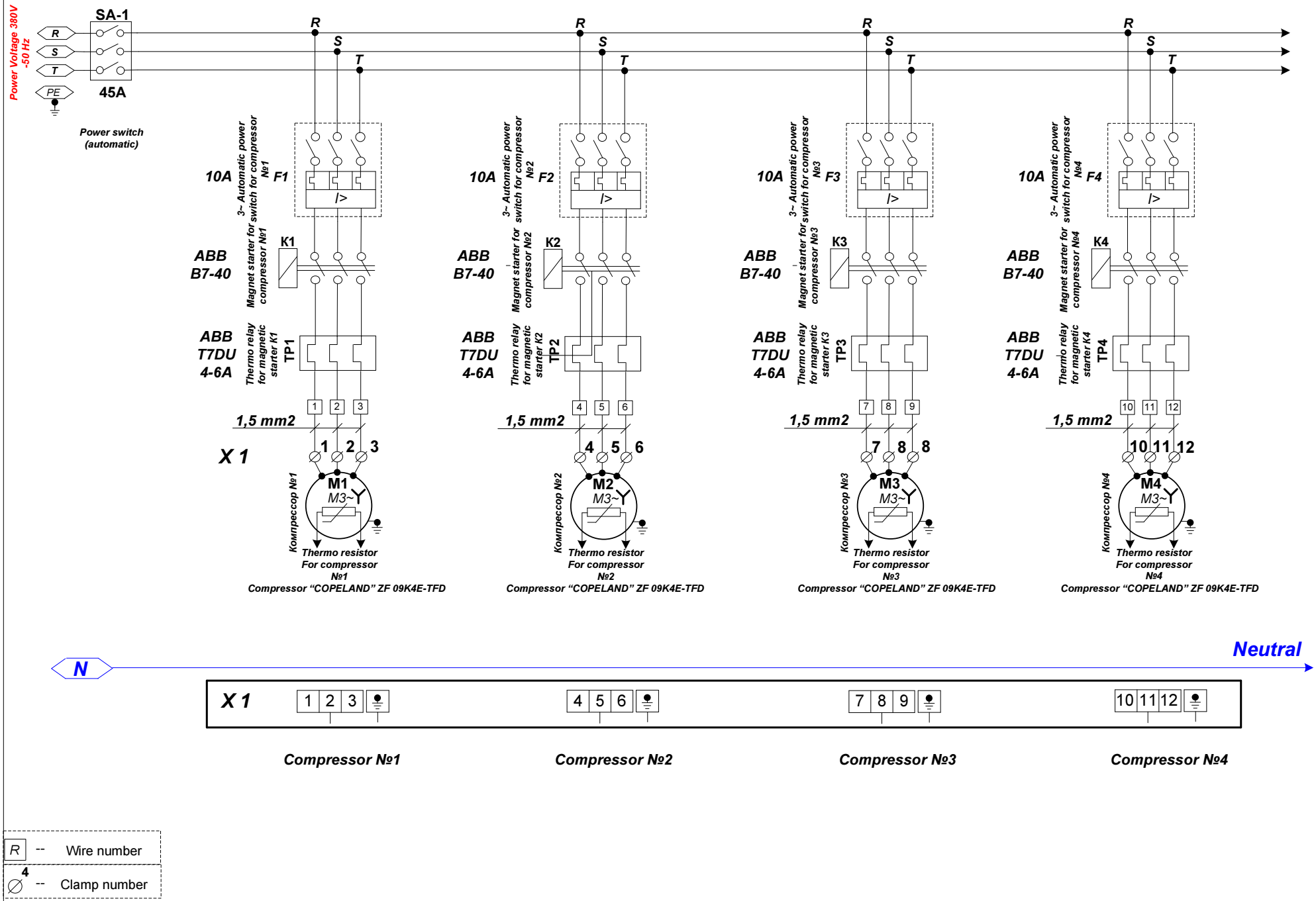
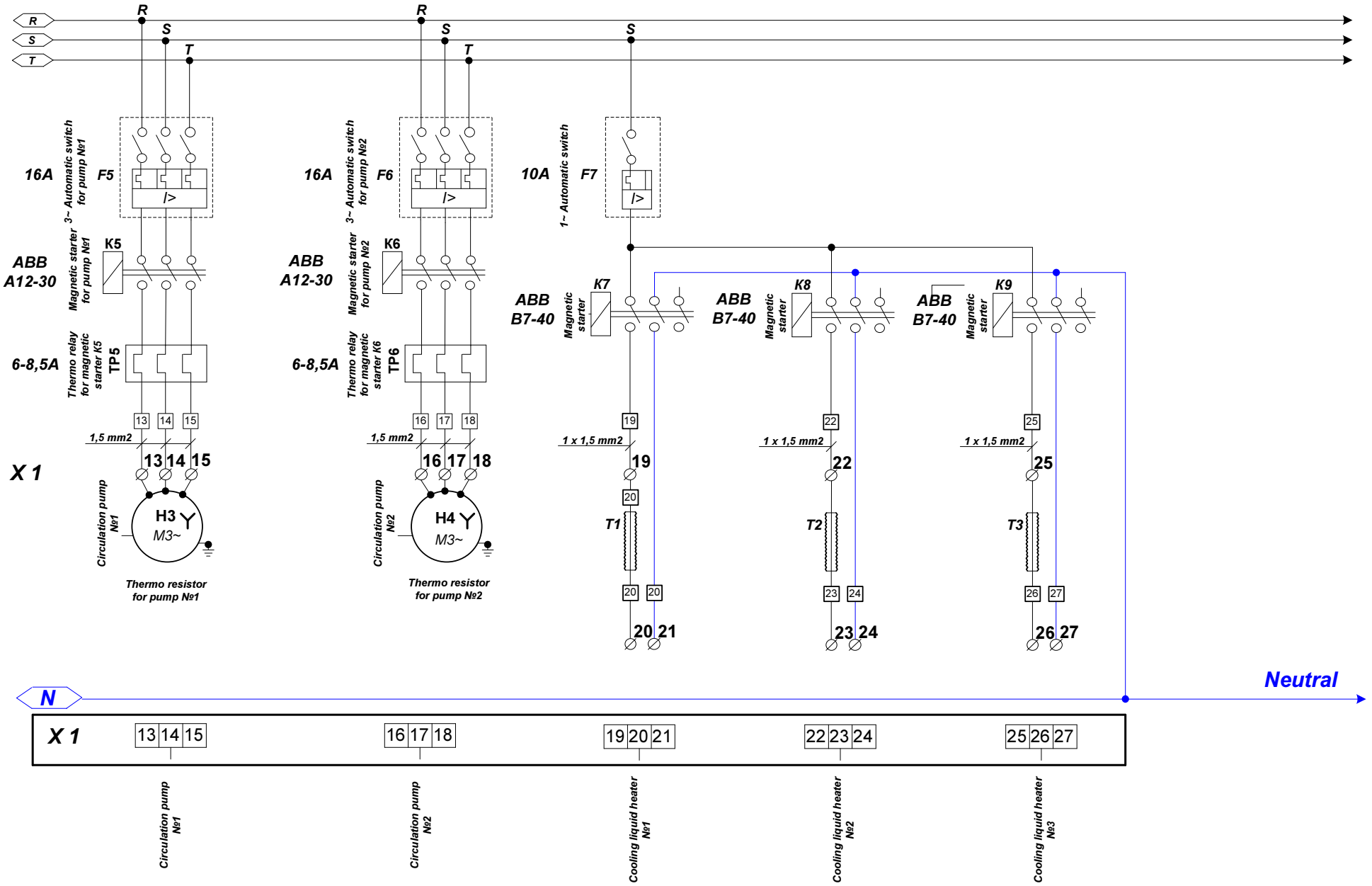
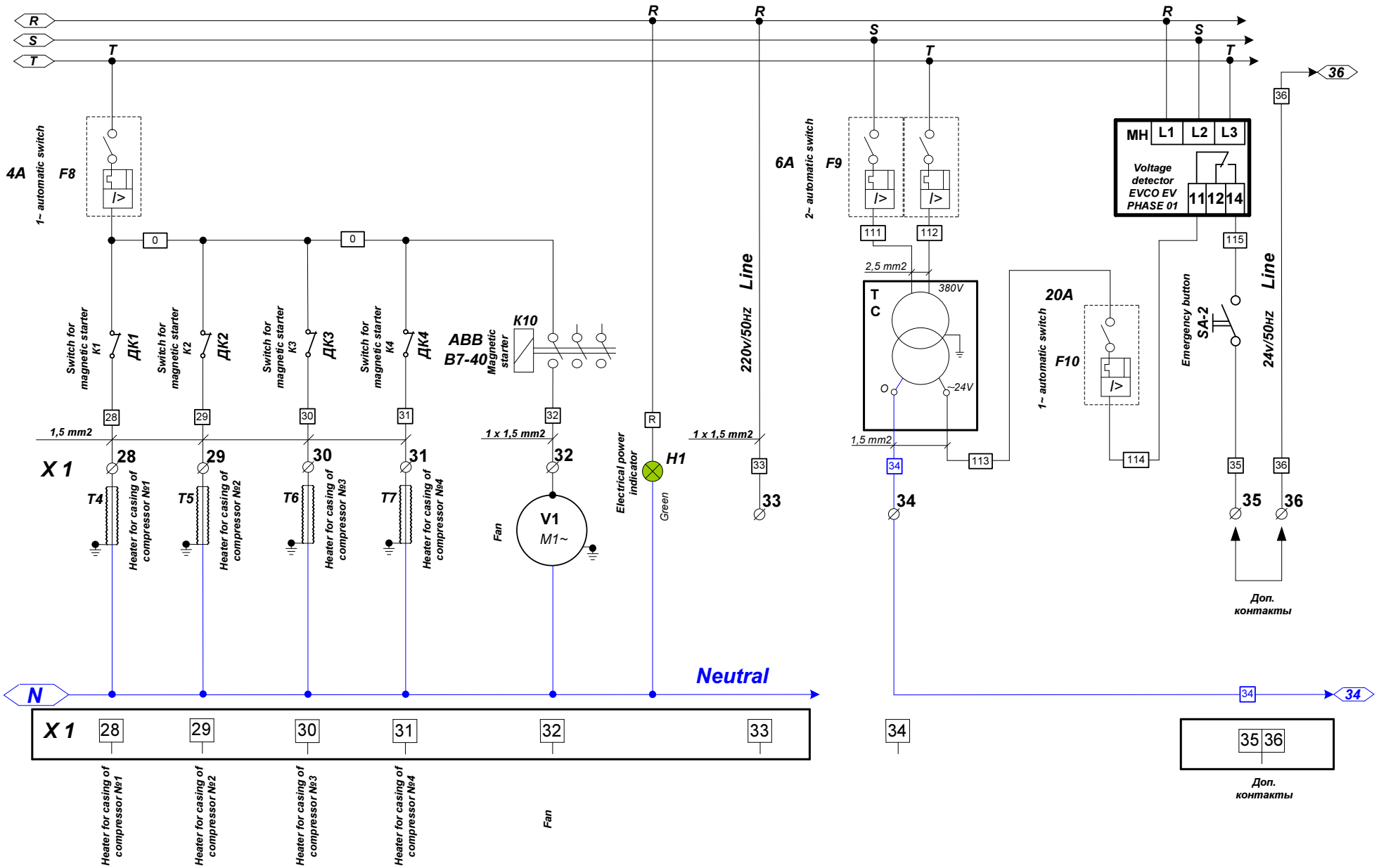
Electric scheme of power wiring for compressors of cooling plant MBT 0-2-024 (C) (PHOS) **Compressor "COPELAND" ZF 09K4E-TFD** **List 1**

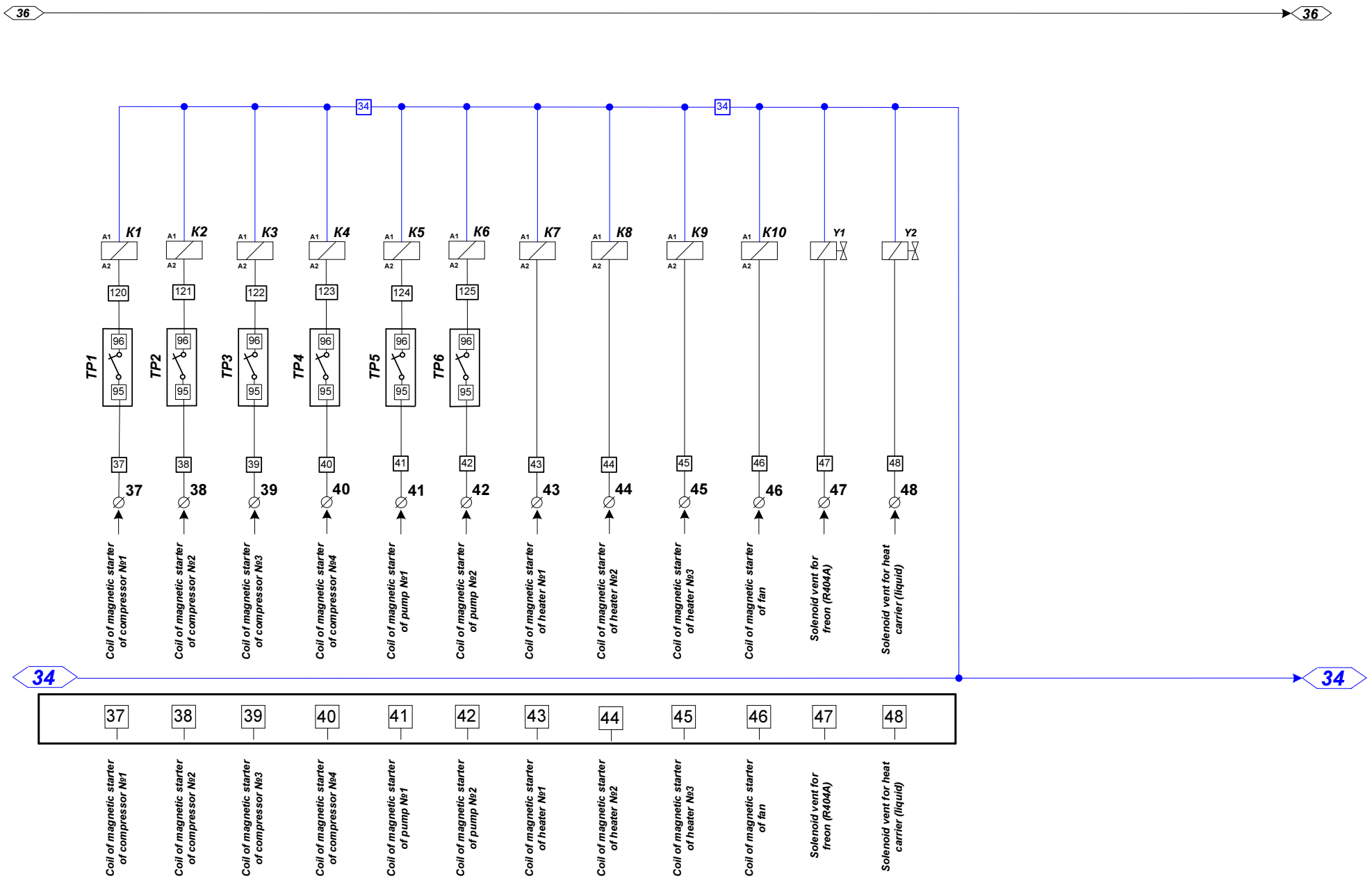


Electric scheme of power wiring of pumps for cooling plant MBT 0-2-024 (C) (PHOS) *Pump «Moldovahydromash» “ЦГ 6,3/32К 2,2-2-У2”* **List 2**



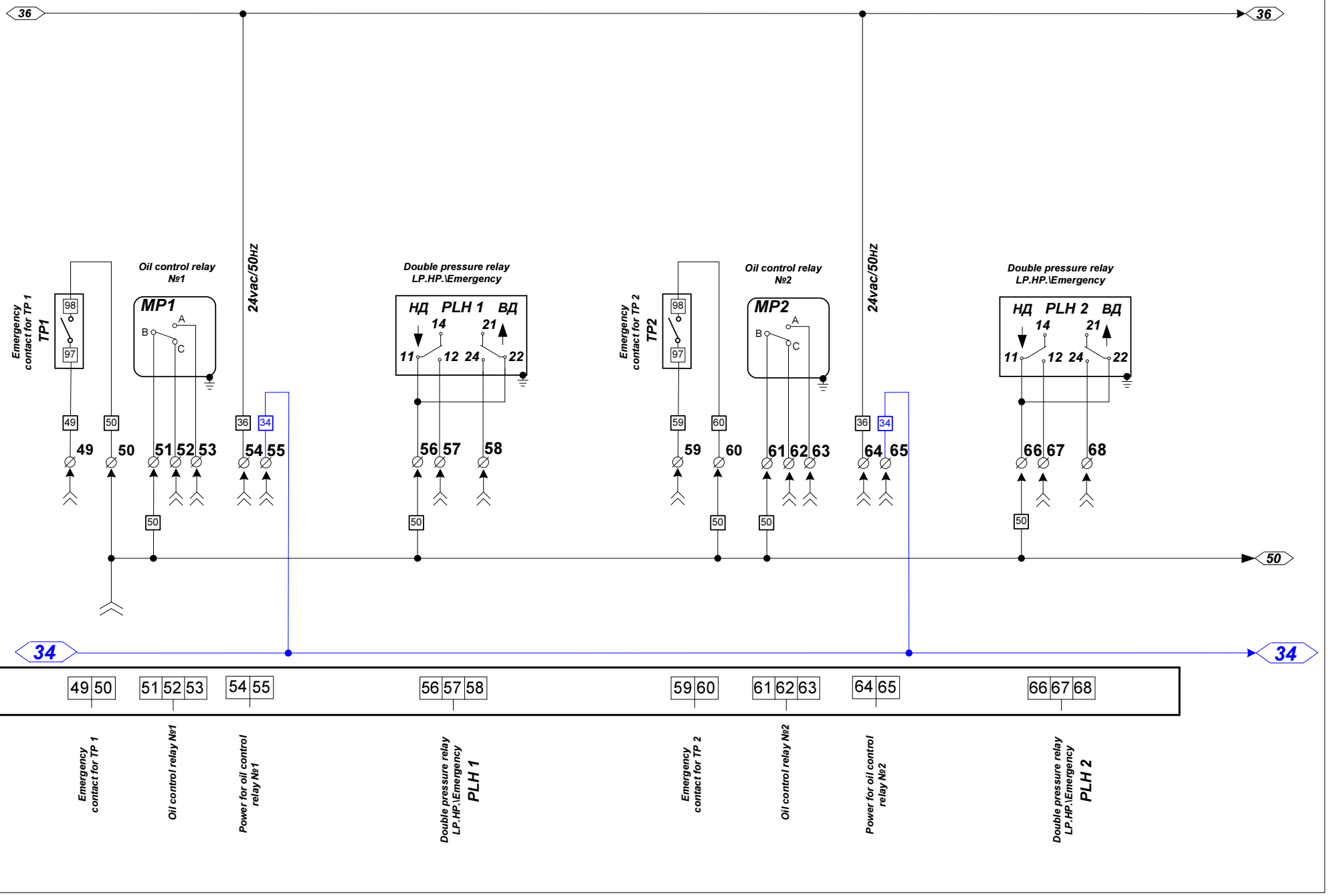
Electrical scheme for cooling plant.




36
36
34
34
34
34
K1
K2
K3
K4
K5
K6
K7
K8
K9
K10
Y1
Y2
A1
A2
120
121
122
123
124
125
TP1
TP2
TP3
TP4
TP5
TP6
96
95
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
Coil of magnetic starter of compressor №1
Coil of magnetic starter of compressor №2
Coil of magnetic starter of compressor №3
Coil of magnetic starter of compressor №4
Coil of magnetic starter of pump №1
Coil of magnetic starter of pump №2
Coil of magnetic starter of heater №1
Coil of magnetic starter of heater №2
Coil of magnetic starter of heater №3
Coil of magnetic starter of fan
Solenoid vent for freon (R404A)
Solenoid vent for heat carrier (liquid)

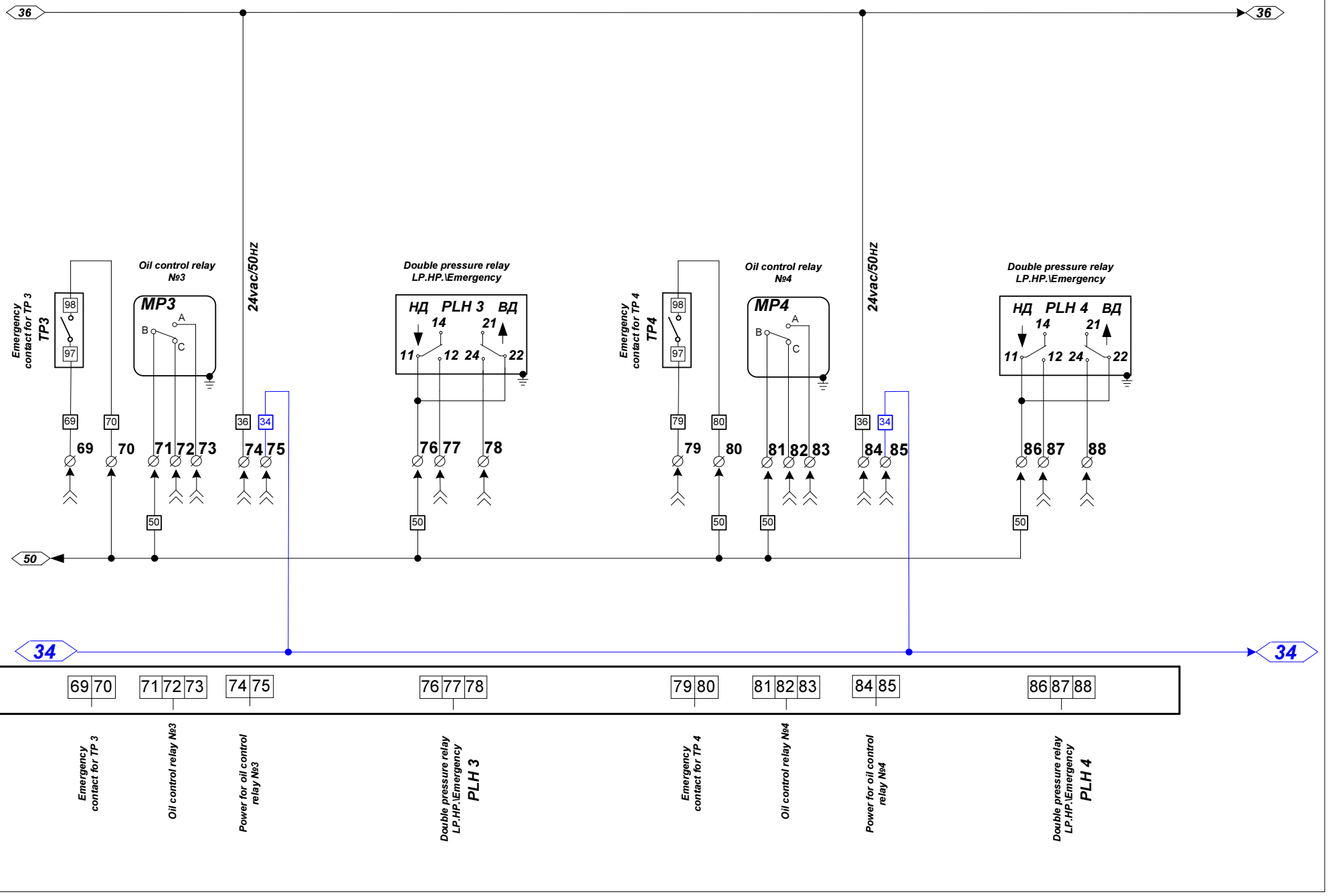
Electrical scheme for cooling plant.

List 5

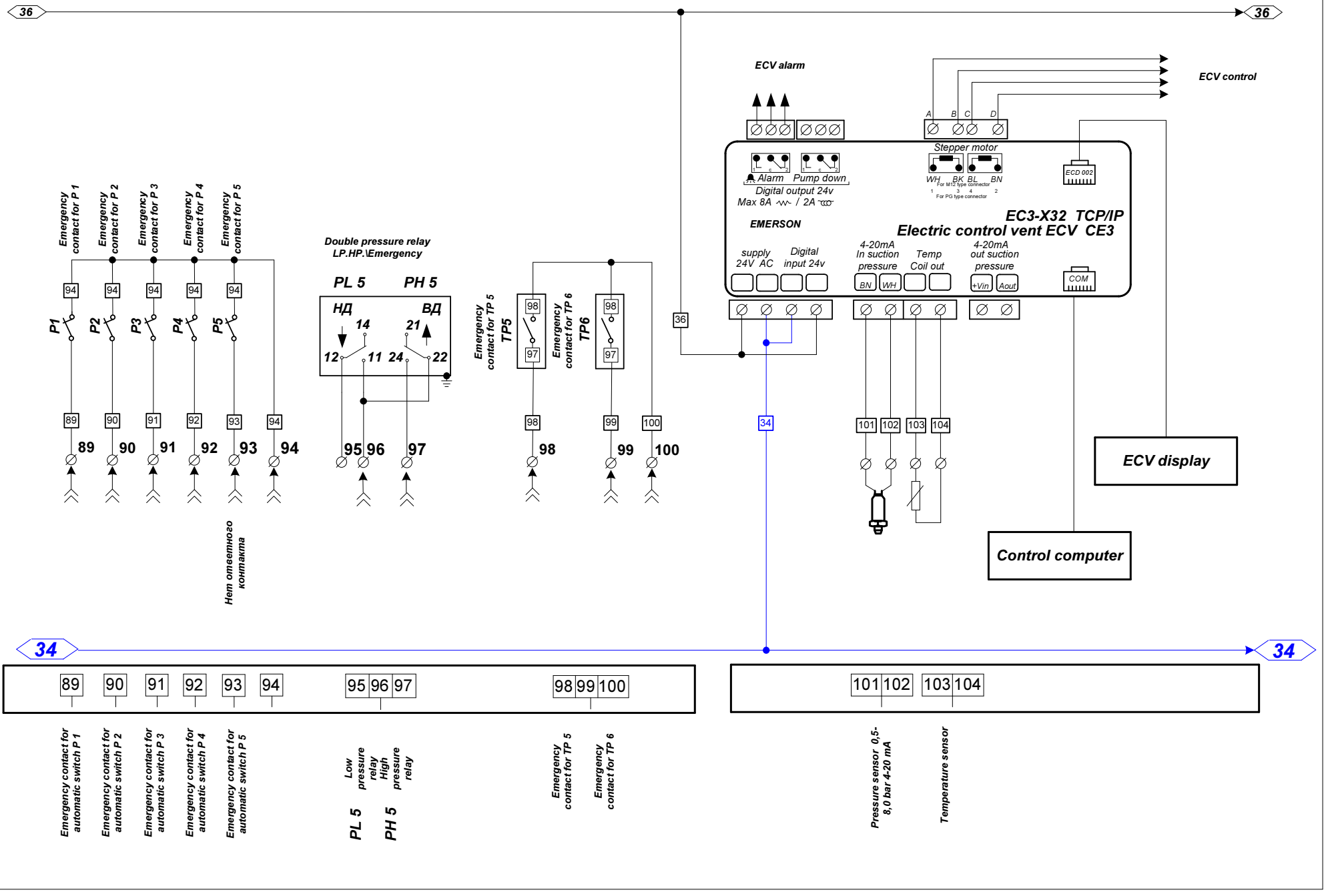


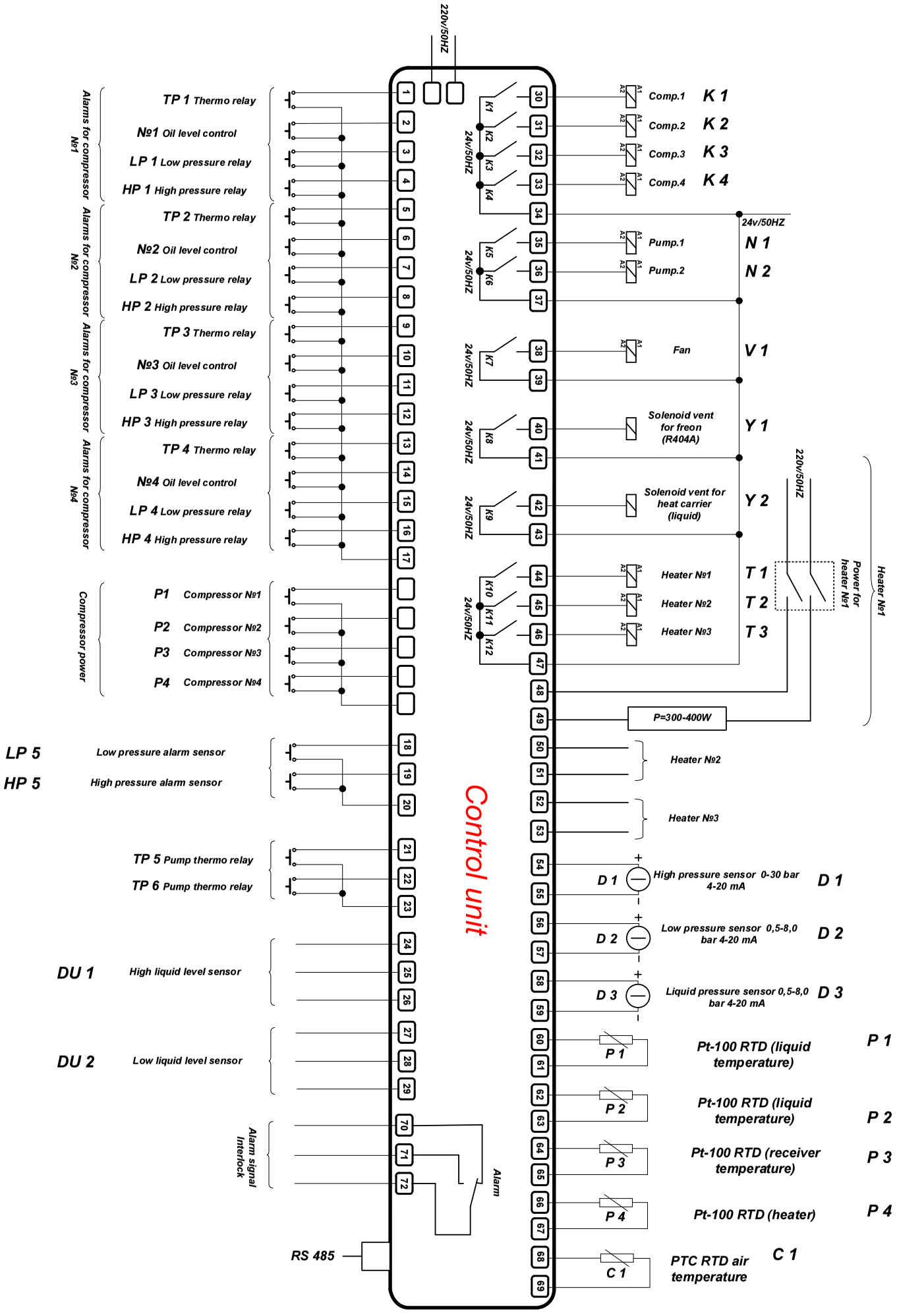
Electrical scheme for cooling plant.

List 6

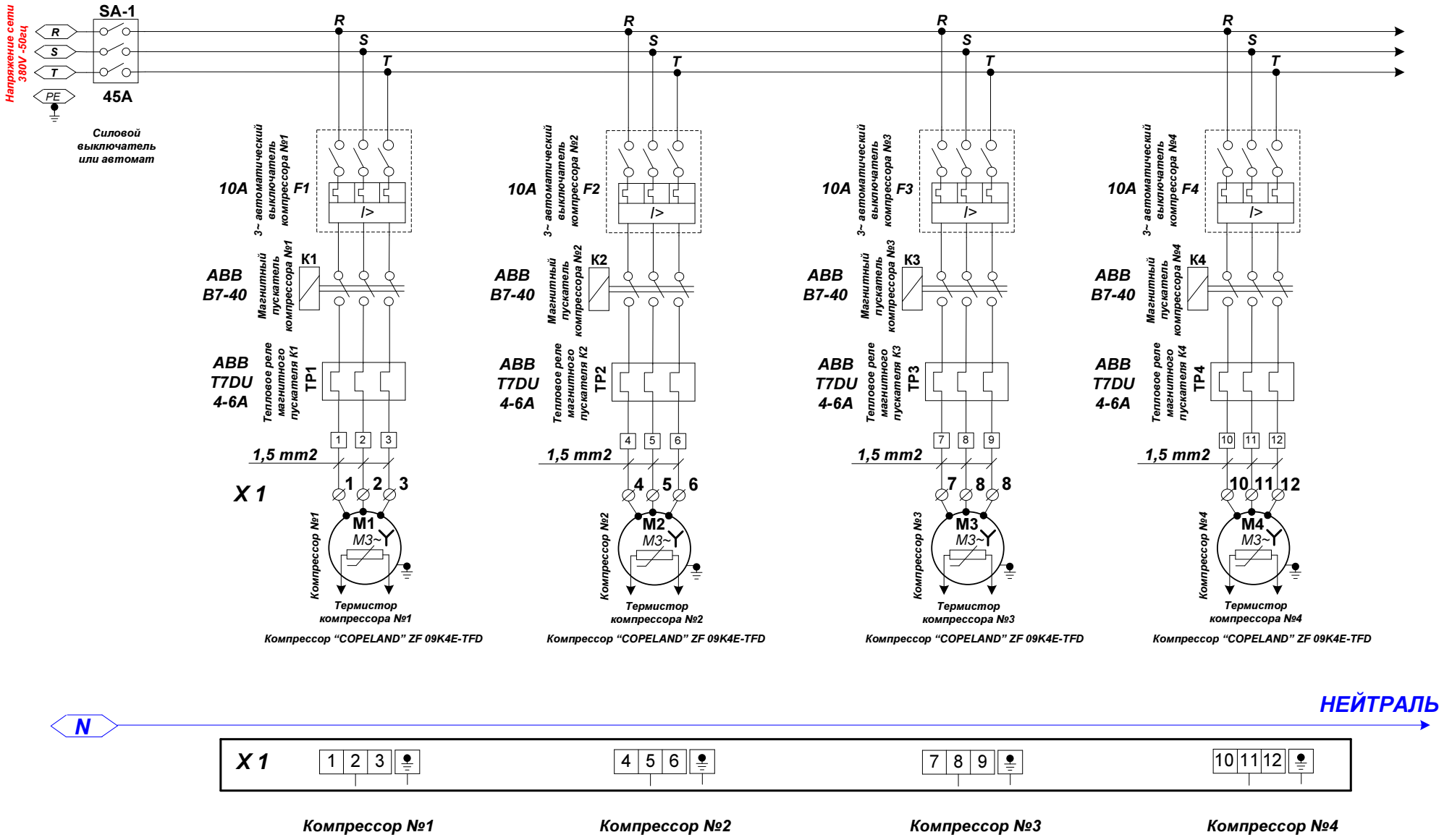


Electrical scheme for cooling plant.




220v/50HZ
Alarms for compressor №1
TP 1 Thermo relay
№1 Oil level control
LP 1 Low pressure relay
HP 1 High pressure relay
Alarms for compressor №2
TP 2 Thermo relay
№2 Oil level control
LP 2 Low pressure relay
HP 2 High pressure relay
Alarms for compressor №3
TP 3 Thermo relay
№3 Oil level control
LP 3 Low pressure relay
HP 3 High pressure relay
Alarms for compressor №4
TP 4 Thermo relay
№4 Oil level control
LP 4 Low pressure relay
HP 4 High pressure relay
Compressor power
P1 Compressor №1
P2 Compressor №2
P3 Compressor №3
P4 Compressor №4
LP 5 Low pressure alarm sensor
HP 5 High pressure alarm sensor
TP 5 Pump thermo relay
TP 6 Pump thermo relay
DU 1 High liquid level sensor
DU 2 Low liquid level sensor
Alarm signal Interlock
RS 485
Alarm
Control unit
24v/50HZ
K1
K2
K3
K4
Comp.1 K 1
Comp.2 K 2
Comp.3 K 3
Comp.4 K 4
24v/50HZ
K5
K6
Pump.1 N 1
Pump.2 N 2
24v/50HZ
K7
Fan V 1
24v/50HZ
K8
Solenoid vent for freon (R404A) Y 1
24v/50HZ
K9
Solenoid vent for heat carrier (liquid) Y 2
24v/50HZ
K10
K11
K12
Heater №1 T 1
Heater №2 T 2
Heater №3 T 3
220v/50HZ
Power for heater №1
Heater №1
P=300-400W
Heater №2
Heater №3
D 1 High pressure sensor 0-30 bar 4-20 mA D 1
D 2 Low pressure sensor 0,5-8,0 bar 4-20 mA D 2
D 3 Liquid pressure sensor 0,5-8,0 bar 4-20 mA D 3
P 1 Pt-100 RTD (liquid temperature) P 1
P 2 Pt-100 RTD (liquid temperature) P 2
P 3 Pt-100 RTD (receiver temperature) P 3
P 4 Pt-100 RTD (heater) P 4
C 1 PTC RTD air temperature C 1

Электрическая схема силовых соединений компрессоров холодильной установки МВТ 0-2-024 (С) **Компрессор “COPELAND” ZF 09K4E-TFD** **Лист 1**

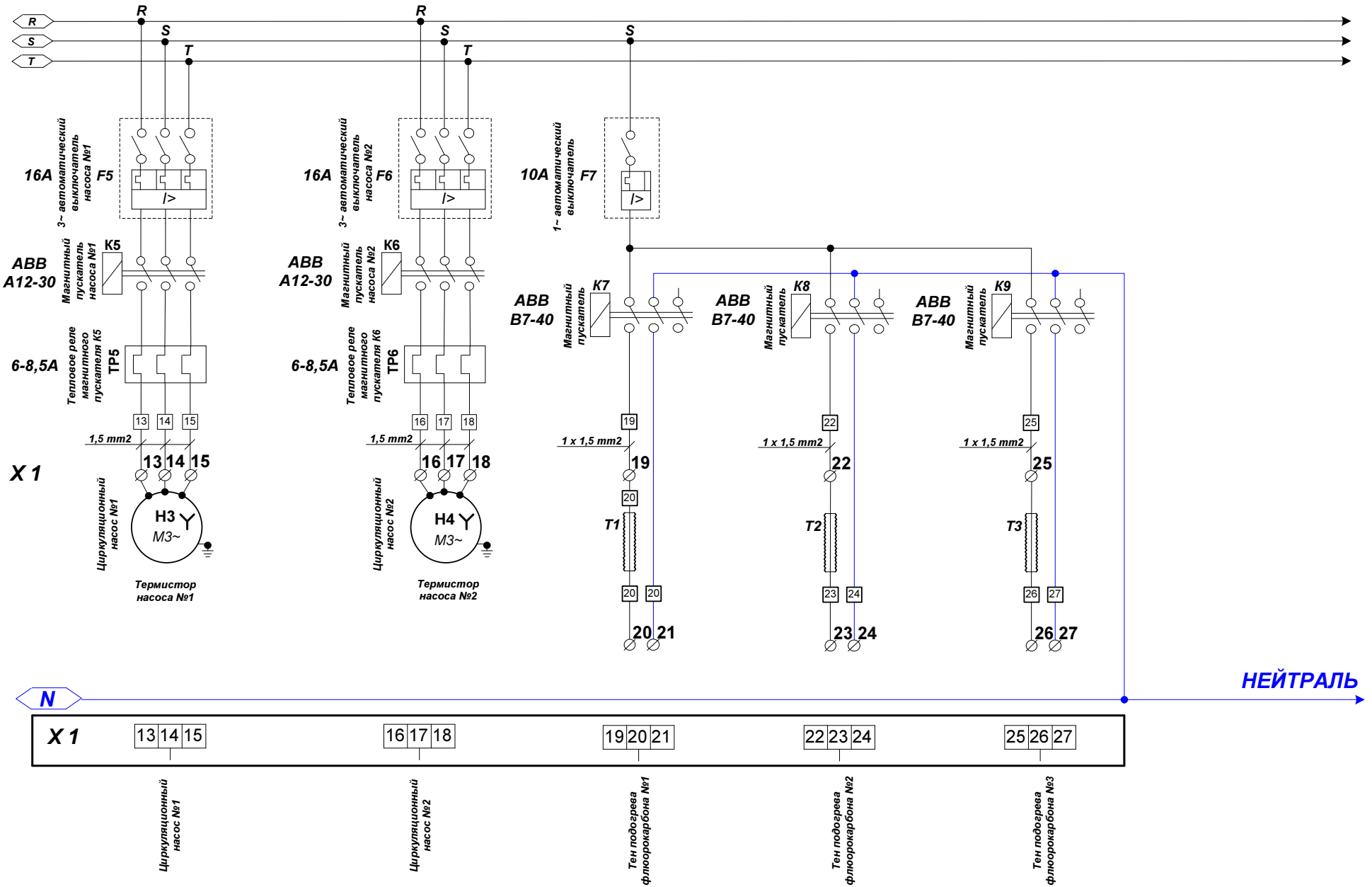


НЕЙТРАЛЬ

R -- Номер провода

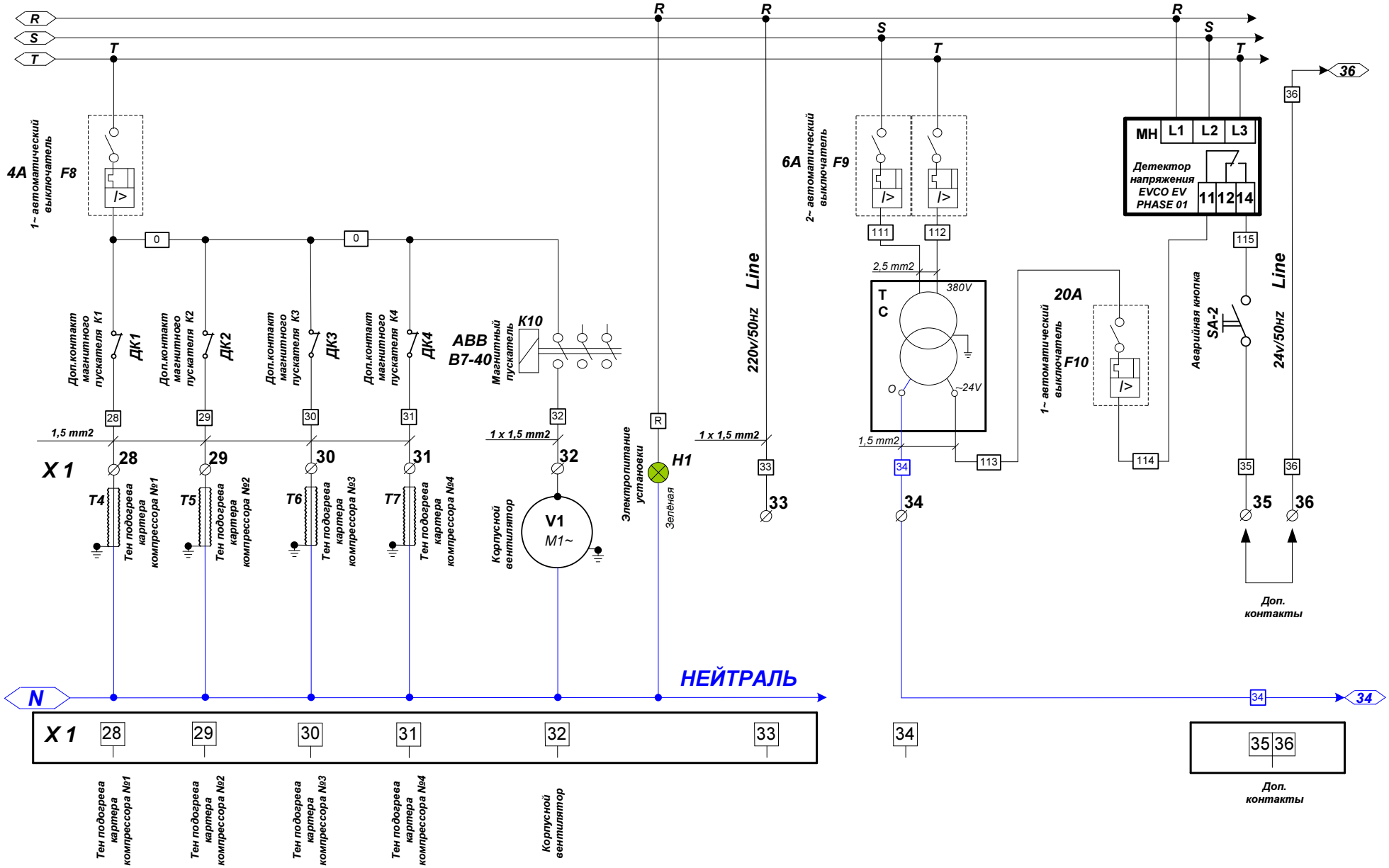
4 -- Номер клеммы

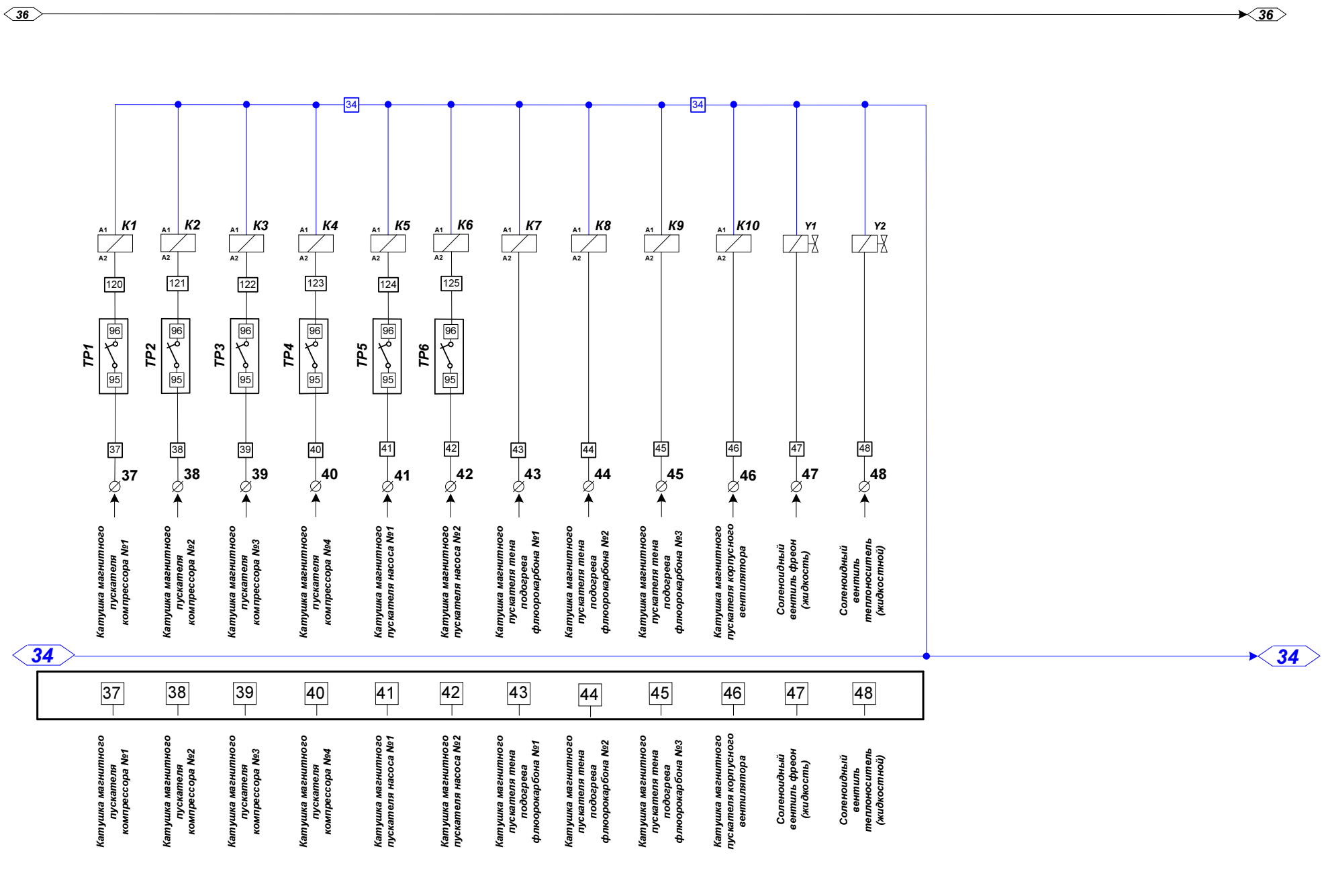
Электрическая схема силовых соединений насосов холодильной установки МВТ 0-2-024 (С) *Насос "---------"* ***Лист 2***



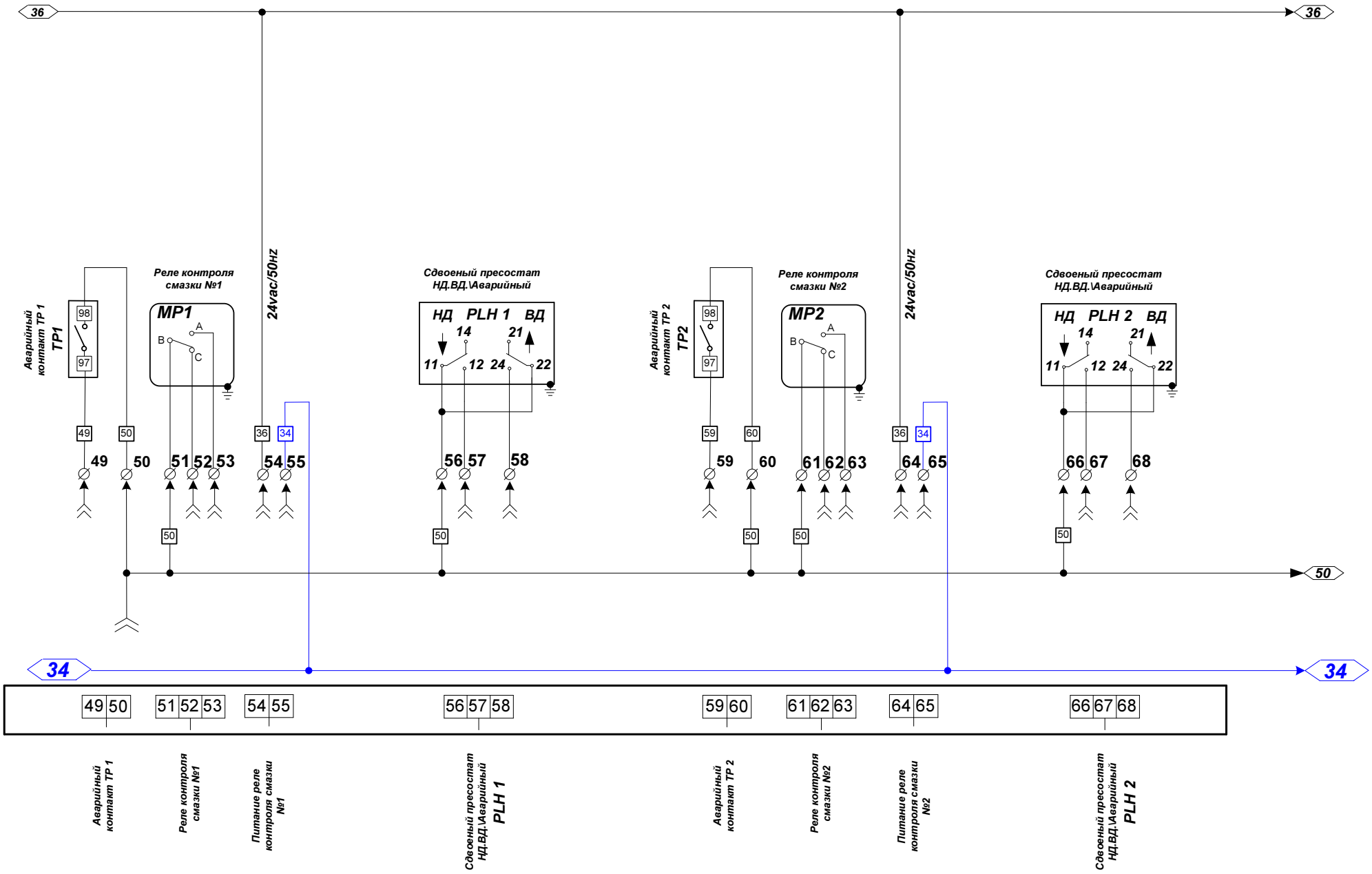
Электрическая схема соединений управления.

Лист 3

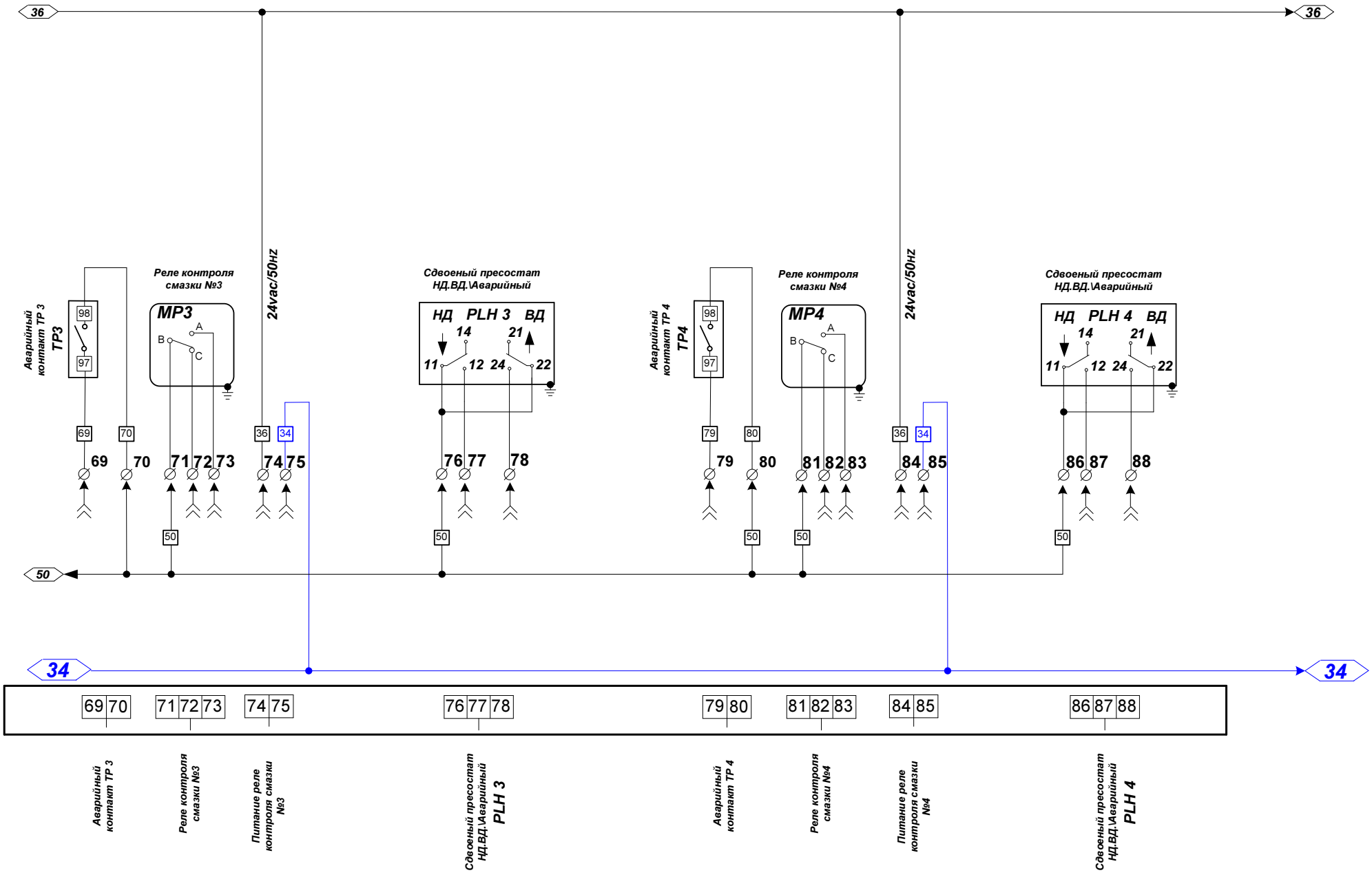


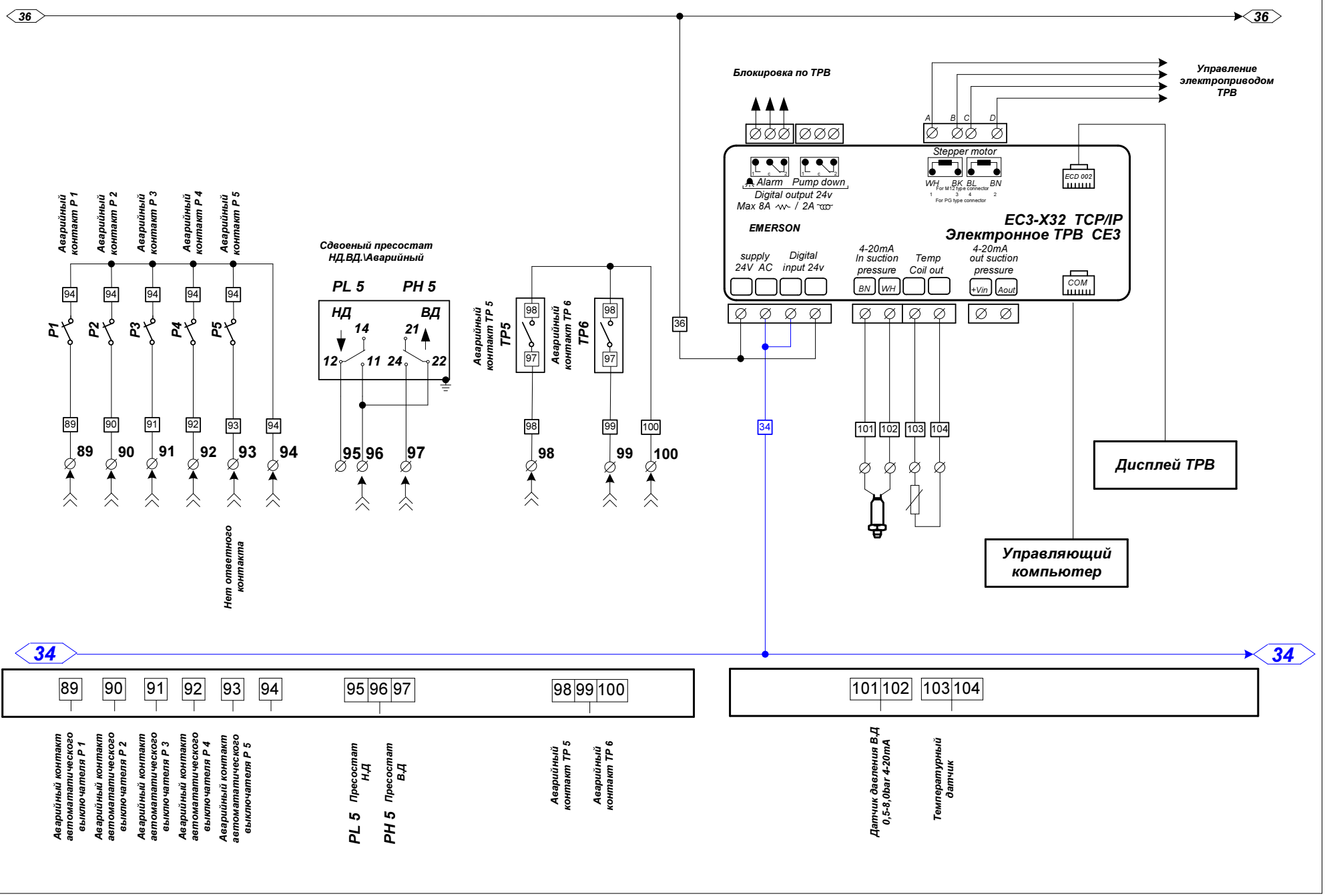

36
36
34
34
34
K1
K2
K3
K4
K5
K6
K7
K8
K9
K10
Y1
Y2
A1
A2
120
121
122
123
124
125
TP1
TP2
TP3
TP4
TP5
TP6
96
95
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
Катушка магнитного пускателя компрессора №1
Катушка магнитного пускателя компрессора №2
Катушка магнитного пускателя компрессора №3
Катушка магнитного пускателя компрессора №4
Катушка магнитного пускателя насоса №1
Катушка магнитного пускателя насоса №2
Катушка магнитного пускателя тена подогрева флюорокарбона №1
Катушка магнитного пускателя тена подогрева флюорокарбона №2
Катушка магнитного пускателя тена подогрева флюорокарбона №3
Катушка магнитного пускателя корпусного вентилятора
Соленоидный вентиль фреон (жидкость)
Соленоидный вентиль теплоноситель (жидкостной)

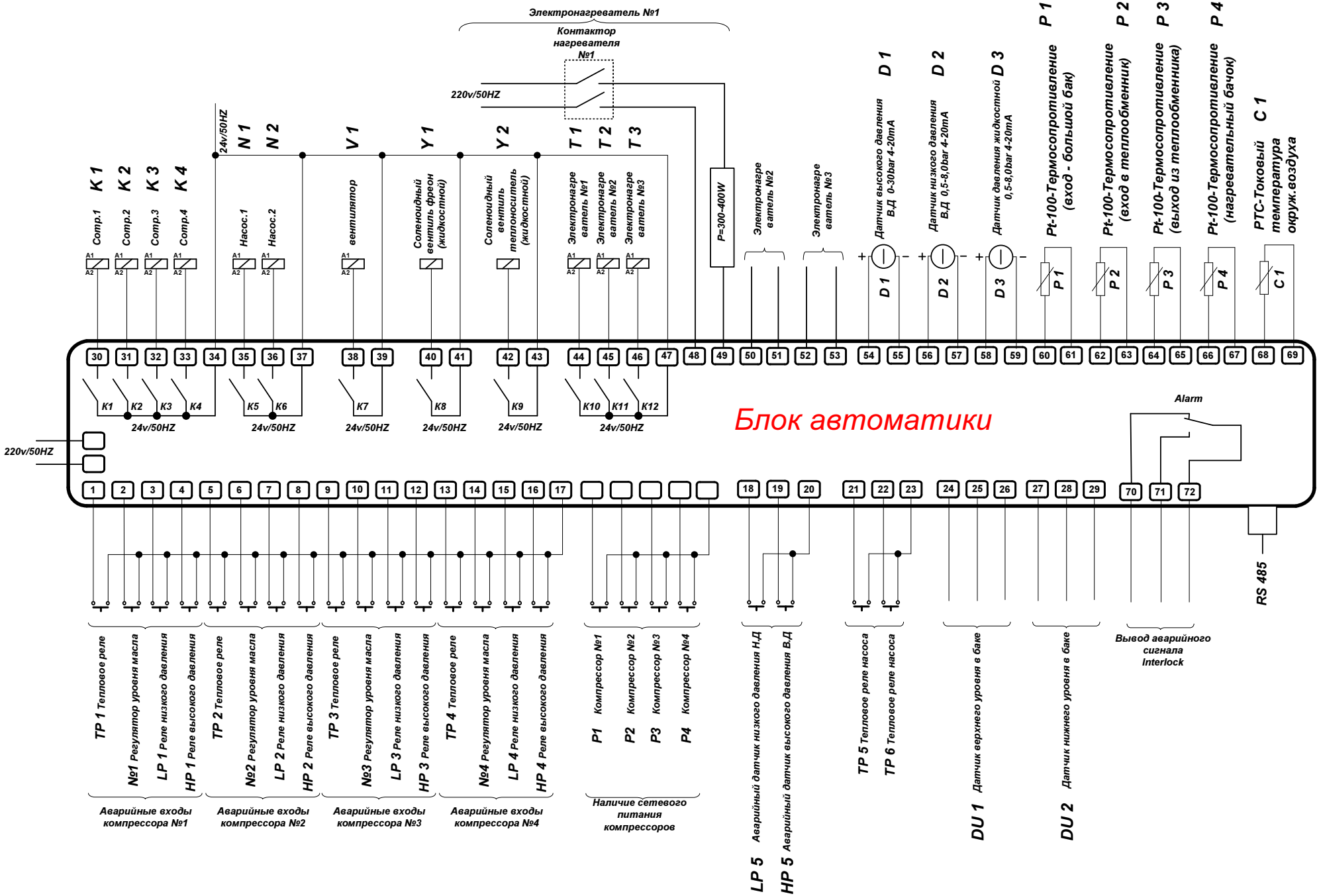
Электрическая схема соединений управления.



Электрическая схема соединений управления.




36
36
Аварийный контакт P 1
Аварийный контакт P 2
Аварийный контакт P 3
Аварийный контакт P 4
Аварийный контакт P 5
P1
P2
P3
P4
P5
94
89
90
91
92
93
Нет ответного контакта
Сдвоеный пресостат НД.ВД.\Аварийный
PL 5
PH 5
НД
ВД
14
21
12
11
24
22
95
96
97
Аварийный контакт TP 5
TP5
Аварийный контакт TP 6
TP6
98
99
100
Блокировка по ТРВ
36
34
A
B
C
D
Stepper motor
Alarm
Pump down
Digital output 24v
Max 8A / 2A
WH
BK
BL
BN
ECD 002
EMERSON
EC3-X32 TCP/IP
Электронное ТРВ CE3
supply 24V AC
Digital input 24v
4-20mA In suction pressure
Temp Coil out
4-20mA out suction pressure
+Vin
Aout
COM
101
102
103
104
Управление электроприводом ТРВ
Дисплей ТРВ
Управляющий компьютер
34
34
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
Аварийный контакт автоматического выключателя P 1
Аварийный контакт автоматического выключателя P 2
Аварийный контакт автоматического выключателя P 3
Аварийный контакт автоматического выключателя P 4
Аварийный контакт автоматического выключателя P 5
PL 5 Пресостат НД
PH 5 Пресостат ВД
Аварийный контакт TP 5
Аварийный контакт TP 6
Датчик давления В.Д 0,5-8,0bar 4-20mA
Температурный датчик


Электронагреватель №1
Контактор нагревателя №1
220v/50HZ
24v/50HZ
N 1
N 2
V 1
Y 1
Y 2
T 1
T 2
T 3
K 1
K 2
K 3
K 4
Comp.1
Comp.2
Comp.3
Comp.4
Насос.1
Насос.2
вентилятор
Соленоидный вентиль фреон (жидкостной)
Соленоидный вентиль теплоноситель (жидкостной)
Электронагреватель №1
Электронагреватель №2
Электронагреватель №3
P=300-400W
D 1
D 2
D 3
Датчик высокого давления В.Д 0-30bar 4-20mA
Датчик низкого давления В.Д 0,5-8,0bar 4-20mA
Датчик давления жидкостной 0,5-8,0bar 4-20mA
P 1
P 2
P 3
P 4
C 1
Pt-100-Термосопротивление (вход - большой бак)
Pt-100-Термосопротивление (вход в теплообменник)
Pt-100-Термосопротивление (выход из теплообменника)
Pt-100-Термосопротивление (нагревательный бачок)
PTC-Токовый температура окруж.воздуха
K1
K2
K3
K4
K5
K6
K7
K8
K9
K10
K11
K12
Блок автоматики
220v/50HZ
Alarm
RS 485
TP 1 Тепловое реле
№1 Регулятор уровня масла
LP 1 Реле низкого давления
HP 1 Реле высокого давления
TP 2 Тепловое реле
№2 Регулятор уровня масла
LP 2 Реле низкого давления
HP 2 Реле высокого давления
TP 3 Тепловое реле
№3 Регулятор уровня масла
LP 3 Реле низкого давления
HP 3 Реле высокого давления
TP 4 Тепловое реле
№4 Регулятор уровня масла
LP 4 Реле низкого давления
HP 4 Реле высокого давления
Аварийные входы компрессора №1
Аварийные входы компрессора №2
Аварийные входы компрессора №3
Аварийные входы компрессора №4
P1 Компрессор №1
P2 Компрессор №2
P3 Компрессор №3
P4 Компрессор №4
Наличие сетевого питания компрессоров
LP 5 Аварийный датчик низкого давления Н.Д
HP 5 Аварийный датчик высокого давления В.Д
TP 5 Тепловое реле насоса
TP 6 Тепловое реле насоса
DU 1 Датчик верхнего уровня в баке
DU 2 Датчик нижнего уровня в баке
Вывод аварийного сигнала Interlock