

QES

Istruzione per: QUADRO ELETTRICO
Instruction for: SWITCH-BOARD
Instruction pour: ARMOIRE ELECTRIQUE
Wartungsanleitung für: SCHALTSCHRANK
Insrucciones para: CUADRO ELÉCTRICO



QES

QUADRO ELETTRICO
SWITCH-BOARD
ARMOIRE ELECTRIQUE
SCHALTSCHRANK
CUADRO ELÉCTRICO



<div>ITALIANO</div> <div>DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE</div> <div>Riferimento EC Direttiva Macchine 89/392 CEE e successivi emendamenti. Gli apparecchi sono stati progettati e costruiti per poter essere incorporati in macchine come definito dalla Direttiva Macchine 89/392 CEE e successivi emendamenti e sono rispondenti alle seguenti norme:<ul style="list-style-type: none">• EN 60/335-1 (CEI 61-50) Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Norme Generali.• CEI-EN 60/335-2-40 Sicurezza degli apparecchi d'uso domestico e similare - parte 2ª. Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori.• Direttiva 89/336 CEE e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.• Bassa tensione - Riferimento Direttiva 73/23 CEE.Tuttavia non è ammesso mettere i nostri prodotti in funzione prima che la macchina nella quale essi sono incorporati o della quale essi sono una parte sia stata dichiarata conforme alla legislazione in vigore. PRECAUZIONI: Messa in guardia contro eventuali rischi d'infortunio o di danneggiamento dei materiali in caso d'inosservanza delle istruzioni. A) Per le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione, è obbligatorio:<ul style="list-style-type: none">1 - Personale abilitato all'uso dei mezzi di movimentazione (gru, carrello elevatore, etc.).2 - Uso dei guanti di protezione.3 - Non sostare sotto il carico sospeso.B) Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio:<ul style="list-style-type: none">1 - Personale abilitato.2 - Assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.3 - L'interruttore del quadro generale d'alimentazione sia lucchettato in posizione di aperto.C) SMALTIMENTO: I prodotti LU-VE sono composti da: Materiali plastici: polistirolo, ABS, gomma. Materiali metallici: ferro, acciaio inox, rame, alluminio (eventualmente trattati). Per i liquidi refrigeranti seguire le istruzioni dell'installatore dell'impianto. D) Togliere la pellicola trasparente di protezione dalle parti metalliche verniciate.</div> <div>ENGLISH</div> <div>MANUFACTURERS DECLARATION OF INCORPORATION.</div> <div>Reference EC Machine Directive 89/392/EEC and successive modifications. The products are provided for incorporation in machines as defined in the EC Machine Directive 89/392/EEC and successive modifications according to the following safety standard references:<ul style="list-style-type: none">• EN 60/335-1 (CEI 61-50) Safety of household and similar electrical appliances. General requirements.• CEI-EN 60/335-2-40 Safety of household and similar electrical appliances - Part 2: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers.• Machine Directive 89/336 EEC and successive modifications. Electromagnetic compatibility.• Low tension - Reference Directive 73/23 EEC.However it is not allowed to operate our equipment in advance before the machine incorporating the products or making part thereof has been declared conforming to the EC Machine Directive. PRECAUTIONS: Accidents warning to personal injury or equipment damage due to negligence for complying to instructions. A) For moving installing and maintenance operations it is mandatory to comply as follows:<ul style="list-style-type: none">1 - Employ authorized personnel only for using moving equipment (cranes, fork elevators, etc.).2 - Wearing of work gloves.3 - Never stop below a suspended load.B) Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows:<ul style="list-style-type: none">1 - Authorized personnel only shall be employed.2 - Make sure the power line circuit is open.3 - The main switch on the general power panel is open and pad-locked in this setting.C) DISPOSAL: LU-VE products are made of: Plastic materials: polyethylene, ABS, rubber. Ferrous materials: iron, stainless steel, copper, aluminium (possibly processed). D) Remove the transparent protection film from varnished metallic parts.</div> <div>FRANCAIS</div> <div>DECLARATION D'INCORPORATION DU CONSTRUCTEUR.</div> <div>(Référence: Directive Machine CEE 89/392) et amendements successifs) Les produits sont conçus et construits pour pouvoir être incorporés dans les machines comme défini par la directive européenne 89/392 CEE et amendements successifs et conformément aux normes suivantes:<ul style="list-style-type: none">• EN 60/335-1 (CEI 61-50) Sécurité des appareils électriques d'usage domestique et similaire. Norme générale.• CEI-EN 60/335-2-40 Sécurité des appareils d'usage domestique et similaire. Norme particulière pour les pompes à chaleur électriques pour le conditionnement d'air et les déshumidificateurs.• Directive 89/336 CEE et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.• Basse tension - Référence Directive 73/23 CEE.Toutefois, il n'est pas admis de mettre nos produits en fonctionnement avant que la machine dans laquelle ils sont incorporés ou de laquelle ils sont une partie, ne soit considérée et déclarée conforme à la législation en vigueur incluant les produits objet de cette déclaration.</div>	<div>PRECAUTIONS: Mise en garde contre d'éventuels risques d'accident ou d'endommagement des appareils en cas de non-observation des instructions. A) Pour les opérations de manutention, installation et maintenance, est obligatoire:<ul style="list-style-type: none">1 - L'intervention d' un opérateur autorisé à l' usage des appareils de manutention (grue, chariot élévateur, etc.).2 - L'utilisation des gants de protection.3 - De ne pas stationner en dessous d'une charge suspendue.B) Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire:<ul style="list-style-type: none">1 - L'intervention d'un opérateur autorisé.2 - De s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.3 - De s'assurer que l'interrupteur du boîtier général d'alimentation est bloqué par un cadenas en position ouverte.C) ELIMINATION: Les produits LU-VE sont composés de: Matériaux plastiques: Polystyrène, ABS, caoutchouc. Matériaux métalliques: fer, acier inox, cuivre, aluminium (éventuellement traité). D) Ôter la pellicule transparente de protection des parties métalliques peintes.</div> <div>DEUTSCH</div> <div>Hersteller-Erklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG und nachfolgende Ergänzungen.Die Produkte sind in Übereinstimmung mit der EG Richtlinie 89/392 EGW und nachfolgenden Ergänzungen entwickelt, konstruiert und gefertigt und entsprechen folgenden Normen:<ul style="list-style-type: none">• EN 60/335-1 (CEI 61-50) Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zweche Teil 1: Allgemeine Anforderungen.• CEI-EN 60/335-2-40 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrisiche Wärmepumpen, Klimageräte und Entfeuchtungsgeräte.• Richtlinie 89/336 EWG und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.• Niederspannung - Richtlinie 73/23 EWGDie Inbetriebnahme dieser Maschine ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, daß die Anlage, in die sie eingebaut wurde oder von welcher sie ein Teil ist, den Bestimmungen der EG Richtlinie Maschinen entspricht. VORSICHTSMASSNAHMEN: Warnung vor Unfall- oder Materialschadensgefahren bei Vorletzung der Vorschriften. A) Für den Innerbetrieblichen Transport, die Installation und die Wartung müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:<ul style="list-style-type: none">1 - Das Personal muß für die Bedienung von innerbetrieblichen Transporteinrichtungen (Krane, Hubkarren usw.) befähigt sein.2 - Gebrauch von Schutzhandschuhen.3 - Kein Aufenthalt von Personen unter hängenden Lasten.B) Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:<ul style="list-style-type: none">1 - Fachkundiges Personal.2 - Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.3 -Der Schalter am Hauptstromversorgungs-Schaltschrank muß mit einem Schloß versehen und geöffnet sein.C) ENTSORGUNG: Die LU-VE-Produkte bestehen aus: Plastmaterialien: Polystyrol, ABS, Gummi. Metallmaterialien: Eisen, rostfreier Stahl, Kupfer, Aluminium (eventuell behandelt). D) Die transparente Plastfolie von den lackierten Metallteilen entfernen.</div> <div>ESPAÑOL</div> <div>DECLARACION DEL FABRICANTE.</div> <div>Riferencia EC Directiva de Máquinas 89/392 CEE y sucesivas enmiendas. Los productos han sido proyectados y construídos para poder incorporarse en máquinas como indicado en la Directiva de Máquinas 89/392 CEE y sus sucesivas enmiendas y se corresponden a las normas siguientes:<ul style="list-style-type: none">– EN 60335-1 (CEI 61-50) Seguridad de los aparatos eléctricos para empleo doméstico y similar. Normas generales.– Directiva 89/336-2-40 Seguirad de los aparatos para empleo doméstico y similarparte 2a . Normas particulares para bombas de calor eléctricas, para acondicionadores de aire y para deshumidificadores.- Directiva 89/336 CEE y sucesivas enmiendas. Compatibilidad electromagnética.– Baja tension - Referencia Directiva 73/23 CEE.Aún no se permite poner en marcha nuetros productos antes que el equipo en el que se incorporan ó del que forman parte haya sido declarada conforme a la legislación en vigor. PRECAUCIONES: Advertencia contra eventuales riesgos de daños a personas ó de los materiales, en caso de que no se observer las instrucciones. A) Para las operaciones de manipulación instalación y mantenimiento es obligatorio:<ul style="list-style-type: none">1 - Personal capacitado para la utilización de maquinas para manipulación de mercancías (gruas, elevadores, etc.).2 - Utilizacion de guantes protectores.3 - No pararse bajo carga suspendida.B) Antes que se proceda a el conexionado eléctrico, es necesario:<ul style="list-style-type: none">1 - Personal capacitado.2 - Asegurarse de que el circuito de alimentación eléctrica esté abierto.3 - El interruptor de cuadro general esté bloqueado por un candado en posición de abierto.C) EVACUACION: Los productos LU-VE se componen de: Materiales plásticos: piliesteres, ABS, goma. Materiales metálicos: hierro, acero inox, cobre, aluminio (a veces tratados). D) Eliminar la protección plástica transparente de las partes metalicás pintadas.</div>
2	

QUADRI ELETTRICI TRIFASE QES
3 PHASE SWITCH BOARDS QES
ARMOIRE ELECTRIQUE TRIPHASEE QES
DREIPHASEN-SCHALTSCHRÄNKE QES
CUADROS ELÉCTRICOS TRIFASE QES

Modello / Type / Modèle / Modell / Modelo

QES.../20A
QES.../32A
QES.../60A

CODE

QES ... /20A

N° contattori (KM)
 N° fans contactors (KM)
 Nb de contacteurs (KM)
 N° Anzahl Schütze (KM)
 N° contactores (KM)

Portata max. quadro (A)
 Max current load (A)
 Charge max armoire (A)
 Max Leistung (A)
 Capacidad máx. cuadro (A)



QES...

CASSETTA QUADRO ELETTRICO

- Contenitore per esterno in materiale metallico, con grado di protezione IP55.
- Temperatura di immagazzinamento: -20 °C/70 °C.
- Temperatura d'esercizio: -20 °C/50 °C.
- Alimentazione: 400V ± 10% 3 ph-50/60Hz

SWITCH BOARD CASING

- Steel sheet painted casing for external applications, protection IP55.
- Storage temperature range: -20 °C/70 °C.
- Operating temperature range: -20 °C/50 °C.
- Power supply: 400V ± 10% 3 ph-50/60Hz

COFRET ARMOIRE ELECTRIQUE

- Carrosserie en métal peint, pour installations à l'exterieur, indice de protection IP55.
- Température de stockage: -20 °C/70 °C.
- Température de fonctionnement: -20 °C/50 °C.
- Alimentation: 400V ± 10% 3 ph-50/60Hz

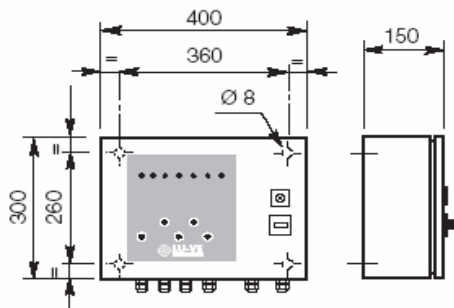
SCHALTSCHRANKGEHÄUSE:

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

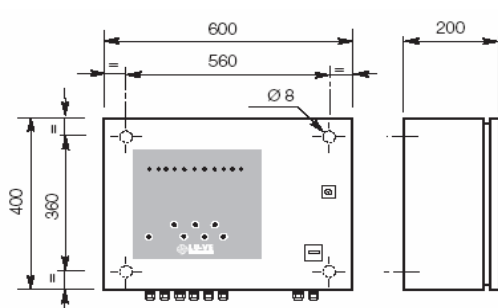
CAJA CUADRO ELÉCTRICO

- 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: 400V ± 10% 3 ph-50/60 Hz

QES 2/20A
QES 3/20A
QES 4/20A
QES 5/20A
QES 3/32A
QES 4/32A



QES 6/20A
QES 7/20A
QES 8/20A
QES 5/32A
QES 6/32A
QES 7/32A
QES 8/32A
QES 5/60A
QES 6/60A
QES 7/60A
QES 8/60A



COMPONENTI:

QS1: Interruttore sezionatore con bloccaporta, lucchettabile avente le seguenti caratteristiche:

COMPONENTS:

QS1: Main switch with the possibility of padlock locking, having the following characteristics:

COMPOSANTS:

QS1: Interrupteur sectionneur général par cadenas, ayant les caractéristiques suivantes:

KOMPONENTEN:

QS1: Hauptschalter abschließbar mit Türverriegelung, max. Strom, mit folgenden Eigenschaften:

COMPONENTES:

QS1: Interruptor seccionador con bloqueo de puerta, con candado, que tiene las siguientes características:

Modello / Type / Modèle / Modell / Modelo	QES.../20A	QES.../32A	QES.../60A
Corrente nominale Nominal current	AC3 415 Vac	23 A	45 A
Intensité nominale Nennstrom Corriente nominal:			75 A

TRASPORTO E INSTALLAZIONE CONDENSATORI E RAFFREDDATORI DI LIQUIDO
TRANSPORT AND INSTALLATION AIR COOLED CONDENSERS AND DRY COOLERS
TRANSPORT ET INSTALLATION CONDENSEURS ET AERO-REFRIGERANTS
TRANSPORT UND AUFSTELLUNG LUFTGEKÜHLTE VERFLÜSSIGER UND FLÜSSIGKEITS-RÜCKKÜHLER
TRANSPORTE E INSTALACIÓN CONDENSADORES Y ENFRIADORES DE LÍQUIDO

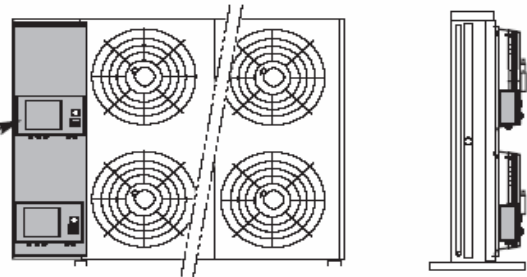
TRASPORTO E INSTALLAZIONE VERTICALE
TRANSPORT AND VERTICAL INSTALLATION
TRANSPORT ET INSTALLATION VERTICALE
TRANSPORT UND AUFSTELLUNG VERTIKALEN
TRANSPORTE E INSTALACIÓN VERTICAL

MODELLO TYPE MODELE MODELL - MODELO

SHV 500 - 500 PLUS - 630 SPE
EHV 500 - 630 LARGE

SHL 500 - 630 SPE

QUADRO ELETTRICO
 CONTROL BOX
 COFFRET DE COMMANDE
 SCHALTSCHRANK
 CUADRO ELÉCTRICO



TRASPORTO E INSTALLAZIONE ORIZZONTALE
TRANSPORT AND HORIZONTAL INSTALLATION
TRANSPORT ET INSTALLATION HORIZONTALE
TRANSPORT UND AUFSTELLUNG HORIZONTAL EN
TRANSPORTE E INSTALACIÓN HORIZONTAL

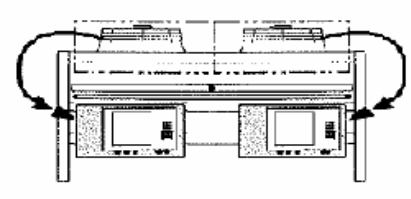
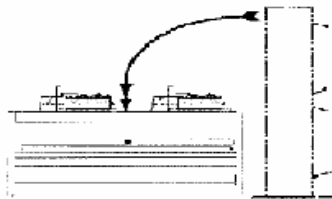
MODELLO TYPE MODELE MODELL - MODELO

SHV 500 - 500 PLUS - 630 SPE
EHV 500 - 630 LARGE

SHL 500 - 630 SPE

TRASPORTO
 TRANSPORT
 TRANSPORT
 TRANSPORT
 TRANSPORTE

INSTALLAZIONE ORIZZONTALE
 HORIZONTAL INSTALLATION
 INSTALLATION HORIZONTALE
 AUFSTELLUNG HORIZONTAL EN
 INSTALACIÓN HORIZONTAL



L'operatore dovrà installare prima i piedi del condensatore, quindi su due di questi (lato collettori) la piastra di supporto del quadro elettrico come illustrato.

The operator shall install first the condenser feet and next the fastening plate holding the two units on the side feet (collectors side) as shown.

Le technicien devra d'abord installer les pieds du condensateur, puis sur deux d'entre eux (du côté des collecteurs) la plaque de support du coffret de commande comme indiqué sur le schéma.

Der Monteur muß zunächst die Füße des Verflüssiger montieren, dann daran (auf der Anschlußseite) die Grundplatte des Schallschranks, wie auf der Abbildung gezeigt, montieren.

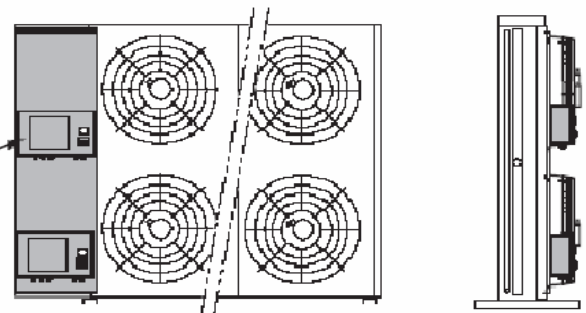
El operador deberá instalar antes las patas del condensador, por lo tanto sobre dos de estas (lado colectores) la placa de sujeción del cuadro eléctrico según consta en el folleto.

TRASPORTO E INSTALLAZIONE VERTICALE
TRANSPORT AND VERTICAL INSTALLATION
TRANSPORT ET INSTALLATION VERTICALE
TRANSPORT UND AUFSTELLUNG VERTIKALEN
TRANSPORTE E INSTALACIÓN VERTICAL

MODELLO - TYPE - MODELE - MODELL - MODELO

SHV - EHV 800
SHL - EHL 800
SAV - EAV 800
SAL - EAL 800
EHV - EAV 900
EAL - EHL 900

QUADRO ELETTRICO
 CONTROL BOX
 COFFRET DE COMMANDE
 SCHALTSCHRANK
 CUADRO ELÉCTRICO



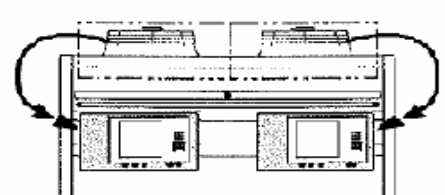
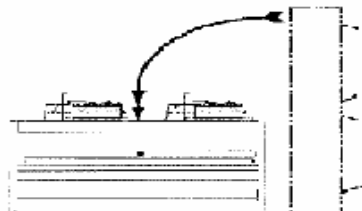
TRASPORTO E INSTALLAZIONE VERTICALE
TRANSPORT AND VERTICAL INSTALLATION
TRANSPORT ET INSTALLATION VERTICALE
TRANSPORT UND AUFSTELLUNG VERTIKALEN
TRANSPORTE E INSTALACIÓN VERTICAL

MODELLO - TYPE - MODELE - MODELL - MODELO

SHV - EHV 800
SHL - EHL 800
SAV - EAV 800
SAL - EAL 800
EHV - EAV 900
EAL - EHL 900

TRASPORTO
 TRANSPORT
 TRANSPORT
 TRANSPORT
 TRANSPORTE

INSTALLAZIONE ORIZZONTALE
 HORIZONTAL INSTALLATION
 INSTALLATION HORIZONTALE
 AUFSTELLUNG HORIZONTAL EN
 INSTALACIÓN HORIZONTAL



L'operatore in seguito dovrà rimuovere le due unità, ruotarle di 90° e fissarle sulla traversa sottostante con i dovuti accorgimenti. I cavi spiralati andranno fissati con le fascette già installate sul supporto.

When installing the operator shall remove the two units and install them with a 90° rotation, on the cross member below. Connection cables covered by a protection coil shall be fastened to the holder with the provided straps.

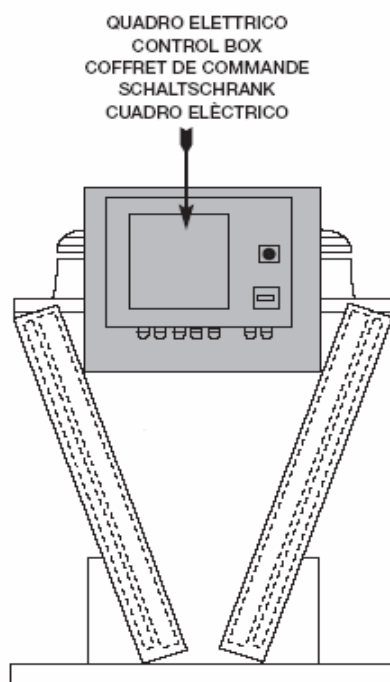
Le technicien devra ensuite ôter les deux unités, les tourner de 90° et les fixer avec précaution sur la traverse inférieure. Les câbles à spirale devront être fixés avec les brides déjà installées sur le support.

Der Monteur muß die beiden Einheiten herausnehmen, sie um 90° drehen und der darunter befindlichen Traverse besestigen. Die Kabel müssen mit den bereits ander Halterungebefindlichen Kabelschellen befestigt werden.

El operador a continuación deberá remover las dos unidades, hacerlas girar sobre 90° y fijarlas sobre la travesa que está por debajo con el debido cuidado. Los cables de alambre deberán fijarse con las tiras ya instaladas en el soporte.

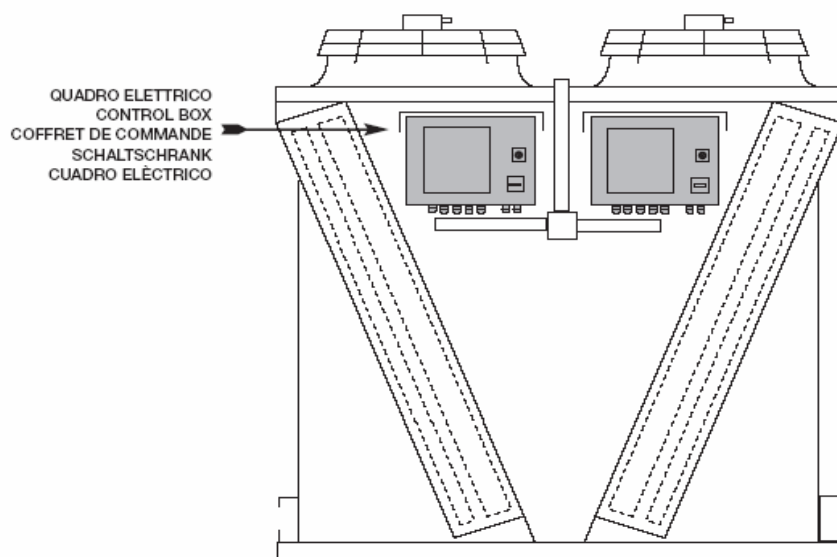
MODELLO - TYPE - MODELE - MODELL - MODELO

SDHV
SDHL



MODELLO - TYPE - MODELE - MODELL - MODELO

SHVD - EHVD
SHLD - EHLD

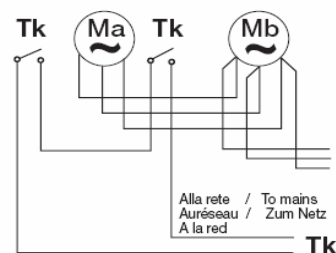


Ventilatori / Fans / Ventilateurs / Ventilatoren / Ventiladores Ø 500 mm

N° VENTILATORI FANS NUMBER N°RE VENTILATEURS ANZAHL VENTIL. NÚMERO VENTILADORES	N° VENTILATORI PER CONTATTORE N° FANS FOR CONTACTOR N°RE VENTILATEURS PAR CONTACTEURS N° VENTILATOREN MIT SCHÜTZE N° VENTILADORES POR CONTACTOR	N° CONTATTORI N° CONTACTEURS N° SCHÜTZE NÚMERO CONTACTORES	ASSORBIMENTO TOTALE TOTAL CONSUMPTION PUISSANCE TOTALE AUFNAHMEGESAMT ABSORCIÓN TOTAL	MODELLO QUADRO ELETTRICO TYPE CONTROL BOX MODELE COFFRET ELECTRIQUE MODELL SCHALTSCHRANK MODELO CUADRO ELECTRICO	N° VENTILATORI PER BASE FUSIBILI N° FANS FOR FUSES/BASE N°RE VENTILATEURS POUR BASE FUSIBLES ANZAHL VENTIL. FÜR BASIS SICHERUNGEN N° VENTILADORES PARA BASE FUSIBLES	PORTATA FUSIBILI CAPACITE DES FUSIBLES ABSICHERUNG CAPACIDAD FUSIBLES (A)
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 500 / 500 PLUS 4P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	1,65	2/20A	1 - -	1 - -
1x2	1	2	3,3	2/20A	2 - -	2 - -
1x3	1	3	4,95	3/20A	3 - -	2 - -
1x4	1	4	6,6	4/20A	4 - -	4 - -
1x5	1	5	8,25	5/20A	5 - -	4 - -
2x2	2	2	6,6	2/20A	4 - -	4 - -
2x3	2	3	9,9	3/20A	6 - -	4 - -
2x4	2	4	13,2	4/20A	8 - -	6 - -
2x5	2	5	16,5	5/20A	10 - -	6 - -
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 500 / 500 PLUS 6P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	0,9	2/20A	1 - -	2 - -
1x2	1	2	1,8	2/20A	2 - -	4 - -
1x3	1	3	2,7	3/20A	3 - -	6 - -
1x4	1	4	3,6	4/20A	4 - -	8 - -
1x5	1	5	4,5	5/20A	5 - -	10 - -
2x2	2	2	3,6	2/20A	4 - -	8 - -
2x3	2	3	5,4	3/20A	6 - -	12 - -
2x4	2	4	7,2	4/20A	8 - -	16 - -
2x5	2	5	9	5/20A	10 - -	20 - -
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 500 / 500 PLUS 8P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	0,43	2/20A	1 - -	2 - -
1x2	1	2	0,86	2/20A	2 - -	4 - -
1x3	1	3	1,29	3/20A	3 - -	4 - -
1x4	1	4	1,72	4/20A	4 - -	6 - -
1x5	1	5	2,15	5/20A	5 - -	6 - -
2x2	2	2	1,72	2/20A	4 - -	6 - -
2x3	2	3	2,58	3/20A	6 - -	8 - -
2x4	2	4	3,44	4/20A	8 - -	10 - -
2x5	2	5	4,3	5/20A	10 - -	12 - -

Quando è indicata la quantità dei ventilatori con 2xn ventilatori, su ogni contattore sono collegati 2 ventilatori in parallelo.
 When the fan number is indicated as 2xn fans, two parallel fans are wired on each contactor.
 Lorsqu'il est indiqué un nombre de ventilateurs 2xn, chaque contacteur contrôle deux ventilateurs en parallèle.
 Wenn bei der Ventilatoranzahl 2xn Ventilatoren angegeben sind, sind zwei Ventilatoren parallel auf einen Schütz verdrahtet.

Cuando se indica la cantidad de los ventiladores con 2xn ventiladores, sobre cada contactor están conectados 2 ventiladores en paralelo.



Ventilatori / Fans / Ventilateurs / Ventilatoren / Ventiladores Ø 630 mm

N° VENTILATORI FANS NUMBER N°RE VENTILATEURS ANZAHL VENTILATOREN NUMERO VENTILADORES	N° VENTILATORI PER CONTATTORE N° FANS FOR CONTACTOR N° VENTILATEURS POUR CONTACTEURS N° VENTILATOREN MIT SCHÜTZE N° VENTILADORES FOR CONTACTOR	N° CONTATTORI N° CONTACTOR N° CONTACTEURS N° SCHÜTZE NUMERO CONTACTORES	ASSORBIMENTO TOTALE TOTAL CONSUMPTION PUISSANCE TOTALE AUFNAHMEGESAMT ABSORCIÓN TOTAL	MODELLO QUADRO ELETTRICO TYPE CONTROL BOX MODELE OFFRET ELECTRIQUE MODELL SCHALTSCHRANK MODELO CUADRO ELECTRICO	N° VENTILATORI PER BASE FUSIBILI N° FANS FOR FUSES BASE N° VENTILATEURS POUR BASE FUSIBLES ANZAHL VENTIL. FÜR BASIS SICHERUNGEN N° VENTILADORES PARA BASE FUSIBLES	PORTATA FUSIBILI FUSES RATING CAPACITE DES FUSIBLES ABSCHERUNG CAPACIDAD FUSIBLES (A)
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 630 SPE 6P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	1,16	2/20A	1 - -	2 - -
1x2	1	2	2,32	2/20A	2 - -	4 - -
1x3	1	3	3,48	3/20A	3 - -	6 - -
1x4	1	4	4,64	4/20A	4 - -	6 - -
1x5	1	5	5,8	5/20A	5 - -	8 - -
2x2	2	2	4,64	2/20A	4 - -	6 - -
2x3	2	3	6,96	3/20A	6 - -	10 - -
2x4	2	4	9,28	4/20A	8 - -	12 - -
2x5	2	5	11,6	5/20A	10 - -	16 - -
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 630 SPE 8P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	0,78	2/20A	1 - -	2 - -
1x2	1	2	1,56	2/20A	2 - -	2 - -
1x3	1	3	2,34	3/20A	3 - -	4 - -
1x4	1	4	3,12	4/20A	4 - -	4 - -
1x5	1	5	3,9	5/20A	5 - -	6 - -
2x2	2	2	3,12	2/20A	4 - -	4 - -
2x3	2	3	4,68	3/20A	6 - -	6 - -
2x4	2	4	6,24	4/20A	8 - -	8 - -
2x5	2	5	7,8	5/20A	10 - -	10 - -
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 630 SPE 12P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	0,34	2/20A	1 - -	1 - -
1x2	1	2	0,68	2/20A	2 - -	1 - -
1x3	1	3	1,02	3/20A	3 - -	2 - -
1x4	1	4	1,36	4/20A	4 - -	2 - -
1x5	1	5	1,7	5/20A	5 - -	4 - -
2x2	2	2	1,36	2/20A	4 - -	2 - -
2x3	1	3	2,04	3/20A	6 - -	4 - -
2x4	2	4	2,72	4/20A	8 - -	4 - -
2x5	2	5	3,4	5/20A	10 - -	6 - -

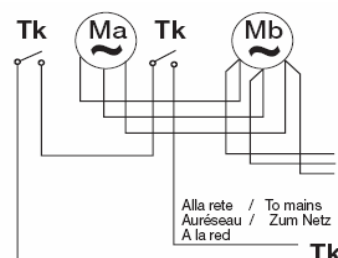
Quando è indicata la quantità dei ventilatori con 2xn ventilatori, su ogni contattore sono collegati 2 ventilatori in parallelo.

When the fan number is indicated as 2xn fans, two parallel fans are wired on each contactor.

Lorsqu'il est indiqué un nombre de ventilateurs 2xn, chaque contacteur contrôle deux ventilateurs en parallèle.

Wenn bei der Ventilatoranzahl 2xn Ventilatoren angegeben sind, sind zwei Ventilatoren parallel auf einen Schütz verdrahtet.

Cuando se indica la cantidad de los ventiladores con 2xn ventiladores, sobre cada contactor están conectados 2 ventiladores en paralelo.

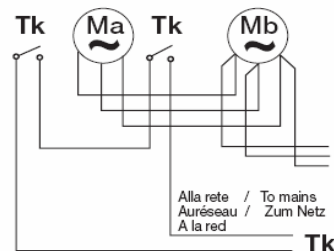


POTENZE IMPEGNATE PER I VENTILATORI TRIFASE MONTATI SUI CONDENSATORI SHV 500 - 500 PLUS O RAFFREDDATORI DI LIQUIDO SHL 500
 POWER DRAWN BY THREE PHASE VENTILATOR MOTORS INSTALLED ON SHV 500 - 500 PLUS CONDENSERS OR SHL 500 DRY COOLERS
 PUISSANCES UTILISEES PAR LES VENTILATEURS TRIPHASES MONTES SUR LES CONDESEURS SHV 500 - 500 PLUS OU LES AEROREFRIGERANTS SHL 500
 STROMAUFNAHME FÜR DIE IN DEM VERFLÜSSIGERN SHV 500 - 500 PLUS BZW. FLÜSSIGKEITSRÜCKKÜHLERN SHL 500 EINGEBAUTEN DREHSTROMVENTILATOREN
 POTENCIAS EMPLEADAS PARA LOS VENTILADORES TRIFASE MONTADOS SOBRE LOS CONSENSADORES SHV 500 - 500 PLUS O ENFRIADORES DE LÍQUIDO SHL 500

Ventilatori / Fans / Ventilateurs / Ventilatoren Ø 800 mm

N° VENTILATORI FANS NUMBER N°RE VENTILATEURS ANZAHL VENTILATOREN NÚMERO VENTILADORES	N° VENTILATORI PER CONTACTORE N° FANS FOR CONTACTOR N° VENTILATEURS POUR CONTACTEUR N° VENTILATOREN MIT SCHÜTZE N° VENTILADORES POR CONTACTOR	N° CONTACTORI N° CONTACTOR N° CONTACTEURS N° SCHÜTZE NÚMERO CONTACTORES	ASSORBIMENTO TOTALE TOTAL CONSUMPTION PUISSANCE TOTALE VERBRAUCH ABSORCIÓN TOTAL	MODELLO QUADRO ELETTRICO TYPE CONTROL BOX MODELE COFFRET ELECTRIQUE MODELL SCHALTSCHRANK MODELO CUADRO ELECTRICO	N° VENTILATORI PER BASE FUSIBILI N° FANS FOR FUSEBASE N° VENTILATEURS POUR BASE FUSIBLES ANZAHL VENTIL. FÜR BASIS AUFGERÜHMTER VENTILADORES PARA BASE FUSIBLES	PORTATA FUSIBILI FUSES RATING CAPACITE DES FUSIBLES ABSCHÜRMUNG CAPACIDAD FUSIBLES (A)
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 800 6P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	3,95	2/20A	1 - -	6 - -
1x2	1	2	7,9	2/20A	2 - -	10 - -
1x3	1	3	11,9	3/20A	3 - -	16 - -
1x4	1	4	15,8	4/20A	4 - -	20 - -
1x5	1	5	19,8	5/20A	5 - -	25 - -
1x6	1	6	23,7	6/32A	3 3 -	16 16 -
1x7	1	7	27,7	7/32A	4 3 -	20 16 -
2x2	2	2	15,8	2/20A	4 - -	20 - -
2x3	2	3	23,7	3/32A	4 2 -	20 10 -
2x4	2	4	31,6	4/32A	4 4 -	20 20 -
2x5	2	5	39,5	5/60A	4 4 2	20 20 10
2x6	2	6	47,4	6/60A	4 4 4	20 20 20
2x7	2+1	8	55,3	8/60A	4 5 -	25 25 20
2x8	2	8	63,2	2x4/32A	2x4 2x4 -	2x20 2x20 -
2x9	2	9	71,1	4/32A+5/60A	4+4 4+4 0+2	20+20 20+20 0+10
2x10	2	10	79	2x5/60A	2x4 2x4 2x2	2x20 2x20 2x10
2x11	2	11	86,9	5/60A+6/60A	4+4 4+4 2+4	20+20 20+20 10+20
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 800 8P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	2,45	2/20A	1 - -	4 - -
1x2	1	2	4,9	2/20A	2 - -	6 - -
1x3	1	3	7,35	3/20A	3 - -	10 - -
1x4	1	4	9,8	4/20A	4 - -	12 - -
1x5	1	5	12,3	5/20A	5 - -	16 - -
1x6	1	6	14,7	6/32A	6 - -	20 - -
1x7	1	7	17,2	7/32A	7 - -	25 - -
2x2	2	2	9,8	2/20A	4 - -	12 - -
2x3	2	3	14,7	3/20A	6 - -	20 - -
2x4	2	4	19,6	4/20A	8 - -	25 - -
2x5	2	5	24,5	5/32A	6 4 -	20 12 -
2x6	2	6	29,4	6/32A	6 6 -	20 20 -
2x7	3	7	34,3	7/60A	6 4 4	20 12 12
2x8	2	8	39,2	8/60A	6 6 4	20 20 12
2x9	3	6	44,1	6/60A	6 6 6	20 20 20
2x10	3+2	7	49	7/60A	8 6 6	25 20 20
2x11	3+2	8	53,9	8/60A	8 8 6	25 25 20
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 800 8PS Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	1,95	2/20A	1 - -	4 - -
1x2	1	2	3,9	2/20A	2 - -	6 - -
1x3	1	3	5,85	3/20A	3 - -	8 - -
1x4	1	4	7,8	4/20A	4 - -	10 - -
1x5	1	5	9,75	5/20A	5 - -	12 - -
1x6	1	6	11,7	6/20A	6 - -	16 - -
1x7	1	7	13,7	7/20A	7 - -	20 - -
2x2	2	2	7,8	2/20A	4 - -	10 - -
2x3	2	3	11,7	3/20A	6 - -	16 - -
2x4	2	4	15,6	4/20A	8 - -	20 - -
2x5	2	5	19,5	5/20A	10 - -	25 - -
2x6	2	6	23,4	6/32A	6 6 -	16 16 -
2x7	3	7	27,3	7/32A	8 6 -	20 16 -
2x8	2	8	31,2	8/32A	8 6 -	20 20 -
2x9	3	6	35,1	6/60A	6 6 6	16 16 16
2x10	3+2	7	39	7/60A	8 6 6	20 16 16
2x11	3+2	8	42,9	8/60A	8 8 6	20 20 16

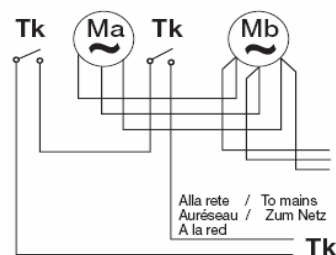
Quando è indicata la quantità dei ventilatori con 2xn ventilatori, su ogni contattore sono collegati 2 ventilatori in parallelo.
 When the fan number is indicated as 2xn fans, two parallel fans are wired on each contactor.
 Lorsqu'il est indiqué un nombre de ventilateurs 2xn, chaque contacteur contrôle deux ventilateurs en parallèle.
 Wenn bei der Ventilatoranzahl 2xn Ventilatoren angegeben sind, sind zwei Ventilatoren parallel auf einen Schütz verdrahtet.
 Cuando se indica la cantidad de los ventiladores con 2xn ventiladores, sobre cada contactor están conectados 2 ventiladores en paralelo.



Ventilatori / Fans / Ventilateurs / Ventilatoren Ø 800 mm

N° VENTILATORI FANS NUMBER NOMBRE VENTILATEURS ANZAHL VENTILATOREN NÚMERO VENTILADORES	N° VENTILATORI PER CONTACTORE N° FANS FOR CONTACTOR N° VENTILATEURS POUR CONTACTEURS N° VENTILATOREN MIT SCHÜTZE N° VENTILADORES POR CONTACTOR	N° CONTACTORI N° CONTACTOR N° CONTACTEURS N° SCHÜTZE NÚMERO CONTACTORES	ASSORBIMENTO TOTALE TOTAL CAPACITY PUISSANCE TOTALE ANFAHMEGESAMT ABSORCIÓN TOTAL	MODELLO QUADRO ELETTRICO TYPE CONTROL BOX MODELE COFFRET ELECTRIQUE MODELL SCHALTSCHRANK MODELO CUADRO ELECTRICO	N° VENTILATORI PER BASE FUSIBILI N° FANS FOR FUSES BASE N° VENTILATEURS POUR BASE FUSIBLES ANZAHL VENTIL. FÜR BASIS SICHERUNGEN N° VENTILADORES PARA BASE FUSIBLES	PORTATA FUSIBILI FUSES RATING CAPACITE DES FUSIBLES SICHERUNGSKAPAZITÄT CAPACIDAD FUSIBLES (A)
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 800 12P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	1	2/20A	1 - -	2 - -
1x2	1	2	2	2/20A	2 - -	4 - -
1x3	1	3	3	3/20A	3 - -	4 - -
1x4	1	4	4	4/20A	4 - -	6 - -
1x5	1	5	5	5/20A	5 - -	6 - -
1x6	1	6	6	6/20A	6 - -	8 - -
1x7	1	7	7	7/20A	7 - -	10 - -
2x2	2	2	4	2/20A	4 - -	6 - -
2x3	2	3	6	3/20A	6 - -	8 - -
2x4	2	4	8	4/20A	8 - -	10 - -
2x5	2	5	10	5/20A	10 - -	12 - -
2x6	2	6	12	6/20A	12 - -	16 - -
2x7	3	7	14	7/20A	14 - -	20 - -
2x8	2	8	16	8/20A	16 - -	20 - -
2x9	3	6	18	6/20A	18 - -	25 - -
2x10	3+2	7	20	7/20A	20 - -	25 - -
2x11	3+2	8	22	8/32A	11 11 -	16 16 -
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 800 12PS Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	0,62	2/20A	1 - -	1 - -
1x2	1	2	1,24	2/20A	2 - -	4 - -
1x3	1	3	1,86	3/20A	3 - -	4 - -
1x4	1	4	2,48	4/20A	4 - -	4 - -
1x5	1	5	3,1	5/20A	5 - -	4 - -
1x6	1	6	3,72	6/20A	6 - -	6 - -
1x7	1	7	4,34	7/20A	7 - -	6 - -
2x2	2	2	1,24	2/20A	4 - -	4 - -
2x3	2	3	3,72	3/20A	6 - -	6 - -
2x4	2	4	4,96	4/20A	8 - -	8 - -
2x5	2	5	6,2	5/20A	10 - -	8 - -
2x6	2	6	7,44	6/20A	12 - -	16 - -

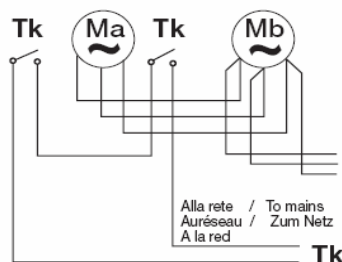
Quando è indicata la quantità dei ventilatori con 2xn ventilatori, su ogni contattore sono collegati 2 ventilatori in parallelo.
 When the fan number is indicated as 2xn fans, two parallel fans are wired on each contactor.
 Lorsqu'il est indiqué un nombre de ventilateurs 2xn, chaque contacteur contrôle deux ventilateurs en parallèle.
 Wenn bei der Ventilatoranzahl 2xn Ventilatoren angegeben sind, sind zwei Ventilatoren parallel auf einen Schütz verdrahtet.
 Cuando se indica la cantidad de los ventiladores con 2xn ventiladores, sobre cada contactor están conectados 2 ventiladores en paralelo.



Ventilatori / Fans / Ventilateurs / Ventilatoren Ø 900 mm

N° VENTILATORI FANS NUMBER NBR VENTILATEURS ANZAHL VENTILATOREN NUMERO VENTILADORES	N° VENTILATORI PER CONTATTORE N° FANS FOR CONTACTOR N° VENTILATEURS POUR CONTACTEURS N° VENTILATOREN MIT SCHÜTZE N° VENTILADORES POR CONTACTOR	N° CONTACTORI N° CONTACTEURS N° CONTACTEUREN N° SCHÜTZE NUMERO CONTACTORES	ASSORBIMENTO TOTALE TOTAL POWER CONSUMPTION PUISSANCE TOTALE AUFNAHMEGESAMT ABSORCIÓN TOTAL	MODELLO QUADRO ELETTRICO TYPE CONTROL BOX MODELE COFFRET ELECTRIQUE MODELL SCHALTZSCHRAUK MODELO CUADRO ELECTRICO	N° VENTILATORI PER BASE FUSIBILI N° FANS FOR FUSEBASE N° VENTILATEURS POUR BASE FUSIBLES ANZAHL VENTIL. FÜR BASIS SICHERUNGEN N° VENTILADORES PARA BASE FUSIBLES	PORTATA FUSIBILI FUSES RATING CAPACITE DES FUSIBLES ABSICHERUNG CAPACIDAD FUSIBLES (A)
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FC 900 6P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	6,3	2/20A	1 - -	8 - -
1x2	1	2	12,6	2/20A	2 - -	16 - -
1x3	1	3	18,9	3/20A	3 - -	25 - -
1x4	1	4	25,2	4/32A	2 2 -	16 16 -
1x5	1	5	31,5	5/32A	3 2 -	25 16 -
1x6	1	6	37,8	6/60A	2 2 2	16 16 16
1x7	1	7	44,1	7/60A	3 2 2	25 16 16
2x2	2	4	25,2	4/32A	2 2 -	16 16 -
2x3	2	6	37,8	6/60A	2 2 2	16 16 16
2x4	2	8	50,4	8/60A	3 3 2	25 25 20
2x5	2	10	63	2x5/32A	2x3 2x2 -	2x25 2x16 -
2x6	2	12	75,6	2x6/60A	2x2 2x2 2x2	2x16 2x16 2x16
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 900 6P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	3,5	2/20A	1 - -	6 - -
1x2	1	2	7	2/20A	2 - -	10 - -
1x3	1	3	10,5	3/20A	3 - -	16 - -
1x4	1	4	14	4/20A	4 - -	20 - -
1x5	1	5	17,5	5/20A	5 - -	25 - -
1x6	1	6	21	6/32A	3 3 -	16 16 -
1x7	1	7	24,5	7/32A	4 3 -	20 16 -
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 900 12P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	0,8	2/20A	1 - -	2 - -
1x2	1	2	1,6	2/20A	2 - -	4 - -
1x3	1	3	2,4	3/20A	3 - -	4 - -
1x4	1	4	3,2	4/20A	4 - -	4 - -
1x5	1	5	4	5/20A	5 - -	6 - -
1x6	1	6	4,8	6/20A	6 - -	6 - -
1x7	1	7	5,6	7/20A	7 - -	8 - -

Quando è indicata la quantità dei ventilatori con 2xn ventilatori, su ogni contattore sono collegati 2 ventilatori in parallelo.
 When the fan number is indicated as 2xn fans, two parallel fans are wired on each contactor.
 Lorsqu'il est indiqué un nombre de ventilateurs 2xn, chaque contacteur contrôle deux ventilateurs en parallèle.
 Wenn bei der Ventilatoranzahl 2xn Ventilatoren angegeben sind, sind zwei Ventilatoren parallel auf einen Schütz verdrahtet.
 Cuando se indica la cantidad de los ventiladores con 2xn ventiladores, sobre cada contactor están conectados 2 ventiladores en paralelo.



Ventilatori / Fans / Ventilateurs / Ventilatoren Ø 1000 mm

N° VENTILATORI FANS NUMBER NBR VENTILATEURS ANZAHL VENTILATOREN NUMERO VENTILADORES	N° VENTILATORI PER CONTATTORE N° FANS FOR CONTACTOR N° VENTILATEURS POUR CONTACTEURS N° VENTILATOREN MIT SCHÜTZE N° VENTILADORES POR CONTACTOR	N° CONTACTORI N° CONTACTEURS N° CONTACTEUREN N° SCHÜTZE NUMERO CONTACTORES	ASSORBIMENTO TOTALE TOTAL POWER CONSUMPTION PUISSANCE TOTALE AUFNAHMEGESAMT ABSORCIÓN TOTAL	MODELLO QUADRO ELETTRICO TYPE CONTROL BOX MODELE COFFRET ELECTRIQUE MODELL SCHALTZSCHRAUK MODELO CUADRO ELECTRICO	N° VENTILATORI PER BASE FUSIBILI N° FANS FOR FUSEBASE N° VENTILATEURS POUR BASE FUSIBLES ANZAHL VENTIL. FÜR BASIS SICHERUNGEN N° VENTILADORES PARA BASE FUSIBLES	PORTATA FUSIBILI FUSES RATING CAPACITE DES FUSIBLES ABSICHERUNG CAPACIDAD FUSIBLES (A)
Motore / Motor / Moteur / Motor / Motor FE 1000 12P Δ						
N°	N°	N°	(A)	QES...	FU1 FU2 FU3	FU1 FU2 FU3
1x1	1	1	1,9	2/20A	1 - -	4 - -
1x2	1	2	3,8	2/20A	2 - -	6 - -
1x3	1	3	5,7	3/20A	3 - -	8 - -
1x4	1	4	7,6	4/20A	4 - -	10 - -
1x5	1	5	9,5	5/20A	5 - -	12 - -
1x6	1	6	11,4	6/20A	6 - -	16 - -
1x7	1	7	13,3	7/20A	7 - -	20 - -

LEGENDA / KEY TO COMPONENTS / LEGENDE / ZEICHENERKLÄRUNG / DESCRIPCIÓN

TC1: trasformatore di sicurezza per l'alimentazione del circuito di comando
 Potenza apparente: 63 VA.
 Tensione primaria/secondaria: 400V /24 V.
 Frequenza: 50/60 Hz.
 FU4: fusibile di protezione scheda elettronica 1 A T5x20.
 FU9: fusibile di protezione secondario trasformatore: 4 A T 5x20.
 FU8 fusibili di protezione primario trasformatore: 1A aM 10.3x38.
 FU1-FU2-FU3 (QE.../20, QE.../32A, QE.../60A): fusibili tipo "aM", per la protezione dei ventilatori; la taglia dipende dal numero dei ventilatori protetti.
 SEV1...SEV8: selettore d'inserzione ventilatori (0-1).
 0: ventilatori non alimentati (led verde spento, contattore KM... OFF).
 1: ventilatori alimentati (led verde acceso), contattore KM...ON).
 La numerazione del selettore segue quella del relativo led e contattore (es. HL1-SEV1-KM1).
 In caso di manutenzione agire sul selettore SM1 come indicato in seguito.
 KM1... KM8: contattori ventilatori.
 Contattore eccitato: led verde corrispondente acceso.
 Contattore diseccitato: led verde corrispondente spento.
 Potenza AC3: 4 kW.
 Corrente: AC3: 8,8 A.
 Tensione bobina: 24 Vac.
 Il contattore puo essere diseccitato:
 • attraverso i selettori SEV1... SEV8
 • attraverso l'intervento delle protezioni termiche dei ventilatori.
 N1: (Master 4+4 gruppi di ventilatori) N2 (Slave da 5 a 8 gruppi di ventilatori) schede elettroniche.
 Sono collegate al quadro elettrico mediante connettori molex a 12 vie e gestiscono le seguenti funzioni fino a un max di 8 gruppi ventilatori (8 contattori KM):
 • avviamento e normale funzionamento dei ventilatori
 • manutenzione: attraverso il selettore
 SM1 segnala lo STOP per manutenzione (led giallo acceso, e led verde del ventilatore in manutenzione spento)
 • riavviamento dei gruppi di ventilatori in caso di momentanea mancanza di tensione di linea, non in caso di manutenzione
 • ritardo di 0,5 secondi tra l'avviamento di un ventilatore e il successivo, per ridurre la corrente di spunto complessiva
 • led rosso (allarme) segnala che uno o più contattori sono aperti (OFF) per anomalie presenti nel quadro elettrico o per i seguenti interventi:
 • selettore SEV...in O
 • intervento protezioni termiche dei ventilatori.
 La segnalazione remota avviene attraverso SE.
 Se non si desidera ridurre la corrente di spunto all'avviamento dei gruppi attraverso il ritardo di 0,5 secondi tra un avviamento e il successivo (tempo totale di avviamento per 8 ventilatori ~ 3,5 secondi), è possibile avviarli contemporaneamente ponticellando i pin che si trovano a lato dei connettori molex (*).
 SM1: selettore con comando a chiave per Manutenzione.
 La funzione del selettore a chiave è di inibire i comandi dei selettori

TC1: auxiliary circuit transformer: Apparent power: 63VA.
 Voltage input/oupt ut: 400V /24V.
 Frequency: 50/60 Hz.
 FU4: protection fuse electronic card 1A T 5x20
 FU9: transformer output protection fuse: 4A T 5x20.
 FU8: transformer input protection fuse: 1A aM 10.3x38.
 FU1-FU2-FU3 (QE.../20, QE.../32A, QE.../60A): fuses type "aM", for protection; the max load is according to the fan number and type.
 SEV1...SEV8: fan switches (0-1).
 0: fans OFF (green led OFF, fan contactor KM... OFF).
 1: fans ON (green led ON, fan contactor KM...ON).
 The fan switch numbering in the same as the one of the relating led and fan contactor (ex. HL1-SEV1-KM1).
 In case of maintenance please use SM1 switch as fallows.
 KM1...KM8: fan contactors
 Fan contactor ON: corresponding green led ON.
 Fan contactor OFF: corresponding green led OFF.
 Power AC3: 4kW
 Current AC3: 8.8 A
 Coil voltage: 24Vac
 The fan contactor can be OFF for these reasons:
 • Because of SEV1...SEV8 switches turned OFF
 •Because of fan thermal protection intervention, afterwards.
 N1: (Master 4+4 fan groups)
 N2 (Slave from 5 to 8 fan groups) electronic cards.
 They are connected to the switch board through 12 strip band and they manage the following functions up to max 8 fan groups (8 fan contactors KM):
 •Starting and normal fan operating
 •Maintenance: through SM1 switch it shows maintenance status (yellow led ON, green led OFF of the corresponding fans in maintenance status)
 •Fan restart after black-out, not in case of maintenance
 • 0,5 seconds delay between the start of each fan, in order to reduce the total starting current
 • Red led (alarm) shows that one or more contactors are open (OFF) for defects in the switch board or for the following interventions:
 • SEV... switch in 0
 • Intervention of fans thermal protections
 The control indication occurs through SE
 If you do not like to reduce the total starting current through the delay of 0,5 seconds between each fan start, (total starting time for 8 fans ~ 3,5 seconds), it is possible to start all the fans together. It is necessary only to add a bridge on the pins aside of the strip band (*).
 SM1 switch with key for maintenance
 The switch with key excludes the SEV1...SEV8 switches turned in 0 position before turning SM1 from 0 to 1, allowing to make a fully safe maintenance.
 For example, to put in maintenance status the fans N°1 e N°4, it is necessary to proceed as follows:
 • turn SEV1 and SEV4 in position 0.
 • turn SM1 in position 1 and remove the key; the yellow led is turning ON, showing maintenance status and the green fan led under maintenance are OFF.

TC1: transformateur de sécurité Erzeugung des Steuerstroms Leistung: 63VA.
 Primär-/Sekundärspannung: 400V/24V.
 Frequenz: 50/60Hz
 FU4: Platinensicherung 1A T5X20
 FU9: Sekundärsicherung Steuertransformator: 4A T 5x20
 FU8: Primärsicherung Steuertransformator: 1A aM 10.3x38
 FU1-FU2-FU3 (QE.../20, QE.../ 32A, QE.../ 60A): Sicherungen, Typ "aM", zum Schutz der Ventilatoren; die Größe hängt von der Anzahl der abgesicherten Ventilatoren ab.
 SEV1...SEV8: Steuerschalter Ventilatoren (0-1)
 0: Ventilatoren AUS (grüne LED ausgeschaltet, Schütz KM... AUS)
 1: Ventilatoren EIN (grüne LED eingeschaltet, Schütz KM... EIN)
 Die Schalternummerierung entspricht der der entsprechenden LEDs und Schütze (z.B. HL1-SEV1-KM1).
 Im Wartungsfall den Schalter SM1 wie angegeben betätigen.
 KM1...KM8: Ventilatoren-Schütze.
 Schütz EIN: Entsprechende grüne LED eingeschaltet.
 Schütz AUS: entsprechende grüne LED ausgeschaltet.
 Leistung AC3: 4Kw
 Strom AC3: 8.8 A
 Spannung Spule: 24Vac
 Die Abschaltung des Schützes ist möglich:
 • Durch die Schalter SEV1...SEV8
 • Durch die Ventilatoren-Thermoschütze, im Anschluss.
 N1 (Master 4+4 Ventilatorgruppen)
 N2 (Slave von 5 bis 8 Ventilatorgruppen) elektronische Platinen.
 Sie sind über 12-Wege-Molexstecker an die Schalttafel angeschlossen und steuern die folgenden Funktionen bis zu einem Maximum von 8 Ventilatorgruppen (8 Schütze KM):
 - Start und Normalbetrieb der Ventilatoren
 •Wartung: durch den Schalter SM1 wird der Wartungs-STOP angezeigt (gelbe LED eingeschaltet und grüne LED des Ventilators ausgeschaltet)
 •Wiederanlauf der Ventilatorgruppen nach Stromausfall, nicht im Falle der Wartung
 • 0,5 sec-Verzögerung der Ventilatorstufen beim Wiederanlauf nach Stromausfall, um den gesamten Anlaufstrom zu reduzieren
 • Rote LED (Alarm) zeigt an, dass ein oder mehrere Kontakte ausgeschaltet sind (OFF) aufgrund von Störungen im Schaltschrank oder durch die folgenden Eingriffe
 • SEV...-Schalter auf 0
 • Thermoschütze der Ventilatoren abgefallen
 Die Fernanzeige erfolgt über SE
 Falls die Reduzierung des Anlaufstroms bei Start der Gruppen durch die 0,5 sec-Verzögerung zwischen den Stufen (Gesamtanlaufzeit für 8 Ventilatoren ~ 3,5 secondi) nicht erwünscht wird, kann der gleichzeitige Anlauf durch Brücken der sich seitlich auf den Molex-Steckern befindlichen Pins ausgeführt werden (*).
 SM1: Schlüsselschalter für Wartung.
 Der Schlüsselschalter hat die

TC1: transformador de seguridad para la alimentación del circuito de mando.
 Potencia aparente: 63VA.
 Tensión primaria /secundaria: 400V /24V.
 Frecuencia: 50/60 Hz.
 FU4: fusible de protección de ficha electrónica 1A T5x20.
 FU9: fusibles de protección secundaria transformador: 4A T 5x20.
 FU8: fusibles de protección primaria transformador: 1A aM 10.3x38.
 FU1-FU2-FU3 (QE.../20, QE.../32A, QE.../60A): fusibles tipo "aM", para la protección de los ventiladores; la medida depende del número de los ventiladores protegidos.
 SEV1...SEV8: selector de inserción ventiladores (0-1).
 0: ventiladores no alimentados (led verde apagado, contactor KM... OFF).
 1: ventiladores alimentados (led verde encendido), contactor KM...ON).
 La numeración del selector sigue la del correspondiente led y contactor (ej. HL1-SEV1-KM1).
 En caso de mantenimiento actuar sobre el selector SM1 según se indica a continuación.
 KM1... KM8: contactores ventiladores.
 Contactor excitado: led verde correspondiente encendido-Contactor desexcitado: led verde correspondiente apagado.
 Potencia AC3: 4 kW.
 Corriente: AC3: 8,8 A.
 Tensión bobina: 24 Vac.
 El contactor puede ser desexcitado:
 • a través de los selectores SEV1... SEV8
 • a través de la intervención de las protecciones térmicas de los ventiladores.
 N1: (Master 4+4 grupos de ventiladores) N2 (Slave de 5 a 8 grupos de ventiladores) fichas electrónicas.
 Están conectadas al cuadro eléctrico por medio de conectores molex de 12 vías y gestionan las siguientes funciones hasta un máx. de 8 grupos de ventiladores (8 contactores KM):
 • puesta en marcha y normal funcionamiento de los ventiladores
 • mantenimiento: por medio del selector
 SM1 señaliza el STOP para el mantenimiento (led amarillo encendido, y led verde del ventilador en mantenimiento apagado)
 • reinicio de los grupos de ventiladores en caso de momentánea falta de tensión de línea, no en caso de mantenimiento
 • Retraso de 0,5 segundos entre la puesta en marcha de un ventilador y el posterior, para reducir la corriente de arranque global.
 • Led rojo (alarma) señaliza que uno o más contactores están abiertos (OFF) para anomalías presentes en el cuadro eléctrico o para las siguientes intervenciones:
 • selector SEV...en O
 • intervención protecciones térmicas de los ventiladores.
 La señalización remota tiene lugar por medio de SE.
 Si no se desea reducir la corriente de arranque de la puesta en marcha de los grupos mediante el retraso de 0,5 segundos entre una puesta en marcha y el posterior (tiempo total de puesta en marcha para los 8 ventiladores ~ 3,5 segundos), es posible ponerlos en marcha conjuntamente sujetando los

LEGENDA / KEY TO COMPONENTS / LEGENDE / ZEICHENERKLÄRUNG / DESCRIPCIÓN

SEV1...SEV8 che sono stati posti in posizione 0 prima della commutazione di SM1 dallo stato di 0 allo stato di 1, permettendo così di effettuare una manutenzione in piena sicurezza. Ad esempio, per portare in stato di manutenzione i ventilatori N°1 e N°4, si procede nel seguente modo:

- portare SEV1 e SEV4 in posizione 0.
- portare SM1 in posizione 1 e togliere la chiave; il led giallo si accende indicando la presenza di manutenzione e i led verdi dei ventilatori in manutenzione sono spenti.
- per ripristinare i ventilatori è necessario riportare i selettori dei ventilatori SEV1 e SEV4 nella posizione 1 e agire sul selettore SM1 inserendo la chiave e riposizionandolo in 0, assicurandosi di pericolo per le persone e le cose.

SM1: sarà posto in manutenzione solo quando le persone sono presenti sull'impianto. In caso di momentanea mancanza di tensione, al ripristino della tensione (per sicurezza) non si riavvieranno tutti i gruppi ventilatori, è quindi necessario l'intervento del personale presente per riavviare i ventilatori non posti in manutenzione.

HL1...HL8: led verdi per la segnalazione di funzionamento dei ventilatori.

I ventilatori si possono fermare per i seguenti motivi:

- intervento sui selettori SEV1...SEV8 per manutenzione o altro
- mancanza di tensione in uscita al regolatore (tutti fermi)
- intervento della protezione termica

HLA: led rosso per la segnalazione d'intervento di una o più protezioni termiche o dell'arresto manuale dei ventilatori.

HLM: led giallo per la segnalazione dello stato di manutenzione.

SE: contatto pulito di allarme, per segnalazione remota; max. 24Vac 5A. 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 è fuori servizio.

- to restart the fans it is necessary to turn the fan switches SEV1 and SEV4 in position 1, to put the key inside SM1 switch and to turn it in position 0, verifying that there are no danger situations for persons or things.
- SM1 will be put in maintenance status only when operators are on the plant. In case of black-out, once the tension is ON again, for safety reasons not all the fans will be operating; to restart the fans it is necessary the operators intervention.

HL1...HL8: green led for fans status indication.

The fans cannot run for the following reasons:

- intervention on SEV1...SEV8 switches for maintenance or other reasons.
- no voltage on speed controller output (all the fans are not running).
- intervention of thermal protection.

HLA: red led showing the intervention of one or more thermal protection or the manual stop of a fan.

HLM: yellow led showing maintenance status.

SE: free contact for remote alarm indication; max. 24Vac 5A.

The contact is closed (ON) when all the fan contactors (KM) are closed, open (OFF) when one or more fan contactors is open, showing that one or more fans is not running.

avant de passer le SM1 de 0 à 1, pour une maintenance en toute sécurité.

Par exemple, pour la maintenance les ventilateurs N°1 e N°4, on procède de la façon suivante :

- placer SEV1 et SEV4 en position 0.
- placer SM1 en position 1 et enlever la clé ; la led orange s'éclaire, indiquant que la maintenance est en cours et les leds vertes des ventilateurs en maintenance sont éteintes.
- pour redémarrer les ventilateurs, il faut placer les interrupteurs des ventilateurs SEV1 et SEV4 en position 1, placer la clé dans l'interrupteur SM1 et le repositionner en 0, en s'assurant qu'il n'y a pas de danger pour les personnes et les biens.

Lors de la maintenance sur les ventilateurs, SM1 est arrêté.

En cas de coupure de tension, les ventilateurs qui n'étaient pas en maintenance, devront être réarmés après la remise en tension.

HL1... HL8: leds vertes des signalation du fonctionnement des ventilateurs.

Les ventilateurs peuvent s'arrêter pour les raisons suivantes:

- intervention sur les interrupteurs SEV1... SEV8 pour maintenance ou autre.
- absence de tension en sortie du régulateur (tous les ventilateurs sont éteints).
- activation de la protection thermique.

HLA: led rouge signalant l'intervention d'une ou plusieurs protections thermiques ou l'arrêt manuel des ventilateurs.

HLM: led orange signalant une maintenance en cours.

SE: contacteur d'alarme, pour signalation à distance; max. 24Vac 5A.

Le contacteur est fermé (ON) quand tous les contacteurs (KM) sont fermés, ouvert (OFF) quand un ou plusieurs contacteurs sont ouverts, signalant ainsi qu'un ou plusieurs ventilateurs sont hors service.

Funktion, die Befehle der Wählschalter SEV1...SEV8 auszuschalten, die in Position 0 gebracht worden sind, bevor SM1 von Status 0 auf Status 1 gesetzt wird. Dies ermöglicht die Wartung ohne Gefahr.

Um zum Beispiel die Ventilatoren N°1 und N°4 in Wartungszustand zu setzen, ist wie folgt vorzugehen:

- SEV1 und SEV4 in Position 0 bringen.
- SM1 in Position 1 bringen und den Schlüssel abziehen; die gelbe LED leuchtet auf und zeigt die Wartung an und die grünen LEDs der Ventilatoren in Wartung sind ausgeschaltet.
- Um die Ventilatoren wieder einzuschalten, müssen die Ventilatorenschalter SEV1 und SEV4 in Position 1 gestellt und der Schalter SM1 betätigt werden, indem der Schlüssel eingefügt wird und der Schalter wieder auf Position 0 gestellt wird, nachdem sichergestellt ist, dass keine Gefahr für Personen und Sachen besteht.

SM1 wird nur dann auf Wartung gestellt, wenn Personen an der Anlage sind. Bei Wiederanlauf nach einem momentanen Stromausfall laufen nicht alle Ventilatorengruppen wieder an, daher muss der Wiederanlauf der nicht in Wartung gesetzten Ventilatoren vom anwesenden Personal ausgeführt werden.

HL1...HL8 grüne LEDs für die Anzeige des Betriebs der Ventilatoren. Die Ventilatoren können aus folgenden Gründen abgeschaltet sein:

- Betätigung der Wählschalter SEV1...SEV8
- Keine Spannung am Reglerausgang (alle Ventilatoren abgeschaltet)
- Thermoschütze abgefallen.

HLA rote LED Sammelstörmeldung bedingt durch Abschalten eines oder mehrerer Thermokontakte oder das Abschalten der Ventilatoren.

HLM gelbe LED für die Anzeige des Wartungszustandes

SE: Sammelstörmeldekontakt, für Fernanzeige; max. 24Vac 5A. Der Kontakt ist geschlossen (EIN) , wenn alle Schütze (KM) angezogen haben, geöffnet (AUS), wenn einer oder mehrere Schütze abgefallen sind, wodurch angezeigt wird, dass einer oder mehrere Ventilatoren abgeschaltet sind.

pins que se encuentran al lado de los conectores molex (*).

SM1: selector con mando de llave para Mantenimiento.

La función del selector de llave es la de inhibir los mandos de los selectores SEV1...SEV8 que han sido colocados en posición 0 antes de la conmutación de SM1 del estado 0 al estado 1, permitiendo así poder efectuar un mantenimiento con total seguridad.

Por ejemplo, para llevar en estado de mantenimiento los ventiladores N°1 y N°4, se procede de la siguiente manera.

- colocar SEV1 y SEV4 en posición 0.
- olocar SM1 en posición 1 y extraer la llave; el led amarillo se enciende indicando la presencia de mantenimiento y los leds verdes de los ventiladores en mantenimiento están apagados.
- Para restablecer los ventiladores es necesario recolocar los selectores de los ventiladores SEV1 y SEV4 en la posición 1 y actuar sobre el selector SM1 insertando la llave y recolocándolo en la posición 0, asegurándose que no existen situaciones de peligro para las personas y las cosas.

SM1: será puesto en mantenimiento sólo cuando el personal esté presente en la instalación.

En caso de falta momentánea de tensión, reactivando la tensión (por seguridad) no se volverán a poner en marcha todos los grupos de ventiladores, y por lo tanto es necesaria la intervención del personal presente para reactivar los ventiladores no puestos en mantenimiento.

HL1...HL8: leds verdes para indicar el funcionamiento de los ventiladores. Los ventiladores se pueden parar por los siguientes motivos:

- Intervención sobre los selectores SEV1...SEV8 para el mantenimiento u otro
- Falta de tensión de salida al regulador (todos parados)
- Intervención de la protección térmica

HLA: led rojo para indicar la intervenciónde una o de más proteccionestérmicas o de parada manual de los ventiladores.

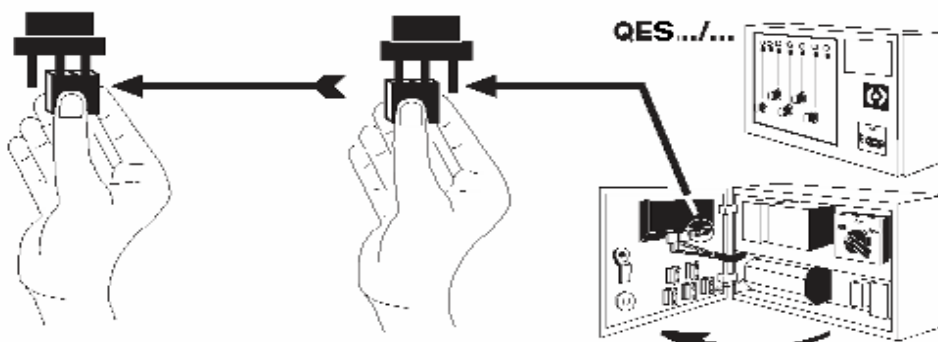
HLM: led amarillo para indicar el estado de mantenimiento

SE: contacto limpio de alarma, para señalización remota; máx. 24Vac 5A. El contacto está cerrado (ON) cuando todos los contactores (KM) están cerrados, abierto (OFF) cuando uno o más contactores están abiertos, indicando así que uno o más ventiladores están fuera de servicio.

STANDARD

AVVIAMENTO SIMULTANEO
SIMULTANEOUS STARTING
DEMARRAGE SIMULTANE
SIMULTANER ANLAUF
PUESTA EN MARCHA SIMULTÁNEA

AVVIAMENTO RITARDATO
RETARDED STARTING
DEMARRAGE RETARDE
VERSÄTUNG ANLAUF
PUESTA EN MARCHA RETARDADA



LAY-OUT

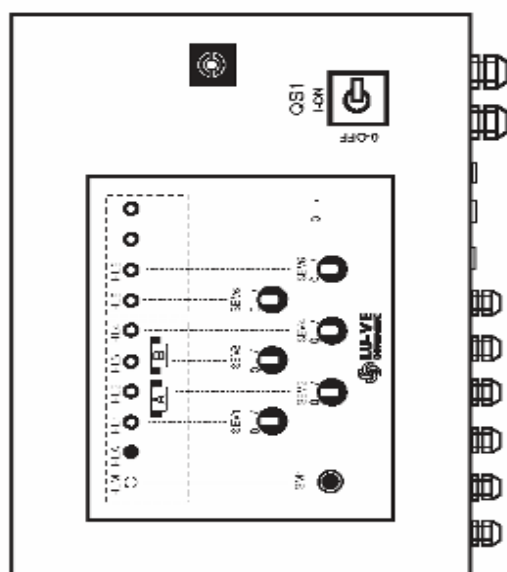
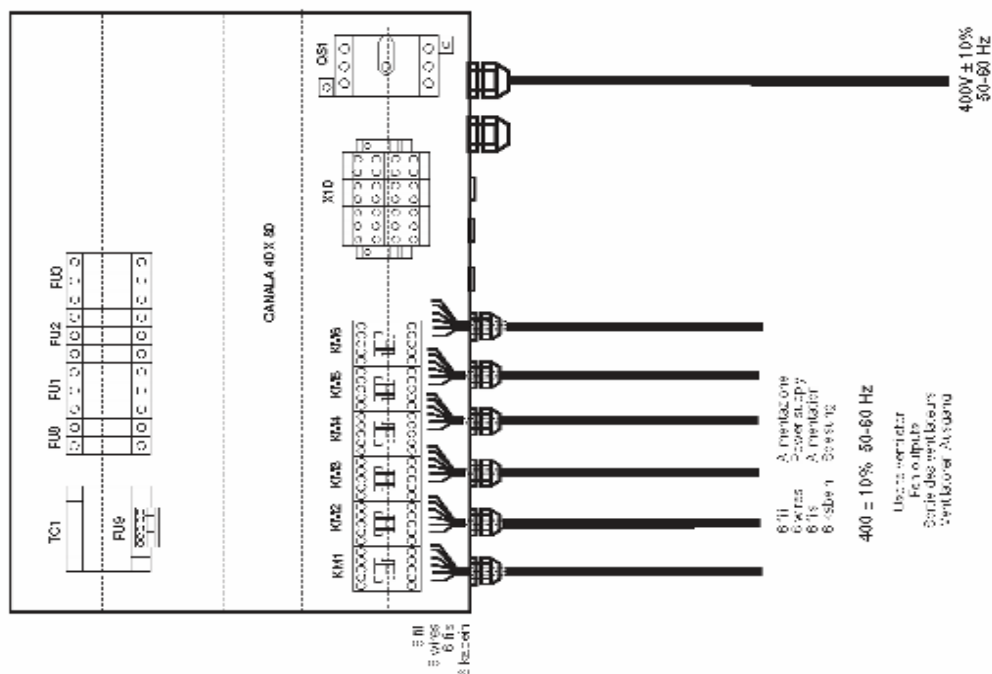
Variano a seconda del numero di elettroventilatori impiegati.
Nell'esempio viene elencata una soluzione con sei elettroventilatori.

The parts used may differ according to the ventilators used.
The example shows the six ventilators model.

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

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

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



ITALIANO / ENGLISH / FRANCAIS

COLLEGAMENTI ELETTRICI DI POTENZA PER QUADRO POWER WIRIN FOR SWITCH-BOARD CABLAGE ELECTRIQUE DE PUISSANCE POUR ARMOIRE

COLLEGAMENTI ELETTRICI DI POTENZA PER QUADRO

LISTA DEI COMPONENTI DEL QUADRO

Sigla	Descrizione
FU1	PORTAFUSIBILE 10X38 3 POLI PROTEZIONE GRUPPI VENTILATORI 1-2-3
FU2	PORTAFUSIBILE 10X38 3 POLI PROTEZIONE GRUPPI VENTILATORI 4-5-6
FU3	PORTAFUSIBILE 10X38 3 POLI PROTEZIONE GRUPPI VENTILATORI 7-8
FU4	FUSIBILE PROTEZIONE SCHEDA ELETTRONICA
FU8	PORTAFUSIBILE 10X38 2 POLI PROTEZIONE PRIMARIO TRASFORMATORE
FU9	FUSIBILE PROTEZIONE SECONDARIO TRASFORMATORE
FV1...8	DISPOSITIVO DI PROTEZIONE TERMICA PER COMANDO GRUPPI VENTILAZIONE 1-8
HL1...8	SEGNALAZIONE LED FUNZIONAMENTO GRUPPI VENTILAZIONE 1-8
HLA	SEGNALAZIONE LED ALLARME GENERICO
HLM	SEGNALAZIONE LED MANUTENZIONE IN CORSO
KM1...8	CONTATTORE COMANDO GRUPPI VENTILAZIONE 1-8
TK1...8	PROTEZIONE TERMICA GRUPPI VENTILAZIONE 1-8
QS1	SEZIONATORE GENERALE
SEV1...8	SELETTORE 0-1 FUNZIONAMENTO GRUPPI VENTILATORE 1-8
SM1	SELETTORE 0-1 A CHIAVE PER MANUTENZIONE
TC1	TRASFORMATORE DI COMANDO 400 / 24V + FUSIBILE

Schema di collegamento

Modello	Vedi pagina:
QES 2/20A	16-17-18-19
QES 3/20A	20-21-22-23
QES 4/20A	24-25-26-27
QES 5/20A	28-29-30-31
QES 6/20A	32-33-34-35
QES 7/20A	36-37-38-39
QES 8/20A	40-41-42-43
QES 3/32A	44-45-46-47
QES 4/32A	48-49-50-51
QES 5/32A	52-53-54-55
QES 6/32A	56-57-58-59
QES 7/32A	60-61-62-63
QES 8/32A	64-65-66-67
QES 5/60A	68-69-70-71
QES 6/60A	72-73-74-75
QES 7/60A	76-77-78-79
QES 8/60A	80-81-82-83

POWER WIRIN FOR SWITCH-BOARD AND REGULATOR

PART LIST ON THE SWITCH-BOARD

Sigla	Description
FU1	3 POLES 10X38 FUSE CARRIER FOR 1-2-3 FAN GROUPS PROTECTION
FU2	3 POLES 10X38 FUSE CARRIER FOR 4-5-6 FAN GROUPS PROTECTION
FU3	3 POLES 10X38 FUSE CARRIER FOR 7-8 FAN GROUPS PROTECTION
FU4	PROTECTION FUSE ELECTRONIC CARD
FU8	2 POLES 10X38 FUSE CARRIER FOR PRIMARY TRANSFORMER PROTECTION
FU9	FUSE FOR SECONDARY TRANSFORMER PROTECTION
FV1...8	THERMICAL PROTECTION DRIVING FAN GROUP 1-8
HL1...8	LED 1-8 FANS GROUP OPERATION
HLA	LED GENERAL ALARM
HLM	LED MAINTENANCE STATUS
KM1...8	CONTACTOR FOR FAN GROUPS 1-8
TK1...8	THERMICAL PROTECTION FOR FAN GROUPS 1-8
QS1	MAIN SWITCH
SEV1...8	0-1 SWITCH FOR FAN GROUPS 1-8
SM1	0-1 KEY SWITCH FOR MAINTENANCE
TC1	TRANSFORMER 400/24V + FUSE

Connectiong Wiring

Type	See page:
QES 2/20A	16-17-18-19
QES 3/20A	20-21-22-23
QES 4/20A	24-25-26-27
QES 5/20A	28-29-30-31
QES 6/20A	32-33-34-35
QES 7/20A	36-37-38-39
QES 8/20A	40-41-42-43
QES 3/32A	44-45-46-47
QES 4/32A	48-49-50-51
QES 5/32A	52-53-54-55
QES 6/32A	56-57-58-59
QES 7/32A	60-61-62-63
QES 8/32A	64-65-66-67
QES 5/60A	68-69-70-71
QES 6/60A	72-73-74-75
QES 7/60A	76-77-78-79
QES 8/60A	80-81-82-83

CABLAGE ELECTRIQUE DE PUISSANCE POUR ARMOIRE ET REGULATEUR

LISTE DES COMPOSANTES DU ARMOIRE

Sigle	Description
FU1	PORTE-FUSIBLE 10X38 3 POLES DE PROTECTION GROUPES DES VENTILATEURS 1-2-3
FU2	PORTE-FUSIBLE 10X38 3 POLES DE PROTECTION GROUPES DES VENTILATEURS 4-5-6
FU3	PORTE-FUSIBLE 10X38 3 POLES DE PROTECTION GROUPES DES VENTILATEURS 7-8
FU4	FUSIBLE DE PROTECTION FICHE ELECTRONIQUE
FU8	PORTE-FUSIBLE 10X38 2 POLES DE PROTECTION D'ENTREE TRANSFORMATEUR
FU9	FUSIBLE DE PROTECTION DE SORTIE TRANSFORMATEUR
FV1...8	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE POUR COMMANDER LES GROUPES DES VENTILATEURS 1-8
HL1...8	SIGNALIZATION LED DE FONCTIONNEMENT GROUPES DES VENTILATEURS 1-8
HLA	SIGNALISATION LED ALARME GENERIQUE
HLM	SEGNALISATION LED MAINTENANCE EN COURS
KM1...8	CONTACTEUR COMMANDE GROUPES DES VENTILATEURS 1-8
TK1...8	PROTECTION THERMIQUE GROUPES DES VENTILATEURS 1-8
QS1	SECTIONNEUR GENERAL
SEV1...8	INTERRUPTEUR 0-1 FONCTIONNEMENT GROUPES DES VENTILATEURS 1-8
SM1	INTERRUPTEUR 0-1 A CLE' POUR MAINTENANCE
TC1	TRASFORMATEUR DE COMMANDE 400 / 24V + FUSIBLE

Schema de raccordement

Modèle	Voir à la page:
QES 2/20A	16-17-18-19
QES 3/20A	20-21-22-23
QES 4/20A	24-25-26-27
QES 5/20A	28-29-30-31
QES 6/20A	32-33-34-35
QES 7/20A	36-37-38-39
QES 8/20A	40-41-42-43
QES 3/32A	44-45-46-47
QES 4/32A	48-49-50-51
QES 5/32A	52-53-54-55
QES 6/32A	56-57-58-59
QES 7/32A	60-61-62-63
QES 8/32A	64-65-66-67
QES 5/60A	68-69-70-71
QES 6/60A	72-73-74-75
QES 7/60A	76-77-78-79
QES 8/60A	80-81-82-83

ELEKTRISCHE LEISTUNGSANSCHLÜSSE FÜR SCHALTSCHRANK UND DREHZAHLREGLER
CONEXIONES ELÉCTRICAS DE POTENCIA PARA CUADRO Y REGULADOR

ELEKTRISCHE LEISTUNGSANSCHLÜSSE FÜR SCHALTSCHRANK UND DREHZAHLREGLER

BAUTEILLISTE

Zeichen Beschreibung

FU1	3-POLIGER 10X38 SICHERUNGSHALTER ZUR ABSICHERUNG VON VENTILATORENGRUPPEN 1-2-3
FU2	3-POLIGER 10X38 SICHERUNGSHALTER ZUR ABSICHERUNG VON VENTILATORENGRUPPEN 4-5-6
FU3	3-POLIGER 10X38 SICHERUNGSHALTER ZUR ABSICHERUNG VON 7-8 VENTILATORENGRUPPEN 7-8
FU4	PLATINEN-SICHERUNG
FU8	2-POLIGER 10X38 SICHERUNGSHALTER FÜR TRANSFORMATOR-PRIMÄRABSICHERUNG
FU9	TRANSFORMATOR-SEKUNDÄRABSICHERUNG
FV1...8	THERMOSCHUTZVORRICHTUNG ZUR STEUERUNG DER VENTILATORENGRUPPEN 1-8
HL1...8	BETRIEBSANZEIGE-LED VENTILATORENGRUPPEN 1-8
HLA	LED ALLGEMEINE STÖRUNG
HLM	LED-ANZEIGE WARTUNG
KM1...8	SCHÜTZ FÜR VENTILATORENGRUPPEN 1-8
TK1...8	THERMOSCHUTZ FÜR VENTILATORENGRUPPEN 1-8
QS1	HAUPTSCHALTER
SEV1...8	0-1 SCHALTER VENTILATORENGRUPPEN 1-8
SM1	0-1 SCHLÜSSELSCHALTER WARTUNG
TC1	STEUERTRANSFORMATOR 400/24V + SICHERUNG

Schaltbilder Zeichenerklärung

Modell	Seite:
QES 2/20A	16-17-18
QES 3/20A	19-20-21-22
QES 4/20A	23-24-25-26
QES 5/20A	27-28-29-30
QES 6/20A	31-32-33-34
QES 7/20A	35-36-37-38
QES 8/20A	39-40-41-42
QES 3/32A	43-44-45-46
QES 4/32A	47-48-49-50
QES 5/32A	51-52-53-54
QES 6/32A	55-56-57-58
QES 7/32A	59-60-61-62
QES 8/32A	63-64-65-66
QES 5/60A	67-68-69-70
QES 6/60A	71-72-73-74
QES 7/60A	75-76-77-78
QES 8/60A	79-80-81-82

CONEXIONES ELÉCTRICAS DE POTENCIA PARA CUADRO Y REGULADOR

LISTA DE LOS COMPONENTES DEL CUADRO

Siglas Descripción

FU1	PORTAFUSIBLE 10X38 3 POLOS PROTECCIÓN GRUPOS VENTILADORES 1-2-3
FU2	PORTAFUSIBLE 10X38 3 POLOS PROTECCIÓN GRUPOS VENTILADORES 4-5-6
FU3	PORTAFUSIBLE 10X38 3 POLOS PROTECCIÓN GRUPOS VENTILADORES 7-8
FU4	FUSIBLE PROTECCIÓN FICHA ELÉCTRICA
FU8	PORTAFUSIBLE 10X38 2 POLOS PROTECCIÓN PRIMARIA TRANSFORMADOR
FU9	FUSIBLE PROTECCIÓN SECUNDARIA TRANSFORMADOR
FV1...8	DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN TÉRMICA PARA MANDO GRUPOS VENTILACIÓN 1-8
HL1...8	SEÑALIZACIÓN LED FUNCIONAMIENTO GRUPOS VENTILACIÓN 1-8
HLA	SEÑALIZACIÓN LED ALARMA GENÉRICA
HLM	SEÑALIZACIÓN LED MANTENIMIENTO EN CURSO
KM1...8	CONTACTOR MANDO GRUPOS VENTILACIÓN 1-8
TK1...8	PROTECCIÓN TÉRMICA GRUPOS VENTILACIÓN 1-8
QS1	SECCIONADOR GENERAL
SEV1...8	SELECTOR 0-1 FUNCIONAMIENTO GRUPOS VENTILADORES 1-8
SM1	SELECTOR 0-1 DE LLAVE PARA MANTENIMIENTO
TC1	TRANSFORMADOR DE MANDO 400 / 24V + FUSIBLE

Esquema de conexión

Modelo	Vera la página:
QES 2/20A	16-17-18-19
QES 3/20A	20-21-22-23
QES 4/20A	24-25-26-27
QES 5/20A	28-29-30-31
QES 6/20A	32-33-34-35
QES 7/20A	36-37-38-39
QES 8/20A	40-41-42-43
QES 3/32A	44-45-46-47
QES 4/32A	48-49-50-51
QES 5/32A	52-53-54-55
QES 6/32A	56-57-58-59
QES 7/32A	60-61-62-63
QES 8/32A	64-65-66-67
QES 5/60A	68-69-70-71
QES 6/60A	72-73-74-75
QES 7/60A	76-77-78-79
QES 8/60A	80-81-82-83

Schema di COLLEGAMENTO ELETTRICI DI POTENZA PER QUADRO
POWER WIRIN FOR SWITCH-BOARD
Scheme de CABLAGE ELECTRIQUE DE PUISSANCE POUR ARMOIRE
ELEKTRISCHE LEISTUNGSANSCHLÜSSE FÜR SCHALTSCHRANK
Esquema de CONEXIONES ELÉCTRICAS DE POTENCIA PARA CUADRO

QES.../20A (Pag. / Page /Page / Seite / Página 16 ÷ 43)

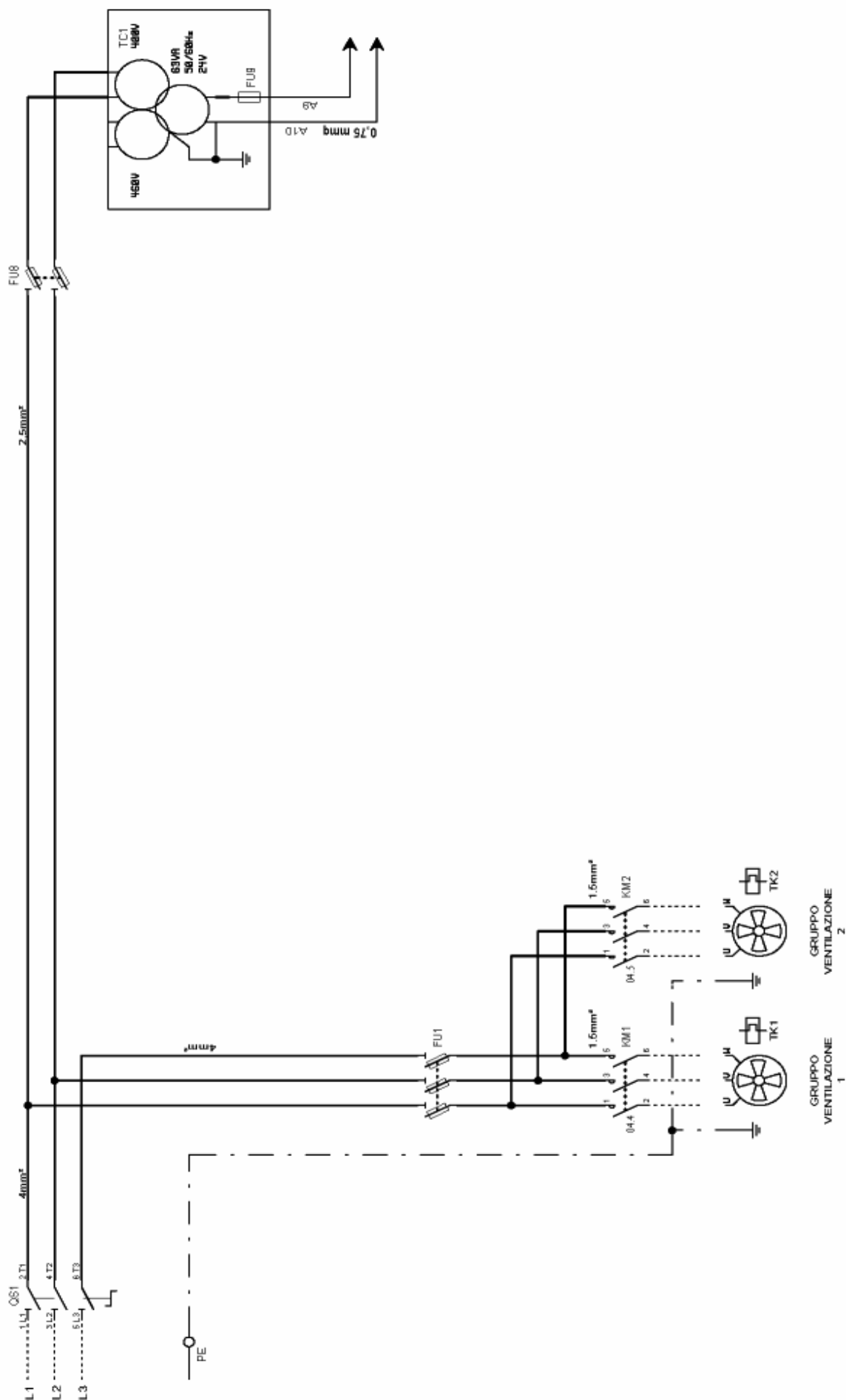
QES.../32A (Pag. / Page /Page / Seite / Página 44 ÷ 67)

QES.../60A (Pag. / Page /Page / Seite / Página 68 ÷ 83)

QES 2/20A

QES 2/20A

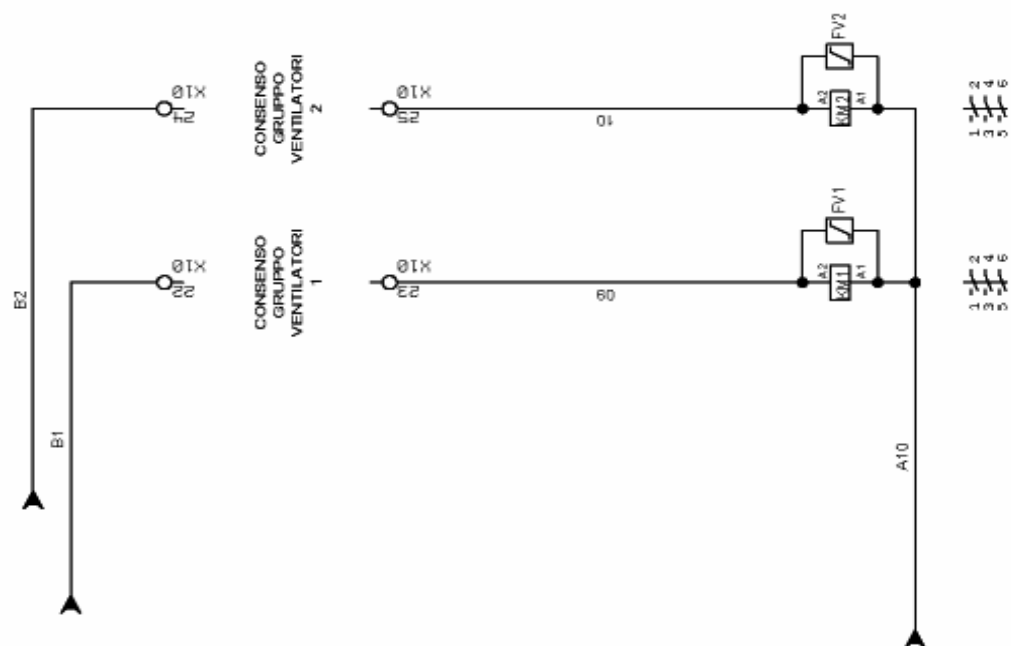
LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In = 20A



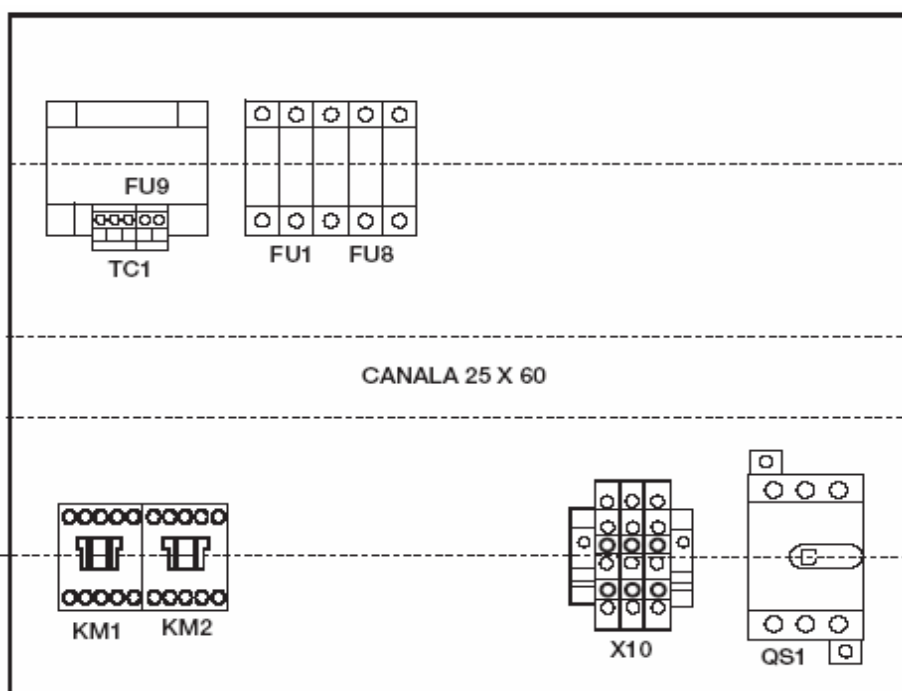
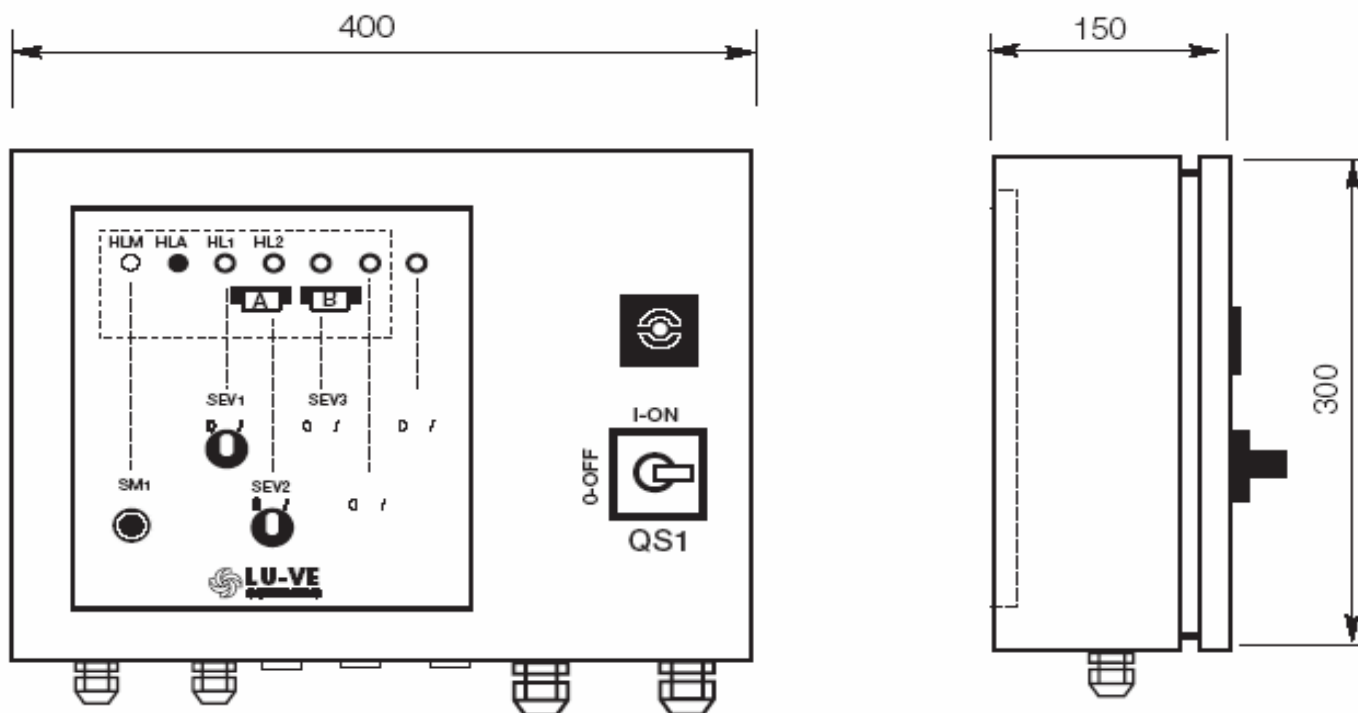


QES 2/20A

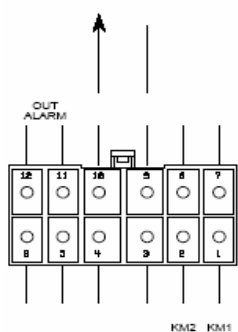
QES 2/20A



QES 2/20A

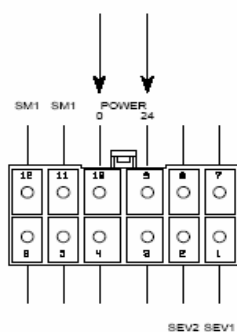


CONNETTORE "B"

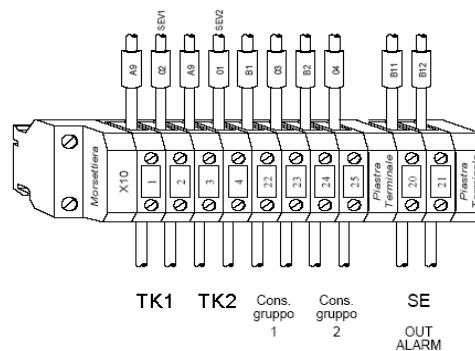


Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

CONNETTORE "A"



5557-12R 39012120

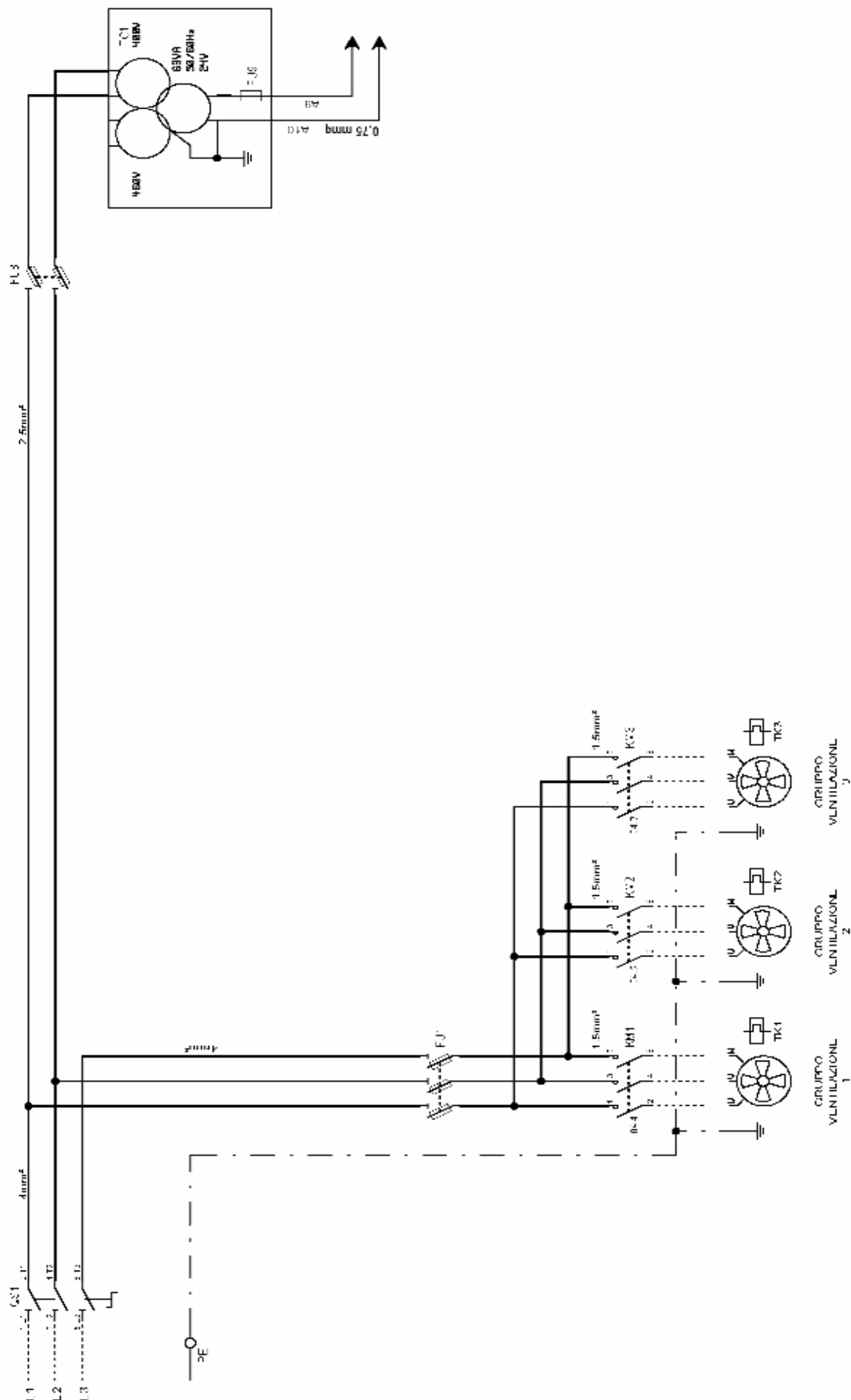


MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 3/20A

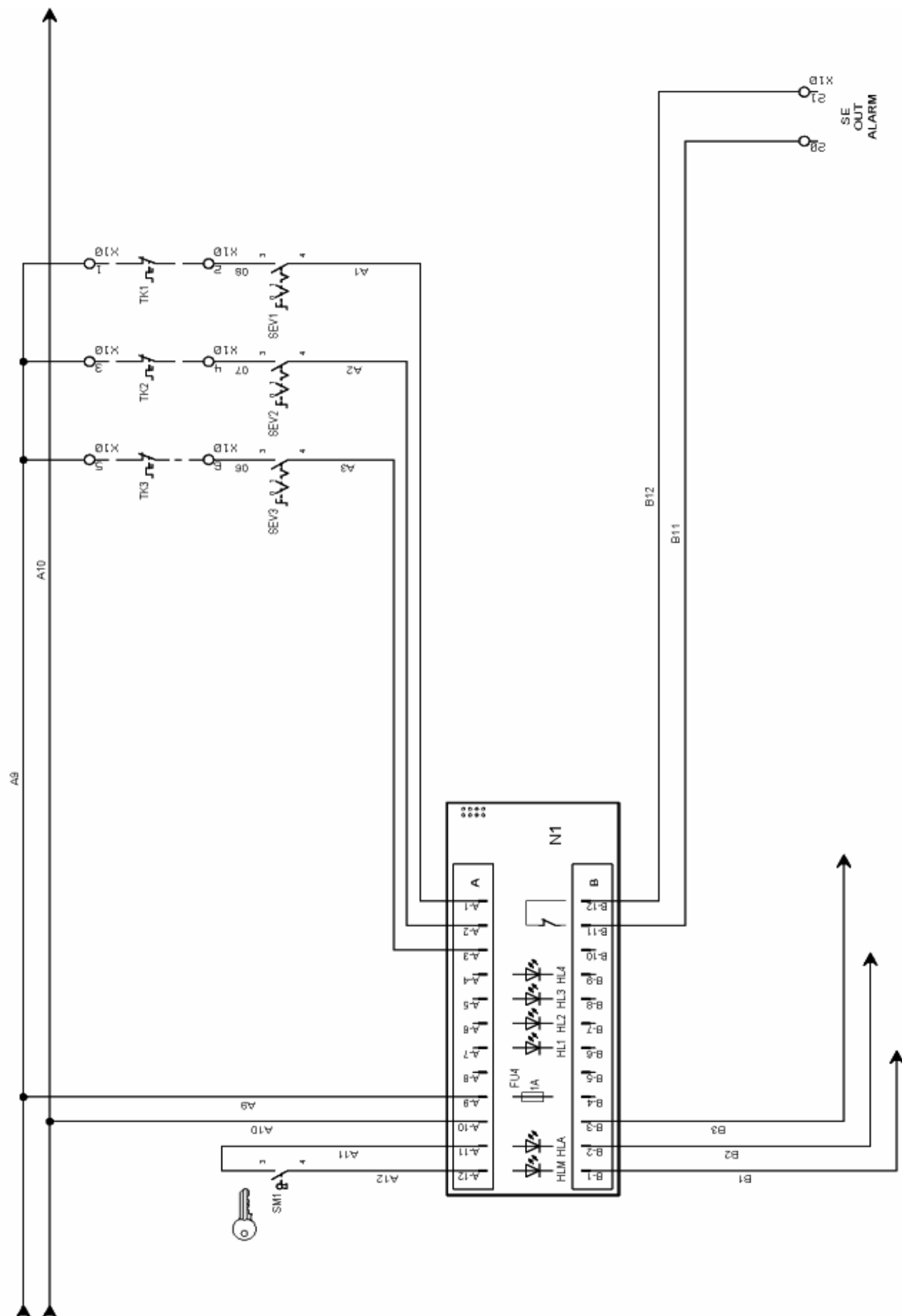
QES 3/20A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In = 20A



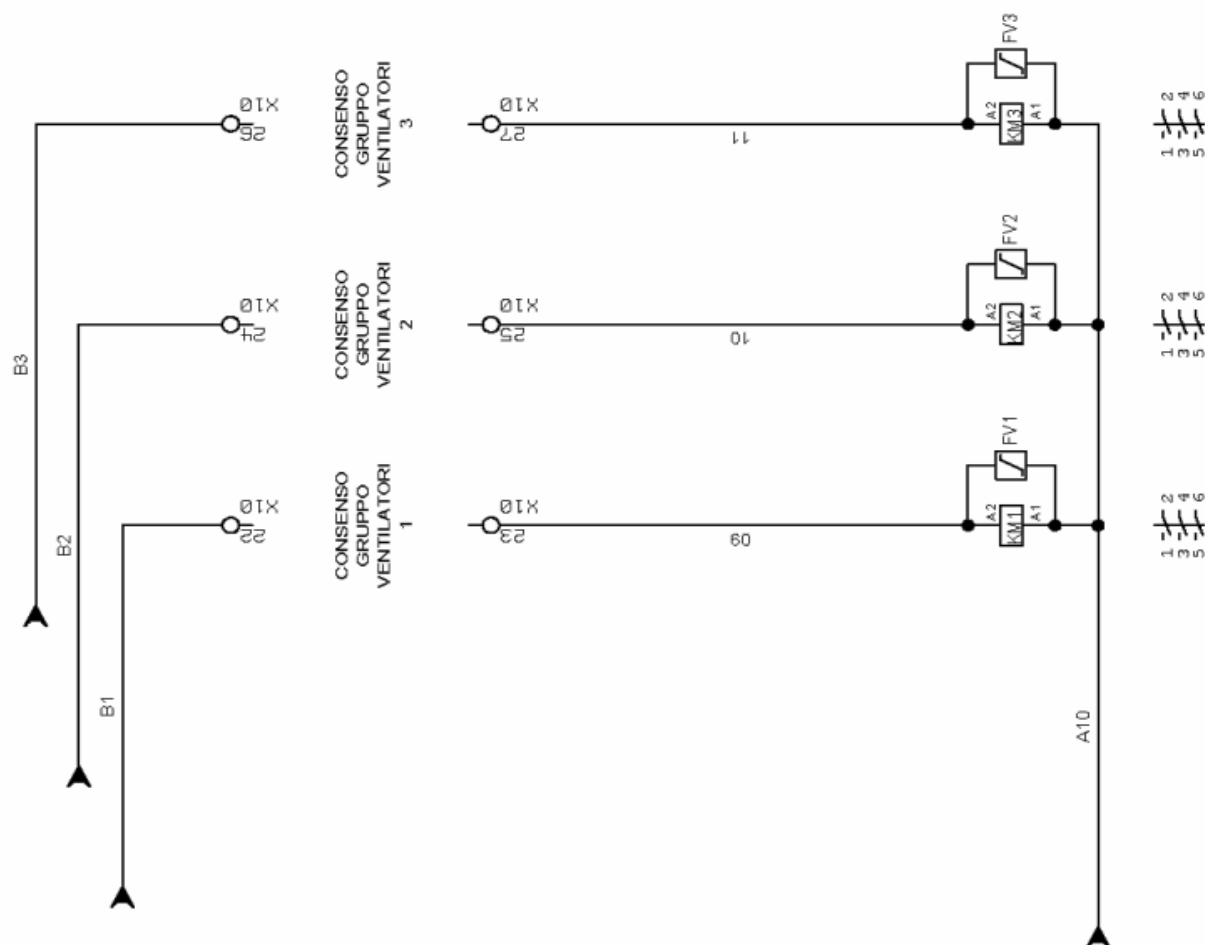
QES 3/20A

QES 3/20A

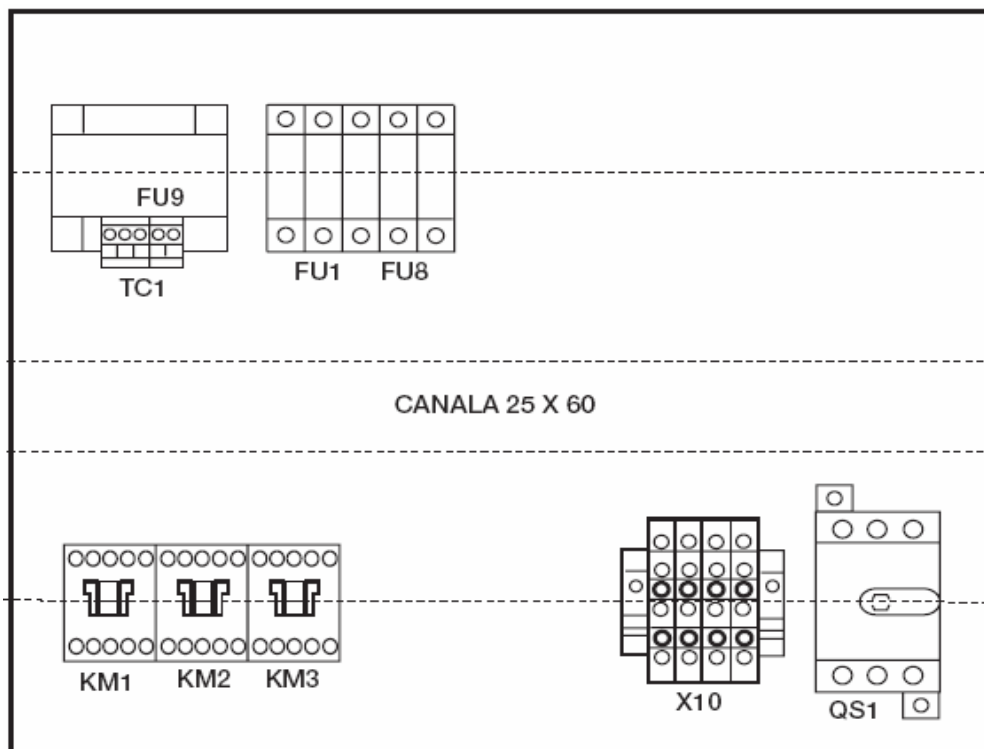
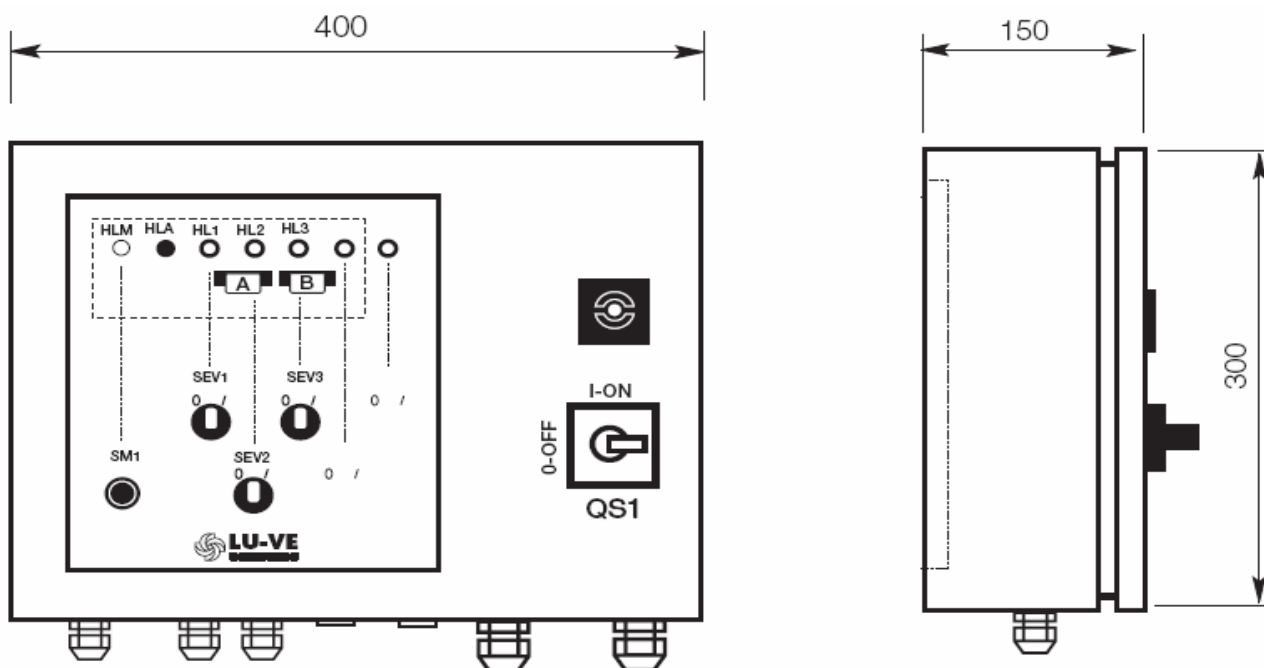


QES 3/20A

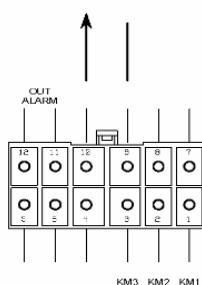
QES 3/20A



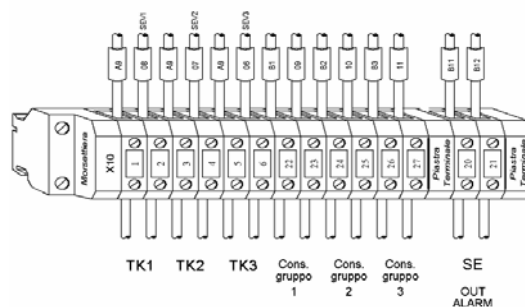
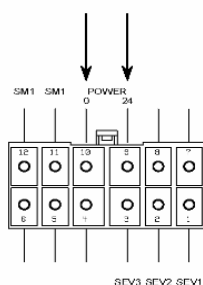
QES 3/20A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

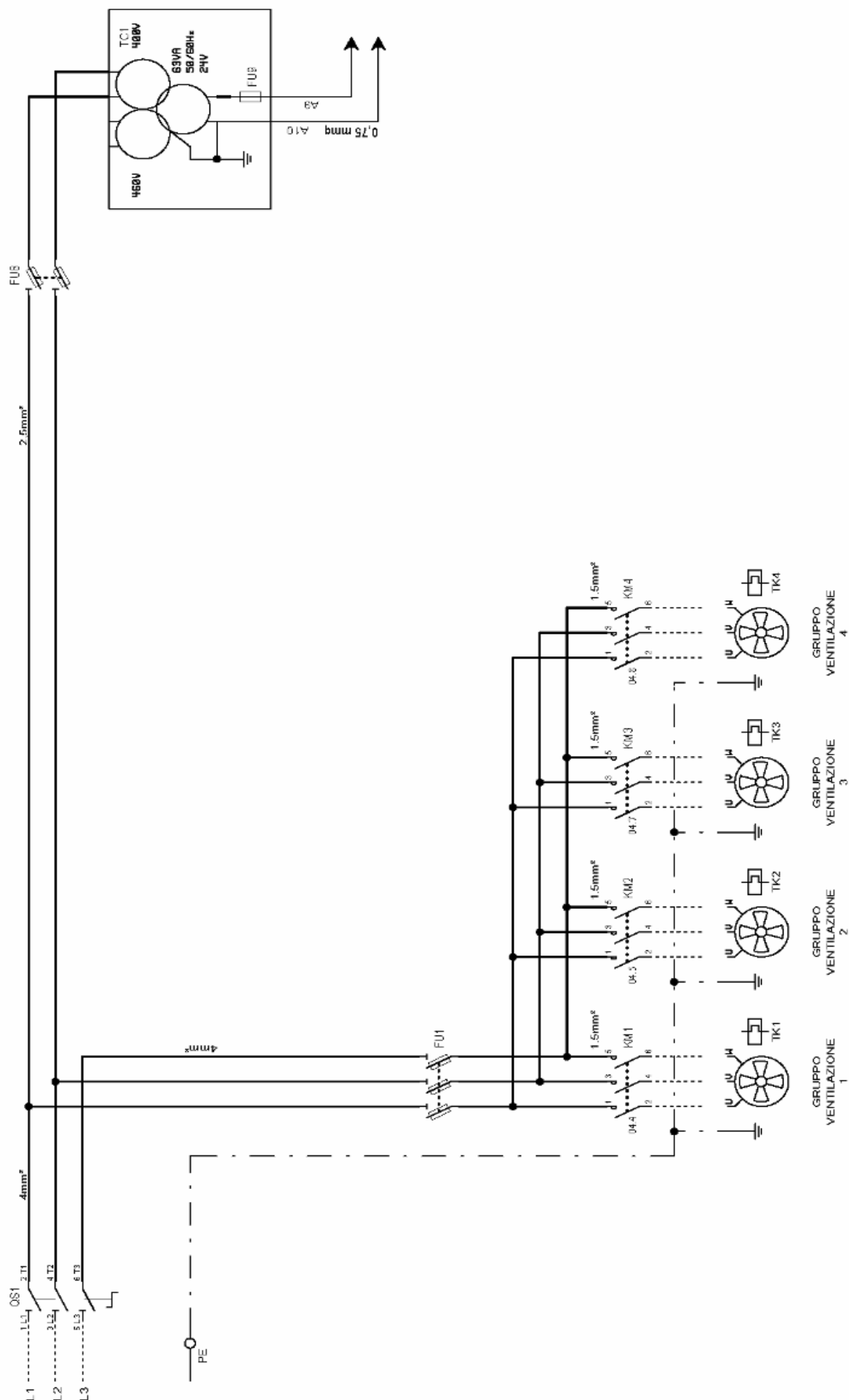
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 4/20A

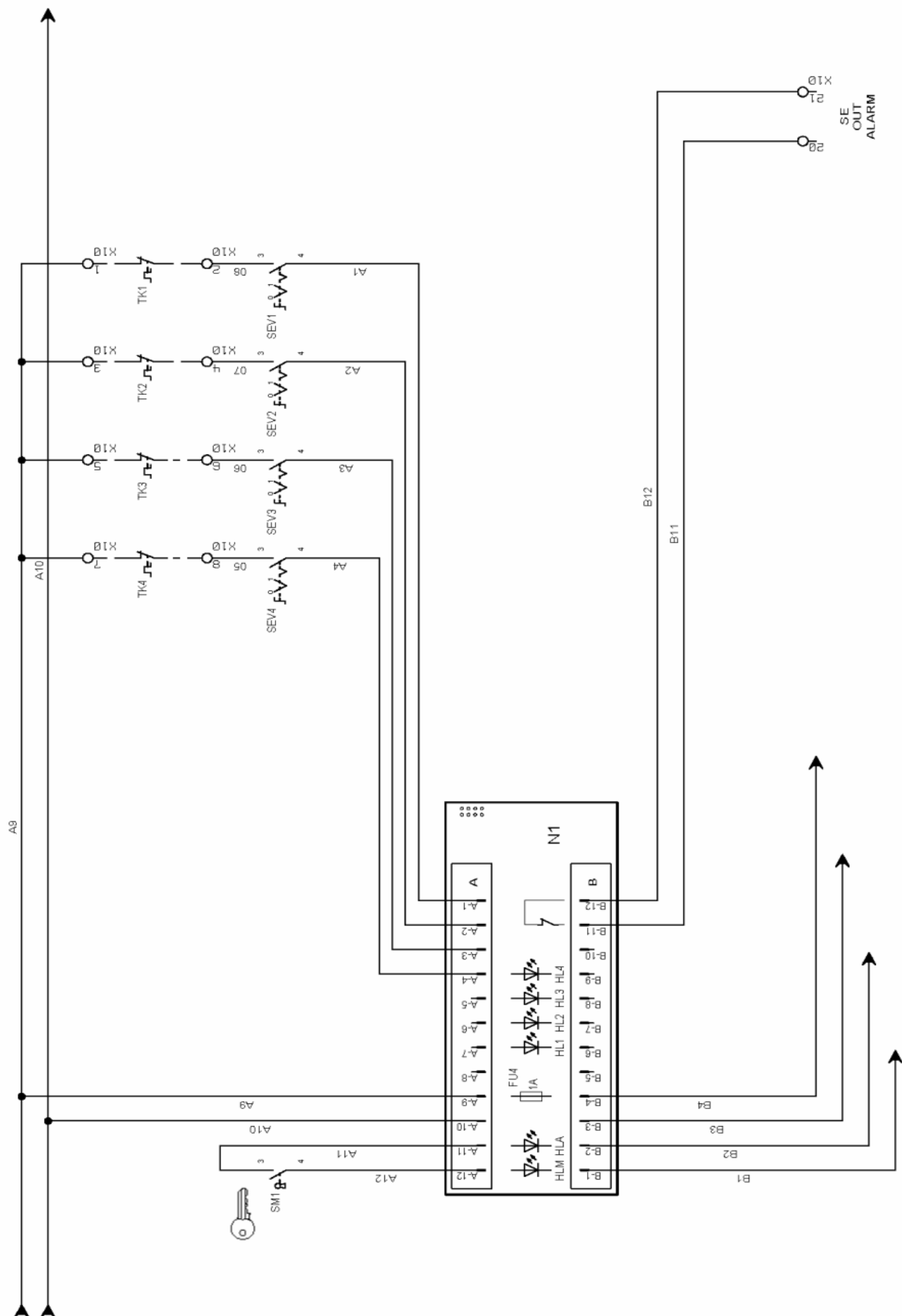
QES 4/20A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In= 20A



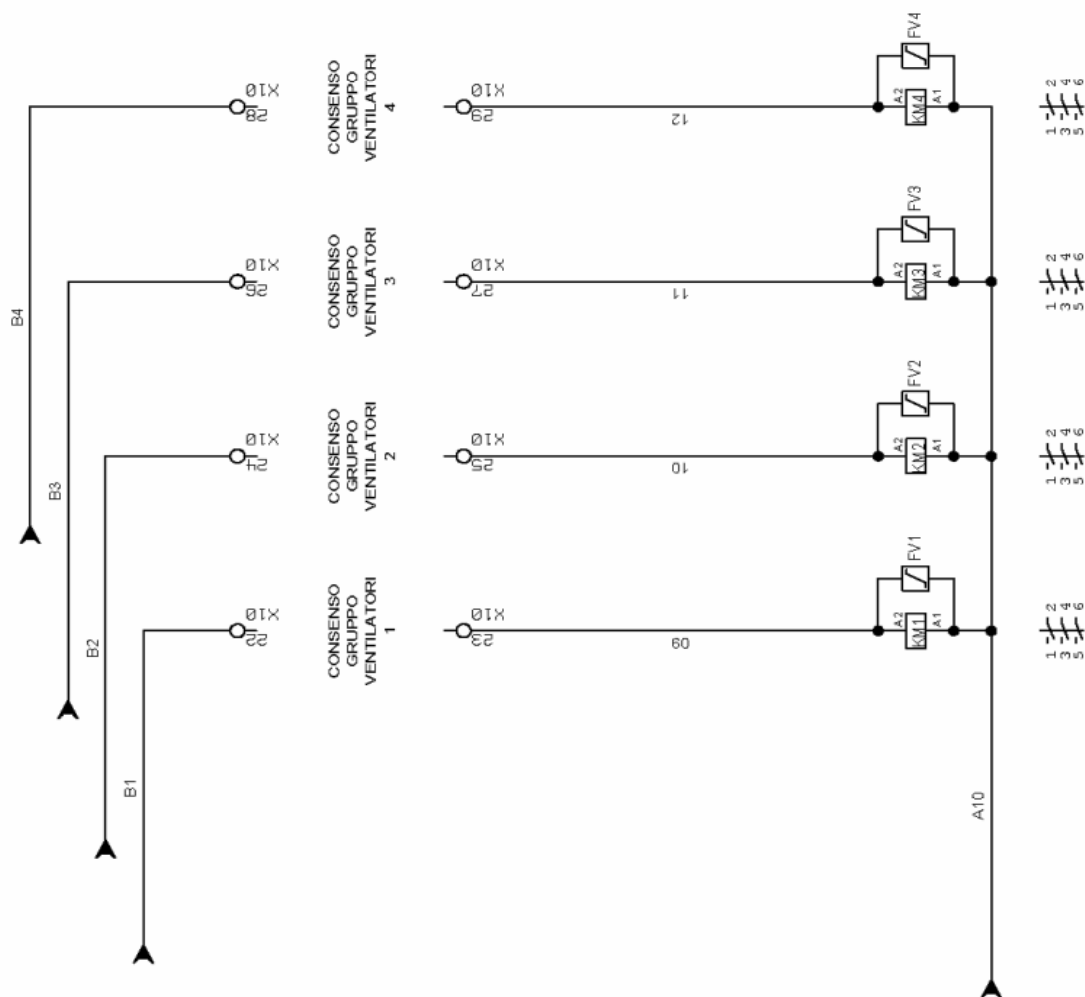
QES 4/20A

QES 4/20A

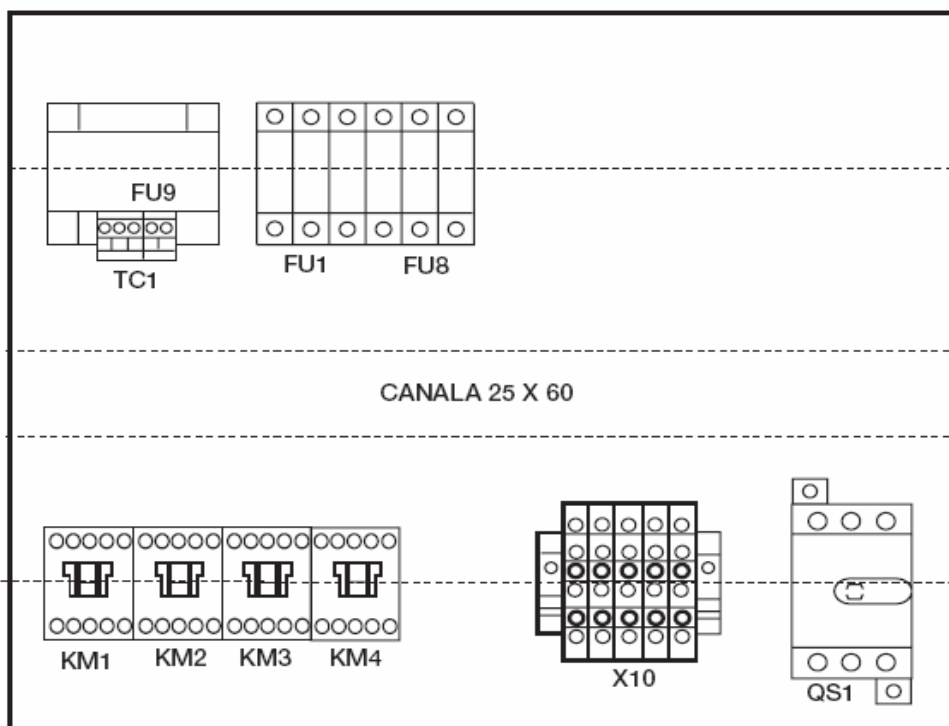
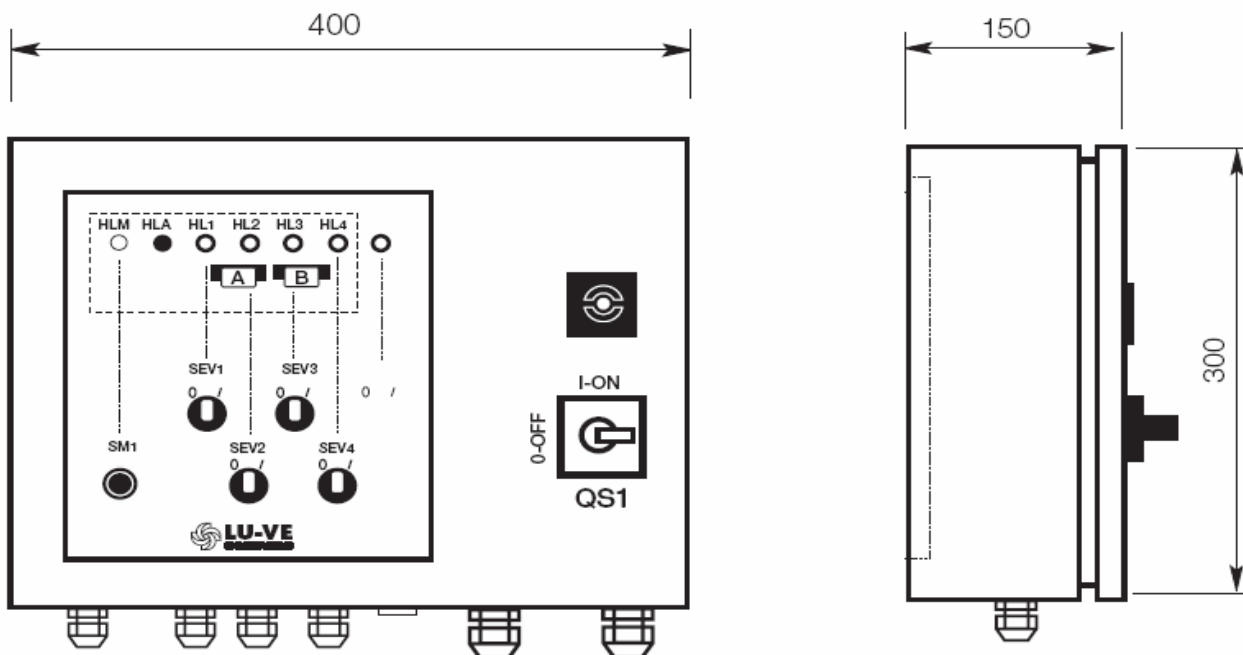


QES 4/20A

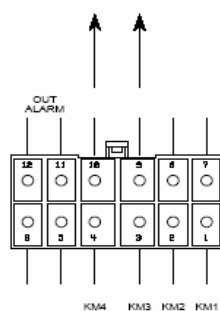
QES 4/20A



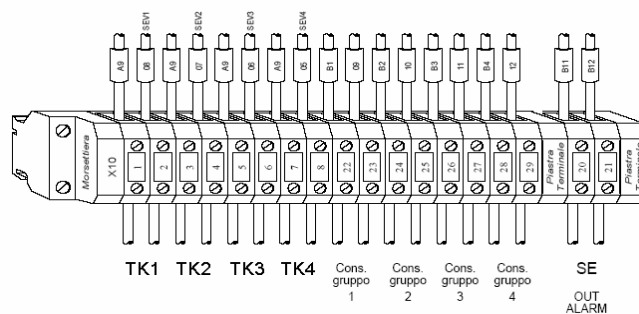
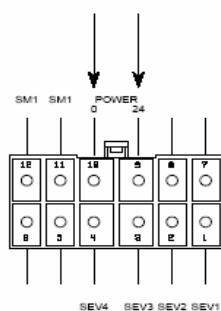
QES 4/20A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

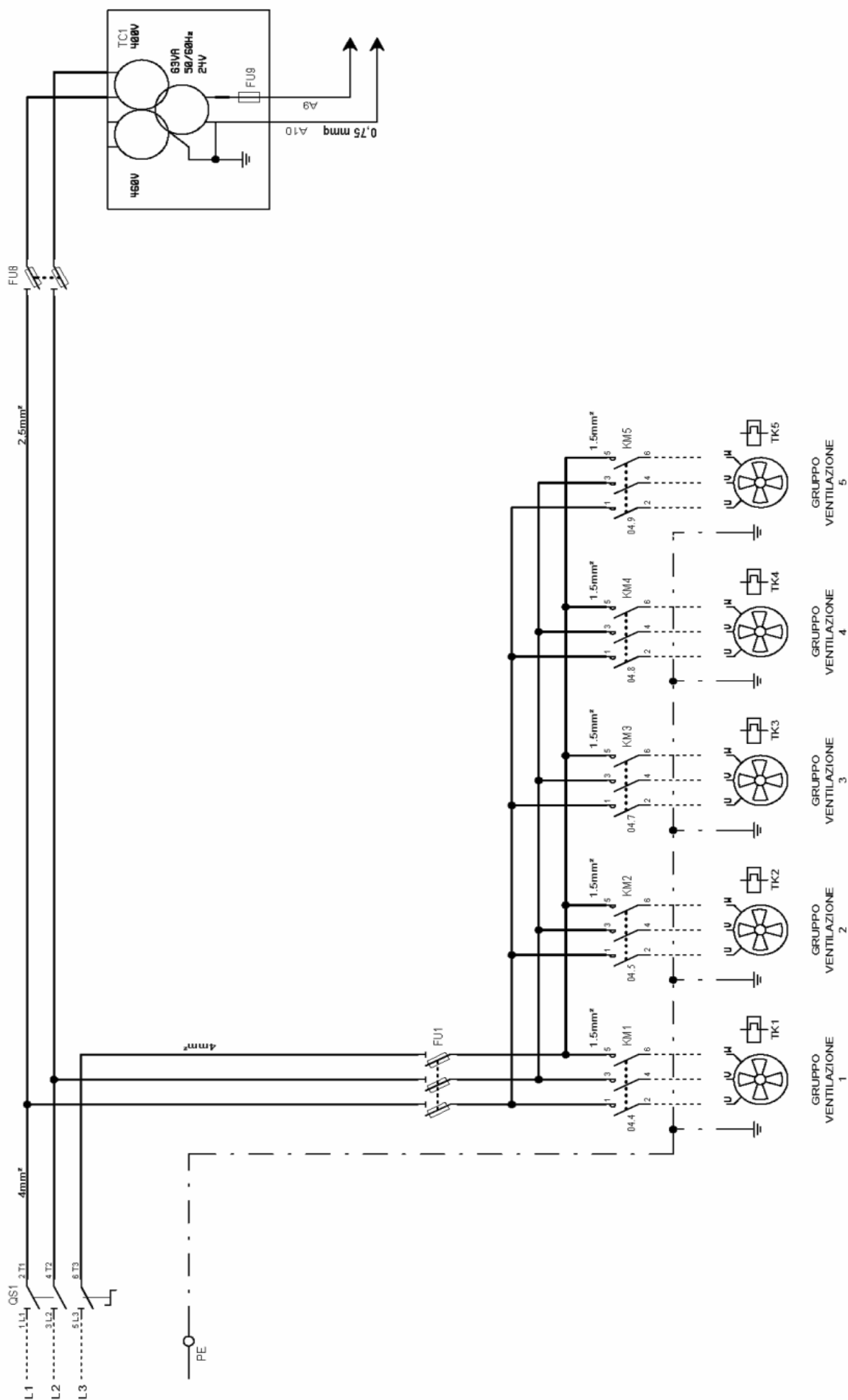
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 5/20A

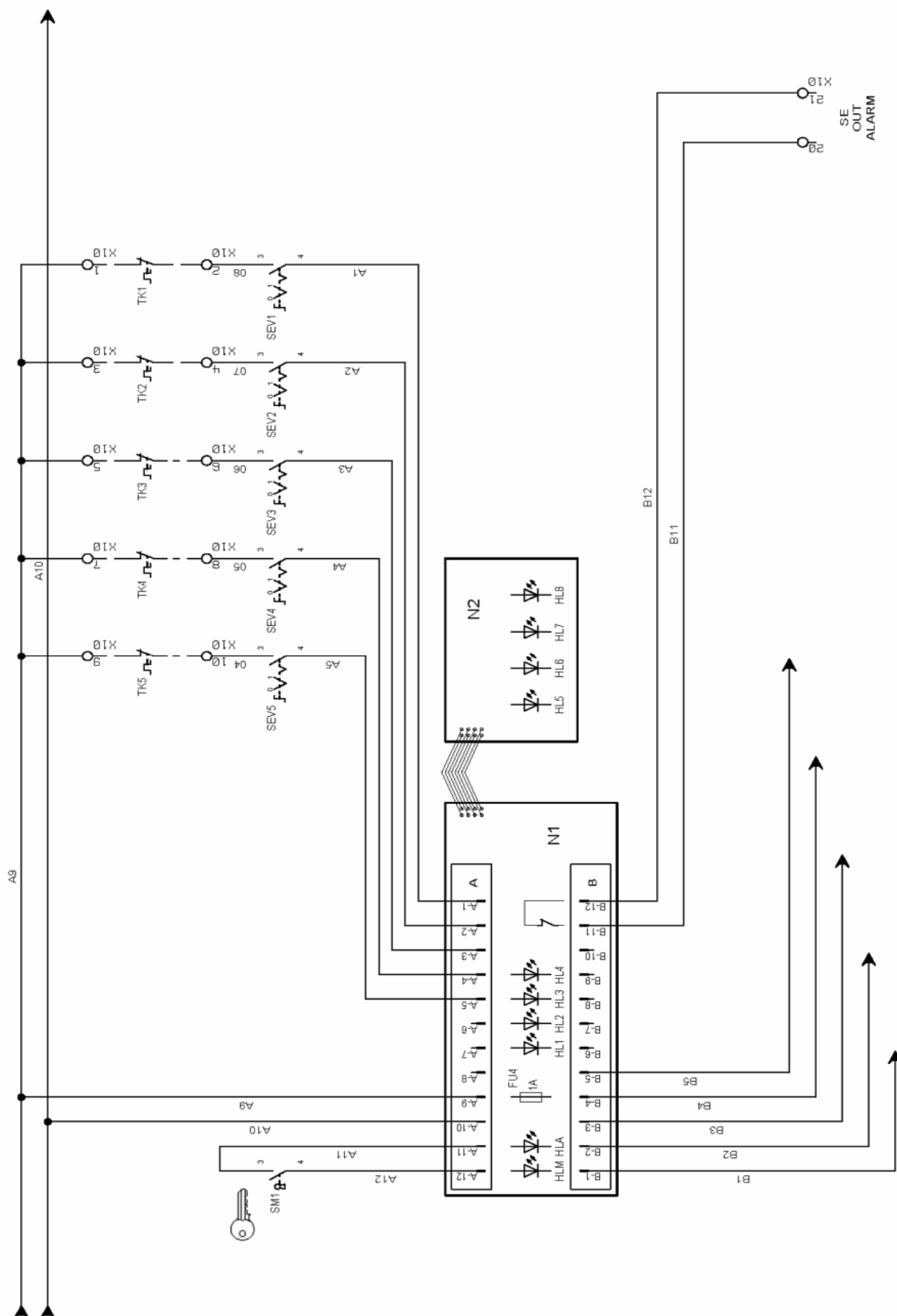
QES 5/20A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In = 20A



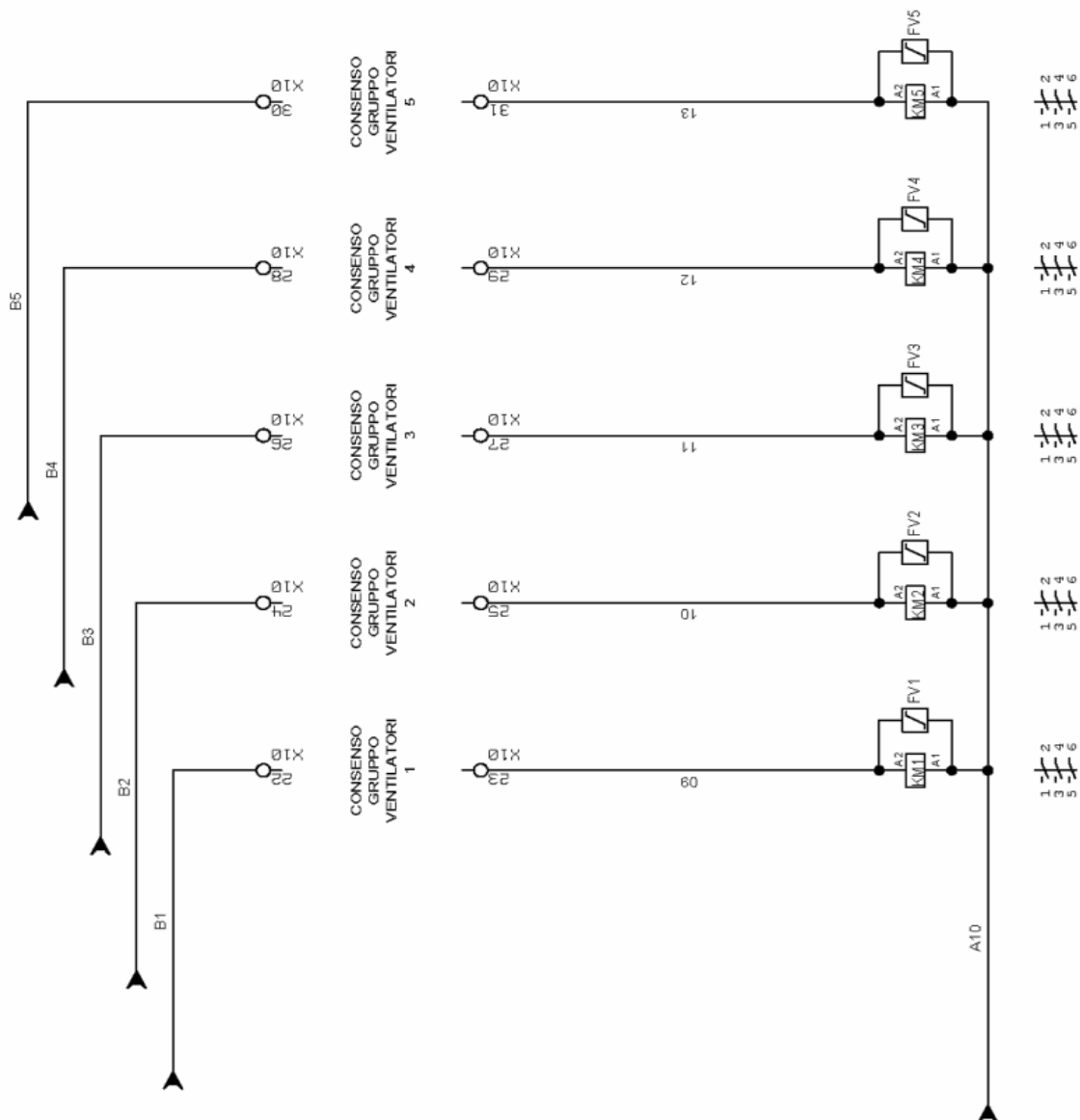
QES 5/20A

QES 5/20A

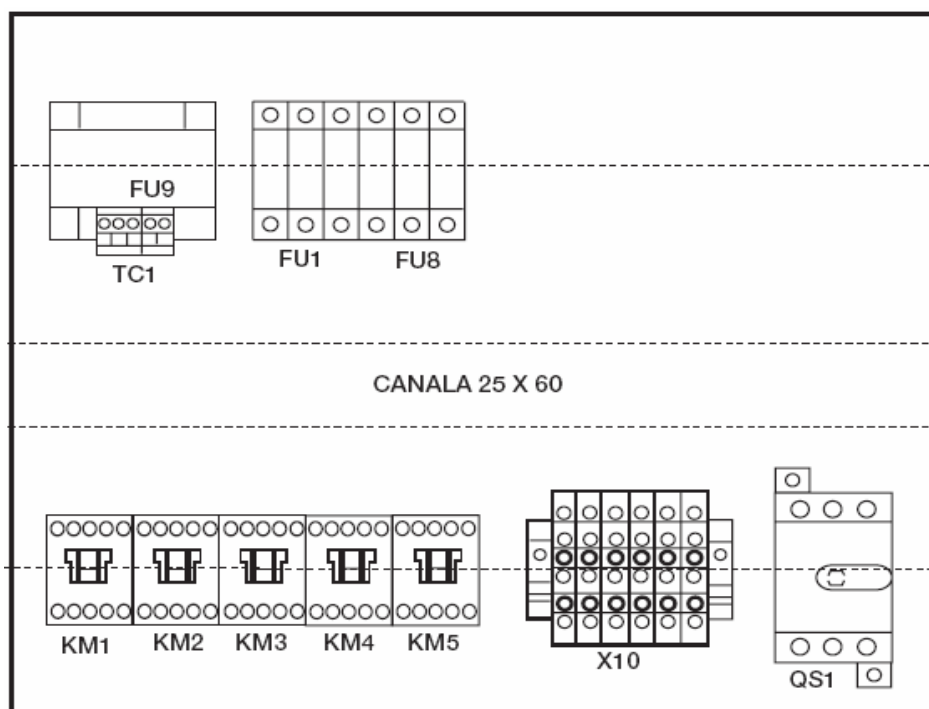
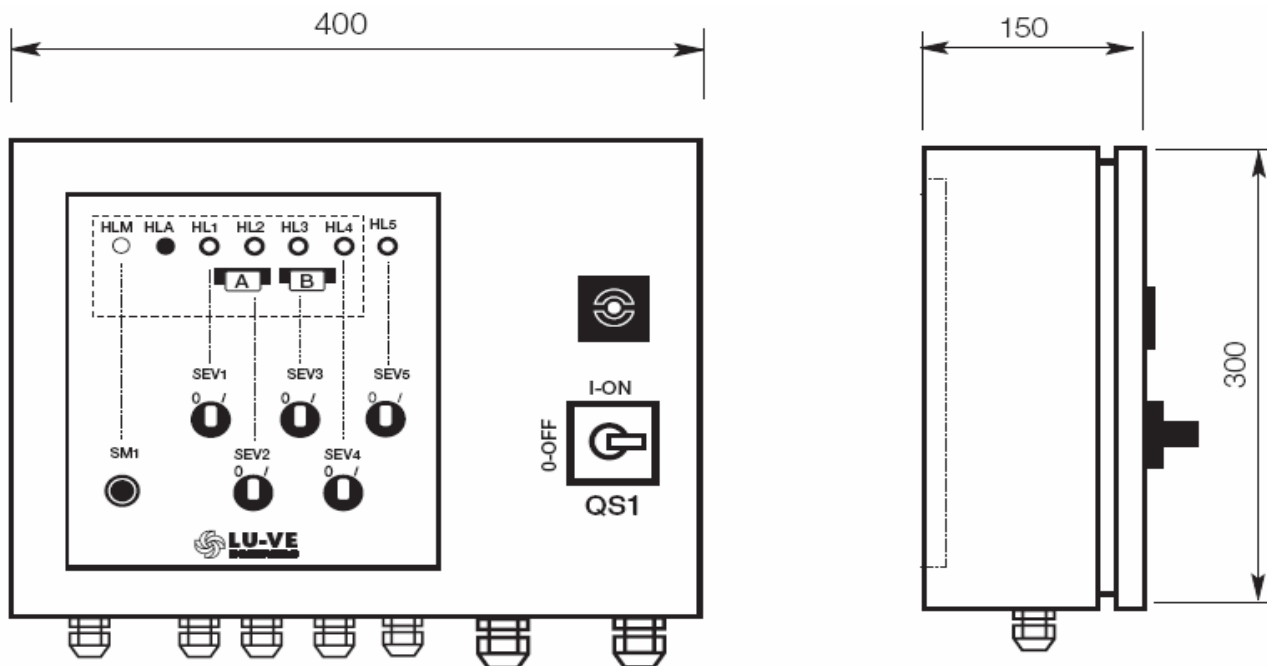


QES 5/20A

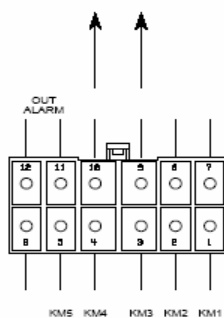
QES 5/20A



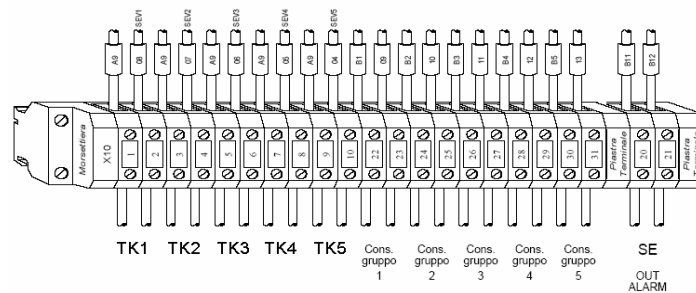
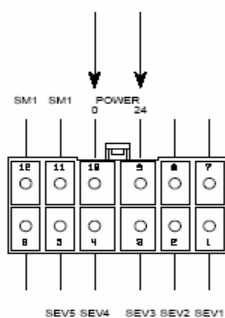
QES 5/20A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

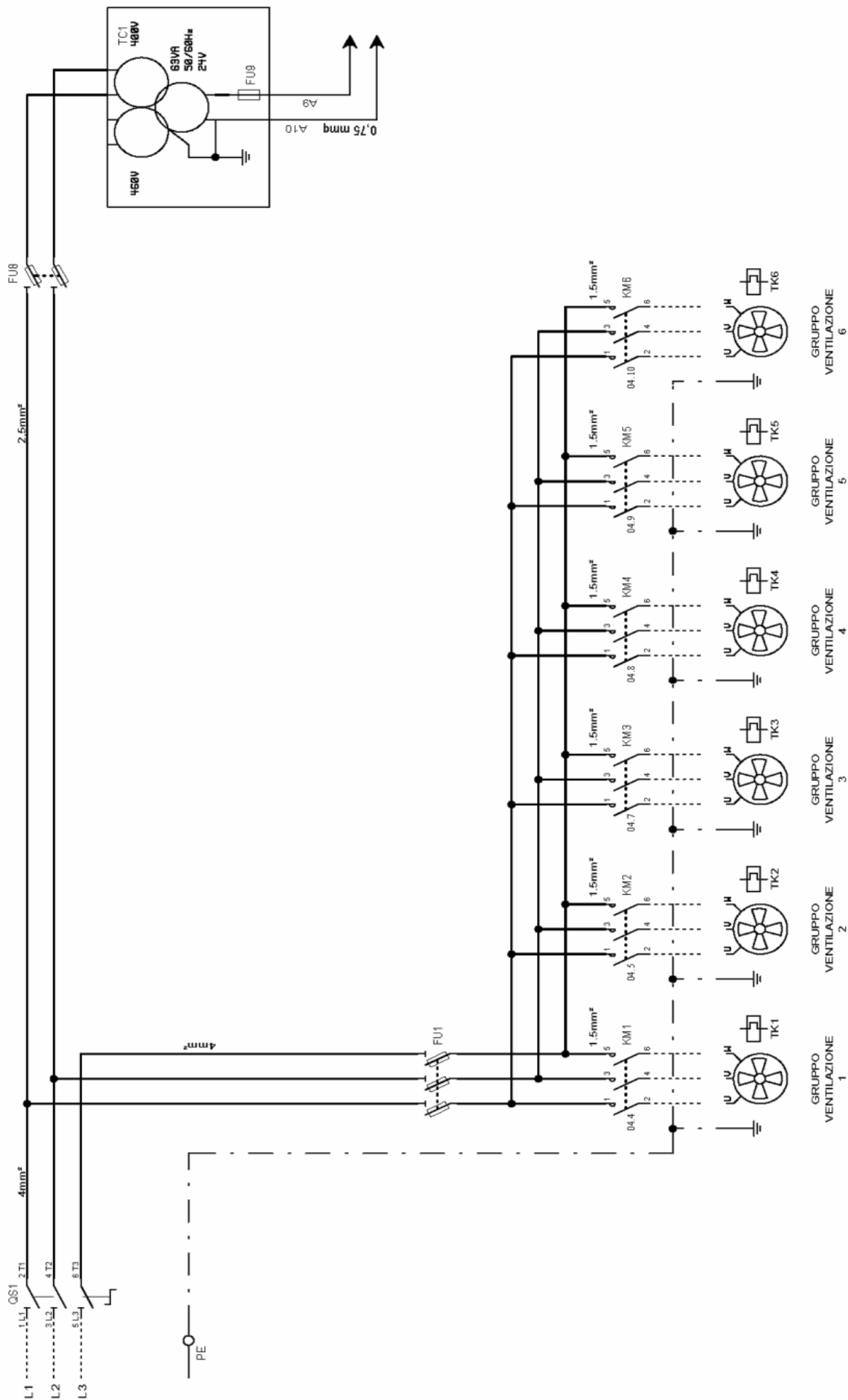
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 6/20A

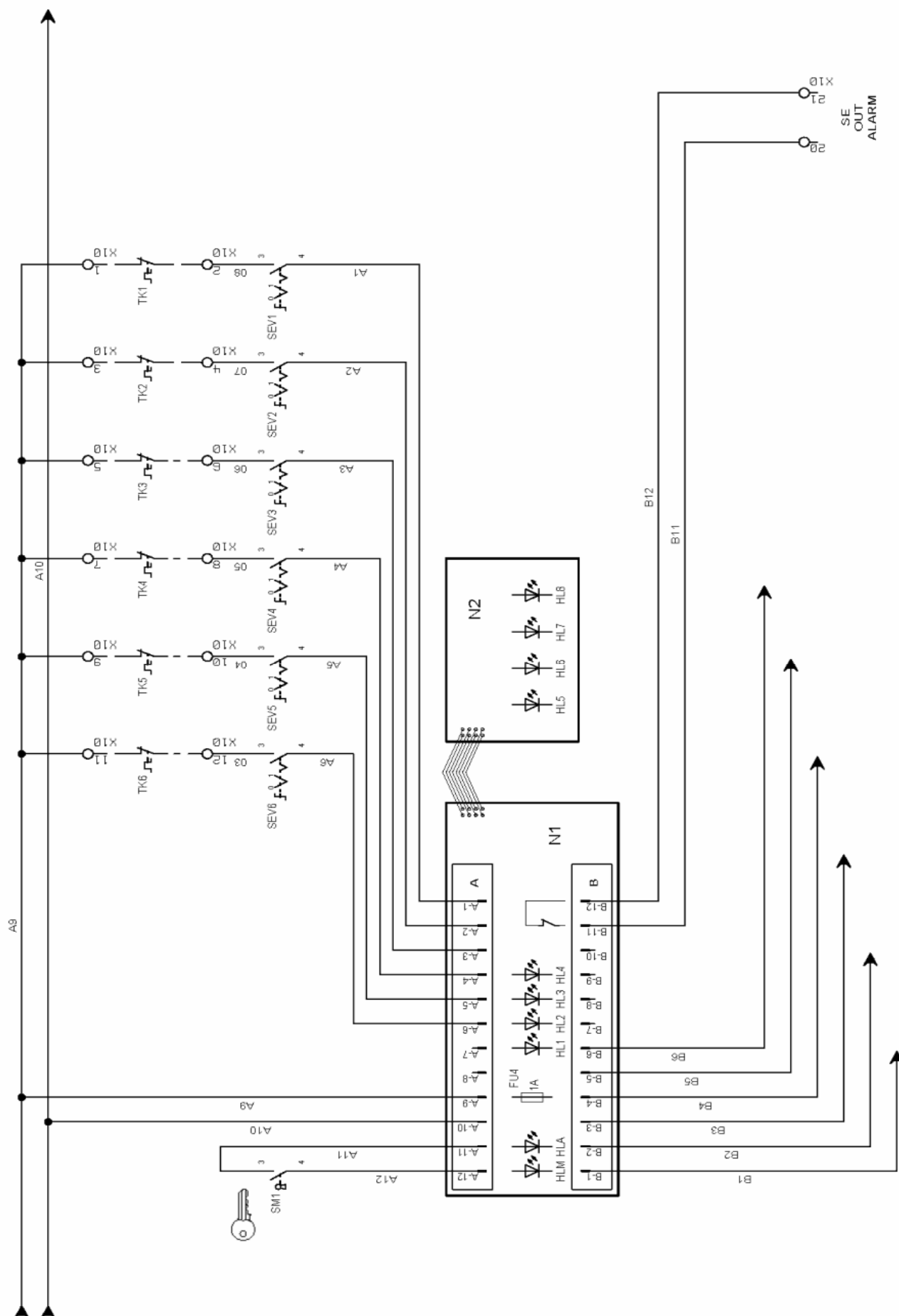
QES 6/20A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In = 20A



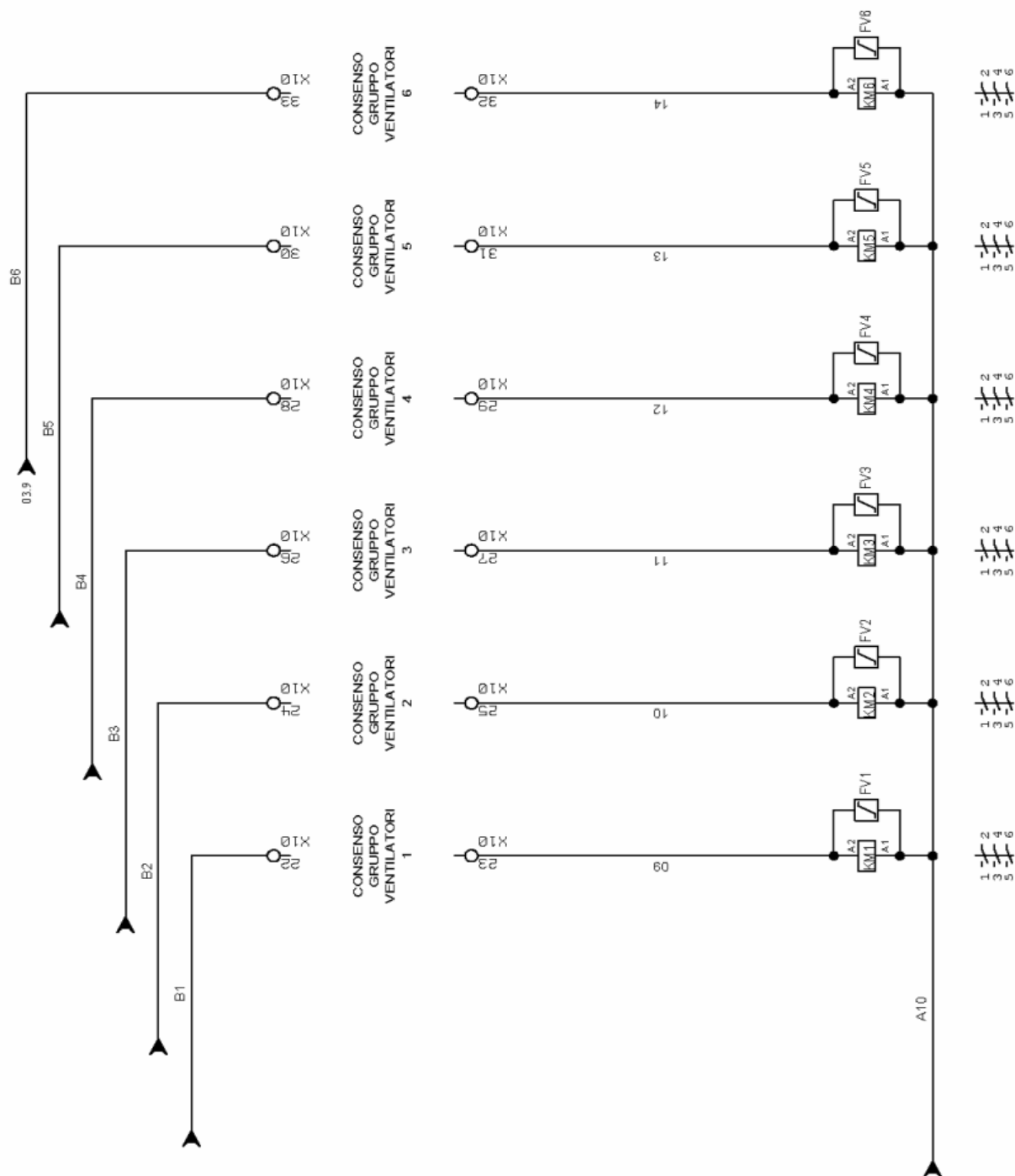
QES 6/20A

QES 6/20A

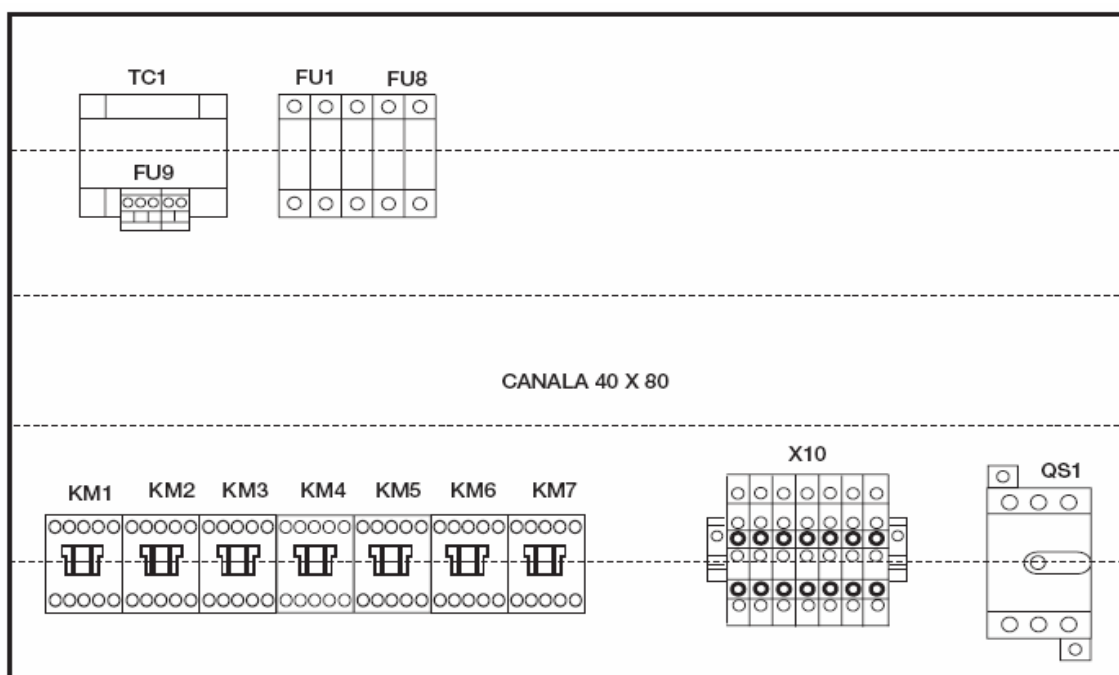
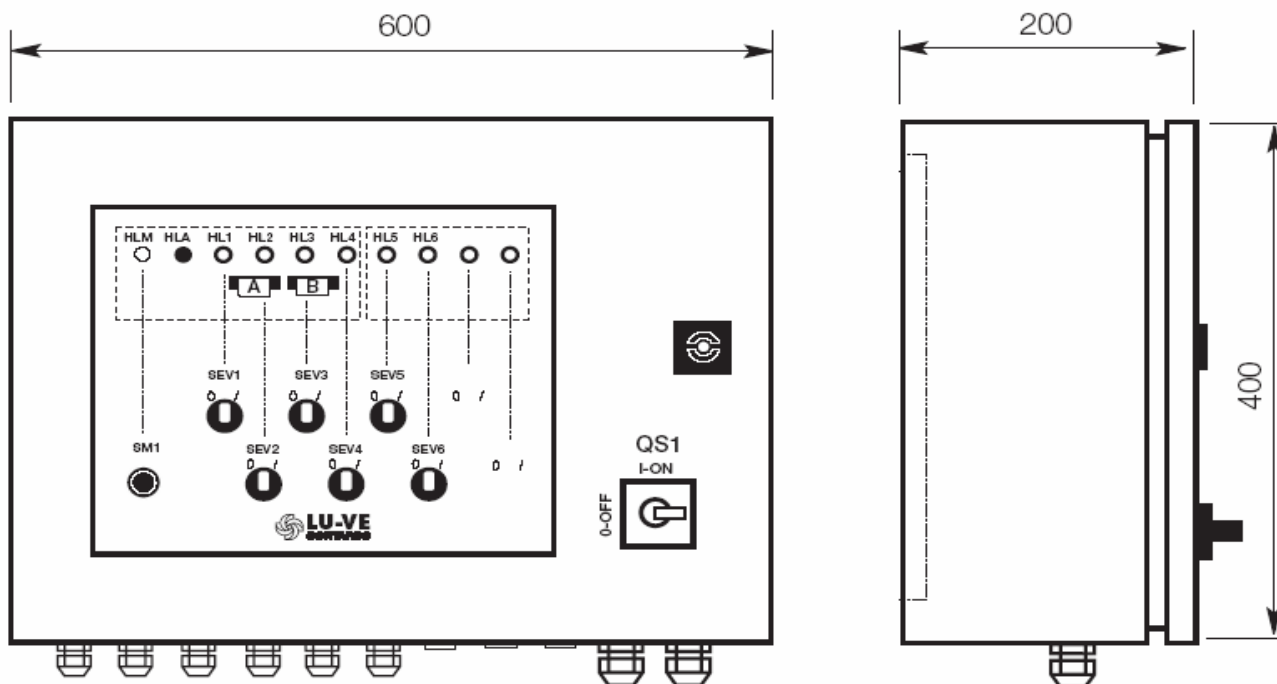


QES 6/20A

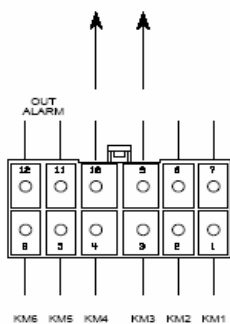
QES 6/20A



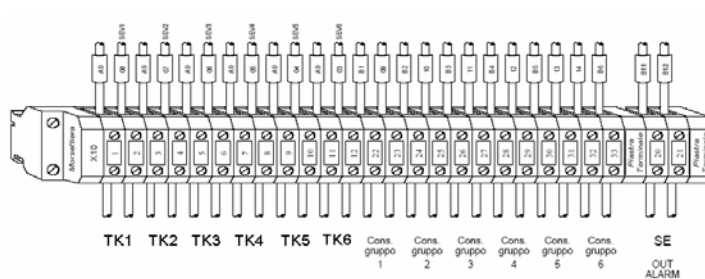
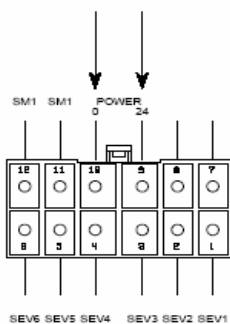
QES 6/20A



CONNETTORE "B"



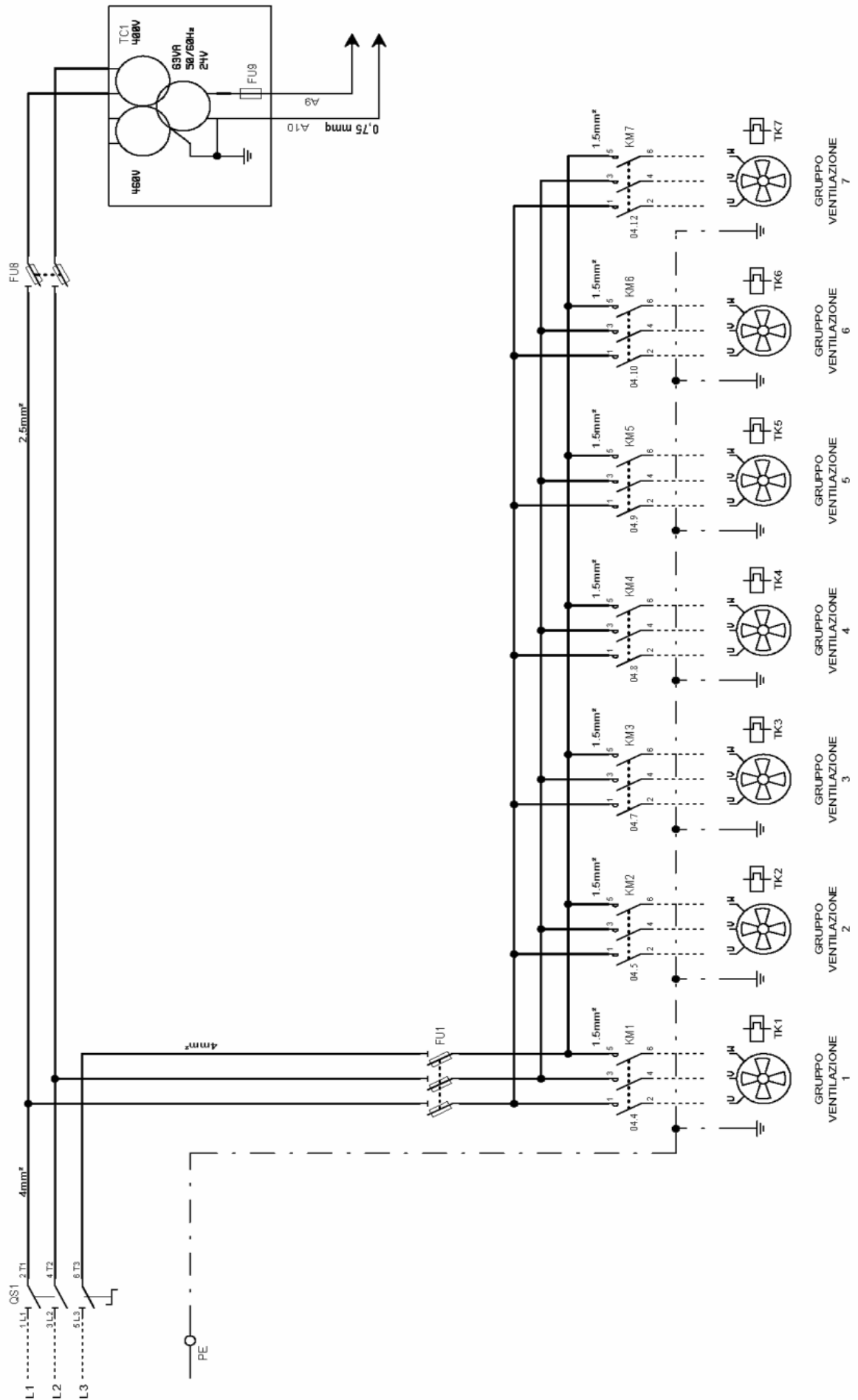
CONNETTORE "A"

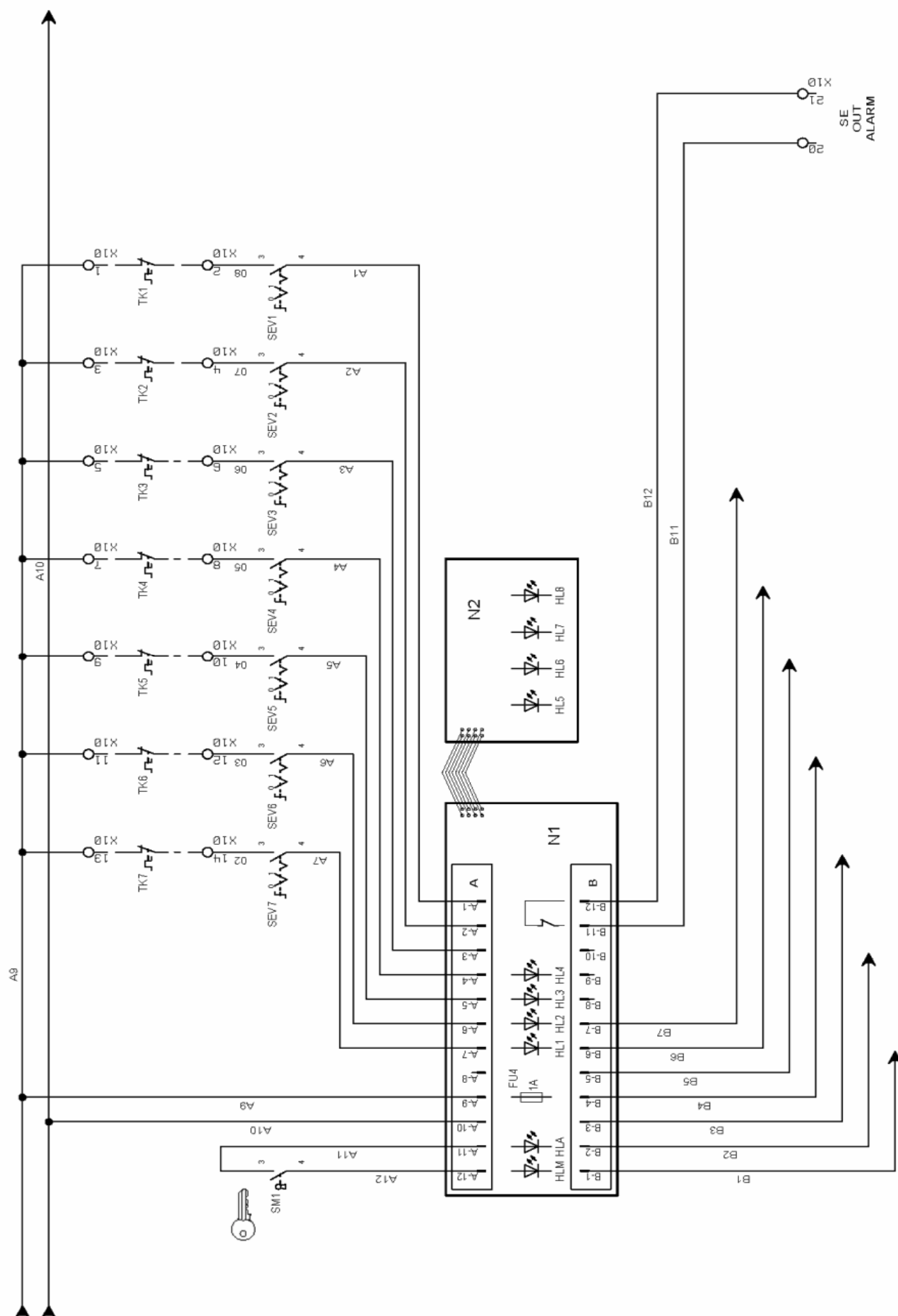


Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

5557-12R 39012120

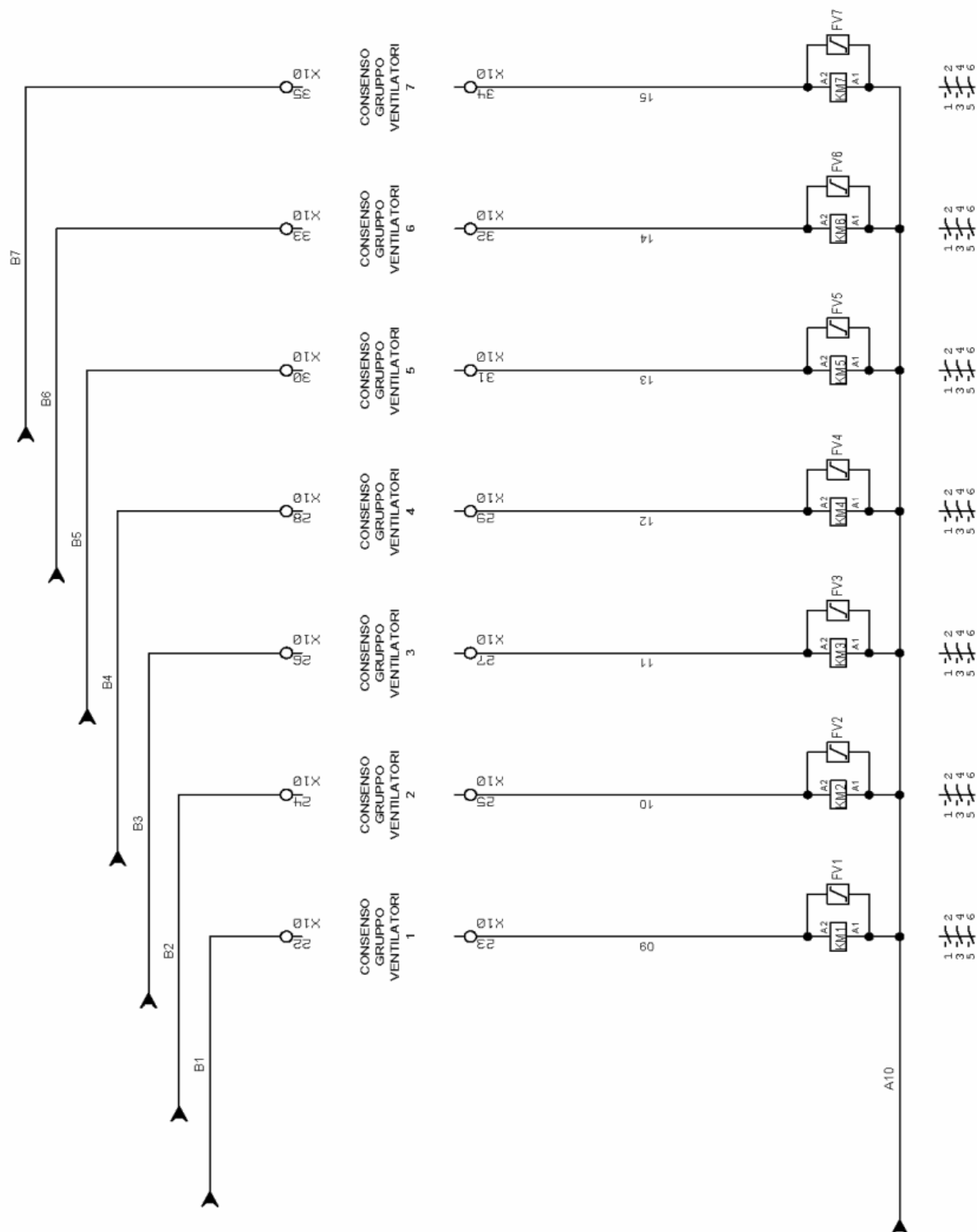
MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE



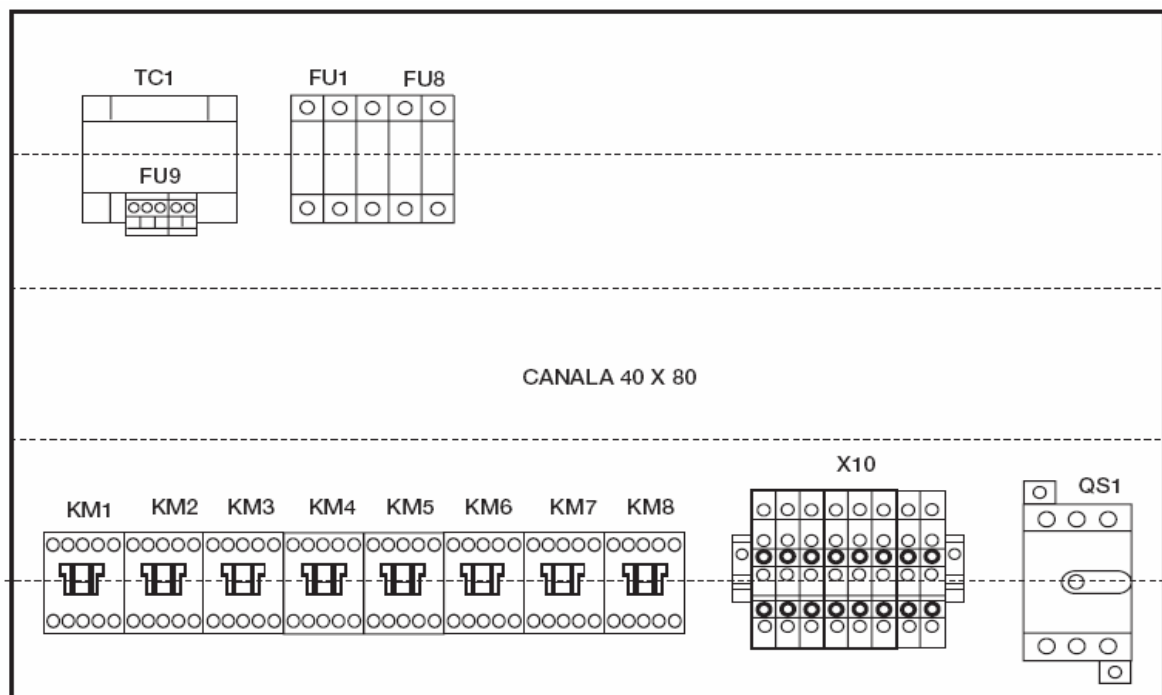
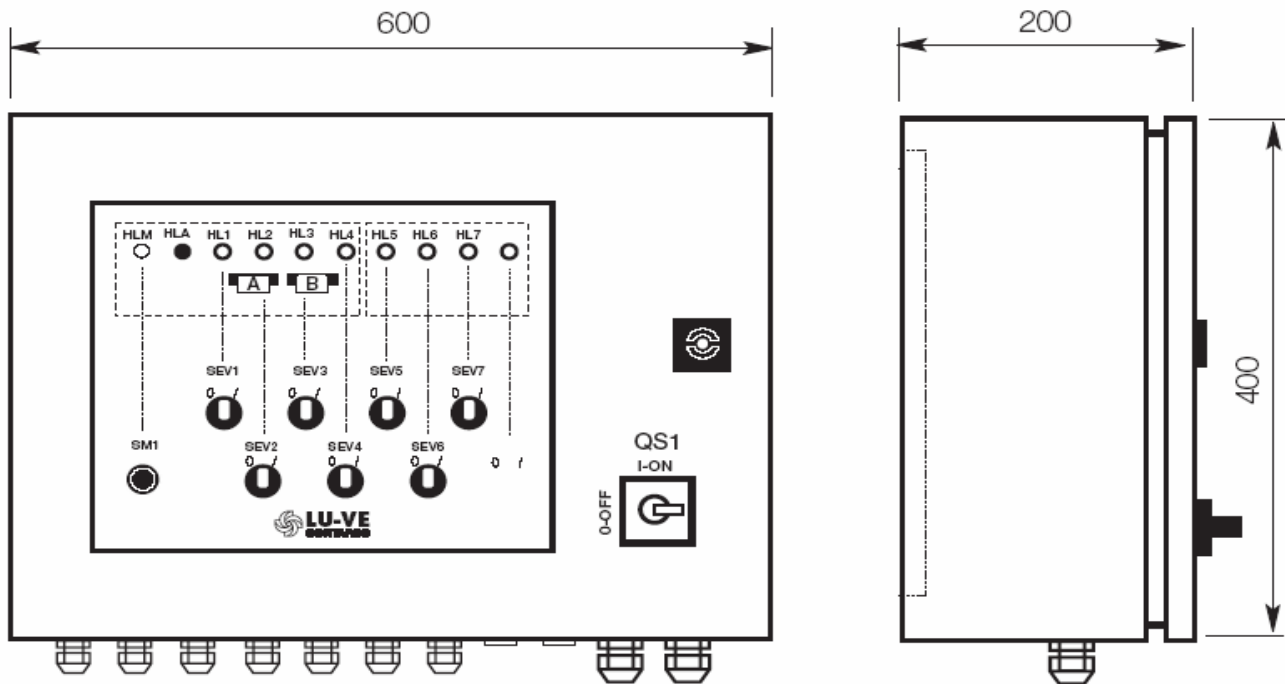


QES 7/20A

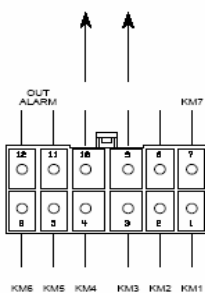
QES 7/20A



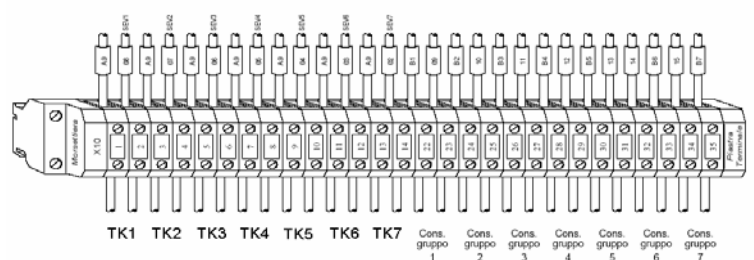
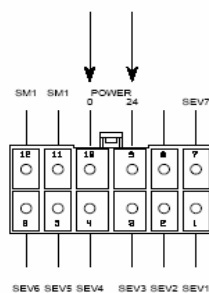
QES 7/20A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

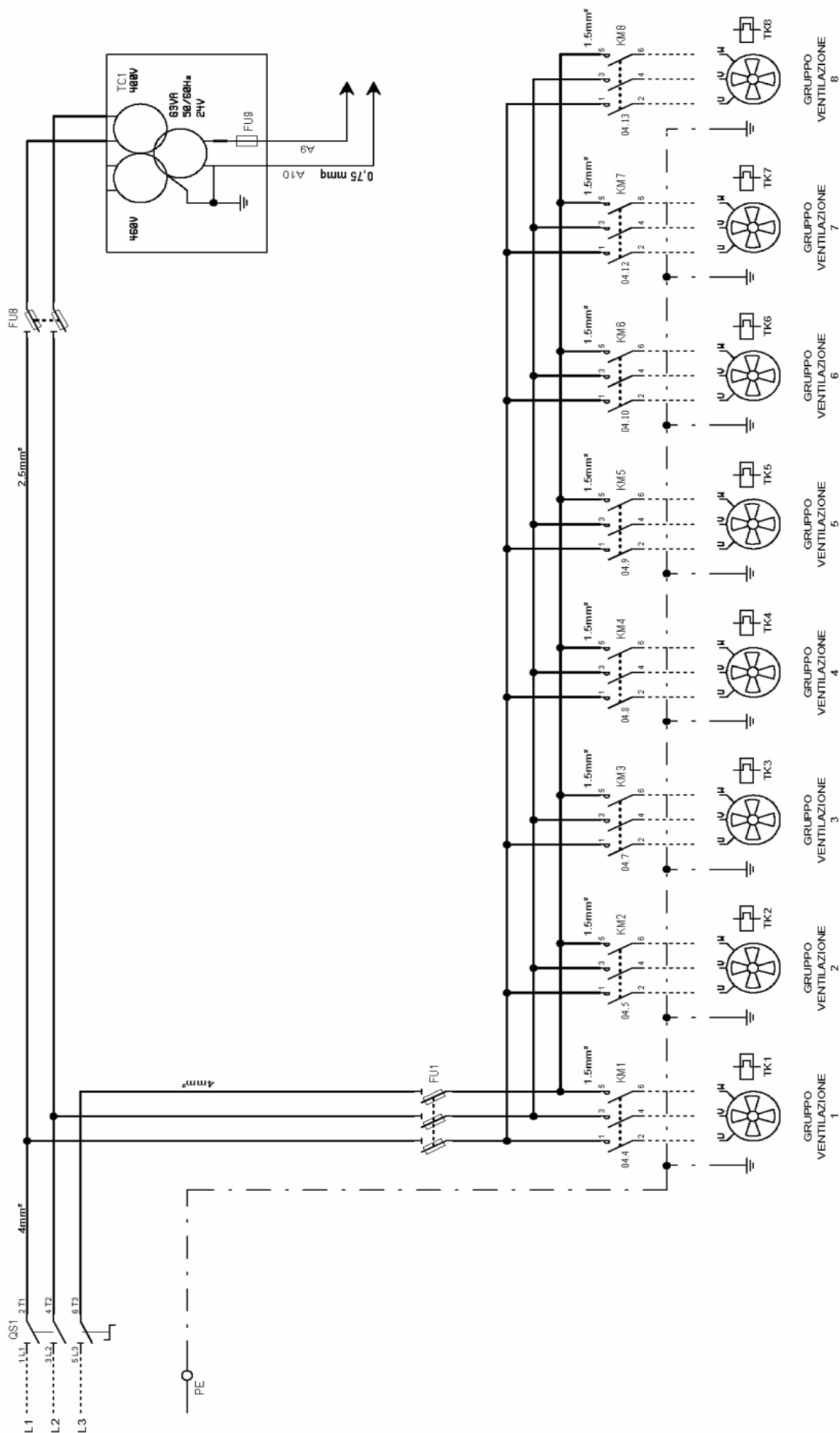
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 8/20A

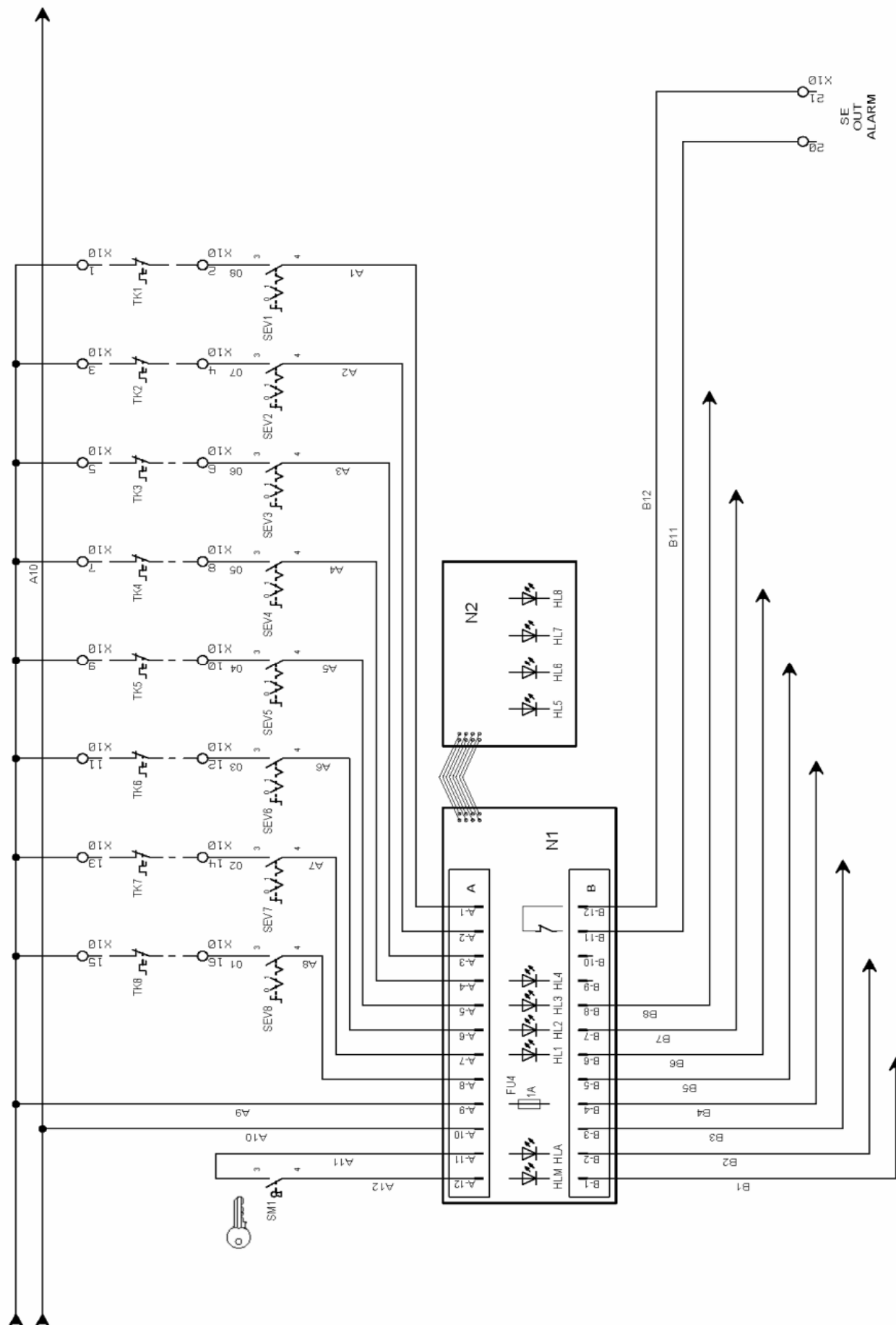
QES 8/20A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60HZ
In= 20A



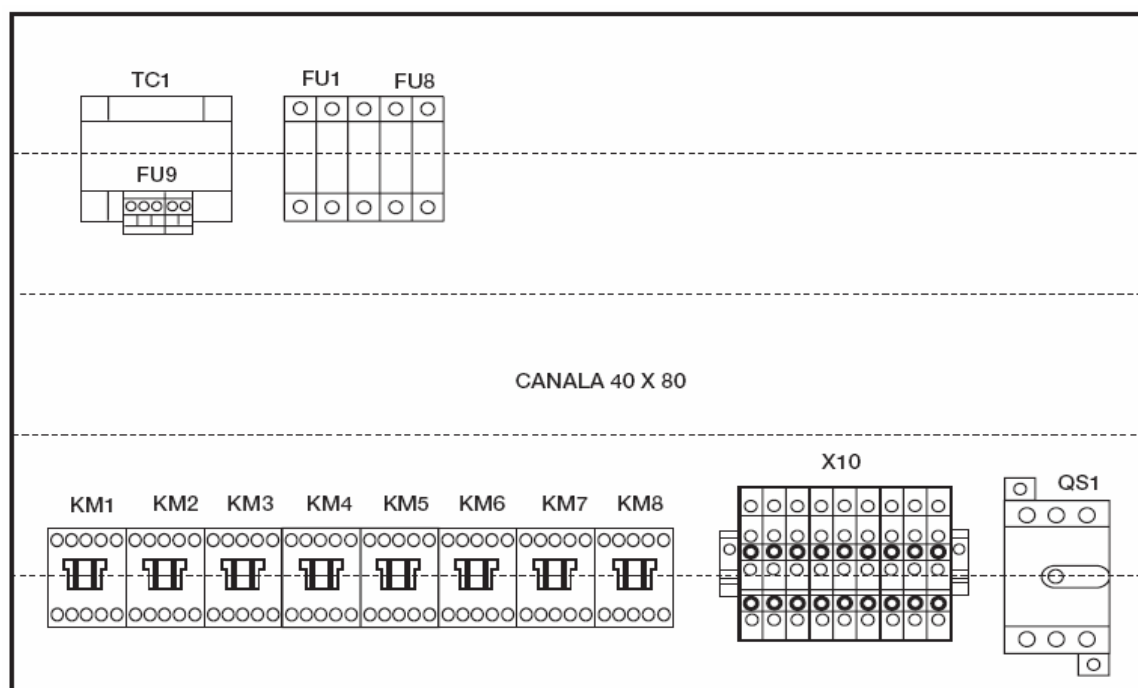
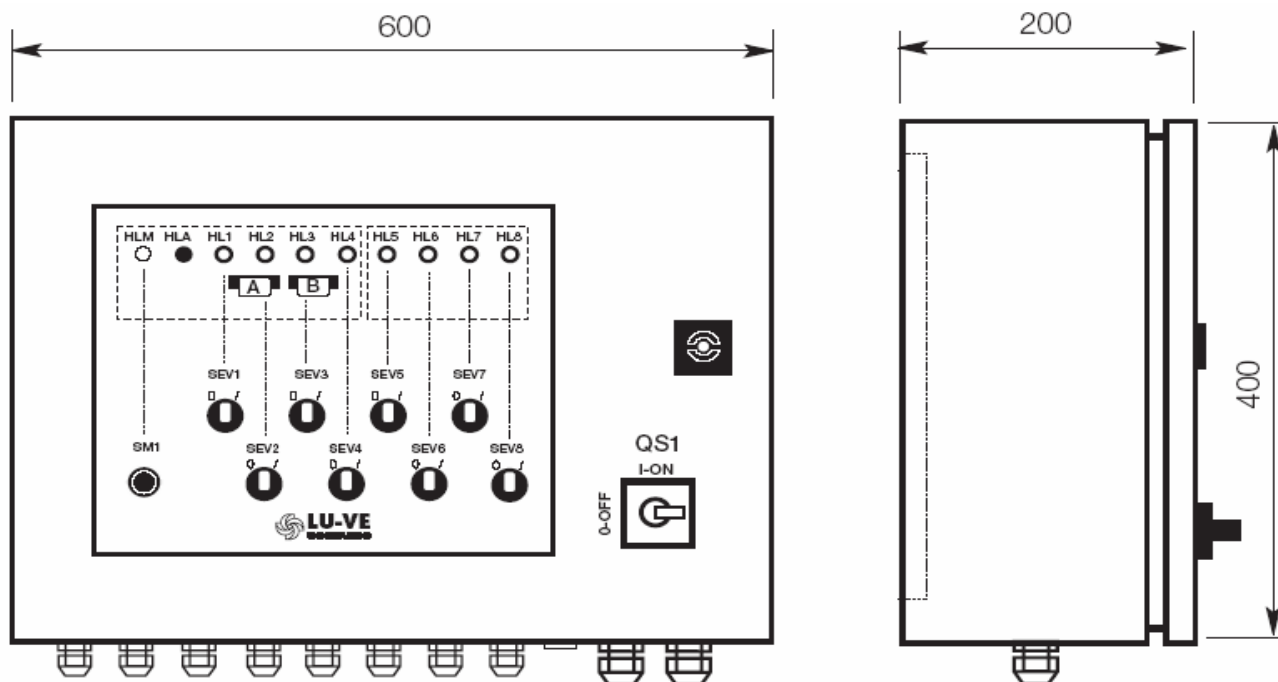
QES 8/20A

QES 8/20A

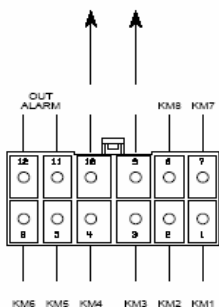




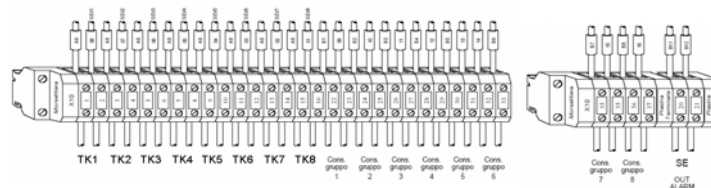
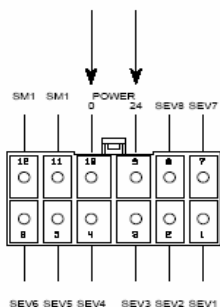
QES 8/20A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

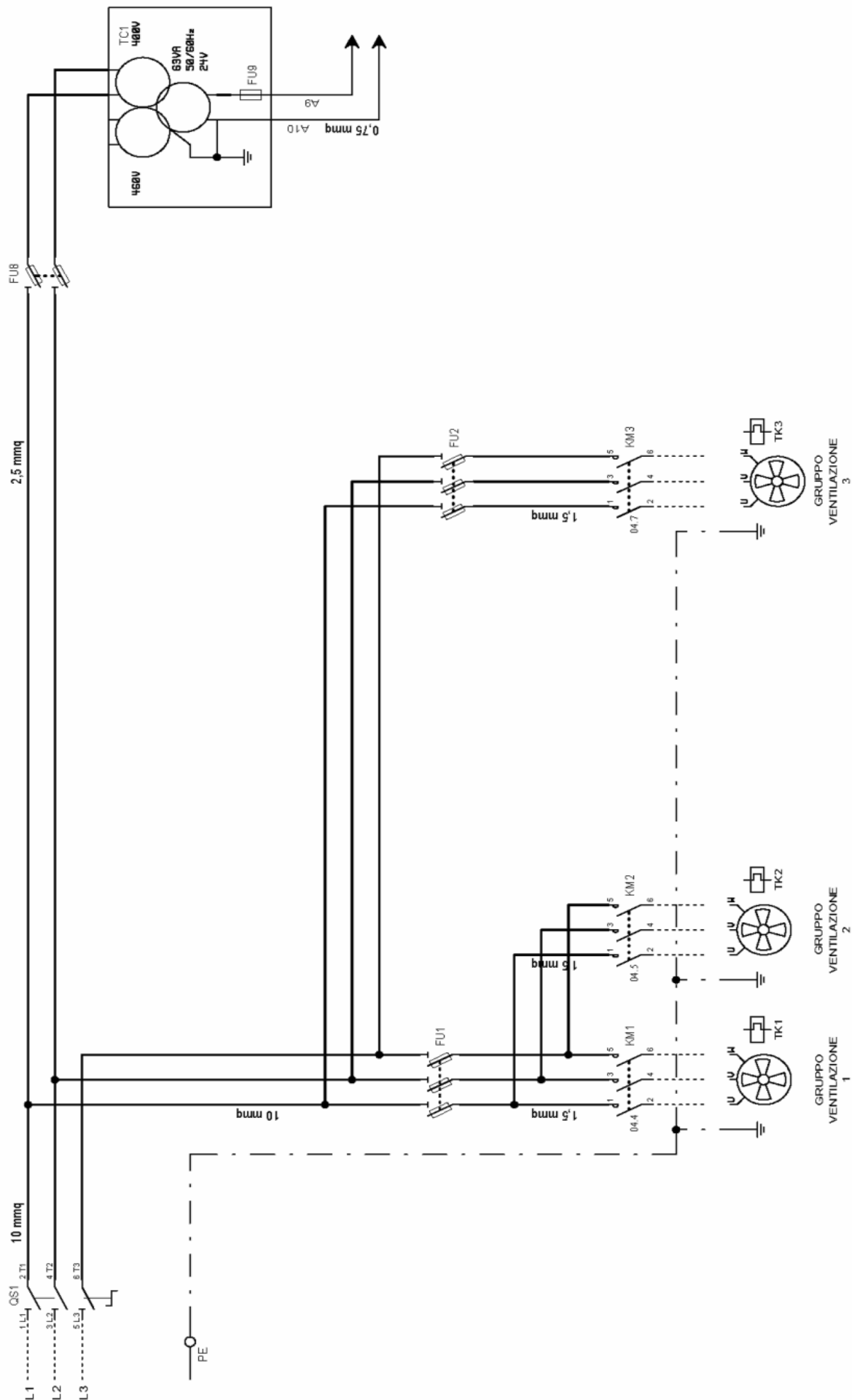
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 3/32A

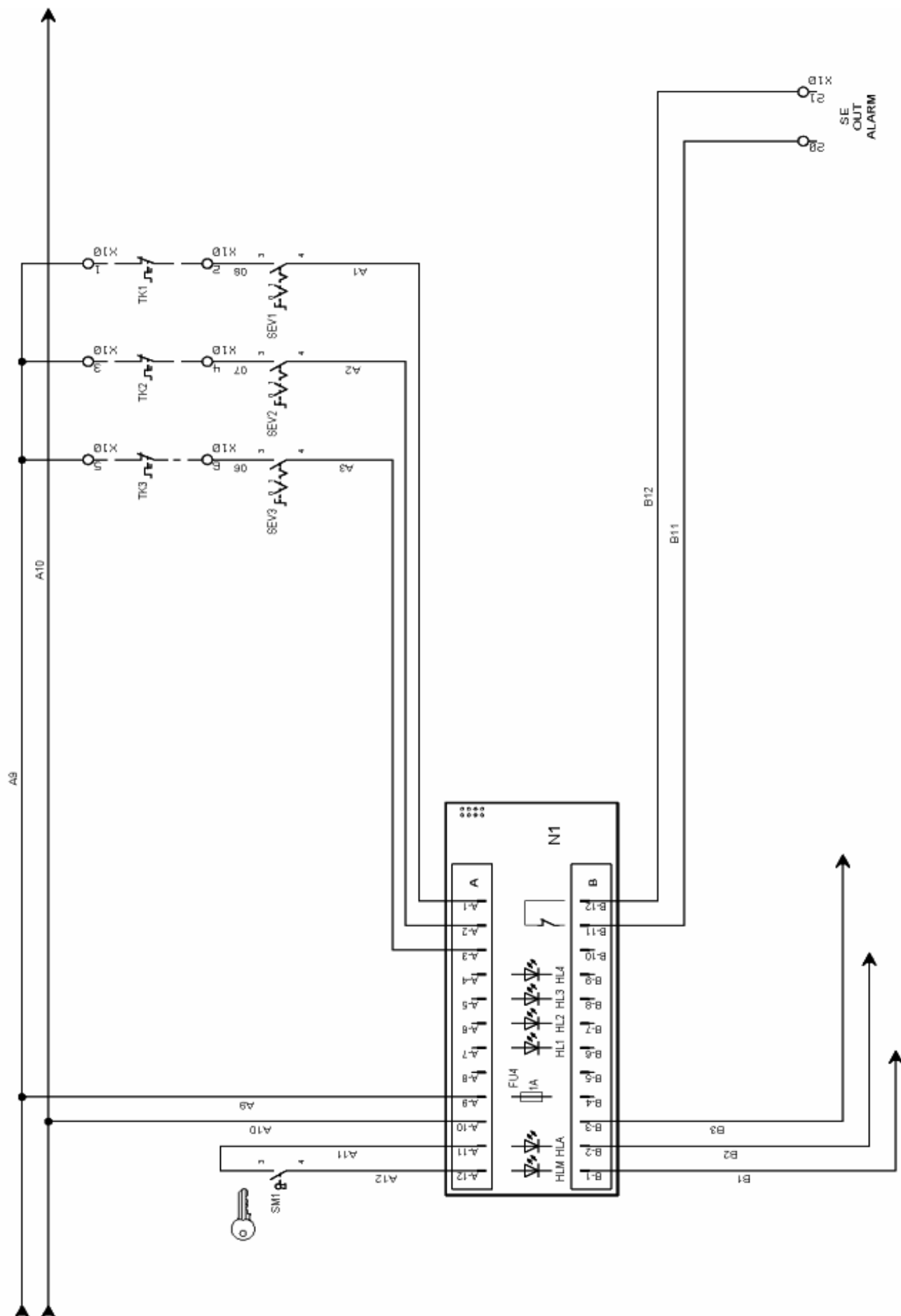
QES 3/32A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In= 32A



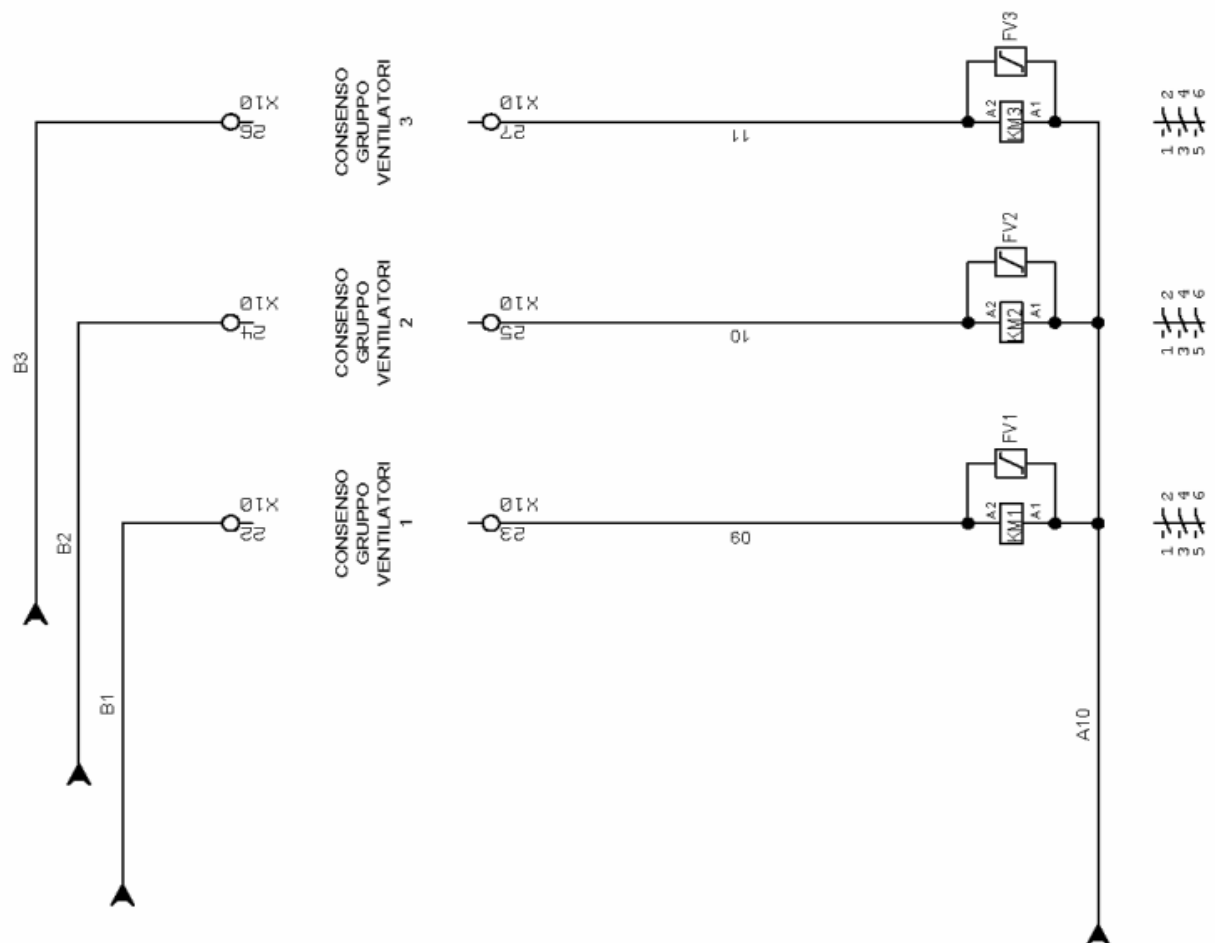
QES 3/32A

QES 3/32A

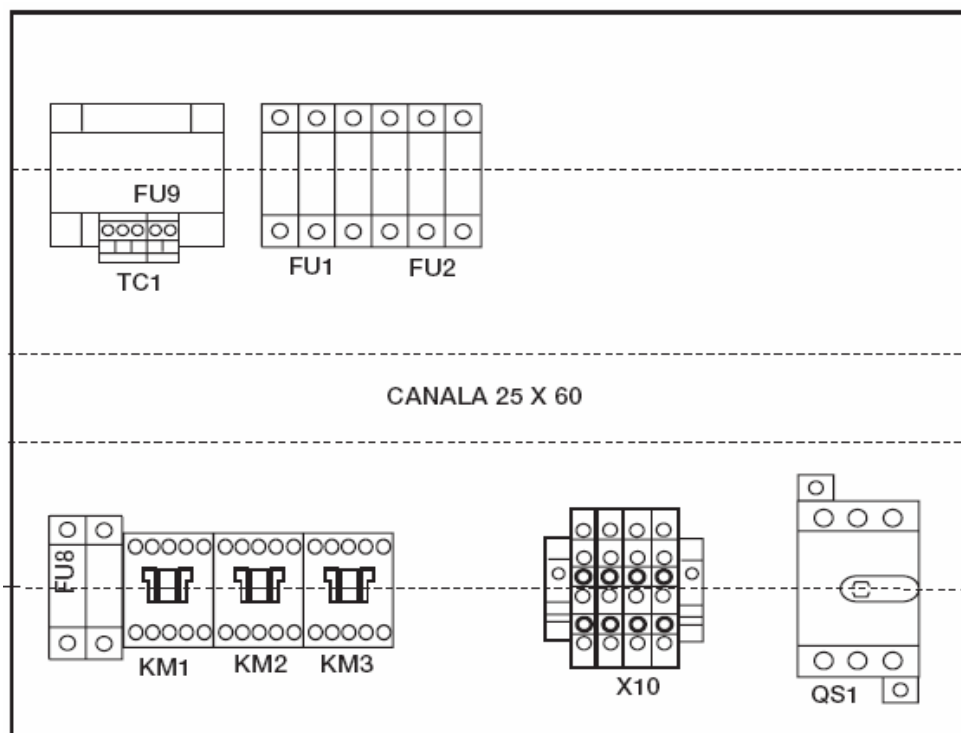
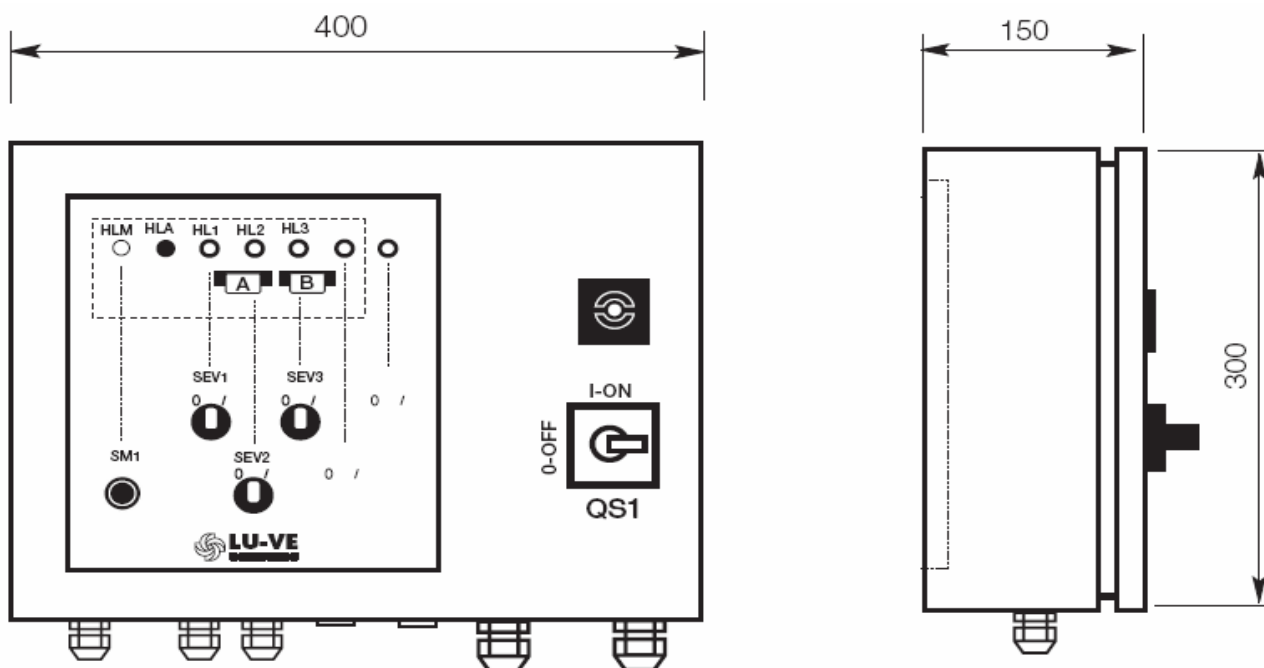


QES 3/32A

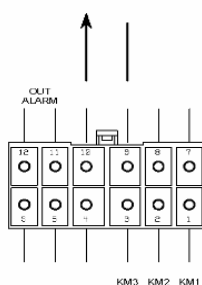
QES 3/32A



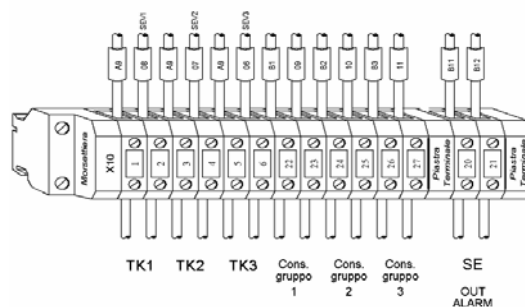
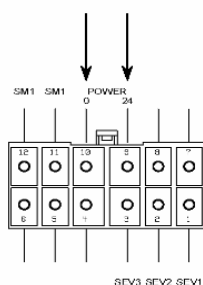
QES 3/32A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

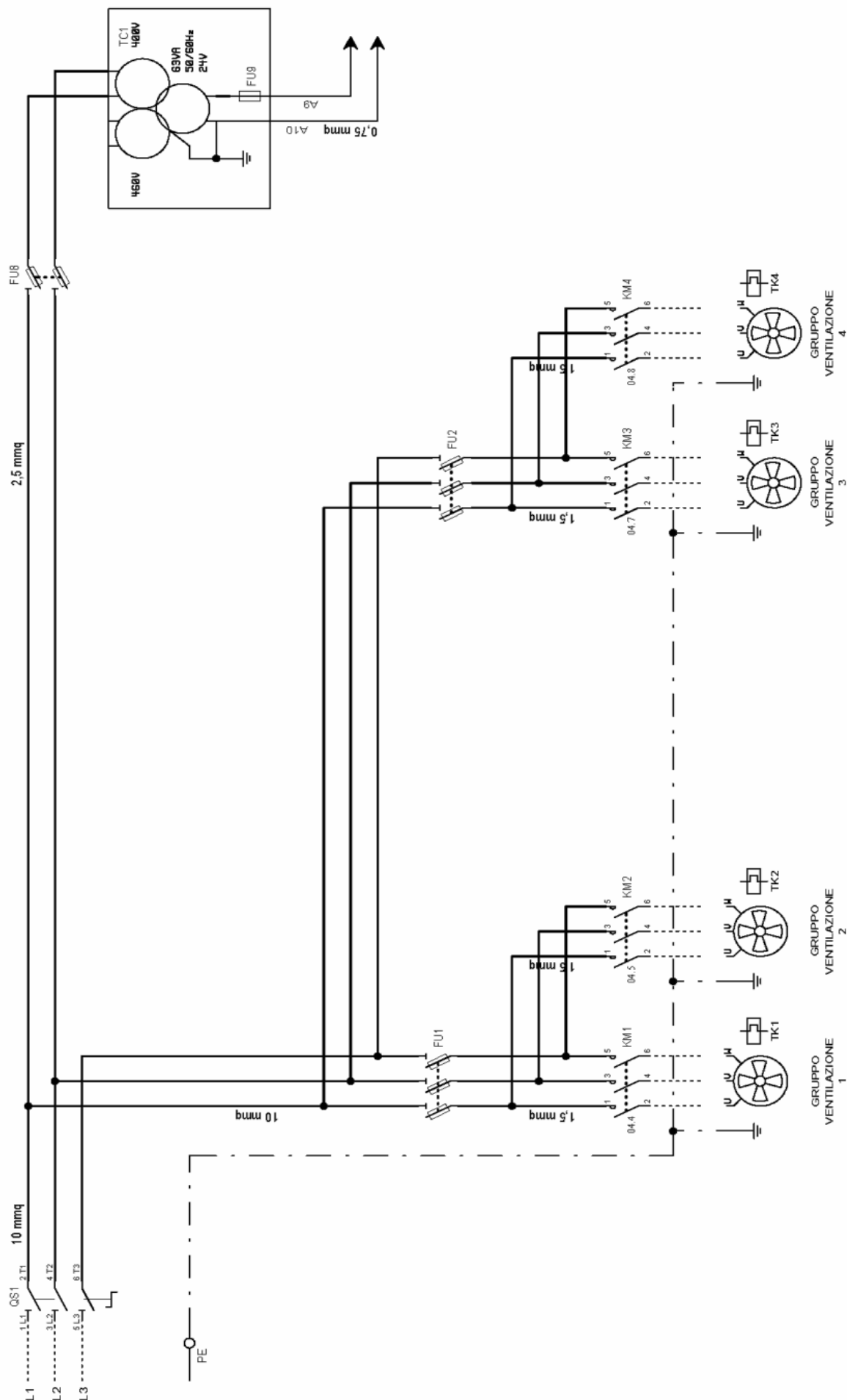
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 4/32A

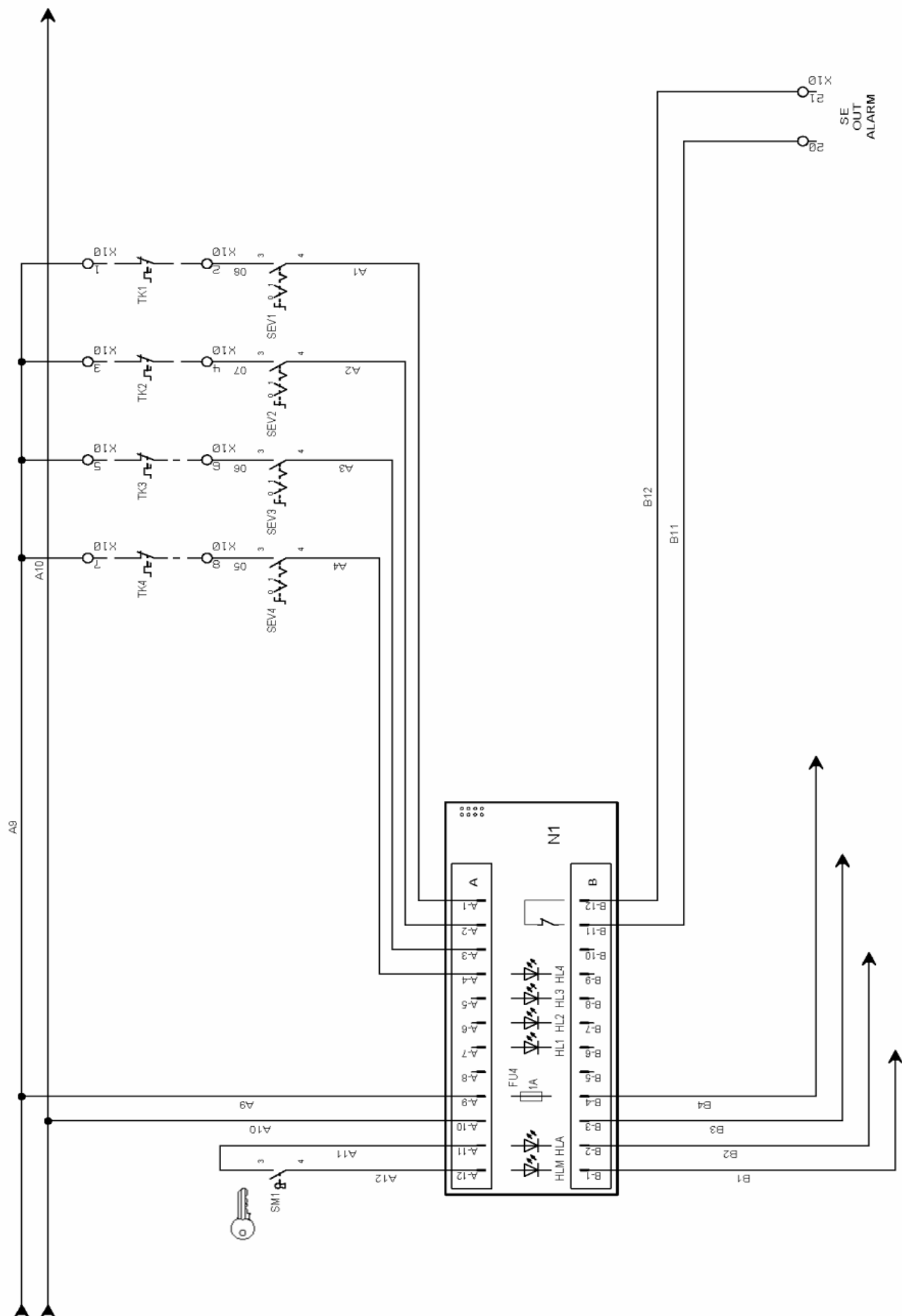
QES 4/32A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In= 32A

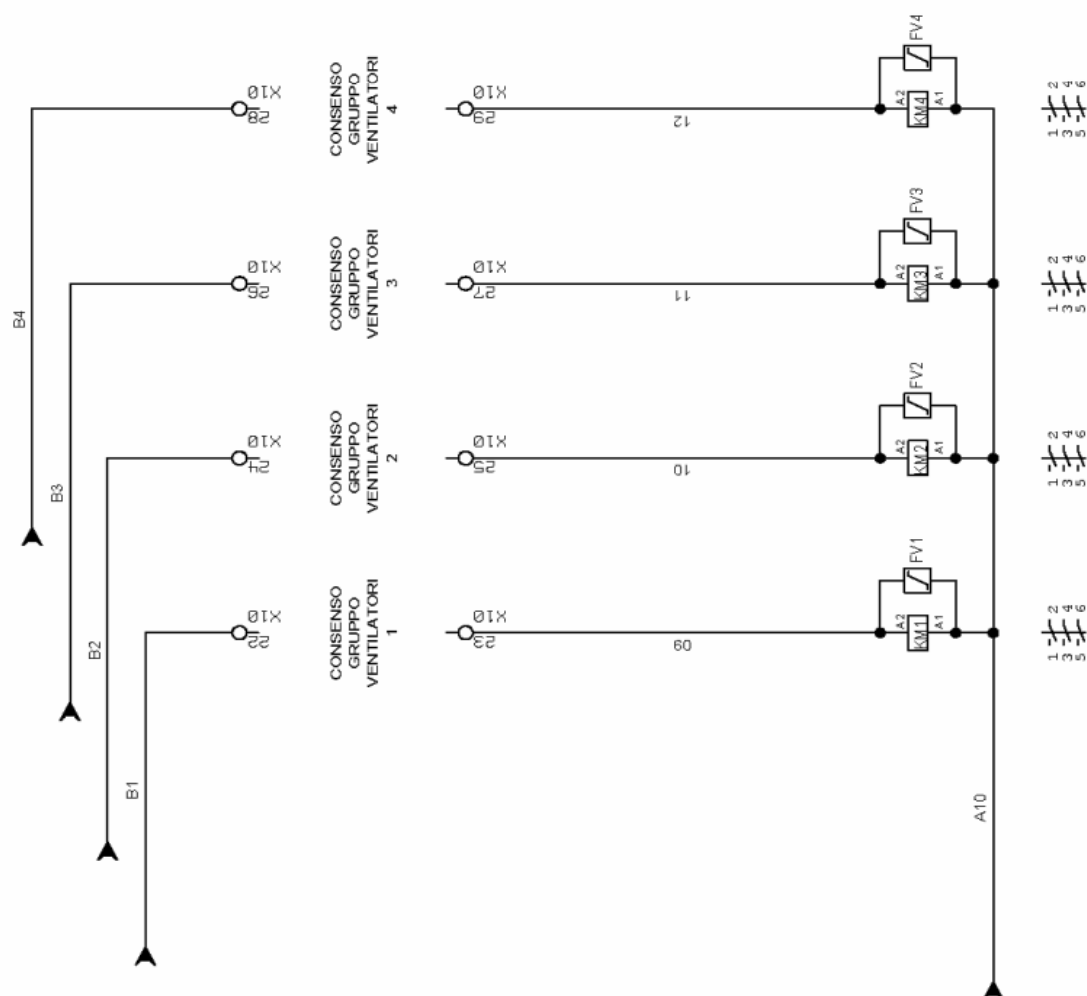


QES 4/32A

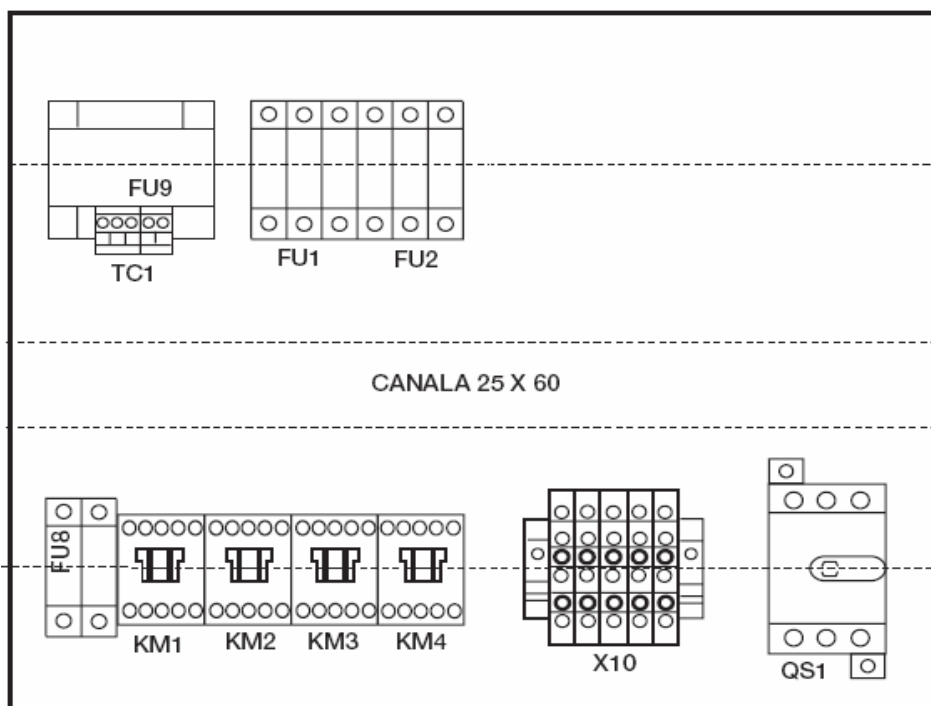
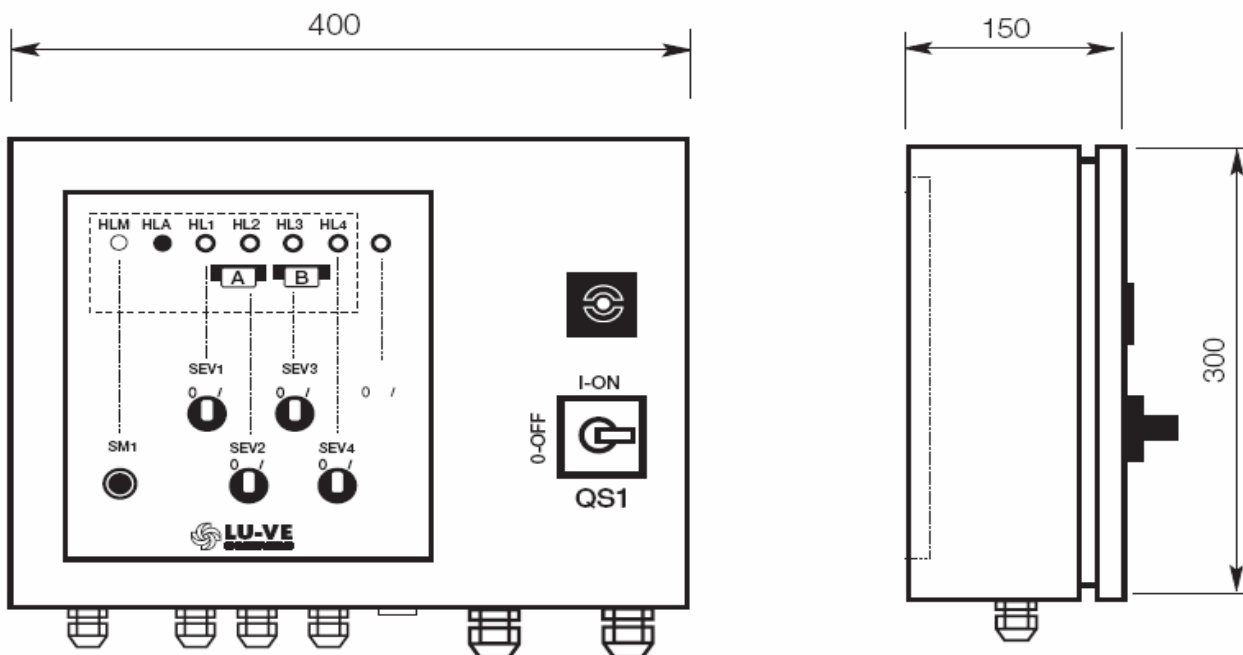
QES 4/32A



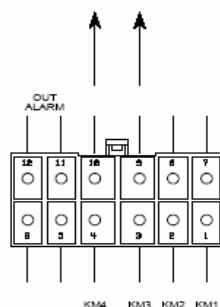
QES 4/32A



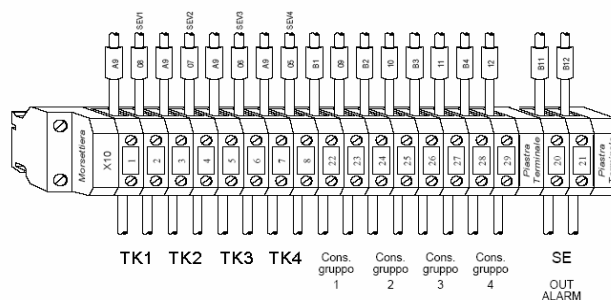
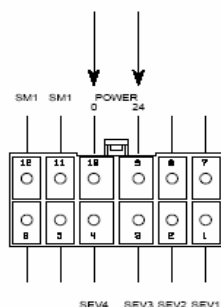
QES 4/32A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

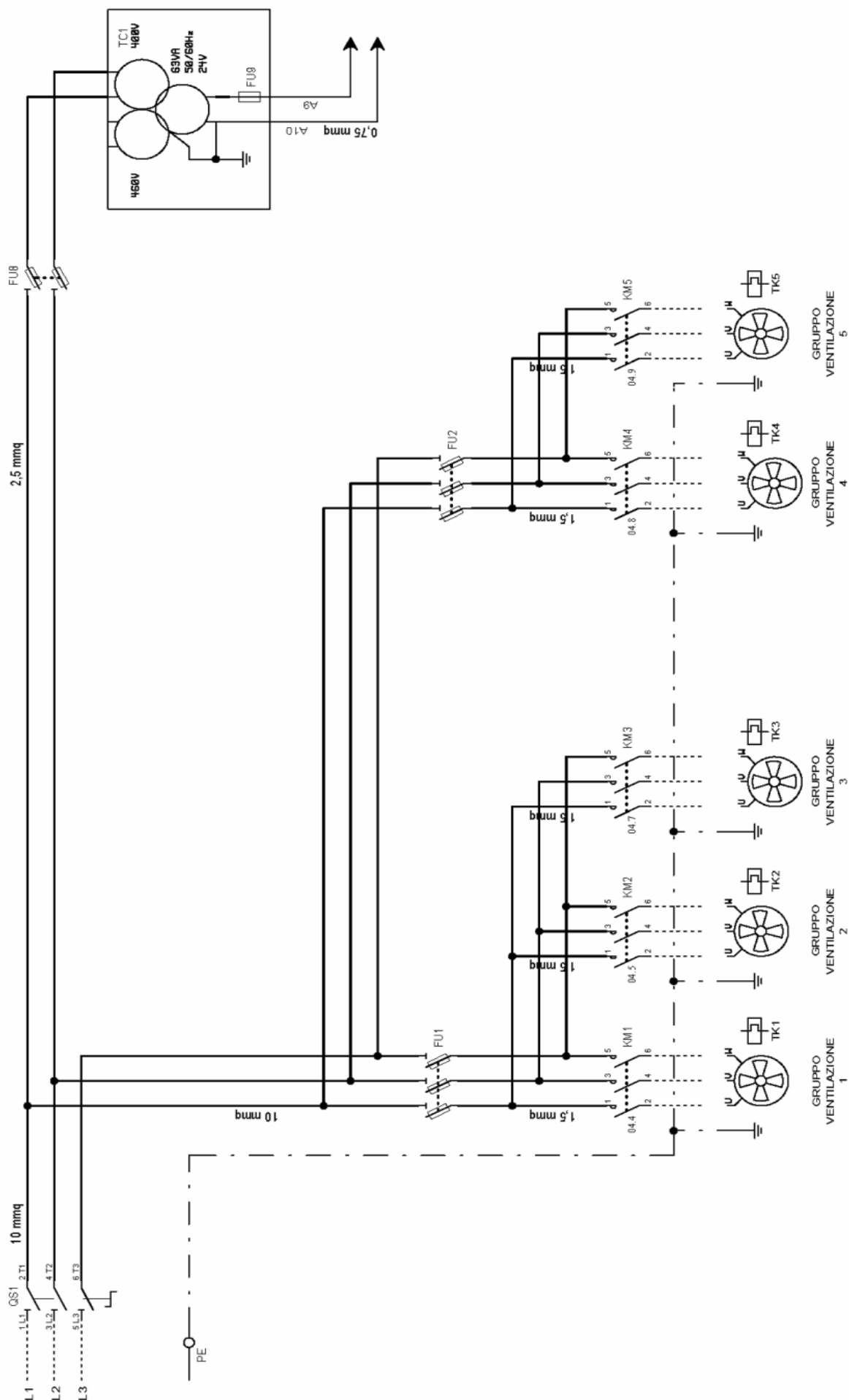
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 5/32A

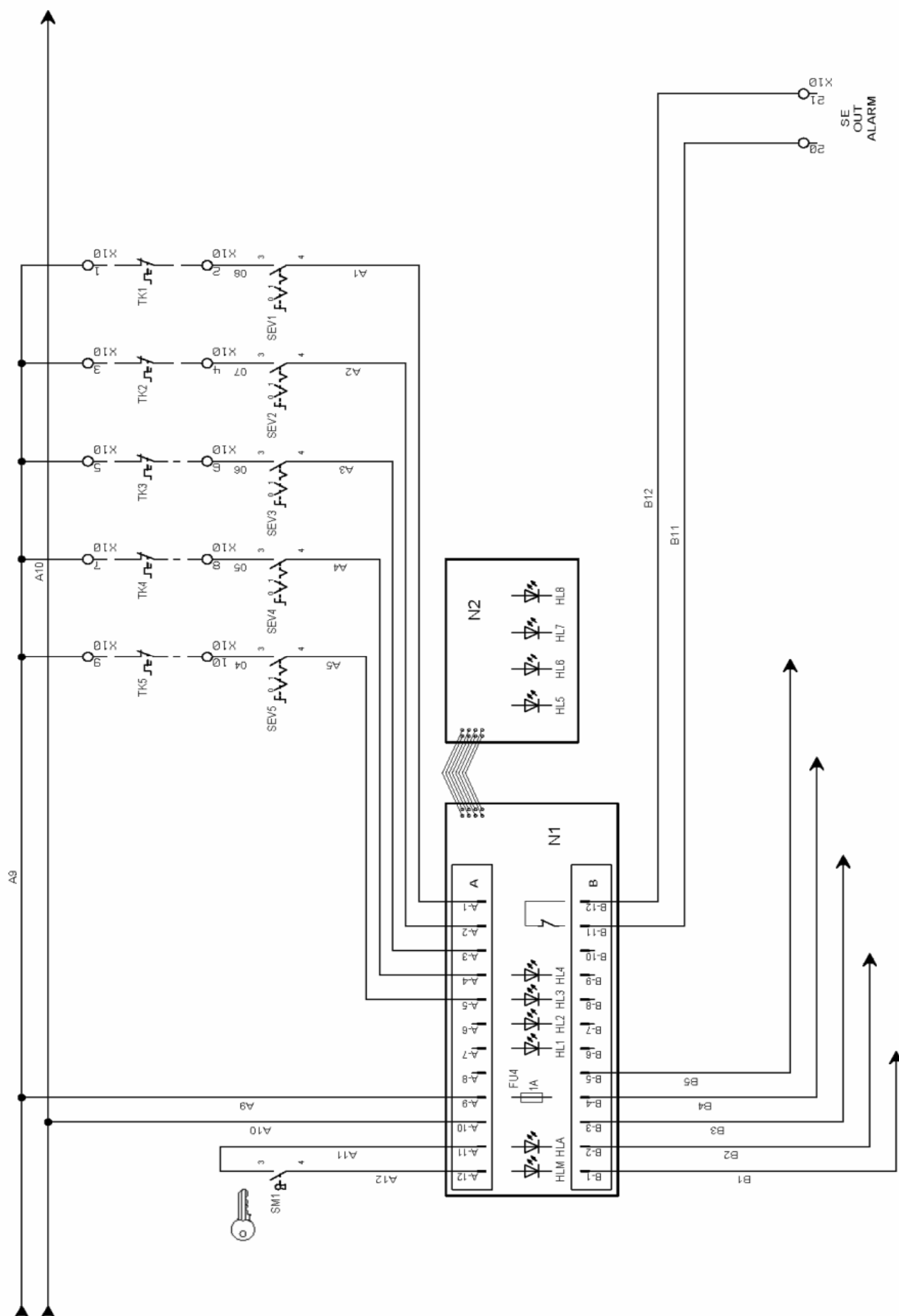
QES 5/32A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60HZ
In = 32A



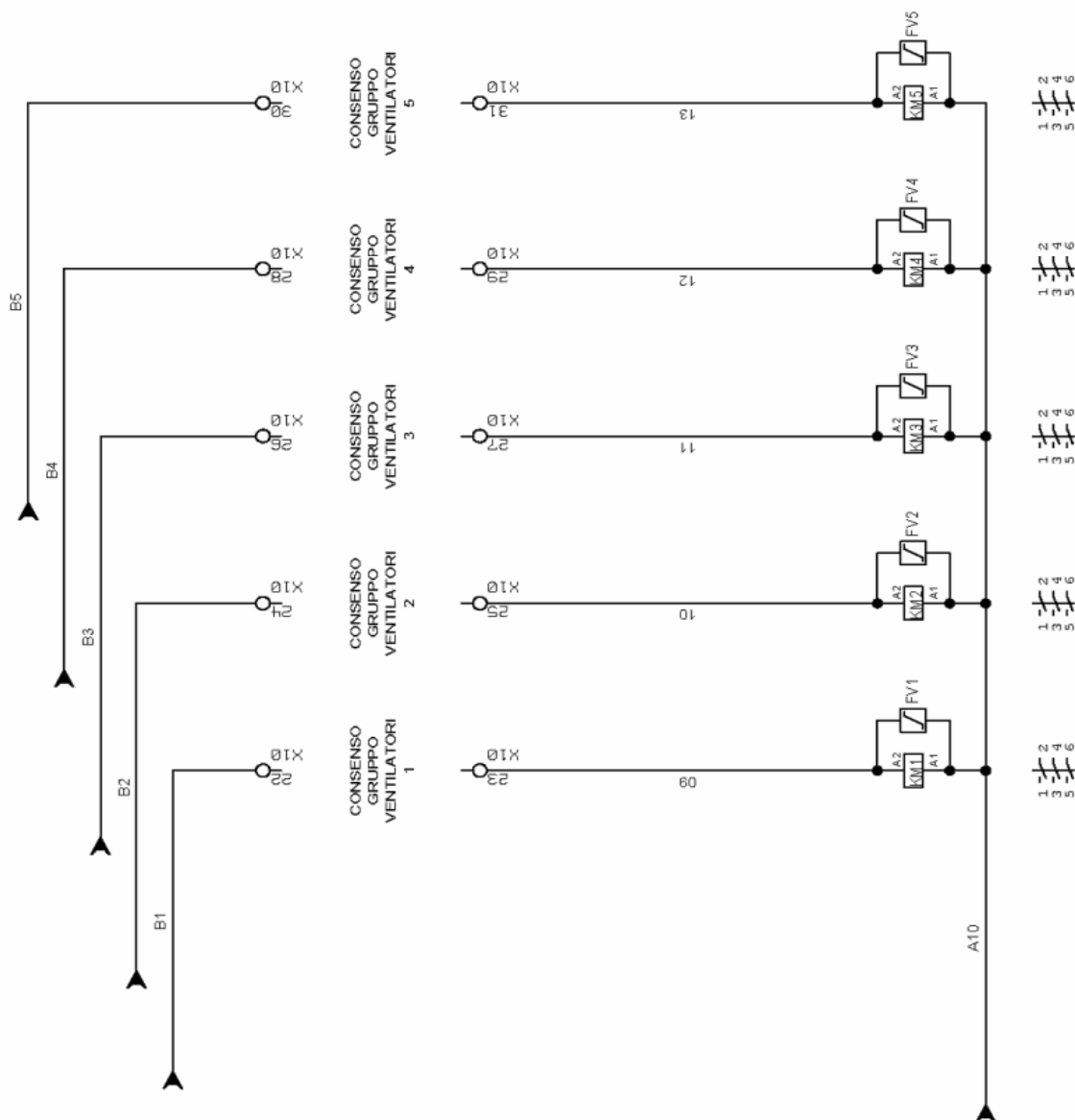
QES 5/32A

QES 5/32A

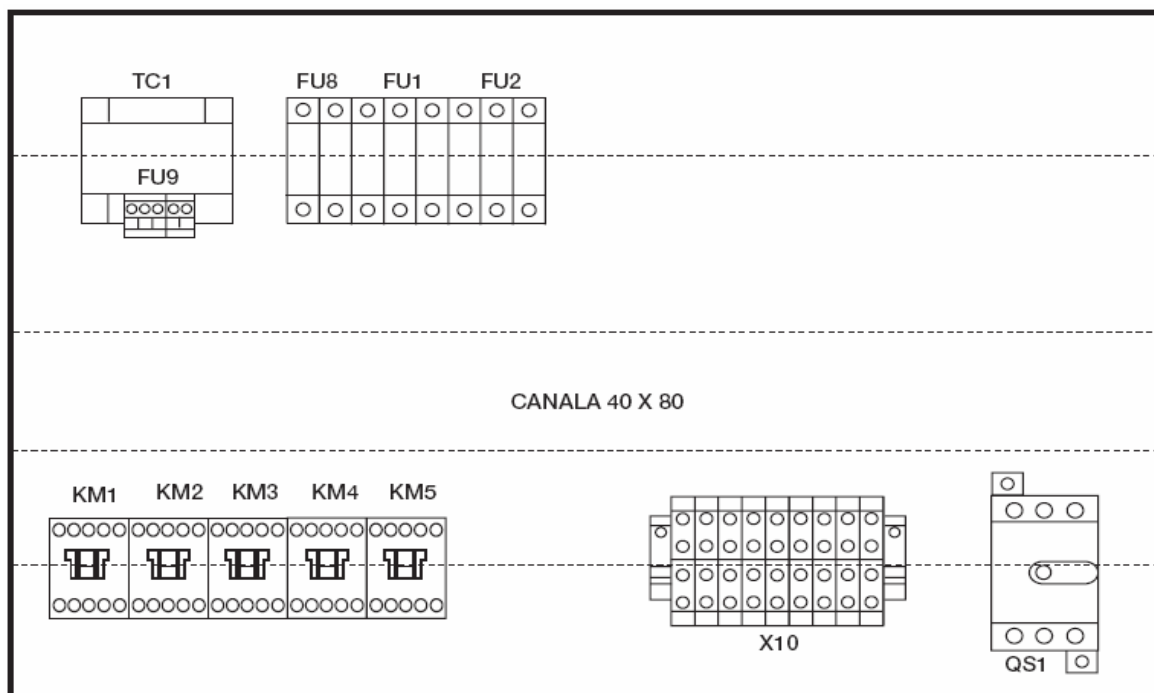
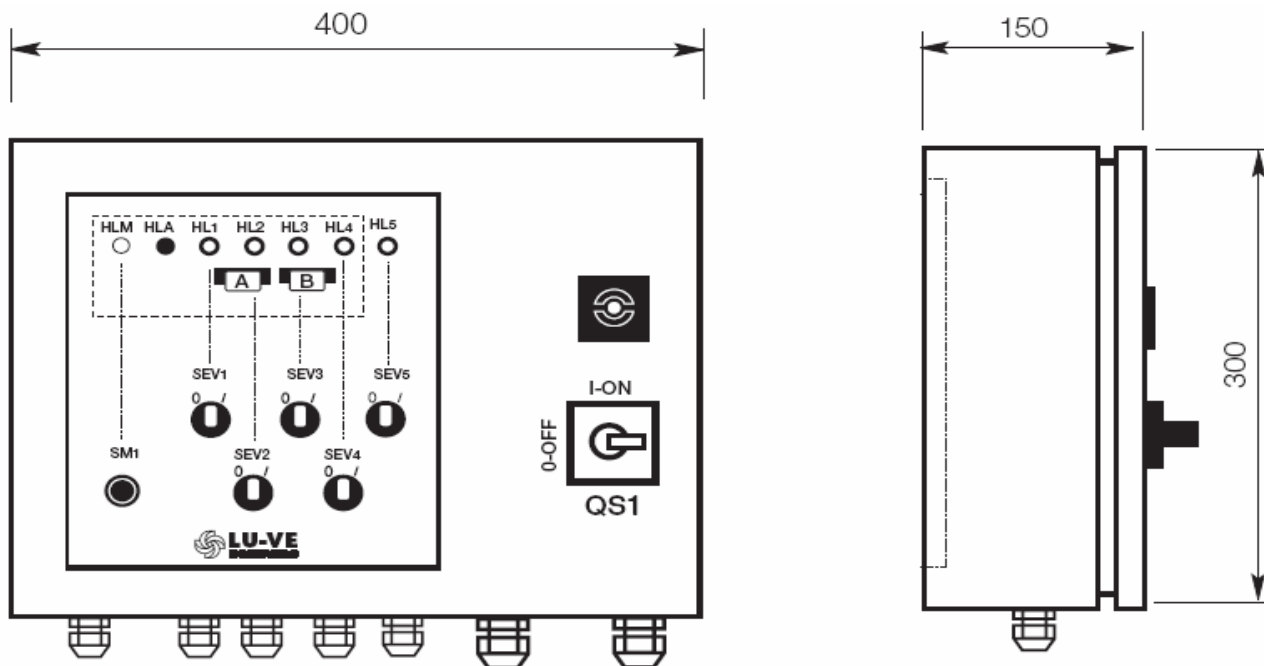


QES 5/32A

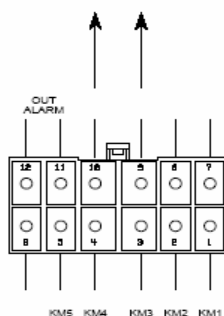
QES 5/32A



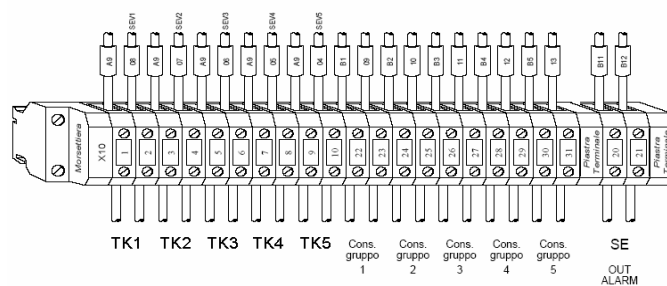
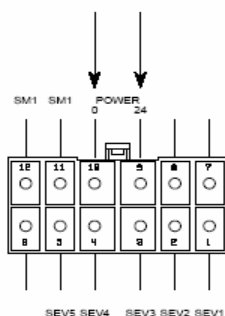
QES 5/32A



CONNETTORE "B"



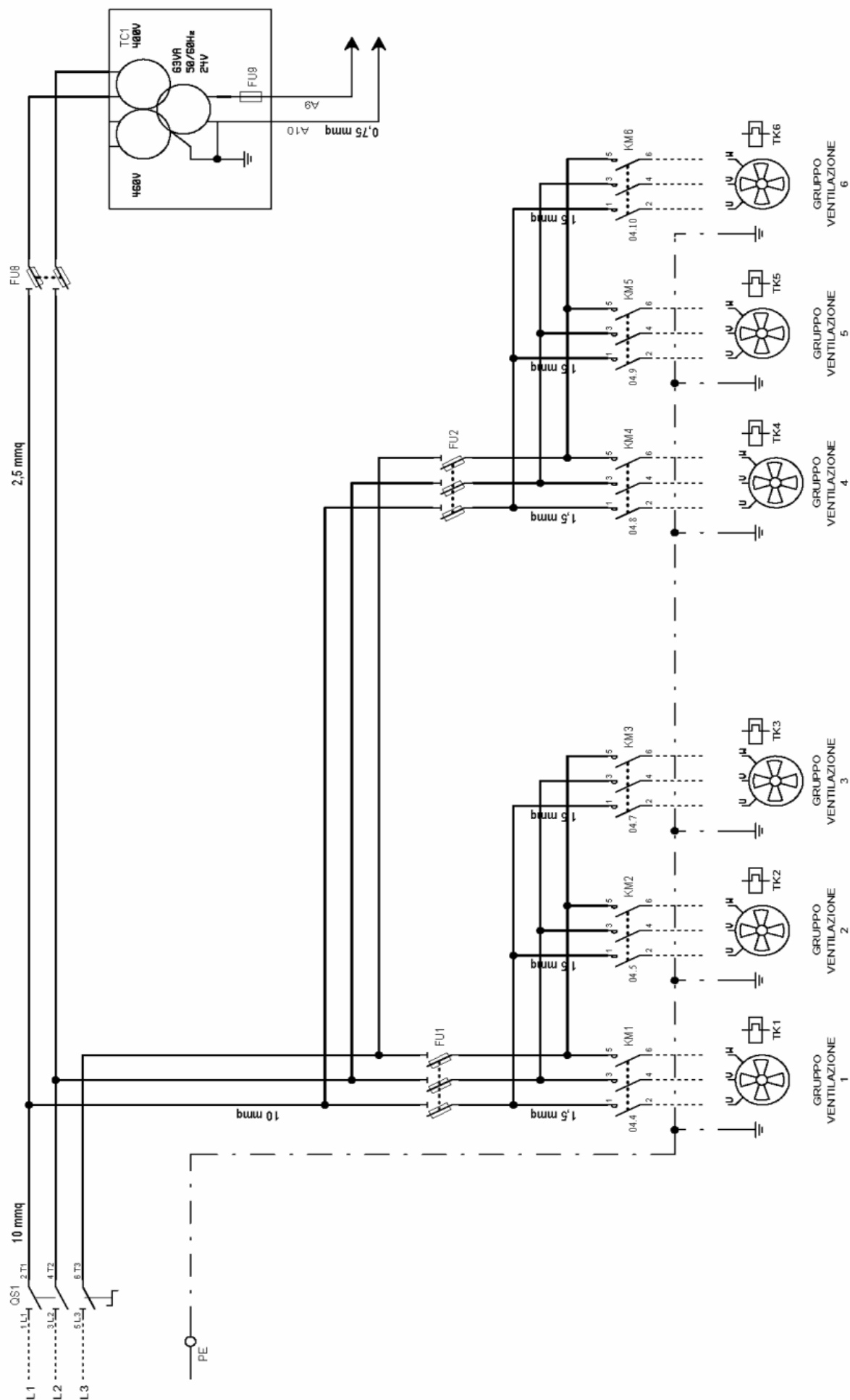
CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

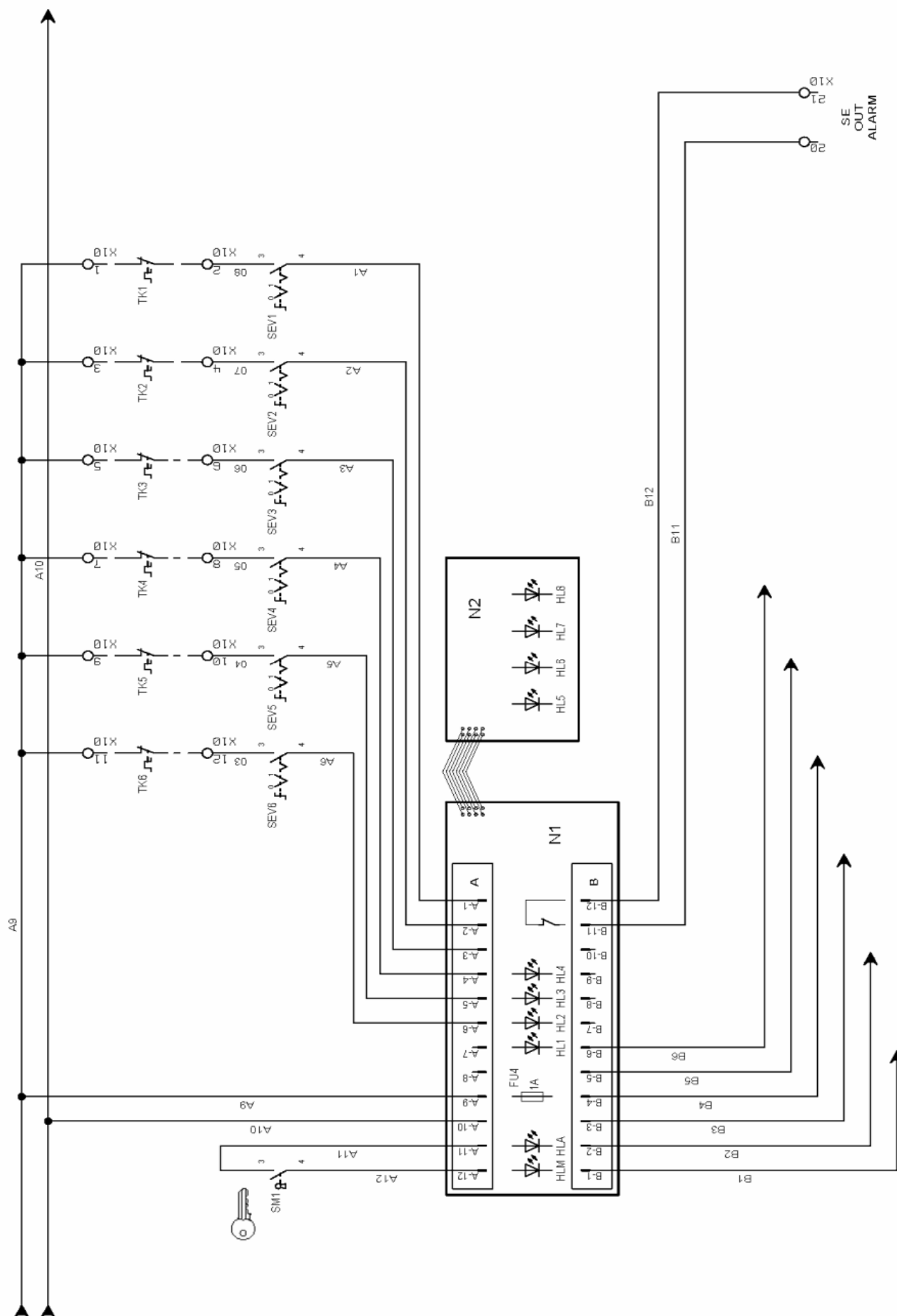
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE



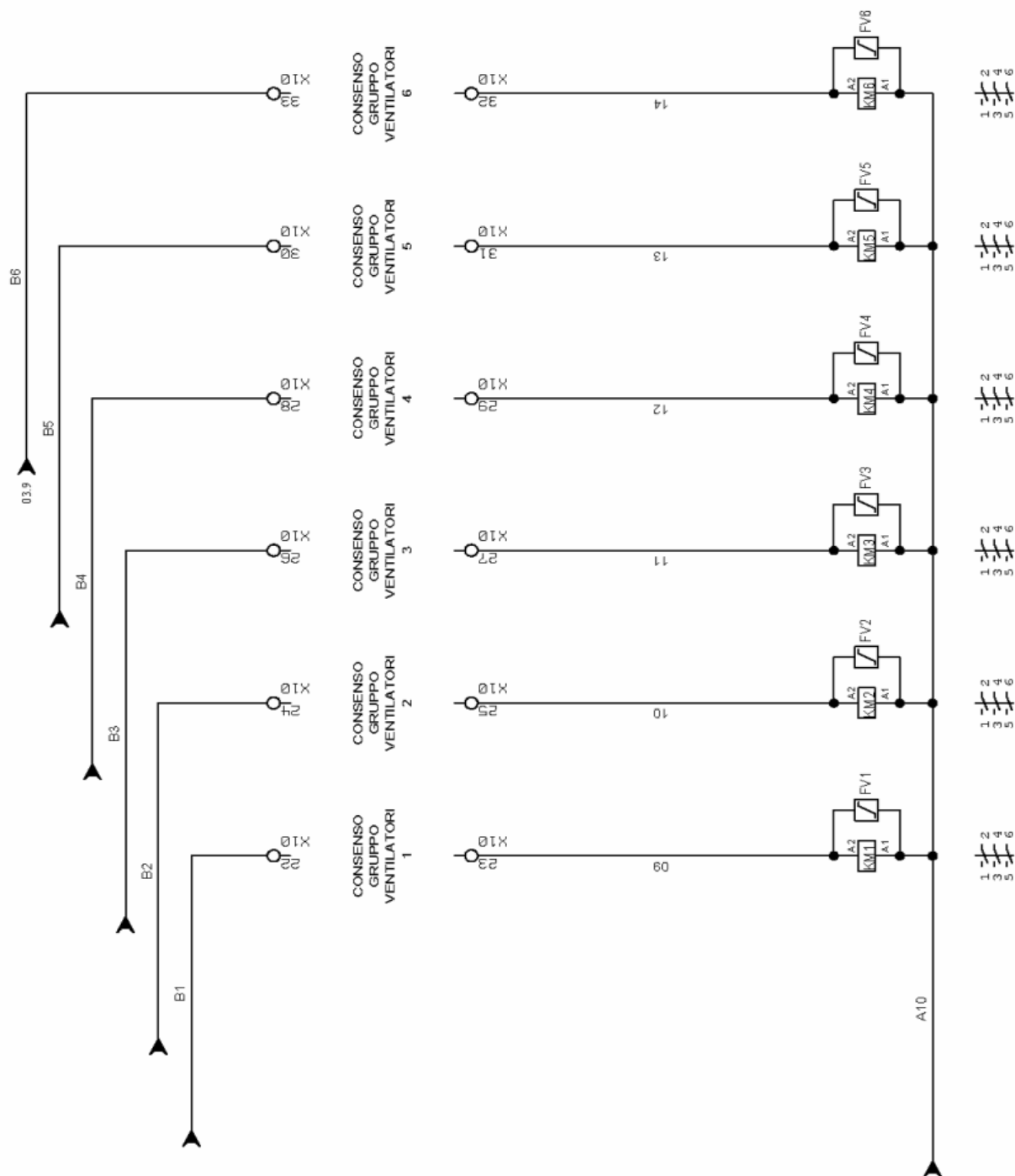
QES 6/32A

QES 6/32A

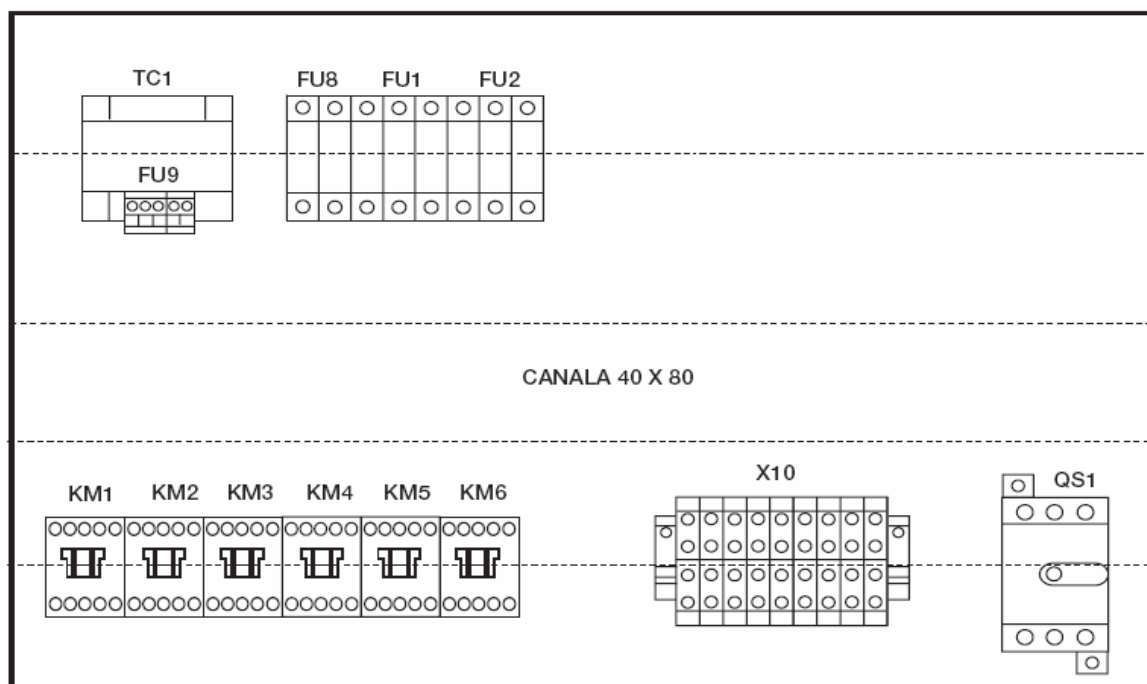
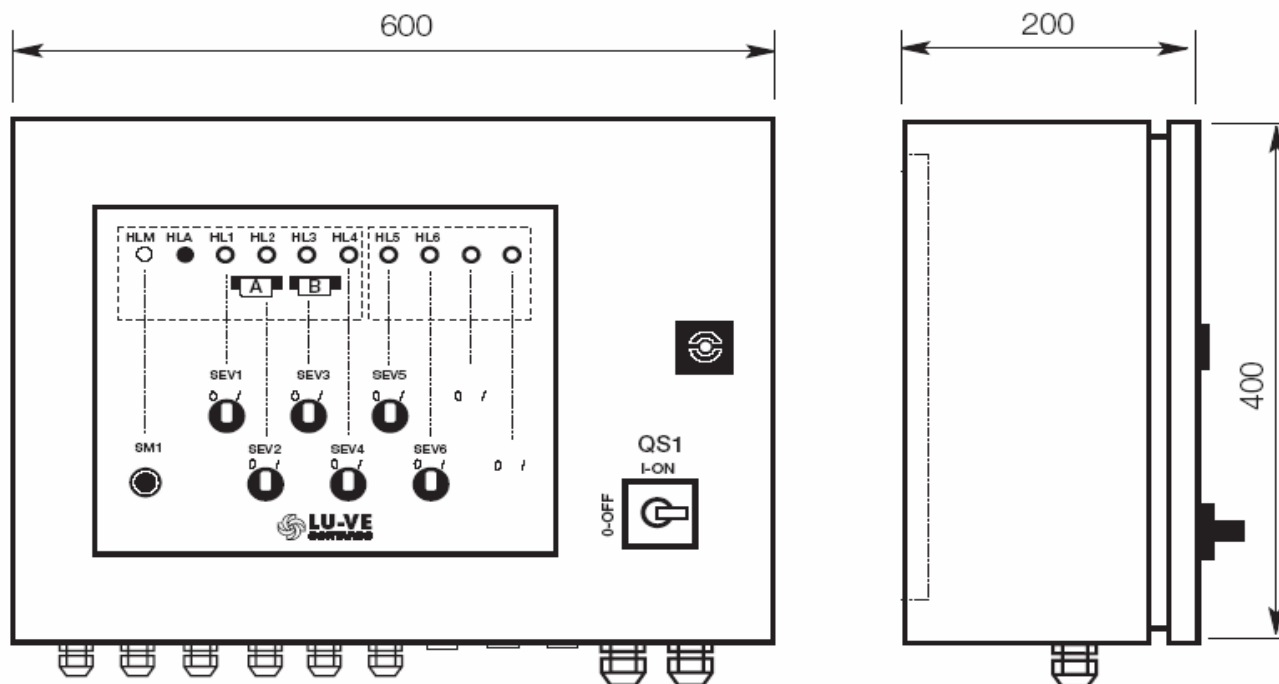


QES 6/32A

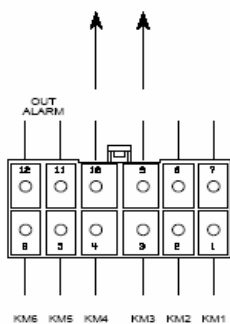
QES 6/32A



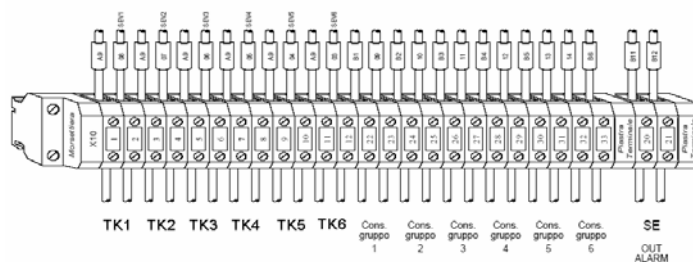
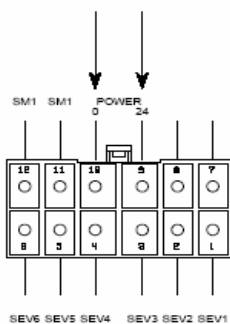
QES 6/32A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"

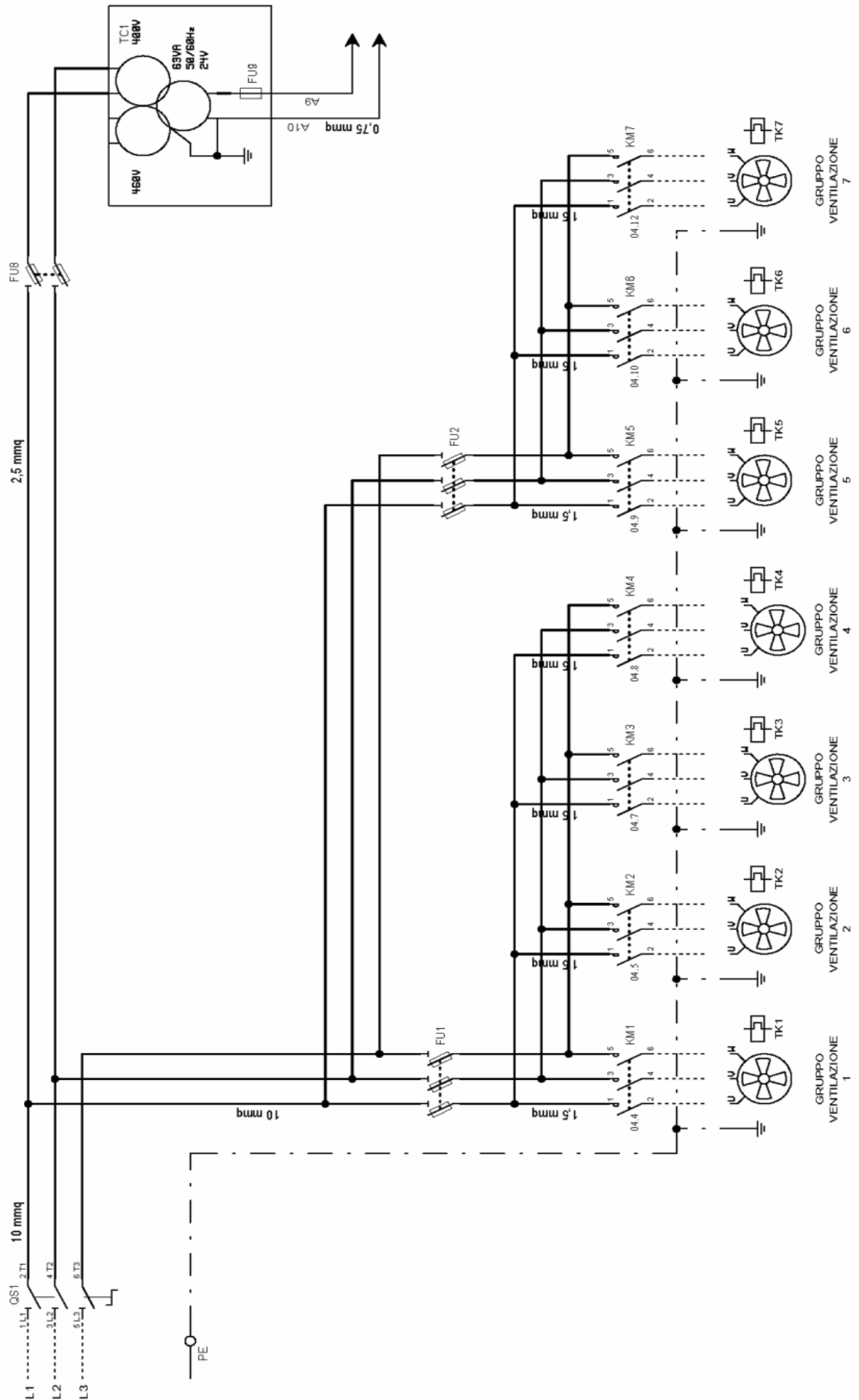


Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

5557-12R 39012120

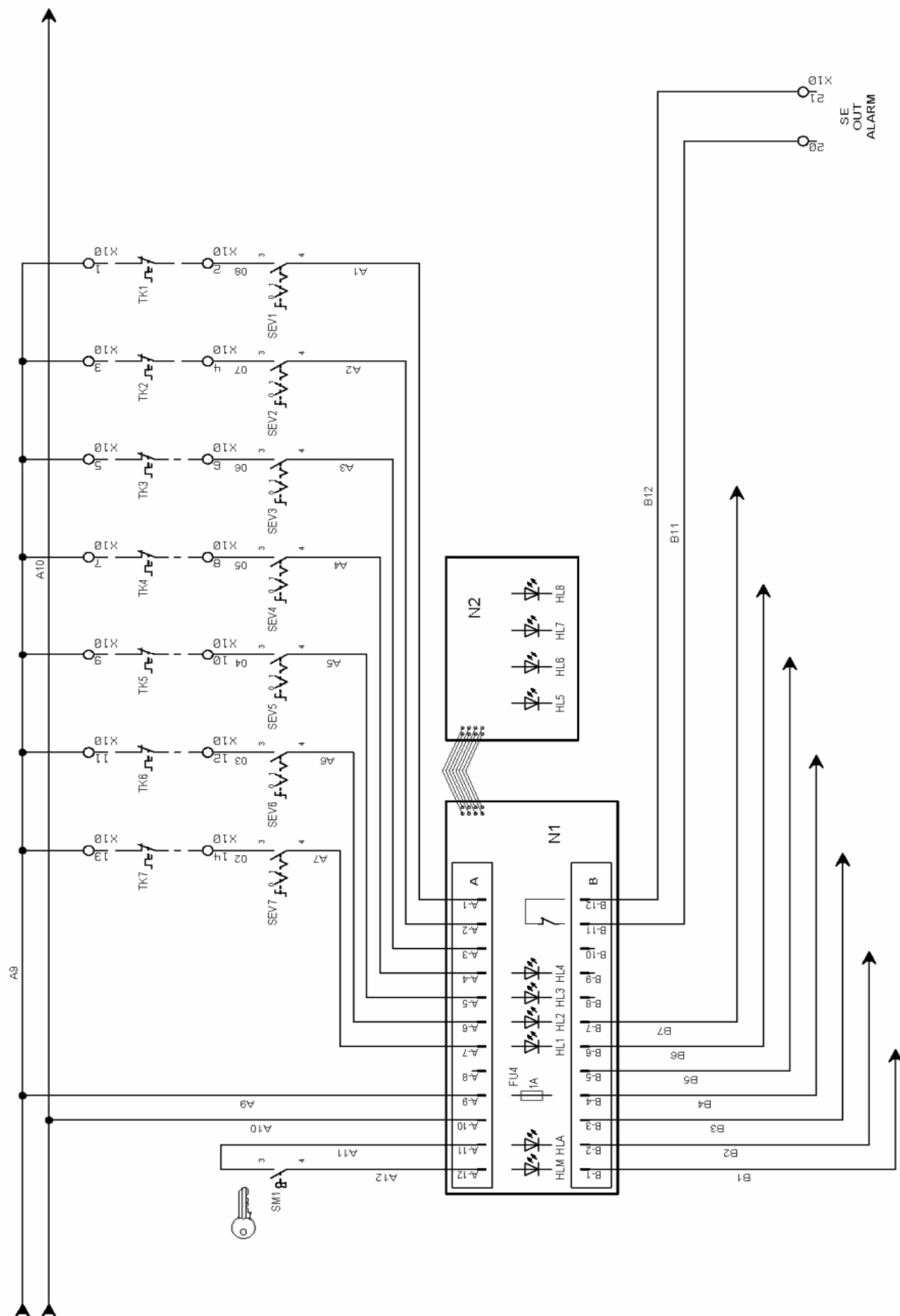
MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In= 32A



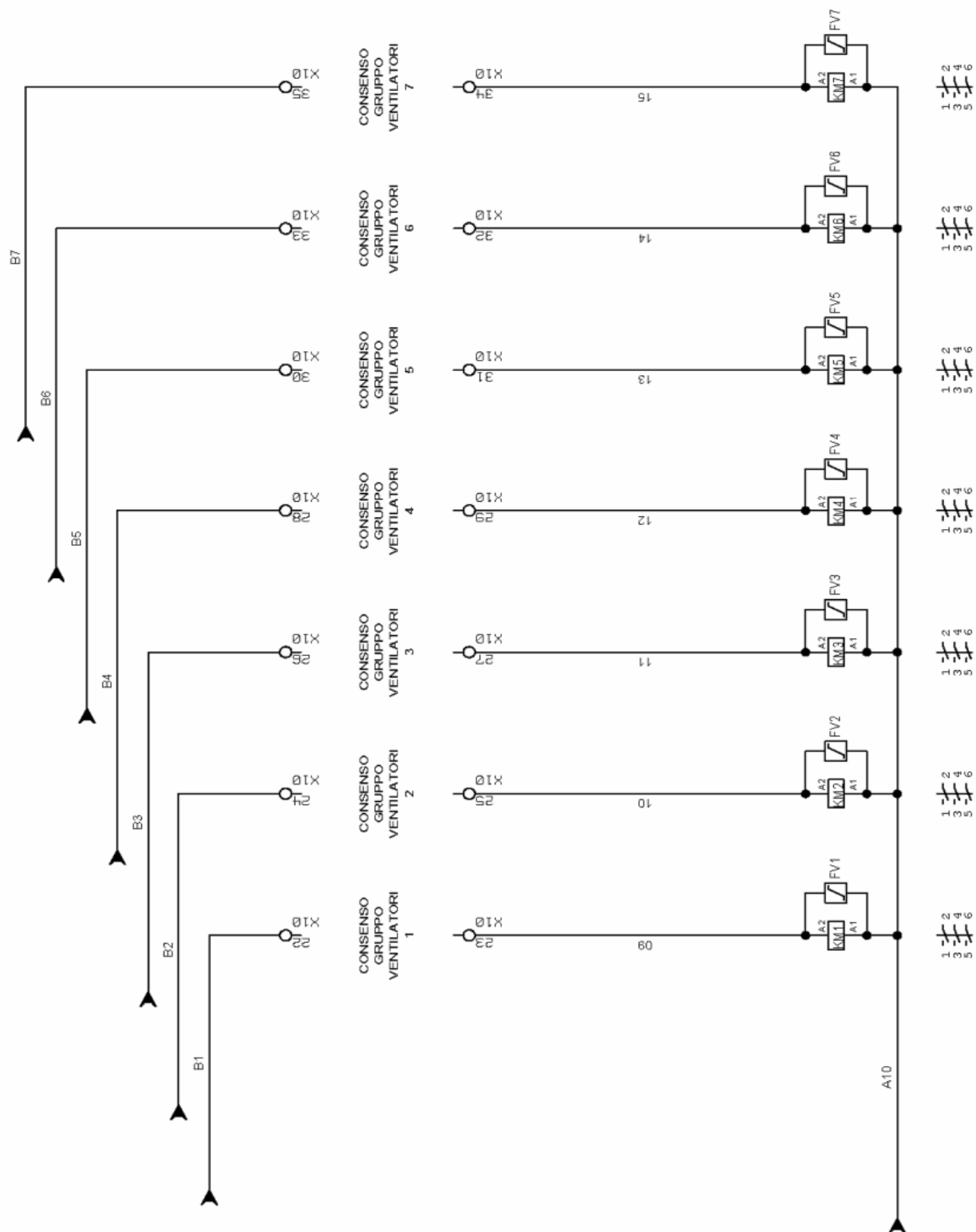
QES 7/32A

QES 7/32A

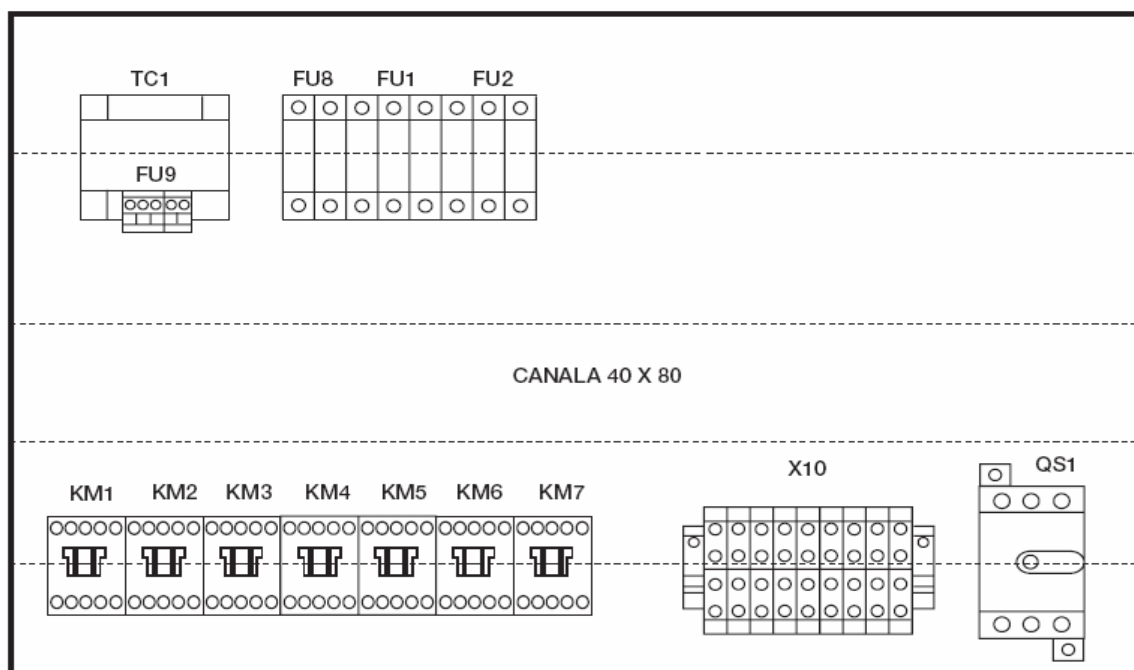
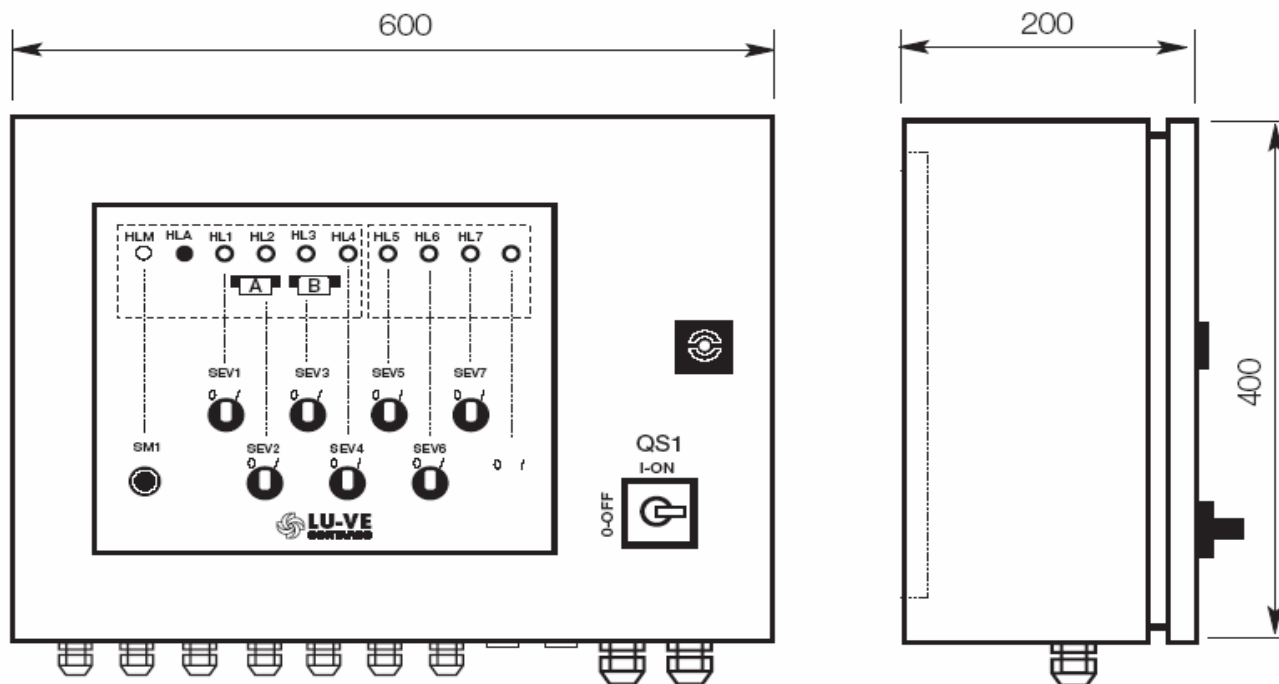


QES 7/32A

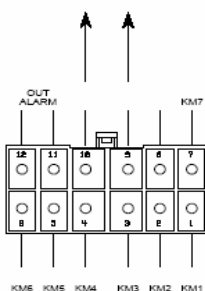
QES 7/32A



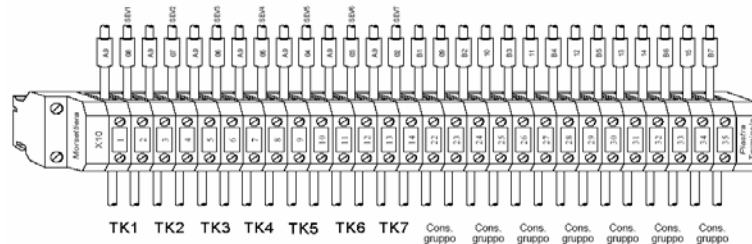
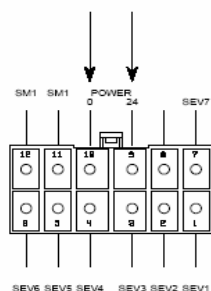
QES 7/32A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

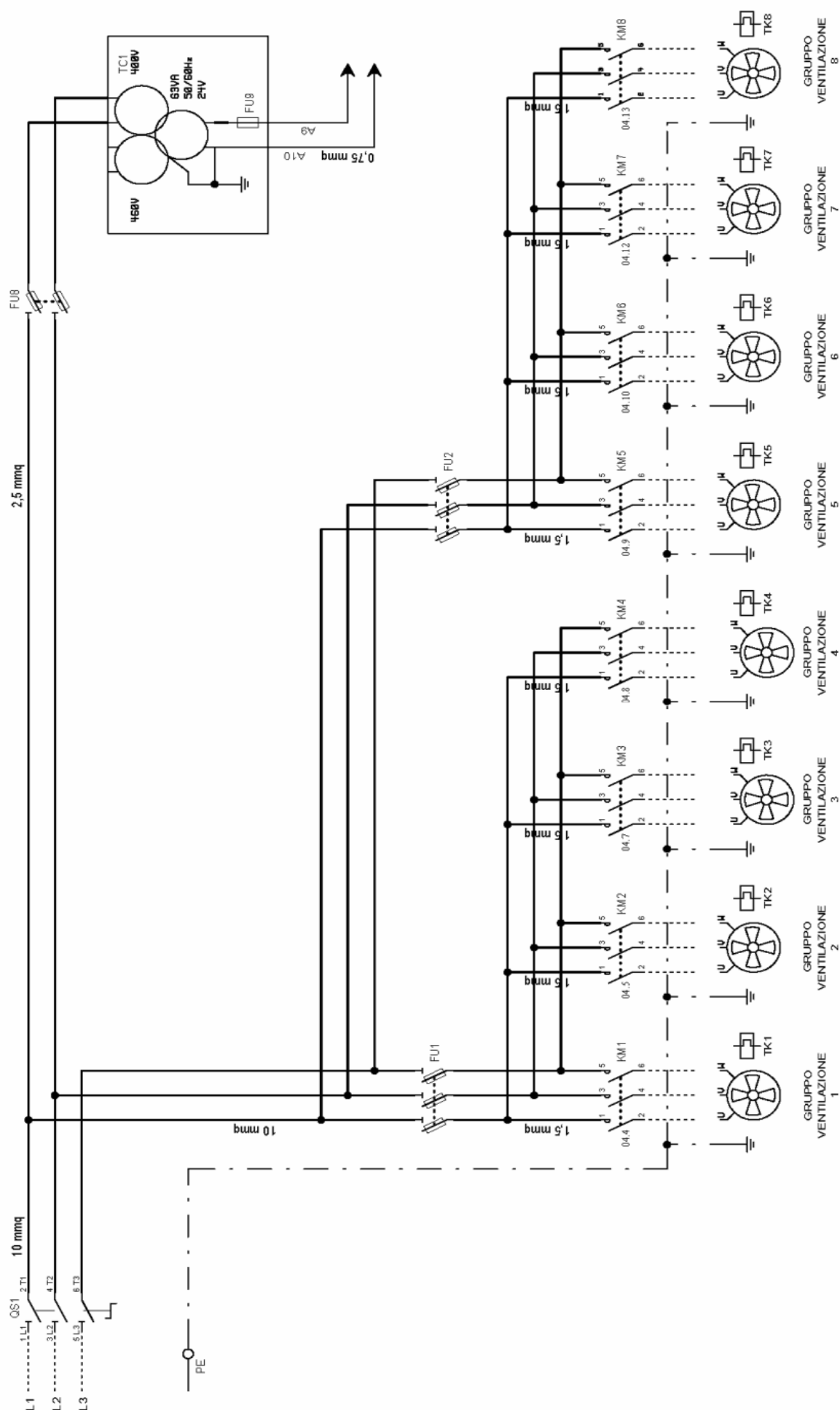
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 8/32A

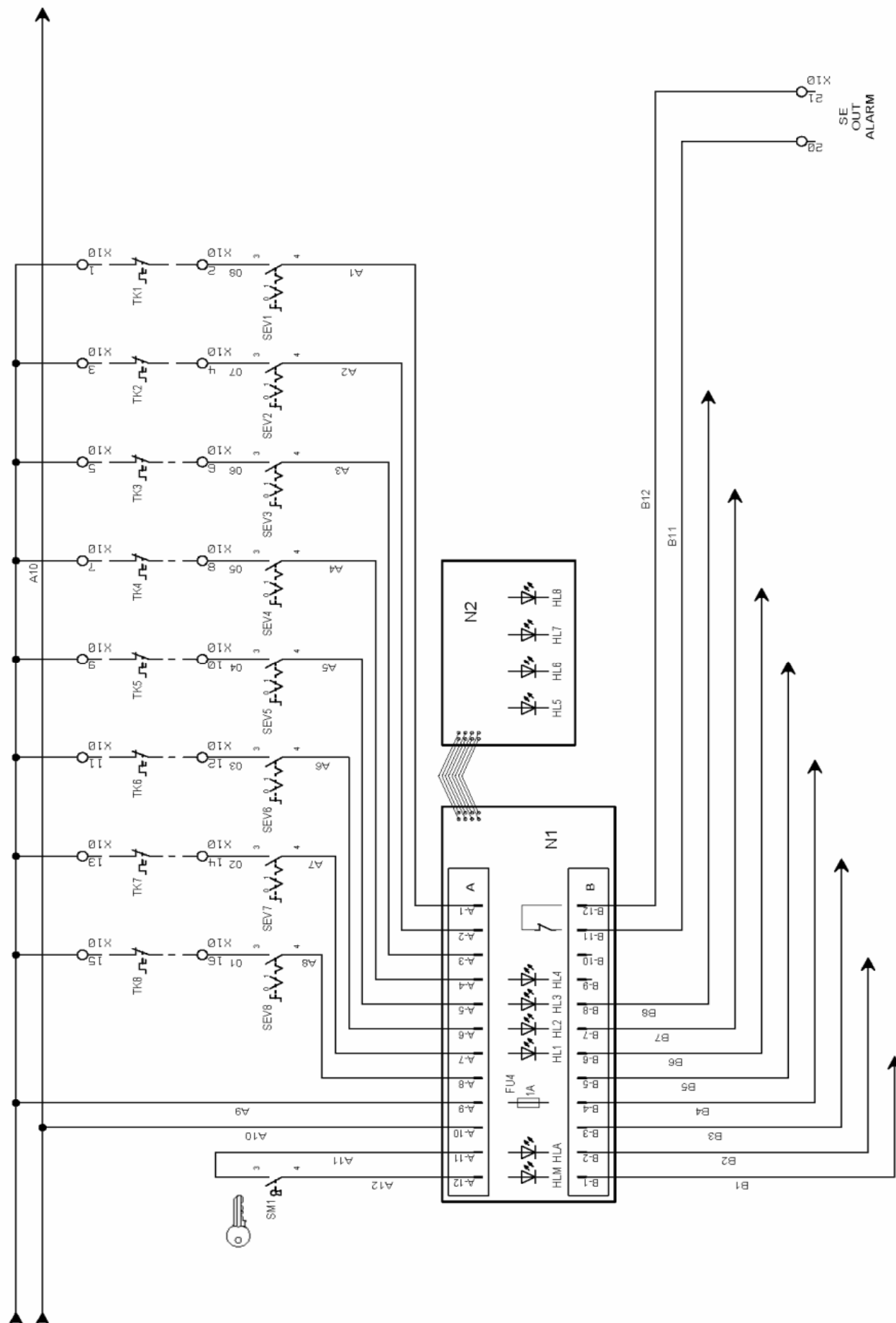
QES 8/32A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In = 32A



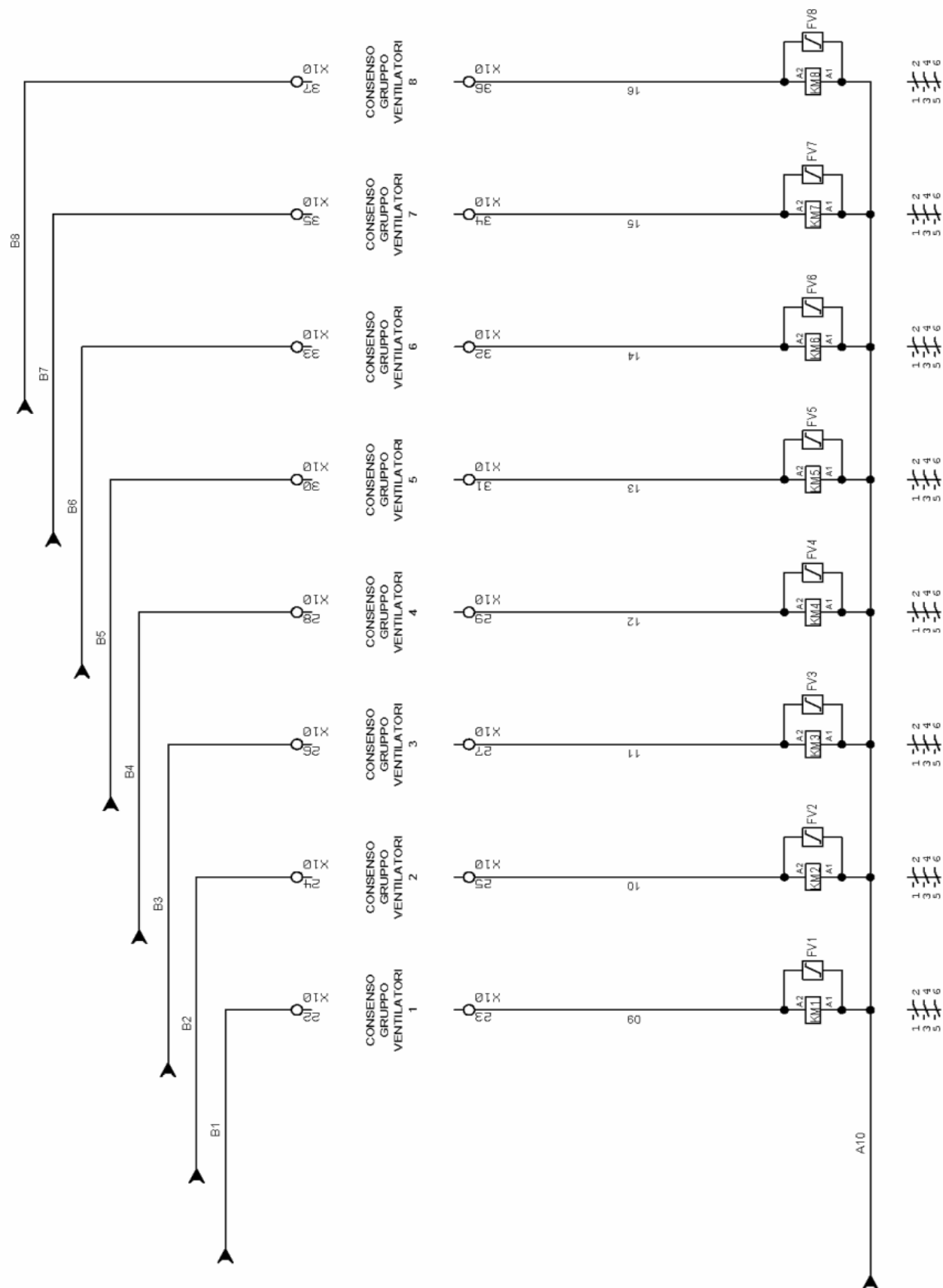
QES 8/32A

QES 8/32A

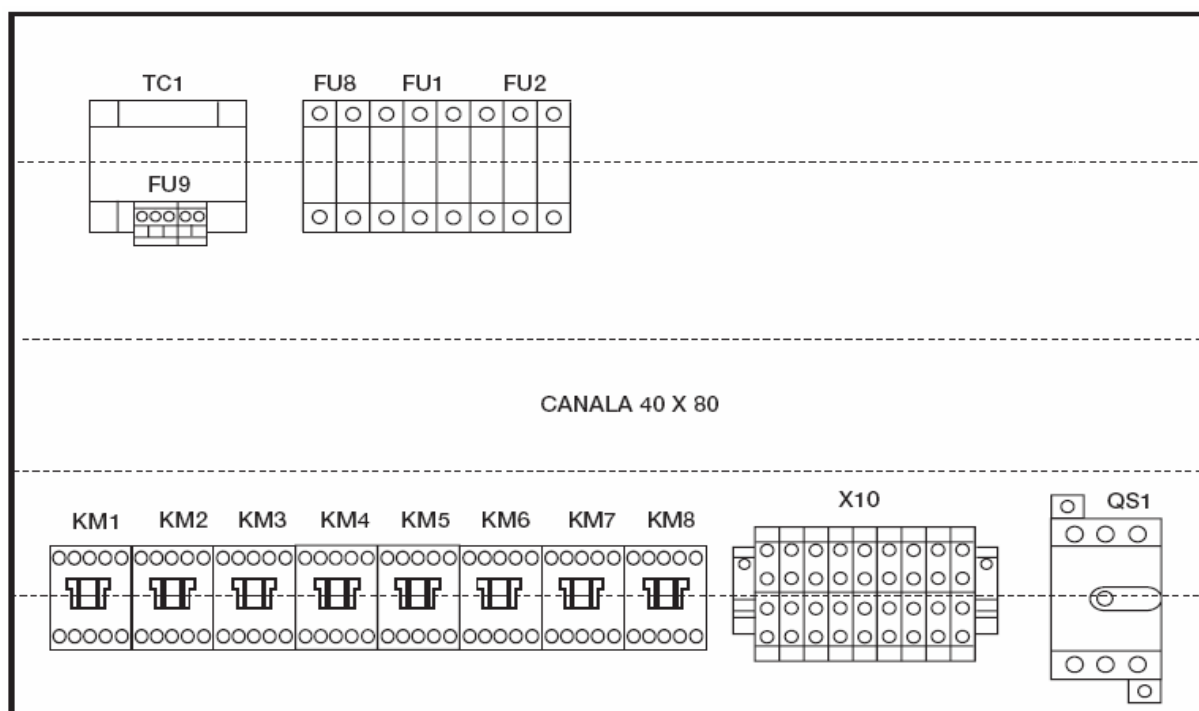
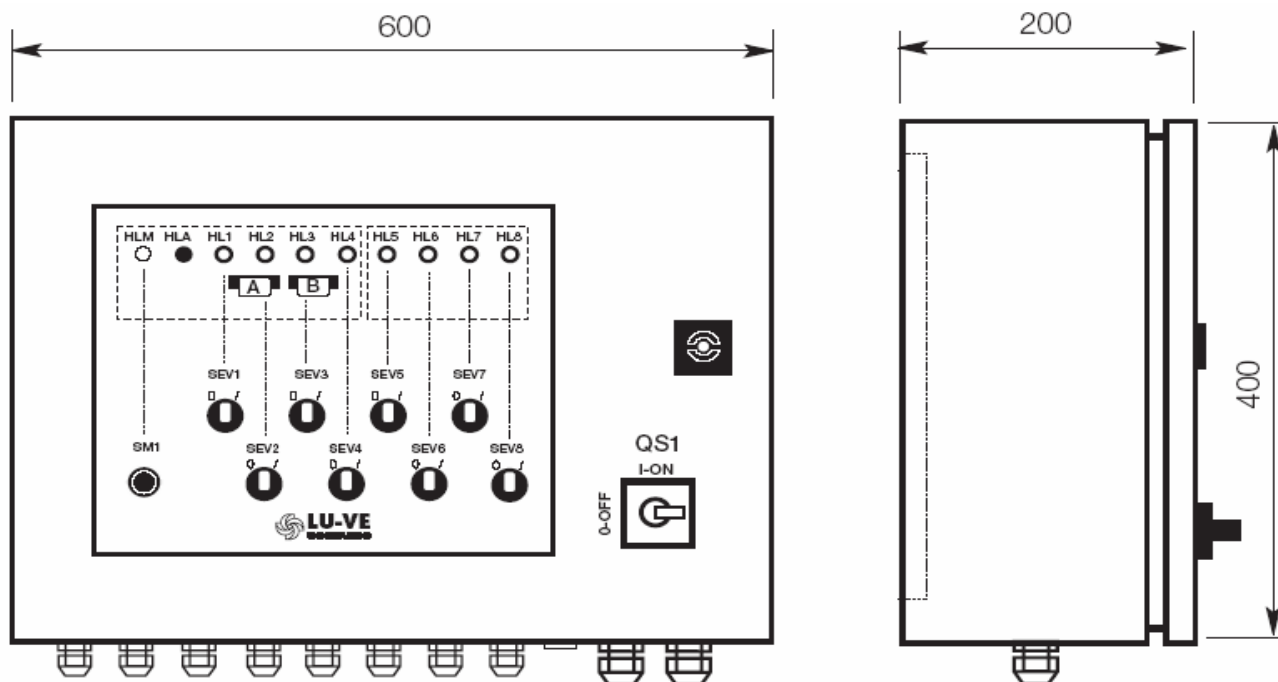


QES 8/32A

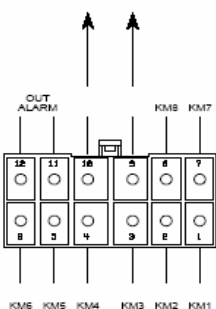
QES 8/32A



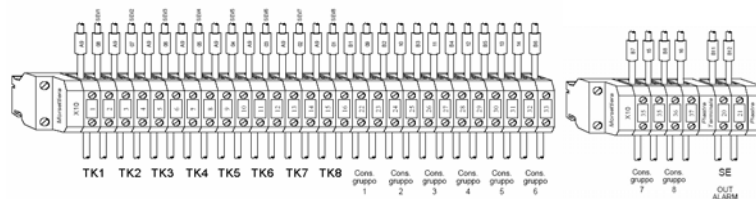
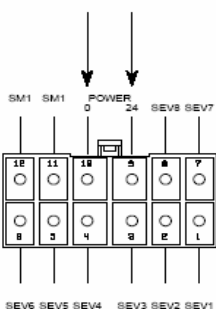
QES 8/32A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

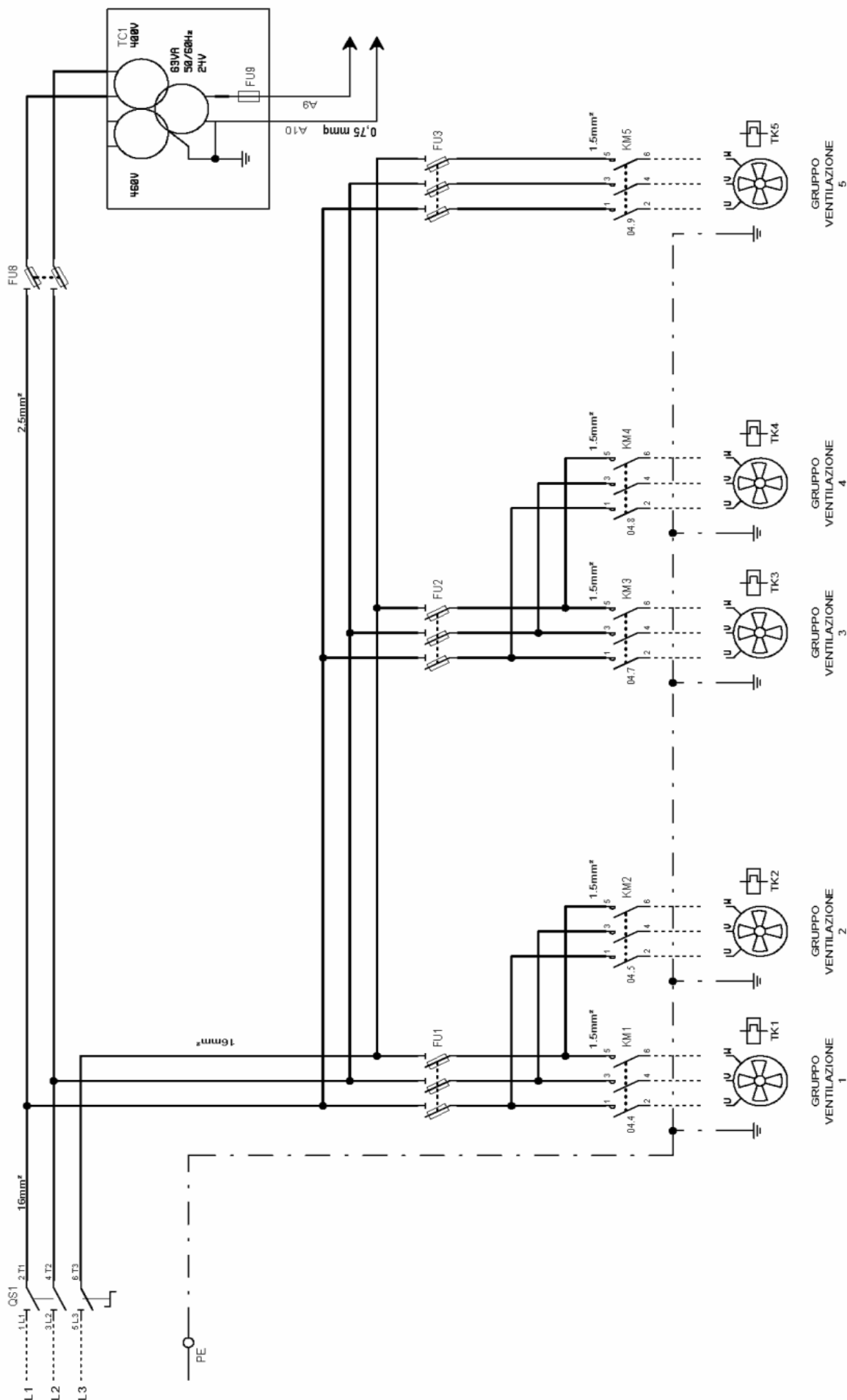
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 5/60A

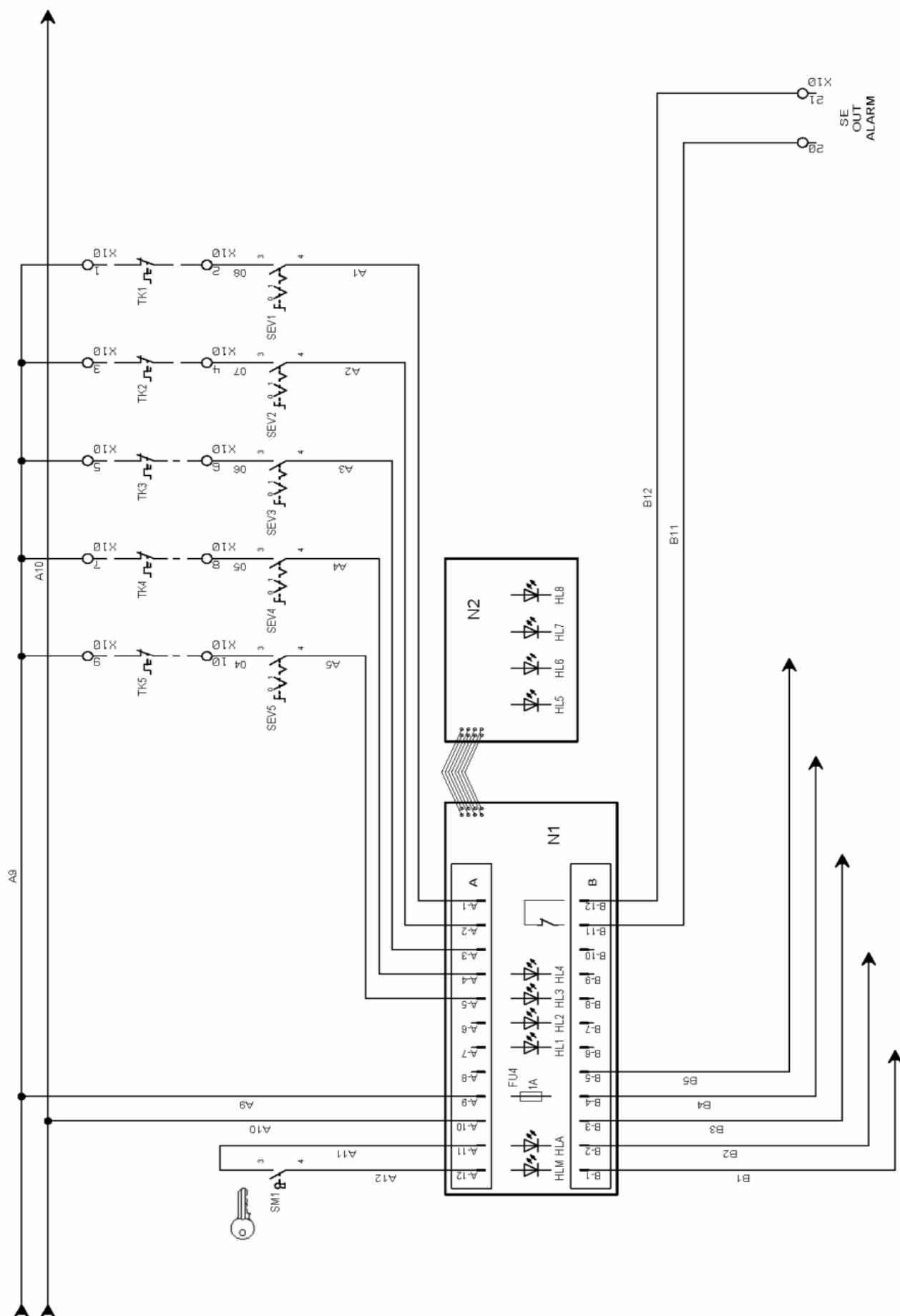
QES 5/60A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In = 60A



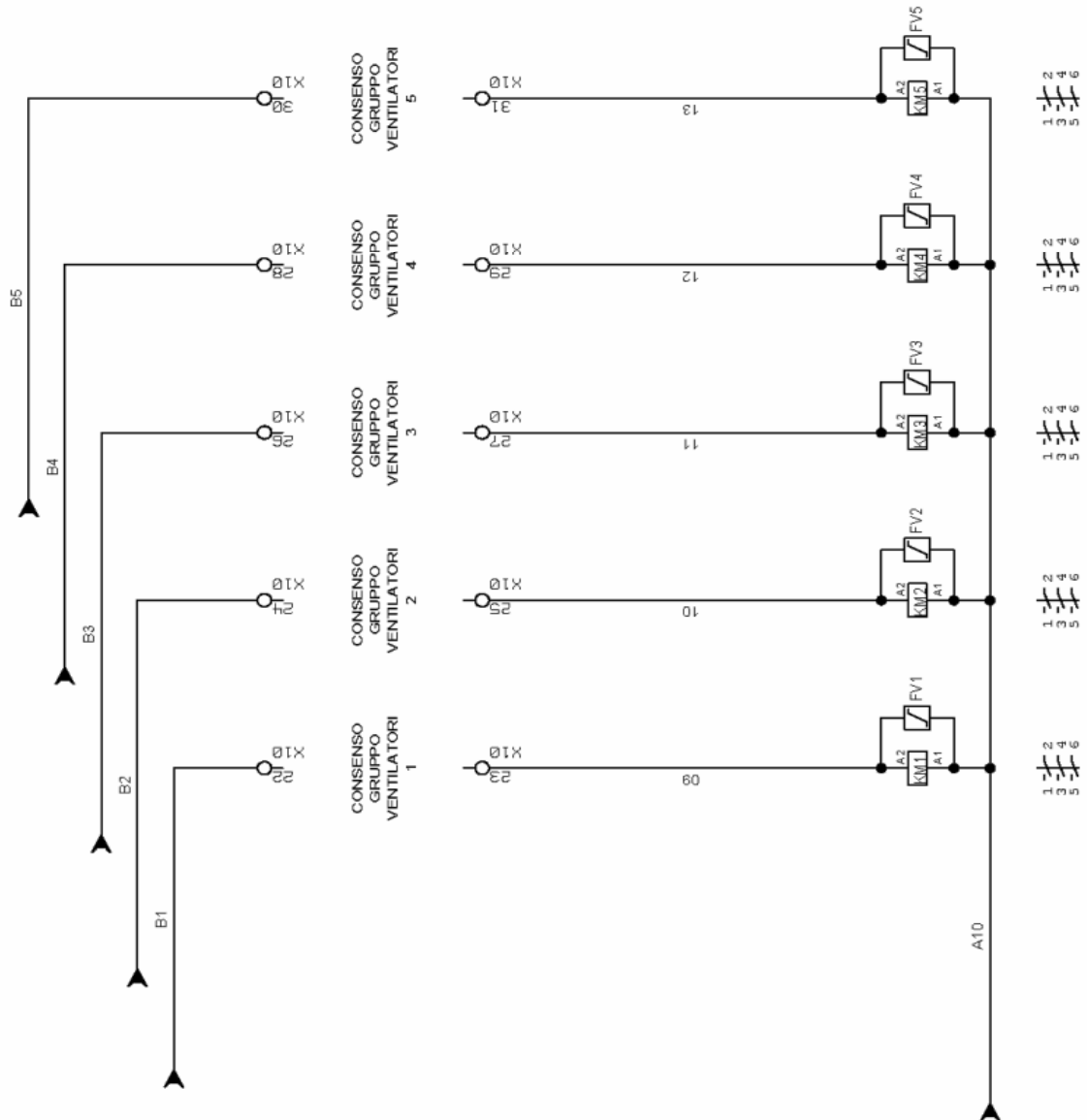
QES 5/60A

QES 5/60A

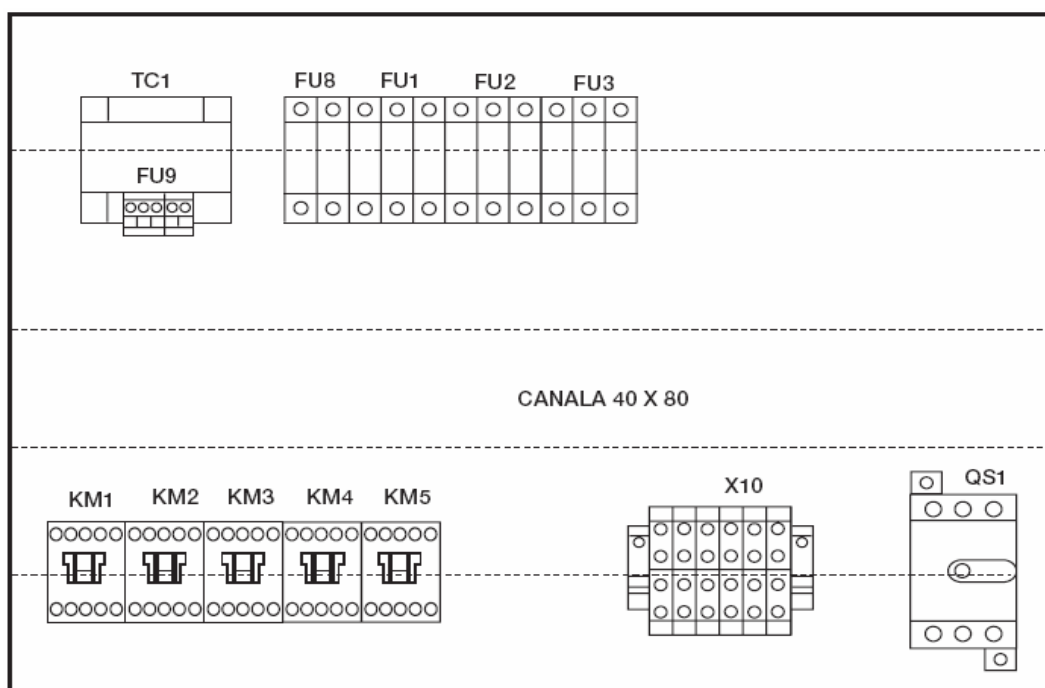
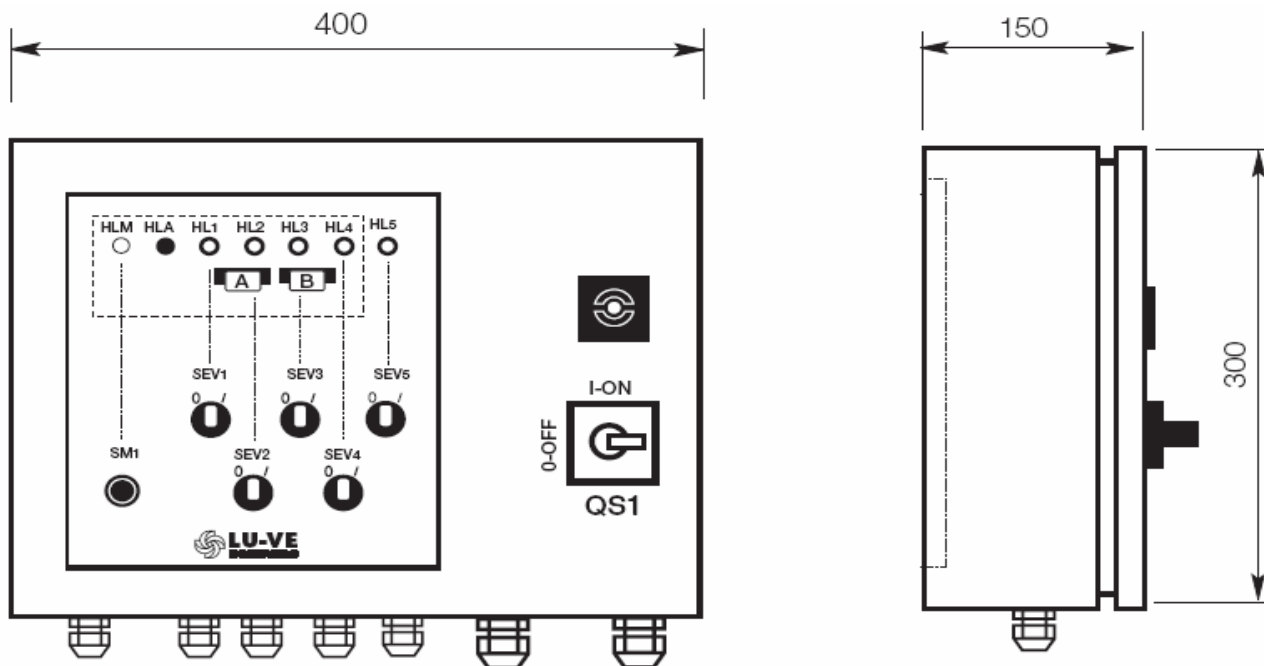


QES 5/60A

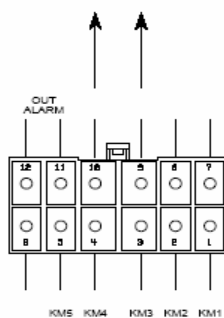
QES 5/60A



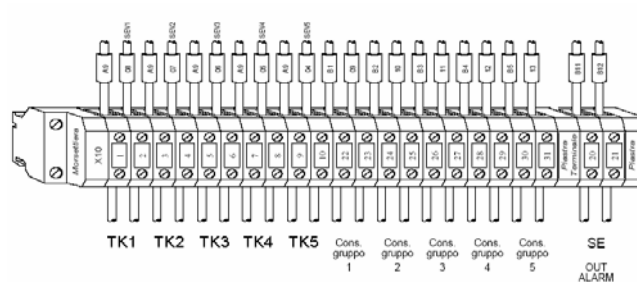
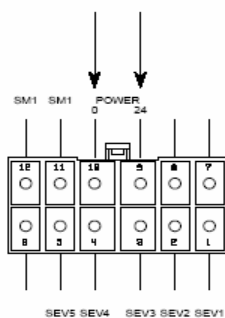
QES 5/60A



CONNETTORE "B"



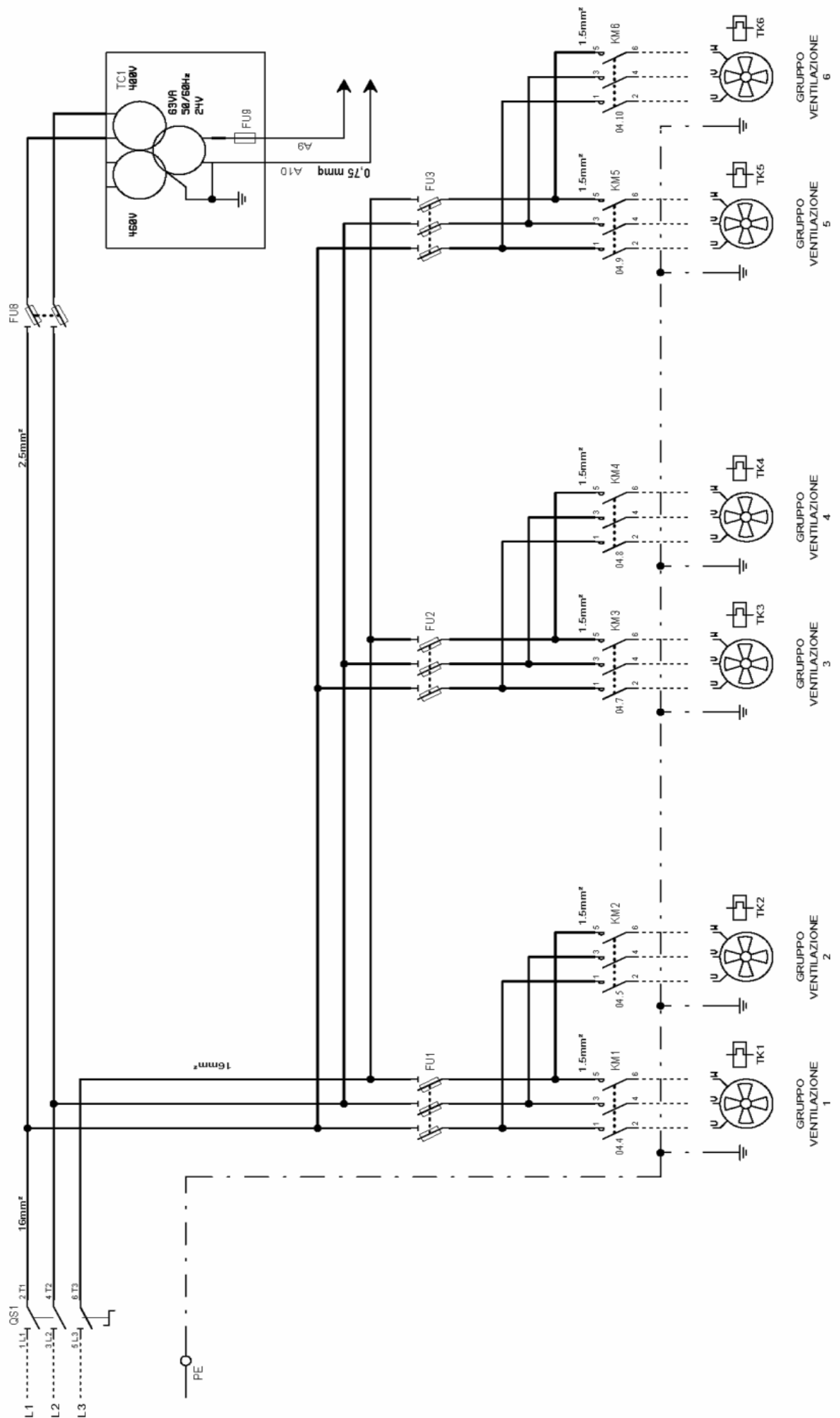
CONNETTORE "A"

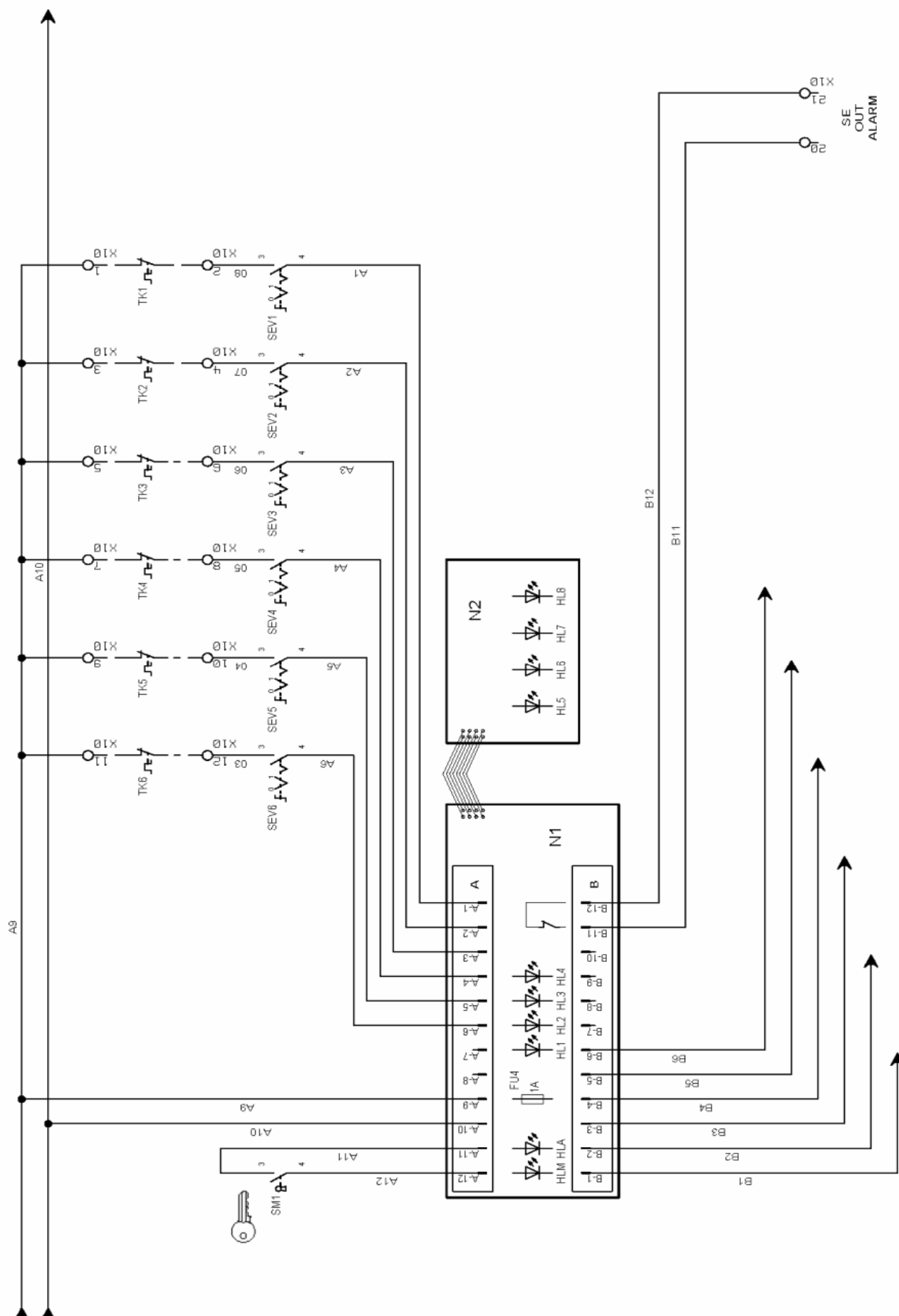
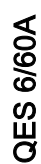


Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

5557-12R 39012120

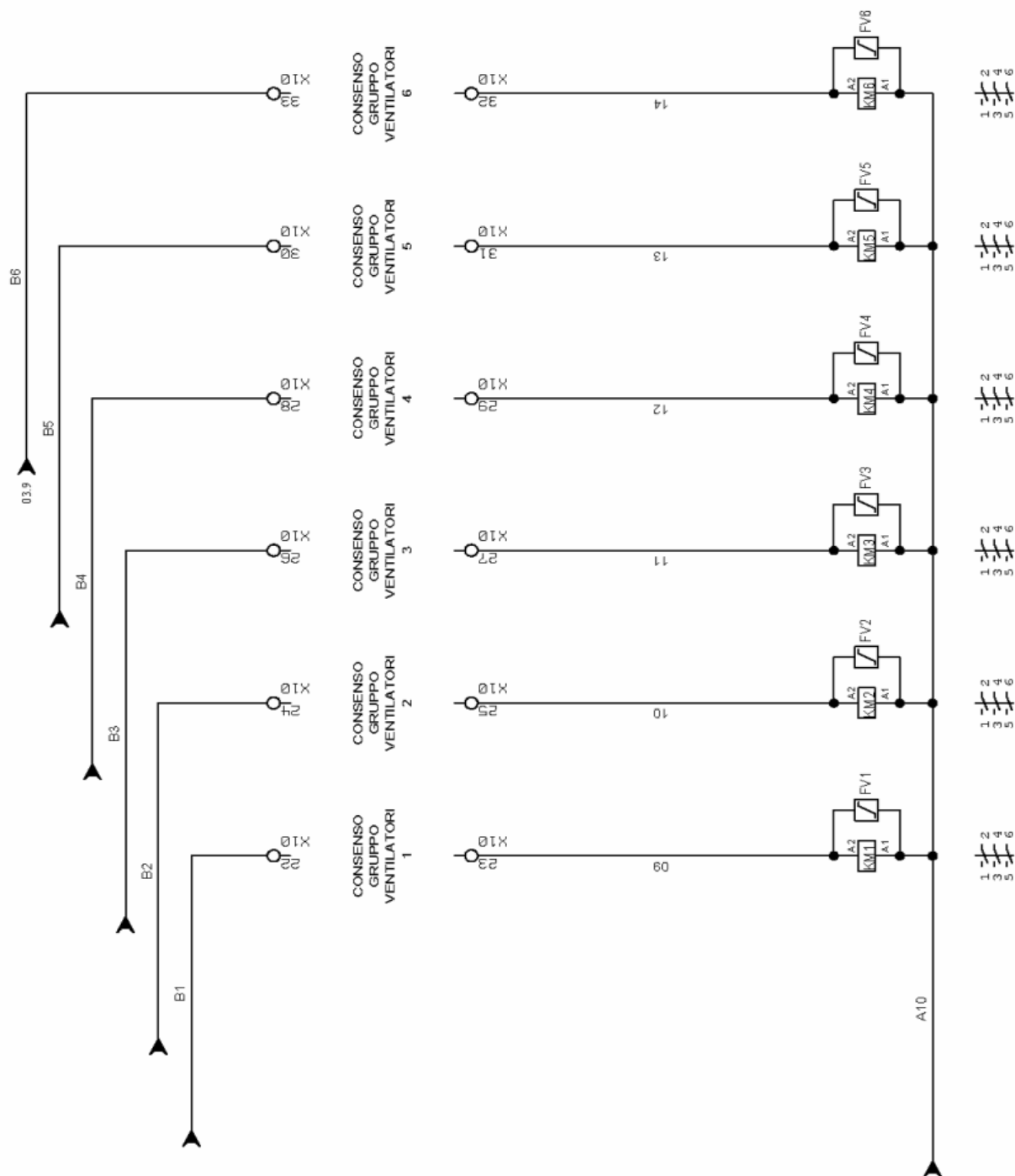
MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE



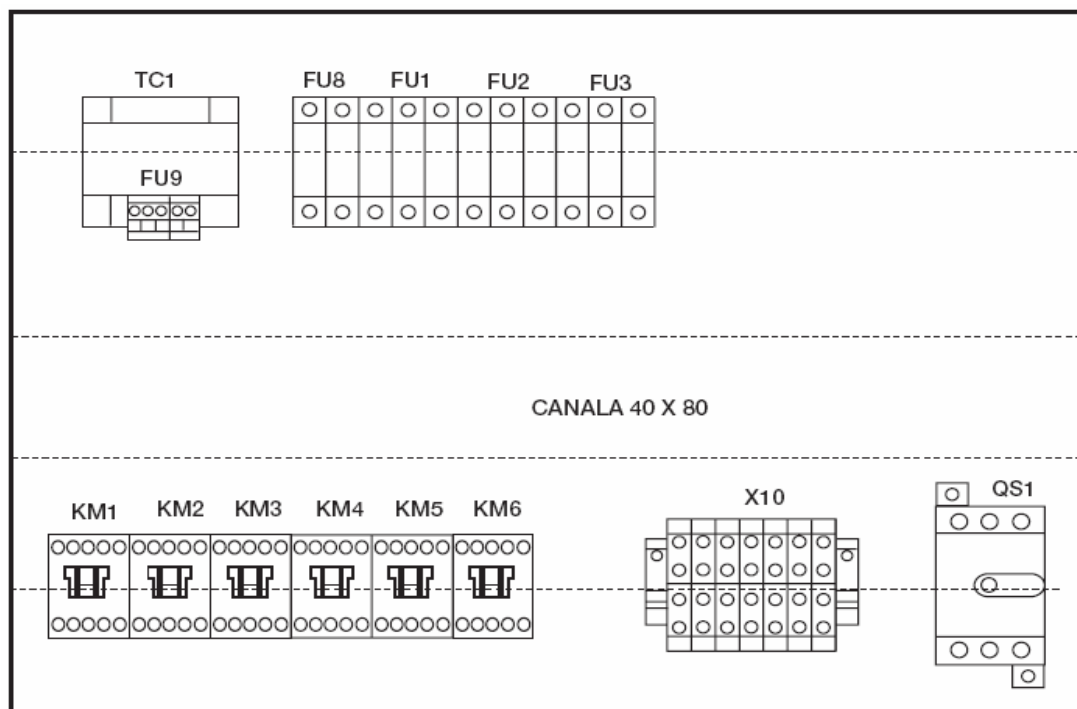
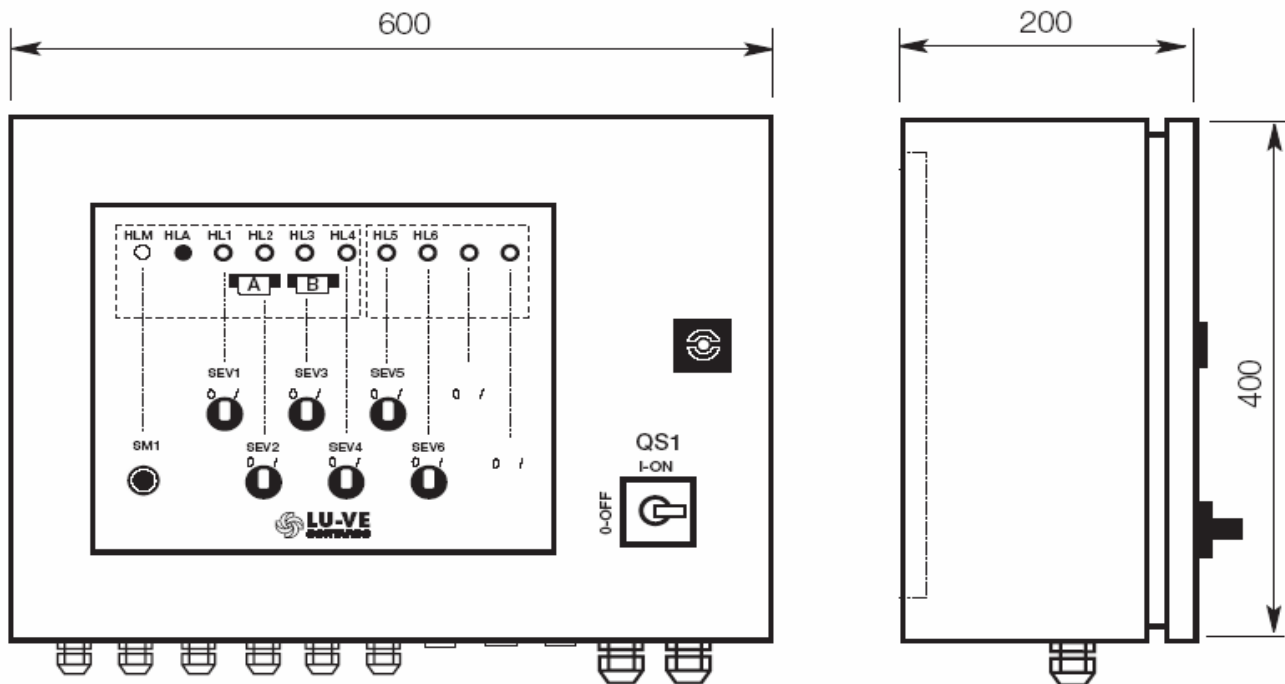


QES 6/60A

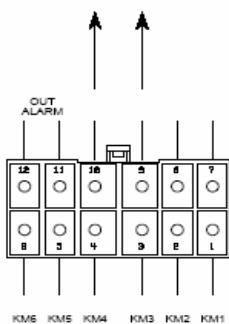
QES 6/60A



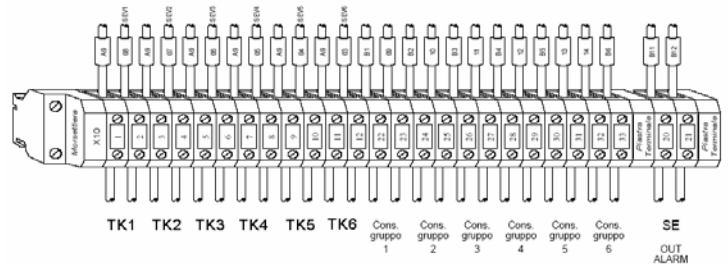
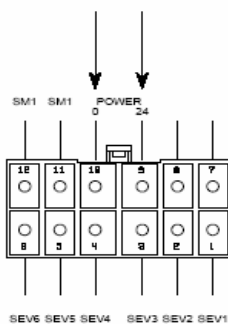
QES 6/60A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

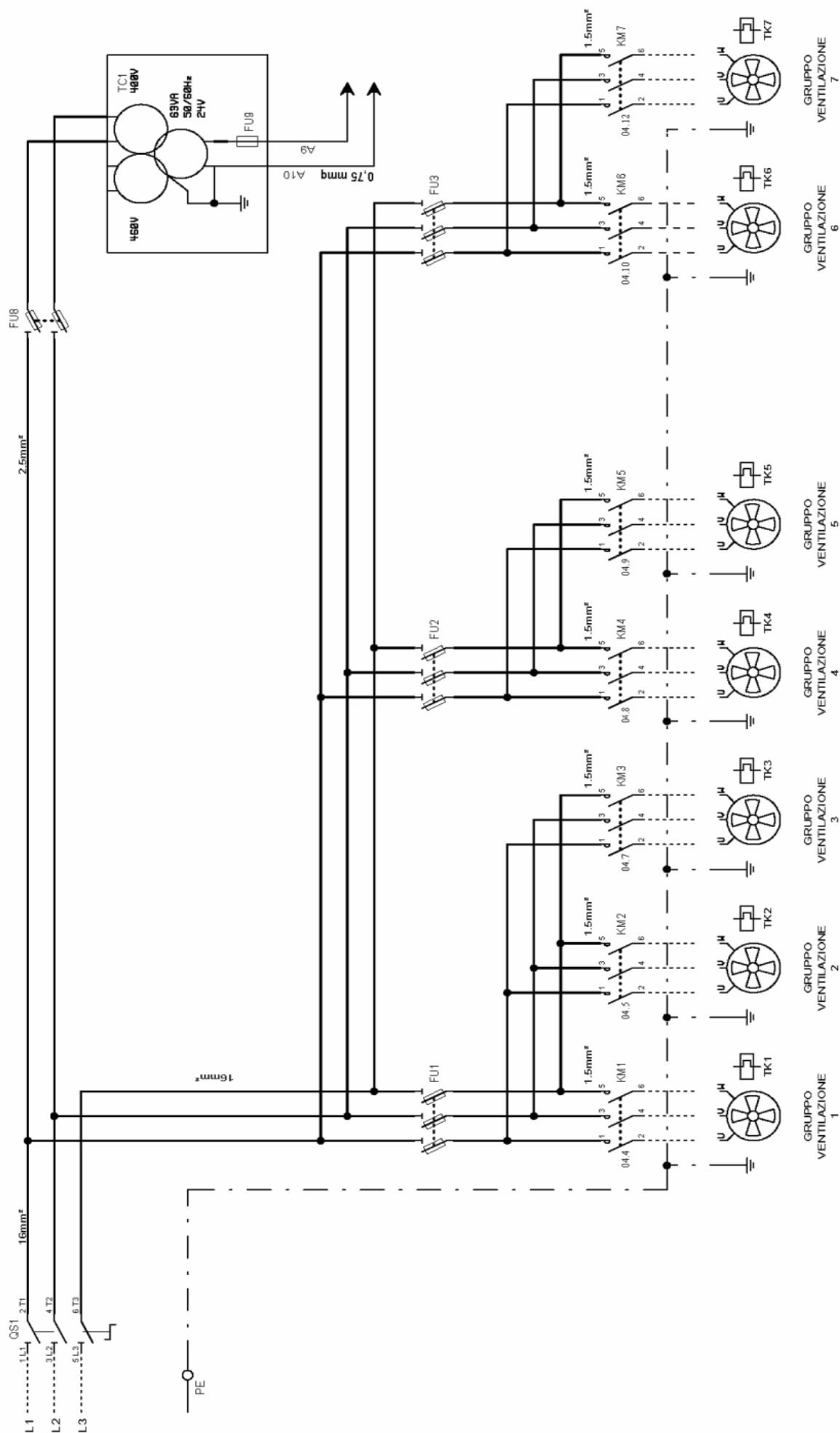
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

QES 7/60A

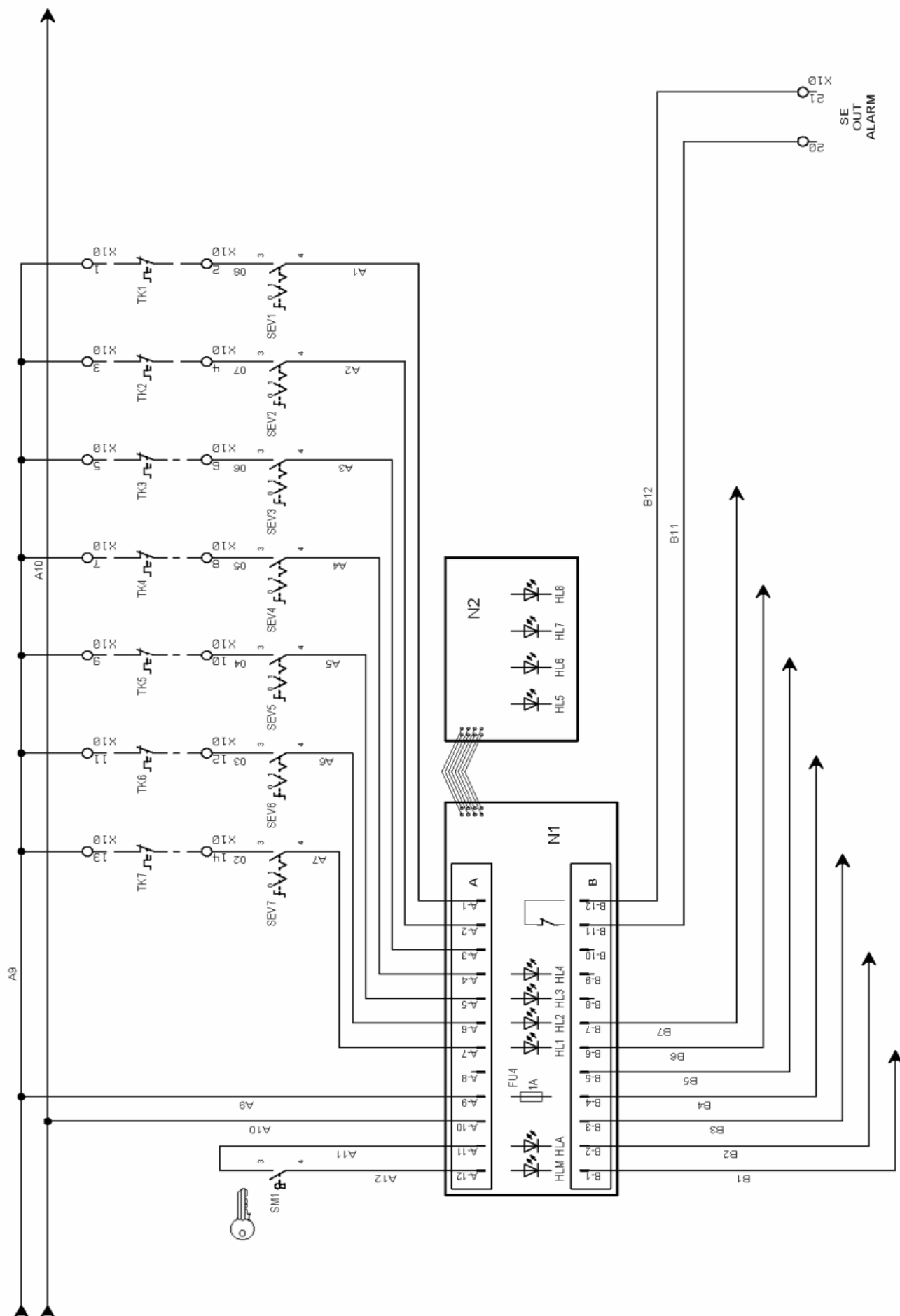
QES 7/60A

LINEA 400V 3 Ph - 50/60Hz
In= 60A



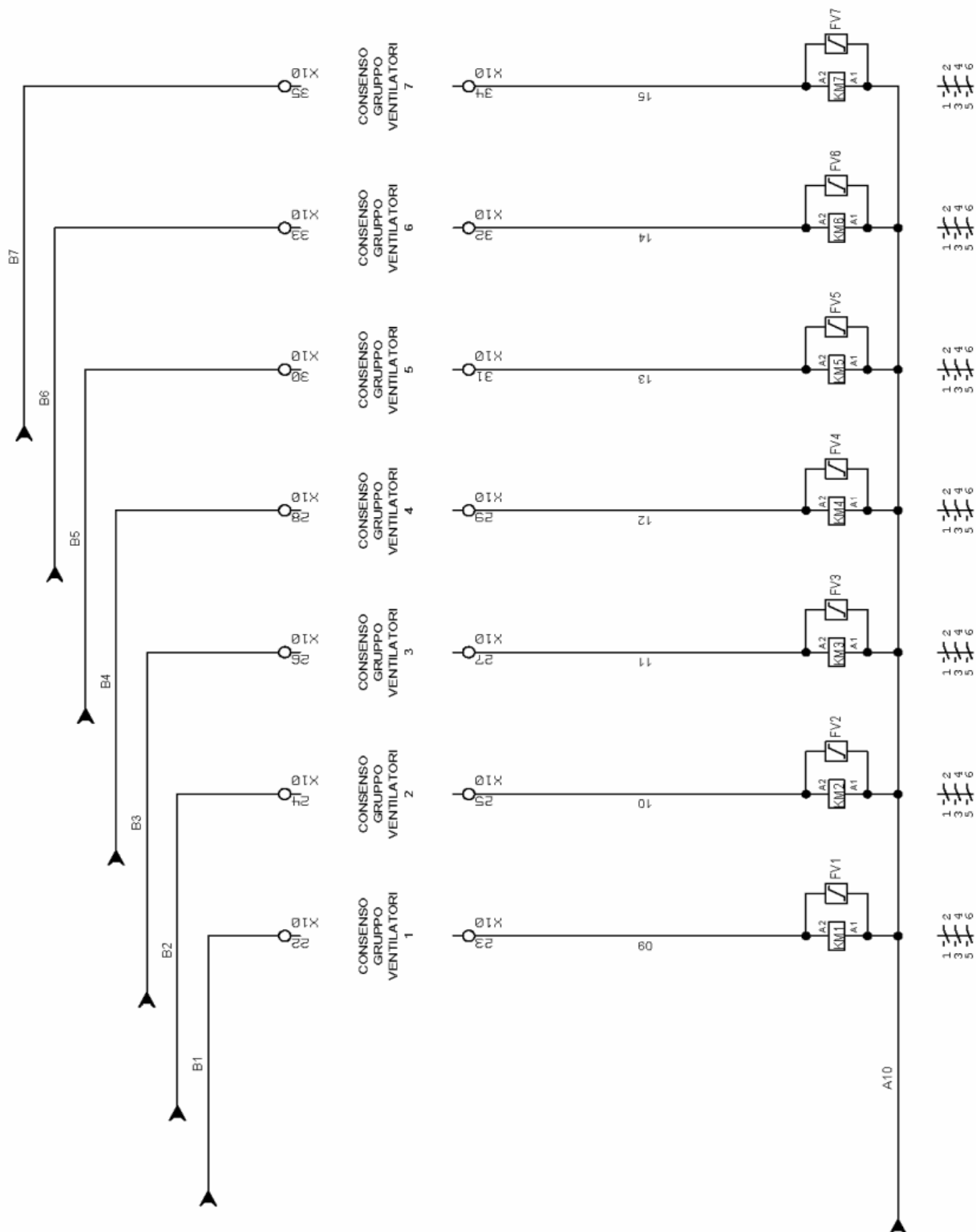
QES 7/60A

QES 7/60A

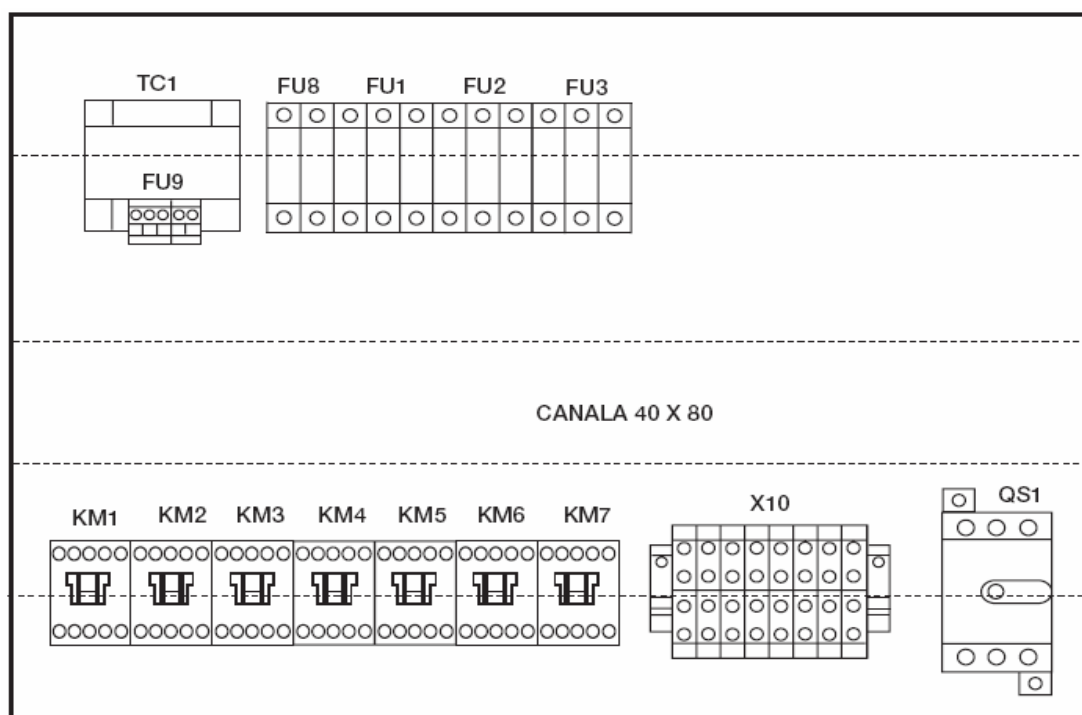
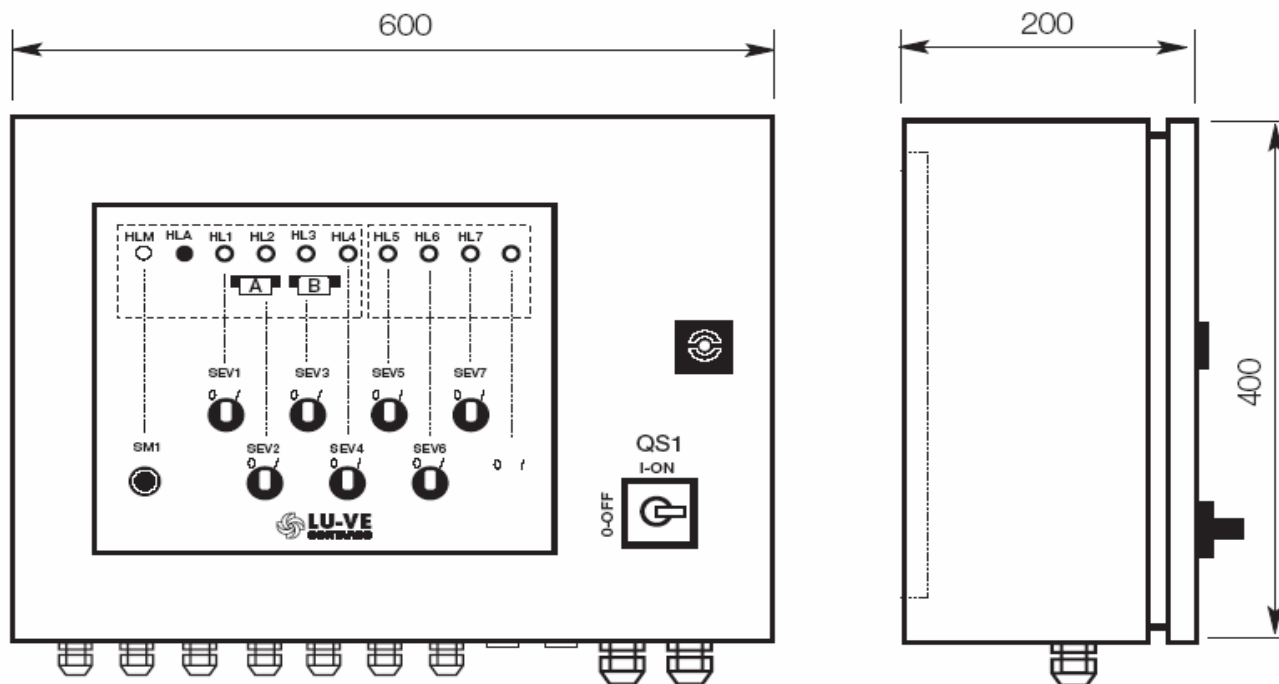


QES 7/60A

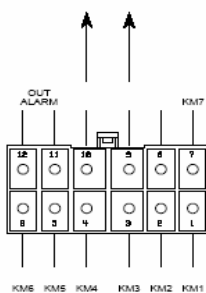
QES 7/60A



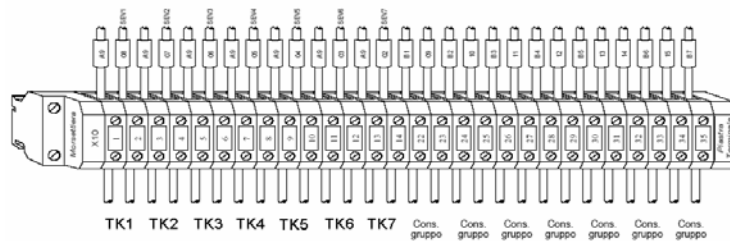
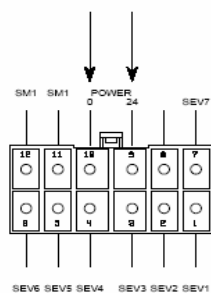
QES 7/32A



CONNETTORE "B"



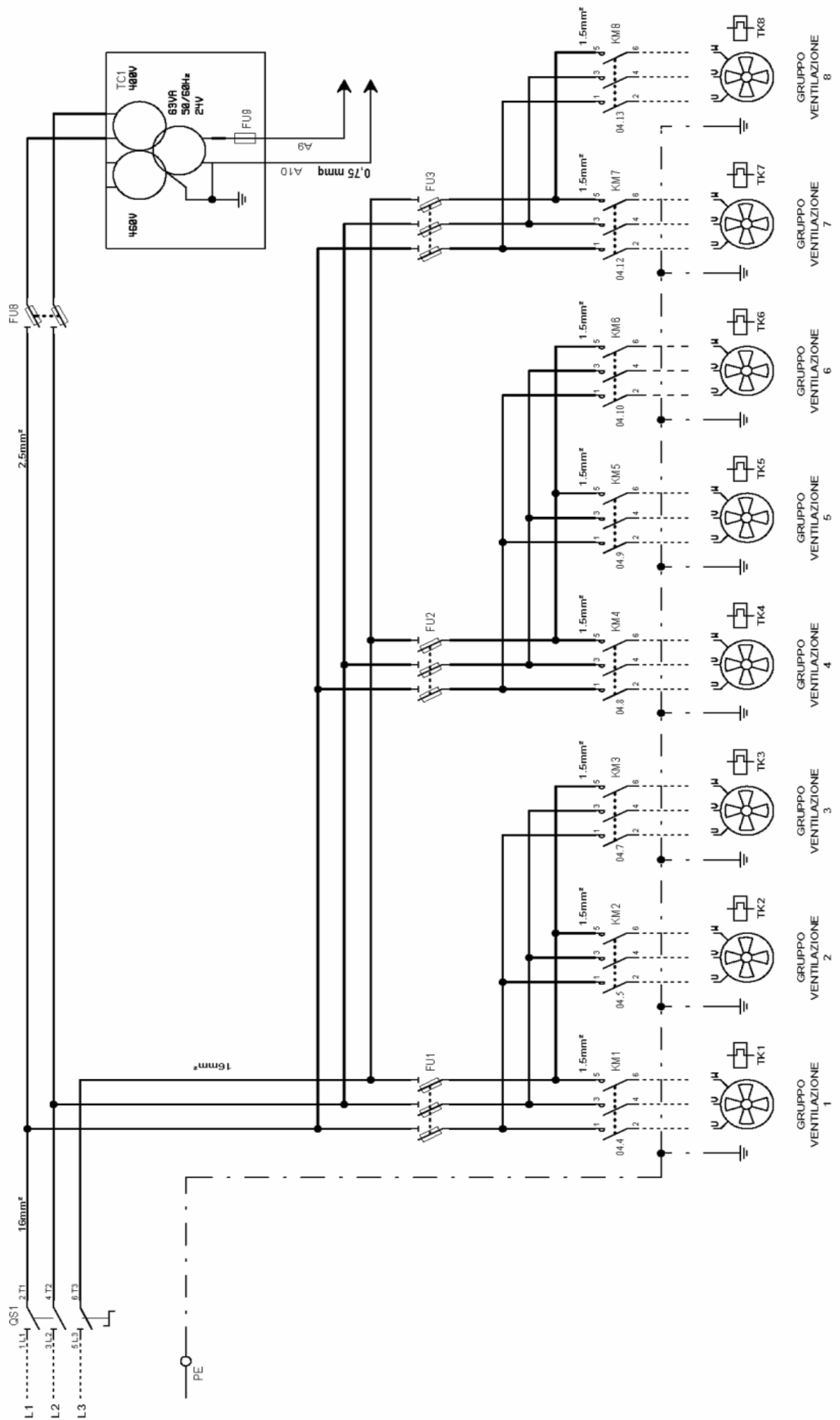
CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

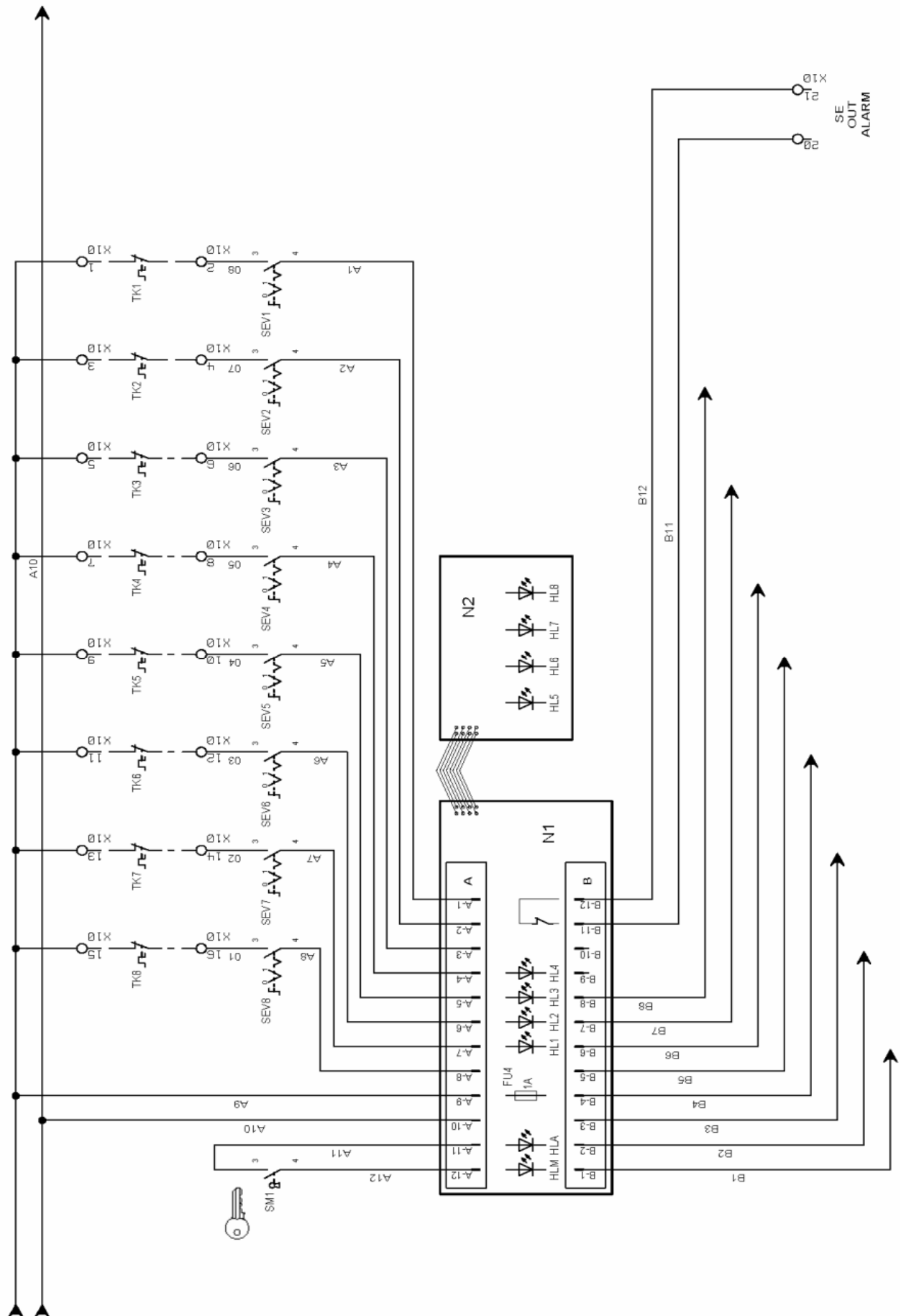
5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE



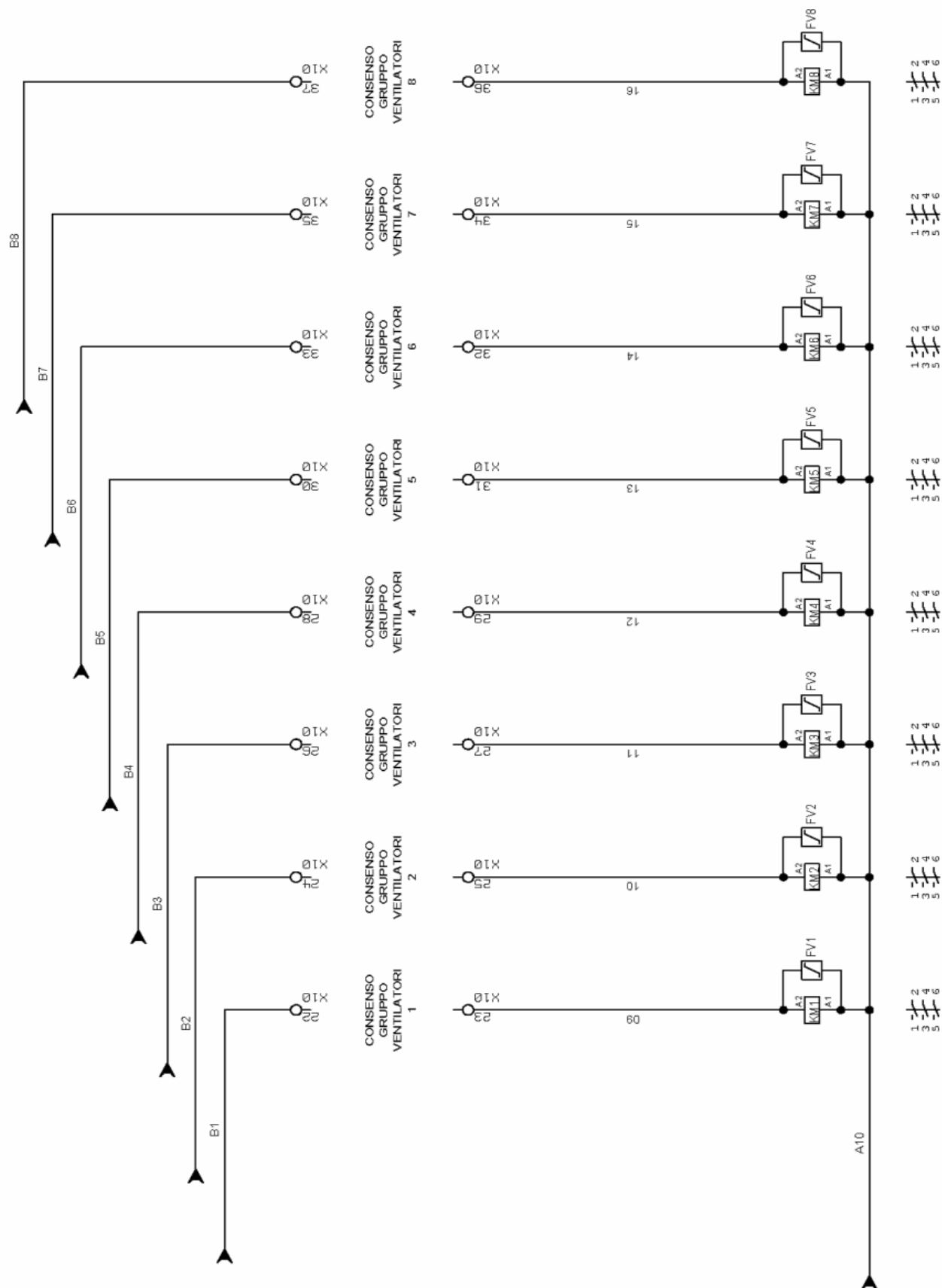
QES 8/60A

QES 8/60A

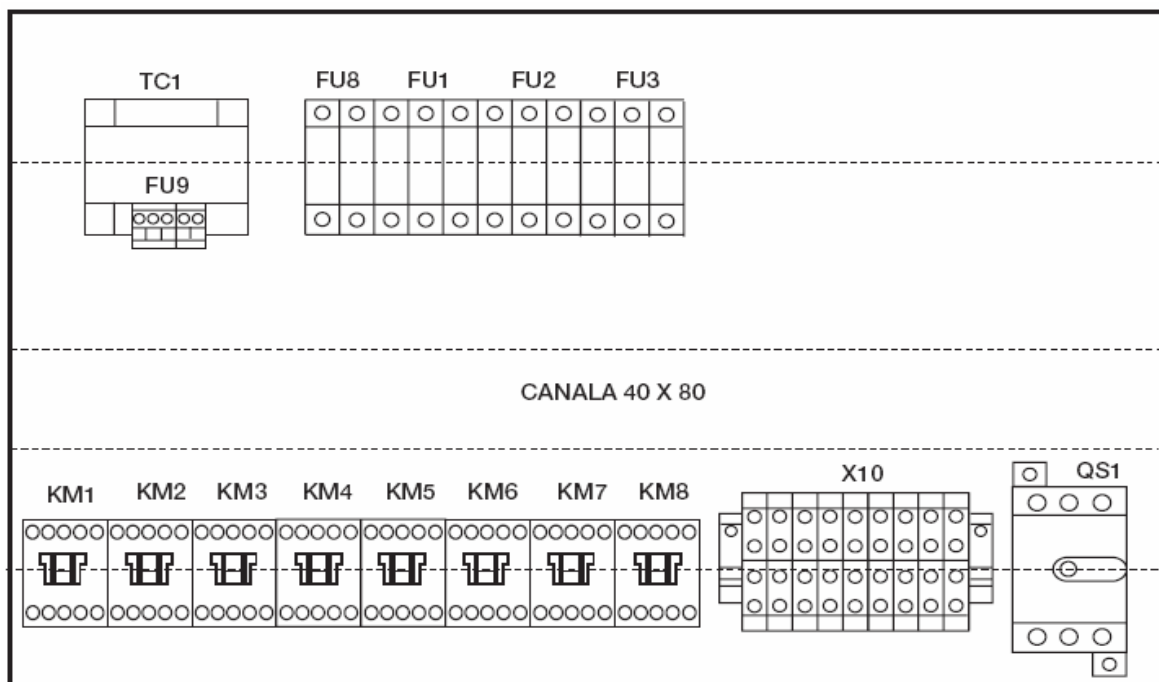
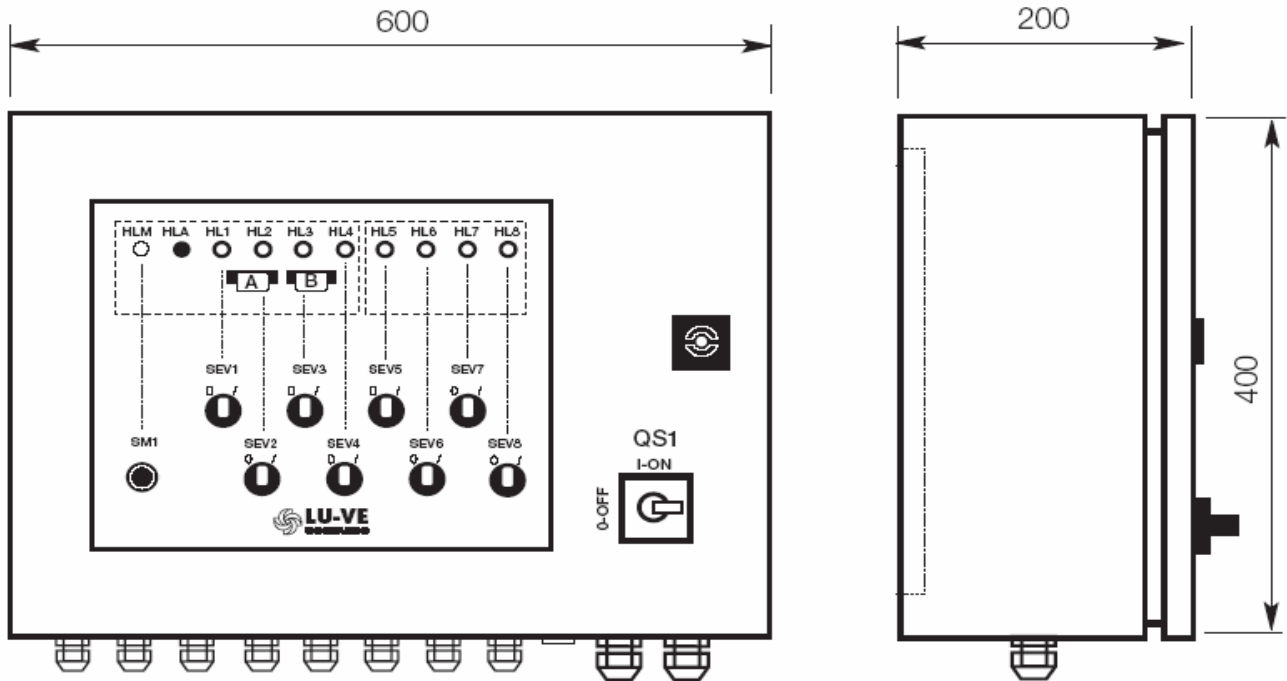


QES 8/60A

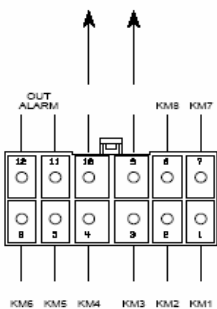
QES 8/60A



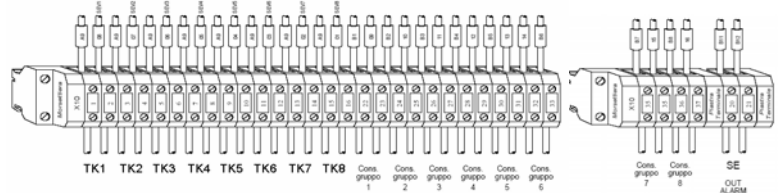
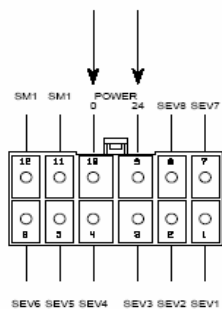
QES 8/60A



CONNETTORE "B"



CONNETTORE "A"



Connettore MOLEX modello:
Connector MOLEX type:
Connecteur MOLEX modèle:
Stecker MOLEX modell:

5557-12R 39012120

MORSETTIERA
TERMINALS BASIC
BOÎTE À BORNES
KLEMMLEISTE

**LU-VE CONTARDO
FRANCE**
69321 LYON Cedex 05
4, quai des Etroits
Tel. +33 4 727 798 68
Fax +33 4 727 798 67
E-mail: luve@luve.fr

**LU-VE CONTARDO
IBERICA S.L.**
28230 LAS ROZAS (MADRID) - ESPAÑA
Valle de Alcudia, 3 - 2a Pta Ofic. 9
Edif. Fiteni VIII
Tel. +34 917 21 63 10
Fax +34 917 21 91 92
E-mail: luveib@luve.com.es

**LU-VE CONTARDO
RUSSIA OFFICE**
115419 MOSCOW
2nd Roschinskij proezd
D8, str 4, uff. 3 post 130
Tel. & Fax +7 095 23 299 93
Fax +7 095 43 059 29
E-mail: luve_russia@hotmail.com

LU-VE PACIFIC PTY. LTD.
3074 AUSTRALIA
THOMASTOWN - VICTORIA
84 Northgate Drive
Tel. +61 3 946 414 33
Fax +61 3 946 408 60
E-mail: sales@luve.com.au

**LU-VE CONTARDO
DEUTSCHLAND GmbH**
70597 STUTTGART
Bruno - Jacoby - Weg 10
Tel. +49 711 7272 11.0
Fax +49 711 7272 11.29
E-mail: zentrale@luve.de

**LU-VE CONTARDO
UK-EIRE OFFICE**
FAREHAM HANTS
P.O. Box 3 PO15 7YU
Tel. +44 1 489 881 503
Fax +44 1 489 881 504
E-mail: info@luveuk.com

**LU-VE CONTARDO
CARIBE, SA**
SAN JOSE - COSTA RICA
Calle 38, Avda. 3,
Tel. +506 258 7103 +506 394 7573
Fax +506 258 7103
E-mail: luvecar@ice.co.cr



LU-VE S.p.A.
21040 UBOLDO VA ITALY
Via Caduti della Liberazione, 53
Tel. +39 02 96716.1
Fax +39 02 96780560
E-mail: sales@luve.it
<http://www.luve.it>