

AQE ANQE

- ITALIANO
- ENGLISH
- FRANCAIS
- DEUTSCH
- ESPAÑOL
- РУССКИЙ

Istruzione per: **QUADRO ELETTRICO TRIFASE**

Instruction for: **3 PHASE SWITCH-BOARD**

Instruction pour: **ARMOIRE ELECTRIQUE TRIPHASEE**

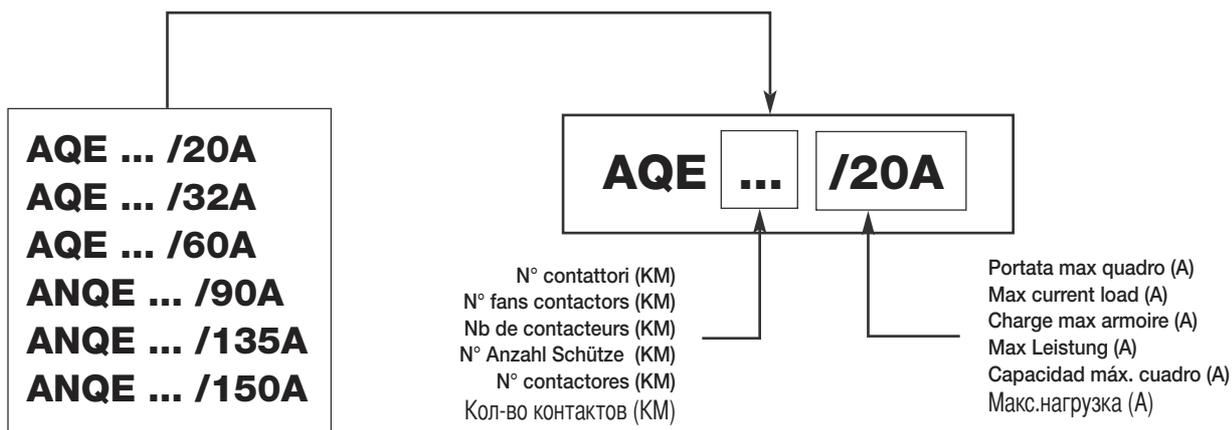
Wartungsanleitung für: **DREIPHASEN-SCHALTSCHRÄNKE**

Instrucciones para: **CUADRO ELÉCTRICO TRIFASE**

Инструкции для: 3-ФАЗНОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРОЩИТА



Modello / Type / Modéle / Modell / Modelo / Модель



FRANCAIS

NUOVI QUADRI SERIE AQE SISTEMA-GESTIONE-VENTILATORI

DESCRIZIONE GENERALE

La gamma di quadri elettrici **AQE** si propone come un prodotto innovativo in grado di dare elevate prestazioni e la massima affidabilità di funzionamento.

All'interno di **AQE** è inserita una scheda elettronica che consente il completo controllo dei ventilatori tramite accensione/spegnimento in cascata degli stessi in base a un segnale di temperatura o pressione.

Il quadro ha 2 tipologie di impiego:

1) In abbinamento a un regolatore di velocità **AURT, RUS / ARUS**: in tal caso il controllore inserito dentro **AQE** si comporta come elemento di sicurezza aggiuntiva: qualora infatti il valore di pressione o temperatura letti superi una soglia di allarme preimpostata (ben superiore al punto di funzionamento di design) entra in funzione e pilota direttamente i ventilatori, escludendo i regolatori **AURT, RUS / ARUS** che potrebbero trovarsi in stato di avaria. Entra parimenti in funzione se il segnale di allarme (RL1) di **AURT, RUS / ARUS** collegato a **AQE** indica un malfunzionamento degli stessi.

2) In assenza dei regolatori **AURT, RUS / ARUS**, **AQE** può comandare direttamente i ventilatori modulando la potenza del condensatore o dry cooler accendendo e spegnendo in sequenza i ventilatori in base al segnale proveniente da una sonda di pressione o temperatura ad esso collegata.

ENGLISH

NEW AQE ELECTRICAL PANELS FAN CONTROL SYSTEM

GENERAL DESCRIPTION

The **AQE** range of electrical panels is proposed as an innovative product capable of giving high performance and maximum reliability in operation.

An electronic board has been inserted into the **AQE** which allows complete control of the fans via their cascade on/off switching based on a signal of temperature or pressure.

The panel has 2 types of use:

1) In combination with an **AURT** or **RUS / ARUS** speed controller: in this case the controller inserted in **AQE** acts as an additional safety element – whenever the pressure or temperature value exceeds the pre-imposed alarm threshold (well over the design function point), it cuts in and directly drives the fans excluding the **AURT** and **RUS / ARUS** controllers which could be malfunctioning. It functions in the same way if the alarm signal (RL1) of the **AURT, RUS / ARUS** connected to the **AQE** indicates that they are malfunctioning.

2) In the absence of the **AURT, RUS / ARUS** controllers, **AQE** can directly control the fans by modulating the capacity of the condenser or dry cooler, switching the fans on and off in sequence based on the signal from a pressure or temperature sensor connected to it.

ITALIANO

NOUVELLES ARMOIRES SERIE AQE SYSTEME GESTION VENTILATEURS

DESCRIPTION GENERALE

La gamme d'armoires électriques **AQE** est proposée comme un produit innovateur en mesure de donner des performances élevées et une fiabilité maximale de fonctionnement.

A l'intérieur de **AQE**, une carte électronique est insérée, laquelle permet le contrôle complet des ventilateurs par le biais de l'allumage/arrêt en cascade de ceux-ci selon un signal de température ou de pression.

L'armoire a 2 typologies d'utilisation:

1) Avec un régulateur de vitesse **AURT, RUS / ARUS**: dans ce cas, le contrôleur inséré dans **AQE** se comporte comme un élément de sécurité complémentaire: En effet, si la valeur de pression ou température lue dépasse un seuil d'alarme pré-sélectionné (bien supérieur au point de fonctionnement du projet), il entre en fonction et pilote directement les ventilateurs, en excluant les régulateurs **AURT, RUS / ARUS** qui pourraient être en état d'avarie. Il entre de même en fonction si le signal d'alarme (RL1) de **AURT, RUS / ARUS** branché à **AQE** indique aussi un mauvais fonctionnement de ceux-ci.

2) Sans les régulateurs **AURT, RUS / ARUS**, **AQE** peut commander directement les ventilateurs en modulant la puissance du condensateur ou dry cooler, en allumant ou en éteignant en séquence les ventilateurs selon le signal qui provient d'une sonde de pression ou température branchée à celui-ci.

DEUTSCH

NEUE SCHALTSCHRÄNKE DER SERIE AQE VENTILATORENKONTROLLSYSTEM ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die innovative Serie der Schaltschränke **AQE** garantiert Höchstleistung bei maximaler Leistungssicherheit.

Die eingebaute Platine im Inneren der **AQE** erlaubt mittels eines Temperatur- oder Drucksignals die völlige Kontrolle der Ventilatoren über eine Kaskaden - Ein- und Ausschaltung.

Der Schaltschrank hat zwei Betriebsarten:

1) Zusammen mit einem Drehzahlregler **AURT, RUS / ARUS**: in diesem Fall verhält sich der in den **AQE** eingebaute Controller wie ein zusätzliches Sicherheitselement: sollte der gelesene Druck- oder Temperaturwert die voreingestellte Alarmschwelle überschreiten, (merklich über dem design function point) schreitet er ein und steuert die Ventilatoren, schließt aber die Regler **AURT, RUS / ARUS** aus, die defekt sein könnten. Er schreitet ebenfalls ein, wenn das an den **AQE** angeschlossene Alarmsignal (RL1) von **AURT, RUS / ARUS** einen Defekt desselben anzeigt.

2) Ohne **AURT, RUS / ARUS** kann der **AQE** die Ventilatoren direkt befehlen, indem er die Leistung der Verdampfer oder Dry Cooler durch nacheinander folgendes Ein- oder Ausschalten

der Ventilatoren aufgrund des eingehenden Signals von einem angeschlossenen Druck- oder Temperatursensor moduliert.

ESPAÑOL

РУССКИЙ

НОВЫЙ 3-ФАЗНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ AQE ДЛЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Распределительные щиты **AQE** являются инновационным продуктом, обеспечивающим максимальную производительность и надежность в работе.

В **AQE** смонтирована электронная панель, позволяющая полностью контролировать работу вентиляторов путем их каскадного включения/выключения, исходя из величины температуры или давления.

Щит имеет 2 типа применения:

1) В комбинации с **AURT** или контроллерами скорости **RUS / ARUS**: в этом случае контроллер, смонтированный в **AQE**, выступает в роли дополнительного страховочного элемента – если давление или температура превышают установленный порог тревоги, он включается и напрямую управляет вентиляторами в обход **AURT** и контроллеров **RUS / ARUS**, у которых может наблюдаться сбой в работе. Аналогично он функционирует, если сигнал тревоги (RL1) **AURT, RUS / ARUS**, подключенный к **AQE** указывает на их сбой.

2) При отсутствии контроллеров **AURT, RUS / ARUS** - **AQE** может напрямую управлять вентиляторами, модулируя мощность конденсатора или драйвера путем включения-выключения в зависимости от сигнала подсоединенных к нему датчиков температуры или давления.

ITALIANO

AQE presenta sul pannello porta un terminale elettronico attraverso il quale sono impostabili tutte le funzioni.

Descrizione tasti:

ESC - Rinvio al menu principale.

PRG - Permette l'accesso ai menu: Visualizzazione, Programmazione.

ALARM - Permette l'accesso al ramo allarmi e l'eventuale reset degli stessi tenendo premuto per almeno 3 secondi.

UP e DOWN - Utilizzati per navigazione ed impostazione parametri.

ENTER - Utilizzato per la conferma del dato inserito e per l'accesso ai parametri da modificare.

ENGLISH

AQE has an electronic terminal on the door panel through which all functions can be set.

Key descriptions:

ESC - Return to main menu.

PRG - Enables access to the Display and Programming menus.

ALARM - Enables access to the alarms branch and any reset of them by pressing and holding for at least 3 seconds.

UP and DOWN - Used to navigate and impose parameters.

ENTER - Used to confirm the inserted data and to access parameters to be modified.

FRANCAIS

AQE présente sur le panneau porte un terminal électronique à travers lequel toutes les fonctions peuvent être sélectionnées.

Description touches:

ESC - Retour au menu principale

PRG - Permet l'accès au menu visualisation, programmation.

ALARM - Permet l'accès aux alarmes et le réarmement de celles-ci en appuyant 3 secondes au moins.

UP et DOWN: Utilisés pour la navigation et la mise en place des paramètres.

ENTER - Utilisé pour la confirmation de la donnée saisie et pour l'accès aux paramètres à modifier.

DEUTSCH

AQE hat in der T_r eine eingebaute elektronische Bedientafel, auf der sämtliche Funktionen eingegeben werden können.

Tastenbeschreibung:

ESC - Zurück zum Hauptmenü,

PRG - Ermöglicht Zugang zu den Menüs Anzeige und Programmierung.

ALARM - Ermöglicht Zugang zum Alarm und dessen Rücksetzen durch ein mindestens 3 Sekunden langes Drücken.

UP und DOWN - Ermöglicht das Bewegen im Menü und die Einstellung der Parameter.

ENTER - Wird für die Bestätigung der eingegebenen Daten und für den Zugang zu den zu ändernden Parametern benutzt.

ESPAÑOL

РУССКИЙ

AQE имеет окошко на дверной панели, в котором можно установить все функции.

Ключи:

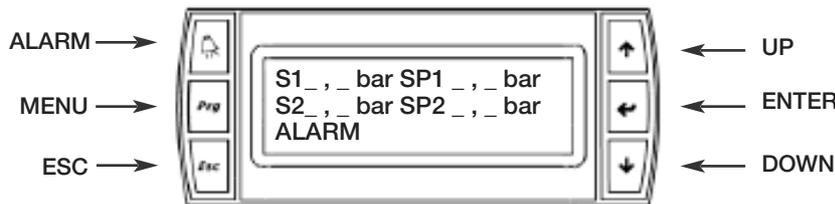
ESC - Возврат в основное меню.

PRG - Доступ в меню Дисплея и Программирования.

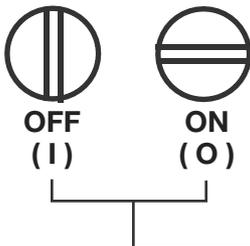
ALARM - Доступ в функцию Тревоги и ее перепрограммирование путем нажатия и удержания в течение мин. 3 сек.

UP and DOWN - Для выбора и установки параметров.

ENTER - Для подтверждения установленных параметров и доступа к их изменению.



MANUTENZIONE / MAINTENANCE / ENTRETIEN / MANUTENCIÓN / ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



CARATTERISTICHE / / CARACTERISTIQUES / EIGENSCHAFTEN / /

- Contenitore per esterno in materiale metallico con grado di protezione **IP55**.
- Temperatura di immagazzinamento: -20 °C / 70 °C.
- Temperatura d'esercizio: -20 °C a +50 °C, per temperatura sotto i -10 °C tenere sempre il quadro sotto tensione, per togliere tensione in uscita agire sul contatto S2 (ON/OFF remoto).
- Alimentazione: **400 V ± 10% 3-50/60 Hz**

- Steel sheet painted casing for external applications **IP55** protection.
- Storage temperature range: -20 °C/70 °C.
- Operating temperature range: -20 °C to 50 °C, for temperatures under -10 °C keep the panel powered; to remove the output voltage use the S2 contact (remote ON/OFF).
- Power supply: **400 V ± 10% 3-50/60 Hz**

- Carrosserie en métal peint, pour installations à l'extérieur classe de protection **IP55**.
- Température de stockage: -20 °C/70 °C.
- Température de fonctionnement: -20 °C/50 °C.
- Pour température inférieures à -10 °C garder toujours la puissance à l'armoire électrique. Agir sur le contact S2 (ON / OFF remote), pour éliminer la tension de sortie
- Alimentation: **400 V ± 10% 3-50/60 Hz**

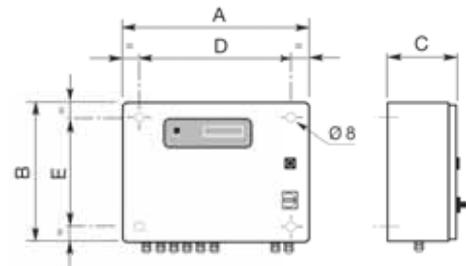
- Metallgehäuse für Außenaufstellung mit Schutzart **IP55**.
- Umgebungstemperatur: -20 °C / 70 °C
- Betriebstemperatur: -20 °C / 50 °C
- Stromart: **400 V ± 10% 3-50/60 Hz**

- Contenedores para exterior de material metálico con grado de protección **IP55**.
- Emperatura de almacenamiento: -20 °C/70 °C.
- Temperatura de funcionamiento: -20 °C/50 °C.
- Alimentación: **400 V ± 10% 3-50/60 Hz**

- Окрашенный стальной корпус для внешнего применения **IP55**.
- Температура хранения: -20 °C/70 °C.
- Рабочая температура: -20 °C/50 °C, при температуре ниже -10 °C панель должна быть под напряжением; для снятия внешнего напряжения используйте контакт S2 (управление ON/OFF)
- Электропитание: **400V ± 10% 3-50/60 Hz**

Sigla LU-VE	Codice LU-VE	A	B	C	D	E	kg
AQE 2 / 20A	30133730	400	300	150	360	260	12,5
AQE 3 / 20A	30133731	400	300	150	360	260	12,5
AQE 4 / 20A	30133732	400	300	150	360	260	12,5
AQE 5 / 20A	30133733	400	300	150	360	260	12,5
AQE 3 / 32A	30133734	400	300	150	360	260	12,5
AQE 4 / 32A	30133735	400	300	150	360	260	12,5
AQE 5 / 32A	30133736	400	300	150	360	260	12,5
AQE 6 / 32A	30133737	600	400	200	560	360	19,5
AQE 7 / 32A	30133738	600	400	200	560	360	19,5
AQE 8 / 32A	30133739	600	400	200	560	360	19,5
AQE 9 / 32A	30133740	600	400	200	560	360	19,5
AQE 10 / 32A	30133742	600	400	200	560	360	20,0
AQE 11 / 32A	30133743	600	400	200	560	360	20,0
AQE 5 / 60A	30133744	600	400	200	560	360	25,0
AQE 6 / 60A	30133745	600	400	200	560	360	25,0 (++)
AQE 7 / 60A	30133746	600	400	200	560	360	25,0
AQE 8 / 60A	30133747	600	400	200	560	360	25,0
AQE 9 / 60A	30133748	600	400	200	560	360	25,5
AQE 10 / 60A	30133749	600	400	200	560	360	25,5
AQE 11 / 60A	30133750	600	400	200	560	360	25,5
ANQE 8 / 60A	30135537	600	400	200	560	360	25,5 (*) (++)
ANQE 5 / 90A	30133759	600	600	250	560	560	27,0 (*) (++)
ANQE 7 / 90A	30133772	600	600	250	560	560	27,0 (*)
ANQE 7 / 135A	30133773	600	600	250	560	560	28,0 (*)
ANQE 8 / 135A	30133774	600	600	250	560	560	28,0 (*)
ANQE 9 / 135A	30133775	600	600	250	560	560	28,0 (*)
ANQE 10 / 135A	30133776	600	600	250	560	560	28,0 (*)
ANQE 12 / 135A	30133777	600	600	250	560	560	28,0 (*)
ANQE 10 / 150A	30133778	800	600	300	---	---	30,0 (**) (++)
ANQE 12 / 150A	30133779	800	600	300	---	---	30,0 (**) (++)

AQE - ANQE



ITALIANO

- (*) Collegamento con due regolatori di velocità.
- (**) Collegamento con tre regolatori di velocità.
- (●) Quadro abbinato al solo regolatore RUS 30 o nel caso in cui ci sono anche 1 o 2 ventilatori gestiti in ON/OFF da RUS 30.
- (++) Nota: nelle ultime pagine dell'istruzione sono riportati gli schemi elettrici contrassegnati con il simbolo (++) . Questi schemi sono esempi di costruzione modulare dei quadri e sono caratterizzati:
- Schema tipo "A": modello di esempio AQE 6/60A, si riferisce all'intera gamma AQE che ha medesime caratteristiche (variare solo il n° dei contattori).
- Schema tipo "B": solo per il modello ANQE 8/60A per RUS 30.
- Schema tipo "C": modello di esempio ANQE 5/90A si riferisce alla gamma ANQE con collegamento per n° 2 regolatori RV, con medesime caratteristiche per tutti, varia solo il n° di contattori.
- Schema tipo "D": solo per modello ANQE 10/150A.
- Schema tipo "E": solo per modello ANQE 12/150A.

ENGLISH

- (*) Connection with two speed controllers.
- (**) Connection with three speed controllers
- (●) Electrical panel combined with a single RUS 30 controller or when there are also 1 or 2 fans managed via ON/OFF by RUS 30.
- (++) Note: the last page of the instructions shows the electrical diagrams marked with the symbol (++) . These layout diagrams are modular construction examples of the panels and are characterized:
- Type "A" layout: AQE 6/60A example model, referring to the entire AQE range which has the same characteristics (varying only in the number of contactors).
- Type "B" layout: only for model ANQE 8/60A for RUS 30.
- Type "C" layout: ANQE 5/90A example model referring to the ANQE range with connections for 2 RV controllers, with the same characteristics for all, varying only the number of contactors.
- Type "D" layout: only for model ANQE 10/150A.
- Type "E" layout: only for model ANQE 12/150A.

FRANCAIS

- (*) Connexion avec deux régulateurs de vitesse.
- (**) Connexion avec trois régulateurs de vitesse.
- (●) Armoire uniquement pour le régulateur RUS 30 ou dans le cas où il y aurait aussi 1 ou 2 ventilateurs gérés en ON/OFF par RUS 30.
- (++) Note: dans les dernières pages des instructions les schémas électriques marqués avec le symbole (++) sont reportés. Ces schémas sont des exemples de construction modulaire des armoires et ils sont caractérisés:
- Schéma type « A »: modèle d'exemple AQE 6/60A, il se réfère à la gamme entière AQE qui a les mêmes caractéristiques (seul le nombre des contacteurs varie).
- Schéma type « B »: uniquement pour le modèle ANQE 8/60A pour RUS 30.
- Schéma type « C »: modèle d'exemple ANQE 5/90A, il se réfère à la gamme ANQE avec connexion pour 2 régulateurs RV, avec les mêmes caractéristiques pour tous, seul le nombre de contacteurs varie.
- Schéma type « D »: uniquement pour modèle ANQE 10/150A.
- Schéma type « E »: uniquement pour modèle ANQE 12/150A.

DEUTSCH

(*) M'glicher Anschluss von zwei Drehzahlreglern.
 (**) M'glicher Anschluss von drei Drehzahlreglern.
 (•) Schaltschrank mit nur einem einzigen **RUS 30** - Regler verbunden oder wenn es zudem ein oder zwei Ventilatoren gibt über ON/OFF mittels RUS 30 gesteuert.

(++) **Anmerkung: auf den letzten Seiten des Hand-buches sind die elektrischen Schaltbilder mit dem Symbol (++) gekennzeichnet. Diese Schaltbilder sind Beispiele für modulare Bauweisen der Schaltschränke. Es gibt folgende Typen:**

Schaltbild Typ "A": Beispielmodell **AQE 6/60A**, bezieht sich auf die ganze Serie **AQE**, die gleichen Eigenschaften hat (es variiert nur die Anzahl der Schütze).

Schaltbild Typ "B": nur für das Modell **ANQE 8/60A** für **RUS 30**.

Schaltbild Typ "C": Beispielmodell **ANQE 5/90A** bezieht sich auf die Serie **ANQE** mit Anschlüssen für 2 **RV** - Regler, mit den gleichen Eigenschaften für alle, es variiert nur die Anzahl der Schütze.

Schaltbild Typ "D": nur für das Modell **ANQE 10/150A**.

Schaltbild Typ "E": nur für das Modell **ANQE 12/150A**.

ESPAÑOL

РУССКИЙ

(*) Соединение с 2-скоростным контроллером
 (**) Соединение с 3-скоростным контроллером
 (•) Электрощит, оснащенный одним контроллером **RUS 30** или при наличии 1 или 2 вентиляторов, управляемых с помощью функции ON/OFF устройством RUS 30

(++) **Внимание: последняя стр. Инструкции содержит компоновочные схемы, отмеченные символом (++)**. Данные компоновочные схемы являются примерами конструктивных вариантов панелей и характеризуются:

Схема типа "А": примерная модель **AQE 6/60A**, относящаяся к всему ряду **AQE**, с одинаковыми характеристиками, зависящими только от кол-

Схема типа "В": только модель **ANQE 8/60A** для **RUS 30**.

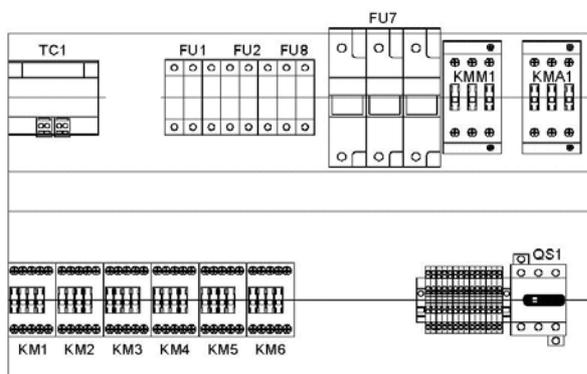
Схема типа "С": примерная модель **ANQE 5/90A** относящаяся к всему ряду **ANQE** с соединениями для 2 контроллеров **RV** с одинаковыми характеристиками, зависящими только от кол-ва контактов.

Схема типа "D": только для модели **ANQE 10/150A**

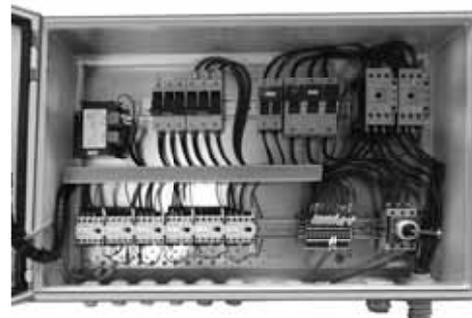
Схема типа "E": только для модели **ANQE 12/150A**.

LEGENDA / KEY TO COMPONENTS / LEGENDE / ZEICHENERKLÄRUNG / DESCRIPCIÓN /

- | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 - Vista porta Interna | 1 - Inside door view | 1- Vue porte interne |
| 2 - Vista interna | 2 - Internal view | 2- Vue interne |
| 1 - Ansicht T,rinnenseite | 1 - | 1 - Вид изнутри |
| 2 - Ansicht Schrankinneres | 2 - | 2 - Вид снаружи |



AQE - ANQE



ITALIANO

ENGLISH

FRANCAIS

TC1:trasformatori di sicurezza per l'alimentazione del circuito di comando.

- tensione primaria/secondaria 400 v / 24 V
- frequenza 50 Hz / 60 Hz

Dotato di fusibile di protezione secondario 4A T 5 x 20.

FU1-2-3-4-5-6: fusibili tipo AM, per la protezione dei ventilatori; la taglia dipende dal numero dei ventilatori protetti.

FU7-10-11: fusibili di protezione generale.

FU8: fusibile di protezione primario trasformatore 1A AM 10,3 x 38.

KM1 ... KM2: contattori ventilatori

- potenza AC3 (vedi schemi)
- tensione bobina 24 Vac.

Il contattore può essere diseccitato:

- attraverso lo spegnimento manuale (P03) vedi pag. 57
- attraverso l'intervento delle protezioni termiche dei ventilatori.

SM1: selettore con comando manuale per ma-

TC1: safety transformers for the power supply to the control circuit.

- primary/secondary voltage 400 v / 24 V
- frequency 50 Hz / 60 Hz

Fitted with secondary protection fuses 4A T 5 x 20.

FU1-2-3-4-5-6: AM type fuses, for protection of the fans; the rating depends on the number of fans protected.

FU7-10-11: general protection fuses.

FU8: primary transformer protection fuse 1A AM 10,3 x 38.

KM1 ... KM2: fan contactors

- capacity AC3 (see diagrams)
- coil voltage 24 Vac

The contactor can be de-energized:

- by switching off manually (P03) see page 57
- by the intervention of the thermal protections of the fans.

SM1: selector with manual command for maintenance. The function of the key selector is to inhibit the operation of the fans thus enabling mainte-

TC1: transformateurs de sécurité pour l'alimentation du circuit de commande.

- tension primaire/secondaire 400 v / 24 V
- fréquence 50 Hz / 60Hz

Pourvu de fusible de protection secondaire 4A T 5x20.

FU 1-2-3-4-5-6: fusibles type AM, pour la protection des ventilateurs; la taille dépend du nombre des ventilateurs protégés.

FU7-10-11: fusibles de protection générale.

FU8: fusible de protection primaire transformateur 1A AM 10,3x38.

KM1...KM2: contacteurs ventilateurs

- puissance AC3 (voir schémas)
- tension bobine 24 vac.

Le contacteur peut être désexcité:

- à travers l'arrêt manuel (PO3) voir page 57.
- à travers l'intervention des protections thermiques des ventilateurs.

SM1: sélecteur avec commande manuelle pour maintenance. La fonction du sélecteur à clé est

nutenzione. La funzione del selettore a chiave è di inibire il funzionamento dei ventilatori, permettendo così di effettuare una manutenzione in piena sicurezza.

SW (AQE ALARM): contatto pulito di allarme, per segnalazione remota max 24 Vac 5°. Il contatto è chiuso (ON) quando tutti i contattori (KM) sono chiusi, aperto (OFF) quando uno o più contattori sono aperti, segnalando così che uno o più ventilatori sono fuori servizio.

KMA1, KMA2, KMA3: contattori per il funzionamento con regolatore RV.

KMM1, KMM2, KMM3: contattori per il funzionamento STEP (ventilatori azionati direttamente, escludendo RV).

AP1: scheda elettronica di gestione e comando del quadro.

AP2: display comando quadro.

RS485: scheda seriale opzionale.

nance to be carried out in complete safety.

SW (AQE ALARM): alarm potential free contact, for remote signalling max 24 Vac 5°. The contact is closed (ON) when all the contactors (KM) are closed, open (OFF) when one (or more) of the contactors is open thus signalling that one (or more) of the fans is out of service.

KMA1, KMA2, KMA3: contactors operating with RV controller.

KMM1, KMM2, KMM3: contactors for STEP operation (fans operated directly, excluding RV

AP1: electronic management and control board of the electrical panel.

AP2: Electrical panel command display.

RS485: optional serial board

d'inhiber le fonctionnement des ventilateurs, en permettant ainsi d'effectuer une maintenance en pleine sécurité.

SW(AQE ALARM): contact propre d'alarme, pour signalisation à distance max 24 Vac 5°: Le contact est fermé(ON) quand tous les contacteurs (KM) sont fermés, il est ouvert (OFF) quand un ou plusieurs contacts sont ouverts, en signalant ainsi que un ou plusieurs ventilateurs sont en panne.

KMA1,KMA2,KMA3: contacteurs pour le fonctionnement avec régulateur RV.

KMM1,KMM2,KMM3: contacteurs pour le fonctionnement STEP (ventilateurs actionnés directement en excluant RV)

AP1: Carte électronique de gestion et commande de l'armoire.

AP2: affichage commande armoire.

RS485: carte sérielle en option.

DEUTSCH

TC1: Steuertransformator zur Erzeugung des Steuerstroms.

• Primär-/Sekundärspannung 400 v / 24 V

• Frequenz 50 Hz / 60 Hz

Mit Sekundärsicherung 4A T 5 x 20 ausgestattet.

FU1-2-3-4-5-6: Sicherungen Typ AM zum Schutz der Ventilatoren; die Größe hängt von der Anzahl der abgesicherten Ventilatoren ab.

FU7-10-11: Hauptsicherung.

FU8: Primärsicherung Steuertransformator 1A AM 10,3 x 38.

KM1 ... KM2: Ventilatoren ñ Schütze

• Leistung AC3 (siehe Schaltbild).

• Spannung Spule 24 Vac.

Die Abschaltung des Schützes ist möglich:

• durch manuelles Abschalten (P03) siehe Seite 57

• durch die Ventilatoren ñ Thermoschütze

SM1: Schalter mit manueller Regelung für Wartungsarbeiten. Die Funktion des Schlüsselschalters ist es, den Betrieb der Ventilatoren abzuschalten, um somit eine gefahrlose Wartung zu ermöglichen.

SW (AQE ALARM): Sammelst'rmeldekontakt für Fernanzeige; max 24 Vac 5°. Der Kontakt ist geschlossen (ON), wenn alle Schütze (KM) angezogen haben, geöffnet (OFF), wenn einer oder mehrere Schütze abgefallen sind, wodurch angezeigt wird, dass einer oder mehrere Ventilatoren ausgefallen sind.

KMA1, KMA2, KMA3: Schütz für Betrieb mit RV - Regler.

KMM1, KMM2, KMM3: Schütz für STEP - Betrieb (Ventilatoren werden direkt betätigt, RV ausschließend).

AP1: Platine für Verwaltung und Regelung des Schaltschrankes.

AP2: Display Regelung Schaltschrank.

RS485: serielle Karte optional.

ESPAÑOL

РУССКИЙ

TC1: трансформаторы предохранителей линии питания контрольного контура

• первичное/вторичное напряжение 400 v / 24 V

• частота 50 Hz / 60 Hz

Оснащено вторичными предохранителями 4A T 5 x 20.

FU1-2-3-4-5-6: предохранители типа AM для защиты вентиляторов; мощность зависит от кол-ва вентиляторов.

FU7-10-11: предохранители общей защиты

FU8: первичная защита трансформатора 1A AM 10,3 x 38.

KM1 ... KM2: контакторы вентиляторов

• мощность AC3 (см. схемы)

• напряжение 24 Vac

Контактор можно обесточить:

• Ручным отключением (P03) см стр 57

• Вмешательством защиты от перегрева

вентиляторов.

SM1: селектор с ручным управлением. Функция селектора ключей – прекращать работу вентиляторов для обеспечения безопасного обслуживания.

SW (AQE ALARM): свободный контакт сигнала тревоги, для дистанционного сигнала макс 24 Vac 5°. Контакт замкнут (ON) , когда все контакты (KM) замкнуты, разомкнут (OFF) , когда один или более контакты разомкнуты, что указывает на то, что 1 или несколько вентиляторов не работают.

KMA1, KMA2, KMA3: контакторы, работающие с контроллером RV.

KMM1, KMM2, KMM3: контакторы для режима STEP (вентиляторы работают напрямую в обход RV)

AP1: электронная панель управления и контроля электрощита.

AP2: Командный дисплей электрощита.

RS485: опционное серийное табло

CARATTERISTICHE**Sonde:**

Al quadro si possono collegare una o due sonde di temperatura o pressione, di default per la regolazione il quadro utilizza la sonda con valore maggiore. Con modulo di espansione (optional) si può arrivare ad utilizzare sino a 4 sonde.

Comandi Remoti:

(vedi morsettiera XA1 sullo schema);

- S2 comando ON/OFF, apre i contattori di alimentazione dei ventilatori
- SP1/SP2 Si possono impostare due setpoint la selezione dei quali avviene tramite contatto ON/OFF.

Allarmi;

- Contatto per segnalazione remota allarme (1A 230 V), (vedi morsettiera XA1 sullo schema)

FUNZIONAMENTO**STATUS, RV o STEP**

Dopo aver posto in ON il sezionatore generale QS1 si effettua un test-diagnosi di 15 secondi e successivamente alimenta il regolatore di velocità RV (modelli **AURT, ARUS**); se il contatto RL1 di RV risulta entro 15 secondi chiuso, viene abilitato il funzionamento dei ventilatori.

Nel caso che il contatto RL1 sia aperto verrà visualizzato l'allarme.

I contattori di alimentazione dei ventilatori in apertura e chiusura hanno una sequenza temporizzata di 0,5 secondi, per ridurre le correnti di spunto.

Il passaggio da RV a STEP può avvenire in due modi o tramite apertura del contatto RL1 o per superamento del limite impostato $SI = SP + PB + PI$. (SI = temperatura o pressione massima possibile per l'impianto, vedi grafico inserzioni). In entrambi i casi verrà segnalato un allarme a terminale.

Nella gestione con regolazione step, i ventilatori sono inseriti con rotazione degli stessi.

STATUS, RV - TEST

Serve per combinare la configurazione sul regolatore RV, sarà abilitato il funzionamento come per lo STATUS RV o STEP senza verificare le condizioni di RL1. Se non avvengono cambiamenti di STATUS, il sistema dopo 120 minuti lo cambia in RV.

NOTE: PI margine d'intervento (*) pressione o temperatura di progetto.

CHARACTERISTICS**Sensors:**

Two temperature or pressure sensors can be connected to the electrical panel; the sensor with the higher value is used by default for the regulation of the electrical panel. Up to 4 sensors can be connected with the expansion module (optional).

Remote controls:

(see terminal strip XA1 on the diagram);

- S2 ON/OFF control, opens the contactors of the power supply to the fans
- SP1/SP2 Can set two set-points which are selected via the ON/OFF contact.

Alarms;

- Contact for the signalling of remote alarm (1A 230 V), (see terminal strip XA1 on the diagram)

OPERATION**STATUS, RV or STEP**

After the main switch QS1 has been put to the ON position, there is a 15sec. diagnostic test and then the RV speed controller is powered up (**AURT/ARUS** models); if the RL1 contact of RV is found to be closed after 15 seconds, the operation of the fans is enabled.

If the RL1 contact is open the alarm is displayed.

The opening and closing of the power supply contactors of the fans have a timed sequence of 0.5 sec, to reduce the inrush current.

The passage from RV to STEP can happen in two ways, either via the opening of the RL1 contact or by exceeding the imposed limit $SI = SP + PB + PI$. (SI = maximum temperature or pressure possible for the plant, see insertion graphic).

In both cases an alarm will be signalled to the terminal.

With step control management, the fans are in a rotation sequence.

STATUS, RV - TEST

This is to combine the configuration on the RV controller; the function is enabled as per the STATUS RV or STEP without verifying the conditions of RL1. If there are no changes to STATUS, the system changes to RV after 120 minutes.

NOTE: PI intervention margin, (*) project pressure or temperature

CARACTERISTIQUES**Sondes:**

On peut brancher une ou deux sondes de température ou pression à l'armoire, de défaut pour la régulation l'armoire utilise la sonde avec la valeur plus haute. Avec mode d'expansion (option) on peut arriver jusqu'à 4 sondes.

Commandes à distance:

(voir bornier XA1 sur le schéma);

- S2 commande ON/OFF, elle ouvre les contacteurs d'alimentation des ventilateurs.
- SP1/SP2 on peut choisir deux points de consigne et on les sélectionne par le biais du ON/OFF.

Alarmes

- contact pour signalisation à distance de l'alarme (1A 230V), (voir bornier XA1 sur le schéma).

FONCTIONNEMENT**STATUS RV ou STEP**

Après avoir placé sur ON le sectionneur général QS1, on effectue un test diagnostique de 15 secondes et par la suite, on alimente le régulateur de vitesse RV (modèles **AURT, ARUS**); si le contact RL1 de RV se ferme avant 15 secondes, le fonctionnement des ventilateurs est activé.

Au cas où le contact RL1 serait ouvert, l'alarme sera visualisée.

Les contacteurs d'alimentation des ventilateurs en ouverture ou fermeture ont une fréquence temporisée de 0,5 secondes, pour réduire les courants d'enclenchement/d'appel

Le passage de RV à STEP peut s'effectuer de 2 manières: ou par l'ouverture du contact RL1 ou par dépassement de la limite imposée $SI = SP + PB + PI$. (SI = température ou pression maximale possible pour l'installation, voir graphique annexes)

Pour les 2 cas, une alarme au terminal apparaîtra. Dans la gestion avec régulation STEP, les ventilateurs sont insérés avec rotation de ceux-ci.

STATUS, RV-TEST

Il sert pour effectuer la configuration RV, le fonctionnement comme pour le STATUS RV ou STEP sera activé sans contrôler les conditions de RL1. S'il n'y a aucun changement de STATUS, le système le change en RV après 120 minutes.

NOTE: PI marge d'intervention, (*) pression ou température de projet.

EIGENSCHAFTEN**Sonden:**

Es können eine oder zwei Druck- oder Temperatursonden an den Schaltschrank angeschlossen werden. In der Grundeinstellung benutzt der Schaltschrank für die Regelung die Sonde mit dem höherwertigen Signal. Mit einem Erweiterungsmodul (extra) können bis zu vier Sonden benutzt werden.

Fernsteuerungen:

(siehe Klemmleiste XA1 im Schaltbild);

- S2 Befehl ON/OFF, öffnet Schütze für Ventilatorstromversorgung.
- SP1/SP2: Es können zwei Sollwerte eingestellt werden, deren Auswahl über den Kontakt ON/OFF erfolgt.

Alarme:

- Kontakt für Fernanzeige Alarm (1A 230 V), (siehe Klemmleiste XA1 auf dem Schaltbild).

BETRIEB**STATUS, RV oder STEP**

Nachdem der Hauptschalter QS1 in Position ON gebracht wurde, wird ein Testlauf von 15 Sek. gestartet, anschließend wird der Drehzahlregler RV (Modelle AURT, ARUS) eingeschaltet; sollte sich der Kontakt RL1 von RV innerhalb von 15 Sek. als geschlossen erweisen, werden die Ventilatoren gestartet.

Sollte er Kontakt RL1 offen sein, wird ein Alarm angezeigt.

Die Versorgungsschütze der Ventilatoren haben beim Öffnen und Schließen eine Anlaufverzögerung von 0,5 Sekunden, um den Anlaufstrom zu reduzieren.

Der Übergang von RV zu STEP kann auf zwei Arten erfolgen; entweder durch die Öffnung des Kontaktes RL1 oder durch die Überschreitung des eingegebenen Grenzwertes $SI = SP + PB + PI$. (SI = höchstmöglicher Druck oder Temperatur für die Anlage, siehe Position Set Point). In beiden Fällen wird an der Klemme ein Alarm angezeigt. Bei der Steuerung über die STEP - Regelung werden die Ventilatoren nach einem Rotationssystem abwechselnd eingeschaltet.

STATUS, RV - TEST

Dient dazu, die Konfiguration am RV - Regler zu definieren; wird während des Betriebes wie für STATUS RV oder STEP aktiviert; ohne die Bedingungen von RL1 zu testen. Sollten bei STATUS keine Änderungen auftreten, schaltet das System nach 120 Minuten auf RV um.

ANMERKUNG: PI Eingriffsspielraum (*)

Projektdruck oder -temperatur

ХАРАКТЕРИСТИКИ**Датчики:**

К электрощиту могут быть подключены 2 датчика температуры или давления; датчик с большими значениями используется автоматически для управления электрощитом. Опционно может быть подключено до 4 датчиков с расширительным модулем.

Дистанционное управление:

(см контактную полосу XA1 на схеме);

- контроль S2 ON/OFF размыкает контакты питания вентиляторов
- SP1/SP2 могут устанавливать 2 значения, выбираемые через контакт ON/OFF.

Тревога;

- Контакт для сигнала дистанционной тревоги (1A 230 V), (см контактную полосу XA1 на схеме)

РАБОТА**СТАТУС, RV или STEP**

После установки основного выключателя QS1 в позицию ON в течение 15 сек происходит диагностический тест, затем включается контроллер скорости RV.

(модели AURT/ARUS); если через 15 сек обнаружится, что у RV контакт RL1 замкнут, вентилятор начинает работать.

Если контакт RL1 разомкнут, происходит сигнал тревоги. Замыкание и размыкание контактов силового питания вентиляторов имеет временной интервал 0,5 сек для уменьшения пускового толчка в электропитании.

Переход от RV к STEP происходит 2 способами: либо размыканием контакта RL1, либо превышением лимита $SI = SP + PB + PI$. (SI = макс допустимая температура или давление для установки, см. график).

В обоих случаях сигнал тревоги будет передан на терминал. При управлении ступенчатым контролем вентиляторы находятся в ротационной последовательности.

СТАТУС, RV - TEST

Это для совмещения конфигураций на контроллере RV; функционирование разрешается согласно СТАТУСУ RV или STEP без проверки состояния RL1. При отсутствии изменений СТАТУСА система переходит на RV после 120 мин.

ПРИМЕЧАНИЕ: PI граница интервенции, (*) проектное давление

Tab. 1

• Di seguito la **Tab.1** con i valori di default ed opzioni possibili per Temperatura/Pressione, presenti sul quadro.

• **Tab. 1** below with the default values and possible options for Temperature/Pressure present on the panel.

• **Tab. 1** - Ci-dessous, le tableau 1 avec les valeurs de défaut et les options possibles pour température/pression, présentes sur l'armoire.

• Anschließend **Tab.1** mit den Werten der Voreinstellung und möglichen Optionen für Temperatur / Druck auf dem Bedienfeld.

SPAGNOLO

•

• **Таблица 1** значений по умолчанию и возможные опции для температуры/давления на панели

	Configurazione Configuration Konfigurationen Configuración Конфигурация	Valore Value Valeur Wert Valor Значения		U.M. U.M U.M U.M U.M	Default Default Défaut Default Defecto По умолчанию	Sonda Sensor Sonde Sonda Датчик
		min	Max			
SP1 SP2	Te	-10	90	°C	45,0	STE -20/90
	CV 010	0	10	Vdc	---	---
	CA 020	0	20	mA	---	---
	PR 015	0	15	bar	10,6	SPR 0/15
	PR 025	0	25	bar	17,0	SPR 0/25
	PR 030	0	30	bar	17,0	SPR 0/30
PB1 PB2	PR 045	0	45	bar	25,0	SPR 0/45
	Te	---	---	°C	8,0	---
	CV 010	---	---	Vdc	---	---
	CV 020	---	---	mA	---	---
	CV 015	---	---	bar	2,4	---
	CV 025	---	---	bar	3,5	---
S1 S2	CV 030	---	---	bar	3,5	---
	CV 045	---	---	bar	5,2	---
	Te	---	---	°C	53,0	---
	CV 010	---	---	Vdc	9,0	---
	CA 020	---	---	mA	18,0	---
	PR 015	---	---	bar	13,0	---
S1 S2	PR 025	---	---	bar	20,5	---
	PR 030	---	---	bar	20,5	---
	PR 045	---	---	bar	30,2	---

VISUALIZZAZIONE-PROGRAMMAZIONE / DISPLAY - PROGRAMMING / VISUALISATION-PROGRAMMATION / ДИСПЛЕЙ - ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ITALIANO

VISUALIZZAZIONE

Sono presenti 3 maschere di visualizzazione (V01, V02, V03) selezionabili tramite comandi ↓ - ↑

Visualizzazione

RV: funzionamento con regolatore di velocità

STEP: funzionamento ON/OFF dei ventilatori

RV test: funzionamento di servizio che serve per configurare il regolatore, disabilita controllo di RL1. Dopo 120 minuti lo STATUS passa automaticamente in RV.

ON- OFF: Se **ON**, significa che l'unità è accesa e comanda i ventilatori.

Se **OFF**, significa che l'unità è accesa, ma **NON** comanda i ventilatori, perché inibita da comando remoto di spegnimento.

S1: temperatura °C/pressione bar, dell'impianto al momento attuale per **Set-point 1**

S2: temperatura °C/pressione bar, dell'impianto al momento attuale per **Set-point 2**

SP1: temperatura °C/pressione bar, dell'impianto impostata per **Set-point 1**

SP1: temperatura °C/pressione bar, dell'impianto impostata per **Set-point 2**

ALARM: vedi paragrafo relativo.

ENGLISH

DISPLAY

There are three display masks (V01, V02, V03) which can be selected by controls ↓ - ↑

Display

RV: operation with speed controller

STEP: ON/OFF operation of the fans

RV test: service function for configuring the controller disabling RL1 control. After 120 minutes STATUS passes automatically to RV.

ON- OFF: if **ON** means the unit is active and fans are running.

If **OFF** means the unit is active but fans are **NOT** running, because enabled by remote **ON/OFF** control.

S1: temperature in °C/pressure in bar, of the plant at the current moment for **Set-point 1**

S2: temperature in °C/pressure in bar, of the plant at the current moment for **Set-point 2**

SP1: temperature in °C/pressure in bar, of the plant set for **set-point 1**

SP1: temperature °C/pressure in bar, of the plant set for **Set-point 2**

ALARM: see relevant paragraph.

FRANCAIS

VISUALISATION

3 masques de visualisation sont présents (V01,V02,V03) qui peuvent être sélectionnés ↓ - ↑

Visualisation

RV: Fonctionnement avec régulateur de vitesse.

STEP: Fonctionnement ON/OFF des ventilateurs.

RV test: Fonctionnement de service qui sert à configurer le régulateur, désactive le contrôle de RL1. Après 120 minutes le STATUS passe automatiquement en RV.

ON/OFF: Si **ON** cela signifie que l'unité est allumée et commande les ventilateurs. Si **OFF** cela signifie que l'unité est allumée mais elle ne commande pas les ventilateurs parce qu'elle est inhibée par la commande à distance d'arrêt.

S1: température °C/pression bar de l'installation au moment actuel pour le point de consigne 1.

S2: température °C/pression bar de l'installation au moment actuel pour le point de consigne 2.

SP1: température /pression bar de l'installation imposée pour le point de consigne 1.

SP2: température °C/pression bar de l'installation imposée pour le point de consigne 2.

ALARME: voir paragraphe relatif.

DEUTSCH

ANZEIGE

Es gibt 3 Anzeigemasken (V01, V02, V03) wählbar über die Befehle ↓ - ↑

Anzeige

RV: Betrieb mit Drehzahlregler

STEP: Betrieb ON/OFF der Ventilatoren

RV Test: Service - Betrieb, dient der Reglerkonfiguration, deaktiviert die RL1- Kontrolle. Nach 120 Minuten schaltet STATUS automatisch in RV.

ON- OFF: Bei **ON** bedeutet es, dass Einheit eingeschaltet ist und die Ventilatoren regelt. Bei **OFF** bedeutet es, dass Einheit eingeschaltet ist, aber **NICHT** die Ventilatoren regelt, da von **ON/OFF** Fernsteuerung deaktiviert.

S1: gegenwärtige Temperatur °C/Druck bar der Anlage für **Set Point 1**

S2: gegenwärtige Temperatur °C/Druck bar der Anlage für **Set Point 2**

SP1: Temperatur °C/Druck bar der Anlage **eingestellt für Set Point 1**

SP1: Temperatur °C/Druck bar der Anlage eingestellt für **Set Point 2**

ALARM: siehe entspr. Absatz.

ESPAÑOL

РУССКИЙ

ДИСПЛЕЙ

Имеются 3 шаблона дисплея (V01, V02, V03), которые можно выбрать ↓ - ↑

Дисплей

RV: работа с контроллером скорости

STEP: ON/OFF режимы вентиляторов

RV test: сервисная функция для конфигурации контроллера с отключением контроля RL1. После 120 мин STATUS автоматически переходит на RV.

ON- OFF: **ON** означает активный режим, вентиляторы работают. **OFF** означает активный режим, но вентиляторы **НЕ РАБОТАЮТ**, т.к. обесточены дистанционным контролем **ON/OFF**.

S1: температура, °C/давление, bar, на установке в текущий момент для **Set-point 1**

S2: температура, °C/давление, bar, на установке в текущий момент для **Set-point 2**

SP1: температура, °C/давление, bar, на установке для **Set-point 1**

SP1: температура, °C/давление, bar, на установке для **Set-point 2**

ALARM: см соответствующий параграф.

STATUS: RV ON V01

S1, SP1, SP2, bar/°C

S2, SP2, bar/°C

ALARM

(1)

- **Note:** all'accensione la maschera di visualizzazione V01 compare come default.
- **Note:** display mask V01 appears at start up as default.
- **Note:** au démarrage, le masque de visualisation V01 apparaît comme défaut.
- **Anmerk.:** Beim Einschalten erscheint VO 1 – Maske als Voreinstellung
- Spagnolo
- **Внимание:** Шаблон V01 появляется в начале работы по умолчанию

• **ALARM** : compare solo in caso di allarme, indicando anche il codice di allarme relativo.

S1, SP1, S2, SP2 : devono comparire bar o °C, in funzione del tipo di funzionamento.

• **ALARM:** Erscheint nur im Falle eines Alarms, zeigt auch entspr. Alarmcode an.

S1, SP1, S2, SP2 : müssen in bar oder °C erscheinen, je nach Funktionstyp.

• **ALARM:** only appears in the case of an alarm , indicating also the code of the alarm concerned.

S1, SP1, S2, SP2: appear as bar or °C, depending on the type of operation.

• **ALARME:** apparaît uniquement en cas d'alarme en indiquant aussi le code d'alarme relatif.

S1,SP1,S2,SP2: bar ou °C doivent apparaître en fonction du type de fonctionnement.

• **ALARM:** появляется только в случае тревоги, указывая на характер тревоги

S1, SP2, S2, SP2: указывается в bar или °C в зависимости от типа операции

FANS V02

01 : 02 : 03 : 04 :

05 : 06 : 07 : 08 :

09 : 10 : 11 : 12 :

(2)

- **V02** : maschera che visualizza contattori attivi o disattivi
- **V02** : mask displaying the active or disabled contactors.
- **V02:** masque qui visualise les contacteurs activés ou désactivés
- **V02:** Maske zeigt aktivierte oder deaktivierte Schütze
- Spagnolo
- **V02** : шаблон, указывающий активные или неактивные контакторы.

SZAPPIU01 - rev. 06 V03

del 04-03-11

Boot: 04 . 03 03/07/06

Bios: 04 . 40 14-01-00

(3)

- **V03** : maschera che visualizza dati sul software/hardware utilizzati. Contiene i riferimenti software, da comunicare a LU-VE per eventuale assistenza.
- **V03:** mask displaying data on the software/hardware in use. This contains the reference software, to communicate to LU-VE if any assistance should be required.
- **V03:** masque qui visualise les données sur le software/hardware utilisés. Il contient les références software à communiquer à LU-VE en cas de nécessité d'assistance.
- **V03:** Maske zeigt Daten der verwendeten Software / Hardware an. Enthält die Bezugsdaten, die der Firma LU-VE mitgeteilt werden müssen, sollte Hilfe vonnöten sein.
- **Spagnolo**

• **V03:** шаблон, указывающий данные используемого программного обеспечения. Содержит справочные программы, при необходимости свяжитесь с ЛЮ-ВЭ

ITALIANO

ALLARMI

La presenza di un allarme viene segnalato direttamente sul display del quadro e la relativa icona (campanella) assume un colore rosso.

Gli allarmi segnalati sono:

SO: problema sonda (interrotta-in corto circuito-scollegata). Se è presente solo una sonda, e questa va in avaria si ha il segnale di allarme ed i ventilatori vanno al massimo, se sono presenti due sonde ed è in avaria la sonda prevalente si ha segnale di allarme ed i ventilatori vanno al max, se in avaria è la sonda non prevalente si ha solo segnale di allarme.

TS n°: contattore disattivato(ventilatore OFF)

TK n°: intervento termica di protezione ventilatori(ventilatore OFF)

RL1: inconveniente segnalato dal regolatore di velocità (interviene la regolazione ON/OFF)

SI: superamento della soglia max consentita in temperatura o pressione (interviene la regolazione ON/OFF).

Per azzerare gli allarmi premere per 5 secondi il tasto ALARM

ENGLISH

ALARMS

The presence of an alarm is signalled directly on the display of the panel and the relevant icon (bell) turns red.

The alarms are:

SO: sensor problem (interrupted - short circuited - disconnected). If there is only one sensor present and this fails, an alarm is signalled and the fan goes to maximum. If there are two sensors present and the dominant one fails, an alarm is signalled and the fan goes to maximum; if however the non-dominant sensor fails, then only the alarm is signalled.

TS n°: disabled contactor (fan OFF)

TK n°: intervention of the thermal protection of the fans (fan OFF)

RL1: technical problem signalled from the speed controller (ON/OFF control cuts in)

SI: max. permitted temperature or pressure threshold exceeded (ON/OFF control cuts in).

To reset alarms press for 5 seconds bottom ALARM.

FRANCAIS

ALARMES

La présence d'une alarme est signalée directement sur l'affichage de l'armoire et l'icône relative (cloche) prend une couleur rouge.

Les alarmes signalées sont:

SO: problème sonde (interrompue- en court circuit-débranchée). S'il y a une seule sonde et que celle-ci est en panne, on a un signal d'alarme et les ventilateurs marchent au maximum; s'il y a deux sondes et que la sonde principale est en panne, on a un signal d'alarme et les ventilateurs marchent au max; si la sonde secondaire est en panne, on a uniquement le signal d'alarme.

TS n°: contacteur désactivé (ventilateur OFF)

TK n°: intervention thermique de protection des ventilateurs (ventilateur OFF).

RL1: inconvenient signalé par le régulateur de vitesse (la régulation ON/OFF intervient).

SI: dépassement du seuil max consenti en température ou pression (la régulation ON/OFF intervient).

Pour remettre à zéro les alarmes, appuyer 5 secondes sur la touche ALARME.

DEUTSCH

ALARME

Bei Alarm wird dieser direkt auf dem Display der Schalttafel angezeigt und das entsprechende Piktogramm (Glöckchen) wird rot.

Die angezeigten Alarme sind:

SO: Problem Sonde (unterbrochen-Kurzschluss- nicht angeschlossen). Bei nur einer Sonde wird Alarm angezeigt, wenn diese defekt ist und die Ventilatoren auf Hochtouren laufen; bei zwei Sonden wird Alarm angezeigt, wenn die dominante Sonde defekt ist und die Ventilatoren laufen auf Hochtouren. Sollte die nicht dominante Sonde defekt sein, wird nur der Alarm angezeigt.

TS n°: Schütz deaktiviert (Ventilator OFF)

TK n°: Eingriff Wärmeschutz der Ventilatoren (Ventilator OFF)

RL1: technisches Problem vom Drehzahlregler angezeigt (ON/OFF – Kontrolle setzt ein)

SI: Überschreitung der erlaubten Höchstgrenze bei Temperatur oder Druck (ON/OFF – Kontrolle setzt ein).

Um die Alarme zurückzusetzen 5 Sekunden lang die Taste ALARM drücken.

ESPAÑOL

РУССКИЙ

ТРЕВОГА

Наличие тревоги отражается непосредственно на дисплее панели и соответствующая иконка (колокольчик) становится красной.

Виды тревоги:

SO: проблема датчика (прерывание - короткое замыкание - отключение). При наличии одного датчика и он неисправен, срабатывает тревога, и вентилятор начинает работать на максимуме. При наличии двух датчиков и доминирующий неисправен, срабатывает тревога, и вентилятор начинает работать на максимуме. Однако если неисправен не доминирующий датчик, то только срабатывает сигнал тревоги.

TS n°: неработающий контактор (вентилятор в режиме OFF)

TK n°: вмешательство термозащиты вентиляторов (вентилятор в режиме OFF)

RL1: техническая проблема с контроллером скорости (вмешивается контроль ON/OFF)

SI: превышен макс порог температуры или давления (вмешивается контроль ON/OFF).

Для переустановки тревоги нажмите на 5 сек кнопку ALARM.

ITALIANO

Si accede al menù programmazione premendo il tasto PRG.

Procedura di modifica valori:

- Selezionare con i tasti \downarrow - \uparrow la schermata di interesse (P01, P02, P03, P04, P05).
- Premere \leftarrow nella schermata scelta per portarsi nel campo di modifica.
- Modificare coi tasti \downarrow - \uparrow il valore.
- Premere \leftarrow per conferma.

Ripetere la sequenza per modificare altri campi.

CONF: Consente di impostare la modalità di funzionamento del quadro. Temperatura °C, Pressione bar, CV comando 0-10 Vdc, CA comando 0-20 mA, (vedi Tab. 1, di default impostato Te).

STATUS: RV funzionamento con regolatore di velocità, STEP regolazione ON/OFF (default funzionamento RV), RV test funzionamento per attività: test sul regolatore.

SP1: imposta la temperatura o la pressione desiderata in esercizio (SP1, Set-Point 1).

SP2: da impostare solo se si desidera una alternativa a SP1, (SP2, Set-Point 2).

SI1: imposta la massima temperatura o pressione di esercizio consentita (SI1 = SP1+PB1+PI).

PI: margine d'intervento

SI2: impostare (come SI1) solo se impostato SP2.

PB1: banda proporzionale per SP1:

PB2: banda proporzionale per SP2:

MAINTENANCE: modalità in cui si attivano o si disattivano i contattori dei ventilatori.

ENGLISH

Press the PRG key to access the programming menu.

Value modification procedure:

- Select by keys \downarrow - \uparrow the screen required (P01, P02, P03, P04, P05).
- Press \leftarrow within the chosen screen to get in to the field to be modified.
- Modify by keys \downarrow - \uparrow the value.
- Press \leftarrow to confirm.

Repeat the sequence to modify other fields.

CONF: Allows to set the operating mode of Switch- Board. Temperature °C, Pressure bar, CV command 0-10 Vdc, CA command 0-20 mA, (see Tab. 1, Te set as default).

STATUS: RV function with speed controller, STEP ON/OFF regulation (RV default operation), RV function by activity test: controller test.

SP1: sets the desired operating temperature or the pressure (SP1, Set-Point 1).

SP2: to be set only if an alternative to SP1, (SP2, Set-Point 2) is wanted.

SI1: sets the maximum permitted operating temperature or pressure (SI1 = SP1+PB1+PI).

PI: intervention margin

SI2: set (as SI1) only if SP2 is set SP2.

PB1: SP1 proportional band:

PB2: SP2 proportional band:

MAINTENANCE: mode in which the fan contactors are activated or disabled.

FRANCAIS

On a accès au menu programmation en appuyant sur la touche PRG.

Procédure de modification des valeurs:

- Sélectionner avec les touches \downarrow - \uparrow l'écran désiré (P01,P02,P03,P04,P05).
- Appuyer sur \leftarrow dans l'écran choisi pour aller dans le champ modifié.
- Modifier avec les touches \downarrow - \uparrow la valeur.
- Appuyer sur \leftarrow pour confirmer.

Répéter la séquence pour modifier d'autres champs.

CONF: Permet de choisir la modalité de fonctionnement de l'armoire. Température °C, Pression bar, CV commande 0-10Vdc, CA commande 0-20 mA, (voir tab.1 de défaut imposé sur Te).ù

STATUS: RV fonctionnement avec régulateur de vitesse, STEP régulation ON/OFF (défaut fonctionnement RV), RV test fonctionnement pour activité: test sur le régulateur.

SP1: température ou pression désirée en exercice (SP1, Point de consigne 1).

SP2: à choisir seulement si on veut une alternative à SP1, (SP2, Point de consigne 2).

SI1: température maximale ou pression d'exercice permise (SI1= SP1+PB1+PI).

PI: marge d'intervention.

SI2: choisir (comme SI1) seulement si SP2 est sélectionné.

PB1: bande proportionnelle pour SP1.

PB2: bande proportionnelle pour SP2.

MAINTENANCE: modalité où les contacteurs des ventilateurs s'activent ou se désactivent.

DEUTSCH

Um ins Menù Programmierung zu kommen auf die Taste PRG drücken.

Vorgehensweise bei Wertänderung

- Mit den Tasten \downarrow - \uparrow die gewünschte Darstellung (P01, P02, P03, P04, P05) auswählen.
- Auf dem ausgewählten Bildschirm auf \leftarrow drücken um zu dem Feld zu gelangen, das abgeändert werden soll.
- Mit den Tasten \downarrow - \uparrow die Werte ändern.
- Bestätigen Sie mit \leftarrow .

Wiederholen Sie den Vorgang um andere Felder abzuändern.

CONF: Erlaubt die Einstellung des Funktionsmodus' des Schaltschranks. Temperatur °C, Druck bar, CV Befehl 0-10 Vdc, CA Befehl 0-20 mA, (siehe Tab. 1, Voreinstellung Te).

STATUS: RV – Betrieb mit Drehzahlregler, STEP Regulierung ON/OFF (Betrieb Voreinstellung RV), RV Betriebskontrolle: Reglertest.

SP1: Für Einstellung der gewünschten Betriebstemperatur oder -druck (SP1, Set Point 1).

SP2: nur einstellen, wenn eine Alternative zu SP1, (SP2, Set Point 2) gewünscht wird.

SI1: Für Einstellung der höchsten zulässigen Betriebstemperatur oder -druck (SI1 = SP1+PB1+PI).

PI: Eingriffsspielraum

SI2: Einzustellen (wie SI1) nur wenn SP2 eingestellt ist.

PB1: Proportionalband für SP1:

PB2: Proportionalband für SP2:

WARTUNG: Modus, in dem die Schütze der Ventilatoren aktiviert oder deaktiviert werden.

ESPAÑOL

Нажмите ключ PRG для доступа в меню программирования.

Процедура переустановки параметров:

- С помощью ключей \downarrow и \uparrow выберете необходимое поле (P01, P02, P03, P04, P05).
- Нажмите \leftarrow после выбора для переустановки параметров.
- С помощью ключей \downarrow и \uparrow переустановите параметры.
- Нажмите \leftarrow для подтверждения.

Повторите очередность действий для других полей.

CONF: Позволяет установить рабочий режим на щите. Температура, °C, Давление, bar, команда CV 0-10 Vdc, команда CA 0-20 mA, (см табл 1, Те устанавливается по умолчанию).

STATUS: функция RV с контроллером скорости, регулировка STEP ON/OFF (работа RV по умолчанию), функция RV путем теста на активность: тест контроллера.

SP1: устанавливает желаемую рабочую температуру или давление (SP1, Set-Point 1).

SP2: устанавливается только альтернативно SP1, (SP2, Set-Point 2, если требуется).

SI1: устанавливает макс рабочую температуру или давление (SI1 = SP1+PB1+PI).

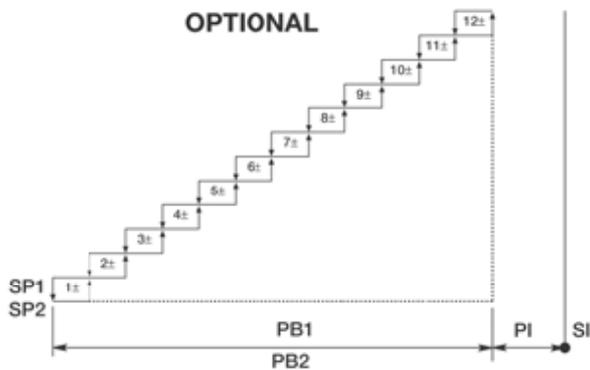
PI: граница вмешательства

SI2: устанавливается (как SI1) только если SP2 устанавливается SP2.

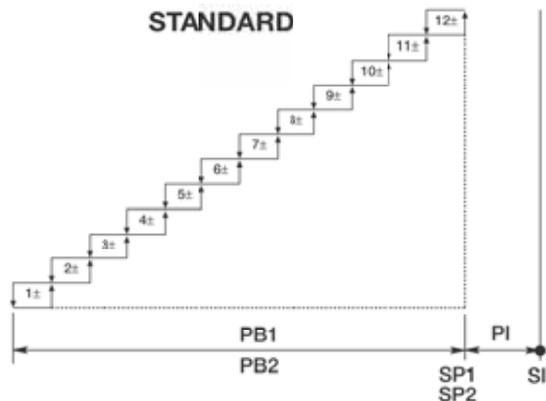
PB1: шкала SP1:

PB2: шкала SP2:

MAINTENANCE: режим, в котором контакторы вентиляторов активируются или деактивируются.



- Set-point posizionato al valore più basso accettabile dell'impianto.
- Set-point positioned at the lowest acceptable value of the plant.
- Point de consigne positionné sur la valeur la plus basse acceptée par l'installation.
- Set Point auf den niedrigsten zulässigen Wert für die Anlage eingestellt.
-
- Настройка, установленная на мин возможные значения установки



- Set-point posizionato al valore più alto.
- Set-point positioned at the higher value.
- Point de consigne positionné sur la valeur la plus élevée.
- Set-point auf höchstmöglichen Wert eingestellt.
-
- Настройка, установленная на более высокие возможные значения установки

ITALIANO

ENGLISH

(Pos 01)

P01

CONF: Te
STATUS: STEP
SP1 : 25,0 °C
SP2 : 25,0 °C

**Schermata P01;
consente d'impostare:**

CONF: configurazione del controllore:(Te) temperatura C°, (PR015, PR025, Pr030, Pr045) Pressione bar, (CV 010) comando 0-10 Vdc, (CA 020) comando 0-20 mA, (vedi tab. 1, di default impostato Te)

STATUS: tipologia di funzionamento del controllore: (RV) funzionamento con regolatore di velocità, (STEP) regolazione ON/OFF (RV test) funzionamento per attività test sul regolatore (default funzionamento RV).

SP1: imposta la temperatura o la pressione desiderata in esercizio (Set-point 1)..

SP2: imposta la temperatura o la pressione desiderata in esercizio (Set-point 2)..

P01 screen;

allows the following settings:

CONF: configuration of the controller:(Te) temperature C°, (PR015, PR025, Pr030, Pr045) pressure bar, (CV 010) command 0-10 Vdc, (CA 020) command 0-20 mA, (see tab.1, Te set as default)

STATUS: type of operation of the controller: (RV) operation with speed controller, (STEP) ON/OFF regulation (RV test) function by activity test on the controller (RV default operation).

SP1: sets the desired operating temperature or pressure (Set-point 1)..

SP2: sets the desired operating temperature or pressure (Set-point 2)..

FRANCAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

РУССКИЙ

**Ecran P01;
permet de sélectionner:**

CONF: configuration du contrôleur: (Te) température C°, (PR015, PR025, PR030, PR045) Pression bar, (CV 010) commande 0-10 Vdc, (CA020) commande 0-20 mA, (voit tab. 1, de défaut choisi Te).

STATUS: typologie de fonctionnement du contrôleur: (RV) fonctionnement avec régulateur de vitesse, (STEP) régulation ON/OFF (RV test) fonctionnement pour activité test sur le régulateur (défaut fonctionnement RV).

SP1: température ou pression désirée en exercice sélectionnée (point de consigne 1).

SP2: température ou pression désirée en exercice sélectionnée (point de consigne 2).

**Bildschirm P01;
erlaubt folgende Einstellungen:**

CONF: Konfiguration des Reglers: (Te) Temperatur °C, (PR015, PR025, Pr030, Pr045) Druck bar, (CV 010) Befehl 0-10 Vdc, (CA 020) Befehl 0-20 mA, (siehe Tab. 1 Voreinstellung Te

STATUS: Betriebstyp des Reglers: (RV) Betrieb mit Drehzahlregler, (STEP) ON/OFF – Regelung (RV Test) Betrieb Reglertest (Voreinstellung Betrieb RV)

SP1: Für Einstellung der gewünschten Betriebstemperatur oder –druck (Set Point 1) ..

SP2: Für Einstellung der gewünschten Betriebstemperatur oder –druck (Set Point 2) .

**Дисплей P01,
позволяет следующую настройку**

CONF: конфигурация контроллера:(Te) температура C°, (PR015, PR025, Pr030, Pr045) давление bar, (CV 010) ко 0-10 Vdc, (CA020) команда 0-20 mA, (см табл.1, установка Te по умолчанию)

STATUS: тип операции контроллера: (RV) операция с контроллером скорости, (STEP) ON/OFF регулировка (RV тест) функции путем теста контроллера (работа RV по умолчанию).

SP1: устанавливает желаемую рабочую температуру или давление(Set-point 1)..

SP2: устанавливает желаемую рабочую температуру или давление (Set-point 2)..

Schermata P02;

Consente di impostare i valori di banda proporzionale (PB1 e PB2) e la massima condizione di esercizio consentita (SI1 e SI2).

Screen P02;

For setting the proportional band values (PB1 e PB2) and the maximum permitted operating conditions (SI1 e SI2).

Écran P02;

Permet de choisir les valeurs de bande proportionnelle (PB1 et PB2) et la condition maximale d'exercice consentie (SI1 et SI2)

(Pos. 02)

SI1 : 53,0 °C P02
SI2 : 53,0 °C
PB1: 08,0 °C
PB2 :08,0 °C

Bildschirm P02;

Erlaubt das Einstellen der Werte des Proportionalbandes (PB 1 und PB 2) und die max. erlaubten Betriebsbedingungen (SI 1 und

SPAGNOLO

.....
.....
.....

Шаблон P02;

Позволяет установить пропорциональную шкалу параметров (PB1 и PB2) и максимально допустимый режим работы.

ITALIANO**(POS 03)****ENGLISH****Schermata P03;**

Consente di spegnere manualmente i ventilatori
PROCEDURA DI MANUTENZIONE VENTILATORI
1- Nel menù programmazione andare nella maschera P03

2- Premere  sino a selezionare il motore di interesse poi con  cambiamo lo stato.

3- Stessa cosa per un altro eventuale motore

4- Girare il selettore a chiave SM1 in manutenzione "I", prendere la chiave e eseguire la manutenzione dei ventilatori (verificare sempre l'assenza di tensione).

5- Eseguita la manutenzione inserire la chiave SM1 e togliere lo stato di manutenzione, portare selettore SM1 in "O".

6- Entrare nella maschera P03 per riabilitare i motori posti in manutenzione, (ripetere la sequenza del punto 2)

7- Portare il selettore SM1 in "I" e poi in "O" per avere la ripartenza dei ventilatori.

NOTA: i ventilatori una volta spenti, se riaccesi non ripartono. Per farli ripartire è necessario girare il selettore SM1 in "I" e poi nuovamente in "O". **Questo per ragioni di sicurezza.**

FAN MAINTENANCE P03
01 : 02 : 03 : 04 :
05 : 06 : 07 : 08 :

Screen P03;

For manually switching off the fans
FAN MAINTENANCE PROCEDURE

1- In the programming menu, go to mask P03

2- Press  until the relevant motor is selected and then  change the state.

3- Same procedure for any other motors

4- Turn the SM1 key selector to maintenance "I", remove the key and carry out the maintenance to the fans (always check that there is no voltage).

5- When maintenance is completed insert the SM1 key, close the maintenance state and move the selector to position "O".

6- Go to mask 03 to re-enable the motors placed in maintenance (repeat the sequence of point 2)

7- Put the SM1 selector in position "I" and then in "O" to restart the fans.

NOTE: Once the fans have been switched off, they will not start up when they are switched on again. The SM1 selector must be turned to "I" and then again to "O" in order to make them start. **This is necessary for reasons of safety.**

FRANCAIS**DEUTSCH****ESPAÑOL****РУССКИЙ****Écran P03;**

Permet d'éteindre manuellement les ventilateurs.

PROCEDURE DE MAINTENANCE VENTILATEURS

1- Dans le menu programmation aller dans le masque P03.

2- appuyer sur  jusqu'à ce que le moteur d'intérêt soit choisi puis avec  on change.

3- même chose pour un autre moteur éventuel.

4- tourner le sélecteur à clef SM1 en maintenance « I », prendre la clef et effectuer la maintenance des ventilateurs (contrôler toujours l'absence de tension).

5- Une fois la maintenance effectuée, insérer la clef SM1 et enlever l'état de maintenance, mettre le sélecteur SM1 en « O ».

6- Entrer dans l'écran P03 pour réactiver les moteurs mis en maintenance, (répéter la séquence du point 2).

7- Mettre le sélecteur SM1 en « I » et puis en « O » pour avoir le redémarrage des ventilateurs.

NOTE: une fois que les ventilateurs sont éteints, s'ils sont rallumés, ils ne repartent pas. Pour les faire repartir il est nécessaire de tourner le sélecteur SM1 en « I » et puis, de nouveau en « O ». Ceci pour des raisons de sécurité.

Bildschirm P03;

Erlaubt das manuelle Abschalten der Ventilatoren

VERFAHREN BEI WARTUNG DER VENTILATOREN

1- Im Menü Programmierung auf Bildschirm P03 gehen.

2- Auf  drücken bis der gewünschte Motor erscheint, dann mit  Status ändern.

3- Gleicher Vorgang für einen anderen etwaigen Motor.

4- Den Schlüsselschalter SM1 auf „Wartung“ „I“ drehen, Schlüssel abziehen und Wartung an Ventilatoren durchführen (immer überprüfen, dass keine Spannung anliegt).

5- Nach Durchführung der Wartung den Schlüssel SM1 einführen, den Wartungs-status schließen und den Schalter SM1 auf "O" stellen.

6- Auf Bildschirm P03 gehen, um die gewarteten Motoren zu aktivieren, (den Vorgang von Punkt 2 wiederholen).

7- Den Schalter SM1 auf "I" stellen und dann auf "O", damit die Ventilatoren wieder anlaufen.

ANMERKUNG: Wenn die Ventilatoren einmal abgestellt sind, laufen sie nicht wieder an, wenn sie wieder eingeschaltet werden. Der SM1 Schalter muss zuerst auf "I" und dann wieder auf "O" gestellt werden. Das ist aus Sicherheitsgründen notwendig.

Экран P03;

Для ручного выключения вентиляторов

ПРОЦЕДУРА УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1- В программном меню выбрать шаблон P03

2- Нажать  , пока не будет выбран соответствующий мотор, затем поменять состояние.

3- Аналогичная процедура для других моторов

4- Повернуть ключ селектора SM1 на обслуживание "I", уберите ключ и произведите обслуживание вентиляторов (всегда убеждайтесь в отсутствии напряжения).

5- Закончив обслуживание, вставьте ключ SM1 key, закройте статус обслуживания и переведите селектор в позицию "O".

6- Выберите шаблон 03 для подключения моторов к питанию (повторите пункт 2)

7- Поставьте селектор SM1 в позицию "I", затем в позицию "O" для запуска вентиляторов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отключенные моторы не будут запущены при последующем включении. Для их включения селектор SM1 должен быть переведен в позицию "I", а затем вновь в позицию "O". Это необходимо для безопасности.

Schermata P04;

La macshera P04 permette il cambio di Set-Point da posizione alta (STANDARD), a posizione bassa (OPTIONAL).

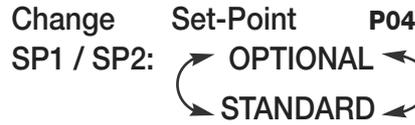
Screen P04;

The P04 mask permits changing the Set-point from high position (STANDARD) to low position (OPTIONAL).

Ecran P04;

Le masque P04 permet le changement du point de consigne de la position élevée (STANDARD) à la position basse (OPTION).

(Pos 04)



Bildschirm P04:

Die Maske P04 erlaubt die Änderung des Set Points von einer hohen Position (STANDARD) auf eine niedrige Position (OPTIONAL).

SPAGNOLO

Шаблон P04;

Шаблон P04 позволяет переустановить Set-point из высокой позиции (Стандартной) на низкую позицию (опциональную).

Schermata P05;

Solo per opzione seriale (per identificare indirizzo di linea).

Screen P05;

Only for serial options (to identify the line address).

Ecran P05;

Uniquement pour option sérielle (pour identifier l'adresse de ligne).

(POS 05)

PROTOCOL: CAREL P05
 RATE: 19200 bps
 ADDRESS: 001

Bildschirm P05:

nur für serielle Optionen (um die Leitungsadresse zu identifizieren).

SPAGNOLO

Экран P05;

Только для серийных опций (для определения адресной линии)

LAYOUT

- Variano a seconda del numero di contattori impiegati. Nell'esempio viene elencata una soluzione con sei elettroventilatori.

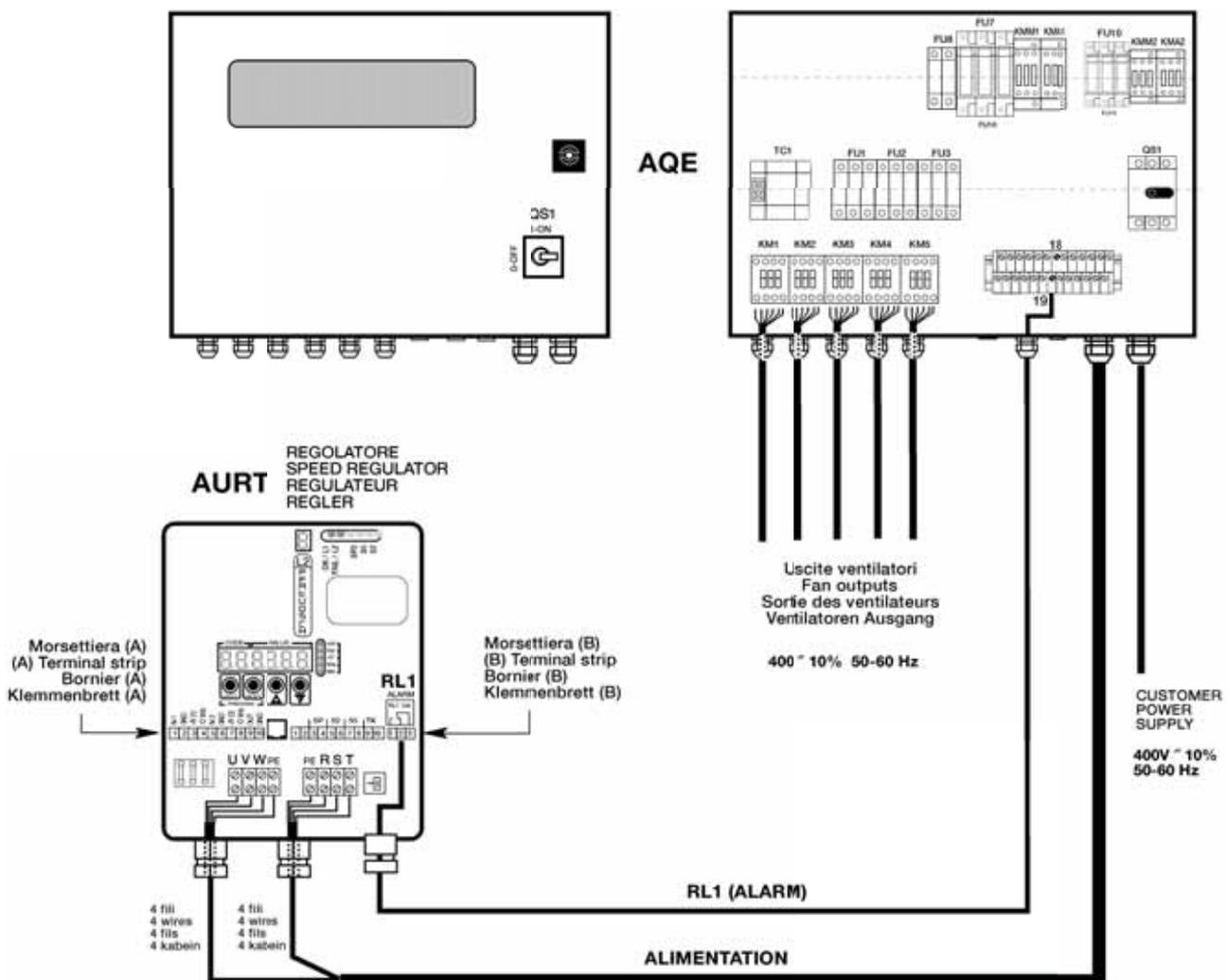
- The parts used my differ according the contactors used. The example shows the six ventilators model.

- Ils varient selon le nombre des contacteurs utilisés. L'exemple choisi décrit une solution à six électroventilateurs.

- Die Einbauten ändern sich in Abhängigkeit von der Zahl der verwendeten schütz . Das nachstehende Beispiel zeigt eine Variante mit sechs Ventilatoren.

- Varían según del número de contactores utilizados. En el ejemplo se describe una solución con seis electroventiladores.

- Используемые части могут отличаться в зависимости от контакторов. Данный пример для модели с шестью вентиляторами



Caso in cui TK viene usato in modalità "ingresso da AQE".

E' un'opzione impiegata nel caso in cui si voglia controllare la macchina tramite Modbus. Il segnale di allarme proveniente dal quadro AQE viene inviato al regolatore AURT tramite ingresso TK e da qui reso disponibile al cliente, che lo potrà visualizzare via MODBUS.

In this case, TK is used in "AQE inlet" mode.

This is an option used when the machine is to be controlled through Modbus. The alarm signal from the AQE panel is sent to the AURT controller through the TK inlet and from here is made available to the client who can visualize it via MODBUS.

Cas où TK est utilisé en modalit   «entrée par AQE ».

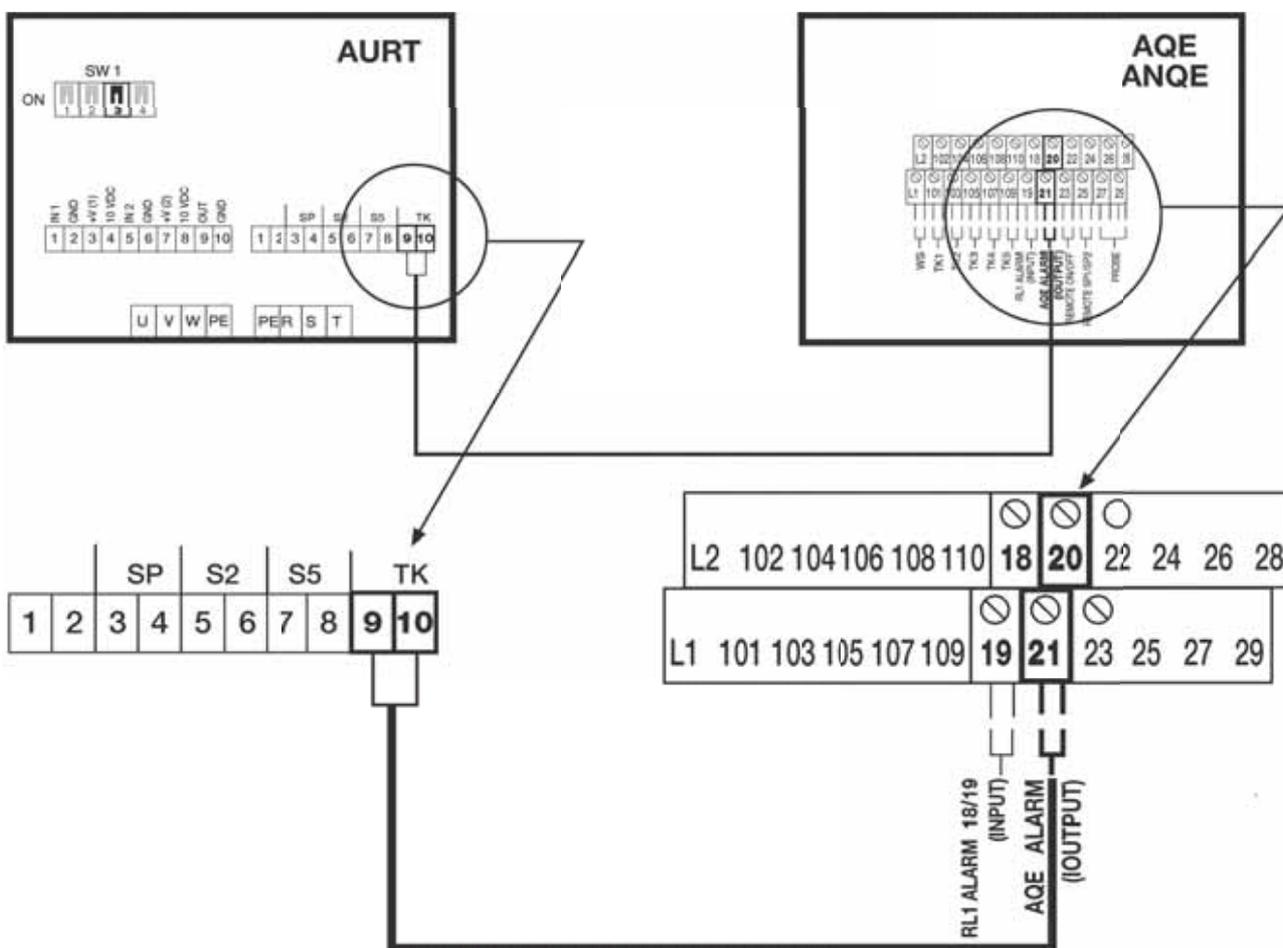
C'est une option utilisée dans le cas où on voudrait contrôler la machine par le biais de Modbus. Le signal d'alarme provenant de l'armoire AQE est envoyé au régulateur AURT par l'entrée TK et de l   il est visible au client qui pourra le visualiser par le biais de MODBUS.

In diesem Fall wird TK im "AQE Eingang" – Modus benutzt. Diese Option wird genutzt, wenn man die Maschine mittels eines Modbus-tes kontrollieren möchte. Das Alarmsignal vom Schaltschrank AQE wird über den Eingang TK an den AURT – Regler gesandt und von da ist er dann dem Kunden zugänglich, der das Signal über den MODBUS anzeigen kann.

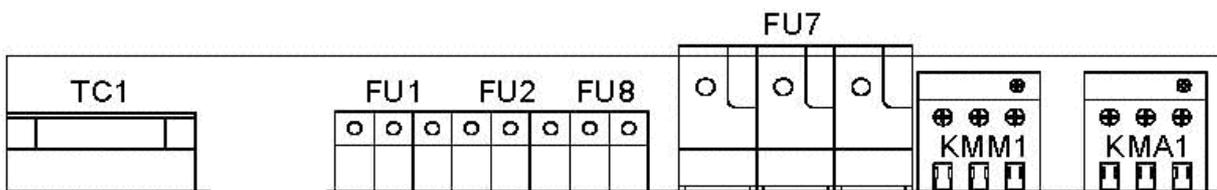


Случай применения ТК в качестве «контактора AQE».

Этот вариант применяется когда управление оборудованием проводится способом Modbus. Сигнал тревоги производимый щитом AQE, посылается на регулятор AURT через контактор ТК, откуда клиент может увидеть его, способом MODBUS.



	OUT	PRESSAC.	PRESSAG.	TAPPO
1-6	GROUP 1-6	M20		
7-11				M20
A	LINE	M40		
B	RV		M28 D.28	
D				M16



AQE 6/60A

Item	Description	Model
AP1	CONTROL	LCO3000AM0
AP2	DISPLAY	PGD0000F00
FU1-2-3	FUSE BLOCK FANS GROUP PROTECTION	2x10x38
FU7	FUSE BLOCK GENERAL PROTECTION	2x22x58
FU8	FUSE BLOCK PRIMARY TRANSFORMER PROTECTION	2x10x38
KMA1	AUTOMATIC CONTACTORS	DILM50 22kW
KMM1	MANUAL CONTACTORS	DILM50 22 kW
KM1...6	FANS GROUP CONTACTORS	DILM12 5,5 kW
TK1...6	THERMAL PROTECTION FANS GROUP	
QS1	GENERAL SECTION	OT80F3 75 A
SM1	KEY MAINTENANCE SELECTOR	PSCG8DONCL
TC1	TRANSFORMER	150 VA

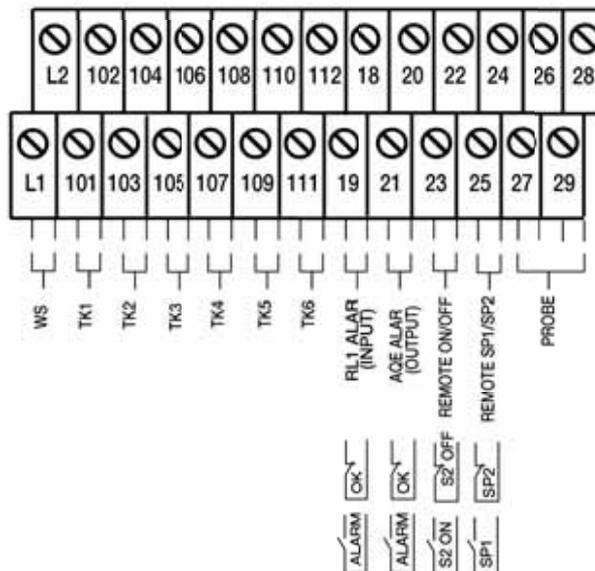


Fig. 2/4

AQE 6/60A

LINE 400V 3 Ph - 50/60HZ
In = 60A

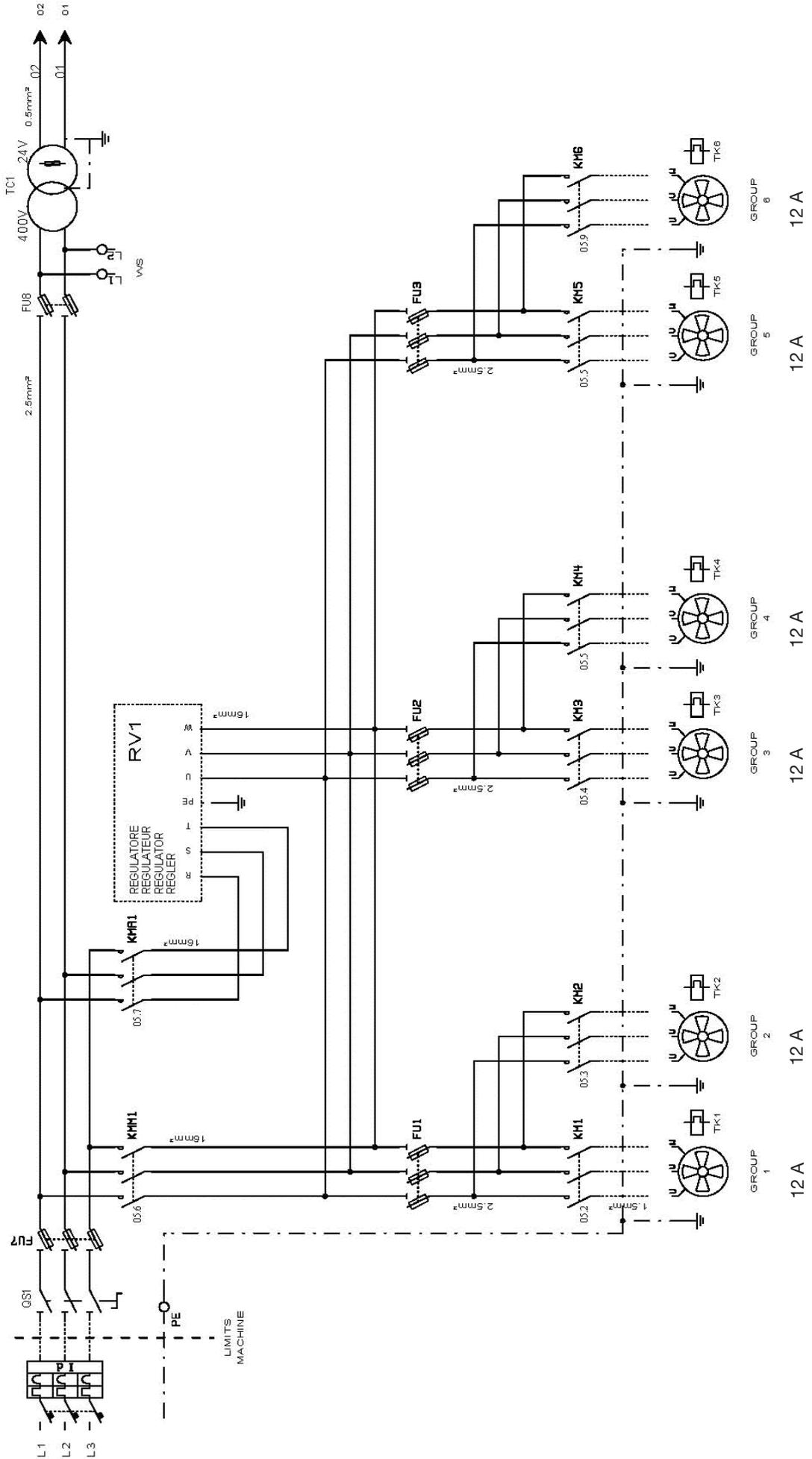
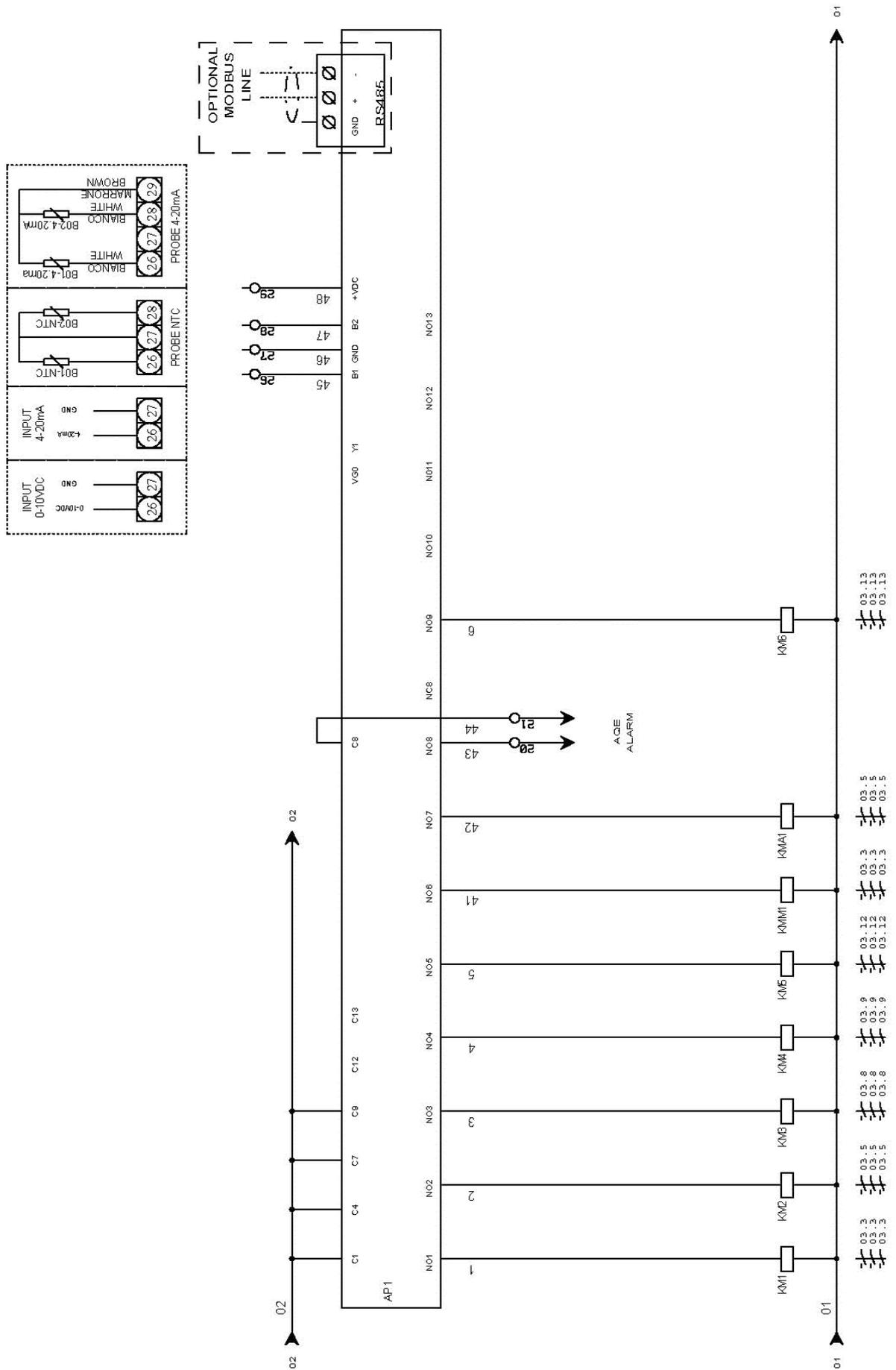
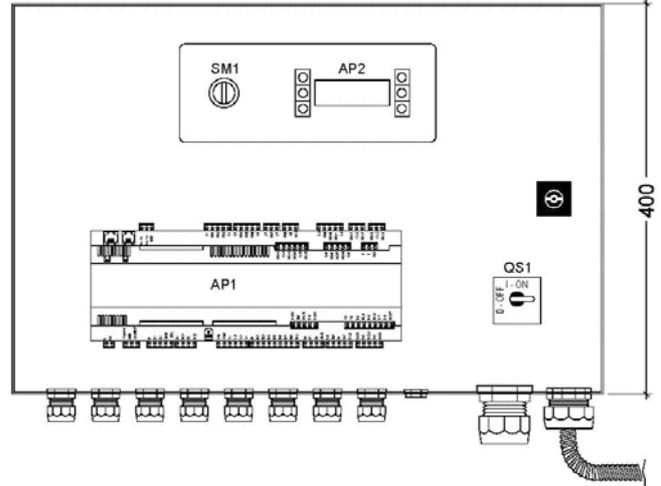
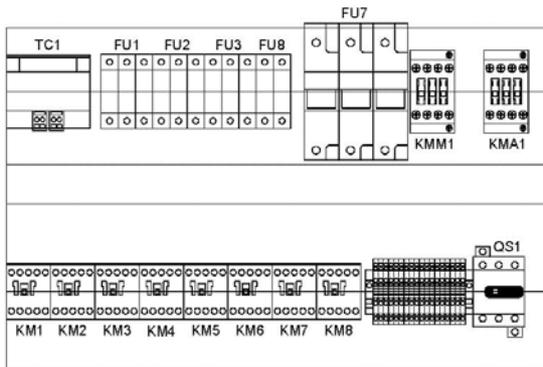
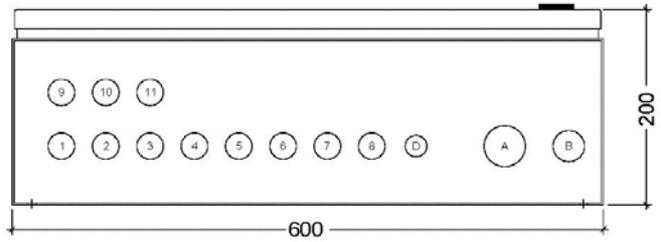


Fig. 3/4

AQE 6/60A



	OUT	PRESSAC.	PRESSAG.	TAPPO
1-8	GROUP 1-8	M20		
9-11				M20
A	LINE	M40		
B	RV		M25 D.25	
D				M16



Item	Description	Model
AP1	CONTROL	LCO3000AM0
AP2	DISPLAY	PGD0000F00
FU1-2-3	FUSE BLOCK FANS GROUP PROTECTION	3x10x38
FU7	FUSE BLOCK GENERAL PROTECTION	3x14x51
FU8	FUSE BLOCK PRIMARY TRANSFORMER PROTECTION	2x10x38
KMA1	AUTOMATIC CONTACTORS	DILM17 7,5 kW
KMM1	MANUAL CONTACTORS	DILM17 7,5 kW
KM1...8	FANS GROUP CONTACTORS	DILEM 4 kW
TK1...8	THERMAL PROTECTION FANS GROUP	
QS1	GENERAL SECTION	OT80F3 75 A
SM1	KEY MAINTENANCE SELECTOR	PSCG8D0NCL
TC1	TRANSFORMER	150 VA

ANQE 8/60A x RUS 30

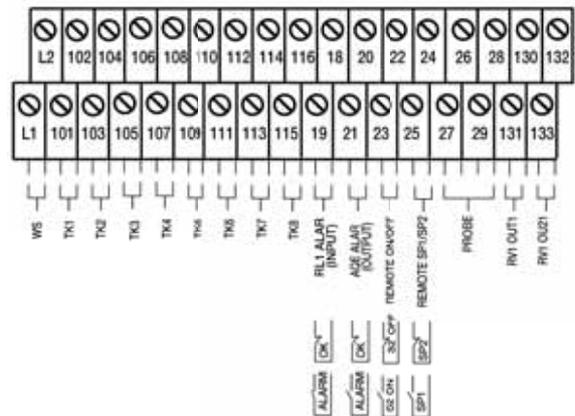


Fig. 2/4

ANQE 8/60A x RUS 30

LINE 400V 3 Ph - 50/60HZ
In= 60A

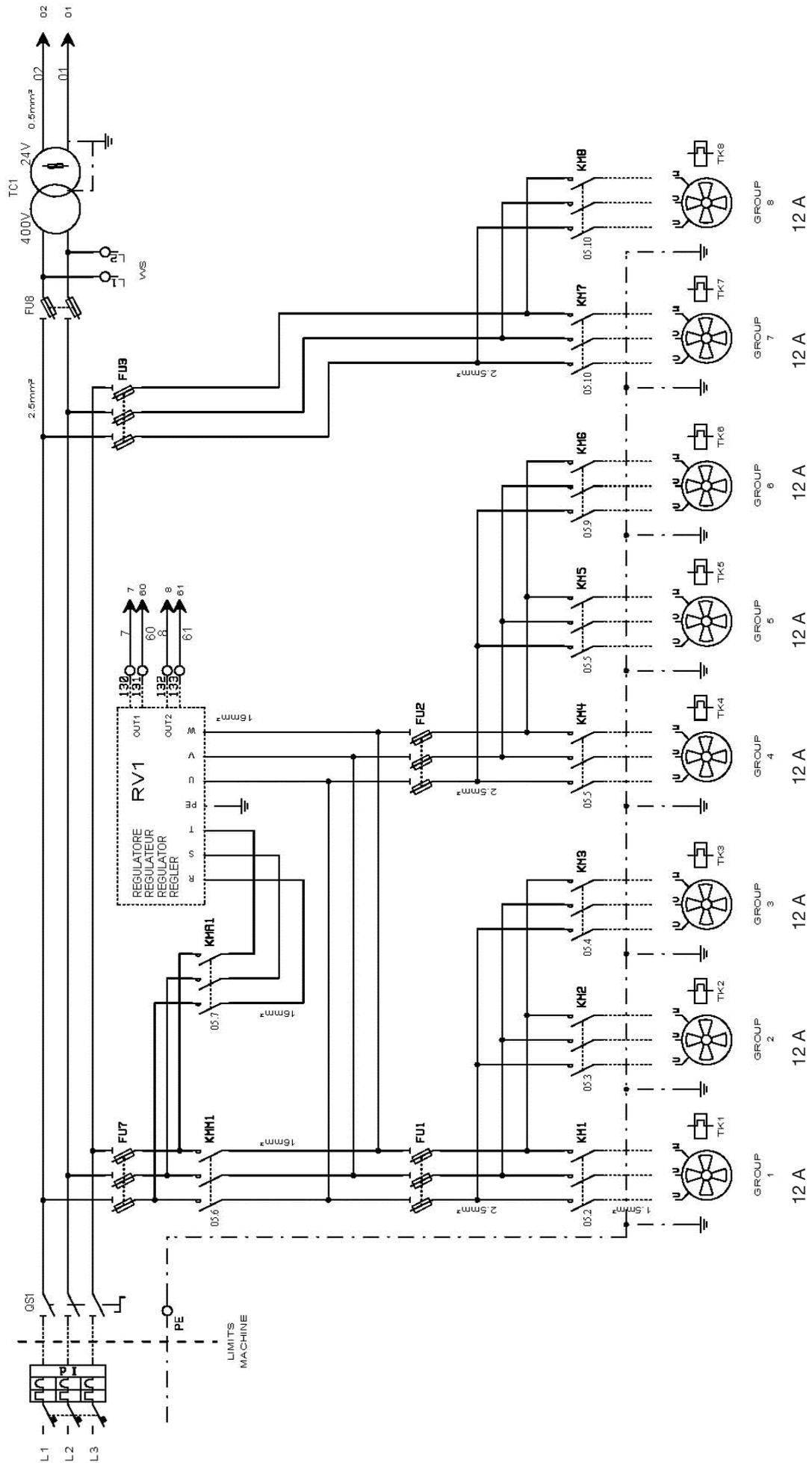
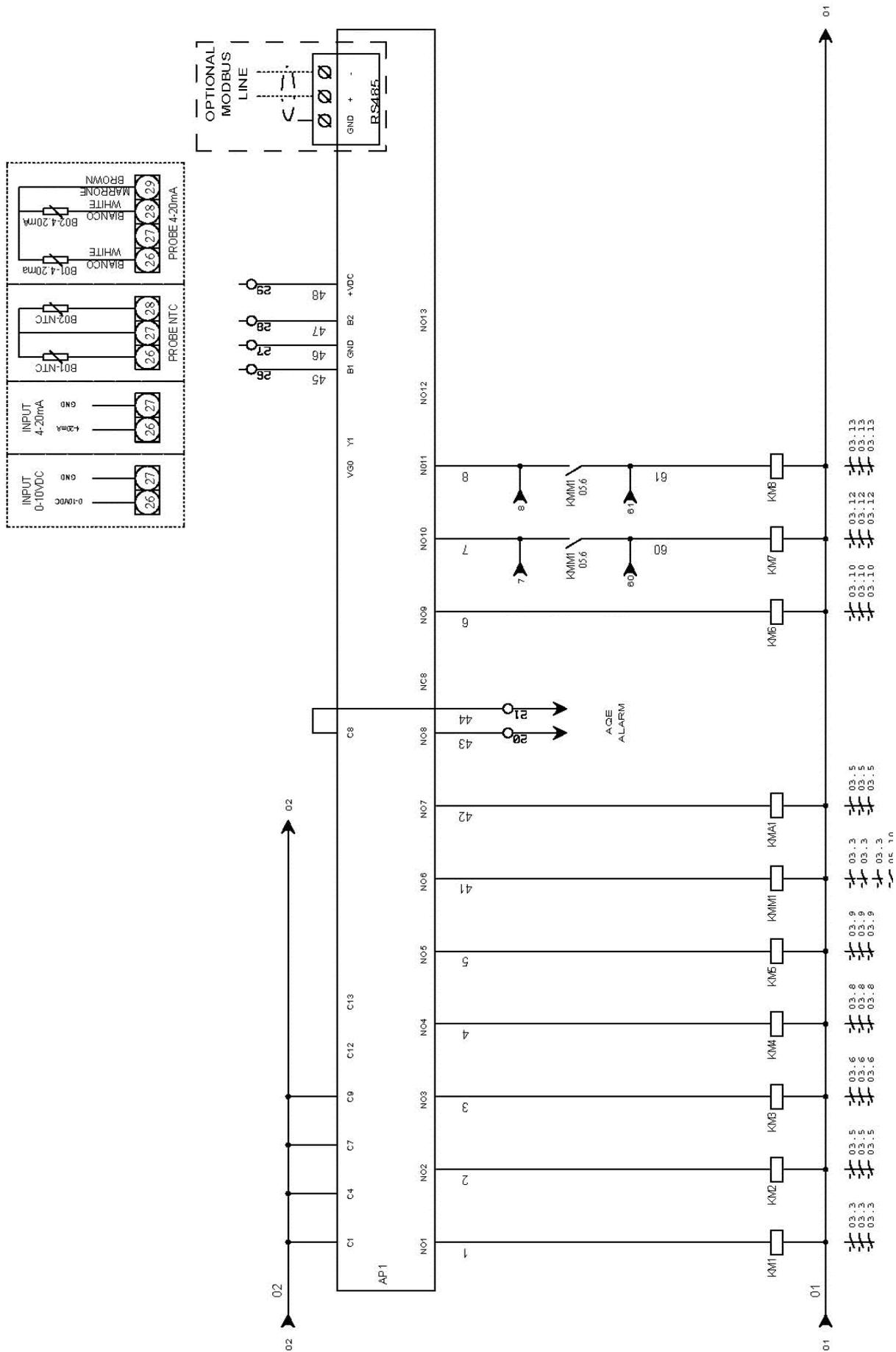


Fig. 3/4

ANQE 8/60A x RUS 30



Fg. 4/4

ANQE 8/60A x RUS 30

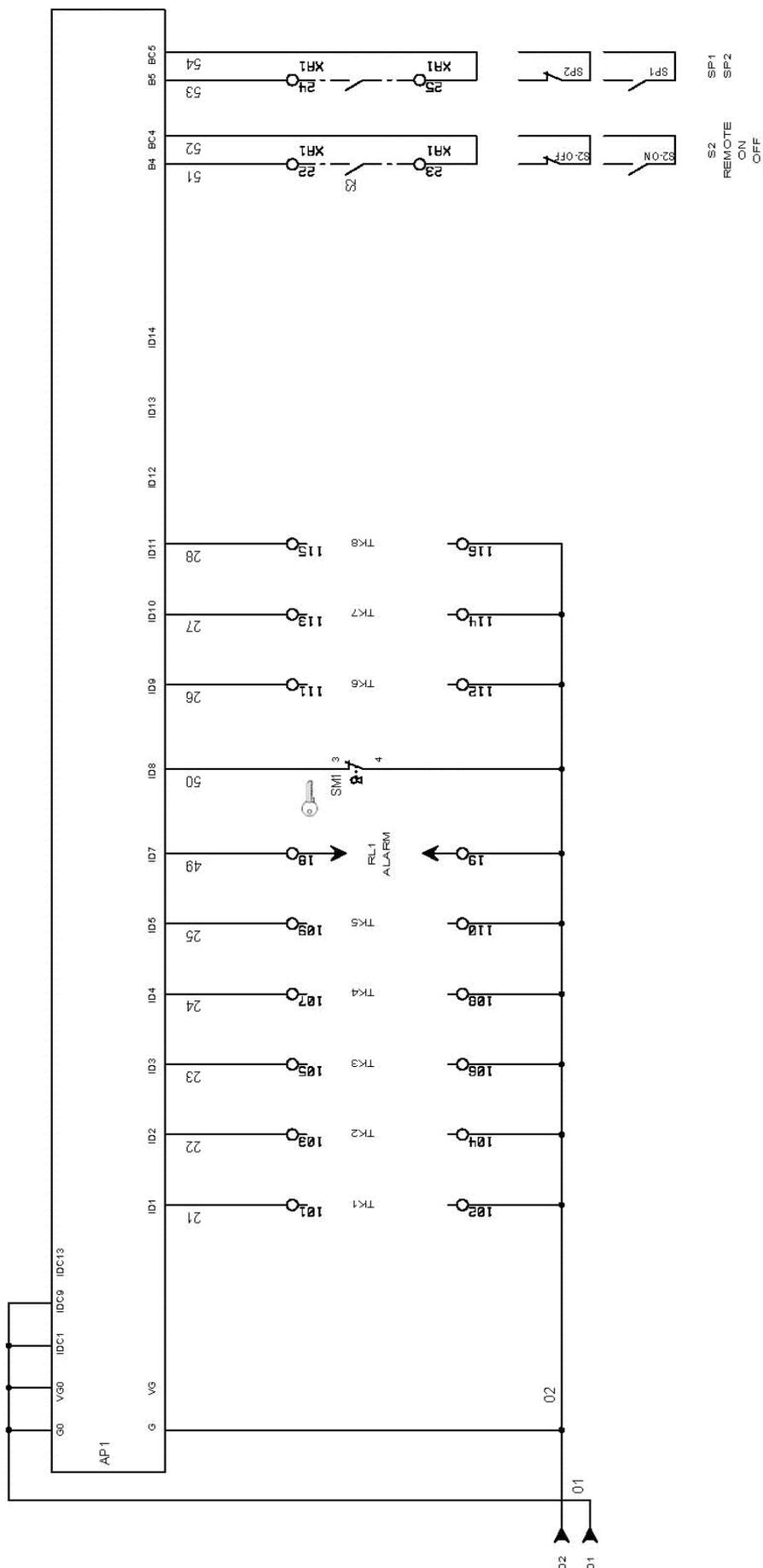
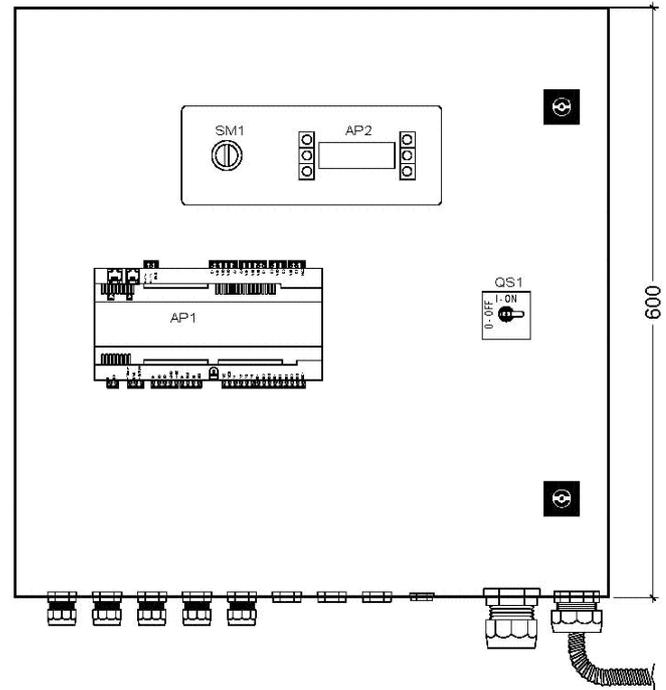
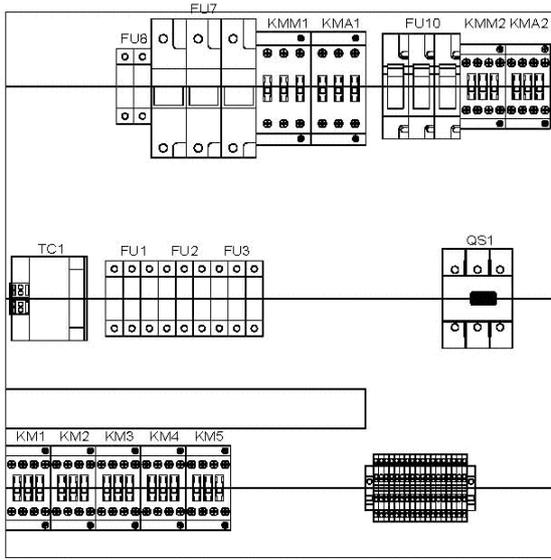
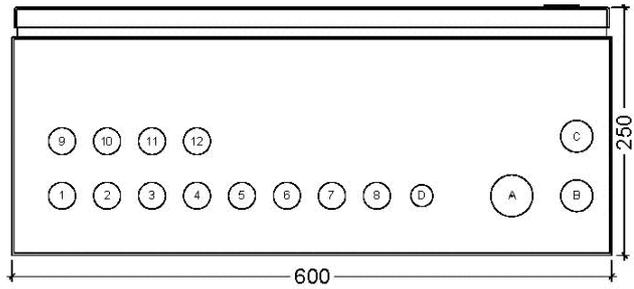


Fig. 1/5

ANQE 5/90A

	OUT	PRESSAC.	PRESSAG.	TAPPO
1-5	GROUP 1-5	M20		
6-12				M20
A	LINE	M40		
B	RV1		M32 D 28	
C	RV2		M32 D 28	
D				M16



Item	Description	Model
AP1	CONTROL	LCO3000AS0
AP2	DISPLAY	PGD0000F00
FU1-2-3	FUSE BLOCK FANS GROUP PROTECTION	3x10x38
FU7	FUSE BLOCK RV1 PROTECTION	3x22x58
FU8	FUSE BLOCK PRIMARY TRANSFORMER PROTECTION	2x10x38
FU10	FUSE BLOCK RV2 PROTECTION	3x14x51
KMA1	AUTOMATIC CONTACTORS RV1	DILM50 22 kW
KMM1	MANUAL CONTACTORS RV1	DILM50 22 kW
KMA2	AUTOMATIC CONTACTORS RV2	DILM17 7,5 kW
KMM2	MANUAL CONTACTORS RV2	DILM17 7,5 kW
KM1-2-3	FANS GROUP CONTACTORS	DILM17 7,5 kW
KM4-5	FANS GROUP CONTACTORS	DILM17 7,5 kW
TK1...5	THERMAL PROTECTION FANS GROUP	
QS1	GENERAL SECTION	OT125F3 90 A
SM1	KEY MAINTENANCE SELECTOR	PSCG8D0NCL
TC1	TRANSFORMER	250 VA

ANQE 5/90A

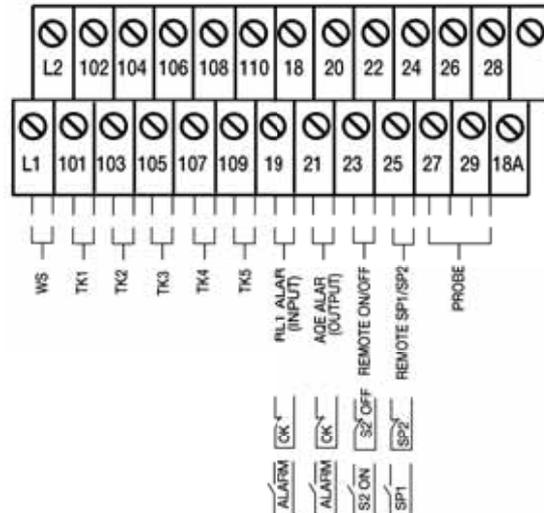
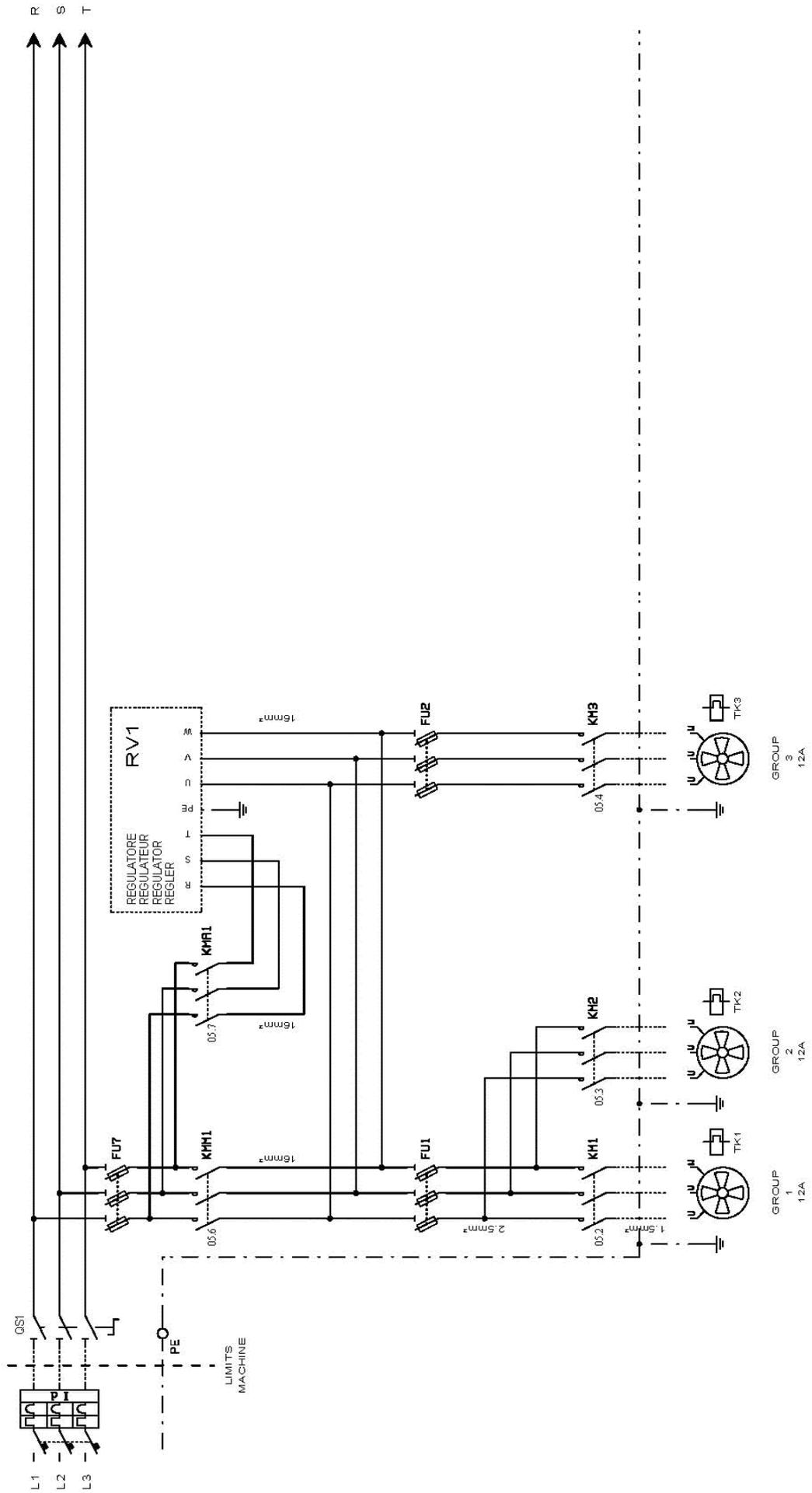


Fig. 2/5

ANQE 5/90A

LINE 400V 3 Ph - 50/60HZ
In= 90A



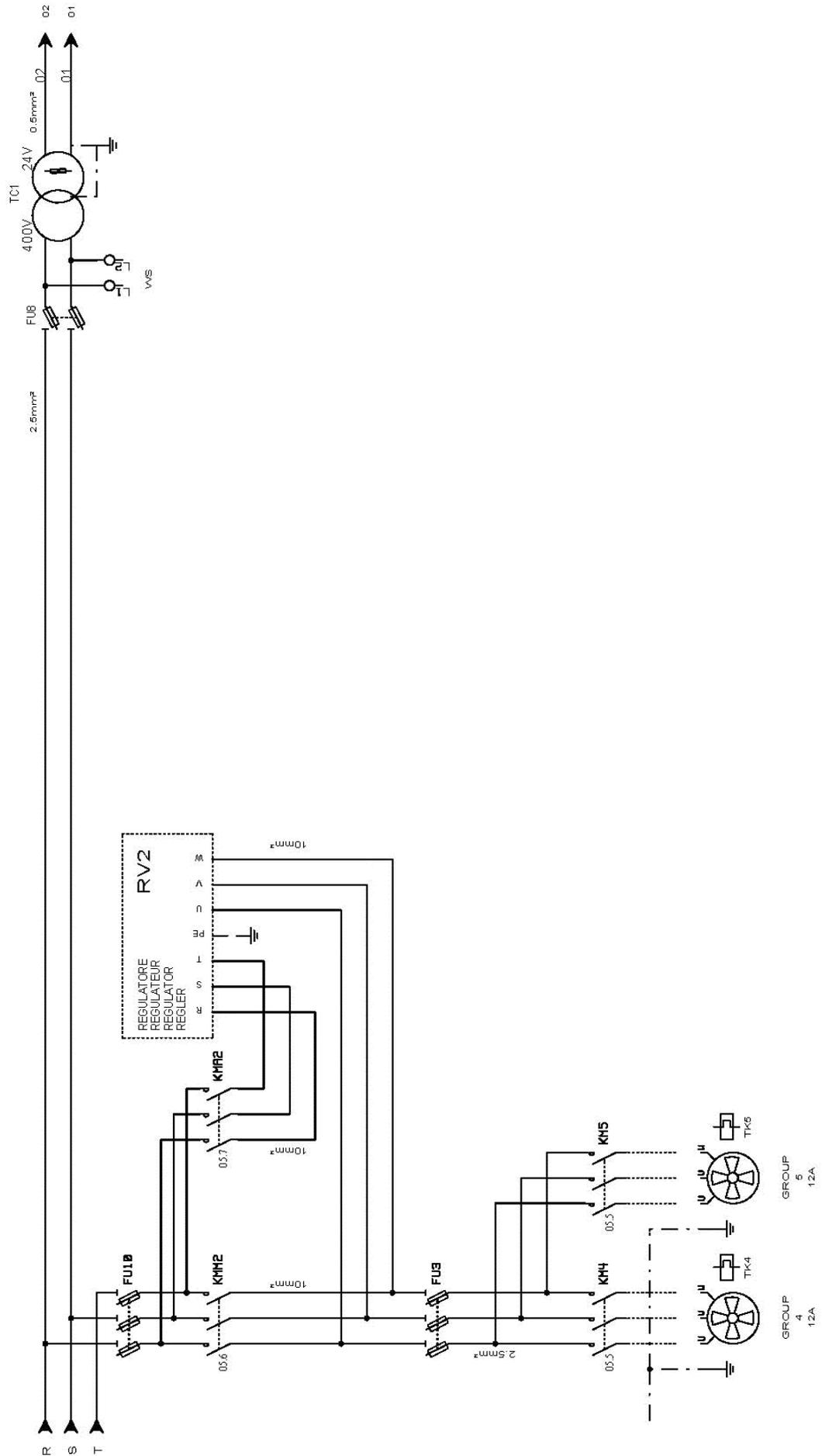


Fig. 4/5

ANQE 5/90A

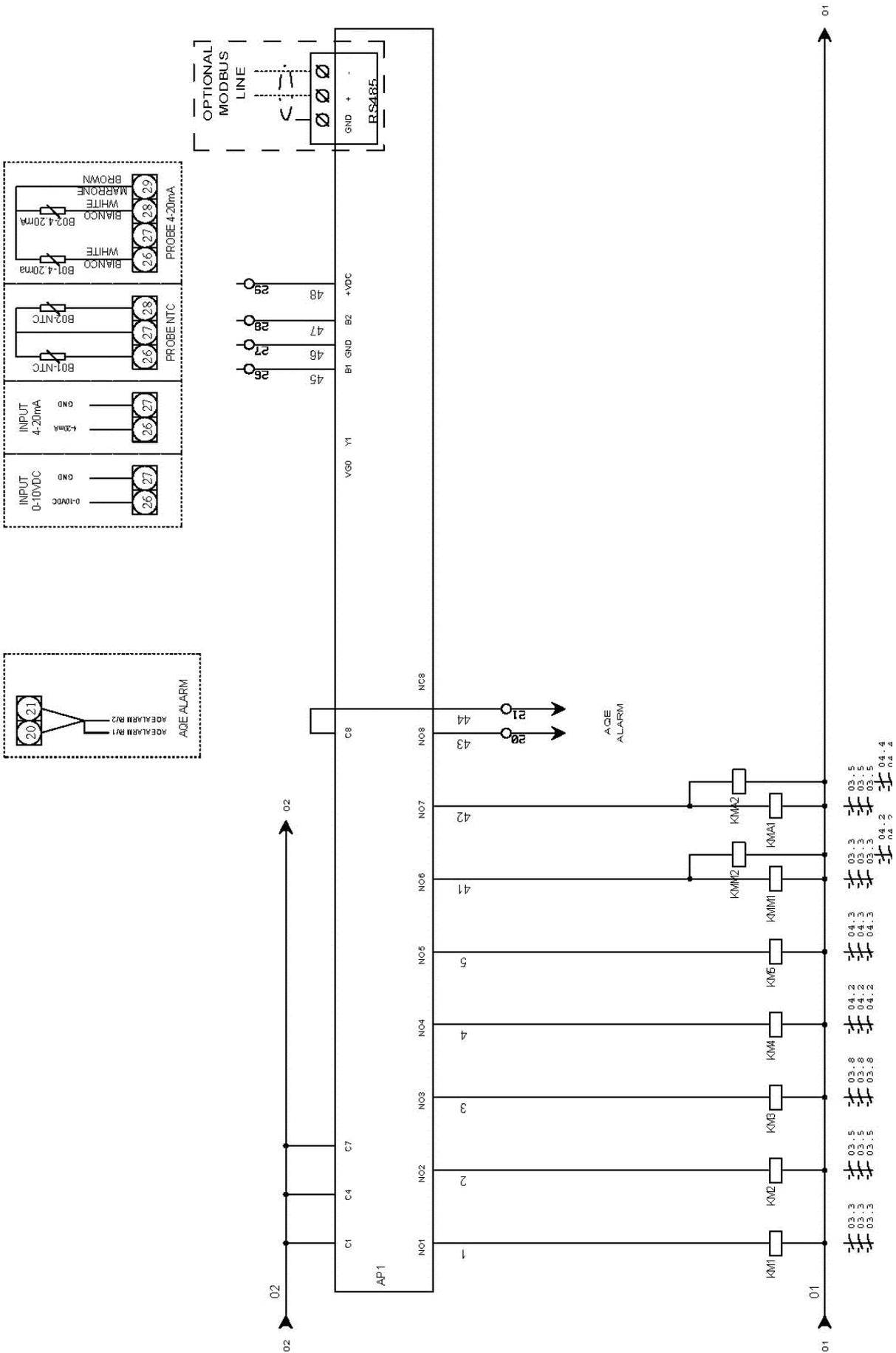
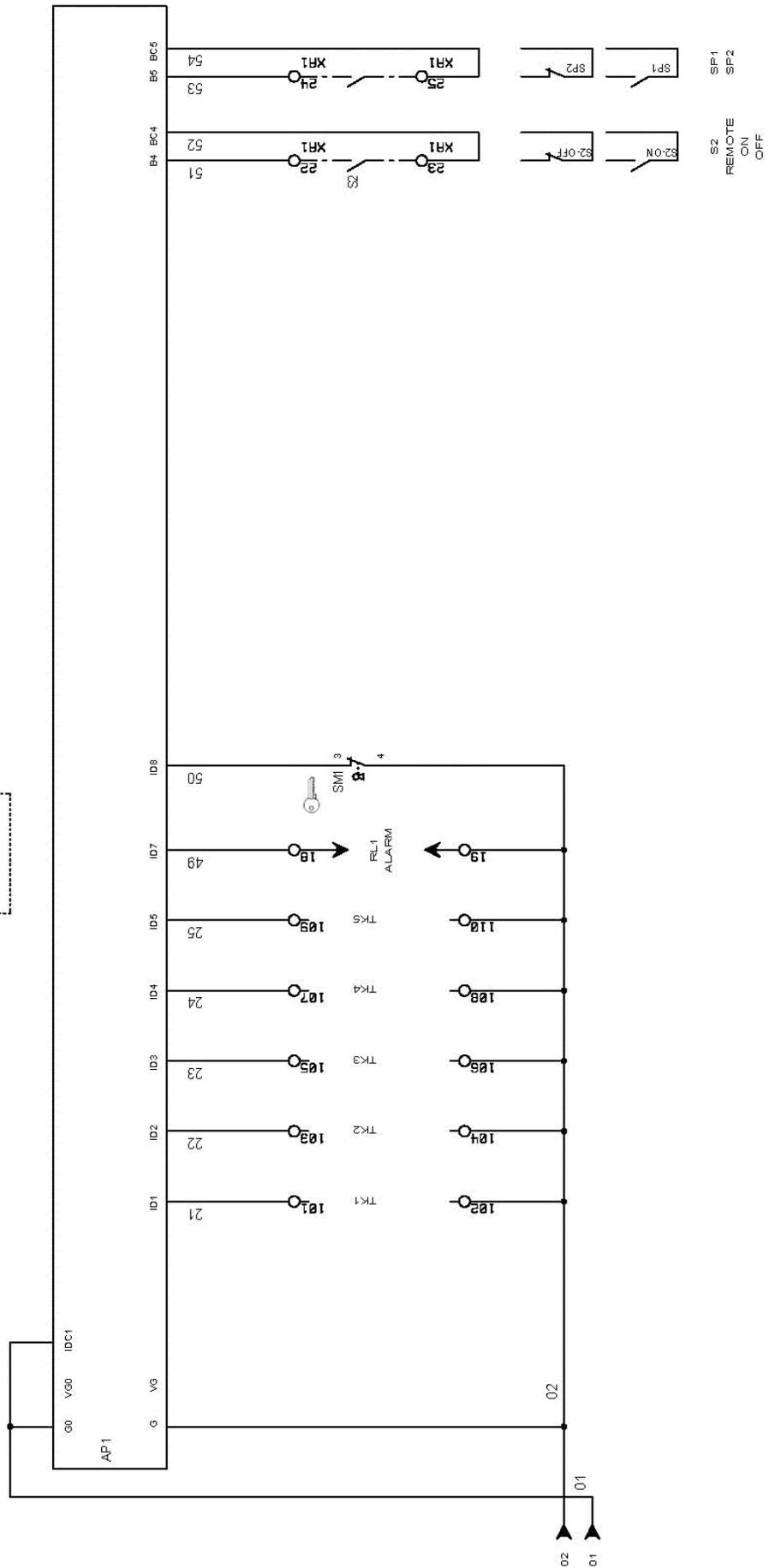
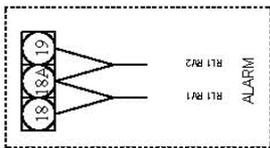
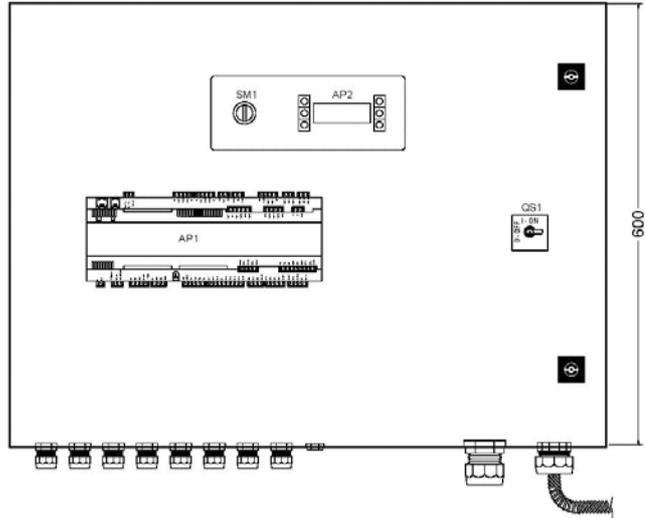
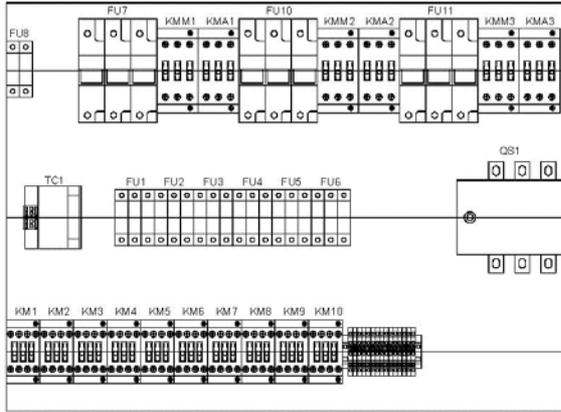
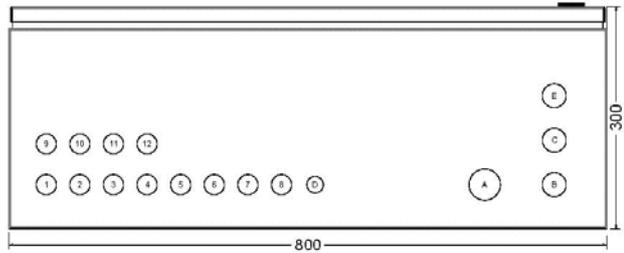


Fig. 5/5

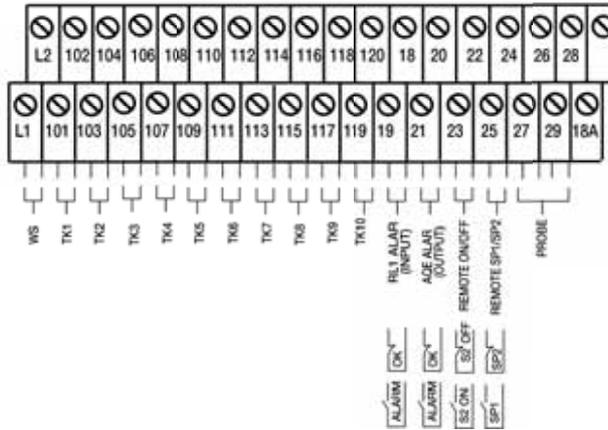
ANQE 5/90A



	OUT	PRESSAC	PRESSAQ	TAPPO
1-10	GROLP 1-10	M20		
11-12				M20
A	LINE	M52		
B	RV1		M32 D.28	
C	RV2		M32 D.28	
D				M16
E	RV3		M32 D.28	



ANQE 10/150A



Item	Description	Model
AP1	CONTROL	LCO3000AM0
AP2	DISPLAY	PGD0000F00
FU1:6	FUSE BLOCK FANS GROUP PROTECTION	3x10x38
FU7	FUSE BLOCK RV1 PROTECTION	3x22x58
FU8	FUSE BLOCK PRIMARY TRANSFORMER PROTECTION	2x10x38
FU10	FUSE BLOCK RV2 PROTECTION	3x22x58
FU11	FUSE BLOCK RV2 PROTECTION	3x22x58
KMA1	AUTOMATIC CONTACTORS RV1	DILM50 22 kW
KMM1	MANUAL CONTACTORS RV1	DILM50 22 kW
KMA2	AUTOMATIC CONTACTORS RV2	DILM50 22 kW
KMM2	MANUAL CONTACTORS RV2	DILM50 22 kW
KMA3	AUTOMATIC CONTACTORS RV3	DILM50 22 kW
KMM3	MANUAL CONTACTORS RV3	DILM50 22 kW
KM1:10	FANS GROUP CONTACTORS	DILM17 7,5 kW
TK1...10	THERMAL PROTECTION FANS GROUP	
QS1	GENERAL SECTION	OT200U 150 A
SM1	KEY MAINTENANCE SELECTOR	PSCG8DONCL
TC1	TRANSFORMER	300 VA

Fig. 2/5

ANQE 10/150A

LINE 400V 3 Ph - 50/60HZ
In= 150A

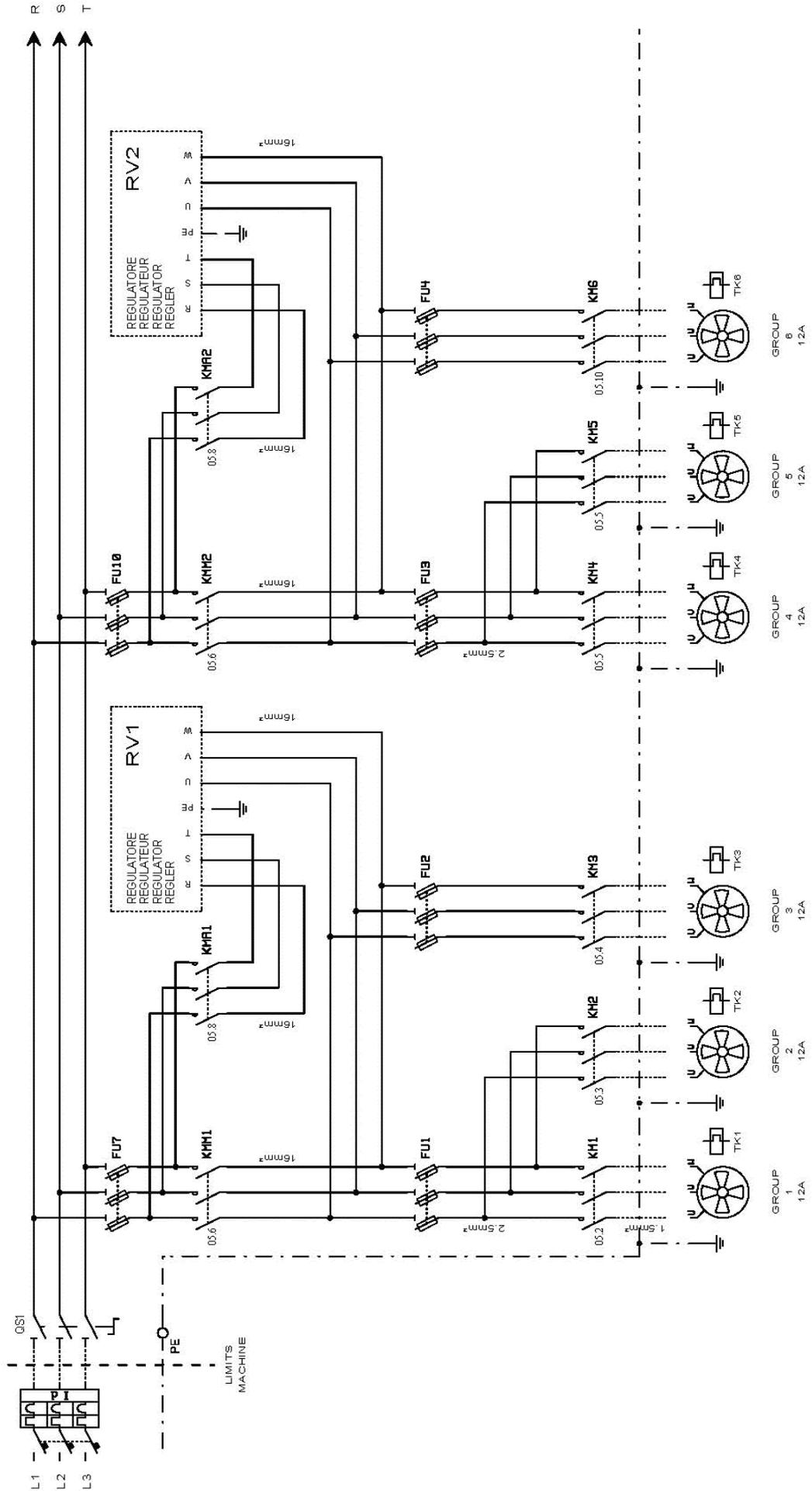


Fig. 3/5

ANQE 10/150A

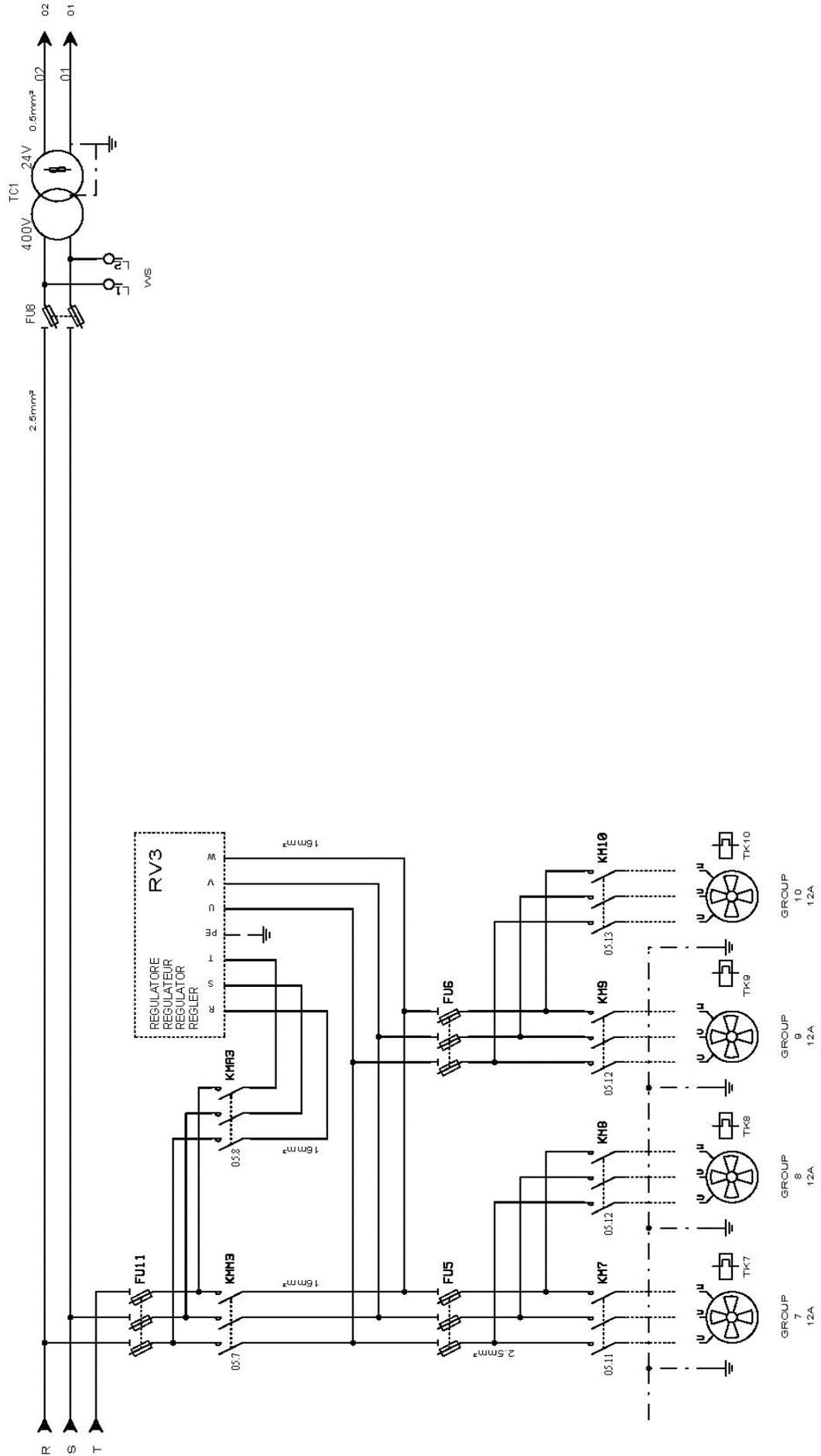


Fig. 4/5

ANQE 10/150A

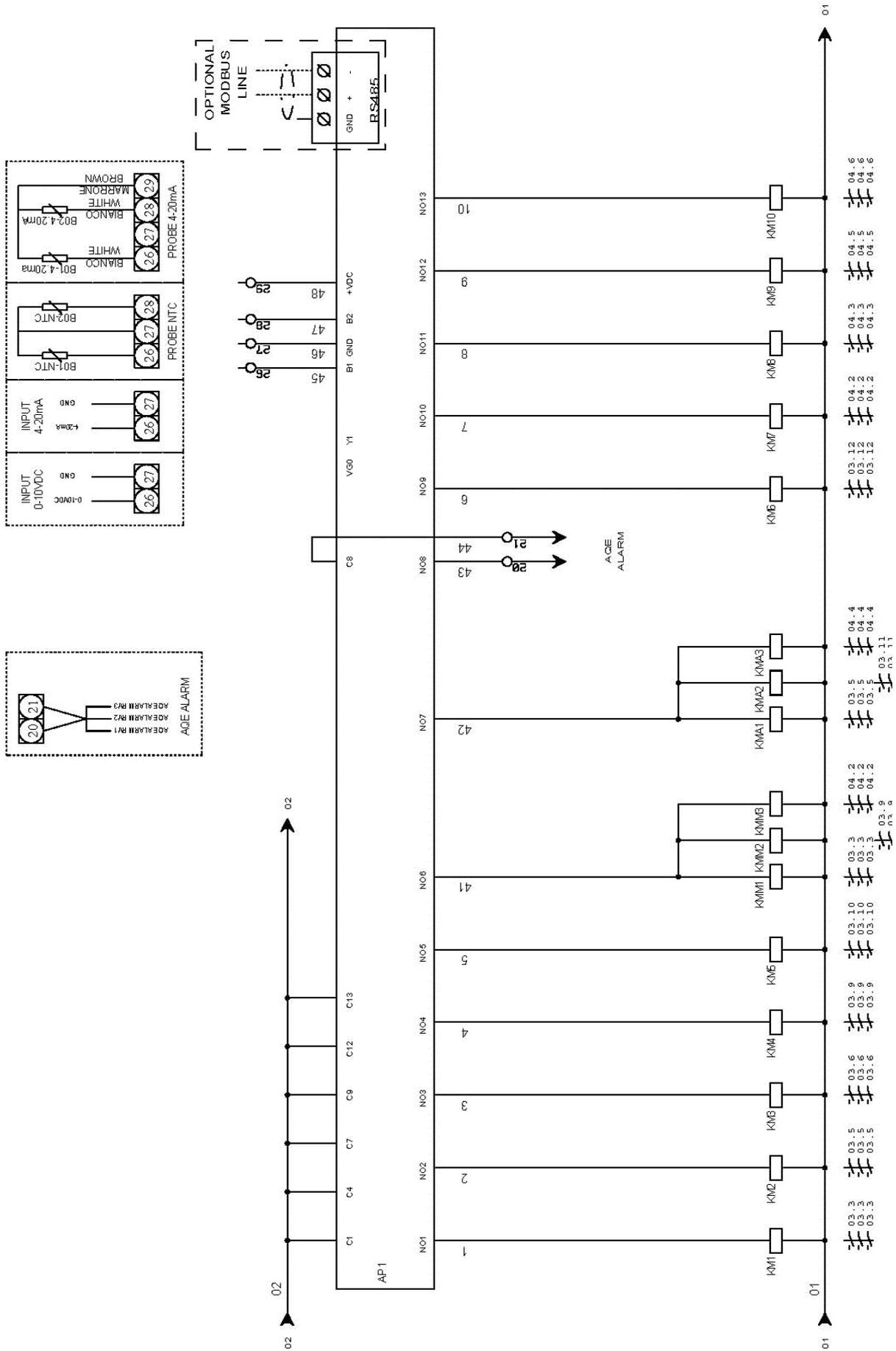
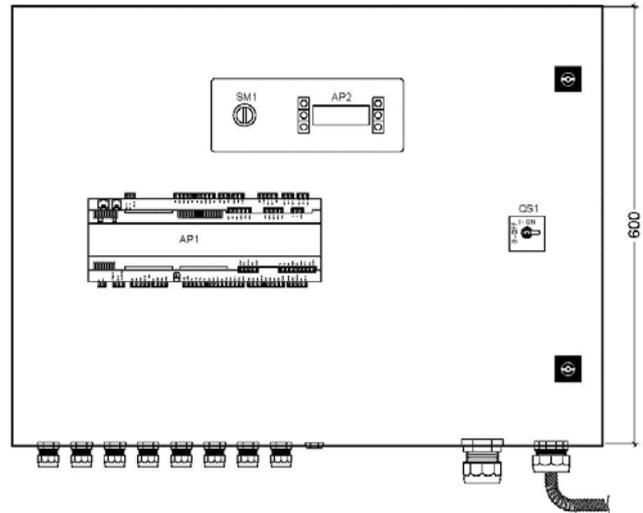
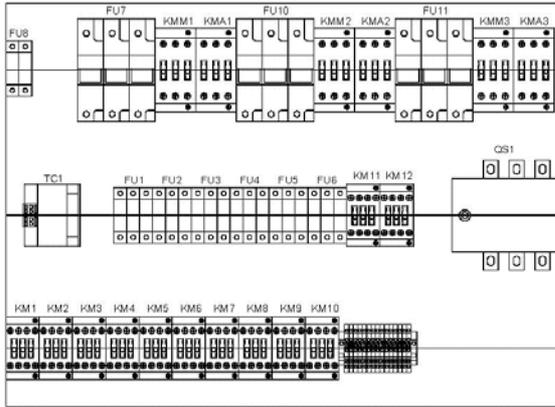
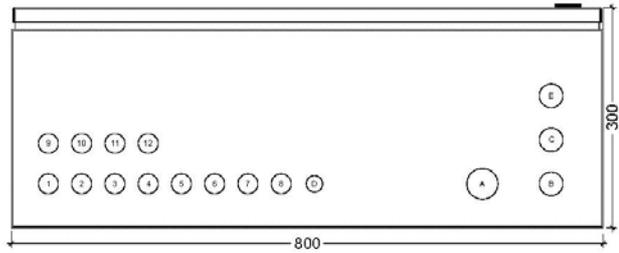


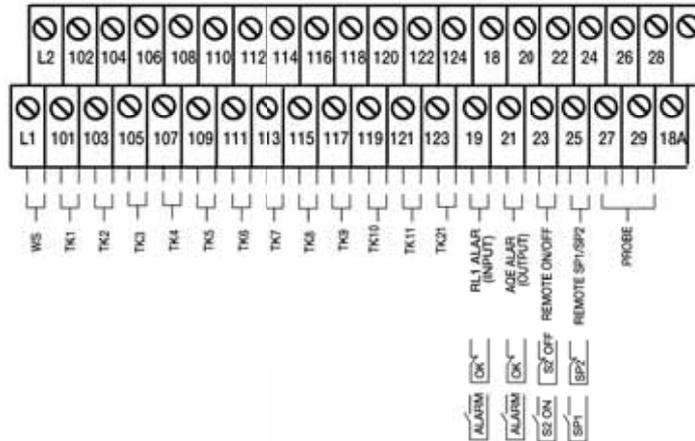
Fig. 1/5

ANQE 12/150A

	OUT	PRESSAC	PRESSAG	TAPPO
L1-2	GRUPP L1-2	M20		
A	LINE	M63		
B	RV1		M32 D.28	
C	RV2		M32 D.28	
D				M16
E	RV3		M32 D.28	



ANQE 12/150A



Item	Description	Model
AP1	CONTROL	LCO3000AL0
AP2	DISPLAY	PGD0000F00
FU1:6	FUSE BLOCK FANS GROUP PROTECTION	3x10x38
FU7	FUSE BLOCK RV1 PROTECTION	3x22x58
FU8	FUSE BLOCK PRIMARY TRANSFORMER PROTECTION	2x10x38
FU10	FUSE BLOCK RV2 PROTECTION	3x22x58
FU11	FUSE BLOCK RV2 PROTECTION	3x22x58
KMA1	AUTOMATIC CONTACTORS RV1	DILM50 22 kW
KMM1	MANUAL CONTACTORS RV1	DILM50 22 kW
KMA2	AUTOMATIC CONTACTORS RV2	DILM50 22 kW
KMM2	MANUAL CONTACTORS RV2	DILM50 22 kW
KMA3	AUTOMATIC CONTACTORS RV3	DILM50 22 kW
KMM3	MANUAL CONTACTORS RV3	DILM50 22 kW
KM1:12	FANS GROUP CONTACTORS	DILM17 7,5 kW
TK1...12	THERMAL PROTECTION FANS GROUP	
QS1	GENERAL SECTION	OT200U 150 A
SM1	KEY MAINTENANCE SELECTOR	PSCG8D0NCL
TC1	TRANSFORMER	300 VA

Fig. 2/5

ANQE 12/150A

LINE 400V 3 Ph - 50/60HZ
In= 150A

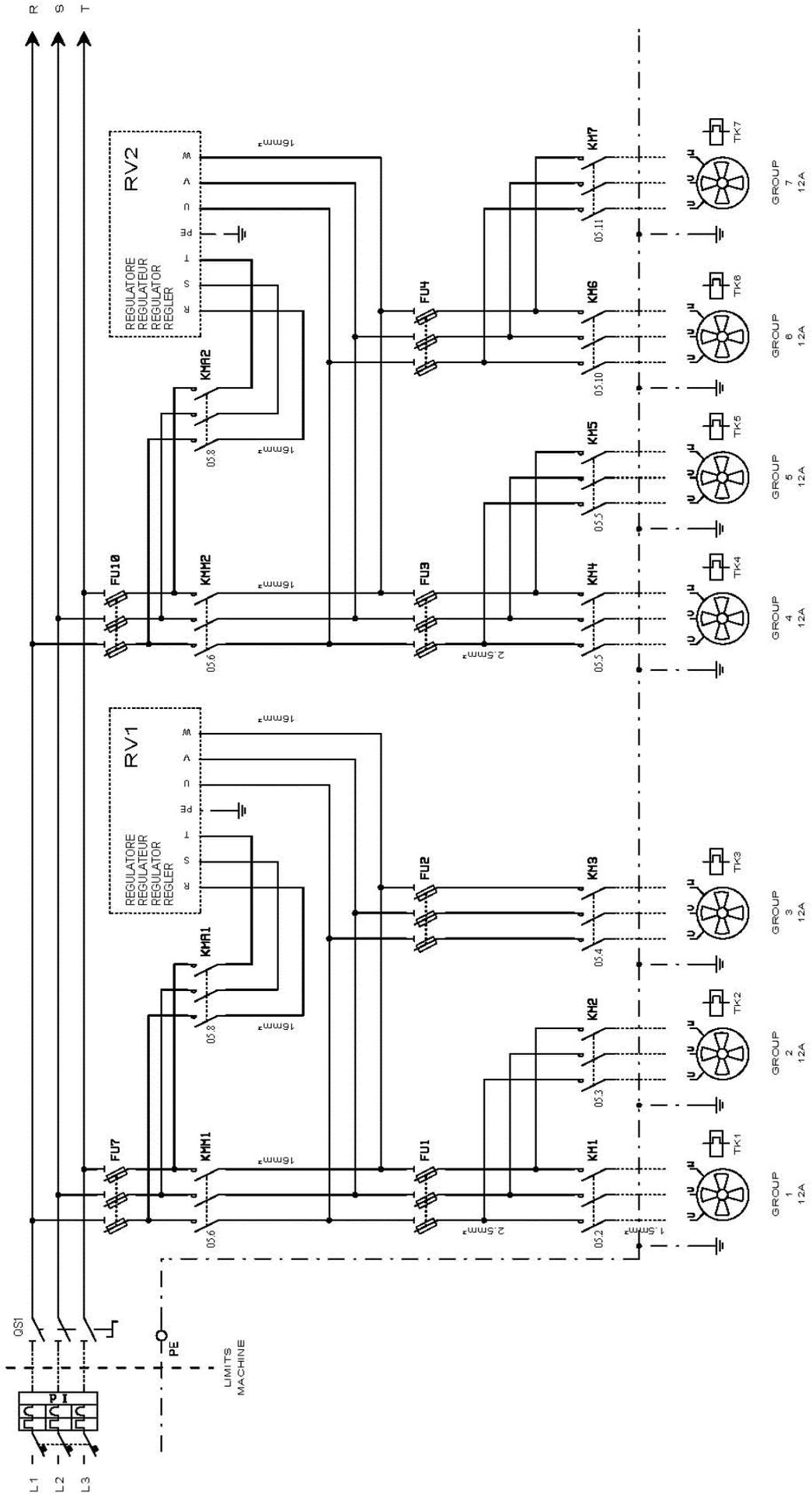


Fig. 3/5

ANQE 12/150A

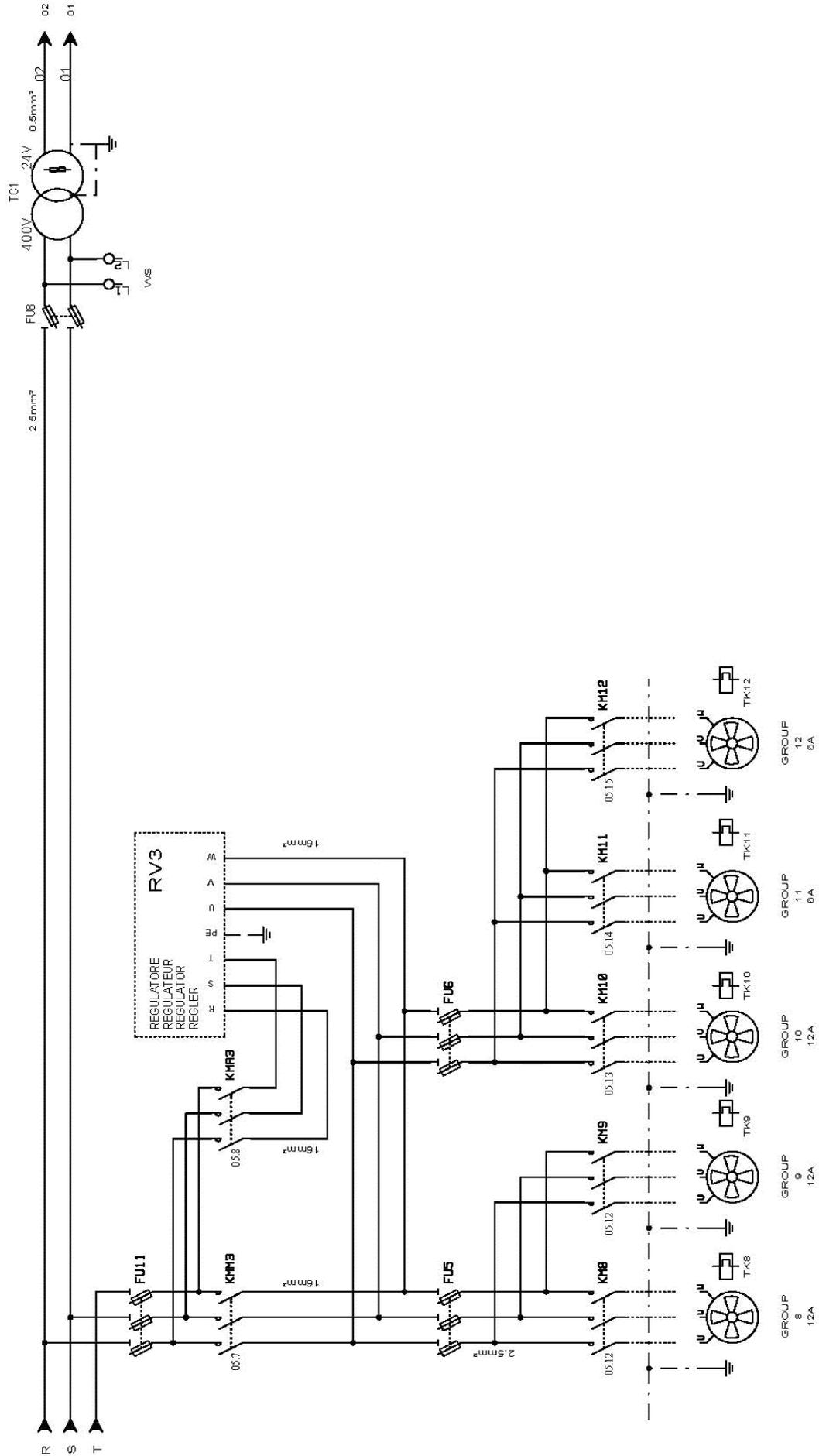


Fig. 4/5

ANQE 12/150A

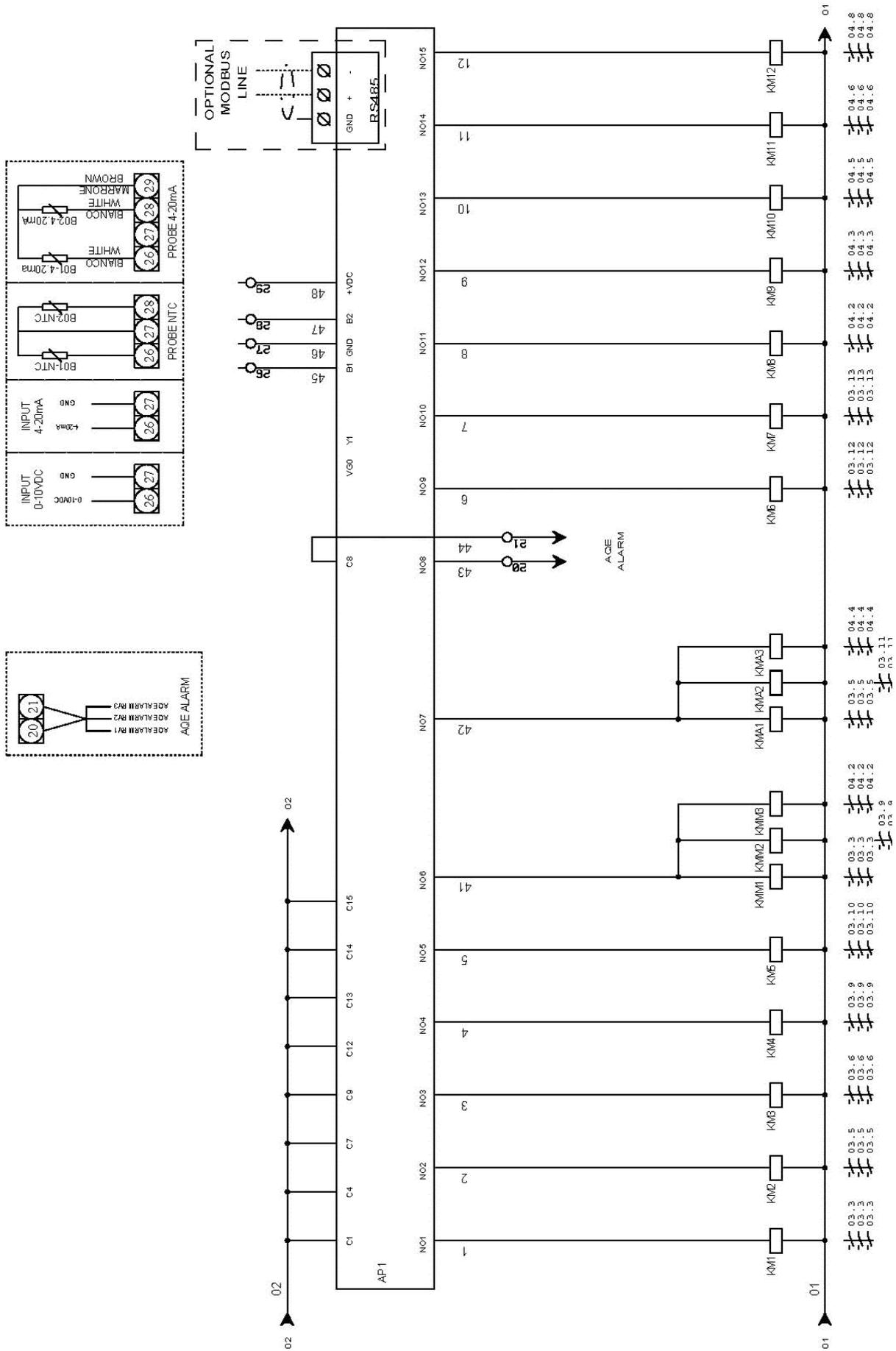
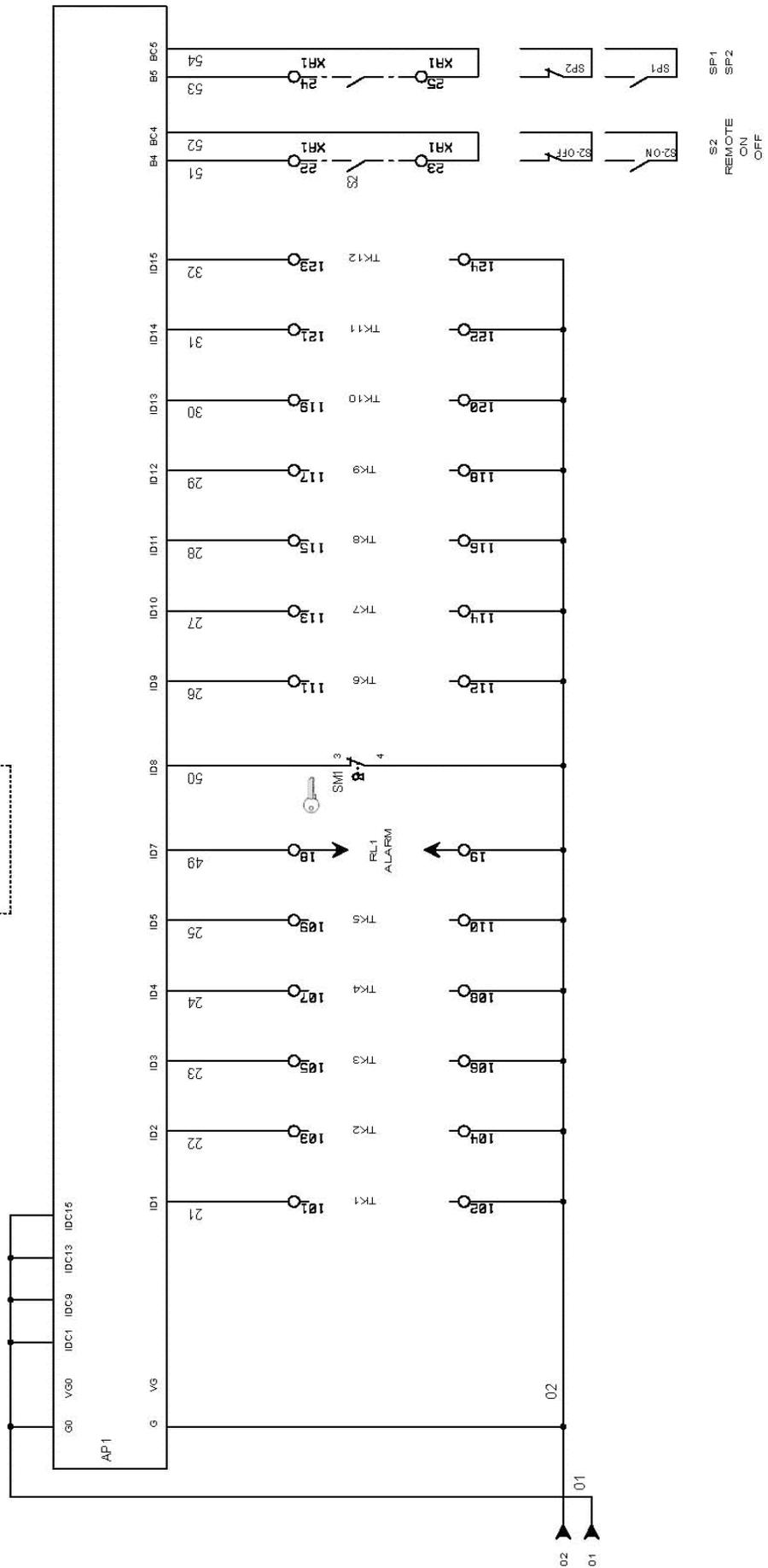
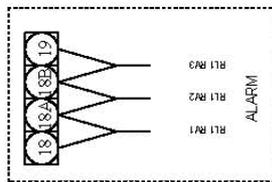


Fig. 5/5

ANQE 12/150A



**LU-VE CONTARDO
FRANCE s.a.r.l.**
69002 LYON
132 Cours Charlemagne
Tel. +33 4 72779868
Fax +33 4 72779867
E-mail: luve@luve.fr

**LU-VE CONTARDO
DEUTSCHLAND GmbH**
70597 STUTTGART
Bruno - Jacoby - Weg 10
Tel. +49 711 727211.0
Fax +49 711 727211.29
E-mail: zentrale@luve.de

LU-VE CONTARDO IBERICA s.l.
28230 LAS ROZAS (MADRID) - ESPAÑA
Edif. Fiteni VIII - Valle de Alcudia. 3 - 2a Pta., Of.9
Tel. +34 91 721 6310
Fax +34 91 721 9192
E-mail: luveib@luve.com.es

LU-VE CONTARDO UK-EIRE OFFICE
FAREHAM HANTS
P.O. Box 3 PO15 7YU
Tel. +44 1 489881503
Fax +44 1 489881504
E-mail: info@luveuk.com

Branches:

LU-VE CONTARDO RUSSIA OFFICE
127015 MOSCOW
Bolshaya Novodmitrovskaya, d.23, str.6
Tel. +7 495 685 93 96
Fax +7 495 685 93 55
E-mail: Grigoriev@luve-russia.com

LU-VE SPB REF
ST-PETERSBURG194100
Tel. & Fax +7 812 320 49 02
E-mail: kulikov@luve-russia.com

LU-VE POLSKA OFFICE
44-109 GLIWICE
ul. Wyczolkowskiego 30
Tel. +48 32 330 40 50 - Fax +48 32 330 40 30
E-mail: diegobof@sest.pl
slawomir.kalbarczyk@luve.it

LU-VE CONTARDO CARIBE s.a.
SAN JOSE - COSTA RICA
Calle 38, Avda 3
Tel. & Fax +506 2 336141

LU-VE PACIFIC PTY. Ltd.
3074 AUSTRALIA
THOMASTOWN - VICTORIA
84 Northgate Drive
Tel. +61 3 94641433
Fax +61 3 94640860
E-mail: sales@luve.com.au



Headquarters:
LU-VE S.p.A.
21040 UBOLDO VA ITALIA
Via Caduti della Liberazione, 53
Tel. +39 02 96716.1 -
Fax +39 0296780560
E-mail: sales@luve.it

<http://www.luve.it>