

**ISTRUZIONI PER  
INSTALLAZIONE, USO  
E MANUTENZIONE**

**INSTRUCTION FOR  
INSTALLATION, USAGE  
AND MAINTENANCE**



ED. 02-2010

IT-GB



**FRUIT FEEDER FF 10 SIEMENS**



**technogel**

ice-cream equipment and machines

**EDIZIONE 02-2010:** Questo Manuale è di proprietà esclusiva della **TECHNOGEL spa**. E' vietata la riproduzione, anche parziale, se non autorizzata.

**EDITION 02-2010** - This manual is the exclusive property of **TECHNOGEL spa**. Any unauthorized reproduction of part or whole of this document is prohibited.

## Introduzione

Vi ringraziamo per la fiducia accordataci e Vi raccomandiamo vivamente, per un migliore funzionamento della Vostra macchina, di leggere attentamente questo **manuale di istruzioni**.

Le descrizioni e illustrazioni contenute nel presente manuale non sono da ritenersi vincolanti; la **Technogel**, pertanto, si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento e senza preavviso, le modifiche ad organi della macchina dove lo ritenesse necessario per qualsiasi tipo di esigenza costruttiva e/o commerciale.

## Introduction

We should like to thank you for purchasing our product. To ensure troublefree operation of your machine, please read this **Instruction Manual** carefully.

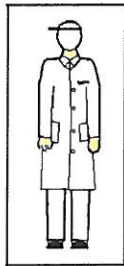
The descriptions and illustrations contained in the manual are not binding. **Technogel** reserves the right to make any changes the company considers necessary to the components of the machine at any time in order to fulfil constructional or commercial requirements.

## Chi può operare a seconda delle operazioni da compiere

Attenzione ai simboli che seguono ogni operazione da compiere nella installazione, uso e manutenzione:



**Tecnico**

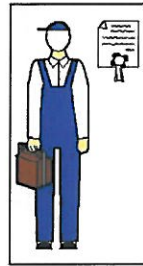


**Utilizzatore**

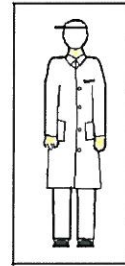
Dove viene indicato il simbolo del Tecnico (che a seconda dei casi può essere un'elettricista, un idraulico o un meccanico) significa che le operazioni da compiere sono di competenza esclusiva di queste persone; le stesse operazioni, se fatte dall'utilizzatore, **possono provocare pericolo alla sua persona e quindi non deve farle.**

## Who should carry out the work

Please take note of the symbols which appear at the side of each operation required for installation, use and maintenance:



**Technician**



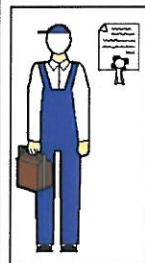
**User**

Where the symbol of the Technician is given (either an electrician, a plumber or a mechanic) this means that the work which must be carried out can be done exclusively by these people. If the operations are carried out by the user **this could prove dangerous and must be avoided at all costs.**

## Installazione e primo avviamento macchina

L'installazione e il primo avviamento macchina deve essere fatto da un tecnico della **technogel** o da un tecnico **autorizzato** dalla **technogel**.

**LA TECHNOGEL spa DECLINA OGNI E QUALSIASI RESPONSABILITA' PER INSTALLAZIONI E AVVIAMENTI FATTI DA PERSONE NON AUTORIZZATE.**



## Installation and machine start-up

Installation and initial start-up must be carried out by a **technogel** technician or by a technician **authorized** by **technogel**.

**TECHNOGEL spa DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR INSTALLATION AND START-UP CARRIED OUT BY UNAUTHORIZED PEOPLE.**



## Identificazione macchina

Ogni macchina è provvista di targa con:

- tipo macchina
- numero di matricola
- anno di produzione
- voltaggio, hertz e assorbimento massimo in A.
- potenza elettrica
- tipo di Gas se l'impianto è dotato di caldaia

La targa è applicata nella parte laterale del quadro principale di comando.

Riportiamo qui di seguito la targa matricola di questa macchina:



## Machine identification

Each machine is fitted with a plate with:

- Type of machine
- Serial number
- Year of production
- Voltage, hertz and maximum absorption in Amps
- Power supply
- Type of gas and quantity (where a gas boiler is supplied)

The plate is applied to the back of the machine on the outside.

Here below is the serial plate of this machine:

	
MACCHINA TIPO MACHINE TYPE	<input type="text"/>
MATRICOLA N. SERIAL NUMBER	N. <input type="text"/>
ANNO YEAR	<input type="text"/>
VOLTAGGIO VOLTAGE	V <input type="text"/> A <input type="text"/>
POTENZA POWER	KW <input type="text"/>
GAS FREON	R <input type="text"/> Kg <input type="text"/>
Via Boschetti 51, GRASSOBBIO (BG) ITALIA Tel. 035-4522062 Fax 035-4522682	
	

Per l'ordinazione dei pezzi di ricambio e per richieste di assistenza tecnica, citare i dati riportati sulla targa matricola:

When ordering spare parts and requesting technical assistance, please supply the information given on the serial plate:

MACCHINA TIPO MACHINE TYPE	FRUIT FEEDER FF10
MATRICOLA N° SERIAL NUMBER	
VOLTAGGIO VOLTAGE	
ANNO YEAR	



Per qualsiasi problema di carattere tecnico, il nostro Ufficio Tecnico e di Assistenza è a Vostra completa disposizione.

Vi preghiamo inoltre di segnalarci le Vostre osservazioni nel caso qualche spiegazione sia stata omessa o non esauriente.

Per contattarci seguire le indicazioni sotto indicate.

Our Technical and After sales Service offices are at your complete disposal should any technical problem arise.

If you have any comments or if you note any omissions or shortcomings in the technical descriptions we should be grateful if you would let us know.

To contact us please use the information below.

## Identificazione Costruttore

## Manufacturer identification

	<b>technogel</b> spa	MACCHINE E IMPIANTI PER GELATO ICE CREAM EQUIPMENTS AND MACHINES
Sede (factory): Via Boschetti, 51 - 24050 Grassobbio (BG) <b>ITALY</b> Tel.: + +39 035 4522062 Fax: + +39 035 4522682		Website: <a href="http://www.technogel.com">www.technogel.com</a> E-mail: <a href="mailto:info@technogel.com">info@technogel.com</a>



# Installazione

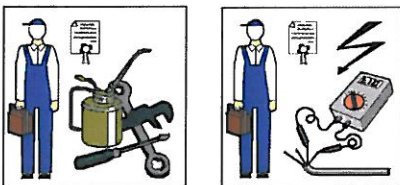
# Installation

## Sequenza delle operazioni da effettuare

- 1 – Disimballaggio delle varie parti componenti la macchina
- 2 – Controllo delle parti
- 3 – Verifica degli spazi dove posizionare la macchina
- 4 – Predisposizione dei servizi occorrenti al funzionamento della macchina (acque – aria compressa – corrente elettrica )
- 5 – Posizionamento della macchina
- 6 – Allacciamento della macchina

Personale occorrente:

- Cartellista,
- Elettricista, Meccanico generico



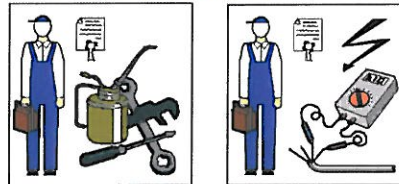
Coordinatore e supervisore:  
Tecnico di Technogel

## Operations to be performed

- 1 – Unpack the various machine parts
- 2 – Check parts
- 3 – Check where the machine is to be positioned
- 4 – Prepare all services required for machine operations (water – compressed air - power)
- 5 – Position the machine
- 6 – Connect the machine

Personnel required:

- Logistics, Crane operator  
electrician, general mechanic



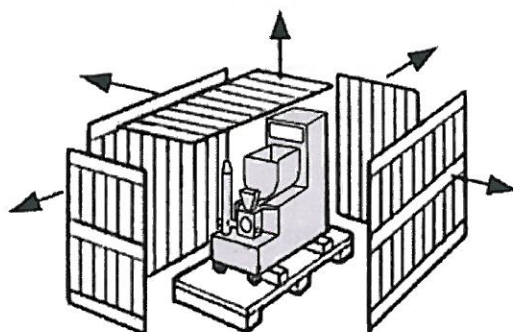
Coordinator and supervisor:  
Technogel technician



## - Come sballare la macchina

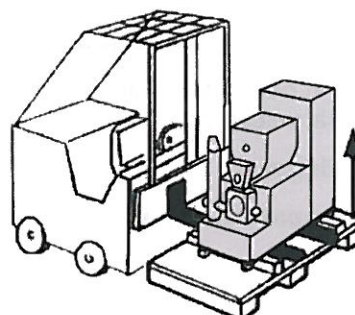
## - How to unpack the machine

- FRUIT FEEDER FF 10 SIMENS: PESO LORDO = KG. 360 PESO NETTO = KG. 260  
GROSS WEIGHT NET WEIGHT



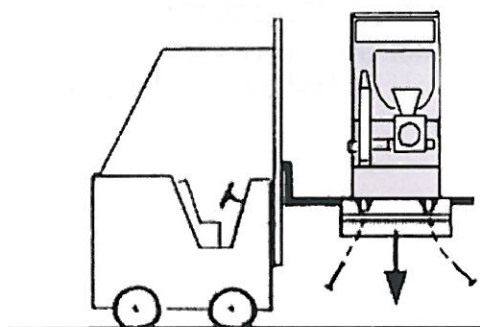
**A** - togliere tutti i pannelli di legno dell'imballo, laterali e superiore

**A** – *remove all the wood panels from the sides and top*



**B** - sollevare la macchina con un carrello elevatore infilando le pale di sollevamento tra il fondo della macchina e la base della cassa

**B** – *lift the machine with a fork lift truck inserting the fork between the base of the machine and the bottom of the crate*



**C** - svitare da sotto la base della cassa i quattro bulloni che tengono avvitata e bloccata la macchina  
**C** – *unscrew the four bolts on the base of the crate Which hold the machine locked in position*

### ATTENZIONE:

il fondo della cassa dopo aver tolto i bulloni, si stacca dal fondo macchina.

### CAUTION:

*once the bolts have been removed, the bottom of the crate will detach from the machine base.*

**D** - dopo aver tolto la base della cassa, fare scendere il sollevatore e depositare la macchina per terra

**D** – *after removing the base of the crate, lower the fork lift carriage and rest the machine on the ground*

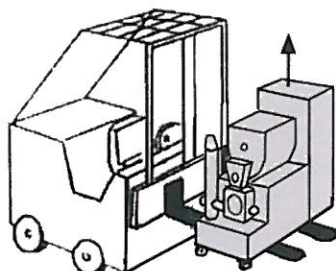
**IL TIPO DI LEGNO DELLA CASSA DI IMBALLO, E' ABETE NATURALE PRIVO DI QUALSIASI SOSTANZA CHIMICA E QUINDI PERFETTAMENTE RICICLABILE.**

**THE CRATE IS MADE OF NATURAL PINE AND CONTAINS NO CHEMICAL SUBSTANCES. IT CAN THEREFORE BE RECYCLED.**

## - Come sollevare la macchina

## - Instructions for lifting the machine

■ FRUIT FEEDER FF 10 SIEMENS: PESO NETTO = KG.260  
NET WEIGHT



Sollevare la macchina con un carrello elevatore, infilando le pale di sollevamento di fianco alla macchina tra le ruote anteriori e le ruote posteriori.

*Raise the machine using a fork lift truck, inserting the forks under the sides of the machine between the front and rear wheels*

Sollevare la macchina con cinghie, tenendole come in figura vicino alle ruote anteriori e posteriori – il tirante che solleva la macchina deve essere posizionato al centro esatto della stessa.

*Lift the machine using belts as shown in the figure positioned close to the front and rear wheels – the cable which raises the machine must be positioned exactly in the centre of the machine*

## - Come spostare la macchina

## - Instructions for moving the machine



Spostare la macchina tenendola con le due mani e facendola muovere avanti o indietro - le ruote anteriori sono piroettanti e le ruote posteriori sono fisse.

*To move the machine, hold it with both hands and move backwards or forwards. The front wheels are rotating castors and the rear wheels are fixed*

Dopo aver posizionato la macchina bloccare i freni delle ruote anteriori adoperando i piedi.

**NON USARE LE MANI**

*After positioning the machine, lock the brakes of the front wheels with the foot.*

**DO NOT USE THE HANDS**

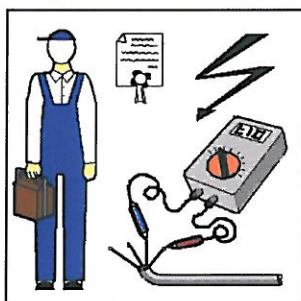




---

# POSIZIONAMENTO MACCHINA E ALLACCIAMENTI MACHINE POSITIONING AND UTILITIES

Personale qualificato occorrente:  
*People authorized only:*



**ELETRICISTA**  
**ELECTRICIAN**

## - Posizionamento della macchina

La macchina è di tipo mobile dotata di ruote, per cui può essere spostata rapidamente nella posizione di lavoro più opportuna.

### ATTENZIONE

**Non spostare mai la macchina con il cavo di alimentazione elettrica allacciato**

### AVVERTENZE:

Per un buon funzionamento la macchina non necessita di ancoraggi al pavimento, ne sono necessari accorgimenti tecnici a limitare la trasmissione di vibrazioni.

Il posizionamento richiede tuttavia alcuni accorgimenti importanti:

- Prevedere attorno al perimetro della macchina uno spazio operativo di almeno 80 cm. indispensabile per effettuare agevolmente le operazioni di lavoro e gli interventi di manutenzione.
- Allacciare elettricamente con cavo che provenga dall'alto onde evitare, che se steso per terra, venga schiacciato.
- Accertarsi della stabilità della macchina dopo aver bloccato le ruote.
- Effettuare gli allacciamenti in modo sicuro e con l'alimentazione di rete staccata.

## Positioning the machine

The machine is mobile and fitted with wheels for rapid simple movement to the appropriate work position.

### CAUTION

**Never move the machine with the electric power cable connected.**

### WARNING:

No floor anchoring is required for correct operation of the machine and no special measures are required to restrict the transmission of vibrations.

Positioning does, however, require observation of a number of important points:

- Make sure there is free space round the machine of at least 80 cm. This is essential to ensure ease of operation and maintenance.
- Connect the machine to a cable coming from above to avoid any risk of crushing a cable lying on the floor.
- Make sure the machine is stable after locking the wheels
- Carry out connections safely and with the power supply disconnected.

## - Installazione elettrica

## - Electrical installation

L'impianto elettrico, a cui va collegata la macchina, deve essere fatto a regola d'arte da un Elettricista abilitato rispettando le Normative vigenti. Un impianto elettrico efficiente con messa a terra adeguata è la cosa in assoluto più importante per il perfetto funzionamento della Vostra macchina.

Consigliamo vivamente l'installazione di un interruttore automatico differenziale a parete (vedi punto F pag. 8). Vedere tabella (A) per dati di potenza e assorbimento.

Verificare che la tensione di rete sia quella di funzionamento della macchina riportata sulla targhetta matricola G pag. 8 e sul manuale a pag. 4.

Se la corrente elettrica è V. 230 il cavo di linea della macchina ha quattro fili: il filo **giallo/verde** è la **terra** e gli altri tre sono le **tre fasi**.

Se la corrente elettrica è V. 380 o 415, il cavo di linea della macchina ha cinque fili: il filo **giallo/verde** è la **terra** – il filo **blu** è il **neutro** e gli altri tre sono le **tre fasi**.

The electrical system to which the machine is connected must be perfectly executed by a qualified electrician in compliance with current regulations. An efficient electrical system with adequate earthing is of vital importance to ensure trouble-free operation of your machine.

We strongly recommend installation of a wall-mounted differential circuit-breaker (see point F on page 4). See table (A) for details regarding power and absorption.

Make sure that the supply voltage is the same as the machine voltage indicated on the serial plate G on page 8 and in the manual on page 4.

If the power supply is 230 V the machine cable has four wires: the **yellow/green wire** is the **earth** and the other three are the **three phases**.

If the power supply is 380 or 415 V, the machine cable has five wires: the **yellow/green wire** is the **earth** – the **blue wire** is the **neutral** and the other three are the **three phases**.

Tabella - Table:

FRUIT FEEDER FF 10 SIEMENS	V.230/50HZ	V.230/60HZ	V.400/50HZ	V.440/50HZ	V460/60HZ
Potenza totale KW. Total power	3	3	3	3	3
Assorbimento massimo A. Max absorption	12	12	8	8	8
Cavo di linea N° fili e sezione No. of wires and cross section	4 x 1,5 mm <sup>2</sup> .	4 x 1,5 mm <sup>2</sup> .	5 x 1,5 mm <sup>2</sup> .	5 x 1,5 mm <sup>2</sup> .	5 x 1,5 mm <sup>2</sup> .

**LA TECHNOGEL spa NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITA' PER EVENTUALI INCONVENIENTI DERIVANTI DA UNA NON CORRETTA INSTALLAZIONE ELETTRICA O DA DIFETTI DI RETE.**

**TECHNOGEL DISCLAIMS ALL RESPONSIBILITY FOR DAMAGE ARISING FROM INCORRECT ELECTRICAL INSTALLATION OR FAULTS IN THE POWER SUPPLY**



**- Caratteristiche tecniche: FRUIT FEEDER FF 10**

Motore ROTORE	1,84 KW
Motore MISCELATORE	0,37 KW
Motore DISTRIBUTORE A COCLEA	0,37 KW
n° 3 Ventilatori	Monofase 0,108 KW cad.

Taratura magnetotermici e termici Inverter		V.230	V.400
Inverter Rotore	A.	14,1	6,5
Inverter Miscelatore	A.	5,2	2,4
Inverter distr. a coclea	A.	5,2	2,4

Le regolazioni sopra descritte sono effettuate in Fabbrica .

**- Technical Characteristics: FRUIT FEEDER FF 10**

Motor ROTOR	1,84 KW
Motor MIXER	0,37 KW
Motor AUGER DISTRIBUTOR	0,37 KW
n° 3 Ventilators	Monophase 0,108 KW each

Magneto thermic and inverter thermic settings		V.230	V.380
Inverter Rotore	A.	14,1	6,5
Inverter Mixer	A.	5,2	2,4
Inverter Auger dist A.		5,2	2,4

The settings described above are carried out in the factory.

**TECHNOGEL spa DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR DAMAGE TO PERSONS DERIVING FROM ANY CHANGE MADE IN THE PREFIXED VALUES OR FROM USE OF FUSES OF INCORRECT SIZE OR WITH CHARACTERISTICS DIFFERING FROM THOSE DESCRIBED.**

---

**USO PREVISTO E NON PREVISTO**  
**ACCEPTABLE AND UNACCEPTABLE USE**

---

## Uso previsto e non previsto

---

La macchina è stata concepita e progettata per essere utilizzata come **dosatore di frutta (secca - fresca - zuccherata - liofilizzata), cioccolato (in scaglie - palline - liquido), nel gelato.**

**Qualsiasi altro impiego, diverso da quello per cui la macchina è stata costruita, rappresenta una condizione anomala e può arrecare danno al mezzo e costituire un serio pericolo per l'operatore.**

### AVVERTENZE:

- Può risultare dannoso inserire materiali differenti rispetto alle specifiche della macchina.
- La macchina viene tarata e collaudata più volte dal costruttore secondo le specifiche richieste dal cliente.
- Non utilizzare prodotti diversi da quelli alimentari previsti, come ad esempio materiali non commestibili che inquinerebbero gravemente le parti della macchina.
- Non utilizzare materiale non idoneo ai prodotti alimentari.

---

## Authorized and unauthorized usage

---

The machine is designed for use as a **fruit dispenser (dry – fresh - with sugar added – freeze-dried), with chocolate (in flakes, tiny balls, liquid) in ice-cream.**

**Any use other than that for which the machine is designed is irregular and could cause damage to the machine and prove a serious hazard for the operator.**

### WARNING:

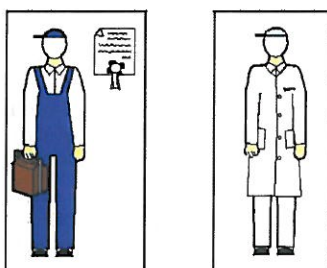
- It is dangerous to put materials other than those specified into the machine
- The machine has been set and commissioned several times by the manufacturer according to the customer's specific requirements
- Do not use non-edible products in the machine as these could seriously contaminate it.
- Do not use materials which are not suitable for use with foodstuffs.



# VERIFICHE E PRIMO AVVIAMENTO MACCHINA CHECKING AND MACHINE START-UP

Il primo avviamento (START-UP) va effettuato dal Tecnico della TECHNOGEL affiancato dallo Utilizzatore che, dopo adeguata formazione, lavorerà alla macchina.

*Initial start-up must be carried out by a TECHNOGEL technician together with the Operator who, after specific training, will be in charge of the machine.*



START UP      TRAINING

## - - Avviamento macchina

## - Machine Start-up



A - Versare il prodotto nella vasca tenendo presente che la capacità massima è di **50 litri (FF 10)** e **65 litri (FF 30)**.

B - Alimentare il dispensa frutta (fruit feeder) con il gelato; quando questo comincerà a fuoriuscire dal tubo del miscelatore, avviare il **MISCELATORE** (pulsante F1). Regolare la velocità di partenza al 50% .

C - Dopo circa 15 secondi avviare il **ROTORE** (pulsante F2). Regolare la velocità di partenza al 50% .

Non avviare il **DISTRIBUTORE A COCLEA**.

D - Aspettare che dal tubo di uscita il gelato esca bello compatto e solo allora avviare il **DISTRIBUTORE A COCLEA** (pulsante F3). Regolare la velocità di partenza al 20% (minimo) (vedi pag. 20).

E - Aumentare la velocità del **DISTRIBUTORE A COCLEA** piano piano controllando dalla tramoggia che il prodotto venga evacuato dal **ROTORE**. Se il prodotto non viene evacuato, aumentare la velocità del **ROTORE** con il PLC (vedi procedura a pag. 20). Verificare all'uscita se il gelato contiene il prodotto che desiderate e se è ben miscelato altrimenti:

A) Pour the product into the tank bearing in mind that the maximum capacity is **50 litres (FF 10)** and **65 litres (FF 30)**.

B) Feed the fruit feeder with ice-cream. When this starts to emerge from the mixer tube, start the **MIXER** (pushbutton F1). Adjust the starting speed to 50% .

C) After approximately 15 seconds, start the **ROTOR** (pushbutton F2). Adjust the starting speed to 50% .

Do not start the **SCREW CONVEYOR**

D) Wait for the ice-cream to emerge from the tube with the right consistency and then start the **SCREW CONVEYOR** (pushbutton F3). Adjust the starting speed to 20% (minimum) (see page 20).

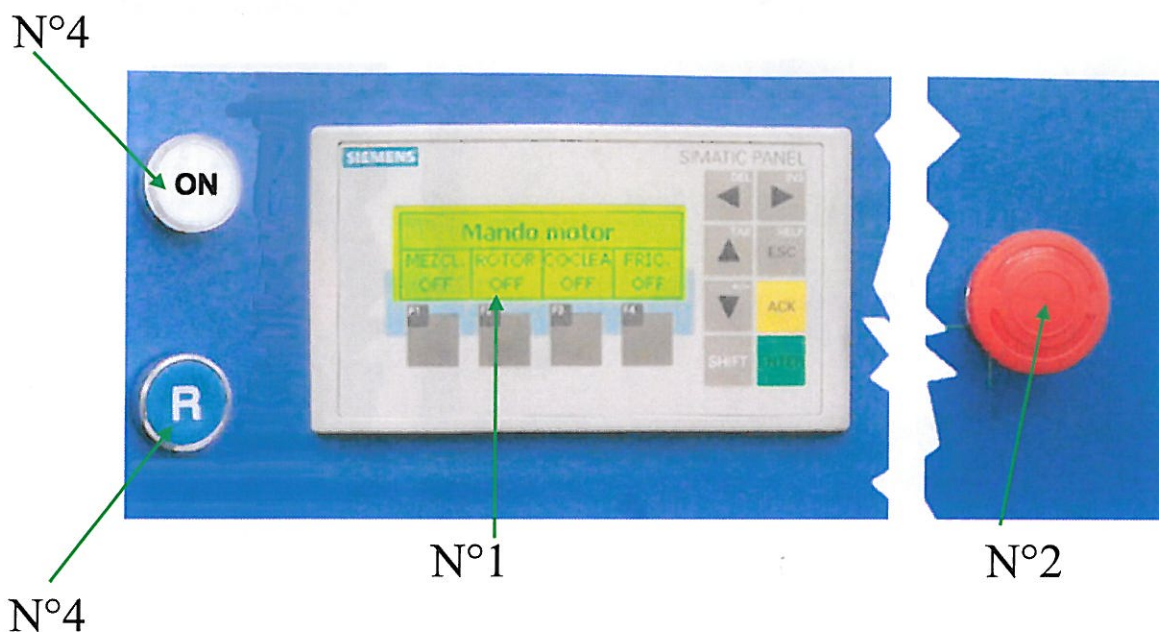
E) Increase the speed of the **SCREW CONVEYOR** very slowly checking that the **ROTOR** empties the hopper of product. If the product does not empty, increase the speed of the **ROTOR** using the PLC (see procedure on page 20). Check that the ice-cream contains the desired product and make sure it is thoroughly mixed.

DIFETTI RICONTRATI ALL'USCITA DEL DISPENSAFRUTTA - FAULTS FOUND WHEN PRODUCT EMERGES FROM FRUIT FEEDER	COSA FARE - WHAT TO DO
Poco prodotto nel gelato o viceversa. <i>Too much or too little product in the ice-cream</i>	Aumentare o diminuire la velocità del <b>DISTRIBUTORE A COCLEA</b> con il PLC (vedi pag. 20) <i>Increase or decrease the speed of the <b>SCREW CONVEYOR</b> with the PLC (see page 20)</i>
Il prodotto è troppo anche al minimo dei giri della coclea <i>Too much product even with the screw on minimum revs</i>	Inserire l'intermittenza (pulsante F4) ed eventualmente correggere velocità coclea (vedi pag. 20) <i>Put on intermittent mode (pushbutton F4) and correct conveyor speed if necessary (see page 20)</i>
Difficoltà a evacuare il prodotto da parte del rotore. <i>Rotor has difficulty in emptying product</i>	Aumentare la velocità del <b>ROTORE</b> con il PLC (vedi pag. 20) <i>Increase speed of <b>ROTOR</b> with the PLC (see page 20)</i>
Miscelazione non buona del prodotto nel gelato. <i>Product not thoroughly mixed into the ice-cream</i>	Aumentare la velocità del <b>MISCELATORE</b> con il PLC (vedi pag. 20) <i>Increase speed of the <b>MIXER</b> with the PLC (see page 20)</i>
Rottura o frantumazione del prodotto all'uscita (specialmente se si tratta di un prodotto grosso e friabile come le noci). <i>Product breaks or crumbles on output (especially with large-sized crumbly product e.g. nuts)</i>	Diminuire la velocità del <b>MISCELATORE</b> con il PLC (vedi pag. 20) <i>Decrease speed of the mixer with the PLC (see page 20)</i>

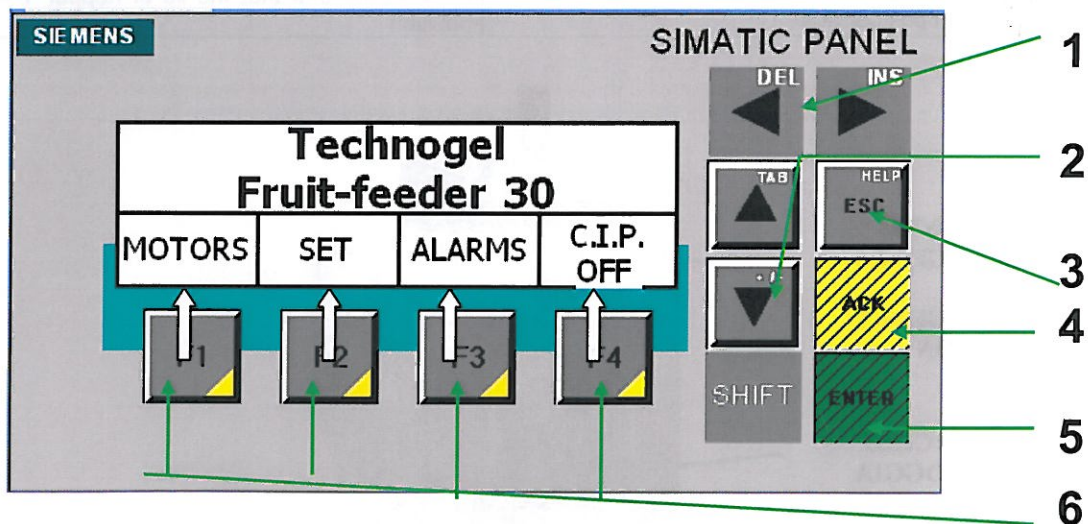


## Descrizione pannello di comando

## Description of control panel

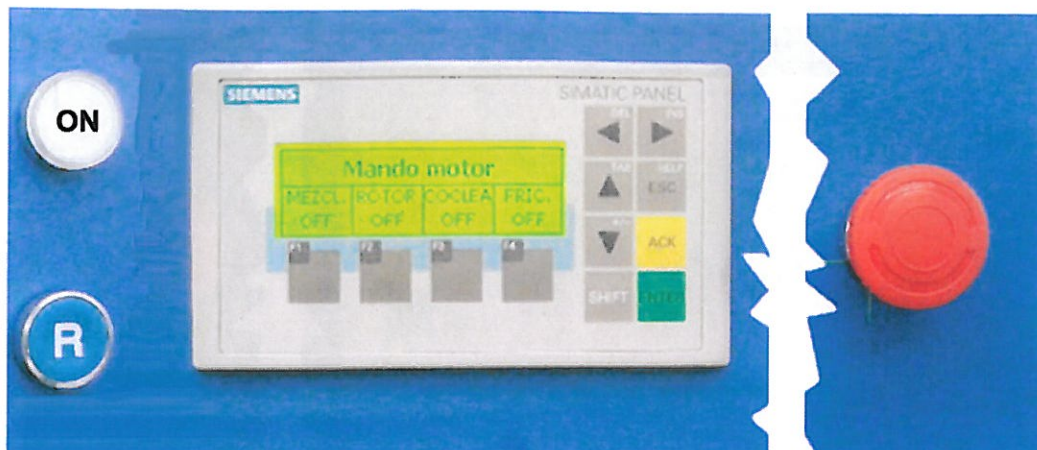


N°1	PANNELLO COMANDO	N°1	CONTROL PANEL
N°2	PULSANTE EMERGENZA	N°2	EMERGENCY BUTTON
N°3	PULSANTE SICUREZZE ATTIVE	N°3	SECURITIES ON BUTTON
N°4	PULSANTE RESET ALLARMI E SICUREZZE	N°4	RESET ALARMS AND SECURITIES BUTTON



N°1	FRECCIA DX-SX TASTI DIREZIONALI	N°1	ARROW RIGHT - LEFT
N°2	FRECCIA SU-GIU INCREMENTA-DECREMENTA VALORI VELOCITA'	N°2	ARROW UP - DOWN INCREASES AND DECREASES SPEED
N°3	RITORNO ALLA PAG PRINCIPALE (PREMERE 2 VOLTE)	N°3	RETURN TO PREVIOUS PAGE (PRESS TWICE)
N°4	ACQUISIZIONE ALLARMI	N°4	ACKNOWLEDGMENT ALARMS
N°5	ENTER MODIFICA E CONFERMA VALORI VELOCITA'	N°5	ENTER MODIFY AND CONFIRM SPEED VALUE
N°6	TASTI CONTESTUALI ALLA PAG.	N°6	BUTTONS CONTEXTUAL TO PAGE

## Funzioni del PLC (controllo e regolazione delle velocità dei motori) PLC functions (control and regulation of the speeds of the motors)



Dopo aver dato tensione alla macchina ,premere il pulsante **R** (reset allarmi e sicurezze) e poi premere il pulsante **START-ON** (pulsante bianco).

Se il pulsante **START-ON** risulta acceso ,la macchina e' pronta per lavorare,se e' spento controllare che il pulsante d'emergenza non sia premuto e che il coperchio della tramoggia 1 sia in pos.corretta

After having switched on the machine, press button **R** (re-set alarms and securities) and then press the **START-ON** button (white button).

If the **START-ON** button is on, the machine is ready to work, if it is switched off check that the emergency button is not pressed and that the lid of hopper 1 is in the correct position

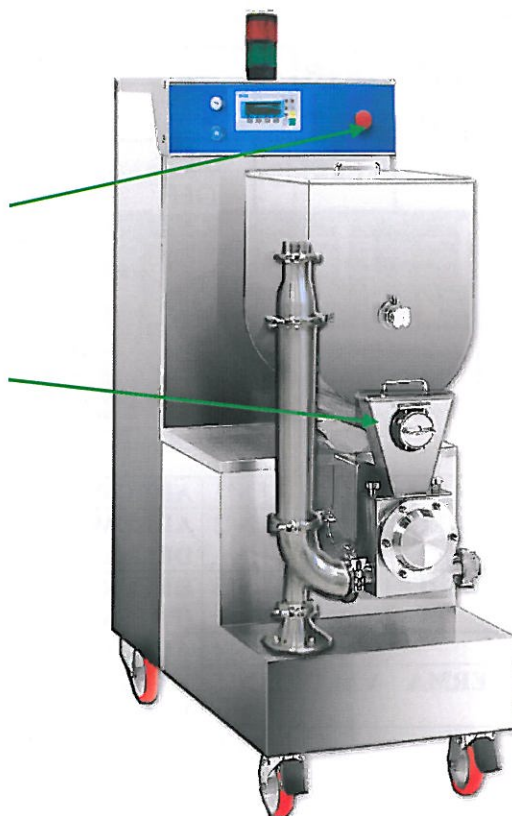
**PULSANTE  
EMERGENZA**

**EMERGENCY  
BUTTON**

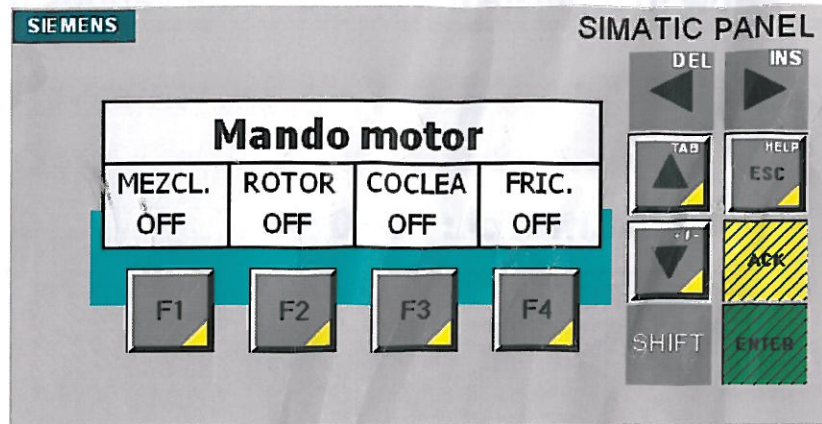
**COPERCHIO  
TRAMOGGIA**

**HOPPER LID**

**FIG.1**

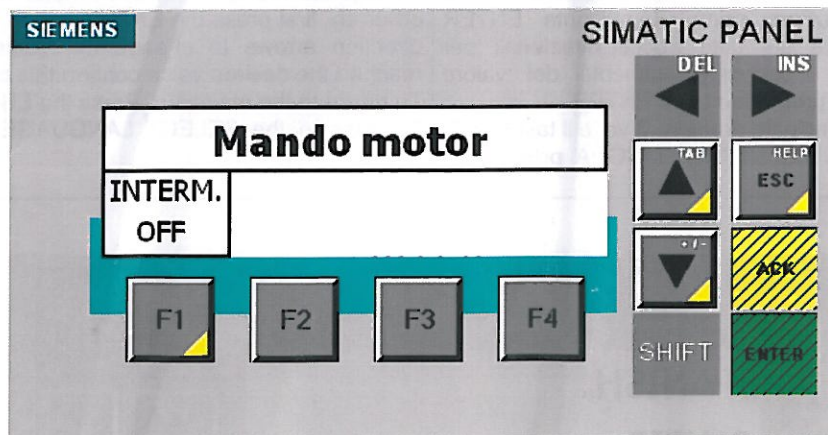






Per avviare i vari motori premere il pulsante desiderato o (F1) o (F2) o (F3) o (F4). Per fermare premere lo stesso pulsante. Quando il motore funziona compare la scritta ON sotto il nome del motore  
 L'accensione dei vari motori deve avvenire a cascata cioè: 1° il F1 (*miscelatore*) - 2° il F2 (*rotore*) - 3° il F3 (*coclea*). Praticamente se non parte F1 (*miscelatore*), non possono funzionare gli altri; se non parte F2 (*rotore*) non può funzionare F3 (*coclea*). Se durante il funzionamento si dovesse fermare il F1 (*miscelatore*), automaticamente si fermano il F2 e F3; oppure se si dovesse fermare il F2 (*rotore*) automaticamente si fermerà F3 (*coclea*).  
 Il tasto F4 attacca e stacca la frizione che mette in moto l'albero agitatore della vasca centrale  
 Per passare alla pag.n°2 del comando motori premere la freccia direzionale GIU'

To start the various motors press the desired button or (F1) or (F2) or (F3) or (F4). To stop press the same button. When the motor is functioning the writing ON will appear under the name of the motor.  
 The start-up of the various motors must be a cascade start-up that is; 1<sup>st</sup> F1 (*mixer*) – 2<sup>nd</sup> F2 (*rotor*) – 3<sup>rd</sup> F3 (*screw*).  
 If F1 (*mixer*) does not start, the others cannot start; if F2 (*rotor*) does not start F3 (*screw*) cannot start. If during function F1 (*mixer*) should stop, then automatically F2 and F3 will stop; or if F2 (*rotor*) should stop, automatically F3 (*screw*) will stop.  
 The F4 button starts and stops the clutch which starts the agitator shaft of the central vat.  
 To pass to pag. N.2 of the motor control press arrow DOWN.

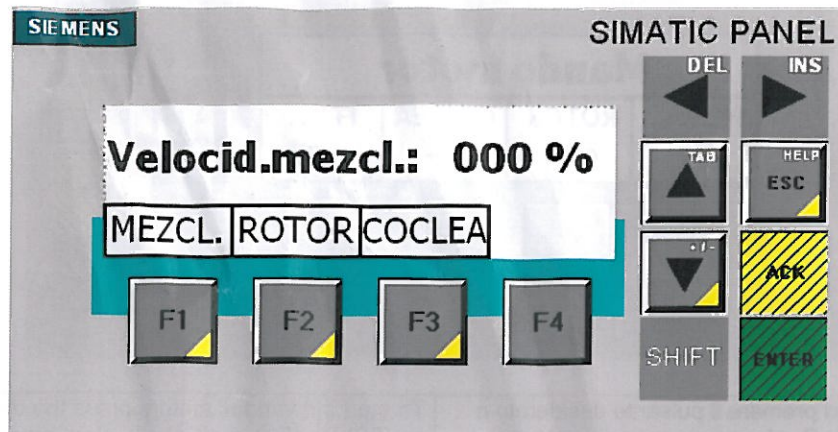


Nel caso la quantità di prodotto da immettere nel gelato fosse troppa nonostante la regolazione della "coclea" al minimo, schiacciando il pulsante (F1) si inserisce il funzionamento ad intermittenza del motore interessato che permette l'inserimento di quantità ancora più piccole di prodotto. Se a velocità minima e intermittenza inserita il prodotto fosse troppo poco, aumentare i giri, della coclea lasciando inserita l'intermittenza, fino a stabilire la giusta quantità di prodotto da inserire  
 Per passare alla pag.n°1 del comando motori premere la freccia direzionale su'  
 Per tornare alla pag.principale premere 2 volte il tasto ESC

If the quantity of product to put into the ice-cream should be too much even with the regulation of the "screw" at the minimum, by pressing button (F1) you will start the intermittent function of the motor needed, which permits the insertion of an even smaller quantity of product. If with a minimum speed and the intermittenza inserted the product should be too little, increase the screw rotations leaving the intermittenza inserted, until establishing the right quantity of product to insert.  
 To pass to pag. 1 of the motor control press arrow UP  
 To return to the main page press the ESC button twice.



## Come regolare la velocità dei vari motori How to regulate the speed of the various motors

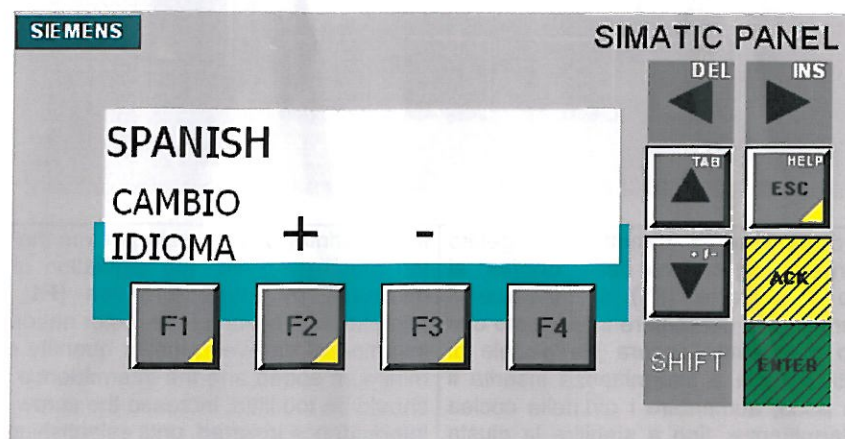


**ATTENZIONE:** la regolazione della velocità avviene per % e può variare da un **minimo** del 20% fino a un **massimo** del 100% (vedere tabella con giri minimi e massimi), **WARNING:** the regulation of the speed is by % and may vary from a **minimum** of 20% to a **maximum** of 100% (see table with minimum and maximum rotations)

Motore corrispondente Correspondent motor	20% (velocità minima) 20% (minimum speed)	100% (velocità massima) 100% (maximum speed)
<b>MISCELATORE (F1) MIXER (F1)</b>	20 giri/minuto - 20 rotations/min.	100 giri/minuto - 100 rotations/min.
<b>ROTORE (F2) ROTOR (F2)</b>	5 giri/minuto - 5 rotations/min.	25 giri/minuto - 25 rotations/min.
<b>DISTRIBUTORE A COCLEA (F3) SCREW DISTRIBUTOR (F3)</b>	4 giri/minuto - 4 rotations/min.	20 giri/minuto - 20 rotations/min.

Per regolare la velocità di ogni motore a macchina ferma o in movimento, schiacciare prima il pulsante ENTER, successivamente agire sui tasti frecce direzionali per modificarne il valore, al raggiungimento del valore desiderato confermare premendo il tasto ENTER. Per tornare alla pag. principale premere 2 volte il tasto ESC. Per passare alla pag. SELEZIONA LINGUA premere la freccia giù.

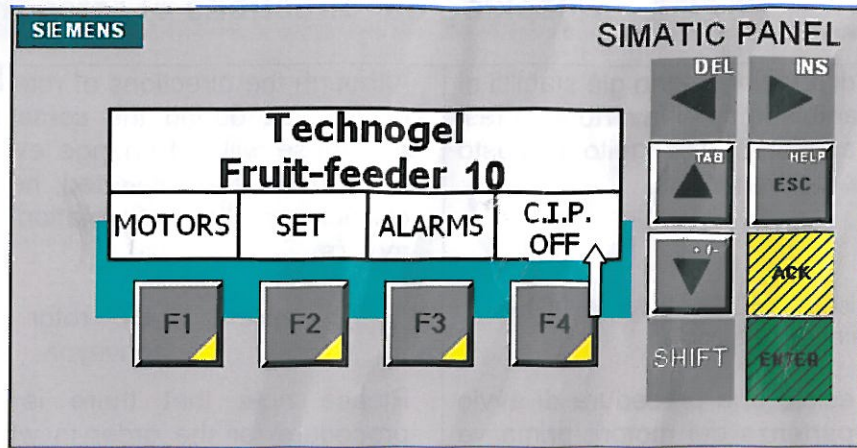
To regulate the speed of each motor when the machine is off or on, first press the ENTER button, and then press the direction arrows to change the value, when you have reached the desired value confirm this by pressing ENTER. To return to the main page. Press the ESC button twice. To pass to the SELECT LANGUAGE page press arrow down.



Per cambiare la lingua premere F1, per regolare il contrasto chiaro/scuro premere F2-F3. Per tornare alla pag. principale premere 2 volte il tasto ESC.

To change language press F1, to regulate the bright/dark contrast press F2 - F3. To return to the main page press ESC twice.





Quando si deve effettuare il lavaggio automatico della macchina (valido per chi possiede un impianto automatico C.I.P.) schiacciare il pulsante **C.I.P.** (**F4**). Funzionerà per un tempo prestabilito sia il **miscelatore** che il **rotore** (la coclea rimane ferma). Alla fine del lavaggio, fermare la macchina schiacciando di nuovo il pulsante C.I.P. (**F4**).

When you have to carry out the automatic cleaning of the machine (for those who have an automatic C.I.P. plant) press button **C.I.P.** (**F4**). For a pre-set time both the **mixer** and the **rotor** will function (the screw will remain still). At the end of the cleaning, stop the machine by pressing the C.I.P. button once more. (**F4**).

⇒ **Autodiagnosi: Automatic diagnosis**

Inconveniente Problem	Scritta sul display Writing on display	Conseguenza Consequence
Pressione del gelato eccessiva Excessive pressure of the ice-cream	"pressione gelato alta" "ice-cream pressure high"	Accensione lampada rossa e fermo del rotore e della coclea Red bulb lights up and rotor and screw stop
Guasto inverter "miscelatore" "mixer" inverter broken	"blocco inverter miscelatore" "block mixer inverter"	Fermo di tutti i motori All motors stopped
Guasto inverter "rotore" "rotor" inverter broken	"blocco inverter rotore" "block rotor inverter"	Fermo del motore rotore e motore coclea Stop of rotor and screw motors
Guasto inverter "coclea" "screw" inverter broken	"blocco inverter coclea" "block screw inverter"	Fermo del motore coclea Stop of screw motor
Emergenza premuta Emergency button pressed	<b>Emergenza premuta</b> Emergency pressed	Fermo di tutti i motori Stop of all motors
Sicurezze disinserite Securities off	<b>Premere R e ON</b> Push R and ON	Fermo motore rotore e coclea Stop of rotor and screw motors

**AVVERTENZA**

Questo tipo di PLC non consente la programmazione di tutti i prodotti usati con le relative velocità in funzione della quantità di prodotto da immettere nel gelato. Bisognerà, come spiegato a pag. 30, fare una tabella di tutti i prodotti adoperati nella vostra produzione e in funzione della quantità di gelato che passa dalla macchina segnare le varie velocità dei motori.  
Ogni qualvolta si avvia la macchina, a seconda del prodotto usato e della quantità di gelato, si programmeranno le velocità idonee.

Ricordiamo che a macchina ferma si possono preimpostare le velocità del rotore e della coclea; mentre la velocità del miscelatore va impostata a macchina in movimento.

**WARNING**

This type of PLC does not consent the programming of all products used with relative speeds based on the quantity of product to add to the ice-cream. As explained on pag. 30, one must prepare a table of all the products used in ones production and based on the quantity of ice-cream that passes through the machine write down the various motor speeds.

Each time you switch on the machine, according to the product used and the quantity of ice-cream, the right speeds must be programmed.

Remember that when the machine is off the speeds of the rotor and of the screw can be pre-set; whilst the speed of the mixer must be set while the machine is running.



## Controllo sensi di rotazione

### Checking the directions of rotation

Anche se i sensi di rotazione sono già stabiliti al collaudo e non cambiano se si invertono le fasi del cavo di linea, diamo di seguito il giusto senso di rotazione dei tre motori:

A) - miscelatore    B) - rotore  
                                 distributore a coclea    C) -

Ricordiamo che esiste una procedura di avvio obbligata per la partenza dei motori: prima va avviato il "miscelatore" quindi il "rotore" e infine il distributore a "coclea". Se prima si avvia il rotore, per esempio, questo non parte.

Per verificare se i motori girano nel giusto senso:

Schiacciare il pulsante (F1) (pag.20) per avviare il motore miscelatore ,, per fermare schiacciare di nuovo il pulsante (F1).

Schiacciare il pulsante (F2) (pag.20) per avviare il motore rotore ,, per fermare schiacciare di nuovo il pulsante (F2)

Schiacciare il pulsante (F3) (pag.20) per avviare il motore coclea ,, per fermare schiacciare di nuovo il pulsante (F3)

Although the directions of rotation are already established during the commissioning stage and these will not change even if the power cable phases are inverted, here below is the correct direction of rotation for the three motors:

A) – mixer    B) – rotor    C) - screw  
                                 conveyer

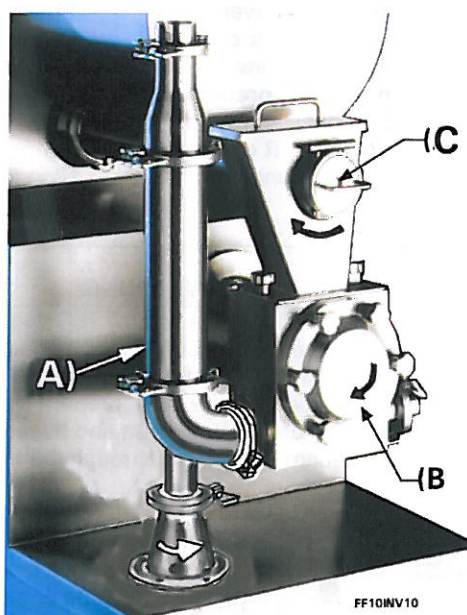
Please note that there is a compulsory procedure for the order in which the motors are started: first the "mixer", then the "rotor" and then the "screw". If you try to start the rotor first, for example, it will not start.

In order to verify whether the motors are turning in the right direction:

Press button (F1) (pag.20) to start the motor of the mixer ,, To stop it press button (F1) once more.

Press button (F2) (pag.20) to start the motor of the rotor ,, To stop it press button (F2) once more

Press button (F3) (pag.20) to start the motor of the auger ,, To stop it press button (F3) once more



Se a causa di un intervento tecnico alla macchina i sensi di rotazione non fossero giusti, vedere lo schema elettrico o richiedere Informazioni alla TECHNOGEL spa

If the directions of rotation are not correct owing to intervention on the machine, please consult the electrical diagram or apply to TECHNOGEL spa for information.



# AVVISI DI SICUREZZA

## SAFETY WARNINGS

Per la Vostra sicurezza, non infilare mai palette o attrezzi vari nella vasca contenitore prodotto (A) e nella tramoggia di carico del rotore (B) durante il funzionamento della macchina.

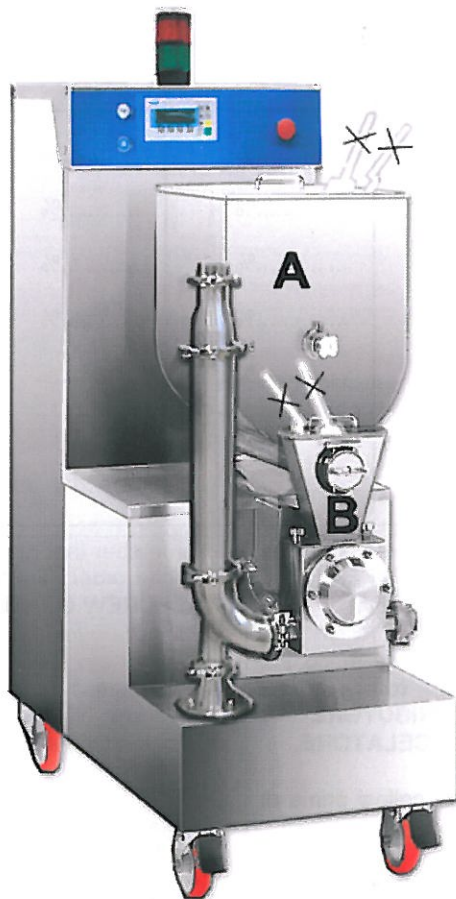
Smontando la tramoggia (B) la macchina non deve funzionare. Verificare periodicamente se il sensore di sicurezza che interrompe il funzionamento della macchina funziona.

Prima di accedere alle parti interne alla macchina, togliere tensione o schiacciare il pulsante di emergenza.

For safety reasons, never put scoops or utensils into the tank containing product (A) or the rotor loading hopper (B) when the machine is in operation.

When the hopper (B) is dismantled the machine must not operate. Check periodically that the safety sensor interrupting operation of the machine works properly.

Before carrying out any work involving the internal parts of the machine, disconnect the power supply or press the emergency button .



**LA TECHNOGEL spa NON RISPONDE PER DANNI DI NESSUN GENERE PROVOCATI DA MANOMISSIONI A PROTEZIONI DI SICUREZZA ESISTENTI SULLA MACCHINA E DA USO DELLA STESSA NON CONFORME A QUANTO SCRITTO SU QUESTO MANUALE DI ISTRUZIONI**

**TECHNOGEL spa SHALL NOT BE HELD RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE ARISING FROM TAMPERING WITH THE SAFETY PROTECTIONS ON THE MACHINE OR FROM ANY USAGE WHICH IS NOT IN COMPLIANCE WITH THE INSTRUCTIONS CONTAINED IN THIS MANUAL**

## Consigli utili per un buon uso della macchina

### Useful tips to ensure correct usage of the machine

<p>Partire sempre con la velocità del <b>DISTRIBUTORE A COCLEA</b> al <u>minimo</u>.</p> <p>Dopo aver aumentato la velocità del distributore a coclea, aspettare che il gelato all'interno della macchina si ricambi prima di aumentare di nuovo la velocità. Verificare che il rotore riesca a incorporare la maggiorazione di prodotto immessa altrimenti aumentare la velocità del rotore.</p> <p>Una volta stabilito il giusto rapporto tra il gelato e il prodotto immesso, fare una tabella prodotto per prodotto indicando la velocità del <b>DISTRIBUTORE A COCLEA</b> del <b>ROTORE</b> e del <b>MISCELATORE</b> per esempio:</p>	<p>Always start with the <b>SCREW CONVEYOR</b> on <u>minimum</u>.</p> <p>After increasing the speed of the screw conveyor, wait for the ice-cream inside the machine to change before increasing the speed again. Make sure the rotor manages to amalgamate most of the product which emerges otherwise increase the speed of the rotor</p> <p>Once the correct dosage of ice-cream and product added has been established, make a table for all products indicating the speed of the <b>SCREW CONVEYOR</b>, <b>ROTOR</b> and <b>MIXER</b> as shown below:</p>
--	--

Tipo di prodotto Type of product	Litri/ora Gelato Litres/hr ice-cream	Velocità Rotore Speed of rotor	Velocità Distributore Coclea Speed of screw conveyor	Intermittenza SI NO Intermittent mode		Velocità Misceleatore Speed of mixer
				YES	NO	
<b>Nocciole intere</b> <b>Whole nuts</b>	.....	.....%	.....%			.....%
<b>Scaglie di nocciola</b> <b>Nut bits</b>	.....	.....%	.....%			.....%
<b>Scaglie di cioccolato</b> <b>Chocolate flakes</b>	.....	.....%	.....%			.....%
<b>Noci</b> <b>Nuts</b>	.....	.....%	.....%			.....%
<b>Frutta candita</b> <b>Candied fruit</b>	.....	.....%	.....%			.....%
<b>Uvetta sultanina</b> <b>Raisins</b>	.....	.....%	.....%			.....%
<b>Ciliegie</b> <b>Cherries</b>	.....	.....%	.....%			.....%

<p>Ricordarsi che l'avviamento della macchina deve essere fatto in sequenza: prima il <b>MISCELATORE</b> poi il <b>ROTORE</b> quindi il <b>DISTRIBUTORE A COCLEA</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consigliamo nel caso si volesse arrestare la macchina momentaneamente, di fermare il <b>rotore</b> (che automaticamente fermerà il <b>DISTRIBUTORE A COCLEA</b>) e di lasciare in funzione il <b>MISCELATORE</b>.</li> <li>- Raccomandiamo il lavaggio dei prodotti collosi prima di immerterli nella macchina.</li> <li>- Consigliamo all'inizio di immettere poco prodotto nella vasca e di aggiungerlo poi durante la produzione.</li> <li>- Se si creano problemi all'uscita del dispensa frutta, fermare subito il distributore a coclea.</li> <li>- Verificare, prima di iniziare la produzione, che la tubazione che porta il gelato dal dispensa frutta ad una macchina confezionatrice, sia ben dimensionata e senza restringimenti. Una tubazione lunga e stretta con varie curve, può provocare un aumento di pressione eccessivo e impedire il funzionamento del dispensafrutta.</li> </ul>	<p>Remember that machine startup must be carried out in a definite order: first the <b>MIXER</b>, then the <b>ROTOR</b> then the <b>SCREW CONVEYOR</b>.</p> <p>If it is necessary to stop the machine for a moment, stop the <b>rotor</b> (which will automatically stop the <b>SCREW CONVEYOR</b>) and leave the <b>MIXER</b> in operation.</p> <p>Remember to wash sticky products before putting them into the machine.</p> <p>It is a good idea to put a small quantity of product into the tank and to add other product during production</p> <p>If there are problems at the outlet of the fruit feeder, stop the screw conveyor.</p> <p>Before starting production, make sure that the piping which takes the ice-cream from the fruit feeder to a packing machine is large enough and is not squashed at any point. A long narrow pipe with many bends could cause excessive pressure and prevent the fruit feeder from operating correctly.</p>
--	---



## **-Prodotti da immettere nel gelato** **Products to be added to the ice-cream**

Esiste in commercio una varietà di prodotti, utilizzati per la farcitura di gelato che presentano caratteristiche composite che necessitano di particolari accorgimenti prima di essere utilizzati.

Per quanto riguarda i prodotti secchi come: **nocciole - granella di nocciole - noci - scaglie** o pezzi di **cioccolato - uvetta sultanina** asciutta - ecc., non ci sono problemi.

Per prodotti pastosi e collosi come: **frutta candita - marron glacée** ed altri, occorre prima lavarli spruzzandoli con una soluzione alcolica (per esempio maraschino) in modo da togliere una parte dello zucchero che li ricopre. Se ciò non viene fatto, il prodotto tende a incollarsi e creare dei grumi che potrebbero ostruire il passaggio nel rotore della macchina.

**Non usare mai acqua per il lavaggio dei prodotti;** l'acqua rimarrebbe appiccicata al prodotto che a contatto con il gelato diverrà ghiaccio.

Per erogare prodotti di piccole dimensioni (**granella di nocciole - scaglie di cioccolato** ecc.) usare la coclea a **bassa capacità** (quella con le alette a **spirale basse**); per prodotti di grosse dimensioni (**noci intere - ciliege - marron glacée** ecc.) usare la coclea a **alta capacità** (quella con le alette a **spirale alte**).

There are a number of different products on the market designed for use with ice-cream which need special treatment before use.

With dry products such as **nuts – nut bits – hazel nuts – chocolate chips or bits – raisins, etc.** there are no problems.

For sticky products such as **candied fruit – marron glacé** and others, they must first be washed by spraying them with an alcoholic solution (e.g. maraschino) so as to remove some of the sugar coating. If this is not done, the product tends to stick and create lumps which could obstruct the passage in the machine's rotor.

**Never use water for washing the products.** Water would remain stuck to the product and would turn to ice on contact with the ice-cream.

To dispense small-sized products (**nut grains, chocolate flakes** etc.) use the screw on **low capacity** (the one with flaps on **low spirals**); for large-sized products (**whole nuts – cherries – marron glacé** etc. use the spiral on **high capacity** (the one with flaps on **high spirals**).



## - Collegamento "gelato"

La macchina va collegata al Freezer produttore di gelato (vedi figura) con una tubazione in acciaio.

**NON USARE TUBI IN GOMMA.  
L'ALTA PRESSIONE DEL GELATO  
POTREBBE ROMPERLI.**

Consigliamo il montaggio di un rubinetto a tre vie tra il **dispensafrutta (fruit feeder)** e il **freezer** che produce il gelato (vedi figura).

Il rubinetto permette di verificare alla partenza la consistenza del gelato e quando è al punto giusto di durezza o consistenza, deviarlo al **dispensafrutta (fruit feeder)**.

Permette inoltre la deviazione del gelato se dovessero sorgere dei problemi a valle del dispensafrutta (fruit feeder).

## - "Ice-cream" connection

The machine must be connected to the freezer which produces the ice-cream (see picture) by means of a stainless steel tube.

**DO NOT USE RUBBER TUBES.  
THE HIGH PRESSURE OF THE ICE-CREAM COULD  
SPLIT THEM**

We advise the assemblage of a three way tap between the **fruit feeder** and the **freezer** which produces the ice-cream (see picture).

The tap allows to control the consistency of the ice-cream from the beginning and when it is at the right point of consistency, deviate it to the **fruit feeder**.

The tap also allows the deviation of the ice-cream if there should be problems with the fruit feeder.



FRUIT FEEDER FF10

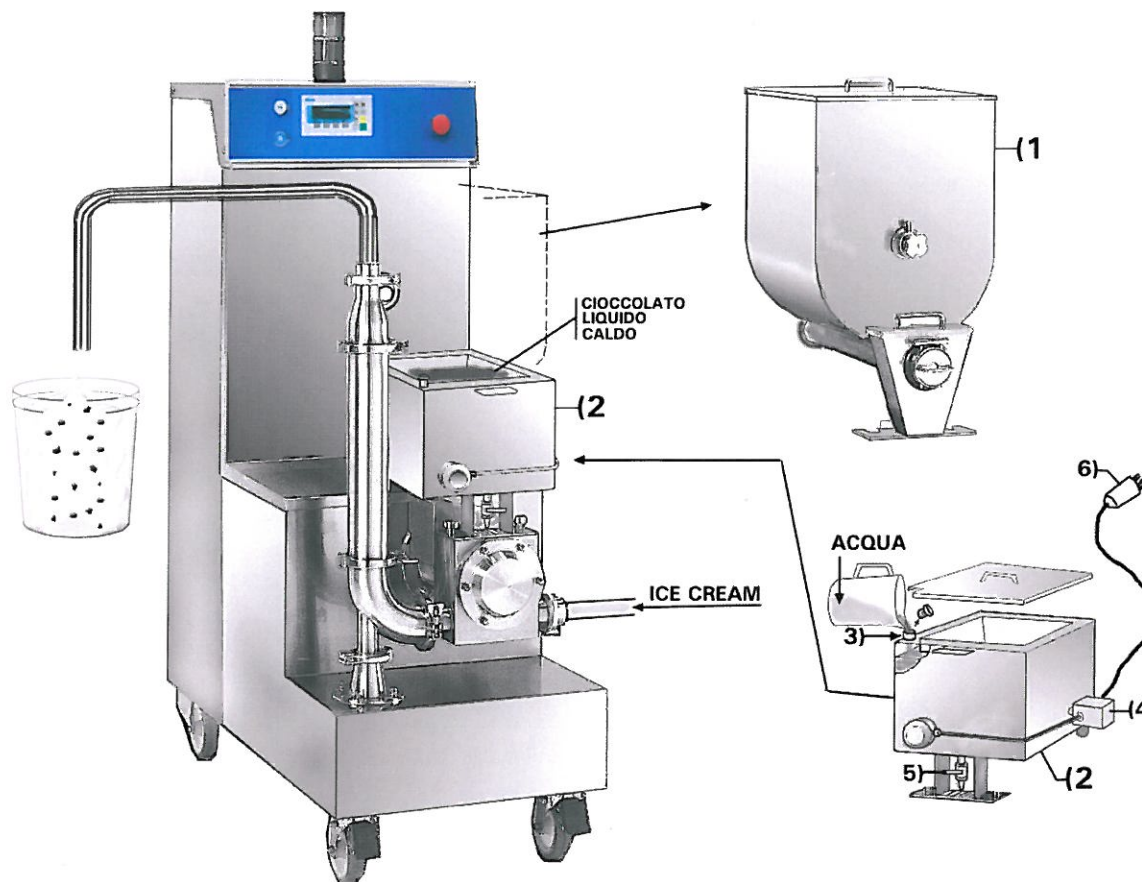
All'uscita del Fruit Feeder è possibile montare il dispositivo a "Pantografo" (optional), per il riempimento manuale di vasche di grande capacità (5 - 7 - 10 - 15 litri) come da figura.

Oppure collegare la macchina ad una confezionatrice adoperando un tubo di gomma che resista ad una pressione minima di 15 BAR.

At the output of the fruit feeder there is the possibility to assemble the "Pantograph" device (optional), to allow manual filling of large capacity tanks (5-7-10-15 litres) as in the picture.

Otherwise connect the machine to a doser by means of a rubber tube which can resist to a minimum pressure of 15 BAR

**- Vasca cioccolato liquido per produrre "gelato stracciatella" (optional)**  
**Liquid chocolate tank to produce "stracciatella ice-cream" (optional)**



**VASCA INGREDIENTI STANDARD (1)**  
**VASCA CIOCCOLATO LIQUIDO (2)**

Smontare dalla macchina la vasca ingredienti (1) e montare al suo posto la vasca cioccolato (2). Prima di inserire la spina di corrente (6) in una presa di corrente esterna, aprire il tappo (3) e riempire l'intercapedine della vasca cioccolato con dell'acqua

Mettere nella vasca cioccolato il cioccolato liquido già stemperato e alla giusta temperatura. Se si volesse modificare la temperatura dell'acqua nell'intercapedine, agire sul termoregolatore (4).

**Attenzione: una temperatura eccessiva del cioccolato, può provocare la colorazione del gelato e diminuire notevolmente la grandezza delle scaglie.**

La quantità di cioccolato liquido da immettere nel gelato, è regolabile con il rubinetto a sfera (5).

**- STANDARD INGREDIENTS TANK (1)**  
**LIQUID CHOCOLATE TANK (2)**

Dismantle the ingredients tank from the machine (1) and mount the chocolate tank in its place (2). Before inserting the plug (6) into the external socket, open tap as in picture (3) and fill the cavity of the chocolate tank with water.

Put the liquid chocolate into the chocolate tank, already diluted and at the right temperature. If you should want to modify the temperature of the water inside the cavity, regulate it by using the heat-regulator (4).

**Warning: an excessive temperature of the chocolate may provoke colouring of the ice-cream and noticeably diminish the dimension of the scales.**

The quantity of liquid chocolate to be put into the ice-cream may be regulated by using the ball tap (5).

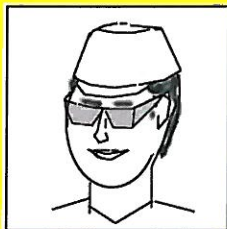




# LAVAGGIO MACCHINA

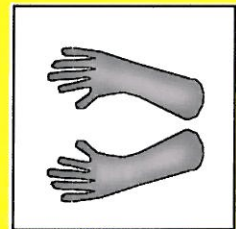
## WASHING THE MACHINE

**ATTENZIONE: CAUTION:**



**DURANTE IL LAVAGGIO DELLA MACCHINA  
INDOSSARE OCCHIALI DI PROTEZIONE E  
GUANTI IN GOMMA LUNGI FINO ALLO  
AVANBRACCIO, IDONEI A PROTEGGERE  
LE MANI DA SOSTANZE ACIDE E/O ALCALINE**

***DURING THE OPERATIONS FOR WASHING AND  
SANITIZING THE MACHINE, WEAR THE PROTECTION  
DEVICES INDICATED GLASSES AND RUBBER  
GLOVES. (USE RUBBER GLOVES WHICH  
COVER THE WHOLE FOREARM)***



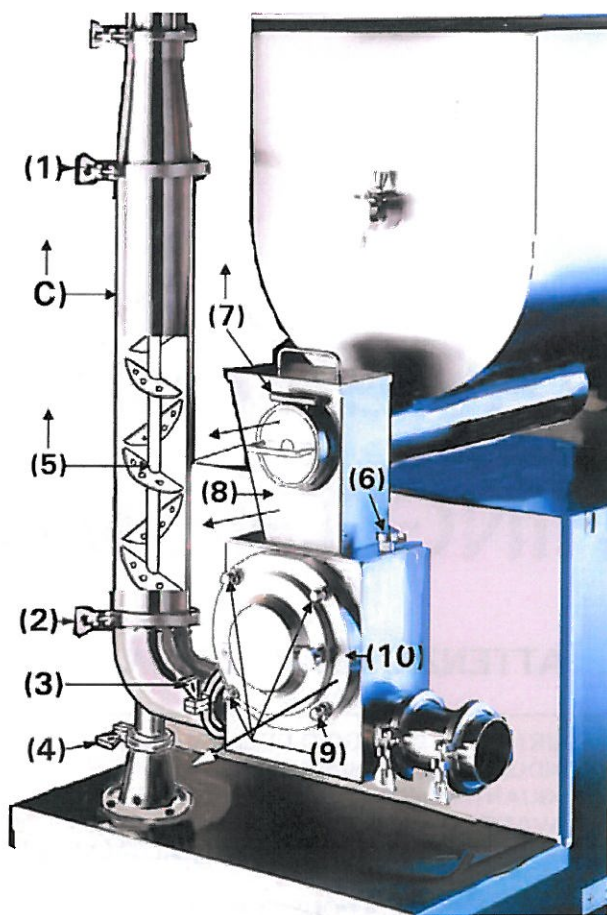


## Lavaggio e smontaggio macchina

E' possibile lavare la macchina in C.I.P. a condizione che: vengano adoperati prodotti normalmente in uso per C.I.P. (Soda caustica e Acido nitrico) - che i vari liquidi non superino la temperatura di 70°C - che non vengano adoperati prodotti contenenti Cloro (anche in minima parte).

Prima di collegare la macchina alla tubazione del C.I.P., è necessario smontare la tramoggia **8** tirandola in avanti dopo aver svitato i volantini **6** e tolto il fermo **7** (vedi sotto) e al suo posto montare l'apposita piastra in dotazione alla macchina (posta normalmente dietro alla tramoggia **8**). Questa piastra monta il sensore di prossimità che consente il funzionamento della macchina. Se non si monta la piastra apposita la macchina non funziona.

La macchina è provvista di un PULSANTE F4 che avvia il ciclo C.I.P.. Il ciclo consiste nel far funzionare per **10 secondi** e fermare per **50 secondi**, il **ROTORE**, e il **MISCELATORE invece gira di continuo**, si consiglia il lavaggio per una durata complessiva di **30 minuti**. Non è possibile modificare questi tempi. Premendo il pulsante **F4** si avviano automaticamente i motori senza bisogno di avviarli manualmente. E' possibile fermare il ciclo premendo di nuovo il pulsante F4.



- Finita la fase di lavaggio, togliere corrente alla macchina e staccare la macchina dalla tubazione gelato. Per effettuare una pulizia particolareggiata e per lubrificare le varie guarnizioni che durante il lavaggio hanno perso il velo lubrificante, procedere allo smontaggio dei vari componenti.
- svitare i morsetti **1-2-3-4** e quindi, tirandolo dal basso verso l'alto, togliere il tubo miscelatore **C** e la spirale miscelatrice **5** - - svitare i quattro bulloni **(9)** e tirandolo, smontare il gruppo camma **(10)**.

Vedere nella prossima pagina come smontare il **ROTORE** interno.

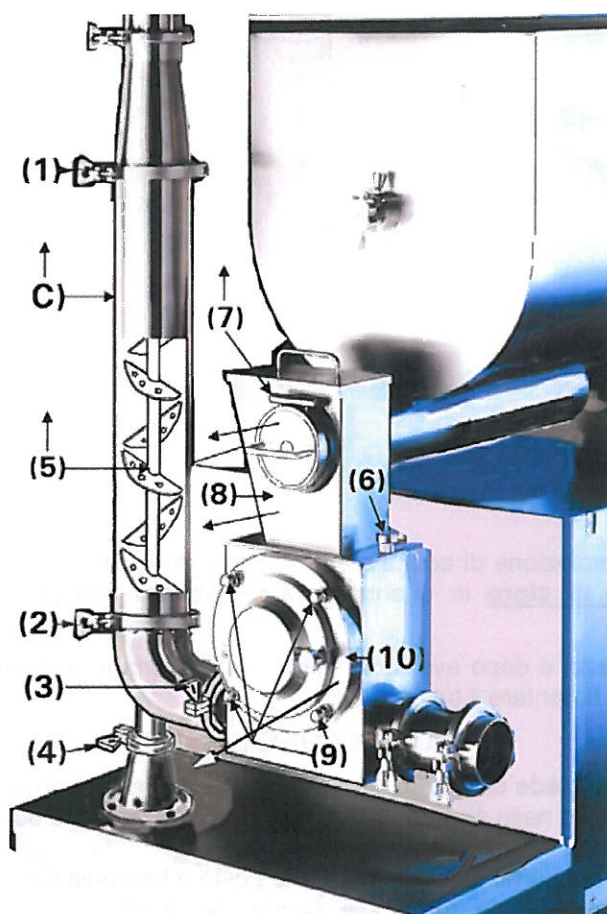
## Washing and dismantling the machine

It is possible to wash the machine on C.I.P. mode using the usual products used for C.I.P. (caustic soda and nitric acid). Make sure the different liquids do not exceed a temperature of 70°C and that no products used contain chlorine (even very small quantities).

Before connecting the machine to the C.I.P. piping, dismantle hopper 8 by pulling it forward after unscrewing handwheels 6 and removing retainer 7 (see below). Replace it with the plate supplied with the machine (normally located bend the hopper 8). This plate contains the proximity sensor which allows the machine to operate. If the appropriate plate is not mounted, the machine will not operate.

The machine has a PUSHBUTTON (pos. 6 page 8) which starts the C.I.P. cycle. The cycle operates the ROTOR and the MIXER for 10 seconds and stops for 50 seconds for a period of 30 minutes. These times cannot be changed. When pushbutton 6 is pressed, the motors are started automatically without any need to start them manually. If control 6 is not touched, the 30-minute cycle terminates and the motors then stop automatically. It is possible to stop the cycle by pressing button 6 once again, even if the 30-minute cycle has not been completed.

The SCREW CONVEYOR can be started manually as required and for any length of time desired.



- once the washing stage has finished, disconnect the power supply to the machine using pushbutton (pos. 1 page 8) or the **EMERGENCY** button (see page 8) and detach the machine from the ice-cream pipe. To carry out thorough cleaning and to lubricate the different seals during which have lost their lubricating film during washing, dismantle the various components.

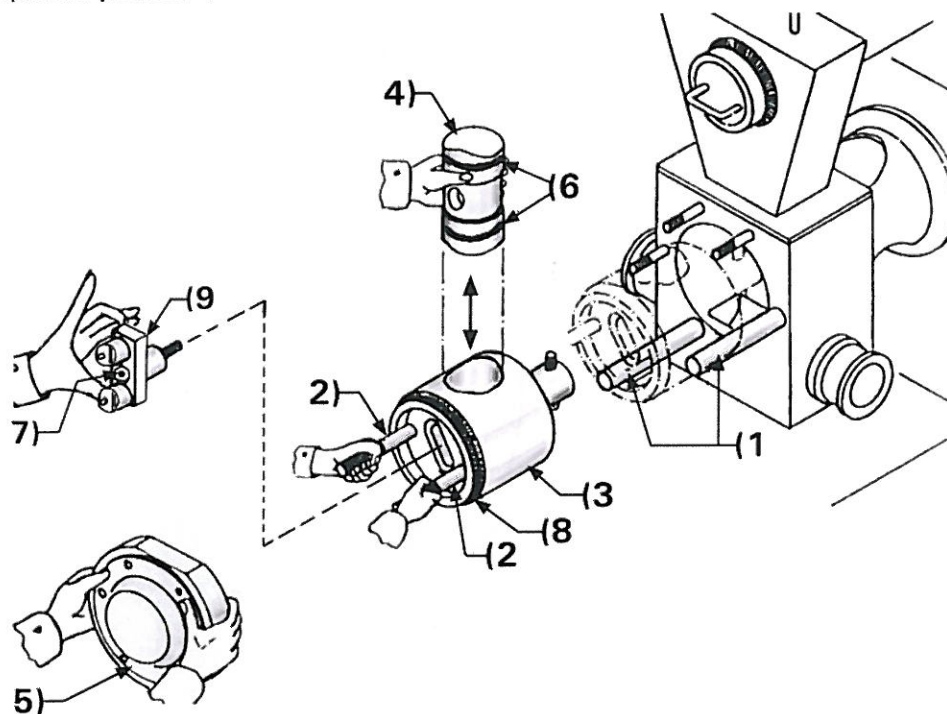
- unscrew clamps 1-2-3-4 and then removing the mixing pipe C and the mixing spiral 5 by pulling upwards from the bottom. Unscrew the four bolts (9) and dismantle the cam unit (10) by pulling it.

See the next page for instructions on how to dismantle the internal ROTOR.



## Rotore FF10

- togliere la **camma 5** tirandola; montare le due colonnine **1** (in dotazione alla macchina nella cassetta ricambi) avvitandole sui due prigionieri come in figura facendo attenzione a non bloccarle.
- avvitare le due manopole **2** (anche loro in dotazione alla macchina nella cassetta ricambi) sul **rotore 3** e afferrandole con le due mani, ruotare il **rotore 3** in senso orario fino al blocco ed estrarlo tirandolo verso l'esterno; uscendo dallo statore, lasciarlo appoggiare sulle colonnine.
- smontare il **trascina pistone 9** svitando la vite **7** (attenzione - per svitarla girare con l'apposita chiave in senso **orario**) e quindi il **pistone 4**.



- immergere tutti i pezzi in una soluzione di acqua con disciolto detergente e sterilizzante - **evitare l'uso di soluzioni corrosive a base di cloro** in quanto provocherebbero una precoce usura delle superfici inossidabili e cromate.
- risciacquare per bene tutti i pezzi e dopo aver unto con della vaselina le guarnizioni in gomma **6** e **8** e la superficie esterna del rotore **3**, rimontare il tutto.

### -ATTENZIONE ! -

Quando si monta il pistone **4** nella sede del rotore, fare attenzione a che le guarnizioni **6** non si taglino.  
Quando si monta il rotore completo nello statore, fare attenzione a imboccarlo bene (essendo molto preciso se si imbecca storto può bloccarsi).  
A rotore montato, verificare che le guarnizioni **8** siano al loro posto e ben posizionate.  
Smontare, svitandole, le colonnine e le manopole di servizio e rimontare la camma **5** completa di coperchietto chiudendo per bene i cinque volantini con una chiave.

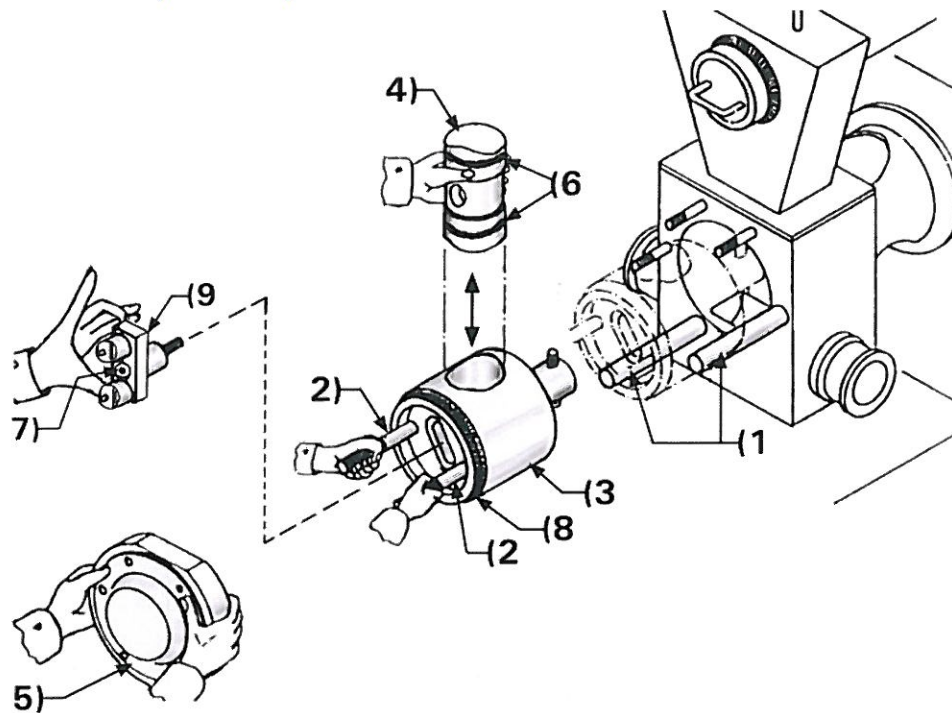
**E' MOLTO IMPORTANTE MANTENERE INGRASSATI I RULLINI DEL TRASCINA PISTONE (9) CON GRASSO ALIMENTARE INTRODUCENDOLO ATTRAVERSO GLI APPOSITI INGRASSATORI. GRASSO ALIMENTARE TIPO STABURAGS NBU12 COD.LI-00091**

**ATTENZIONE NELLA MANIPOLAZIONE DEI VARI PEZZI (SPECIALMENTE IL ROTORE (3) ), ESSENDO IN MATERIALE RELATIVAMENTE MORBIDO, SE CADONO POSSONO AMMACCARSI CON LA CONSEGUENZA DI NON RIUSCIRE PIU' A MONTARLI.**



## Rotor FF10

- pull **cam 5** to remove it; mount the two rods **1** (supplied with the machine in the spare parts box) and screw them onto the two stud bolts as indicated in the figure. Take care not to block them.
- screw the two knobs **2** (also supplied with the machine in the spare parts box) onto **rotor 3** and gripping them with both hands, rotate **rotor 3** in a clockwise direction as far as it will go and remove it by pulling towards the outside. When it detaches from the stator, rest it on rod **1**.
- Dismantle the **piston entrainer 9** by unscrewing screw **7** (caution – to unscrew it, turn using the special wrench in a clockwise direction) and then **piston 4**.



- Dip all the pieces in a solution of water with dissolved sterilizing detergent – **avoid the use of corrosive solutions with a chlorine base** as these could cause early wear and tear on the stainless and chromed surfaces.
- rinse all the pieces thoroughly and after lubricating the rubber seals **6** and **8** with vaseline together with the external surface of rotor **3**, re-assemble all pieces.

### CAUTION !!!

When piston 4 is assembled in the seat of the rotor, make sure that seals **6** do not cut.

**When the complete rotor is assembled in the stator, make sure it is correctly positioned. Precision is important as if it is not correctly positioned it could block.**

**Once the rotor is assembled, make sure that seals 8 are in position correctly.**

**Dismantle the rods and the service knobs by unscrewing them, remount cam 5 complete with cover and fully tighten the five handwheels with a wrench.**

**IT IS EXTREMELY IMPORTANT TO KEEP THE ROLLERS OF THE PISTON ENTRAINER WELL-GREASED USING GREASE FOR FOODSTUFFS. APPLY USING THE APPROPRIATE LUBRICATORS. GREASE FOR FOODSTUFFS TYPE STABURAGS NBU12 COD.LI-00091**

**TAKE CARE IN HANDLING THE DIFFERENT PIECES, ESPECIALLY ROTOR (3). AS THEY ARE MADE OF RATHER SOFT MATERIAL, THEY COULD DENT IF DROPPED AND IT WOULD THEN BE DIFFICULT TO RE-ASSEMBLE THEM.**

## Vasca FF10

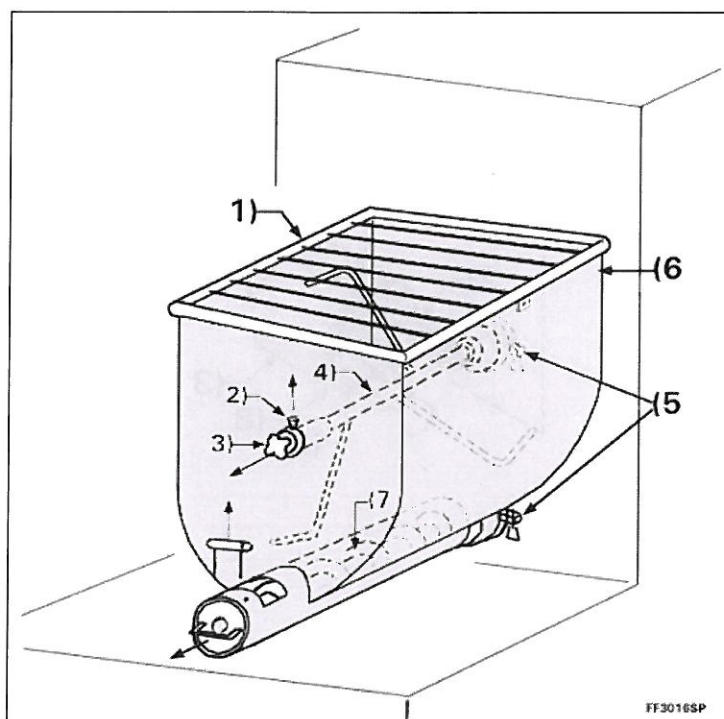
## Tank FF10

smontare la vasca degli ingredienti togliendo prima la griglia di protezione 1, quindi dopo aver tolto il fermo 2 e sfilato il centra agitatore 3, estrarre dall'interno della vasca il ragno agitatore prodotti 4. Sfilare il distributore a coclea 7 tirandolo verso l'esterno.

- per smontare tutta la vasca 6 basta staccare svitandoli, i due morsetti 5 e la vasca si staccherà dalla macchina e potrà essere lavata e disinfettata a parte.

dismantle the ingredient tank by first removing the protection grid 1. After removing retainer 2 and extracting the mixer centering device 3, extract the product mixing device 4. Remove the screw conveyor 7 by pulling outwards.

- to dismantle all tank 6, detach the two clamps 5 by unscrewing them. The tank will then detach from the machine and it can then be washed and disinfected separately.



- rimontare il tutto e la macchina è pronta per iniziare una nuova produzione.
- Reassemble all parts and the machine is ready to start production once again

**RIMONTARE SEMPRE LE VARIE PROTEZIONI (GRIGLIA DI PROTEZIONE E TRAMOGGIA) E SERRARE TUTTI I VOLANTINI CON CHIAVI. VERIFICARE BENE TUTTO PRIMA DI INIZIARE LA PRODUZIONE.**  
**LA TECHNOGEL spa NON RISPONDE DI DANNI CAUSATI DA ALTERAZIONI O MODIFICHE AD ELEMENTI DELLA MACCHINA POSTI A PROTEZIONE DEL PERSONALE O DA ERRATI MONTAGGI DEI VARI COMPONENTI LA MACCHINA**

**ALWAYS REASSEMBLE THE DIFFERENT PROTECTIONS (PROTECTION GRID AND HOPPER) AND TIGHTEN ALL HANDWHEELS WITH APPROPRIATE TOOLS. CHECK EVERYTHING BEFORE STARTING PRODUCTION.**

**TECHNOGEL spa DISCLAIMS ALL RESPONSIBILITY FOR ANY DAMAGE CAUSED BY CHANGES MADE TO ANY PROTECTION DEVICES ON THE MACHINE OR INCORRECT ASSEMBLY OF MACHINE COMPONENTS.**



## Livello rumore

## Noise level

Il livello di pressione acustica, a macchina in funzione, misurato ad 1 metro di distanza, è inferiore a 70 dB (A).

The noise level when the machine is working, at 1 metre from the machine, is less than 70 dB (A).

## - Assistenza tecnica

## Technical service

Interventi tecnici all'interno della macchina fatto da personale non autorizzato, possono comportare pericolo alla loro sicurezza.

Vi consigliamo quindi in caso di guasto alla macchina, di chiamare il SERVIZIO TECNICO AUTORIZZATO.

Technical service to the inside of the machine carried out by unauthorised staff, may be dangerous to their safety.

We therefore recommend calling AUTHORISED TECHNICAL SERVICE if repairs are needed

**LA TECHNOGEL spa NON RISPONDE PER DANNI DERIVATI DA INTERVENTI TECNICI FATTI DA PERSONALE NON AUTORIZZATO.**

**TECHNOGEL DISCLAIMS ANY RESPONSIBILITY FOR INSTALLATION AND START-UP CARRIED OUT BY UNAUTHORIZED PERSONS.**

**LA TECHNOGEL spa INOLTRE, NON RISPONDE PER DANNI CAUSATI DA PEZZI DI RICAMBIO NON ORIGINALI E QUINDI NON OMOLOGATI PER ESSERE MONTATI SU UNA MACCHINA DI SUA PRODUZIONE.**

**FURTHERMORE TECHNOGEL spa CANNOT BE HELD LIABLE FOR DAMAGE CAUSED BY SPARE PARTS THAT ARE NOT ORIGINAL AND HAVE THEREFORE NOT BEEN TESTED TO BE ASSEMBLED ON A MACHINE OF ITS PRODUCTION**

Nelle prossime pagine sono riportate le **istruzioni per l'utilizzatore e servizio tecnico** per la **MANUTENZIONE E RIPARAZIONE** della macchina.

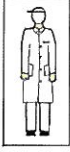
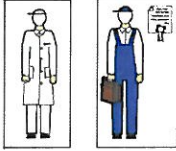



Alla voce "**Annotazioni**" è indicato chi può fare l'eventuale intervento senza pericolo.

On the following pages you will find the **INSTRUCTIONS RESERVED FOR TECHNICAL SERVICE** with the technical cards for each machine.

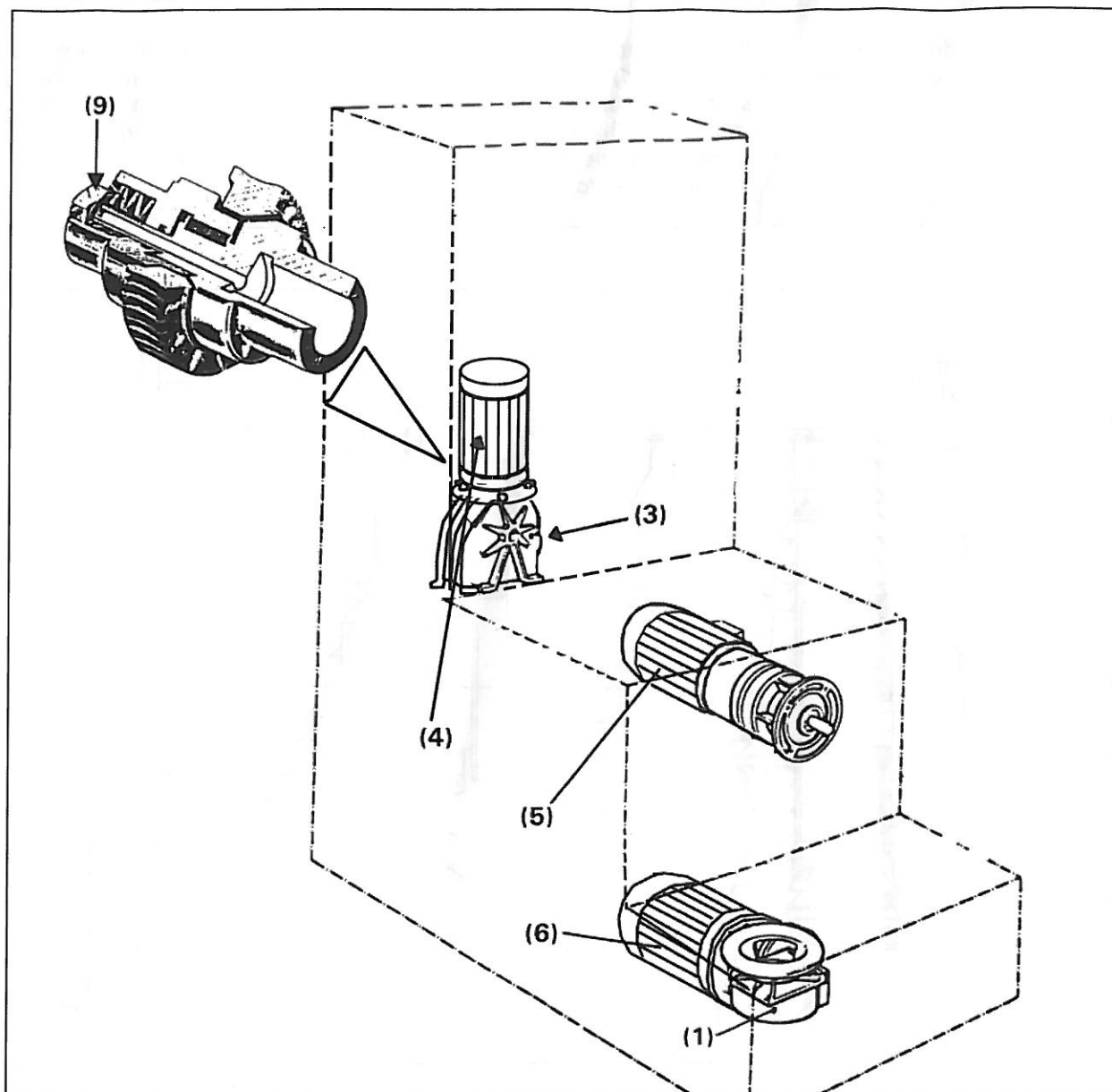
Who may carry out the intervention without danger, is indicated under the heading "Notes".



## Anomalie con cause e rimedi

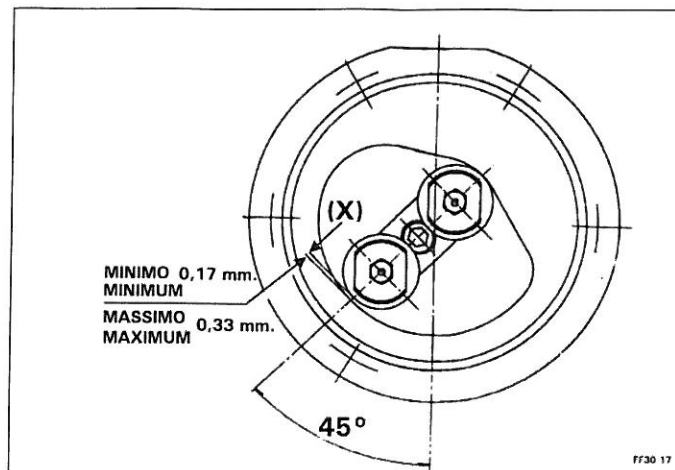
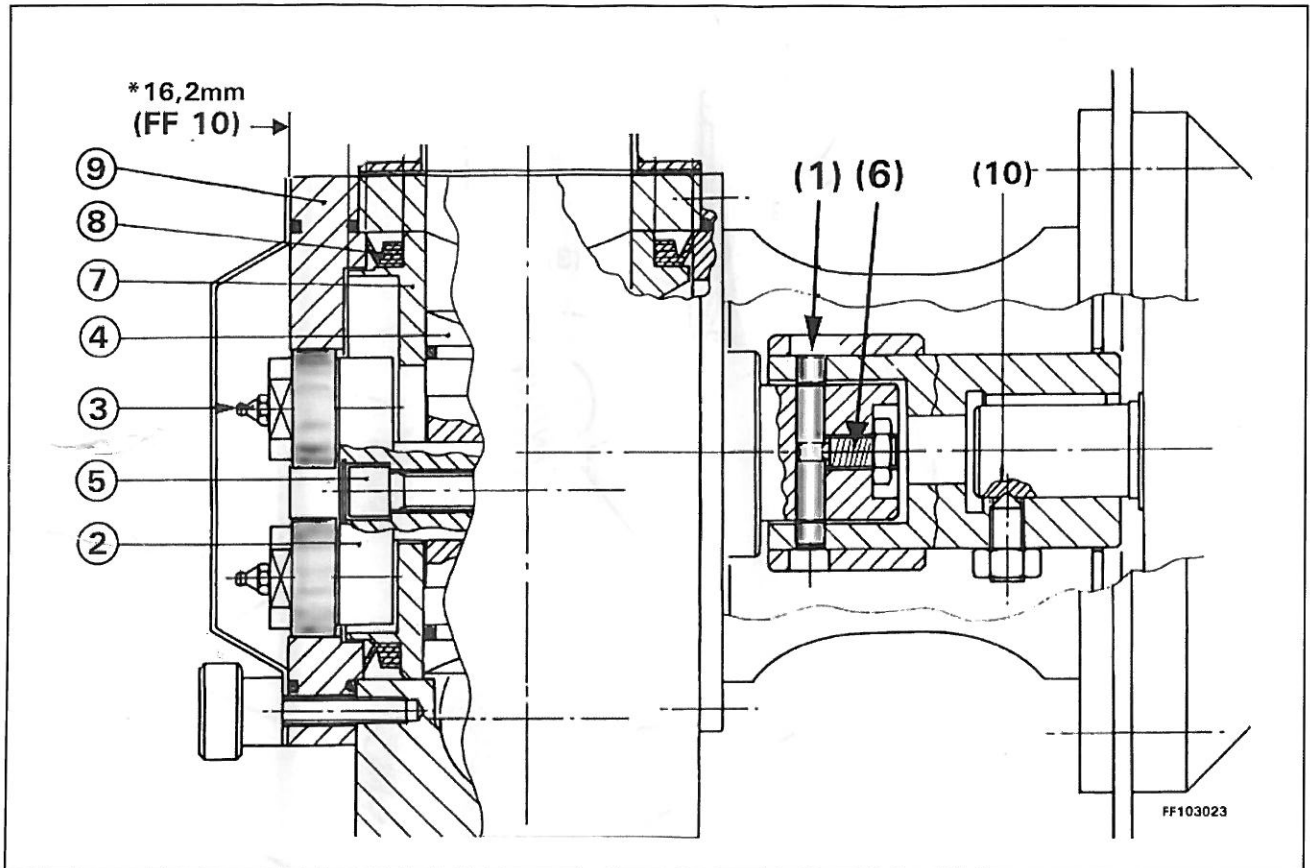
ANOMALIE	CAUSE	RIMEDI	Annotazioni
La tramoggia piccola B (pag. 13) si riempie di gelato.	<i>Il rotore gira troppo piano.</i> <i>Sono usurate le guarnizioni (6) del pistone (4) vedi pag. 31.</i> <i>E' molto usurato esternamente il rotore (3) (pag. 31).</i>	Aumentare i giri del rotore (vedi pag. 18-20). Sostituire le guarnizioni (vedi pag. 31).  Sostituire il rotore.	
La pressione del manometro di sicurezza rimane troppo alta e interviene spesso l'allarme con fermo della macchina.	<i>La macchina è alimentata con troppo gelato.</i> <i>Vi è una strozzatura tra l'uscita della macchina e una eventuale macchina confezionatrice.</i> <i>Il tubo di uscita della macchina è troppo piccolo o troppo lungo.</i>	Verificare le portate massime (vedi pag. 16).  Verificare e modificare eventuali strozzature.  Verificare e modificare la tubazione.	
Ci sono delle bolle d'aria nel gelato all'uscita della macchina.	<i>Si sono chiuse le piccole fessure esistenti sul rotore in corrispondenza dei fori di entrata e uscita del pistone.</i>	Smontare il rotore e pulire bene. Dopo aver rimontato, avviare la macchina e aumentare la velocità del rotore. Se il rotore non gira abbastanza veloce, l'aria non fuoriesce bene.	Quando la macchina funziona bene, si devono sentire gli spruzzi, dentro la tramoggia, ogni volta che il pistone del rotore spinge il prodotto nel gelato.
Si ferma uno o tutti i motori oppure non partono all'accensione della macchina.  Si ferma uno dei motori anche se la termica è inserita.	<i>Vedi paragrafo "AUTODIAGNOSTICA" pag. 21.</i>  <i>Possibile intervento dei dispositivi di sicurezza interni degli Inverter dovuti o a eccesso di corrente o a eccesso di calore.</i>	Reinserire termica corrispondente e verificare se l'assorbimento del motore durante il funzionamento sia giusto o anomalo.  Togliere tensione alla macchina e poi dopo circa 30 minuti riaccendere.  Se il difetto si ripete, verificare il manuale specifico dell'Inverter o chiamare il Servizio tecnico Autorizzato.	
Moto irregolare dell'agitatore nella vasca degli ingredienti e perdita di velocità del DISTRIBUTORE A COCLEA.	<i>Possibile allentamento del dado di regolazione del limitatore incorporato nel riduttore .</i>	Serrare il dado regolazione coppia, verificando che la regolazione non sia eccessiva.  Il braccio dell'agitatore deve fermarsi e non piegarsi nel caso un pezzo rigido cada nella vasca.	
La macchina mentre funziona fa molto rumore in corrispondenza della testata del rotore.	<i>I rullini (9 pag. 31) hanno perso la lubrificazione e stanno grippando.</i>  <i>Possibile grippaggio del rotore sulla superficie dello statore per eventuale sollevamento del cromo di copertura.</i>	Reintegrare il grasso come indicato nel paragrafo "Smontaggio rotore" (pag. 31) o sostituire se rovinati.  Verificare smontando il rotore: se la superficie dello statore è integra, lisciare la superficie esterna del rotore e rimontare. Se le rigature non sono grandi, la macchina può funzionare lo stesso.	Dopo il lavaggio verificare sempre se i rullini girano.    Piccole rigature sul rotore sono normali nell'uso della macchina.

## - Gruppo motovariatori con regolatore di coppia



## - Anomalie con cause e rimedi

ANOMALIE	CAUSE	RIMEDI
Il motoriduttore del rotore funziona ma il rotore non gira.	<i>Si è spezzata la spina di sicurezza (1) (vedi disegno sotto) a causa di un blocco del rotore o dalla caduta di qualcosa di metallico dentro il pistone del rotore.</i>	Sostituire la spina di sicurezza smontando prima il rotore (vedi pag.31). Sbloccare la spina rotta allentando prima il pressore (6) (vedi disegno sotto).



Per altri possibili problemi, consultare l'Ufficio Tecnico della TECHNOGEL spa.



## - Manutenzione

---

### Dopo ogni lavaggio

- Ripristinare il grasso lubrificante (di tipo alimentare) sui rullini di trascinamento (pag. 38 pos. 3)
- Le guarnizioni devono essere unte con vaselina prima del montaggio nelle proprie sedi
- Verificare che le guarnizioni sul rotore siano montate correttamente come a pag. 38 pos. 8, cioè con il labbro rivolto verso l'esterno.

### Periodicamente

- I riduttori comando miscelatore e agitatore sono lubrificati a olio.  
Controllare periodicamente il livello ed eventualmente rabboccare, impiegando i seguenti tipi:

**IP MELANIA OIL 220  
BP ENERGOL GR 550 XP**

o similari con le seguenti caratteristiche di viscosità:

**viscosità SAE 120  
viscosità 220 cst a 40°C  
viscosità 22 gradi Engler a 50°C**

Le quantità da impiegare sono di 0,23 litri per ogni riduttore. Sostituire l'olio ogni **1500 ore** di funzionamento.

- Il riduttore del rotore è lubrificato ad olio.  
Controllare periodicamente il livello ed eventualmente rabboccare, impiegando i seguenti tipi di oli:

**IP MELANIA OILS 220  
BP ENERGOL GR 550 XP**

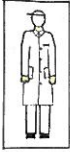
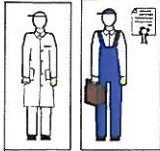



o similari, con le seguenti caratteristiche:

**viscosità SAE 120  
viscosità 220 cst a 40°C  
viscosità 22 °E a 50°C**

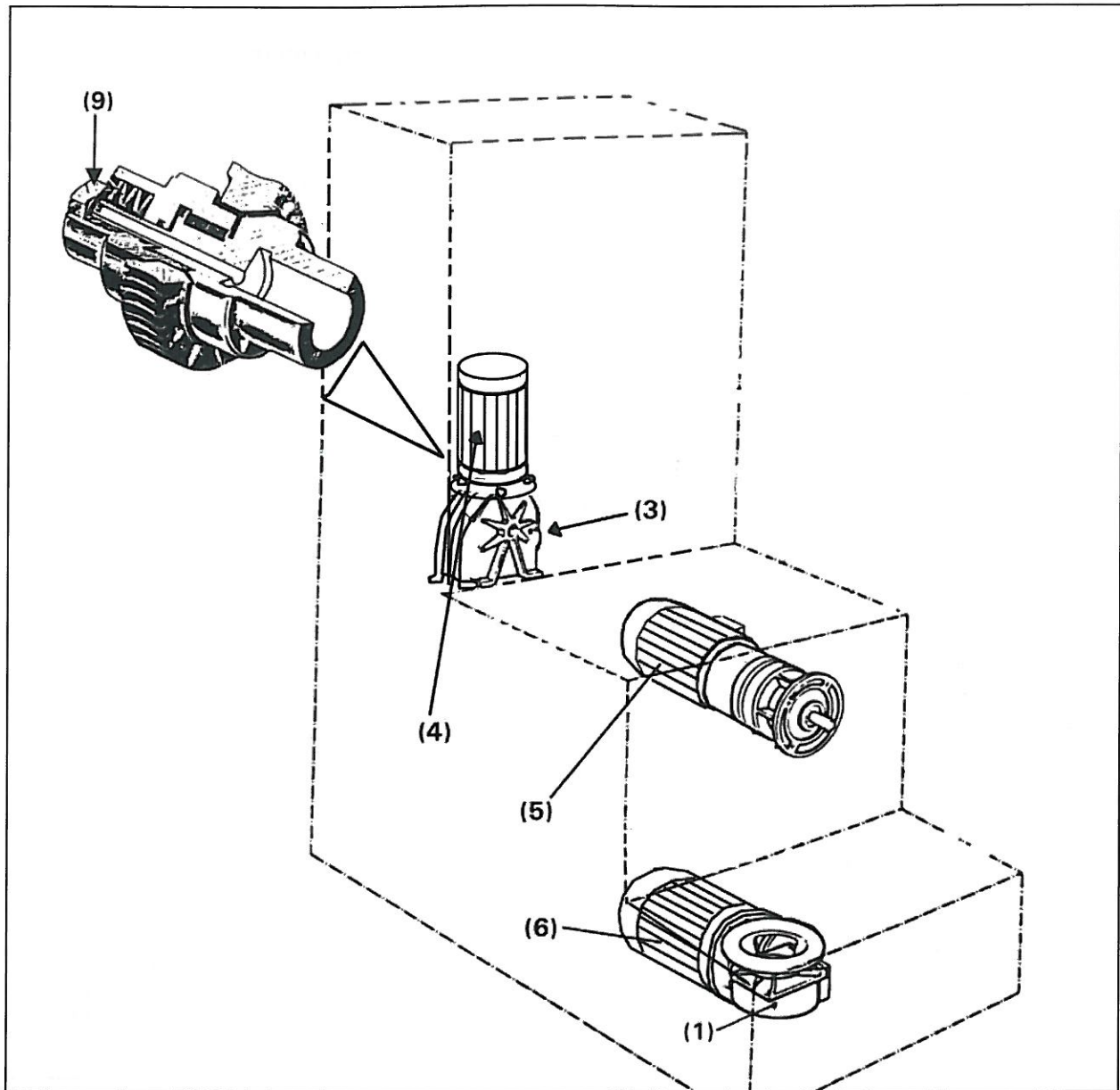
Sostituire l'olio ogni **6000 ore** di funzionamento.

- Mantenere ingrassata la catena posta al comando dell'agitatore .
- Durante il montaggio del gruppo rotore, verificare che le due guarnizioni (pag. 38 pos. 8) siano posizionate in modo equidistante dalle facce dello statore.  
Nel caso di sostituzione completa del variatore, occorre eseguire la sede conica sull'albero (pag. 38 pos. 10) rispettando la distanza indicata con un asterisco in figura, che permette di verificare la condizione di centratura delle guarnizioni (pag. 38 pos. 8).
- In caso di sostituzione della camma (pag.38 pos.9) o del gruppo portarulli completo (pag. 38 pos. 2), occorre verificare, prima dell'avviamento della macchina, che tra il portarulli e la camma, nella posizione indicata a pag. 25 pos.X, ci sia gioco e non interferenza in quanto ciò provocherebbe la rottura dei pezzi.

## Problems with cause and remedy

PROBLEM	CAUSE	REMEDY	Notes
The small hopper B ( p.13) fills up with ice-cream.	<p><i>The rotor turns too slowly.</i></p> <p><i>The gaskets (6)of the piston (4) are worn see pages 31.</i></p> <p><i>The rotor is extremely worn externally (3) (pages 31).</i></p>	<p>Increase the turns on the rotor (see p. 18-20). Substitute the gaskets (see pages 31).</p> <p>Substitute the rotor.</p>	
The pressure of the safety gauge is too high and often triggers the alarm, stopping the machine.	<p><i>There is too much ice-cream.</i></p> <p><i>There is a blockage between the output of the machine and a packaging machine.</i></p> <p><i>The exit tube of the machine is too small or too long.</i></p>	<p>Check the maximum capacities (see p. 16).</p> <p>Check and modify any blockages.</p> <p>Check and modify the tubes.</p>	
There are air bubbles in the ice-cream when it comes out of the machine.	<i>The small incisions on the rotor in correspondence to the entrance and exit holes of the piston are closed.</i>	Dismantle the rotor and clean it properly. After having re-mounted it , start up the machine and increase the speed of the motor . If the rotor does not turn fast enough, the air does not flow properly.	When the machine is functioning properly, one must hear the sprinkles inside the hopper, each time the piston of the motor pusher the product into the ice-cream.
<p>One or more of the motors stop or do not start when the machine is switched on.</p> <p>One of the motors stops even if the thermal is inserted.</p>	<p><i>See paragraph "AUTO DIAGNOSIS" p.21.</i></p> <p><i>There is a possible intervention of the internal safety devices of the inverter due to excess power or excess heat.</i></p>	<p>Re-insert corresponding thermal and check if the absorption of the motor during functioning is right or wrong.</p> <p>Switch off the machine and then after about 30 minutes switch the machine on again.</p> <p>If the defect occurs again, check the specific manual of the inverter or call the Authorized Technical Service.</p>	
Irregular movement of the agitator within the ingredient vat and loss of speed of the SCREW CONVEYOR	<i>Possible loosening of the regulating bolt of the limitator incorporated in the reducer .</i>	<p>Close the couple regulating bolt, checking that the regulation is not excessive.</p> <p>If the regulation of the clutch is too tight the agitator will not stop.</p>	
The machine is making a lot of noise in correspondence of the head of the rotor.	<p><i>The rollers (9 p. 31) have lost their lubrication and are gripping.</i></p> <p><i>Possible gripping of the rotor on the surface of its cover due to scratching of the chromium plating.</i></p>	<p>Lubricate as indicated in the paragraph "Dismantling of the rotor" (p. 31) or substitute if ruined.</p> <p>By dismantling the rotor check: if the surface of the cover is complete, smoothen the external surface of the rotor and re-mount it. If the scratches are not big the machine can function all the same.</p>	<p>After washing always check if the rollers turn.</p> <p></p> <p>Small scratches on the rotor are normal in the use of the machine.</p>

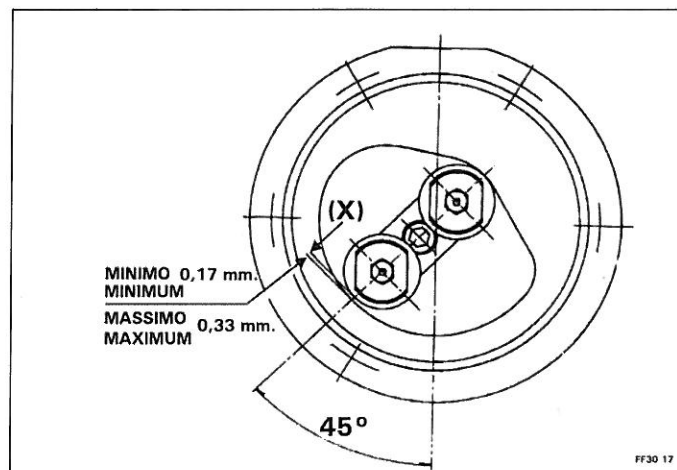
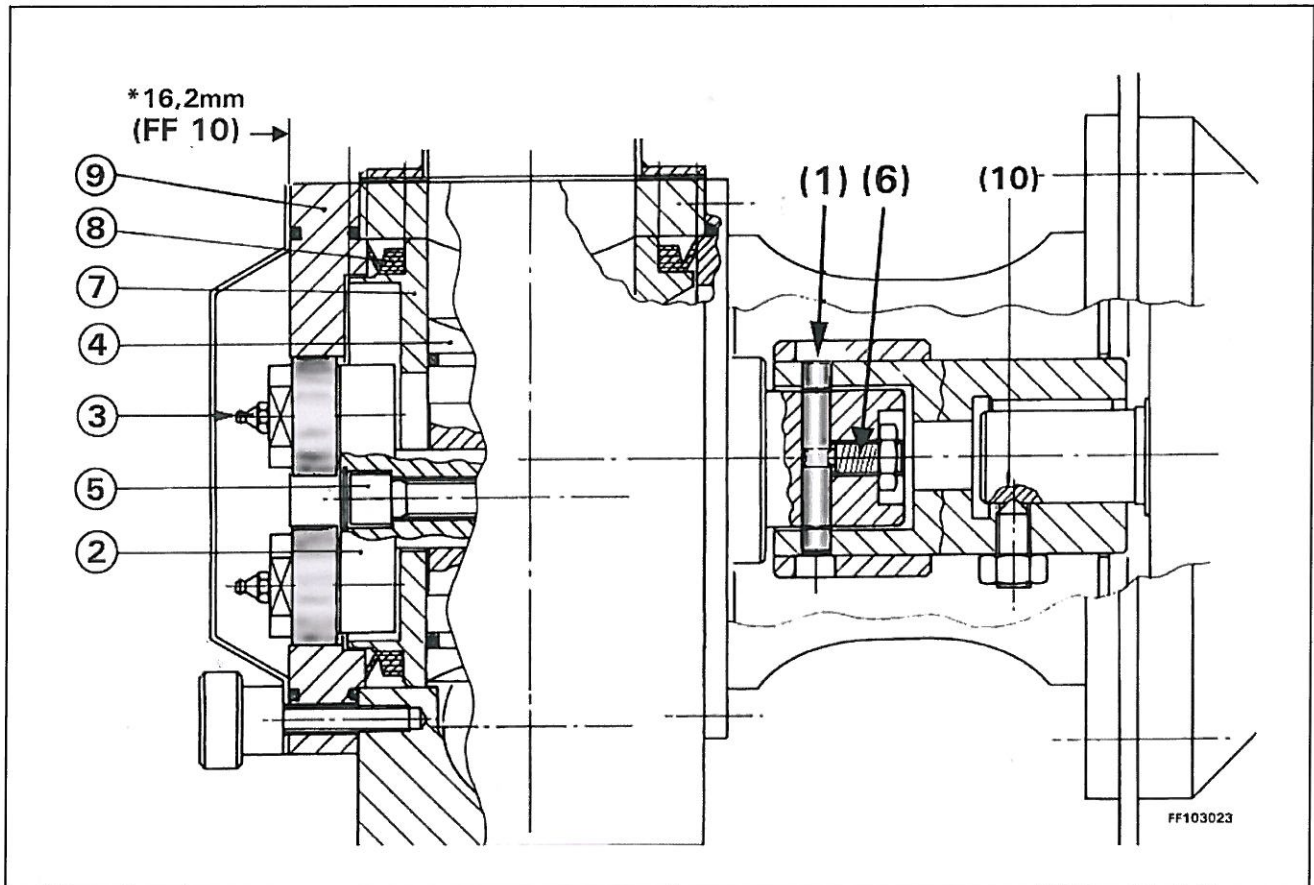
## - Speed Regulator Group with Torque Limitor





## - Problems with cause and remedy

PROBLEMS	CAUSE	REMEDY
The speed regulator of the rotor works but the rotor does not turn.	<i>The safety plug is broken (1) (see picture below) due to a block of the rotor or something metallic has fallen inside the piston of the rotor.</i>	Substitute the safety plug by first dismantling the rotor (see p.32). Unblock the broken plug by firstly loosening the pressure screw (6) (see picture below).



For other possible problems, consult the Technical Office of TECHNOGEL spa.

## - Maintenance

---

### After each wash

- Put the lubricating grease (type for food products) on the drive rollers (p. 42 pos. 3)
- The gaskets must be greased with vaseline before mounting them in their places
- Check that the gaskets on the rotor are mounted correctly as of (p. 42 pos. 8), that is with the lip turned towards the outside.

### Periodically

- The mixer control and agitator reducers are lubricated with oil.  
Periodically check the level and fill up when needed, by using the following types:

**IP MELANIA OIL 220  
BP ENERGOL GR 550 XP**

or similar with the same viscosity characteristics:

**viscosity SAE 120  
viscosity 220 cst at 40°C  
viscosity 22 degrees Engler at 50°C**

The quantity to use is always 0,23 litres for each reducer. Substitute the oil every **1500 hours** of work.

- The rotor reducer is lubricated with oil.  
Periodically check the level and fill up when needed, by using the following types:

**IP MELANIA OILS 220  
BP ENERGOL GR 550 XP**

or similar with the following characteristics:

**viscosity SAE 120  
viscosity 220 cst at 40°C  
viscosity 22 °E at 50°C**

Substitute the oil every **6000 hours** of work.

- Maintain the chain at the control of the agitator lubricated.
- During the mounting of the rotor group, check that the two gaskets (p. 42 pos. 8) are positioned at the same distance from the face of the cover.  
In the case of complete substitution of the variator, you must etch a mark on the shaft (p. 42 pos. 10) keeping the distance indicated by an asterisk, which permits the control the centering of the gaskets (p. 42 pos. 8).
- In the case of substitution of the cam (p.42 pos.9) or of the complete roller holder group (p. 42 pos. 2), you must check the start up of the machine first of all, check that between the roller holder and the cam in the position indicated on p. 25 pos.X, there is space and no interference as it would cause breakage of the pieces.





# Schema elettrico

## Electric Drawings

# Schema elettrico FF10 V380/460-50-60hz

Progetto: FF 10 - 30  
Commessa: CC-26356.4  
Cliente:  
Disegnatore: VITALI  
Data: 16/12/2009

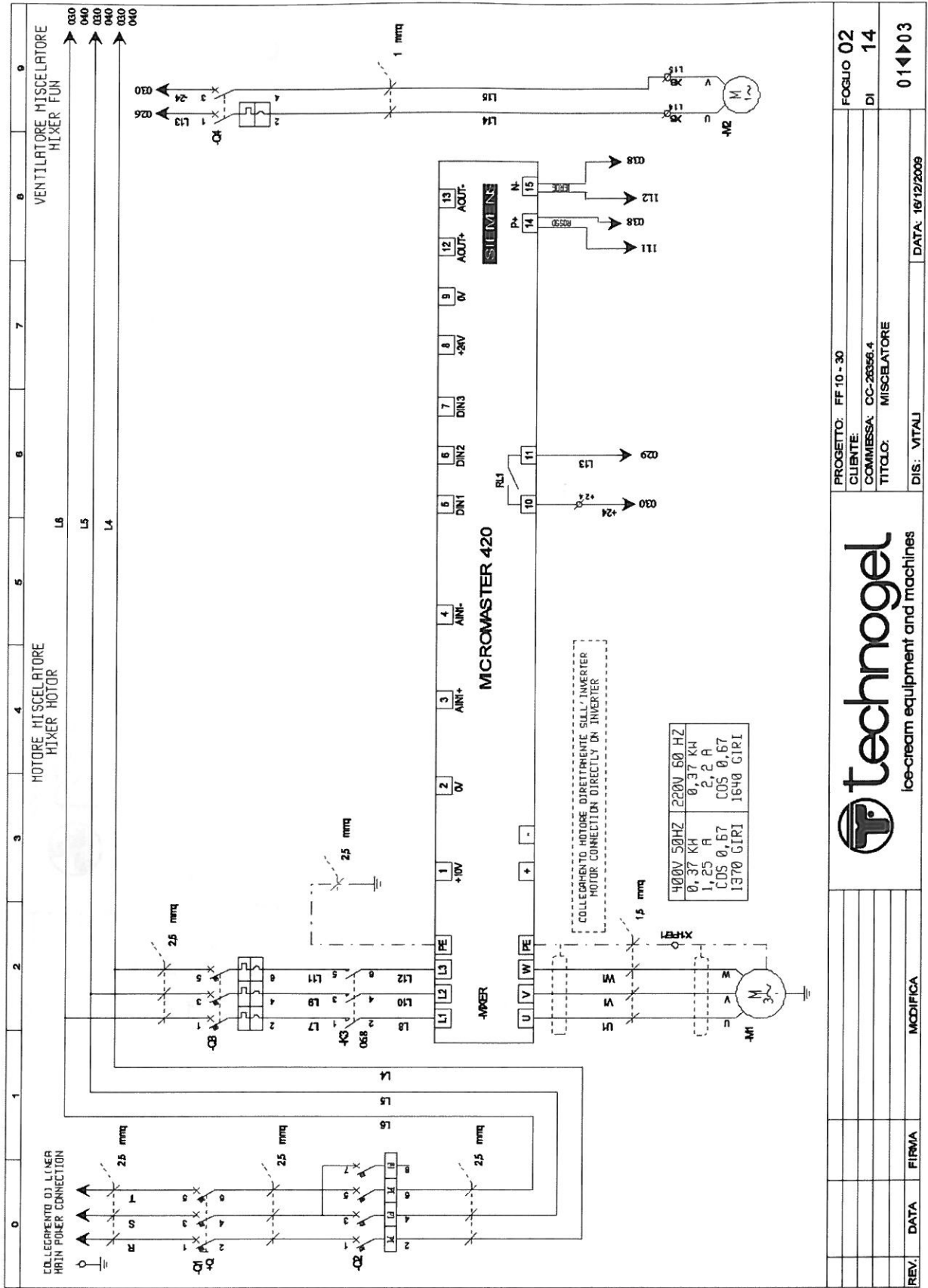


**TECHNOGEL S.p.a.**  
Via Boschetti, 51 - 24050 - GRASSOBBIO  
Tel. 035-4522682 Fax 035-4522062  
e-mail: [service@technogel.com](mailto:service@technogel.com) - [www.technogel.com](http://www.technogel.com)

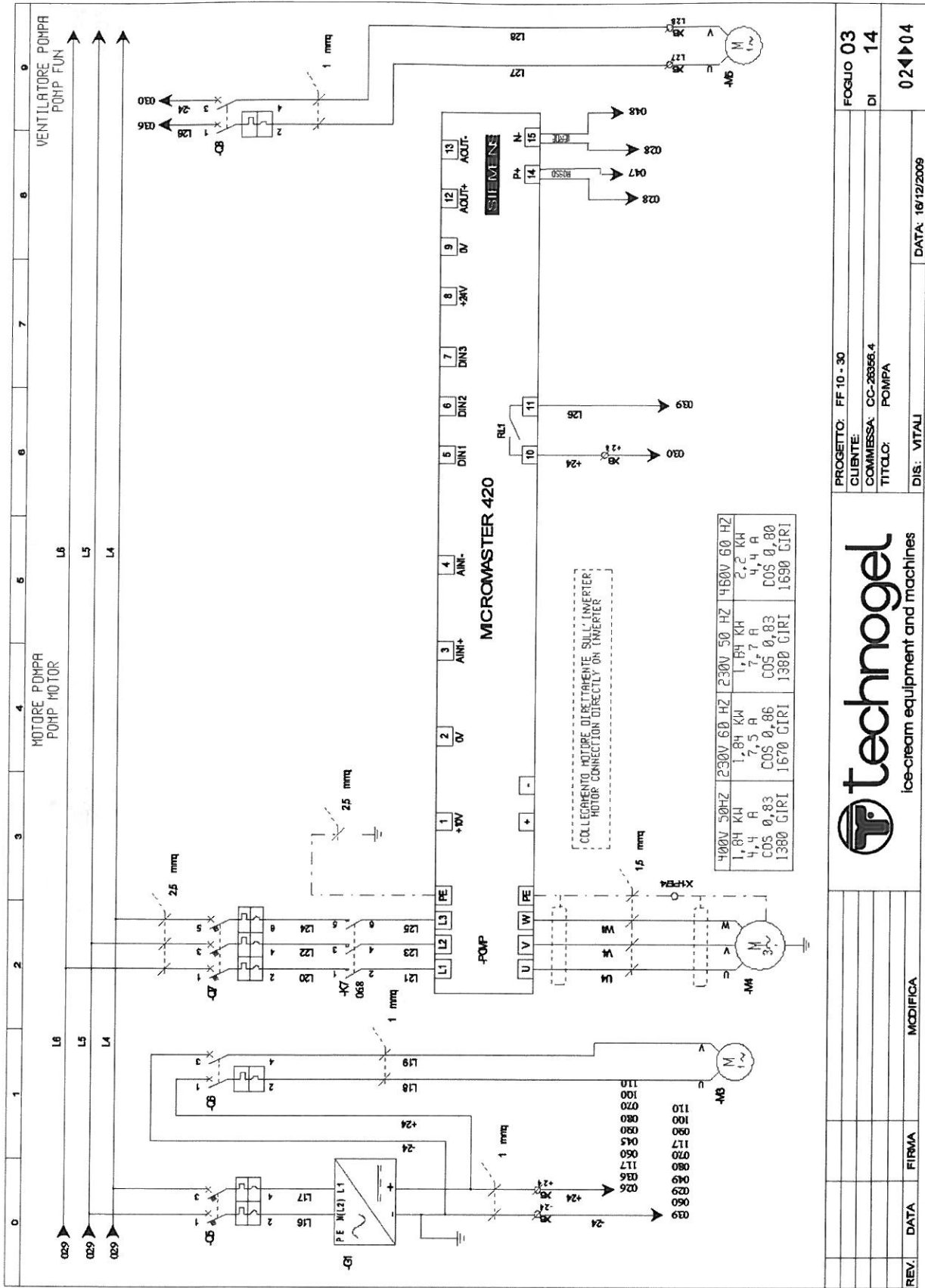
Tensione esercizio: 380 - 480 V  
Tensione ausiliari: 24 CC  
Frequenza: 50 - 60 HZ  
Corrente nominale: 8 A  
Potenza totale: 3 KW  
Grado di protezione:

Rev.	Modifiche	Data	Preparato	Verificato	Approvato

NON È PERMESSO CONSEGNARE A TERZIO RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO NE' UTILIZZARE IL CONTENUTO O RENDERSI CO MUNQUE NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE E SPLICITA OGNI INFRAZIONE COMPORTA IL RISPARMIAMENTO IN DERIVATI DA BREVETTI O M





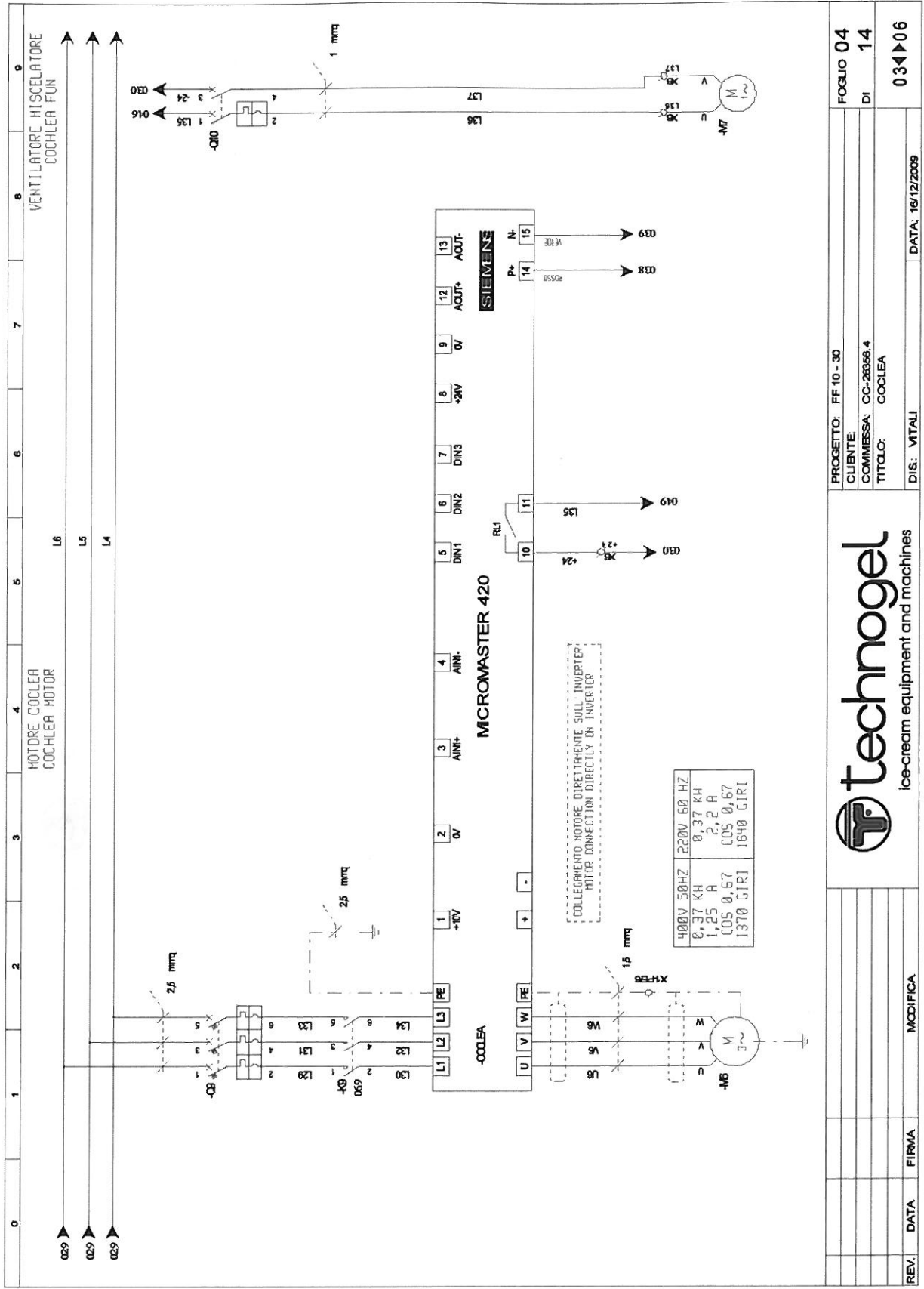


PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-26356.4  
 TITOLO: POMPA  
 DIS: VITALI  
 DATA: 16/12/2009



REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

FOGLIO 03  
 DI 14  
 02104

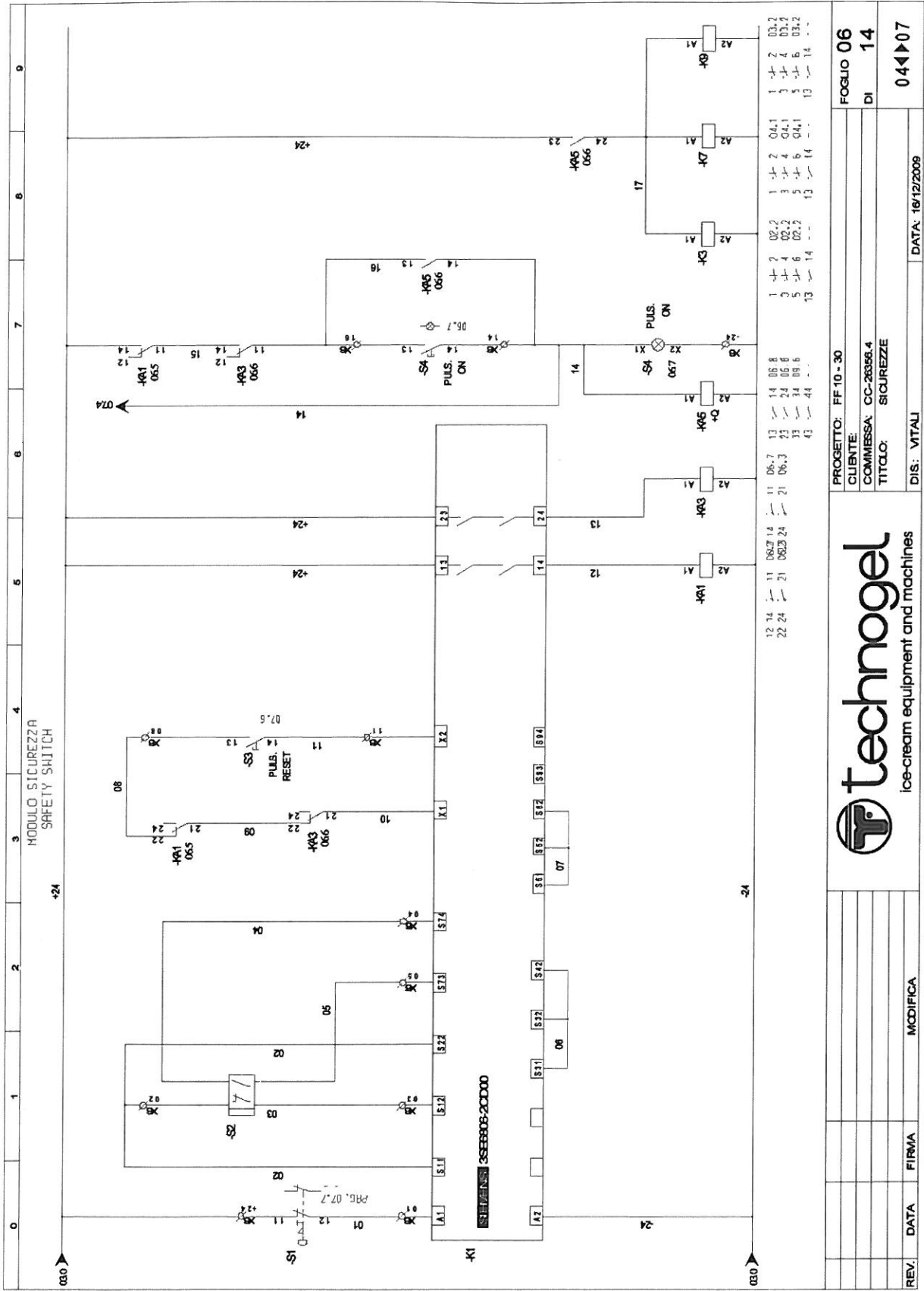


PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-203561.4  
 TITOLO: COCLEA  
 DATA: 16/12/2009



REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

FOGLIO 04  
 DI 14  
 03406



PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-20356.4  
 TITULO: SICUREZZE  
 DIS: VITALI

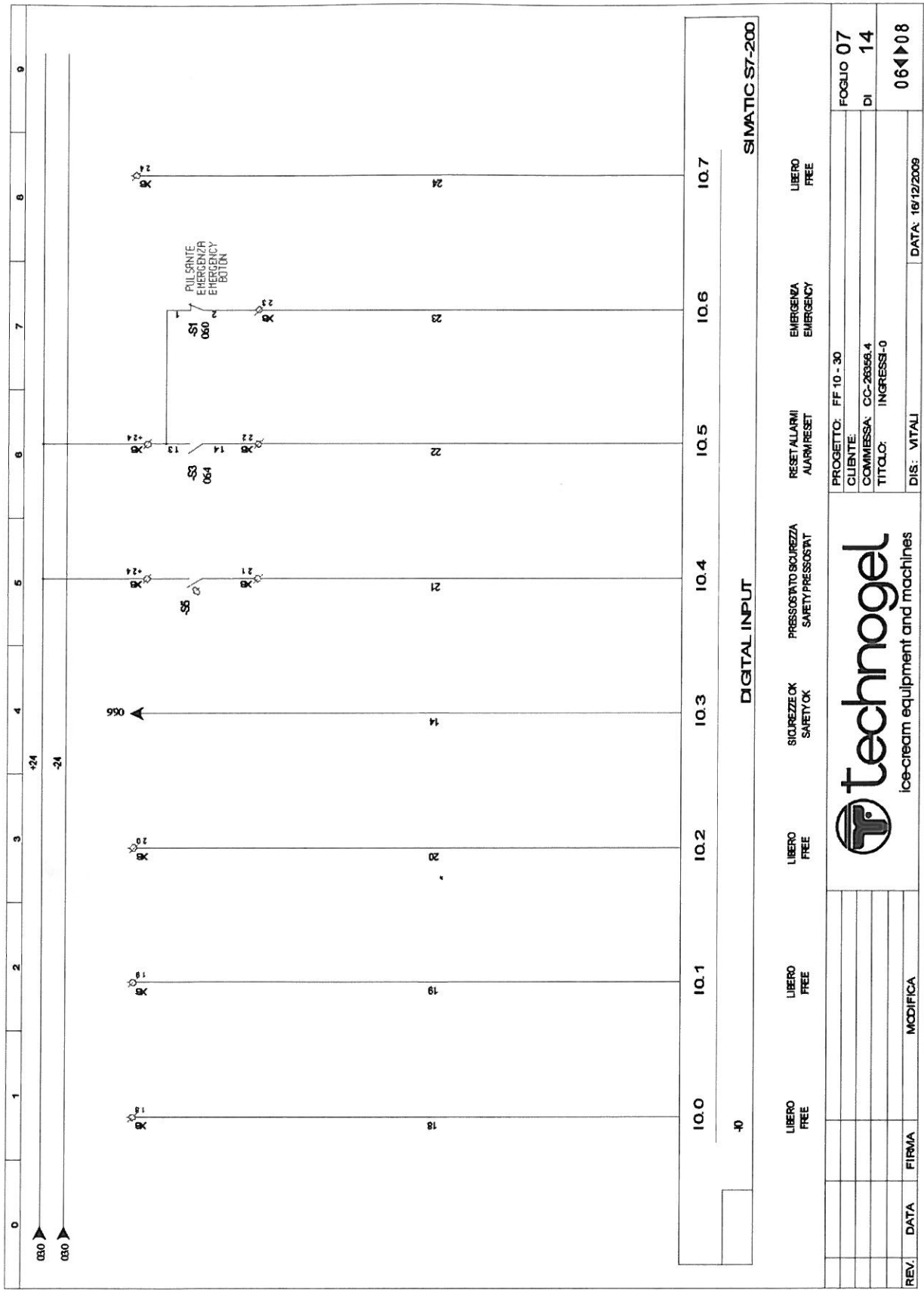


REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

FOGLIO 06  
 DI 14  
 04407

DATA: 16/12/2009

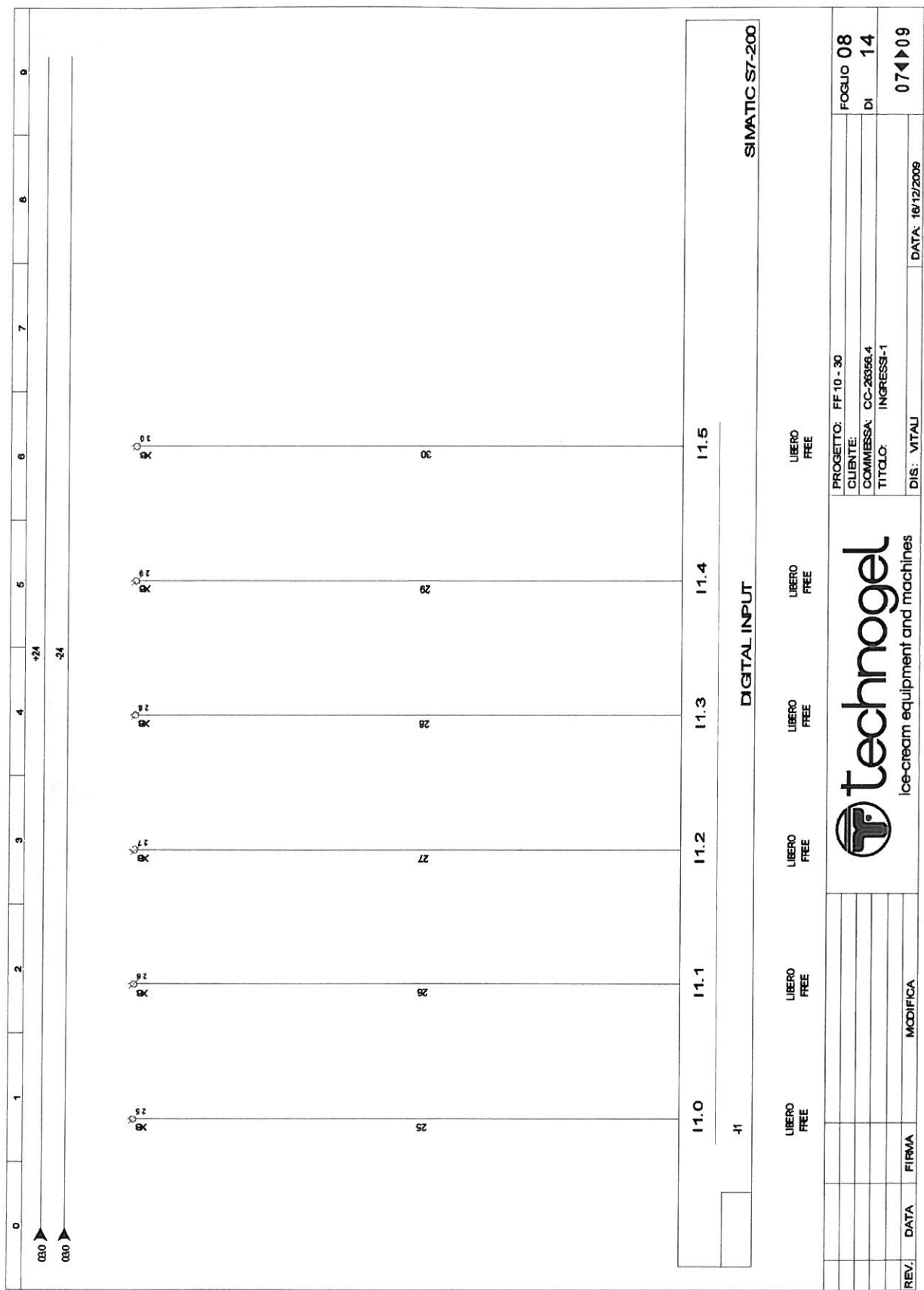


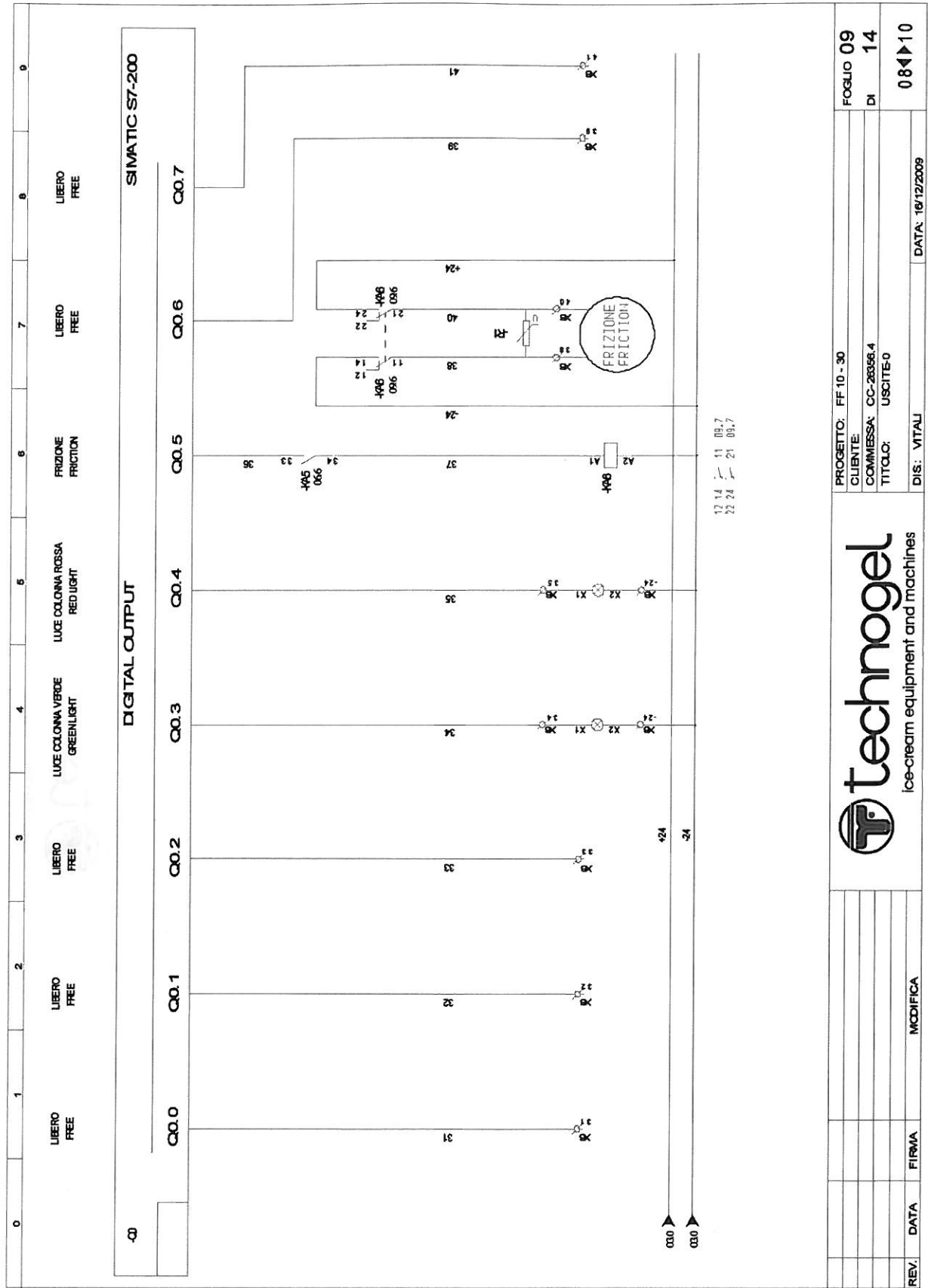


PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-26356.4  
 TITOLO: INGRESSI-0  
 DATA: 16/12/2009

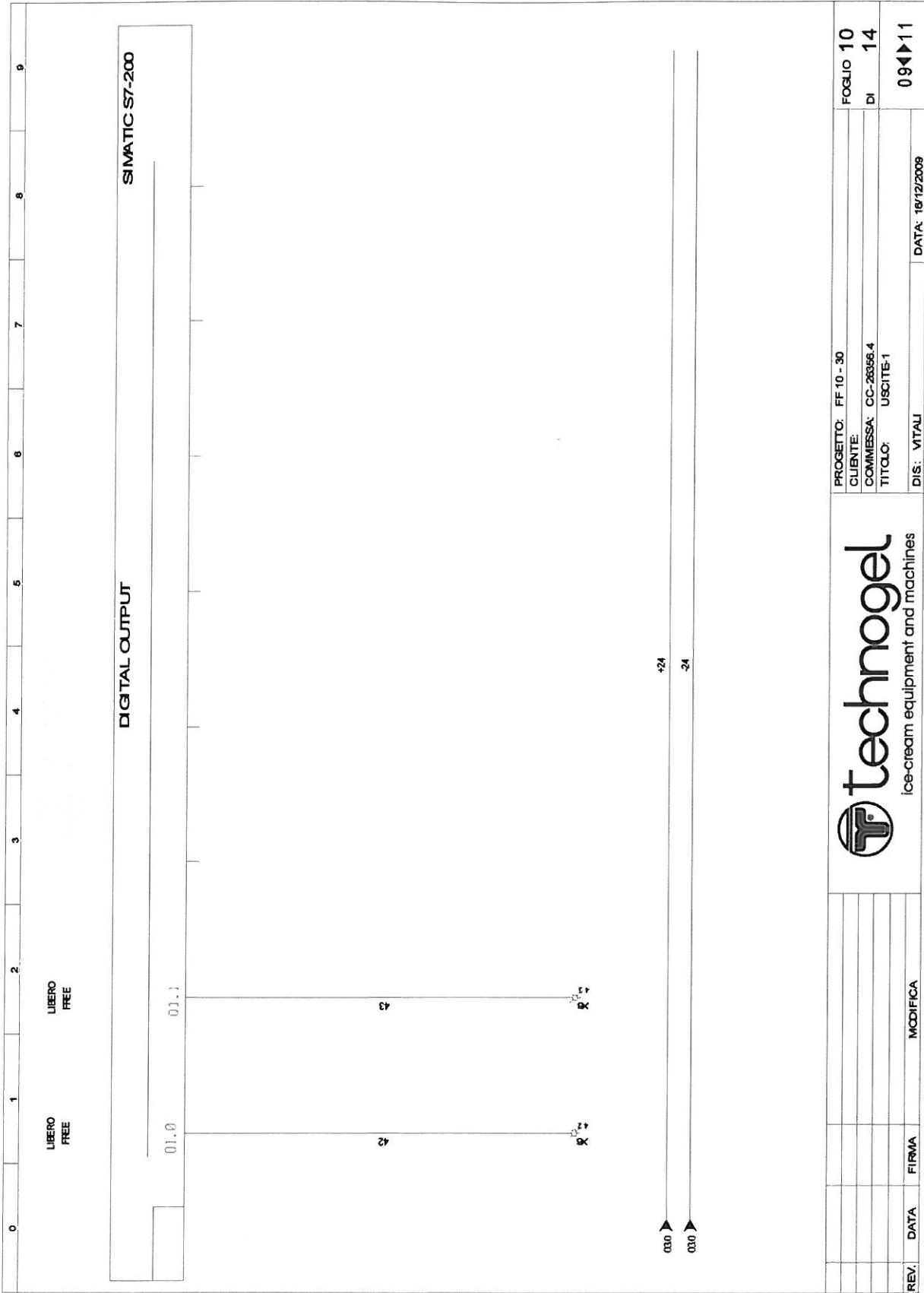
FOGGIO 07  
 DI 14  
 06408

REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

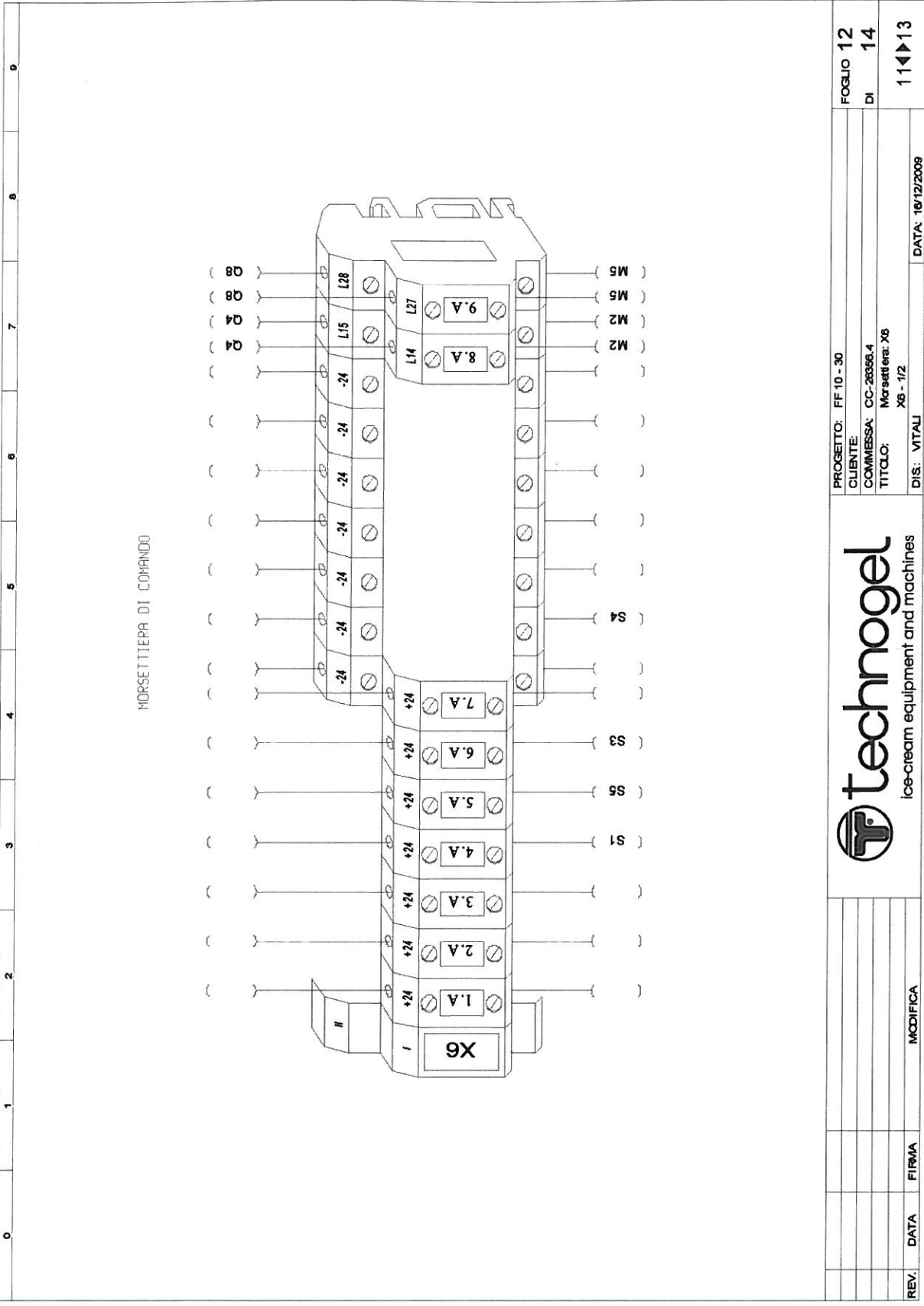






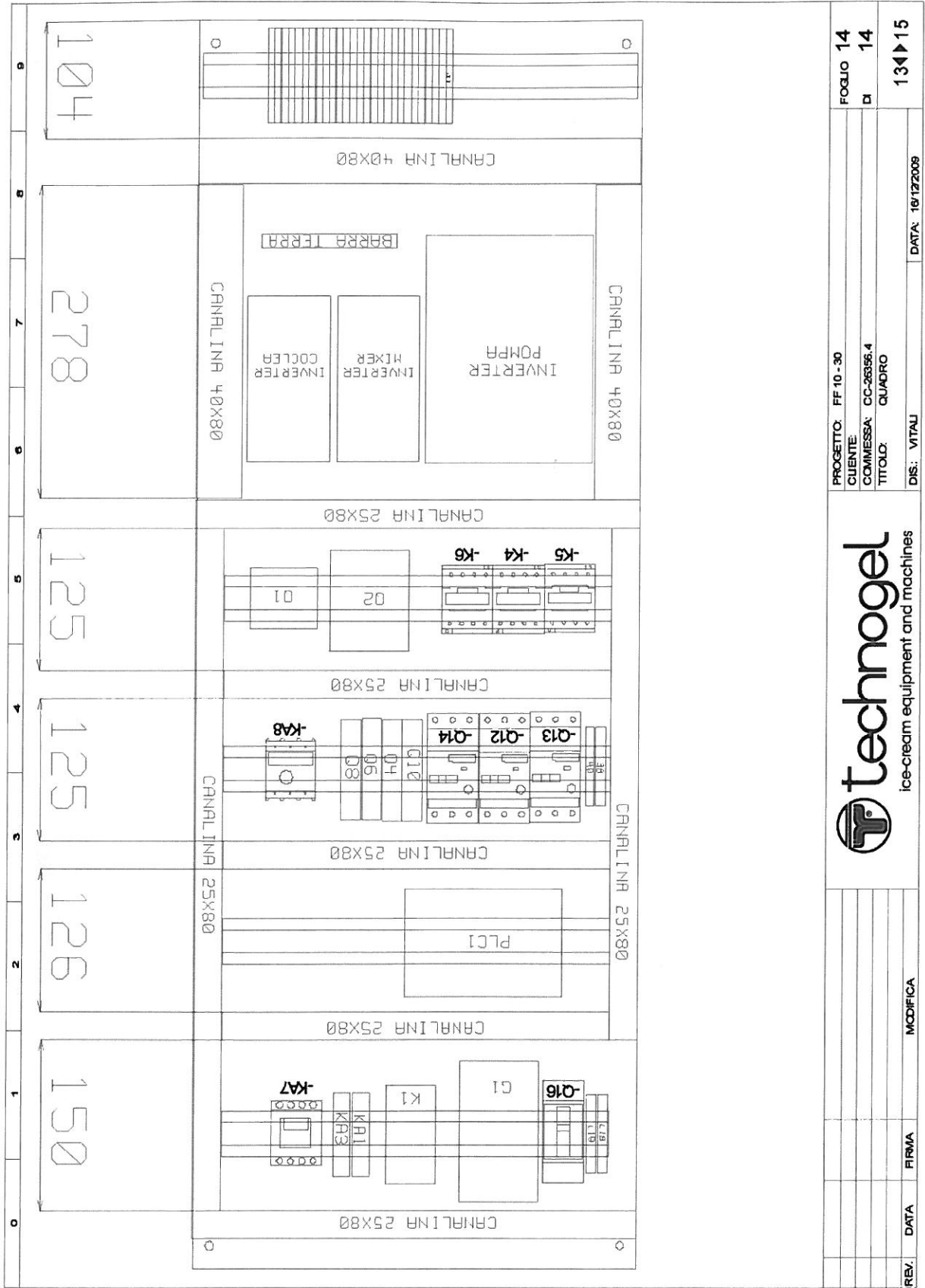












PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-26356.4  
 TITOLO: QUADRO  
 DIS: VITALI  
 DATA: 16/12/2009

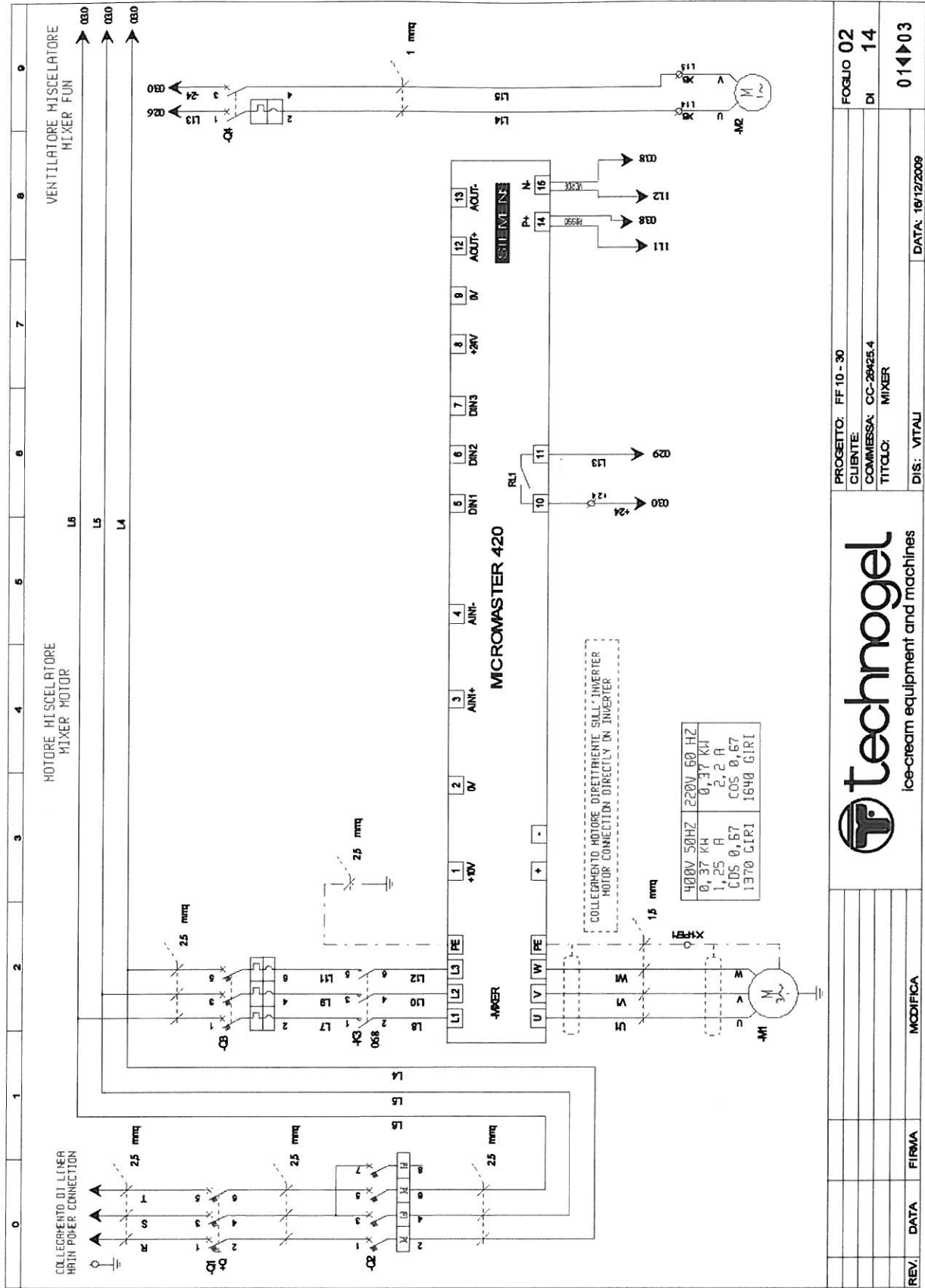
**technogel**  
 ice-cream equipment and machines

REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

FOGGIO 14  
 DI 14  
 13415





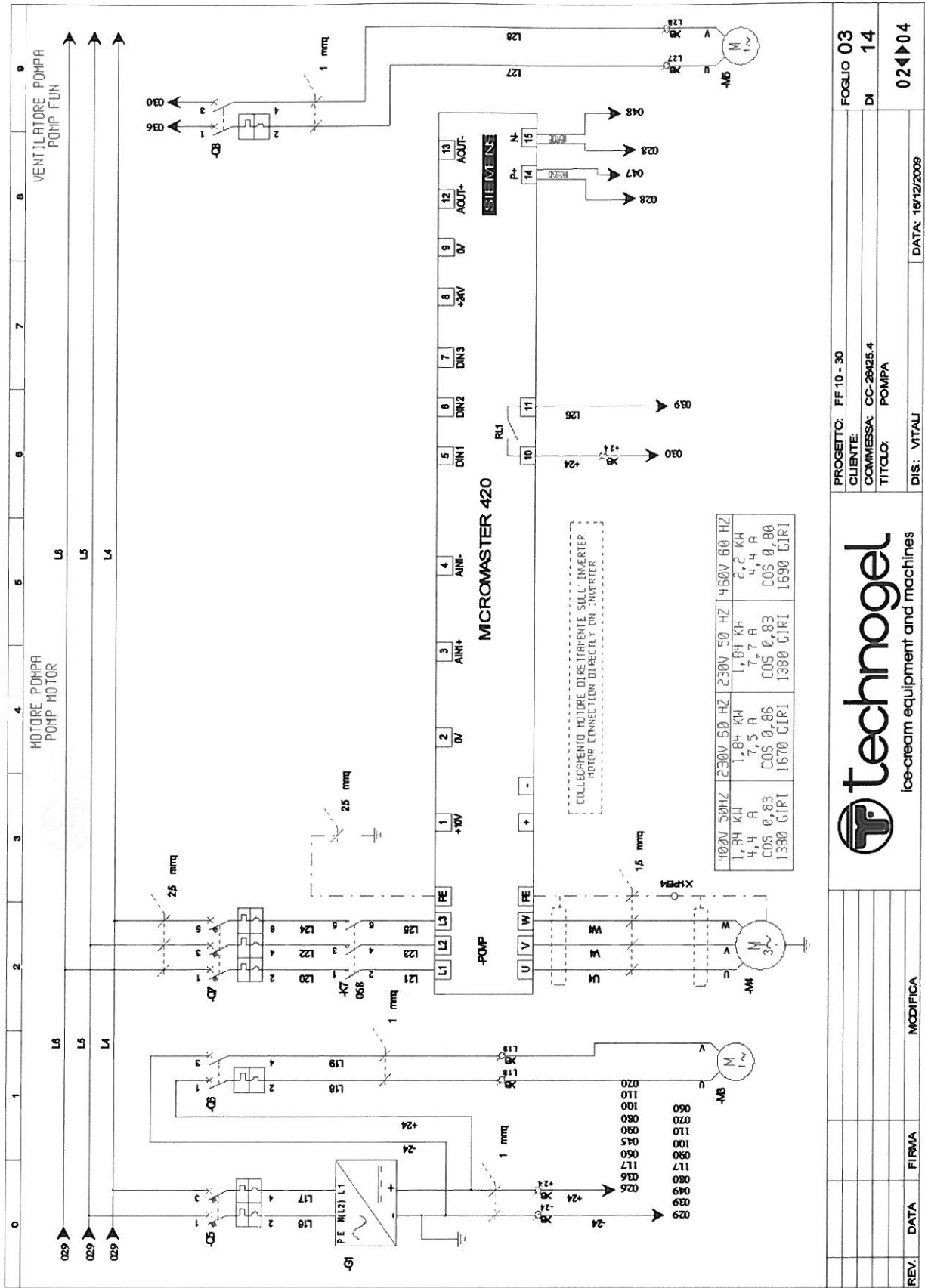


PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-28425.4  
 TITOLO: MIXER  
 DATA: 16/12/2009

Technogel  
ice-cream equipment and machines

REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

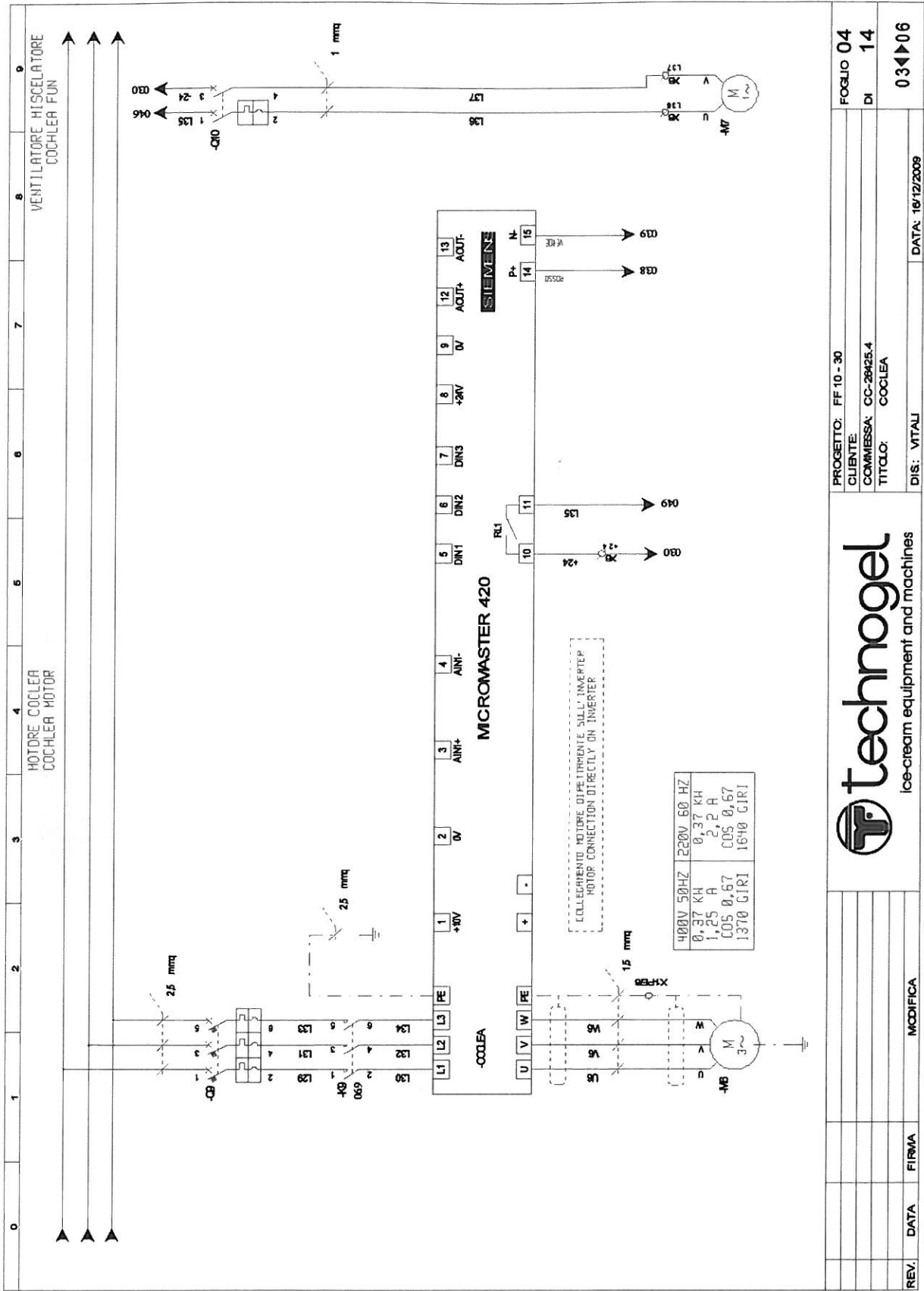
FOGLIO 02  
 DI 14  
 01403



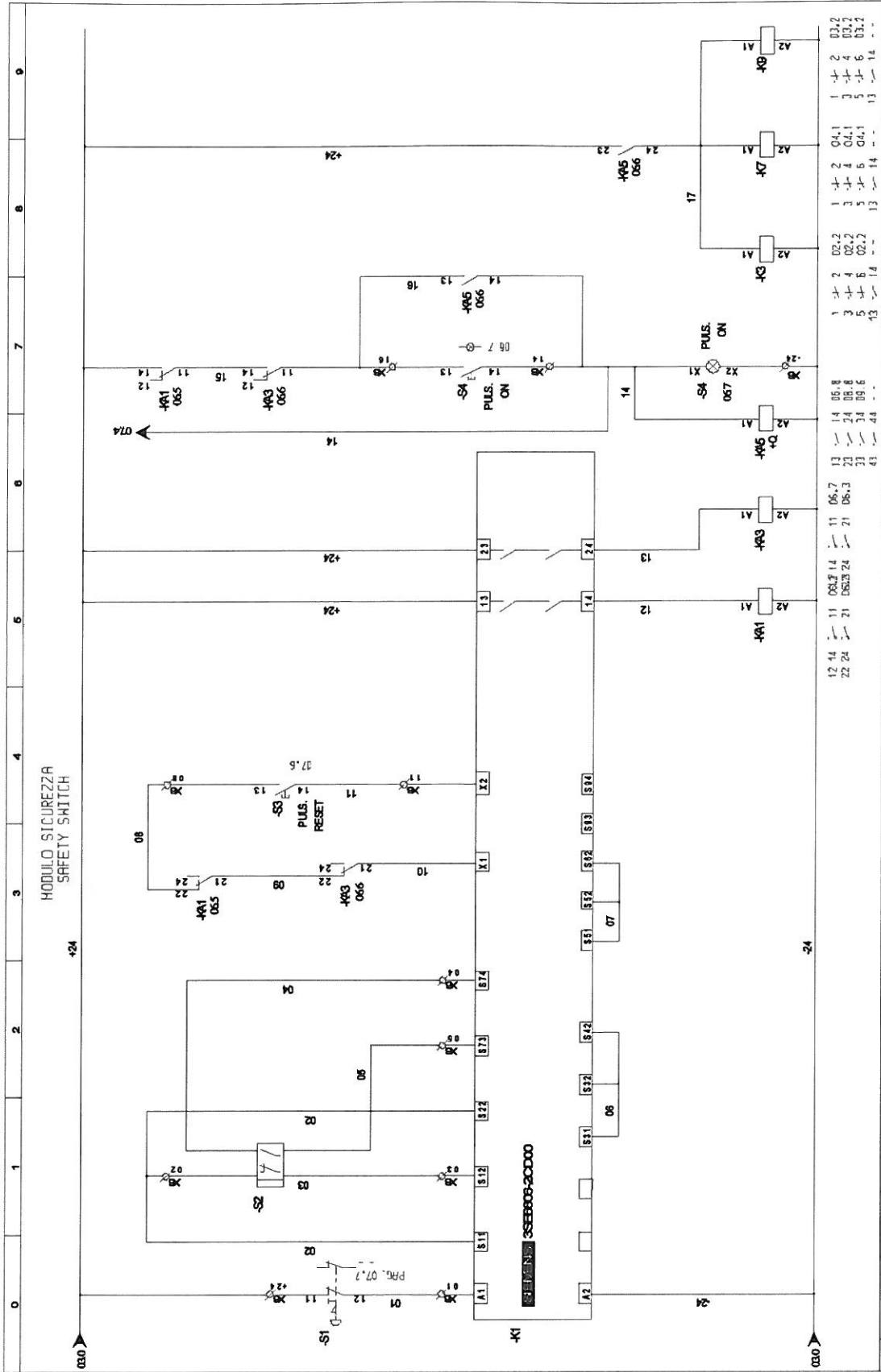
PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-28425-4  
 TITOLO: POMPA  
 DATA: 16/12/2009

FOGLIO 03  
 DI 14  
 02404

REV. DATA FIRMA MODIFICA







0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

12	14	11	06,7	13	14	05,8	1	2	02,2	04,1	2	03,2
22	24	21	06,3	23	24	06,8	3	4	02,4	04,1	3	03,2
							5	6	02,2	04,1	5	03,2
							13	14	02,2	04,1	13	03,2
							43	44	13	14	13	14

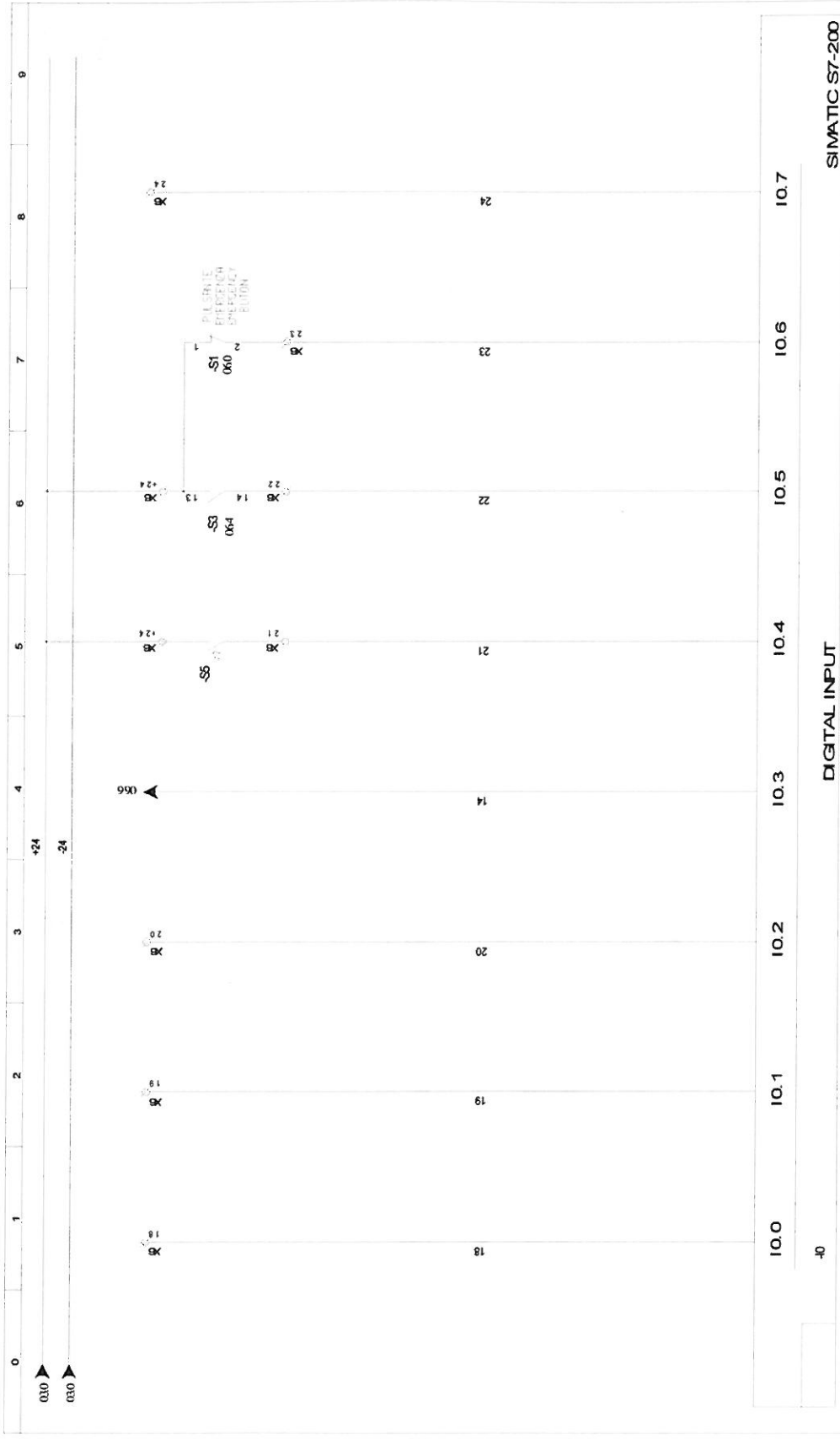
PROGETTO: FF10-30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-28425.4  
 TITULO: SICUREZZE  
 DIS: VITALI

**Technogel**  
 ice-cream equipment and machines

REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

FOLIO 06  
 DI 14  
 04407

DATA: 16/12/2009



SIMATIC S7-200

DIGITAL INPUT

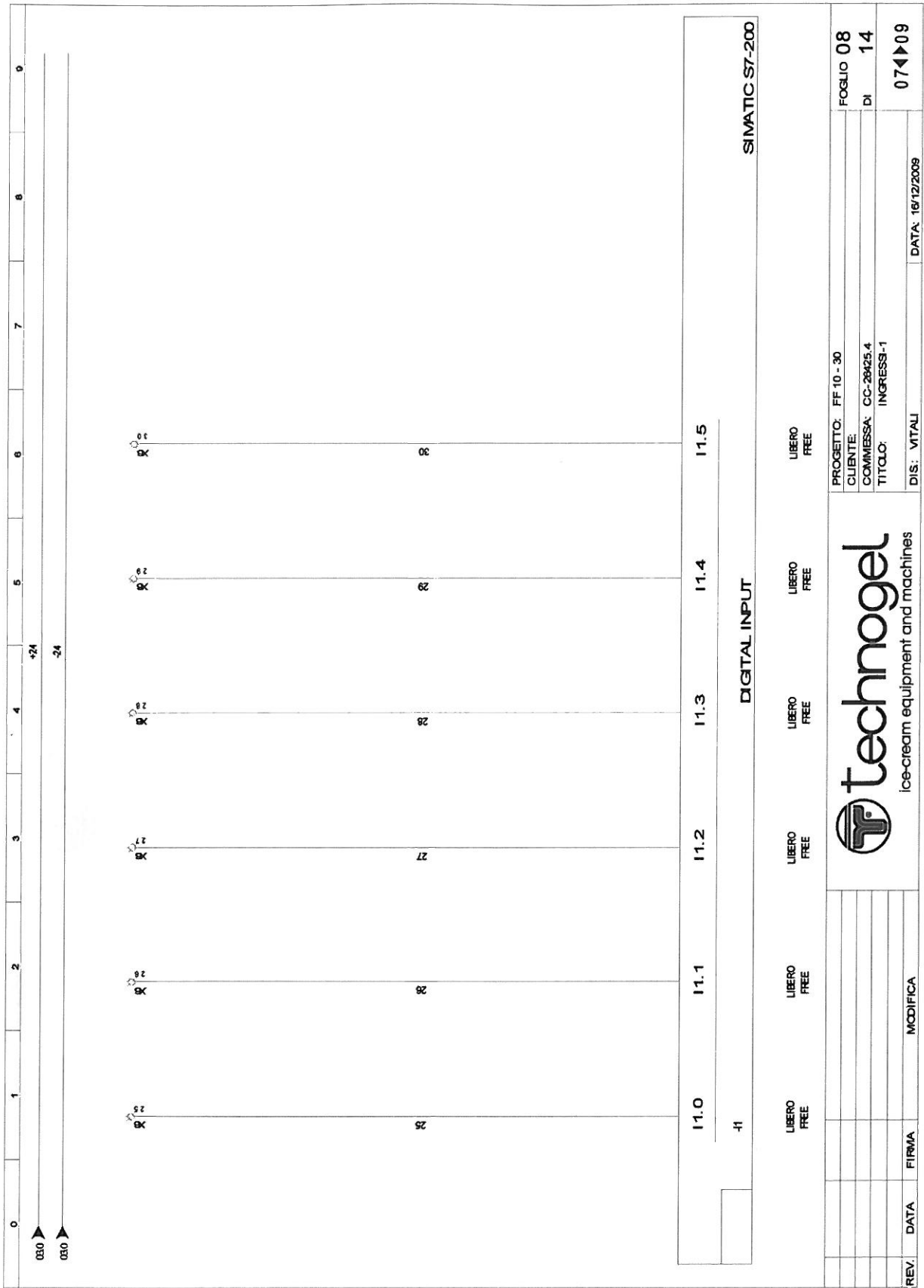
0.0	LIBERO FREE	0.1	LIBERO FREE	0.2	LIBERO FREE	0.3	SICUREZZA OK SAFETY OK	0.4	PRESSOSTATO SICUREZZA SAFETY PRESSOSTAT	0.5	RESET ALLARMI ALARM RESET	0.6	EMERGENZA EMERGENCY	0.7	LIBERO FREE
1.0	LIBERO FREE	1.1	LIBERO FREE	1.2	LIBERO FREE	1.3	LIBERO FREE	1.4	LIBERO FREE	1.5	LIBERO FREE	1.6	LIBERO FREE	1.7	LIBERO FREE
1.8	LIBERO FREE	1.9	LIBERO FREE	2.0	LIBERO FREE	2.1	LIBERO FREE	2.2	LIBERO FREE	2.3	LIBERO FREE	2.4	LIBERO FREE	2.5	LIBERO FREE
2.6	LIBERO FREE	2.7	LIBERO FREE	2.8	LIBERO FREE	2.9	LIBERO FREE	3.0	LIBERO FREE	3.1	LIBERO FREE	3.2	LIBERO FREE	3.3	LIBERO FREE
3.4	LIBERO FREE	3.5	LIBERO FREE	3.6	LIBERO FREE	3.7	LIBERO FREE	3.8	LIBERO FREE	3.9	LIBERO FREE	4.0	LIBERO FREE	4.1	LIBERO FREE
4.2	LIBERO FREE	4.3	LIBERO FREE	4.4	LIBERO FREE	4.5	LIBERO FREE	4.6	LIBERO FREE	4.7	LIBERO FREE	4.8	LIBERO FREE	4.9	LIBERO FREE
5.0	LIBERO FREE	5.1	LIBERO FREE	5.2	LIBERO FREE	5.3	LIBERO FREE	5.4	LIBERO FREE	5.5	LIBERO FREE	5.6	LIBERO FREE	5.7	LIBERO FREE
5.8	LIBERO FREE	5.9	LIBERO FREE	6.0	LIBERO FREE	6.1	LIBERO FREE	6.2	LIBERO FREE	6.3	LIBERO FREE	6.4	LIBERO FREE	6.5	LIBERO FREE
6.6	LIBERO FREE	6.7	LIBERO FREE	6.8	LIBERO FREE	6.9	LIBERO FREE	7.0	LIBERO FREE	7.1	LIBERO FREE	7.2	LIBERO FREE	7.3	LIBERO FREE
7.4	LIBERO FREE	7.5	LIBERO FREE	7.6	LIBERO FREE	7.7	LIBERO FREE	7.8	LIBERO FREE	7.9	LIBERO FREE	8.0	LIBERO FREE	8.1	LIBERO FREE
8.2	LIBERO FREE	8.3	LIBERO FREE	8.4	LIBERO FREE	8.5	LIBERO FREE	8.6	LIBERO FREE	8.7	LIBERO FREE	8.8	LIBERO FREE	8.9	LIBERO FREE
9.0	LIBERO FREE	9.1	LIBERO FREE	9.2	LIBERO FREE	9.3	LIBERO FREE	9.4	LIBERO FREE	9.5	LIBERO FREE	9.6	LIBERO FREE	9.7	LIBERO FREE
9.8	LIBERO FREE	9.9	LIBERO FREE	10.0	LIBERO FREE	10.1	LIBERO FREE	10.2	LIBERO FREE	10.3	LIBERO FREE	10.4	LIBERO FREE	10.5	LIBERO FREE
10.6	LIBERO FREE	10.7	LIBERO FREE												



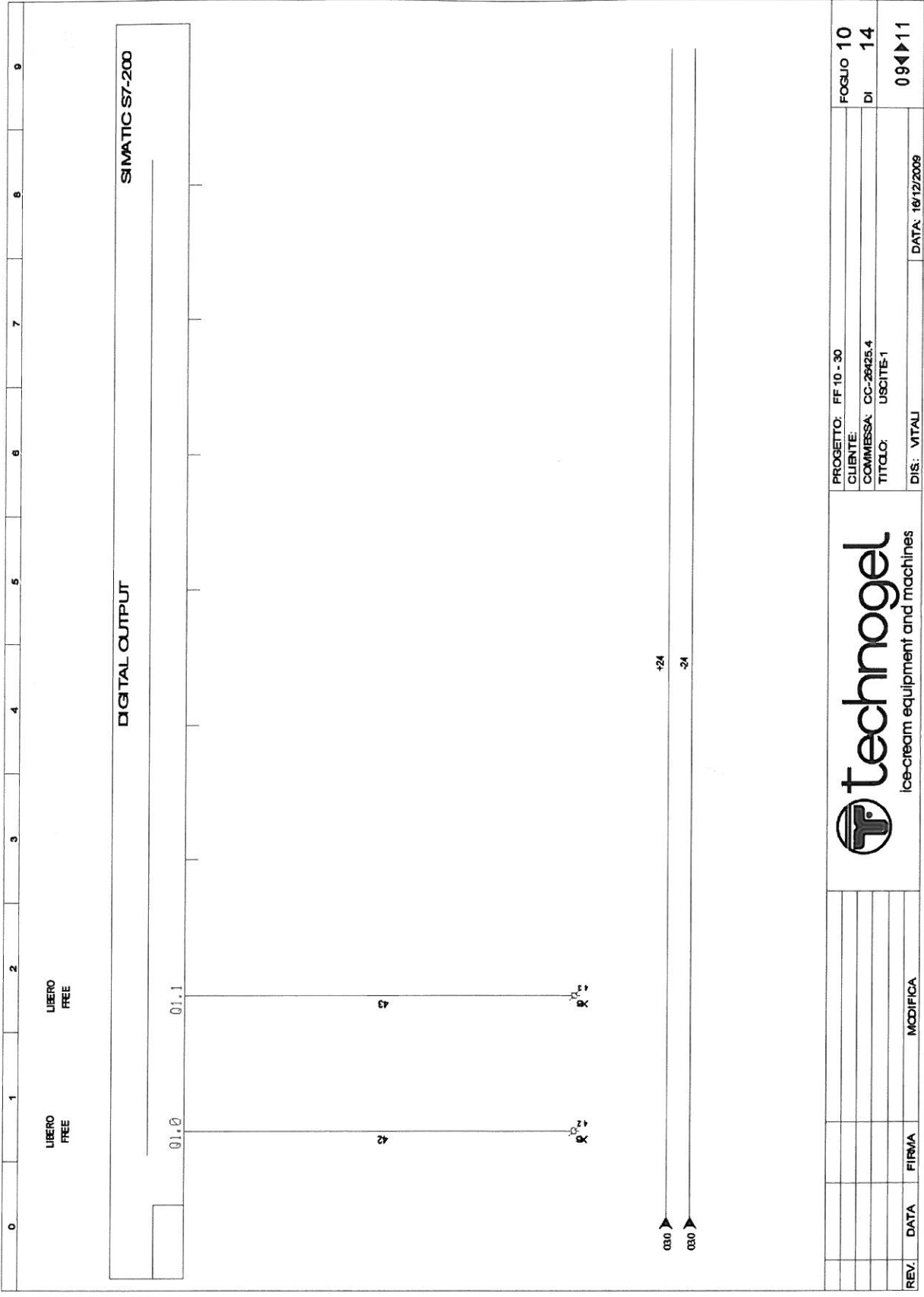
PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-26425.4  
 TITOLO: INGRESSI-0  
 DATA: 16/12/2009

FIRMA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 MODIFICA: \_\_\_\_\_

FOLIO 07  
 DI 14  
 06408





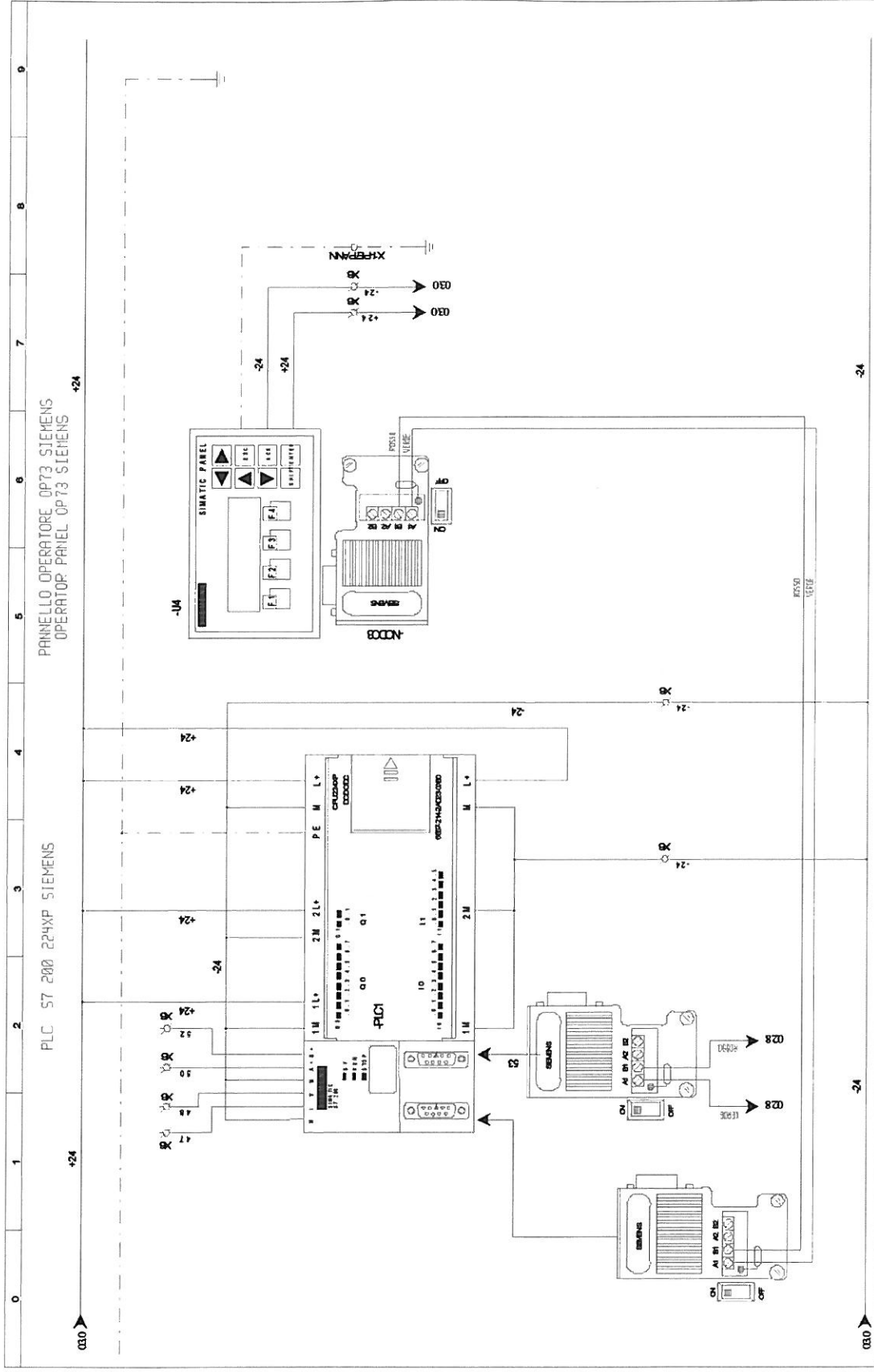


PROGETTO: FF 10 - 30  
 CLIENTE:  
 COMMESSA: CC-26425.4  
 TITOLO: USCITE-1  
 DIS: VITALI      DATA: 16/12/2009



REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

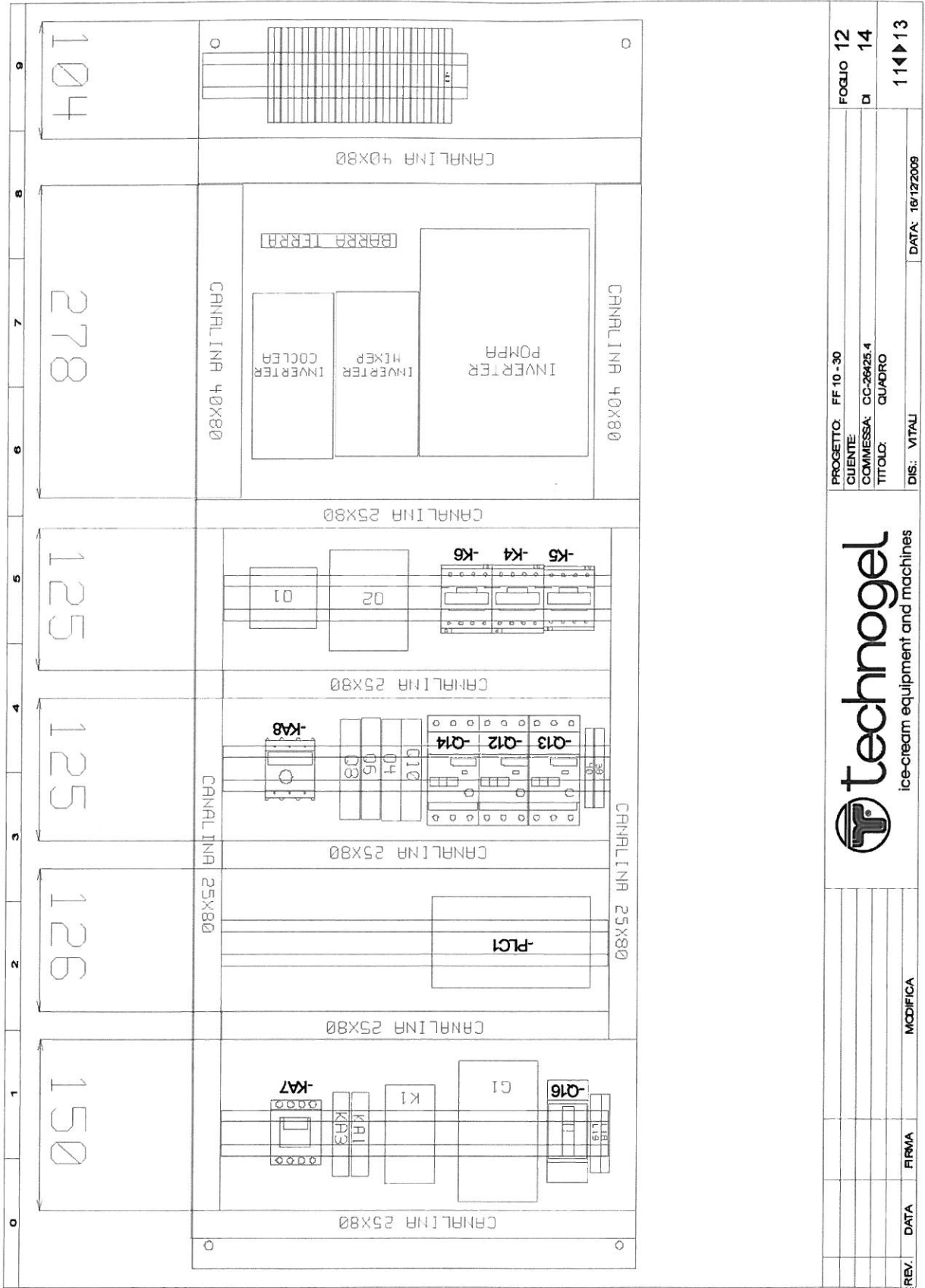
FOGLIO 10  
 DI 14  
 09411



PANNELLO OPERATORE OPT3 SIEMENS  
OPERATOR PANEL OPT3 SIEMENS

PLC S7 200 224XP SIEMENS

REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA
 ice-cream equipment and machines			
PROGETTO: FF 10 - 30 CLIENTE: COMMESSA: CC-28425.4 TITULO: PLC		DATA: 16/12/2009	
FOGLIO 11			
DI 14			
10			



PROGETTO: FF 10 - 30	FOGLIO 12
CLIENTE:	Di 14
COMMESSA: CC-2625-4	
TITOLO: QUADRO	
DIS: VITALI	DATA: 16/12/2009
	11413

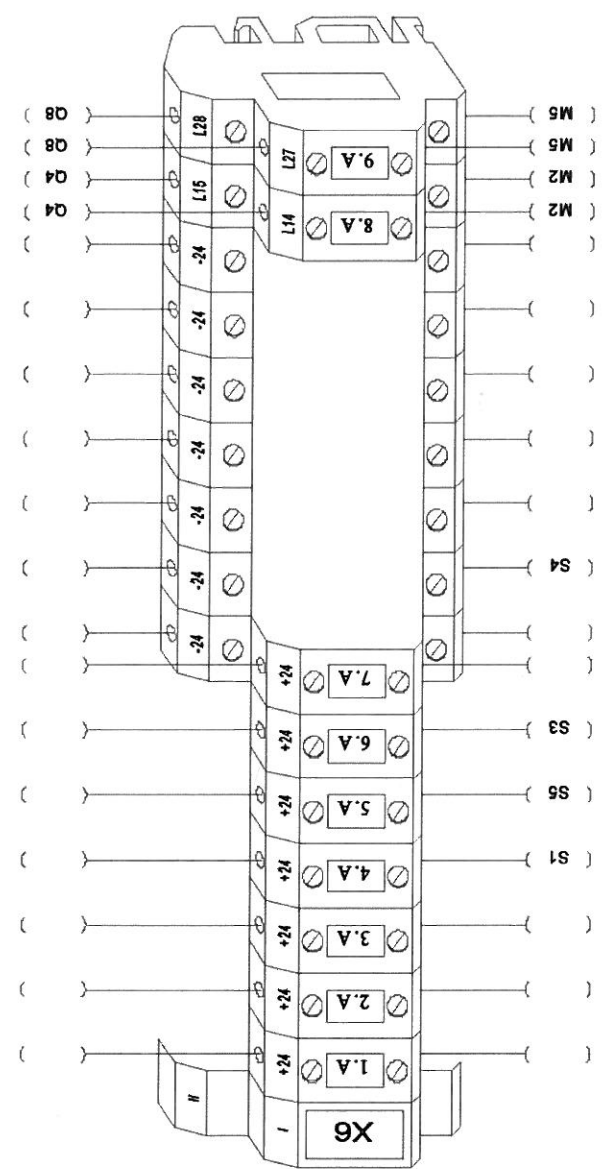


REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA

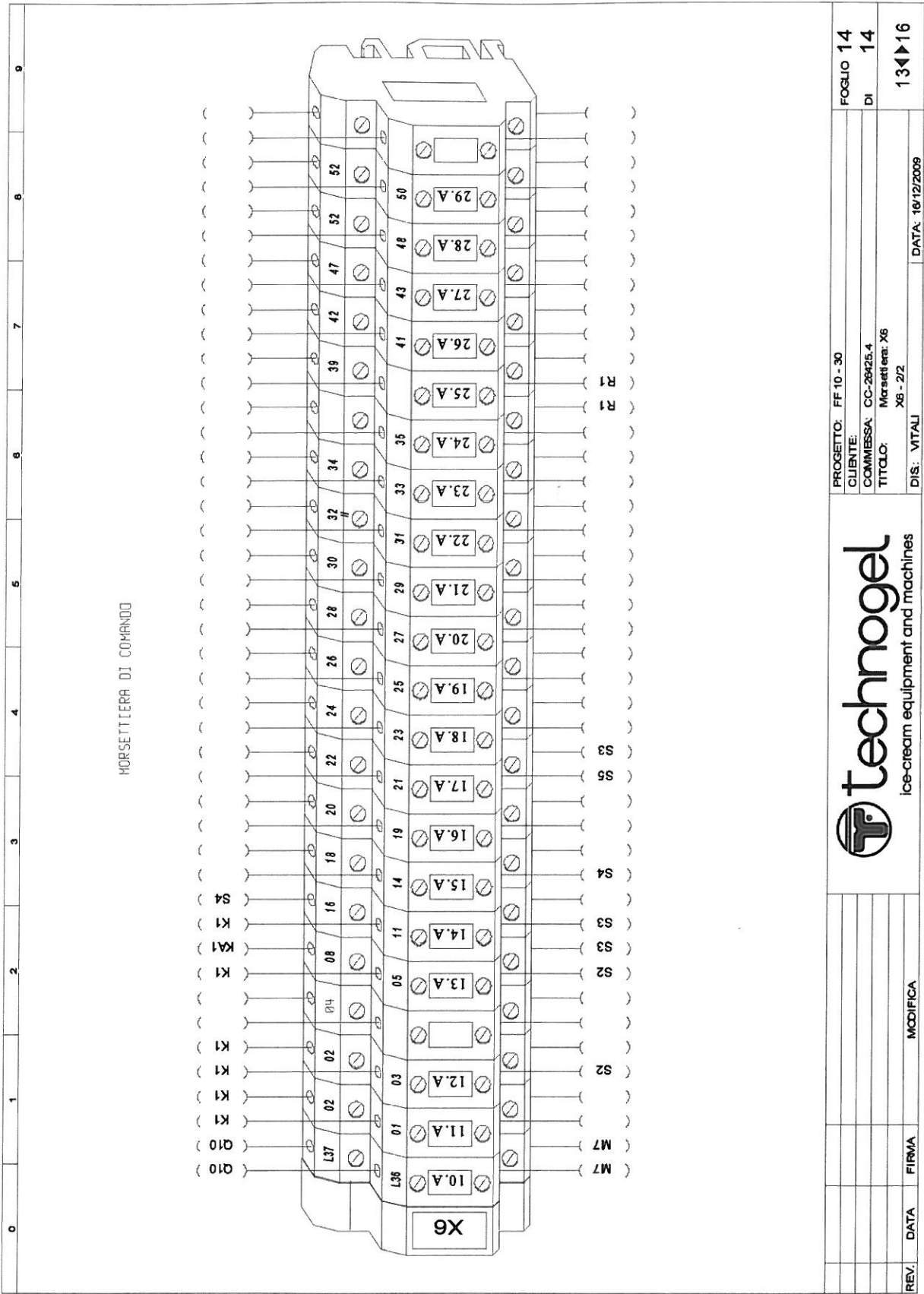


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

MORSETTIERA DI COMANDO



PROGETTO: FF 10 - 30	FOGLIO 13
CLIENTE:	DI 14
COMMESSA: CC-29425-4	
TITOLLO: Morsettiera: X6	
DIS: VITALI	DATA: 16/12/2009
 ice-cream equipment and machines	
REV.	DATA
	FIRMA
	MODIFICA



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>LISTA MATERIALI</b>									
Sigla	Descrizione	Codice Technogel	Codice - fornitore	Costruttore	Posizione				
COCLEA	Micromixer 420 tensi one di rete 1AC da	CC-26400.6	6SBB420-2LJC17-5AA1	SIEMENS	04.1				
G1	SITOP POWER DC 24V/ 5A ; 10A-2DA 1 FASE	TV-41.07.41	6EP13 33-2BA00	SIEMENS	03.0				
K1	MODULO SICUREZZA INT MAGN.	TV-41.20.17/S	5SBB908-2CDD0	SIEMENS	06.0				
K3	CONTATTORE AC-3 3KW/400V, 3P 1NA, COMAND	CC-24627.6	3RT1015-1BB41	SIEMENS	06.8				
K7	CONTATTORE AC-3 5.5KW/400V, 3P 1NA, COMAN	CC-24632.6	3RT1017-1BB41	SIEMENS	06.8				
K9	CONTATTORE AC-3 3KW/400V, 3P 1NA, COMAND	CC-24627.6	3RT1015-1BB41	SIEMENS	06.9				
KA1	RELE AUSILIARIO	CC-17064.6 + CC-10376.6	JVA2SN+ZVEM5	NAIS	06.5				
KA3	RELE AUSILIARIO	CC-17064.6 + CC-10376.6	JVA2SN+ZVEM5	NAIS	06.6				
KA5	CONT. AUS. 4NA, 24V DC	TV-69.69.47	3FR1140-1BB40	SIEMENS	06.6				
KA6	RELE INDUSTRIALE	MXP-0095+T1-0063	601280240040+CNVFR03A-E	FINDER	09.6				
MIXER	Micromixer 420 tensi one di rete 1AC da	CC-26400.6	6SBB420-2LJC17-5AA1	SIEMENS	02.2				
PLC1	Unita centrale CPU 214 XP	TV-41.07.32	6ES7214-2AD30-0XB0	SIEMENS	11.2				
PCMIP	Micromixer 420 tensi one di rete 1AC da	CC-26402.6	6SBB420-2LJC22-2BA1	SIEMENS	03.2				
Q1	INT. BLOCCAPORTA.25A	41.10.10/S	3LD2113-TL53	SIEMENS	02.0				
Q10	INT. MAGN.2P 2A	CC-24327.6	5SY30027	SIEMENS	04.9				
Q2	INT. DIFFERENZIALE 4P 300mA	CC-24479.6	5SY6642-6	SIEMENS	02.0				
Q3	INT. AUTOMATICO 3X25A S0 5.5/8A 100KA	CC-26397.6	3RV1021-1HA10	SIEMENS	02.2				
Q4	INT. MAGN.2P 2A	CC-24327.6	5SY30027	SIEMENS	02.9				
Q6	INT. DI LINEA 400V 6KA, 2P, C, 6A, P=70mm	41.10.35/S	5SY6206-7	SIEMENS	03.0				
Q8	INT. MAGN.2P 2A	CC-24327.6	5SY30027	SIEMENS	03.1				
Q7	INT. AUTOMATICO 3X25A S0 14/20A 50KA	CC-26398.6	3RV1021-4BA10	SIEMENS	03.2				
Q8	INT. MAGN.2P 2A	CC-24327.6	5SY30027	SIEMENS	03.9				
Q8	INT. AUTOMATICO 3X25A S0 5.5/8A 100KA	CC-26397.6	3RV1021-1HA10	SIEMENS	04.1				
R1	VARIATORE	MKT-0046	IRV300KVA47ZA1	SIEMENS	09.7				
S3	PULSANTE BLU RESET COMPLETO	CC-24272.6+24273+15479+15470	ZB4-B40-ZBA-639+ZB4-BZ101+ZB4-BME-CANI-QUE	SIEMENS	06.4				
U4	TERM-OP73	TV-41.07.30	6AV6640-0BA11-0AA0	SIEMENS	11.6				



PROGETTO: FF 10 - 30	FOGLIO 16
CLIENTE:	DI 14
COMMESSA: CC-28425.4	
TITULO: Lista materiale	
DIS: VITALI	DATA: 16/12/2009

REV.	DATA	FIRMA	MODIFICA





# Pezzi di ricambio

## Spare parts

Nelle prossime pagine sono descritti i vari gruppi componenti la macchina.

Per richieste di **pezzi di ricambio**, citare sempre:

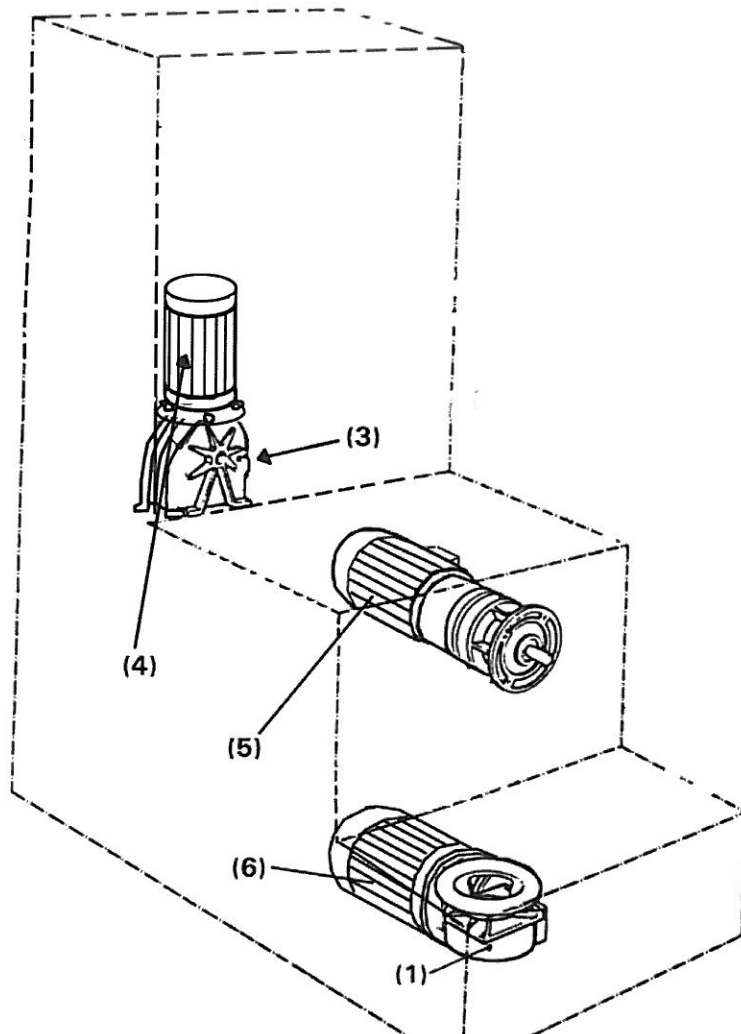
- **Tipo di macchina**
- **Numero di matricola della macchina**
- **Voltaggio della macchina (se è un pezzo di ricambio elettrico)**
- **Numero di codice del pezzo dove indicato, oppure il numero corrispondente al pezzo e il numero di pagina dove è raffigurato.**

The different component units comprising the machine are described in the next few pages.

When requesting **spare parts**, please quote the following at all times:

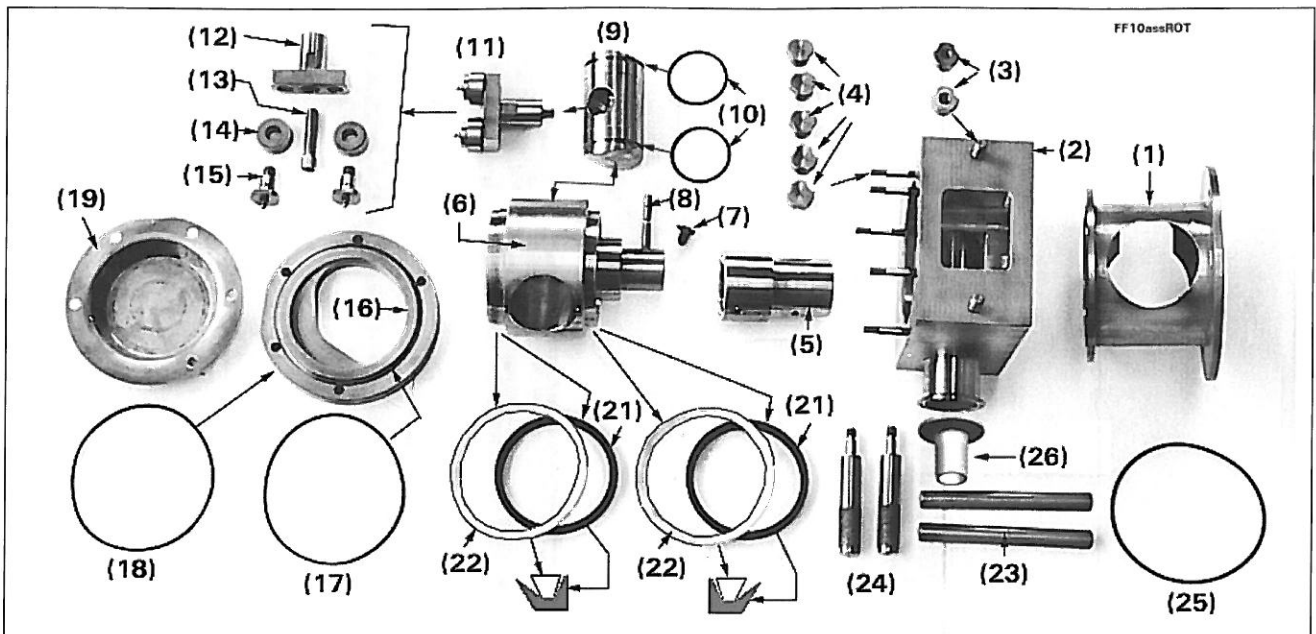
- **Type of machine**
  - **Serial number of the machine**
  - **Machine voltage (if the spare part required is electric)**
  - **Code no. of the piece indicated or the number corresponding to the piece and the page number on which it appears.**
- .....

## - Gruppo motoriduttori FF10



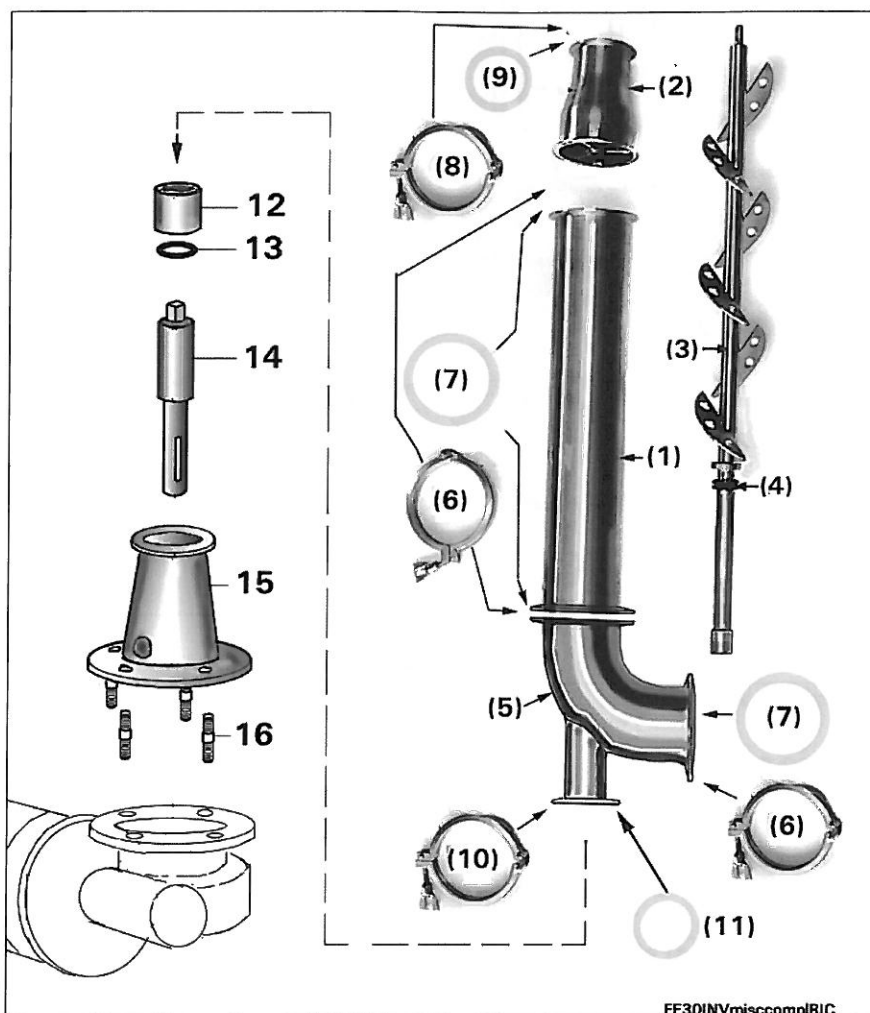
Pos.	Nome componente	Codice
4	Motore hp 0,5 B5 1400 giri/minuto V230/400 50/60HZ	MO-0002
6	Motore HP 0, 5 1400 giri/minuto V230-400 50/60HZ	MO-13737.6
3	Riduttore a vite senza fine Distributore a coclea RMI 50 - 1/70	RV-26447.6
5	Motore HP 2,5 1400 giri/minuto V230/400 50/60HZ	MO-7801.6
1	Riduttore a vite senza fine Miscelatore RMI 50 -	RV-14167.6
2	Riduttore Rotore EF 15/2R 1/49	RV-7176.6

## - Gruppo rotore FF 10



Pos.	Nome componente	Codice
1	Supporto corpo pompa	DFA-4598.3/20
2	Corpo pompa	DFA-4566.3/10
3	Volantino blocca tramoggia	DFA-4546.0
4	Volantini blocca coperchio camma	DFA-4548.0
5	Mozzo trascina rotore	DFA-4918.2/10
6	Rotore	DFA-4555.3/01
7	Pressore blocca spina di sicurezza	DFA-4745.6
8	Spina di sicurezza in ottone	DFA-4572.0/20
9	Pistone rotore	DFA-4571.0
10	Guarnizione "OR" per pistone	DF-0080
11	Trascina pistone completo	DFA-4827.4
12	Trascina pistone	DFA-4827.0
13	Vite blocca trascina pistone	DFA-4724.0
14	Rullino completo	DFA-4808.4/10
	• gabbia cuscinetto (n°1)	CS-12164.6
	• spallamento laterale (n°2)	DFA-4671.0
	• rullo esterno (n°1)	DFA-4669.0
	• rullo interno (n°1)	DFA-4670.0
15	Vite blocca rullino	DFA-4826.0
	Ingrassatore	DFA-0410
16	Camma	DFA-4813.0/01
17	Guarnizione "OR" tenuta camma	DFA-0025
18	Guarnizione "OR" tenuta coperchio camma	DFA-0025
19	Coperchio camma	DFA-2464.0/20
21	Guarnizione a V in gomma per rotore	GU-6075.6
22	Supporto guarnizione in Teflon	DFA-6679.0
23	Colonnine guida per smontaggio rotore	DFA-3988.0/10
24	Manopole per smontaggio rotore	DFA-3442.0
25	Guarnizione "OR" per supporto corpo pompa	DFA-0025
26	Portagomma clamp 2" D32	ED-11965.0

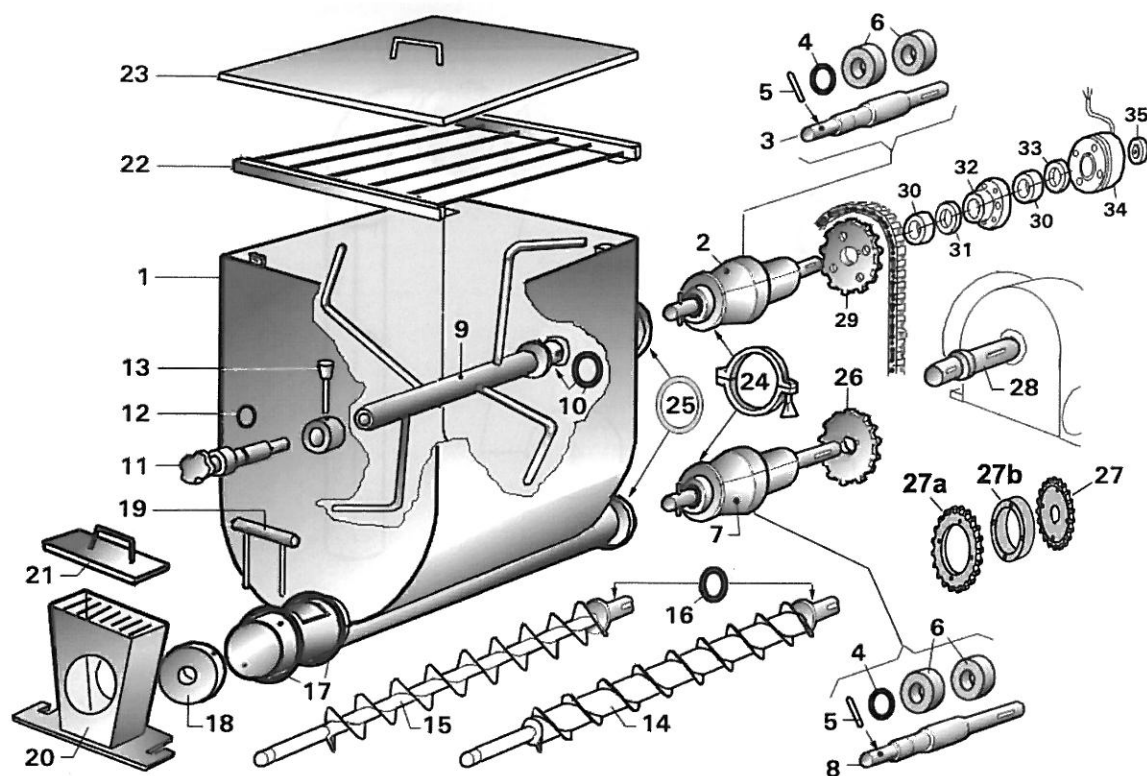
## Gruppo miscelatore FF 10



Pos.	Nome componente	Codice
1	Tubo miscelatore da 3"	DFA-14194.2
2	Riduzione con guida	DFA-4505.3
3	Miscelatore con alette forate	DFA-17812.2
4	Guarnizione a V per miscelatore	GU-17809.0/01
5	Curva attacco tubo miscelatore	DFA-17813.3
6	Morsetto chiusura Tri-clamp 3"	DFA-0156
7	Guarnizione Tri-clamp da 3"	DFA-0157
8	Morsetto chiusura Tri-clamp da 2"	DFA-0152
9	Guarnizione Tri-clamp da 2"	DFA-0153
10	Morsetto chiusura Tri-clamp da 2"	DFA-0152
11	Guarnizione Tri-clamp da 2"	DFA-0153
12	Paraspruzzi	DFA-4512.0/11
13	Guarnizione "OR" paraspruzzi ( OR 3118)	VR-018
14	Albero miscelatore	DFA-17811.0
15	Supporto miscelatore	DFA-14020.2
16	Prigionieri supporto	DFA-14580.0

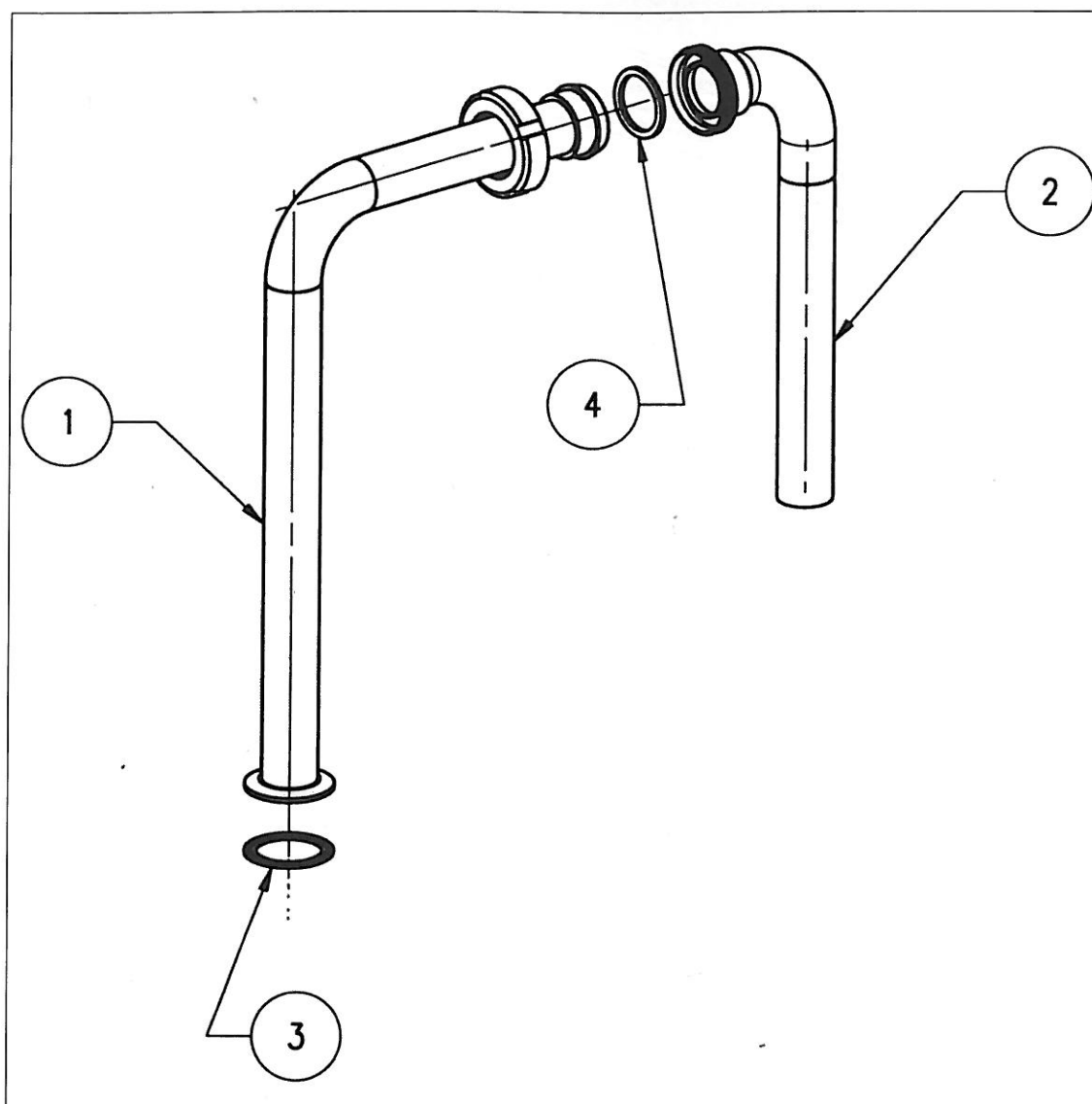


## - Gruppo vasca con distributore a coclea FF10



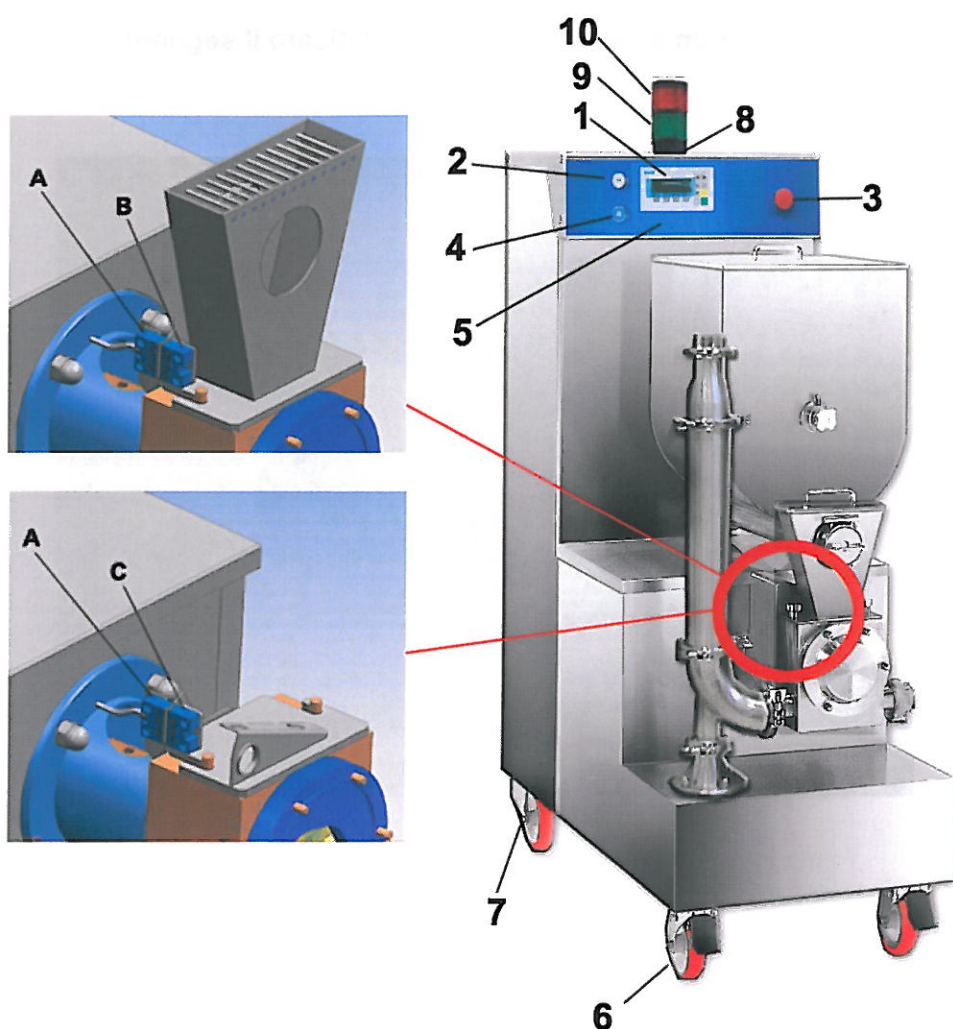
Pos.	Nome componente	Codice
1	Vasca ingredienti	DFA-11710.3
2	Corpo supporto superiore	DFA-4502.0
3	Albero supporto superiore	DFA-4880.0
4	Guarnizione supporto	DFA-0399
5	Spina per albero	SPCI-8X35
6	Cuscinetto per supporto	CS-5635.6
7	Corpo supporto inferiore	DFA-4502.0
8	Albero per supporto inferiore	DFA-4503.0
9	Agitatore interno vasca	DFA-4482.2/10
10	Guarnizione a V per agitatore	GU-3903.0
11	Manicotto guida agitatore	DFA-4485.3
12	Guarnizione "OR" per manicotto	DFA-0229
13	Spinotto ferma manicotto	DFA-3885.3
14	Coclea a "bassa capacità"	DFA-6077.3/10
15	Coclea a "alta capacità"	DFA-6076.3/30
16	Guarnizione a V per coclea	GU-3903.0
17	Guarnizione a labbro per vasca	GU-3881.0
18	Supporto guida coclea	DFA-4495.2
19	Forca blocca supporto	DFA-3884.2
20	Tramoggia	DFA-26452.3
21	Coperchio tramoggia	DFA-4544.2
22	Griglia protezione vasca	DFA-11714.2
23	Coperchio griglia	DFA-4545.0
24	Morsetto Tri-clamp da 3"	DFA-0156
25	Guarnizione Tri-clamp da 3"	DFA-0157
26	Corona dentata	IG-3622.0/10
27	Pignone Z21 5/8 X 3/8	IG-26448.0
27a	Corona Z21 5/8X3/8	IG-26449.0
27b	Distanziale	DFA-26450.0
28	Albero riduttore	DFA-3974.0/10
29	Corona per frizione	IG-4882.0
30	Cuscinetto	DFA-0176
31	Distanziale per cuscinetto	DFA-3937.0
32	Flangia porta ingranaggio	DFA-3936.0
33	Distanziale per frizione	DFA-4883.0
34	Frizione elettromagnetica ESB 114/S	DFA-4884.6/10
35	Rondella	DFA-3620.0

## Gruppo Piping



Pos.	Nome componente	Codice
1	Tubo coll. Uscita prodotto	PIP-21667.2
2	Tubo finale uscita prodotto	PIP-21668.2
3	Clamp guarnizione 2"	DFA-0153
4	Guarnizione Dn.40	R-013.40

## Gruppo “quadro comandi” e ruote



Pos.	Nome componente	Codice
1	PLC comando macchina	TV-41.07.30
2	Pulsante ON-macchina	CC-24275.6 CC-15475.6 CC-24274.6
3	Pulsante “emergenza”	CC-15473.6 CC-15471.6
4	Pulsante RESET	CC-24272.6 CC-24273.6 CC-15479.6 CC-15470.6
5	Targa autoadesiva	DFA-14161.0/20
6	Ruota girevole con freno	DFA-0020
7	Ruota fissa	DFA-0021
8	Base con coperchio	CC-15509.6
9	Elemento luminoso verde	CC-15511.6
10	Elemento luminoso rosso	CC-15512.6
A	Sensore	TV-41.20.16/SV
B-C	Magnete	TV-41.20.16/S

## Pila PLC

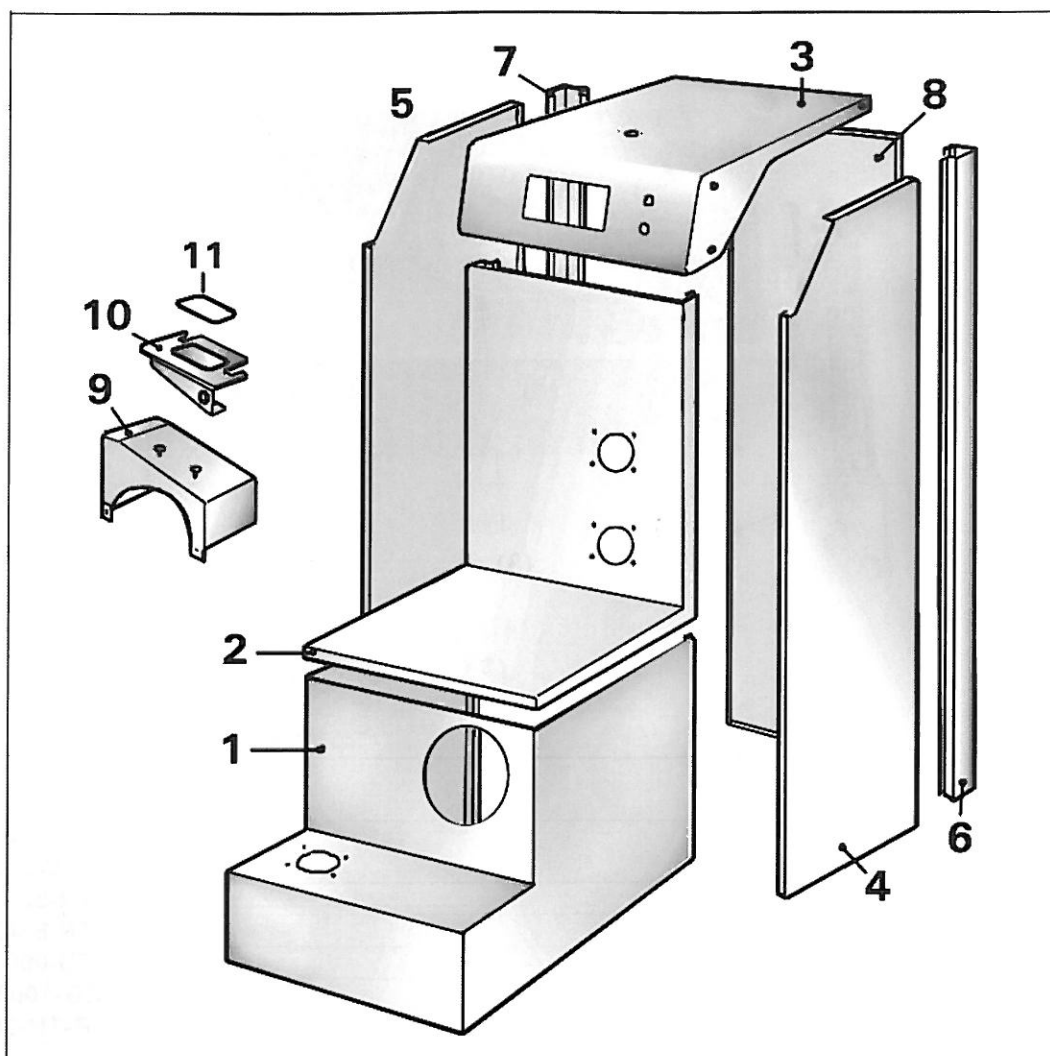
### ATTENZIONE

La durata della pila e' di circa un anno, per riordinarla indicare il seguente codice TV-41.07.42



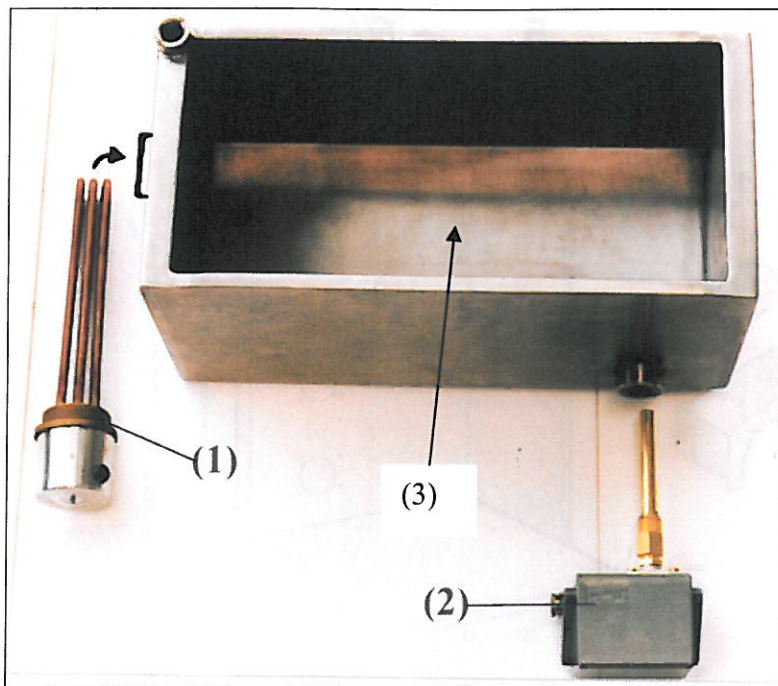


## Gruppo pannellatura



Pos.	Nome componente	FF10 Siemens Codice
1	Anteriore inferiore	DFA-14152.2
2	Anteriore superiore	DFA-14151.2
3	Copertura superiore	DFA-26440.0
4	Pannello laterale destro	DFA-14154.2
5	Pannello laterale sinistro	DFA-14153.2
6	Angolare posteriore destro	DFA-14156.0
7	Angolare posteriore sinistro	DFA-14156.0
8	Pannello posteriore	DFA-26443.2
9	Scatola protezione con sicurezza	DFA-14214.3
10	Piastra per lavaggio C.I.P.	DFA-26454.2
11	Guarnizione flangia	BA-0033
	Telaio Completo	DFA-26414.3

**- Vasca scalda cioccolato: pezzi di ricambio**



Pos.	Nome componente	Codice
	<b>Gruppo vasca per stracciatella</b>	<b>MV-0021</b>
1	Resistenza elettrica KW 0,5	TR-8644.6
2	Termoregolatore	TR-8342.6
3	Vasca del cioccolato	TU-0901.3
4	Rubinetto a sfera 3/8"	RG-10036.6
5	N°2 Tronchetto 3/8"	R-TR-3/8"

## INDICE

Introduzione <a href="#">Introduction</a>	Pag. 2
Chi può operare a seconda delle operazioni da compiere <a href="#">Who should carry out the work</a>	Pag.3
Installazione e primo avviamento macchina <a href="#">Installation and machine start-up</a>	
Identificazione macchina <a href="#">Machine identification</a>	Pag.4
Installazione- <a href="#">installation</a>	Pag.6
Come sballare la macchina <a href="#">How to unpack the machine</a>	Pag.7
Come sollevare la macchina - <a href="#">come spostare la macchina</a> <a href="#">Instructions for lifting the machine</a>	Pag.8
Posizionamento Macchina e allacciamenti	Pag. 9-11
Usò previsto e non previsto	Pag. 13-14
<a href="#">Acceptable and unacceptable use</a>	
Verifiche e primo avviamento macchina <a href="#">Checking and machine start-up</a>	Pag.15
Avviamento macchina <a href="#">Machine start-up</a>	Pag. 16
Descrizione pannello di comando <a href="#">Description of control panel</a>	Pag. 17
Funzioni del PLC - <a href="#">PLC functions</a>	Pag.18-21
Controllo sensi di rotazione <a href="#">Checking the directions of rotation -</a>	Pag.22-23
Verifica della taratura del pressostato di sicurezza <a href="#">Checking the setting of the safety pressure switch</a>	Pag.24
Avvisi per la vostra sicurezza - <a href="#">Safety warnings</a>	Pag.26-27
<hr/>	
Lavaggio e smontaggio macchina- <a href="#">Washing and dismantling the machine</a>	Pag.29-34
Livello rumore - Assistenza tecnica	Pag. 35
Anomalie di funzionamento con cause e rimedi <a href="#">Manutention</a>	Pag. 37-45
<hr/>	
Impianto elettrico	Pag. 47-71
<hr/>	
Pezzi di ricambio – <a href="#">Spare parts</a>	Pag. 73-83







ICE CREAM EQUIPMENT AND MACHINES  
Via Boschetti, 51 - GRASSOBBIO (BG) - ITALY  
Website: [www.technogel.com](http://www.technogel.com) - E-mail: [info@technogel.com](mailto:info@technogel.com)  
Tel. +39 035 4522062 - Fax +39 035 4522682

Macchina Tipo

**FF 10 SIEMENS**

Machine Type

Matricola N.

**N. 005100/02F**

Serial Number

Anno

**2011**

Year

Voltaggio

**V 380/50/60      A AMP 6,8**

Voltage

Potenza

**Kw 2,75**

Power

Gas Freon

**R**

**Kg**



