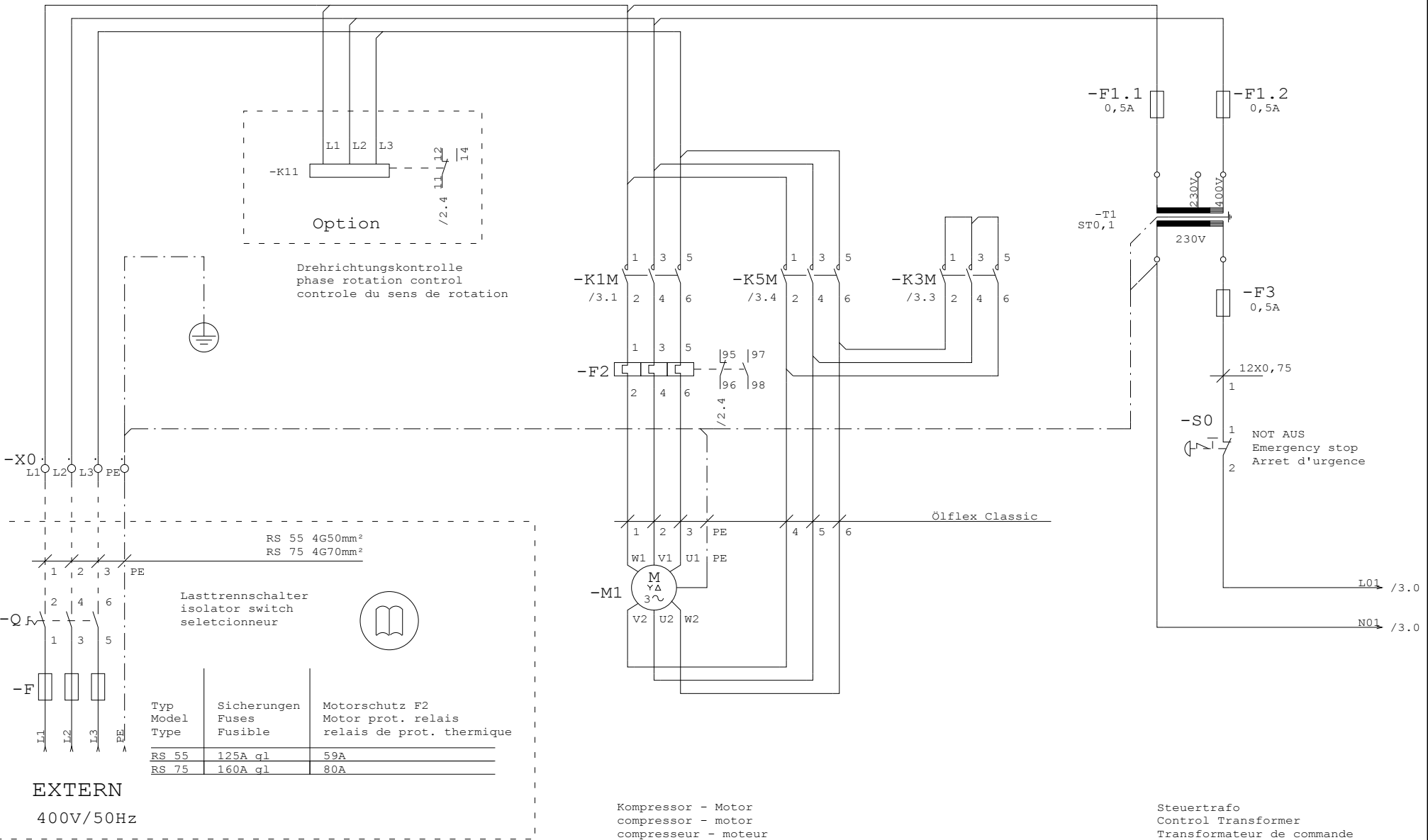
Ventil Umschleusung  
solenoid valve Bypass  
electrovanne Deviation

Magnetventil  
solenoid valve  
electrovanne



Vorsicht Fremdspannung!!!  
Attention external Voltage  
Attention tension perturbatrice

		Datum	21.02.13	RS RENNERlogic_NK160	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen	21022013	=	
		Bearb.	Echle				+	
		Gepr.						
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	Blatt 3 von 3Bl.

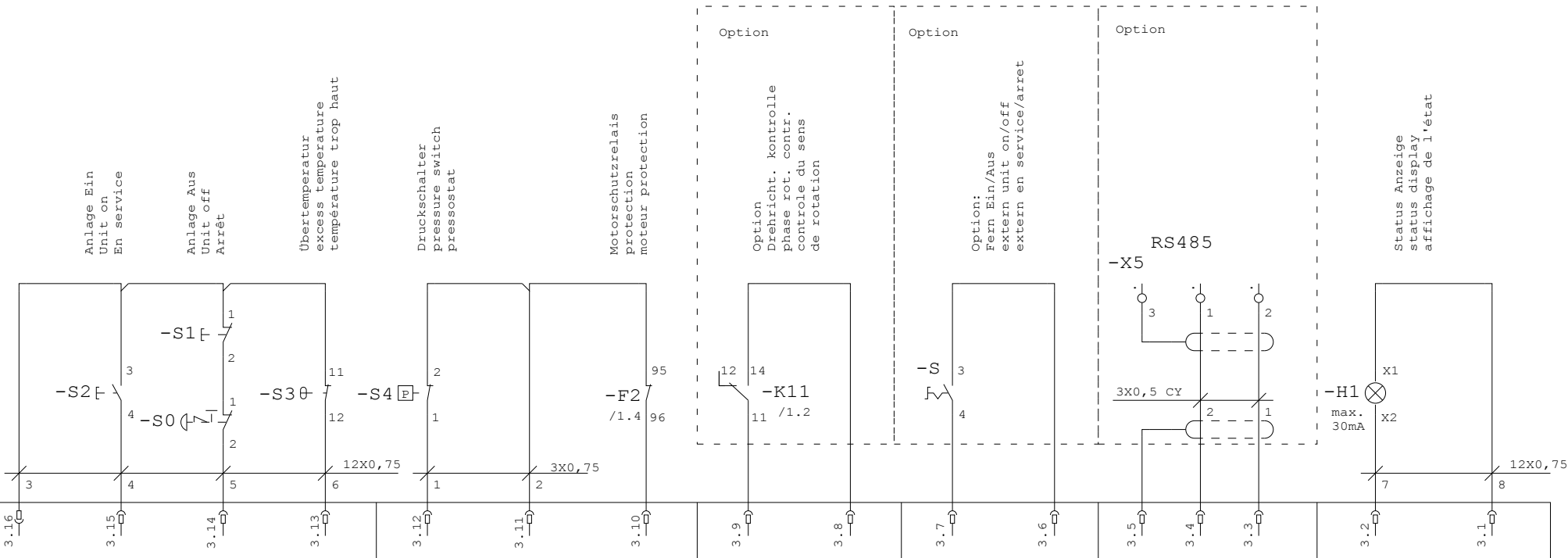


Datum		03.07.13	RS RENNERlogic NK200		RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen		03072013		=
Bearb.		Echle							+
Gepr.									
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	072013	Blatt 1 von 3Bl.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Digital Eingänge      Digital inputs      Entrées numériques  
 Nur potentialfreie Kontakte anschliessen / connect potentialfree contacts only /  
 seulement contacts secs



-A1  
RENNERlogic

<p>Nachlaufzeit run on timer temps de poursuite</p> <p>ON OFF</p> <p>1 2</p> <p>120sec. 180sec. 240sec. 360sec.</p>	<p>Jumper</p> <p>Fern Ein/Aus extern on/off extern en service/arrêt</p> <p>EEA</p> <p>Aus Off arrêt</p> <p>Ein On en service</p>	<p>AWAL (option)</p> <p>Zusatzmodul "Automatischer Wiederanlauf" seperates Modul wird benötigt</p> <p>"Automatic restart" Additional modul is required</p> <p>"Redémarrage après interruption" En option. On a besoin un module supplémentaire.</p>	<p>BCD RS485</p> <p>Adressierung BCD Wahlschalter GLW Funktion Stufe 0: aufspielen der Software (Update)</p> <p>Addressing BCD selector for BLC function Level 0: change the software</p> <p>Commutateur sélecteur. Ajustage 0: mise à jour logiciel</p>
---	--	---	--

Datum	03.07.13	RS RENNERlogic NK200	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen		03072013	=		
Bearb.	Echle				072013	+		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	Blatt 2 von 3Bl.

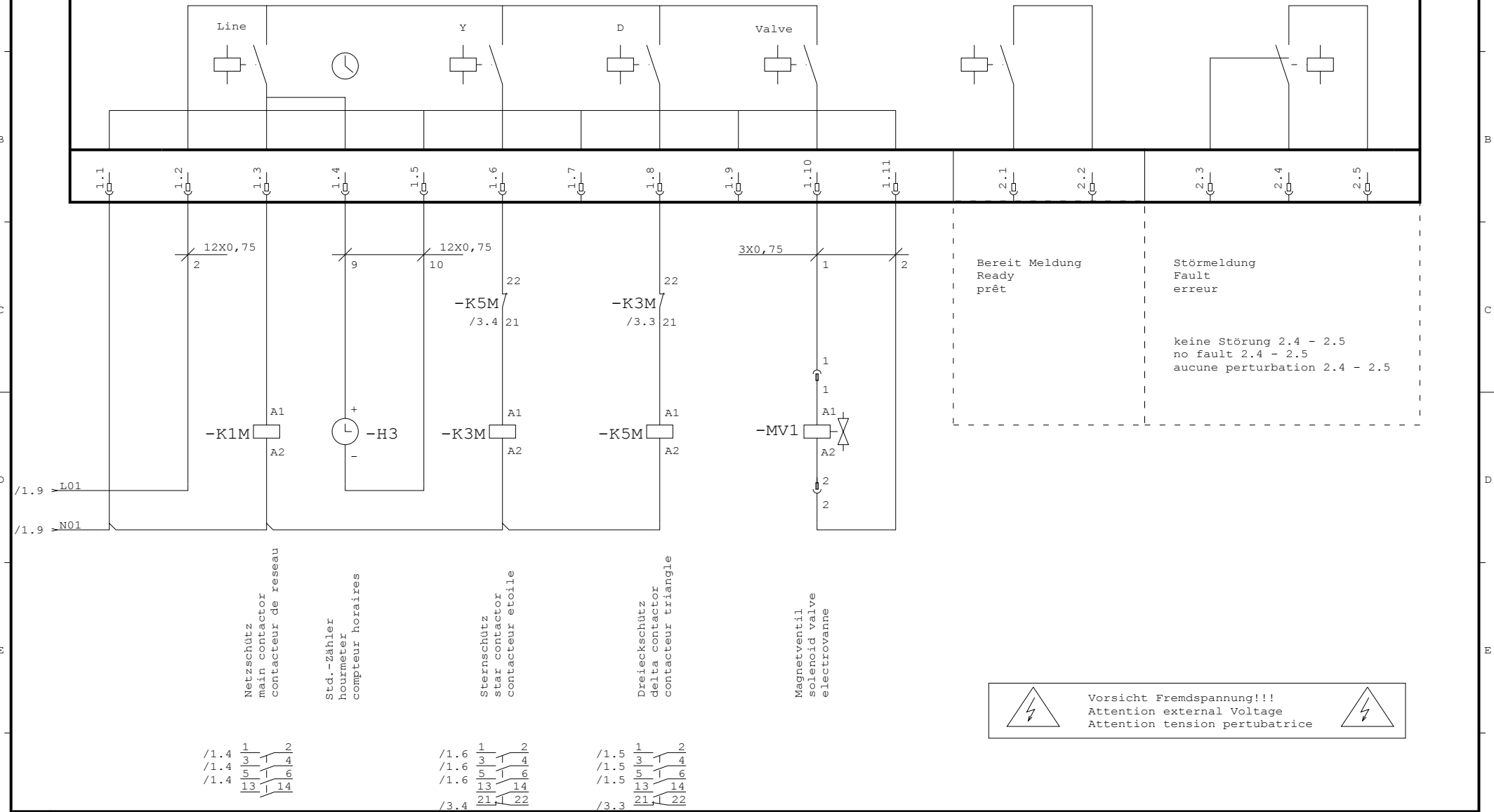
Relais Ausgänge / relay outputs / sorties relais max. 2A 230V

-A1

RENNERlogic

max. 250V/2A

max. 250V/2A





Netzschütz  
main contactor  
contacteur de reseau

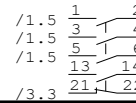
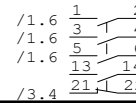
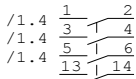
Std.-Zähler  
hourmeter  
compteur horaires

Sternschütz  
star contactor  
contacteur étoile

Dreieckschütz  
delta contactor  
contacteur triangle

Magnetventil  
solenoid valve  
electrovanne

 **Vorsicht Fremdspannung!!!**  
Attention external Voltage  
Attention tension perturbatrice 



			Datum	03.07.13	RS RENNERlogic NK200	RENNER GmbH Emil-Weber-Str. 32 D-74363 Güglingen	03072013	=	
			Bearb.	Echle				+	
			Gepr.						
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.		Blatt 3 von 3Bl.

