

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<http://kumkaya.nt-rt.ru> || kyu@nt-rt.ru

КЛМ-12-УСТРОЙСТВО КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ

ОПИСАНИЕ



ЧАСТЬ	СТР. №	ТЕМА
1	2	Содержание
2	3	Инструкция по применению
3	4	Безопасность
4	5	Описание машины
5	6/10	Технические характеристики
6	11	Ввод машины в эксплуатацию
7	12	Обслуживание
8	13	Причины отказа и решения
9	14/18	Электросхема
10	19/21	Список электрических деталей



ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ



ОПИСАНИЕ 'ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ'

Инструкция по применению является неотъемлемой частью машины и была подготовлена компанией '**Kumkaya Makine Gıda Tekstil ve İnşaat Ltd. Şti**'. Пользователям рекомендуется хранить эту инструкцию по применению в течение всего срока службы машины. При покупке машины, удостоверьтесь в том, что вместе с машиной вам была передана инструкция по применению. Все права на эту инструкцию по применению принадлежат компании '**Kumkaya Makine Gıda Tekstil ve İnşaat Ltd. Şti**'.



ЦЕЛЬ 'ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ'

Основная цель данного руководства заключается в ознакомлении клиента и персонала с конструкцией машины и правилами эксплуатации, которые необходимо соблюдать в процессе работы в соответствии с изложенными в руководстве инструкциями, для обеспечения безопасности персонала.

Эта инструкция по применению и обслуживанию должна находиться в распоряжении операторов и персонала, и храниться в таком месте, к которому можно было бы в любое время получить легкий доступ.



КАК СЛЕДУЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ 'ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ' ?

Инструкция по применению является неотъемлемой частью машины, поэтому ее необходимо тщательно оберегать в течение всего срока службы машины, и в случае продажи машины третьим лицам, эту инструкцию следует передавать вместе с машиной.

Пользователям машины, в виде персонала, который был специально обучен для работы с машиной, рекомендуется **ВНИМАТЕЛЬНО** прочитать это руководство.



Безопасность и предупреждения!

Ниже приводятся рекомендации и предупреждения, помогающие использовать машину с максимальной производительностью и максимальной безопасностью. Оператор несет персональную ответственность за соблюдение всех рекомендаций и предупреждений.

- ⇒ К управлению и обслуживанию машины должен допускаться только ответственный персонал, прошедший специальное обучение.
- ⇒ Перед началом эксплуатации машины необходимо проверить все настройки.
- ⇒ Оператор должен работать в чистой спецодежде, отвечающей санитарно-гигиеническим требованиям пищевых стандартов.
- ⇒ Для мытья машины никогда не пользуйтесь моющими средствами. Допускается использовать только пластиковые скребки, чистую воду и мягкую ткань.
- ⇒ В процессе работы машины никогда не открывайте капот и защитные крышки.
- ⇒ Прежде чем приступить к процедурам обслуживания, обязательно отключите машину от электросети.
- ⇒ В случаях сбоев в работе машины, посмотрите в часть руководства под названием «причины неисправностей и способы устранения». Если проблема не устраняется, обратитесь в авторизованную сервисную службу.
- ⇒ Заземление машины должно выполняться правильно и в соответствии с требуемыми стандартами. Электрические параметры розетки должны соответствовать электрическим параметрам машины и принятым стандартам.
- ⇒ Для предотвращения неисправностей, связанных с перепадами напряжения, рекомендуется устанавливать регулятор напряжения. В противном случае, перепады напряжения в сети могут привести к повреждению термореле и контакторов.
- ⇒ Все виды работ, связанных с ремонтом и обслуживанием машины, должны проводиться только после полной остановки машины и полного отключения от электросети. Процедуры обслуживания должны выполняться только компетентным персоналом, прошедшим специальное обучение. Никогда не включайте машину с демонтированными защитными крышками.
- ⇒ Машина должна очищаться сразу после завершения работы.

ЧАСТЬ : 4
ТЕМА : Описание машины

Устройство климат контроля серии KLM 12

Описание Устройства климат контроля серии KLM 12



Предназначение машины: обеспечение надлежащего климата (температура и влажность воздуха) в помещении брожения, где обеспечивается достижение необходимых размеров теста прежде его размещения в печь. К машине закрепляется источник воды, а благодаря автоматическому устройству уровень влаги в помещении регулируется автоматически. На машине имеются сопротивления для подогрева воздуха до желанной температуры и при помощи вентилятора обеспечивается равномерное распределение смеси горячего и влажного воздуха в помещении. Таким образом, в условиях желанной влаги и регулируемой температуры срок ферментации сокращается и обеспечивается непрерывное стандартное производство.

ЧАСТЬ : 5
ТЕМА : Технические Характеристики

Устройство климат контроля серии
KLM 12



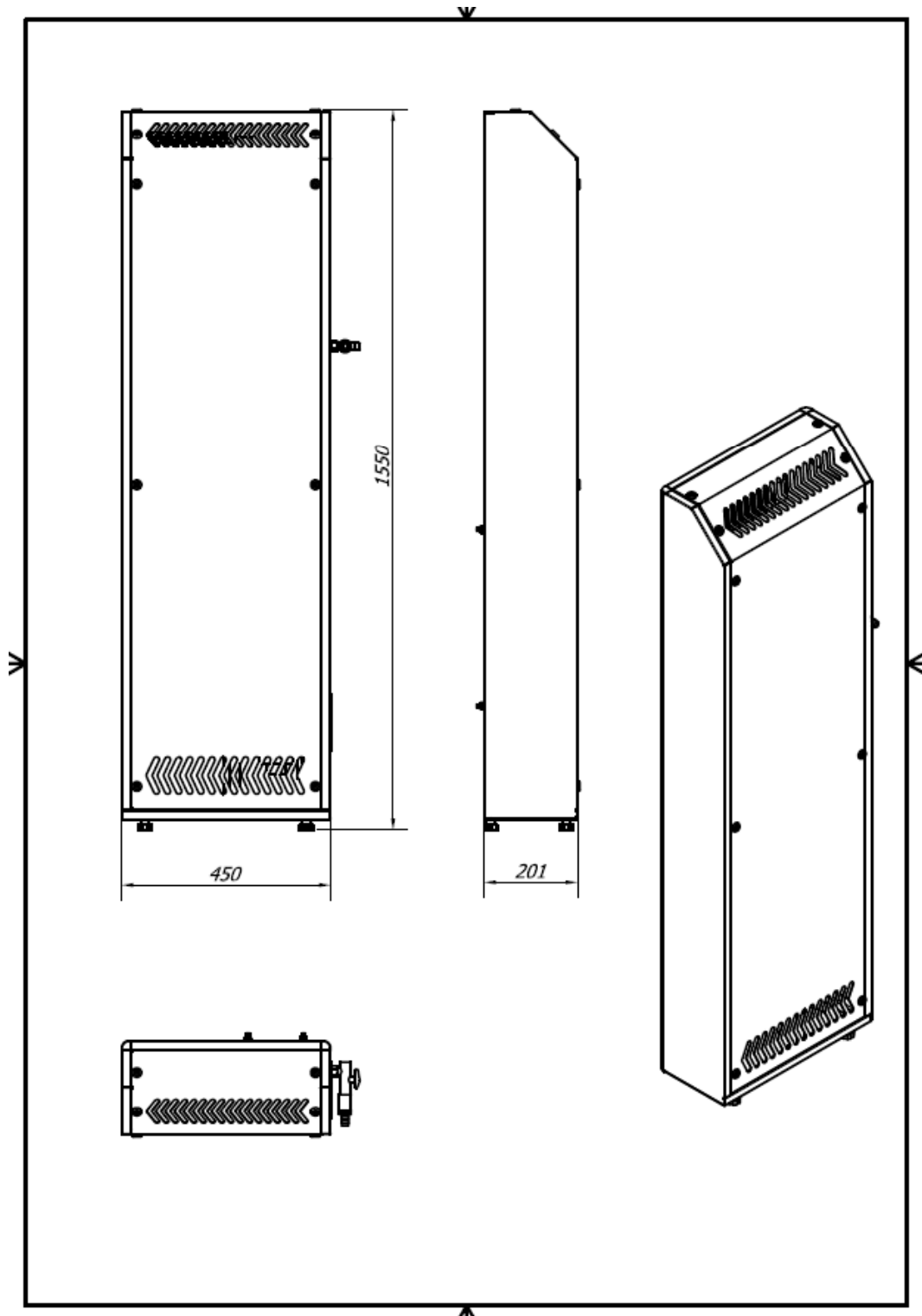
МОДЕЛЬ	Устройство климат контроля серии KLM 12
KLM 12	Стандартный кожух / Standard Bonnet

Устройство климат контроля серии KLM 12/ KLM 12 Climator Unit
Технические характеристики –Technical Specifications

Спецификация машины	Machine Specifications	Данные / Data
Модель	Model	KLM 12
Номер серии	Serial Number	
Ширина ± 5 mm	Width ± 5 mm	450
Длина ± 5 mm	Length ± 5 mm	205
Высота ± 5 mm	Heigth ± 5 mm	1550
Вес ±5 kg	Weigth ±5 kg	35
Гарантийный срок	Warranty Period	1 год /Year
Тип электричества	Type of Electricity	380 V 50 Hz N+PE
Электрическая мощность кВт	Electric Power (Total) kW	7 Kw
Фазы	Phase	3
Стандарты	Standards	TSE –ISO 9001
№ GTIP (№ таможенной позиции)	Custom Code	843.810.100.000

ЧАСТЬ : 5
ТЕМА : Технические характеристики

Устройство климат контроля серии
KLM 12



ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Для предотвращения рисков, прежде перемещения машины от места поставки до места установки на заводе, надо изучить и обнаружить возможные опасности.

РАЗМЕЩЕНИЕ И РЕГУЛИРОВКА

- * Монтаж и первый запуск машины совершается нашей сервисной командой.
- * Машина размещается на выровненный пол, который выдерживает вес машины.
- * Температура окружающей среды должна оставаться в границах 12 ° C - 35 ° C.
- * Необходимо обеспечить установку предохранительного блока в точке подключения машины к электрической сети.
- * Для работы машин необходима подача переменного тока 380 В, частотой 50 Гц, 3 фазы.
- * Для подключения машины в сеть необходимо иметь в наличии электрическую розетку.
- * При первоначальном запуске не подавать электроэнергию к машине прежде прибытия сервисной команды.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- * К использованию машины должен допускаться только уполномоченный персонал.
- * Прежде чем запустить машину, все функциональные детали должны находиться в нужном месте.
- * Обязательно принять меры, относящиеся к электрической изоляции.
- * Не помещать руки в тесто в бункере во время работы машины.
- * Персонал, работающий на машине, не следует принимать (путем поглощения, нанесения на кожу и т.д.) расслабляющие или наркотизирующие вещества или препараты.
- * Во время работы на машине персонал должен снимать ювелирные украшения, кольца, часы и др.. Не носить чрезмерно свободную одежду, галстуки, шарфы или одежду с открытой молнией или кнопками.
- * Не пытаться вмешиваться в работу машины в процессе работы.
- * Не открывать крышки в процессе работы машины.
- * Вокруг машины, на площади до 1м2, не должны входить другие лица кроме пользователя машины.
- * В случае появления каких-либо проблем, прочитайте раздел "возможные неисправности, причины и решения". Если не представляется возможным решить проблему, обратитесь в авторизованный сервис.
- * Ни в коем случае не допускать животных в близости машины.
- * Немедленно очищать масло и подобные материалы, попавшие на машину.

НЕДОСТАТКИ В СХЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ИЛИ ПИТАНИИ ИЛИ ИХ ОТСУТСТВИЕ

Перебои в питании электроэнергией, недостаток электроэнергии или изменение напряжения не создают опасную ситуацию. Однако поломки в узле защиты двигателя на панели (тепловая защита, контактор) создаст риск, поэтому рекомендуется установить в систему регулятор.

ПРАВИЛА ЗАЩИТА ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ

- * Все ремонтные работы и техническое обслуживание машины совершаются после отключения машины от сети, остановки движущихся частей, со снятием защитных крышек. Если крышки сняты, не включайте машину в сеть и не запускайте машину.
- * Не разрешать несанкционированному персоналу совершать какое-либо техническое обслуживание или ремонт.
- * Рабочее место должно быть чистым и сухим.
- * Некоторые детали машины заблокированы с целью безопасности. Кроме того нужно принимать меры предосторожности во избежание нанесения вреда на тело остальными частями машины.
- * Настройка люфтов и отверстий должна быть совершена с использованием инструментов и ни в коем случае вручную.
- * Не использовать нефти, растворителей и других легковоспламеняющихся жидкостей для очистки машины. Разрешается использование только негорючих и нетоксичных растворителей, которые продаются в коммерческих магазинах.
- * Не использовать пылающий огонь с целью освещения при совершении технического обслуживания.
- * Никогда не делать смазку если машина работает.
- * Подключить машину к сети для тестового запуска только по окончании всех монтажных работ и после установки всех крышек.
- * Если машина работает, не ставить руки в бункер для очистки машины.
- * Никогда не мыть машину с непосредственным впрыском воды или коррозионными препаратами.
- * Для очистки остатков теста использовать только пластиковые скребки.

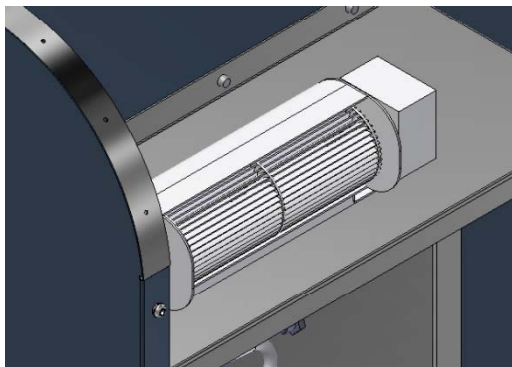
В СЛУЧАЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

*В случае поражения электрическим током, первым действием, которое необходимо выполнить, является удаление пострадавшего от источника электроэнергии. Однако такая ситуация представляет потенциальную опасность. Опасность заключается в том, что тело пострадавшего может все еще находиться под током и в случае прямого прикосновения, ток поразит и другого человека. Поэтому, если есть возможность необходимо сначала выключить рубильник, если такой возможности нет, оттолкнуть пострадавшего от источника электроэнергии, используя любой изоляционный материал (сухое дерево, пластик и т.п.). После чего, немедленно доставить пострадавшего в больницу для оказания медицинской помощи.

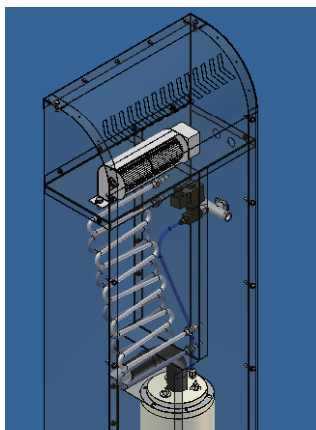
ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ

*Проверить электросоединения (380 В АС 50 Гц 3 фазы.)

*Проверить направление вращения вентилятора. При работе вентилятор должен подавать произведенный воздух снизу.



*Проверить автоматическое включение и выключение сопротивлений подогрева..

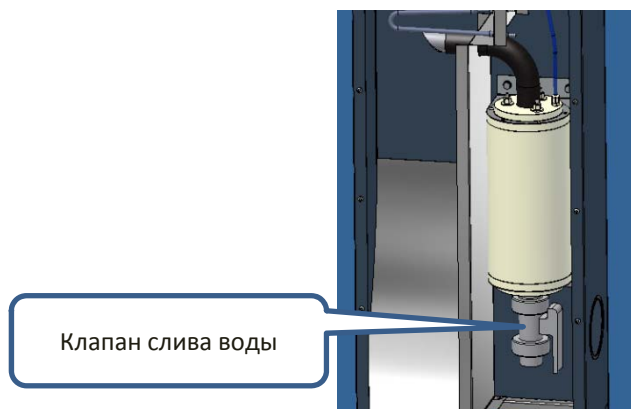


* Убедиться, что не имеются утечки воды с мест стыковки и проверить состояние всех связей. Подача пара совершается с автоматическим открытием и закрытием деталей. Для обеспечения этого,

ЧАСТЬ : 5
ТЕМА : Технические характеристики

Устройство климат контроля серии KLM 12

Каждый день перед началом работы открывать клапан водяного бака, который показан ниже, и сливать воду.



Если во время работы машины появится неисправность в устройстве контроля воды или какая-либо проблема в системе водоснабжения, нагреватели в баке для воды могут причинить поджигание пластикового бака. Проверить работу устройства.



ПРОЦЕДУРЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ МАШИНЫ

- *Выбрать подходящую для вилки питания машины розетку.
 - *От городской сети до места подключения машины необходимо проложить линию питания с мощностью, которая соответствует мощности, указанной в технической спецификации машины, а так же предохранитель.
 - *Не допускайте подачи электроэнергии на другую машину через этот же предохранитель.
 - * Для 380-вольтового соединения используется 5-контактный кабель (5x2,5 пум) 3 фазы+1нейтральный+заземление.
- ВНИМАНИЕ: НЕ ОБЪЕДИНЯТЬ ЛИНИИ НЕЙТРАЛИ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ.
- *Если на рабочем месте не имеется заземление, обязательно проложить линию заземления.

ЧАСТЬ : 6
ТЕМА : Ввод машины в эксплуатацию

Устройство климат контроля серии
KLM 12

Ввод машины в эксплуатацию

ВВОД МАШИНЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

По совершению операций, указанных на прежней странице, машина является готовой для ввода в эксплуатацию.

ЗАПУСК МАШИНЫ

- Проверить электрическую связь машины.
- Включить вилку кабеля питания в розетку.
- Открыть основной выключатель машины.
- Довести основной выключатель в позицию I и нажав кнопку «старт» запустить машину.
- Контролировать тестовую работу машины. Проверить направление вращения машины..

***При появлении любой проблемы нажать кнопку аварийной остановки ***

*Можете получить информацию по возникающим проблемам от «KUMKAYA MAKİNE GIDA TEKSTİL ve İNŞAAT LTD.ŞTİ.».

ЧАСТЬ : 7
ТЕМА : Обслуживание

Устройство климат контроля серии
KLM 12

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Всегда закрывать главный электрический выключатель во время обслуживания машины.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Закрывать главный электрический выключатель машины, машина не должна находиться в рабочем состоянии..
- Очистить пыль и остатки теста с поверхности машины при помощи чистой тряпки..
- Очистить пыль и жиры вокруг машины.
- Проверить детали, связанные с водой. Проверить поступает ли вода в необходимом количестве.
- Проверить состояние температуры сопротивлений на машине.
- Открыть клапаны слива воды и слить воду, которая накоплена в машине.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Проверить состояние работы вентиляторов.
- Опорожнить резервуар для воды, чем обеспечивается внутренняя очистка машины.
- Проверить автоматическое поступление воды.
- Проверить работу переключателя, который расположен а предохранительной крышке клапана для слива воды.

ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Отсоединить вилку машины от электросети. Для очистки недоступных частей снять кожух машины.
- Проверить состояние водяных баков машины. Проверить автоматическую систему для воды. Убедится в правильной работе аппаратов на машине. Проверить наконечники электрических кабелей.

ЧАСТЬ : 8
ТЕМА : Причина отказов и решение

Устройство климат контроля серии
KLM 12

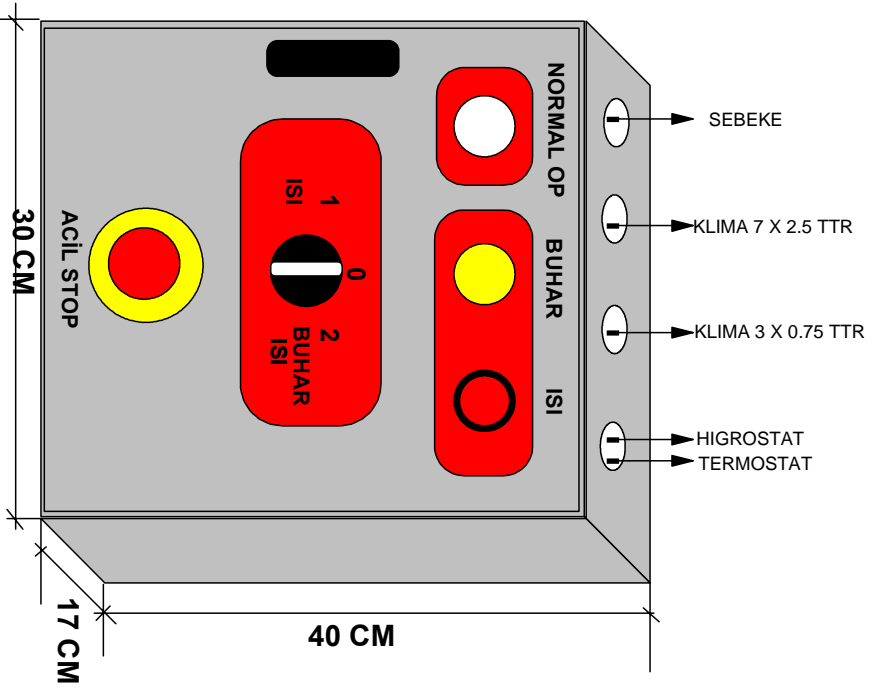
Внимание! Убедитесь, что меры предосторожности приняты и не разрешайте несанкционированному персоналу устанавливать машину.

ОТКАЗ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Не подает пара	Не поступает вода с сети	Проверьте ввод воды с сети до места подключения к машине
Не подает пара	Температура гидростата низкая.	Повысить температуру гидростата
Не подает пара	Контактор поврежден.	Обратитесь к сервису.
Не обеспечивает необходимую температуру в помещении	Сопrotивление повреждено, двигатель вентилятора не работает	Контактор поврежден или сгоревший. Обратитесь к сервису.

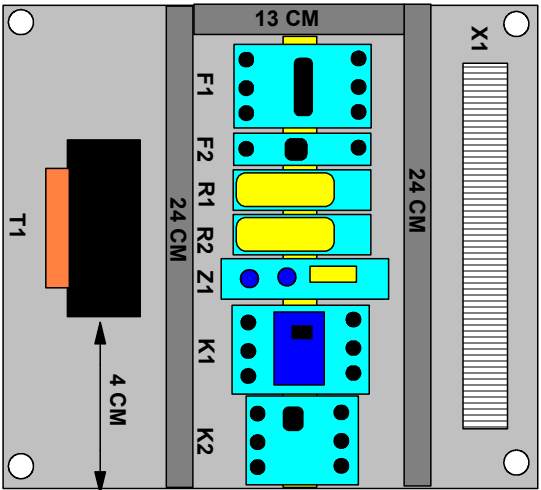
ЧАСТЬ : 9
ТЕМА : Электросхема

Устройство климат контроля серии
KLM 12

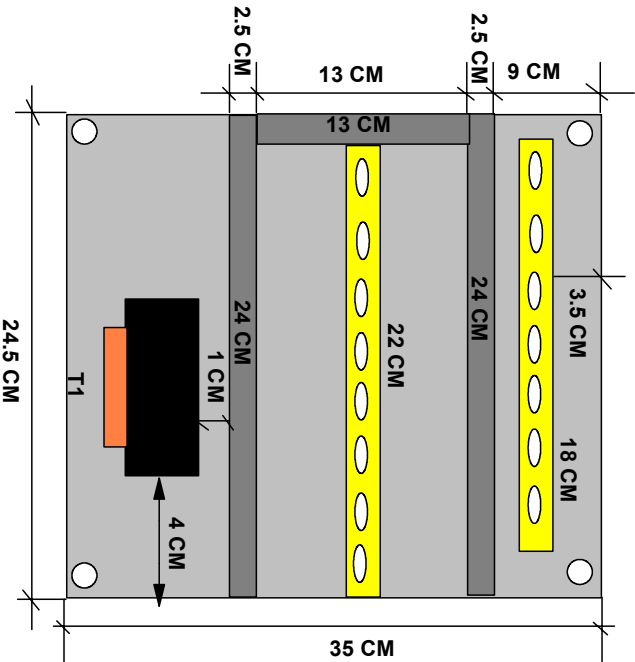
Электросхема



PANO YERLESİM 1



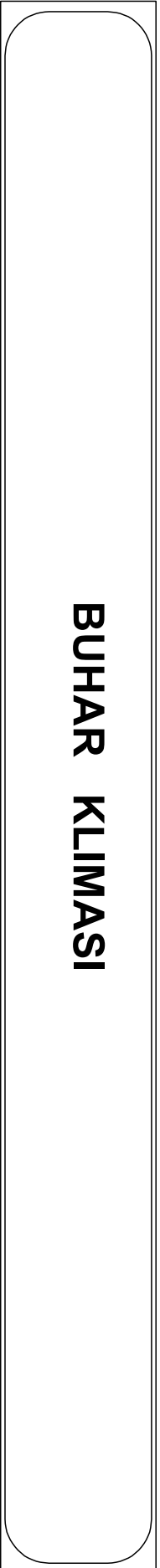
PANO YERLESİM 2



KESİM PLANI

- KABLO KANALI 25 X 60 DAN**
 24 CM 2 ADET
 13 CM 1 ADET
- W OTOMAT RAYI**
 22 CM 1 ADET
 18 CM 1 ADET

BUHAR KLIMASI

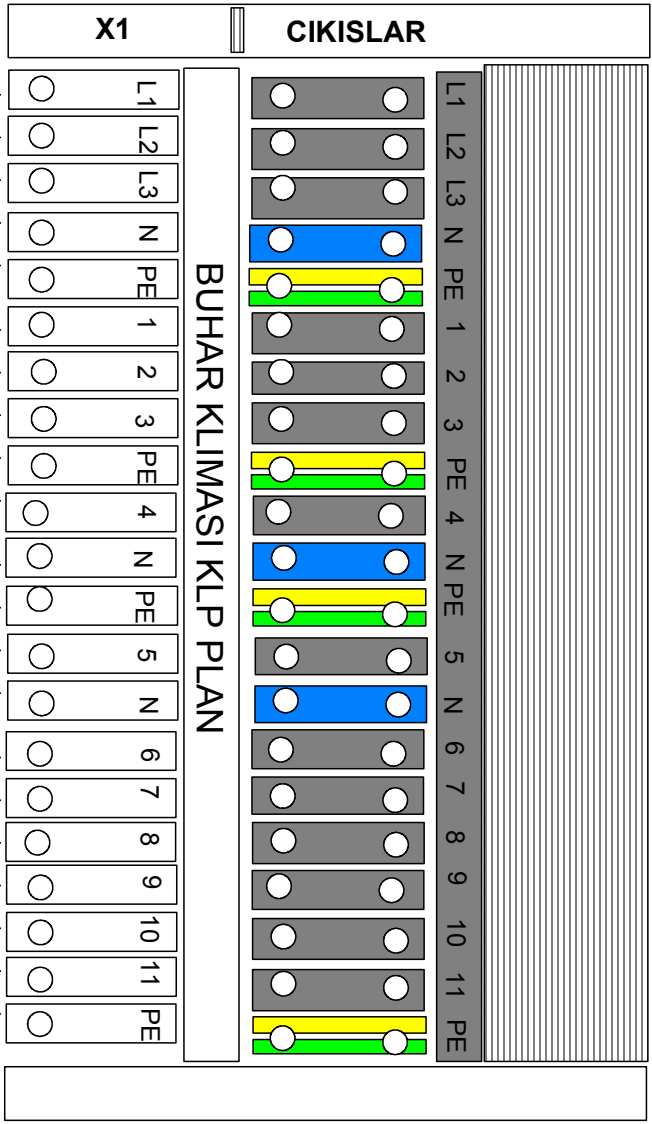


CİZEN ..MUHAMMET KARGIN

Date	01.01.1999	Repl. for	
Checked	MUHAMMET KARGIN	Repl. by	
Standard	TSE -DİN	YELESİM PLANI	
Name			

Paft	
Location	
Sheet No.	5
Sheet/Total	5/19

NOT ELEKTRİK PANOSU SAĞ OLAN KLİMA PANOLARINI MAYALAMA ODASI
DIŞINA MONTE EDİNİZ.



MAIN SUPPLY
SEBEKE
380 V 50 Hz N + PE
5 X4 NMM KABLO
3 X 40 A
SIGORTA

BUHAR ÜNÜTESİ

SICAK HAVA RESİTANSI

FAN

HİGRO METRE

TERMOSTAT

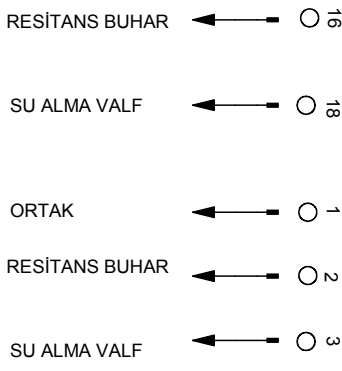
SU GİRİŞ VALF

BUHAR ÜNÜTESİ FAZİ 1
BUHAR ÜNÜTESİ FAZİ 2
BUHAR ÜNÜTESİ FAZİ 3
S. H. RESİTANSI FAZİ
S. H. RESİTANSI NOTURU
KLİMA GÖVDE TOPRAK
KLİMA GÖVDE TOPRAK

7 X 2.5 TTR KABLO NUMARALI (CABLE)

SU GİRİŞ VALF + KAHVE
SU GİRİŞ VALF - MAVİ
FAN FAZİ
FAN NOTURU

4 X 0.75 TTR KABLO SİYAH (CABLE)



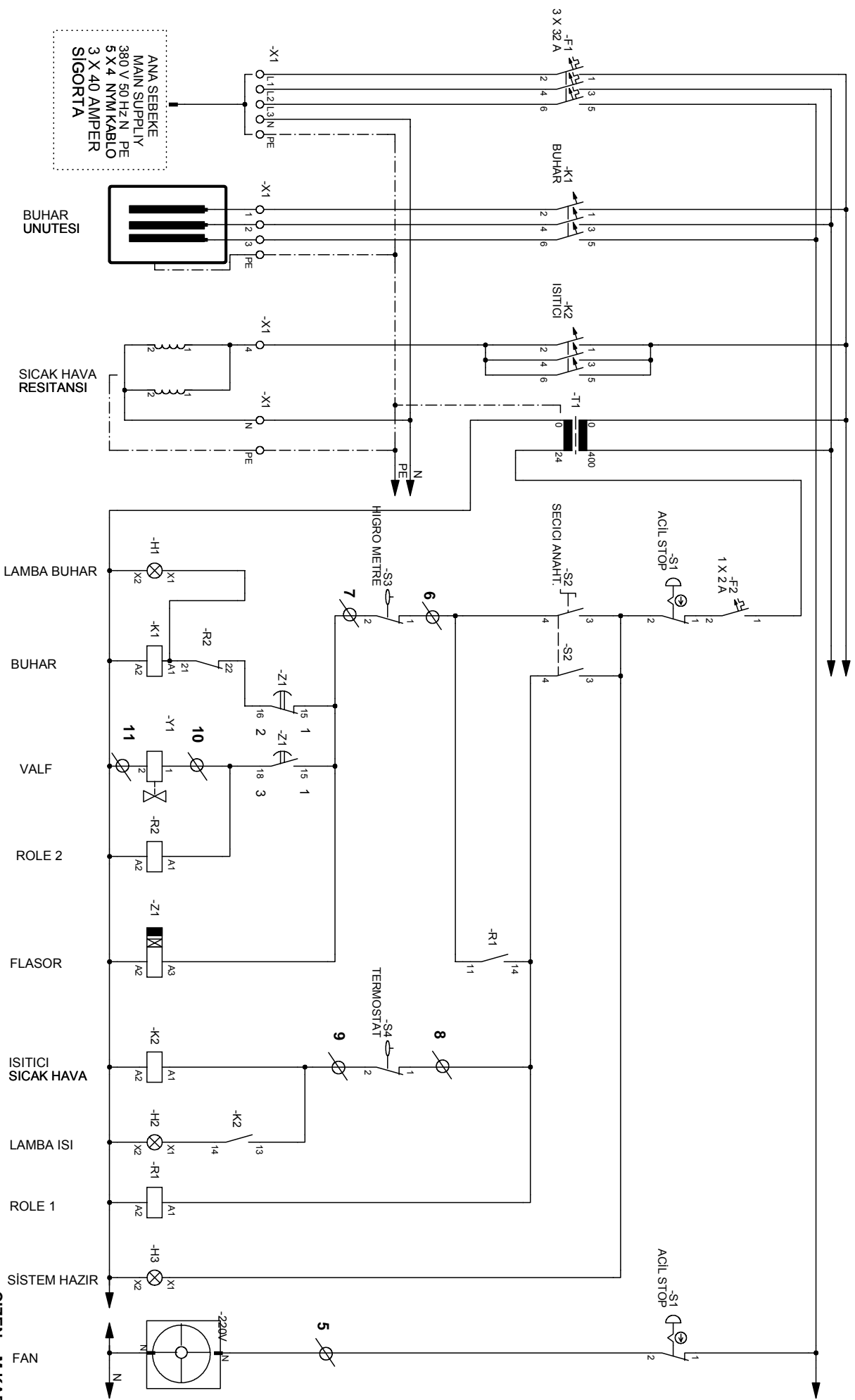
Off 45 Sn -On 2 Sn

Off 45 Sn -On 2 Sn

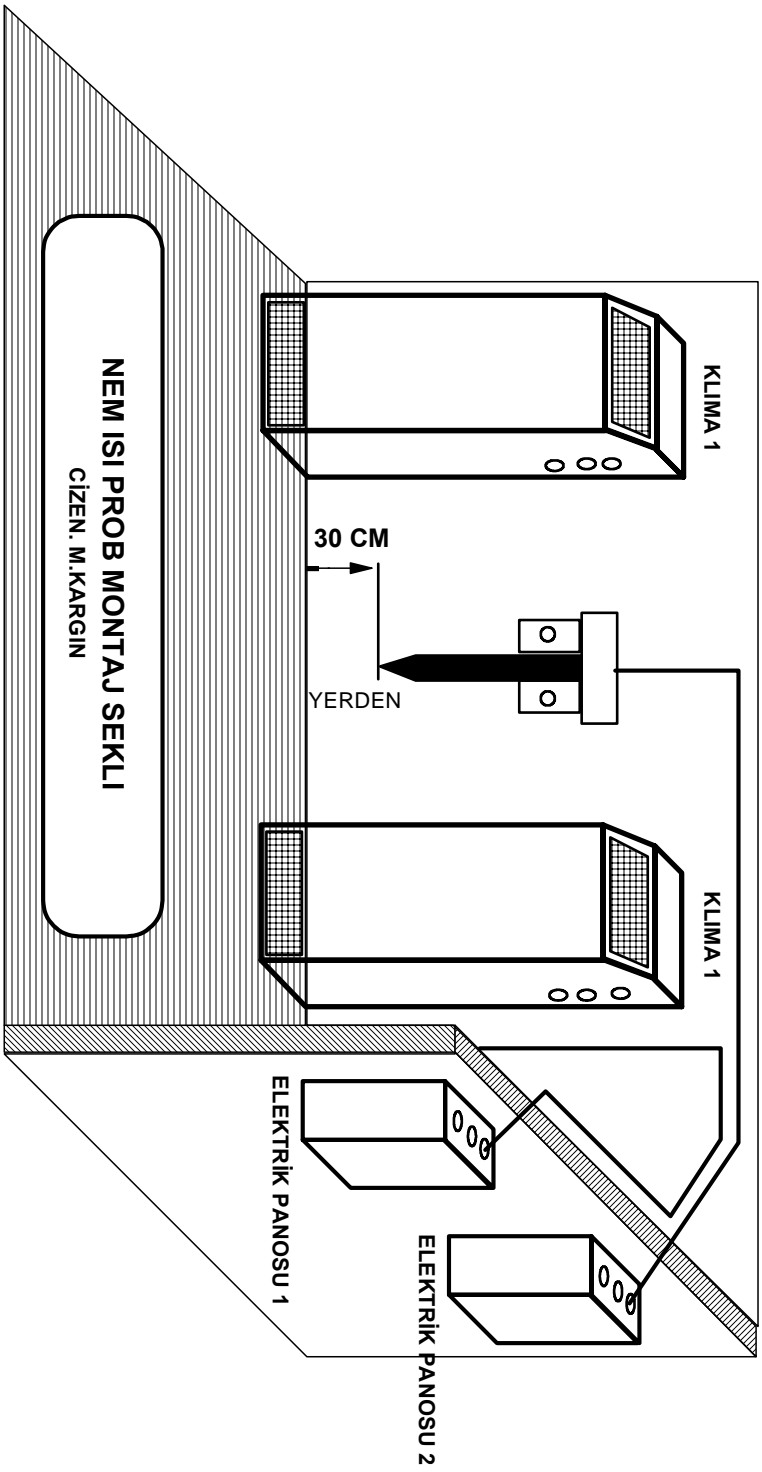
CİZEN ... MUHAMMET KARGIN

Date	01.01.1999
Checked	MUHAMMET KARGIN
Standard	TSE - DİN
Name	
Repl. for	
Repl. by	
KLP PLAN	
Paint	
Location	
Sheet No.	4
Sheet/Total	4/19

BUHAR KLIMASI KOMPLE GUC VE KUMANDA DEVRESI



Date	10.03.1999
Checked	MUHAMMET KARGIN
Standard	TSE -DIN
Name	
Repl. for	
Repl. by	
BUHAR KLIMASIKOMPLE ELEKTRIK SEMASI	
Paint	CIZEN ...M.KARGIN
Location	
Sheet No.	7
Sheet/Total	7/19



NEM ISI PROB MONTAJ SEKLI
CIZEN. M.KARGIN

KLIMA 1

KLIMA 1

30 CM
 YERDEN

ELEKTRIK PANOSU 1

ELEKTRIK PANOSU 2

Date	25.02.2012	Repl. for	Repl. by	PROB MONTAJ
Checked	MUHAMMET KARGIN			
Standard	TSE - DIN			
Name				

Panel	
Location	
Sheet No.	15
Sheet/Total	15/19

ЧАСТЬ : 10
ТЕМА : Список электрических деталей

Устройство климат контроля серии
KLM 12

Список электрических деталей

BUHAR KLIMASI

MLZ. KODU	MALZEME ISMI	SATICI FIRMA ve TYPE	ADET
3.01.02.0012	Elektrik Pano Kutusu 300x400x200 TEMPA	TEMPA ETS 030420	1
3.02.05.0013	N Otomat 3x32 A Yavas Karakterli	SIEMENS 5SQ2 370-2YA32	1
3.02.02.0004	N Otomat 1x2 A Yavas Karakterli	SIEMENS - 5SQ2 170-2YA02	1
3.18.01.0002	Edi Trafo 0-230-400V Giris 50Watt 24V Çikis	Edi Trafo 0-230-400V Giris 50 Watt 24V ÇIKIS	1
3.01.06.0001	Klomens W otomat Rayı MR 35*7,5	MR 35*7.5	1 MT
3.11.07.0001	Kablo Kanali 25x40 Deilki Tip Gri	iboco 25x40 Deilki Tip Gri	1 MT
3.07.01.0015	KONTAKTOR 7.5 Kw 2 NO 2 NC 24 V AC	SIEMENS 3RT1025-1AB04	1
3.07.01.0016	KONTAKTOR 3 Kw 1 NO 24 V AC	SIEMENS 3RT1015-1AB01	1
3.09.08.0009	SİNYAL LAMBASI BEYAZ 12-30 V AC/DC	EMAS BO50XB	1
3.09.08.0010	SİNYAL LAMBASI SARI 12-30 V AC/DC	EMAS BO50XS	1
3.09.08.0011	SİNYAL LAMBASI KIRMIZI 12-30 V AC/DC	EMAS BO50XK	1
3.09.05.0002	Mandal Buton 1-0-2 Kalici, Ø22 mm 1NO+1NC 10A Siyah	SIEMENS 3SB1 208-2DB01	1
3.09.09.0001	Buton Baskı Parçası 1NO+1NC	SIEMENS 3SB14 00-0A	2
3.01.13.0004	Kablo Rakoru PG16 Gri Renk	Reksan REP 01-005	6
3.28.01.0001	HIDROSTAT HONOVELL	HONEVELL D8ZH-101	1
3.28.02.0001	ODA TERMOSTATI 0/35 C LAMBASIZ	İMİT TA 2N/545070 ELEKTRO KALORI	1
2.28.02.0003	Elektrik Tehlike Isareti		2
3.09.04.0001	Mantar Buton 1No+1NC 10A Kırmızı,Kalici Ø40 mm	SIEMENS 3SB1 201-1AC01	1
3.09.07.0002	Sarı Emergency-Stop Plakası R60 X R27mm	TELEMECAN'QUE ZBY9330	1
3.11.02.0014	NYAF Kablo 1x2,5 mm2 Siyah	Surtel NYAF Kablo 1x2,5 mm, Siyah	15 MT
3.11.02.0015	NYAF Kablo 1x2,5mm2 Sarı-Yesil	Surtel NYAF Kablo 1x2,5mm, Sarı-Yesil	1 MT
3.11.02.0001	NYAF Kablo 1x0,75 mm2 Kırmızı	Surtel NYAF Kablo 1x0,75 mm, Kırmızı	50 MT
3.11.08.0001	İzoleli Kablo Yüksüğü 0,75 mm2	KLEMSAN TYPE YKY 0.75/8	100
3.11.08.0004	İzoleli Kablo Yüksüğü 2,5 mm2	KLEMSAN TYPE YKY 2.5/8	75
3.11.08.0003	İzoleli Kablo Yüksüğü1,5 mm2	KLEMSAN TYPE YKY 1.5/8	50
3.11.08.0002	İzoleli Kablo Yüksüğü 1 mm2	KLEMSAN TYPE YKY 1.0/8	50
3.11.09.0005	Kablo Papucu İzoleli 2,5 mm2 KYK-602	KLEMSAN KYK-602	7
3.11.13.0004	İsi ile daralan makaron 5 mm2 Siyah	SAFAK	0.50 MT
2.01.21.0026	Bombe basılı sac vidası ST4.8 x 16 - H - C		10
3.11.18.0001	Dökmne Tip Terminal (Hatko SF1D)	HATKO SF 1 D - 100204006	6
3.11.18.0002	Terminal Kılıfı Beyaz (Hatko SF1D)	HATKO SF 1 D - 100204006	6
3.01.13.0003	Kablo Rakor PG 13,5 Gri Renk	Reksan REP 01-004	2
3.01.08.0010	Klemsan Ray Klemensi Durdurucu Gri KD-3	KD 3	1
3.01.08.0009	Klemsan Ray Klemensi 6mm2 GRI-AVK 6	AVK 6 Kalınlık 8 mm	8

BUHAR KLIMASI

3.01.08.0008	Klemsan Ray Klemensi 6mm2 Mavi - AVK 6	AVK 6 Kalınlık 8 mm	2
3.01.08.0002	Klemsan Ray Klemensi 2,5mm2 Gri - AVK 2,5	AVK 2.5Kalınlık 5 mm	8
3.01.08.0001	Klemsan Ray Klemensi 10mm2 Sarı-yeşil - AVK 6/10T	AVK 6/10T -Kalınlık 10 mm	4
3.01.11.0014	Klemens Etiketİ(DEKAFIX)-TİP DÜ5-L1 505090	TİP DÜ5-L1 505090	1
3.01.11.0015	Klemens Etiketİ(DEKAFIX)-TİP DÜ5-L2 505091	TİP DÜ5-L2 505091	1
3.01.11.0016	Klemens Etiketİ(DEKAFIX)-TİP DÜ5-L3 505092	TİP DÜ5-L3 505092	1
3.01.11.0017	Klemens Etiketİ(DEKAFIX)-TİP DÜ5-N 505073	TİP DÜ5-N 505073	2
3.01.11.0018	Klemens Etiketİ(DEKAFIX)-TİP DÜ5-P 505075	TİP DÜ5-P 505075	4
3.01.11.0001	Klemens Etiketİ(DEKAFIX)-TİP DÜ5 1-10 505020	TİP DÜ5 1-10 505020	1
3.01.11.0002	Klemens Etiketİ(DEKAFIX)-TİP DÜ5 11-20 505021	TİP DÜ5 11-20 505021	1
3.08.06.0005	Fİnder Röle 2NO 24V AC -2 Koptak	FİNDER PCB 4052 24V AC	2
3.10.01.0001	Röle Soketi TRPE 95-75	Fİnder Röle Soketi TRPE 95-75	2
3.08.08.0001	V-OTOMAT TİPİ CİFT AYARLI FLASÖR RÖLESİ 24 V AC	İNTER FL-V2R 24 V AC-DC 2- 60 sn	1
3.11.03.0005	TTR Kablo 2x1 mm2 Siyah	BRİTAŞ TTR(FV-v) 2x1 mm2 Siyah	2 MT
3.11.03.0017	TTR Kablo 7x2.5 mm2 Siyah Numaralı	BRİTAŞ TTR(FV-v)300/500 VOLT 7x2.5 mm2	6 MT
3.11.03.0016	TTR Kablo 4x0.75 mm2 Siyah	Bitaş TTR Kablo 4x0.75 mm2 Siyah	6 MT

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-52-94
 Ярославль (4852)69-52-93