



STAR DELTA 3

SQ720.xx



MANUALE DI ISTRUZIONE E INSTALLAZIONE INSTRUCTION AND INSTALLATION MANUAL

Quadri stella-triangolo elettromeccanici per 3 motori con amperometro, voltmetro, commutatore voltmetrico e sezionatore generale con blocca porta.

Electromechanical star-delta control panels for 3 motors with ammeter, voltmeter, voltmeter selector switch and general disconnecting switch with door lock.

CUSTOMER SERVICE

+39 (0)941.1820216

✉ customer.service@salupoquadri.com

1. Istruzioni generali per l'installazione.....	3
2. Avvertenze.....	3
3. Schemi di collegamento	
3 Schema di collegamento SQ720.xx.....	5
4. Schemi elettrici	
4 Schema elettrico SQ720.xx.....	6
5. Impiego.....	9
6. Funzionamento generale del quadro.....	9
7. Smaltimento di vecchi apparecchi elettrici ed elettronici.....	18
8. Dichiarazione di conformità.....	18
9. Certificato di garanzia.....	19

Assicurarsi che la linea sia protetta, secondo le normative, in funzione dell'applicazione. Accertarsi che la potenza e la corrente di targa del motore rispecchino i limiti di impiego del quadro.

Installare il quadro in ambienti adatti al suo grado di protezione IP65. Per il fissaggio dell'involucro, utilizzare le staffe per i box 03-04 e le apposite predisposizioni per i restanti box. Nell'effettuare il fissaggio dell'involucro fare molta attenzione a non toccare o danneggiare i vari componenti. Eliminare qualsiasi tipo di impurità metallica e/o plastica che dovesse casualmente cadere all'interno dell'involucro (viti, rondelle, polvere...). Effettuare i collegamenti elettrici rispettando gli schemi di collegamento.

Nel fissare i cavi sulle morsettiere, adoperare attrezzi di giuste misure e dimensioni evitando di danneggiare i morsetti metallici e le relative sedi. Prima di qualsiasi operazione da effettuare all'interno, escludere l'alimentazione generale.

Le operazioni di regolazione all'interno del quadro devono essere svolte da personale qualificato. In caso di intervento delle protezioni verificarne la causa prima del ripristino.

In caso di necessità sostituire i vari componenti solo con altri aventi le stesse caratteristiche e portate di quelli originali.

È compito dell'installatore verificare l'apparecchiatura dopo l'installazione nonostante questa sia già stata sottoposta regolarmente a prove dal costruttore.

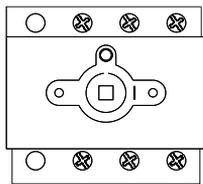
Il costruttore declina ogni responsabilità per sinistri a cose o persone dovuti a manomissioni delle apparecchiature da parte di personale non autorizzato o da carenze nella manutenzione e riparazione.

2. AVVERTENZE

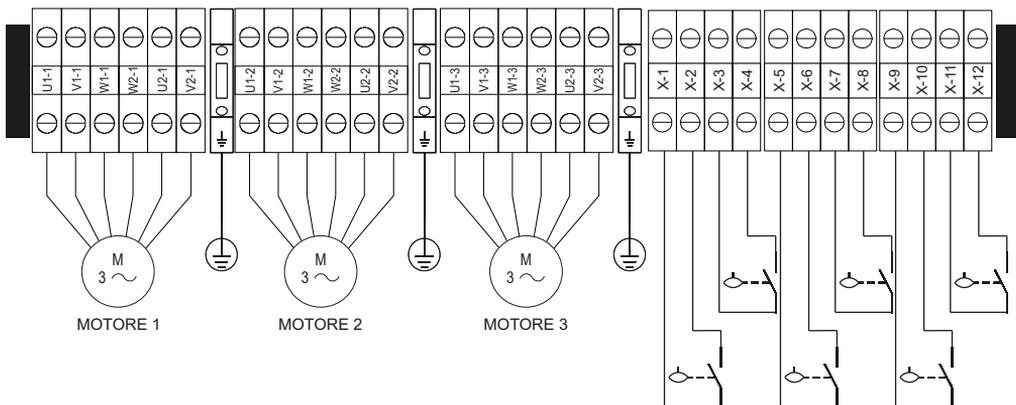
	<p>SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>Rischio di scosse elettriche se non si osserva quanto prescritto.</p>
	<p>PERICOLO</p> <p>Rischio di lesioni personali e materiali se non si osserva quanto prescritto.</p>
	<p>AVVERTENZA</p> <p>Prima di installare e utilizzare questo prodotto leggere attentamente questo manuale nella sua totalità. L'installazione e la manutenzione devono essere realizzate da personale qualificato e secondo le normative in vigore. Il costruttore non è responsabile di danni causati per un uso improprio o proibito di questo dispositivo e nemmeno di danni causati da una non corretta installazione e manutenzione dello stesso. L'utilizzo di pezzi non originali, la manipolazione o l'uso improprio annulleranno la garanzia.</p>
	<p>AVVERTENZA</p> <p>Assicurarsi che la potenza del motore sia dentro i limiti del quadro. Installare il dispositivo solo in ambienti adeguati al suo grado di protezione IP 65. Nel caso di operazioni dentro il quadro utilizzare strumenti adeguati per evitare di danneggiare i morsetti.</p>
	<p>PERICOLO</p> <p>Prima di realizzare qualsiasi intervento assicurarsi che il quadro non sia alimentato. Non compiere nessuna operazione quando il quadro è aperto. Il dispositivo deve essere collegato a una messa a terra efficiente. Per fissare la carcassa utilizzare i fori appropriati presenti nel fondo per non danneggiare i componenti interni e eliminare qualsiasi scarto di lavoro dentro il quadro. Nel caso di intervento delle protezioni verificarne la causa prima del ripristino.</p>

3. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Schema di collegamento SQ720.xx



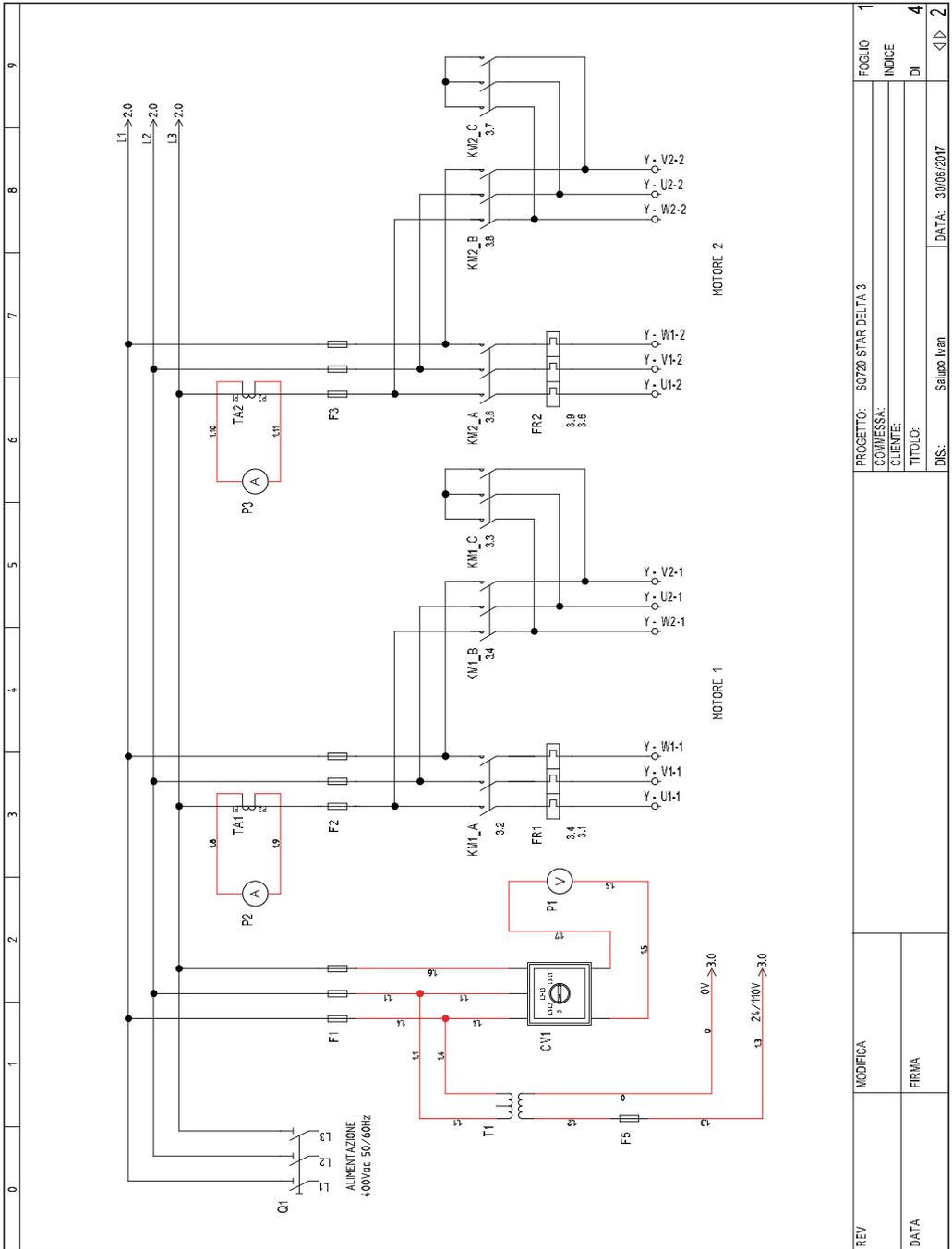
LINEA DI ALIMENTAZIONE
400 Vac 50/60 Hz



LEGENDA

- X1 - X2 GALLEGGIANTE DI MINIMO O PRESSOSTATO MOT.1
- X3 - X4 GALLEGGIANTE DI MASSIMO MOT.1
- X5 - X6 GALLEGGIANTE DI MINIMO O PRESSOSTATO MOT.2
- X7 - X8 GALLEGGIANTE DI MASSIMO MOT.2
- X9 - X10 GALLEGGIANTE DI MINIMO O PRESSOSTATO MOT.3
- X11 - X12 GALLEGGIANTE DI MASSIMO MOT.3

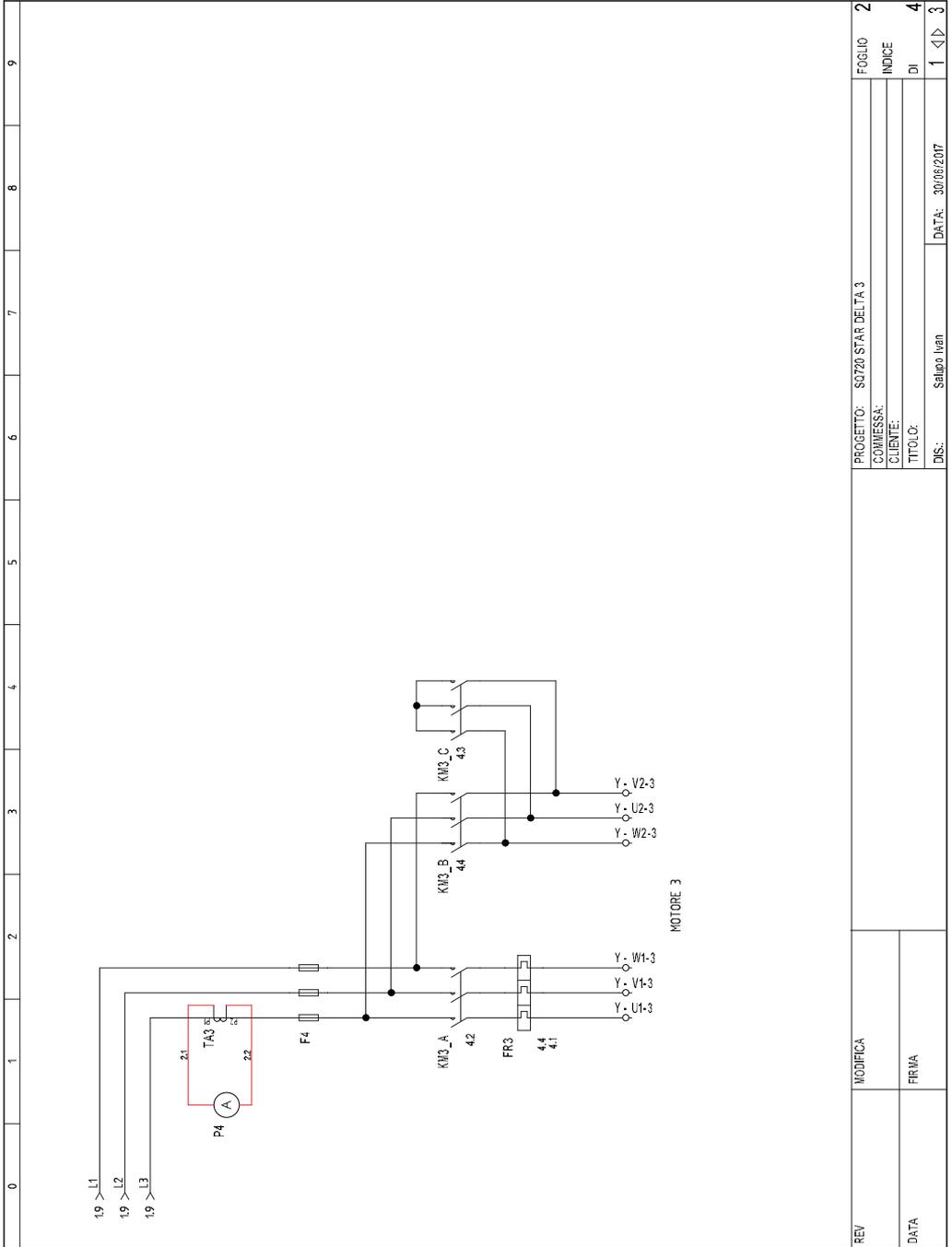
Schema elettrico SQ720.xx



REV	MODIFICA	PROGETTO: SQ720 STAR DELTA 3	FOGLIO 1
DATA	FIRMA	COMPRESSA:	INDICE
		CLIENTE:	DI 4
		TITOLO:	DI <> 2
		DIS.: Salupo Ivan	DATA: 30/06/2017

4. SCHEMA ELETTRICO

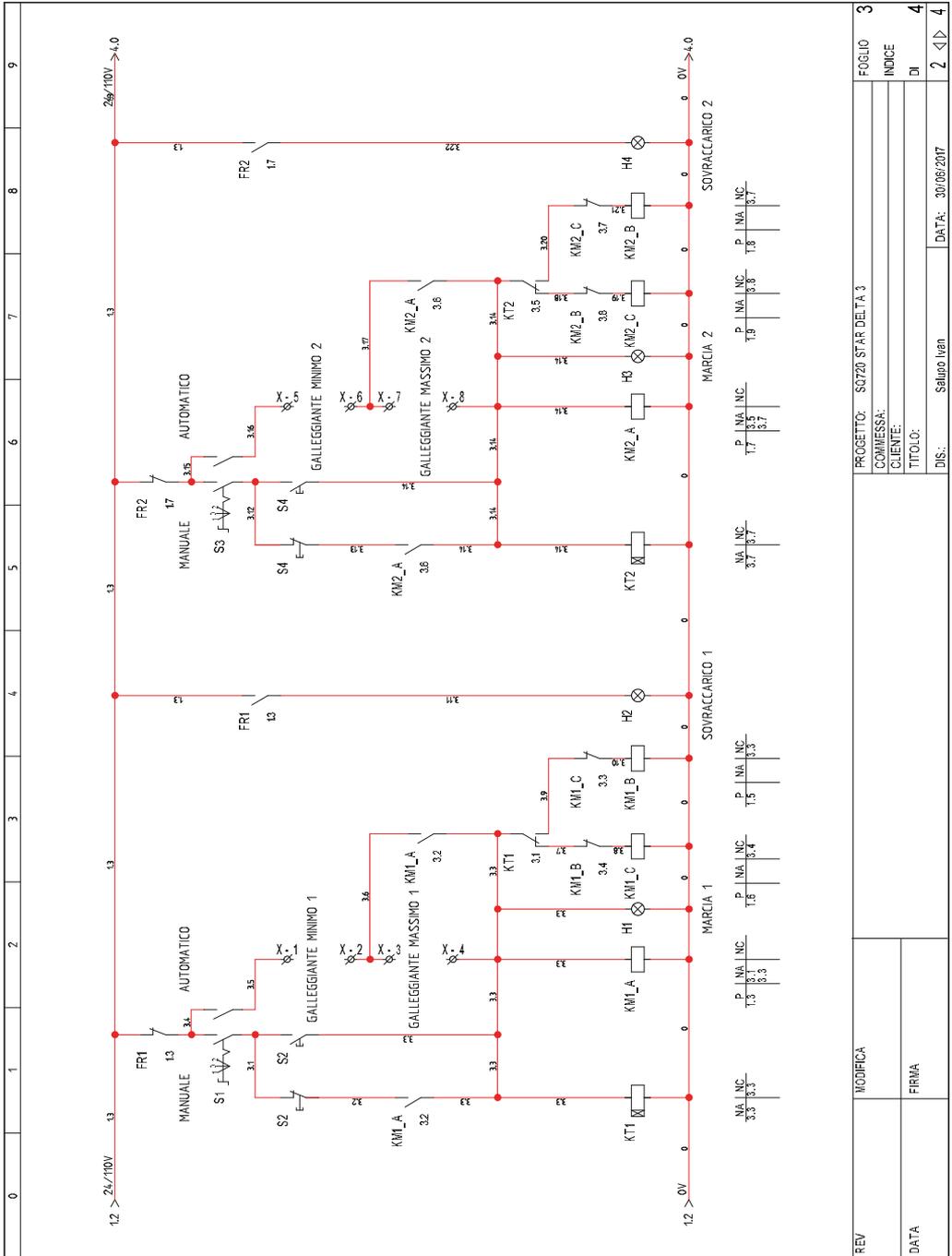
Schema elettrico SQ720.xx



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

REV	MODIFICA	PROGETTO: SQ720 STAR DELTA 3	FOGLIO	2
DATA	FRIMA	COMMESSA:	INDICE	
		CLIENTE:	DI	4
		TITOLO:	DIS.	1 < > 3
		DIS.: Salvo Ivan	DATA:	30/06/2017

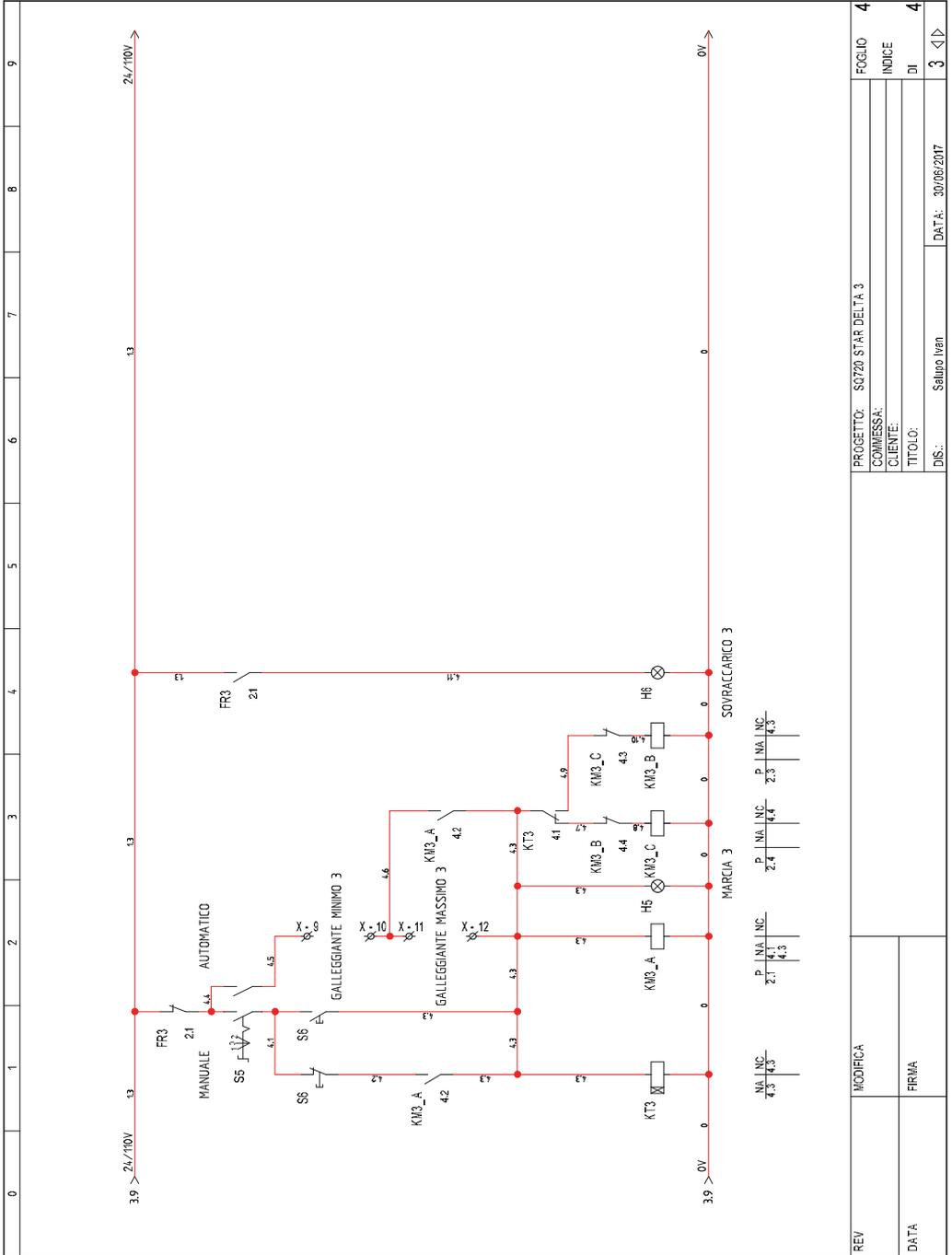
Schema elettrico SQ720.xx



REV	MODIFICA	PROGETTO: SQ720 STAR DELTA 3	FOGLIO	3
DATA	FRMA	COMMESSA:	INDICE	
		CLIENTE:	DI	4
		TITOLO:	DIS.	2
		DIS.: Salmo Ivan	DATA:	30/06/2017

4. SCHEMA ELETTRICO

Schema elettrico SQ720.xx



REV	MODIFICA	PROGETTO: SQ720 STAR DELTA 3	FOGLIO	4
DATA	FIRMA	COMMESSA:	INDICE	
		CLIENTE:	DI	4
		TITOLO:	DIS:	3 < >
		DIS: Salvo Ivan	DATA: 30/06/2017	

Lo **STAR DELTA 3** è un quadro con apparecchiatura elettromeccanica.
Può essere utilizzato per qualsiasi tipo di applicazione che necessita un avviamento Star-Delta.

6. FUNZIONAMENTO GENERALE DEL QUADRO

E' possibile far funzionare lo **STAR DELTA 3** secondo due modalità:

- Automatica

In questa condizione il quadro avvia il motore solo se il pressostato o interruttore a galleggiante si trova su ON.

- Manuale

In questa condizione il quadro avvia il motore fino al rilascio del selettore escludendo il controllo sui pressostati o interruttori a galleggiante.

Il corretto funzionamento (motore in marcia) è indicato dalla spia verde .

Il malfunzionamento (motore in sovraccarico) è indicato dalla spia rossa. In questa condizione, il contattore si sgancia ed il motore non verrà più alimentato.

Per ripristinare il corretto funzionamento, premere il tasto reset nella termica del motore.

1. General instructions for installing.....	10
2. Warnings.....	10
3. Wiring diagrams	
Wiring diagram SQ720.xx.....	11
4. Electrical diagrams	
Electrical diagram SQ720.xx.....	12
5. Application.....	17
6. General functioning of the control panel.....	17
7. Disposal of electrical & electronic equipment.....	18
8. Declaration of conformity.....	18
9. Warranty certificate	19

Make sure power supply is protected up to standard depending on application. The power of the motor has to be within the control panel's limits of use.

Install the control panel in an environment appropriate to its IP65 degree of protection. To fix the enclosure, use the brackets for the boxes 03-04 and the special predispositions for the remaining boxes. In order to fix the box, use the appropriate holes which are present or suggested on the bottom. Pay particular attention to not touching or damaging any components while fixing the box.

Eliminate whatever metal and/or plastic impurity which could happen to fall inside the box (screws, washers, dust...).

When connecting electric cables, follow the wiring diagrams.

When fixing the cables in the terminal board use tools of correct size to avoid damaging the metal feed clamps and their sockets.

Before acting upon anything inside, disconnect power supply. Regulation procedures must be carried out by qualified personnel. In case protections intervene verify the cause of the problem before resetting.

If necessary substitute the various components only with those having the same characteristics and components as the originals.

It is the installer's duty to verify the device after the installation although it has already undergone regular testing by the manufacturer.

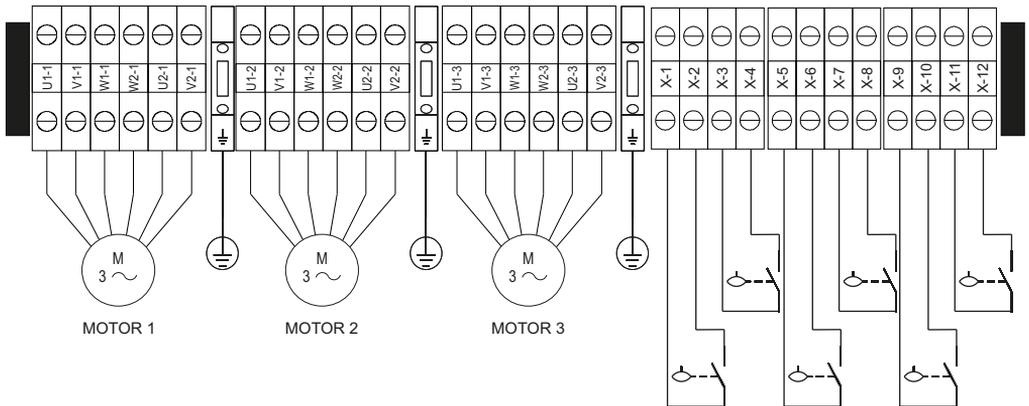
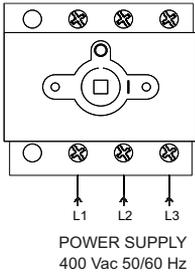
The manufacturer is released from all responsibilities for accidents to things or people, which derive from misuse of the devices by unauthorized personnel or from lack of maintenance and repair.

2. WARNINGS

	<p>ELECTRIC SHOCKS</p> <p>Risk of electric shocks if not complied with the requirements.</p>
	<p>DANGER</p> <p>Risk of personal injury and property if not complied with the requirements.</p>
	<p>WARNING</p> <p>Before installing and using the product read this book in all its parts. Installation and maintenance must be performed by qualified personnel in accordance with current regulations. The manufacturer will not be held responsible for any damage caused by improper or prohibited use of this control panel and is not responsible for any damages caused by an incorrect installation or maintenance of the plant. The use of non-original spare parts, tempering or improper use, make the product warranty null.</p>
	<p>WARNING</p> <p>Be sure that the power of the motor is within the control panel range. Install the control panel in an environment appropriate to its IP 65 degree of protection. To operate inside the control panel use tools of correct size to avoid damaging the sockets.</p>
	<p>DANGER</p> <p>Before carrying out any intervention, make sure that the control panel is not powered. Do not attempt operations when the control panel is open. The control panel must be connected to an efficient earthing system. In order to fix the box use the appropriate holes present on the bottom, don't damage internal components and eliminate any working debris inside the box. In the case of protections eliminate the cause of the malfunction before the restoration.</p>

3. WIRING DIAGRAM

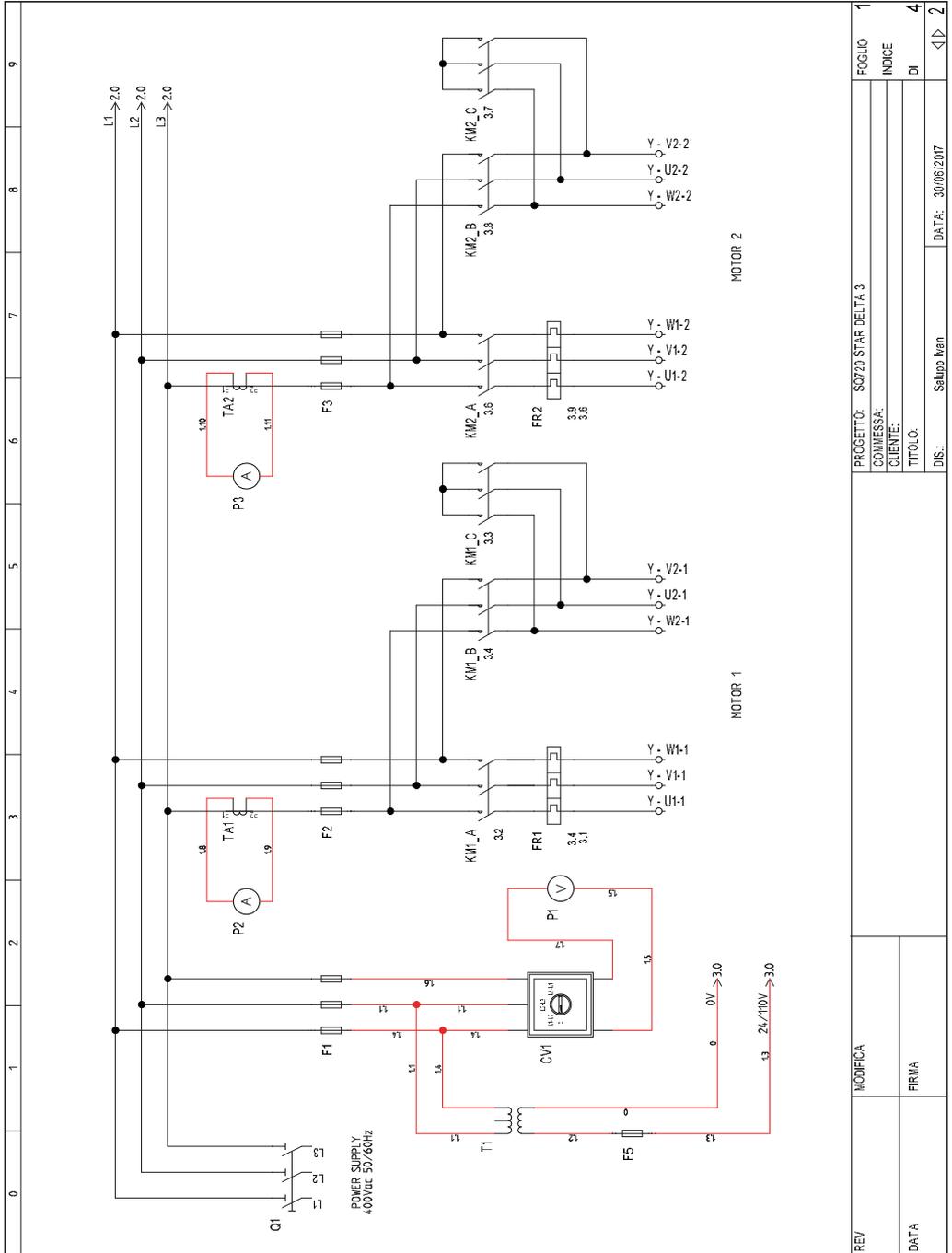
Wiring diagram SQ720.xx



KEY

- X1 - X2 MINIMUM FLOAT SWITCH OR PRESSURE SWITCH MOT.1
- X3 - X4 MAXIMUM FLOAT SWITCH OR PRESSURE SWITCH MOT. 1
- X5 - X6 MINIMUM FLOAT SWITCH OR PRESSURE SWITCH MOT.2
- X7 - X8 MAXIMUM FLOAT SWITCH OR PRESSURE SWITCH MOT. 2
- X9 - X10 MINIMUM FLOAT SWITCH OR PRESSURE SWITCH MOT.3
- X11 - X12 MAXIMUM FLOAT SWITCH OR PRESSURE SWITCH MOT. 3

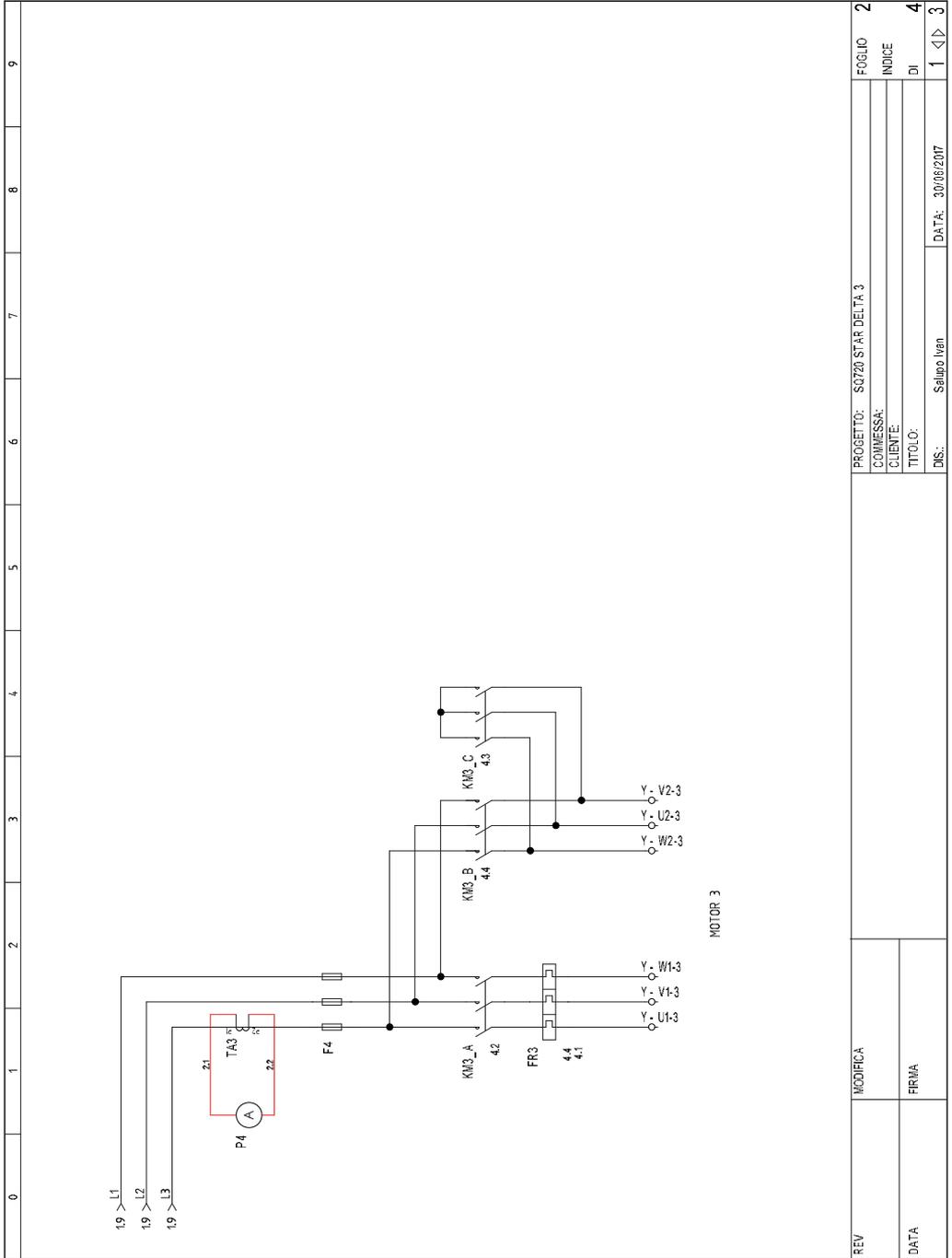
Electrical diagram SQ720.xx



REV	MODIFICA	PROGETTO: SQ720-STAR-DELTA 3	FOGLIO	1
		COMMESSA:	INDICE	
		CLIENTE:	DI	4
DATA	FRIMA	TITOLO:	DATA:	30/06/2017
		DIS: Salupo Ivan		2

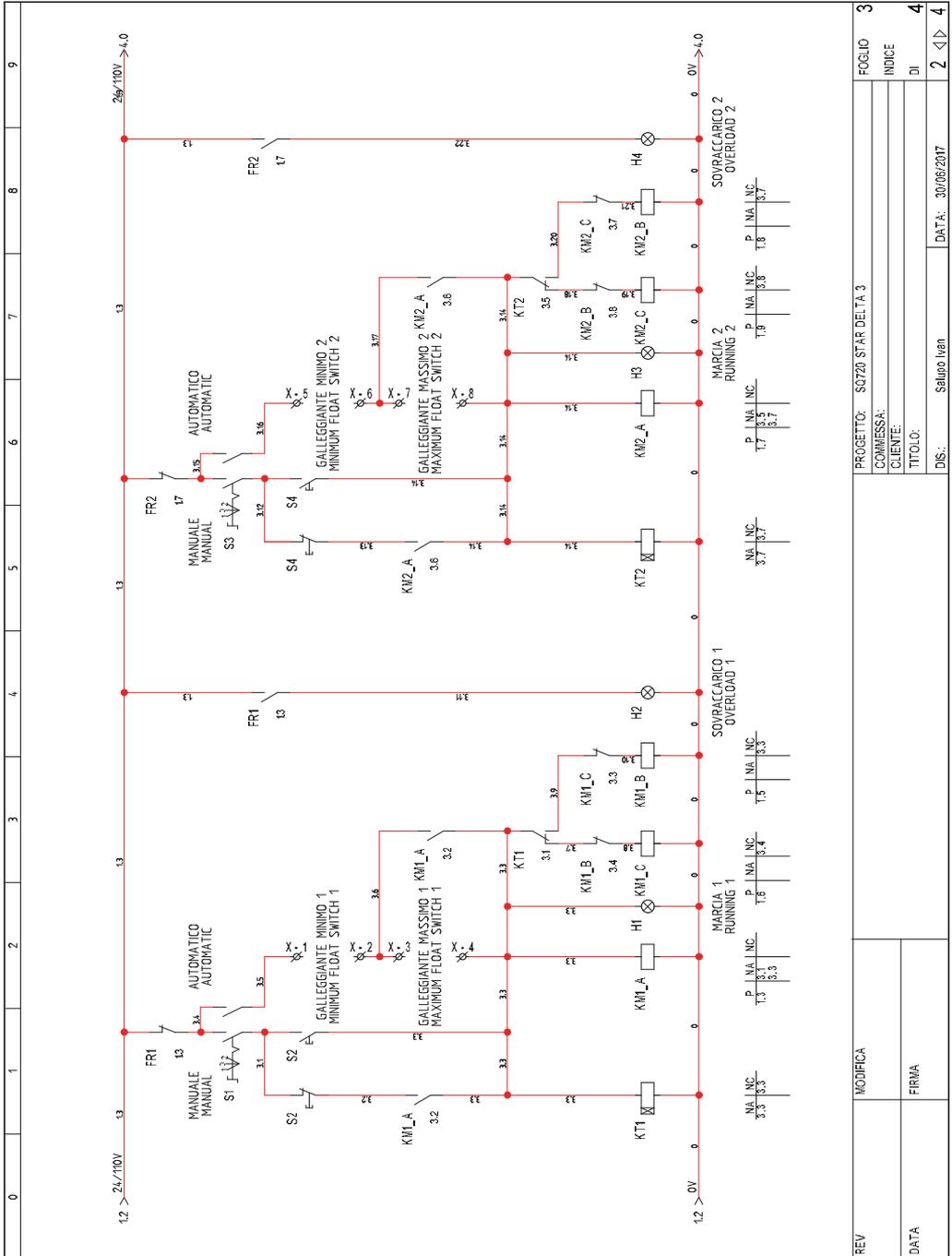
4. ELECTRICAL DIAGRAM

Electrical diagram SQ720.xx



REV	MODIFICA	PROGETTO: SQ720 STAR DELTA 3	FOGLIO	2
DATA	FIRMA	COMMESSA:	INDICE	
		CLIENTE:	DI	4
		TITOLO:		
		DNS: Salpici Ivan	DATA:	30/08/2017
				1 < 3

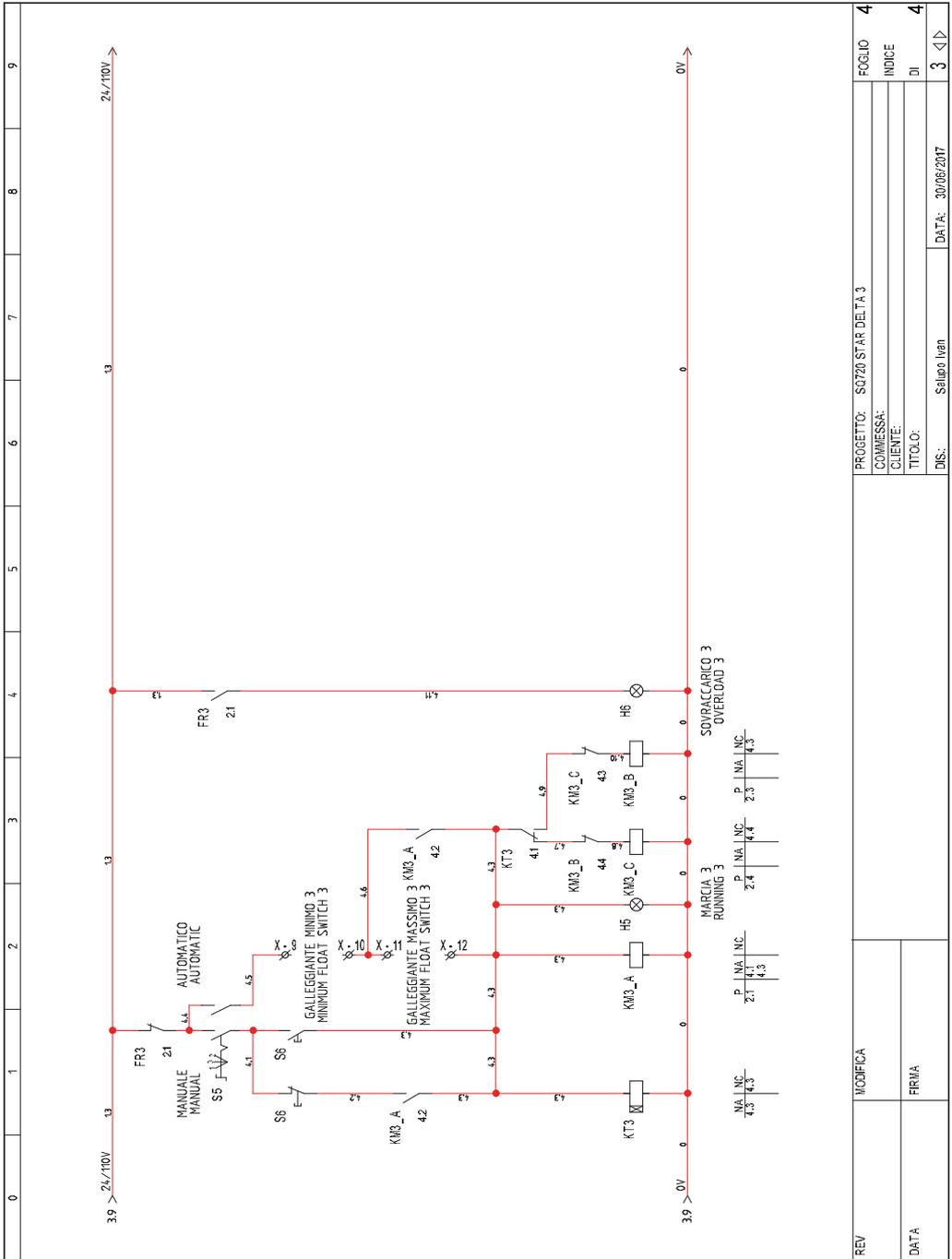
Electrical diagram SQ720.xx



REV	MODIFICA	PROGETTO: SQ720 STAR DEL TA 3	FOGLIO	3
DATA	FIRMA	COMMESSA:	INDICE	
		CLIENTE:	DI	4
		TITOLO:	2	4
		DIS.: Saluppo Ivan	DATA:	30/06/2017

4. ELECTRICAL DIAGRAM

Electrical diagram SQ720.xx



REV	MODIFICA	PROGETTO: SQ720 STAR DEL TA 3	FOGLIO	4
DATA	FRIMA	COMMESSA:	INDICE	
		CLIENTE:	DI	4
		TITOLO:	DATA:	30/06/2017
		DIS: Salupo Ivan		3 < >

The **STAR DELTA 3** is a control panel with electromechanical equipment. It can be used for any type of application that requires a Star-Delta starting.

6. GENERAL OPERATION OF THE CONTROL PANEL

It is possible to operate the **STAR DELTA 3** in two ways:

- Automatic

In this condition the control panel starts the motor only if the pressure switch or float switch is ON.

- Manual

In this condition the control panel starts the motor until the selector is released bypassing the control over the pressure switches or float switches.

The correct operation (motor running) is indicated by the green light.

The malfunction (motor overload) is indicated by the red light. In this condition, the contactor is opened and the motor will no longer be fed.

To restore the proper operation, press the reset button in the thermal of the motor.

7. SMALTIMENTO DI VECCHI APPARECCHI ELETTRICI ED ELETTRONICI DISPOSAL OF ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

 Questo simbolo sul prodotto o sul suo imballo indica che esso non può essere trattato come rifiuto domestico. Al contrario, dovrà essere portato ad un punto di raccolta determinato per il riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici, come ad esempio:

- punti vendita, nel caso si acquisti un prodotto nuovo simile a quello da smaltire
- punti di raccolta locali (centri di raccolta rifiuti, centri locali di riciclaggio, ecc...).

AssicurandoVi che il prodotto sia smaltito correttamente, aiuterete a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute, che potrebbero essere causate da un inadeguato smaltimento di questo prodotto. Il riciclaggio dei materiali aiuterà a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate riguardo il riciclaggio di questo prodotto, contattate per cortesia il Vs. ufficio locale, il Vs. servizio di smaltimento rifiuti domestici o il negozio dove avete acquistato questo prodotto.

 This symbol on the product or its packaging indicates that it shall not be treated as household waste. Instead, it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment, such as for example:

- sales points, in case you buy a new and similar product
- local collection points (waste collection centre, local recycling center etc...).

By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequence for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to preserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your house hold waste disposal service or the shop where you purchased the product.

8. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY

Il costruttore:

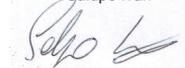
Salupo S.r.l.
C/da Pietra di Roma - Vicolo VI, n° 2
98070 Torrenova (ME)

Dichiara che:

gli avviatori diretti **STAR DELTA 3** Monofase e Trifase

sono conformi ai requisiti di protezione in materia di sicurezza (bassa tensione) e di compatibilità elettromagnetica specifici previsti dalle Direttive della Comunità Europea 2006/95/CEE del 16 Gennaio 2007, 2004/108/CE del 10 Novembre 2007, 93/68/CEE del 22 Luglio 1993. Conformità CEI EN61439-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 DIN VDE 0113/EN60204-1 / IEC 204-1.

SALUPO S.r.l.
Responsabile Ufficio Tecnico
Salupo Ivan



The manufacturer:

Salupo S.r.l.
C/da Pietra di Roma - Vicolo VI, n° 2
98070 Torrenova (ME)

Declares that:

the Single-phase and Three-phase **STAR DELTA 3** direct starters

comply with the specific protection prerequisites concerning both safety (low voltage) and the electromagnetic compatibility provided for by the European Community laws 2006/95/CEE of 16th January 2007, 2004/108/CE of 10th November 2007, 93/68/CEE of 22th July 1993. Compliance CEI EN61439-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 DIN VDE 0113/EN60204-1 / IEC 204-1.

SALUPO S.r.l.
Technical Dep. Manager
Salupo Ivan



9. CERTIFICATO DI GARANZIA WARRANTY CERTIFICATE

Gentile Cliente,

La Salupo S.r.l. desidera ringraziarLa per la preferenza accordata. Il prodotto da Lei acquistato è coperto da garanzia come di seguito illustrato. Garantiamo la qualità e il buon funzionamento dei nostri prodotti fino a 24 mesi, a partire dalla data di acquisto, contro difetti di fabbricazione e di realizzazione eccetto per i seguenti quadri per i quali garantiamo 12 mesi: **SQ702.xx**; **SQ712.xx**; **SQ722.xx**; **SQ687.xx/SS**; **SQ697.xx/SS**; **SQ696.xx/SS**. La Salupo S.r.l. si assume l'impegno di riparare o di sostituire gratuitamente il vostro prodotto nel caso in cui ricorrano le presenti condizioni:

1. I prodotti resi nell'ambito della garanzia devono essere accompagnati dalla descrizione del difetto riscontrato, dalla prova dell'acquisto del prodotto (fattura) e dai dettagli di contatto: nominativo, numero di telefono, indirizzo completo – via o piazza, codice di avviamento postale, città e provincia.
2. I prodotti restituiti alla Salupo S.r.l. devono essere imballati in modo adeguato. La Salupo S.r.l. declina ogni responsabilità per i prodotti perduti o danneggiati durante il trasporto dal cliente.
3. L'utilizzo dei prodotti deve avvenire in piena conformità con le istruzioni operative fornite nella confezione. La Salupo S.r.l. declina ogni responsabilità per danni cagionati da caduta, uso scorretto, alterazione o negligenza.
4. Questa garanzia non incide sui diritti del consumatore sanciti dalla normativa vigente.

Salupo S.r.l.

Dear customer,

*Salupo S.r.l. would like to thank you for your preference. The product you have purchased is covered by the warranty as shown below. We guarantee the quality and smooth operation of our products up to 24 months, starting from the date of purchase, against manufacturing defects and except for the following items for which we guarantee up to 12 months: **SQ702.xx**; **SQ712.xx**; **SQ722.xx**; **SQ687.xx/SS**; **SQ697.xx/SS**; **SQ696.xx/SS**. Salupo S.r.l. undertakes to repair or replace your product free of charge in the event that these conditions are met:*

- 1. The products returned as part of the warranty must be accompanied by the description of the defect found, the proof of purchase of the product (invoice) and contact details: name, telephone number, complete address - street or square, postal code, city and province.*
- 2. The products returned to Salupo S.r.l. must be packaged appropriately. Salupo S.r.l. declines all responsibility for products lost or damaged during transport by the customer.*
- 3. The use of the products must be in full compliance with the operating instructions provided in the package. Salupo S.r.l. declines any responsibility for damages caused by fall, misuse, alteration or negligence.*
- 4. This guarantee does not affect the rights of the consumer as set out in current legislation.*

Salupo S.r.l.



**C/da Pietra di Roma
Via Vicolo VI, n°2
98070 Torrenova (ME) ITALY
Tel.:+39 - 0941 - 950216
Fax:+39 - 0941 - 958777
www.salupoquadri.com
e-mail: info@salupoquadri.com**

