

*Gram Equipment*



**NNN**  
MACHINERY WORLD

# SAF 20

**MANUALE DI ISTRUZIONI**

**INSTRUCTION MANUAL**

**PARTI DI RICAMBIO**

**SPARE PARTS**

**CLIENTE - CUSTOMER:**

**N° ORDINE – ORDER NR.:**

**MACCHINA - MACHINE:**



## SOMMARIO

### 1. INTRODUZIONE

1.1 AVVERTENZE PRELIMINARI

### 2. MARCATURA

### 3. UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE

### 4. GENERALITÀ

4.1 GARANZIA

4.2 RICEZIONE DELLA MACCHINA

4.3 DECLINO DI RESPONSABILITÀ

### 5. USO PREVISTO DELLA MACCHINA

### 6. COSTITUZIONE DELLA MACCHINA

6.1 DATI TECNICI

6.1.1 DATI DIMENSIONALI INDICATIVI

6.1.2 SPECIFICHE TECNICHE

6.2 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

6.3 SPECIFICHE

6.3.1 DIMENSIONE DEL PRODOTTO

6.3.2 VELOCITÀ D'USCITA

6.3.3 COLLEGAMENTI

### 7. IMPIANTO PNEUMATICO

### 8. IMPIANTO ELETTRICO

8.1 QUADRO ELETTRICO  
CON PANNELLO COMANDI

8.1.1 FUNZIONAMENTO AUTOMATICO CON DISTACCO:

8.1.2 FUNZIONAMENTO AUTOMATICO SENZA DISTACCO:

8.2 PULSANTE LOCALE DI EMERGENZA

### 9. SICUREZZA

9.1 RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

9.2 SICUREZZA PRIMA DI TUTTO

9.3 NORME PER L'IMPIEGO

9.3.1 CONTROLLI DI SICUREZZA

9.4 SICUREZZA OPERATIVA GENERALE

9.4.1 SICUREZZA NELL'ASSISTENZA  
E MANUTENZIONE

9.5 NORME PER LA MANUTENZIONE  
MECCANICA

9.6 NORME PER LA MANUTENZIONE  
ELETTRICA

9.7 COLLAUDO MACCHINA DOPO  
MANUTENZIONE

9.8 NORME DI SICUREZZA RELATIVE  
AD IMPIANTI PNEUMATICI

9.9 NORME DI SICUREZZA RELATIVE  
A LAVORI DI PULIZIA

9.10 I POSTI DI LAVORO

9.11 I PERICOLI RESIDUI

## TABLE OF CONTENTS

### 1. INTRODUCTION

1.1 BASIC WARNINGS

### 2. LABELLING INFORMATION

### 3. MANUAL USE AND CARE

### 4. GENERALITY

4.1 GUARANTEE

4.2 MACHINE RECEIPT

4.3 RESPONSABILITY DECLINING

### 5. USE FORESEEN FOR THE MACHINE

### 6. COSTITUION OF THE MACHINE

6.1 TECHNICAL DATA

6.1.1 INDICATIVES DIMENSIONAL DATA

6.1.2 SPECIFIC TECHNIQUES

6.2 DESCRIPTION OF MACHINE

6.3 SPECIFICATIONS

6.3.1 SIZE OF PRODUCT

6.3.2 OUTPUT SPEED

6.3.3 CONNECTIONS

### 7. PNEUMATIC SYSTEM

### 8. ELECTRIC PLANT

8.1 ELECTRIC PANEL  
WITH A CONTROL PANEL

8.1.1 AUTOMATIC FUNCTIONING WITH DISJUNCTION

8.1.2 AUTOMATIC FUNCTIONING WITHOUT DISJUNCTION

8.2 EMERGENCY LOCAL PUSH BUTTON

### 9. SAFETY

9.1 USER'S RESPONSIBILITY

9.2 SAFETY FIRST

9.3 NORMS FOR THE EMPLOYMENT

9.3.1 SAFETY CONTROLS

9.4 GENERAL OPERATING SAFETY

9.4.1 SERVICE AND MAINTENANCE SAFETY

9.5 NORMS FOR THE MECHANICAL  
MAINTENANCE

9.6 NORMS FOR THE ELECTRIC  
MAINTENANCE

9.7 TEST MACHINE AFTER  
MAINTENANCE

9.8 SAFETY NORMS RELATIVE TO  
PNEUMATIC FITTINGS

9.9 SAFETY NORMS RELATIVE  
A WORKS OF CLEANING

9.10 WORKING PLACES

9.11 RESIDUAL HAZARDS

1-1

1-1

2-1

3-1

4-1

4-1

4-1

4-2

5-1

6-1

6-1

6-1

6-1

6-2

6-4

6-4

6-4

6-4

7-1

8-1

8-2

8-2

8-2

8-5

9-1

9-1

9-2

9-4

9-4

9-4

9-7

9-8

9-10

9-11

9-11

9-12

9-13

9-13

**10. RICERCA GUASTI**

- 10.1 LISTA DEI SEGNALI DI SICUREZZA  
10.2 POSIZIONE DEI SEGNALI DI SICUREZZA

**11. IMBALLO – TRASPORTO – SOLLEVAMENTO – INSTALLAZIONE – PREDISPOSIZIONE**

- 11.1 IMBALLO – TRASPORTO  
11.2 SOLLEVAMENTO  
11.3 INSTALLAZIONE  
11.4 PREDISPOSIZIONE  
11.4.1 VERIFICHE E PREDISPOSIZIONI PNEUMATICHE

**12. MESSA IN MOTO**

- 12.1 INSTALLAZIONE  
12.2 FUNZIONAMENTO  
12.3 OPERAZIONI PRELIMINARI  
12.3.1 ISTRUZIONI PER USO  
12.4 INIZIO DELLA PRODUZIONE  
12.5 FINE DELLA PRODUZIONE  
12.6 ARRESTO

**13. REGOLAZIONI**

- 13.1 REGOLAZIONE ALTEZZA DI DOSATA/PIANO DI LAVORO  
13.2 REGOLAZIONE RISCONTRO POSTERIORE

**14. AVVERTENZE ED ISTRUZIONI GENERALI DI PULIZIA**

- 14.1 PULIZIA  
14.2 RISCHI CONNESSI CON LE OPERAZIONI DI PULIZIA  
14.2.1 RISCHI CAUSATI DALLA MACCHINA  
14.3 DETERGENTI CONSIGLIATI

**15. MANUTENZIONE**

- 15.1 SICUREZZA E RISCHI CONNESSI CON LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE  
15.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE  
15.3 MANUTENZIONE DELL'ACCIAIO INOSSIDABILE  
15.3.1 CURA DA RISERVARE ALL'ACCIAIO INOSSIDABILE  
15.3.2 LA DECONTAMINAZIONE  
15.3.3 MANUTENZIONE PERIODICA  
15.4 LUBRIFICANTI  
15.4.1 PIANO DI LUBRIFICAZIONE  
15.5 RIVENDITORI

**16. SMANTELLAMENTO****17. ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE****18. DISEGNI – SCHEMI**

- 18.1 LEGENDA LAY-OUT

**10. TROUBLE SHOOTING**

- 10.1 SAFETY SIGNALS LIST  
10.2 SAFETY SIGNALS POSITIONS

**11. PACKING – TRANSPORT – LIFTING – INSTALLATION – PREDISPOSITION**

- 11.1 PACKING – TRANSPORT  
11.2 LIFTING  
11.3 INSTALLATION  
11.4 PREDISPOSITION  
11.4.1 PNEUMATIC CHECKS AND PRE-SETTING

**12. START-UP**

- 12.1 INSTALLATION  
12.2 RUNNING  
12.3 OPERATING INSTRUCTIONS  
12.3.1 USE INSTRUCTIONS  
12.4 PRODUCTION START  
12.5 PRODUCTION END  
12.6 STOP

**13. ADJUSTMENTS**

- 13.1 WORK PLAN HEIGHT DOSING HEIGHT ADJUSTMENT  
13.2 ADJUSTMENT OF BACK STRIKER ROD

**14. ATTENTION AND GENERAL INSTRUCTIONS OF CLEANING**

- 14.1 CLEANING  
14.2 RISK CAUSED BY CLEANING OPERATIONS  
14.2.1 RISK CAUSED BY THE MACHINE  
14.3 DETERGENTS SUGGESTED

**15. MAINTENANCE**

- 15.1 RISKS AND SAFETY CONNECTED WITH THE OPERATIONS OF MAINTENANCE  
15.2 MAINTENANCE SCHEDULE  
15.3 MAINTENANCE OF STAINLESS STEEL  
15.3.1 CARE TO BE RESERVED TO STAINLESS STEEL  
15.3.2 DECONTAMINATION  
15.3.3 PERIODIC MAINTENANCE  
15.4 LUBRICANTS  
15.4.1 LUBRICANT PLAN  
15.5 RETAILERS

**16. DISMANTLING****17. STAFF TRAINING****18. SCHEMES AND LAYOUT**

- 18.1 LAY-OUT LEGEND

**10-1**

10-1

10-6

**11-1**

11-1

11-2

11-2

11-3

11-3

**12-1**

12-1

12-1

12-2

12-2

12-4

12-4

12-4

**13-1**

13-1

13-1

13-1

**14-1**

14-1

14-1

14-2

14-2

14-2

14-3

**15-1**

15-1

15-1

15-1

15-2

15-2

15-2

15-2

15-2

15-4

15-7

15-8

15-8

15-10

**16-1****17-1****18-1**

18-1

*Gram Equipment*



N° ORDINE – ORDER NR.

MACCHINA - MACHINE

MODELLO - TYPE

8.20.0028

SAF 20

VERSIONE - VERSION

DATA - DATE

PAGINA - PAGE

1

2003

iii

**19. ELENCO ASSIEMI**

19.1 PROCEDURA PER ORDINARE PARTI DI RICAMBIO

19.1 SPARE PARTS ORDERING PROCEDURE

**20. ELENCO RICAMBI IN  
DOTAZIONE**

**21. MATERIALE COMMERCIALE**

**19. ASSEMBLY LIST**

**20. EQUIPMENT SPARE  
PARTS LIST**

**21. COMMERCIAL COMPONENTS**

**19-1**

19-7

19-11

**20-1**

**21-1**

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	1-1

## 1. INTRODUZIONE

Ci auguriamo che le informazioni contenute nel presente manuale Vi siano di aiuto.

Esse intendono dare una spiegazione dell'uso corretto e sicuro della Vostra macchina e sono basate sui dati e sulla nostra attuale e migliore conoscenza.

Leggete con attenzione quanto riportato nel manuale, comprese le raccomandazioni ed i suggerimenti, nonché le condizioni di vendita incluse quelle che limitano la garanzia.

La Gram Equipment ha scritto questo manuale con la massima cura, cercando di renderlo il più completo e chiaro possibile.

Tuttavia, se qualche punto dovesse risultare incompleto o poco chiaro, contattateci senza esitazione.

### 1.1 AVVERTENZE PRELIMINARI

- ◆ Le illustrazioni e i disegni sono da intendersi solamente come riferimenti generici e non sono necessariamente accurati in ogni particolare.
- ◆ Le dimensioni e le caratteristiche riportate in questo manuale non sono vincolanti e possono essere modificate senza preavviso.
- ◆ Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa a terzi senza previo consenso scritto da parte della Gram Equipment S.r.l.

## 1. INTRODUCTION

We hope that the information in this manual will be of assistance to you.

It is intended to give you an explanation for the correct and safe use of your machine and it is based on our actual and best knowledge.

Please read attentively the whole manual, included recommendations and suggestions, and also the general conditions of sale, delivery and guarantee. Gram Equipment wrote this manual with the greatest care, in order to make it complete and clear as much as possible.

Nevertheless, whether something should be incomplete or not very clear, do not hesitate to contact us.

### 1.1 BASIC WARNINGS

- ◆ Figures and drawings have to be considered only like generic references, and they are not necessarily thorough in all details.
- ◆ Dimensions and characteristics reported in this manual are not binding and they could be modified without notice.
- ◆ No part of this manual may be reproduced or transmitted to outside parties without consent in writing of Gram Equipment s.r.l.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 2-1

## 2. MARCATURA

A garanzia che la progettazione e la costruzione dell'impianto sono state fatte in conformità con il DPR 459/96, che recepisce la Direttiva Macchine 89/392 CEE, viene applicata una targhetta (vedi Fig. 1) contenente i dati principali e il simbolo CE.

## 2. LABELLING INFORMATION

To guarantee that the planning and the construction of the plant have been done in conformity with the DPR 459/96, of the the Directive Machine 89/392 EECs, a nameplate is applied (you see Fig. 1) containing the principal data and the symbol Us.

<b>COSTRUTTORE MANUFACTURER</b>		
<b>FABRICANT BAUER</b>		
<i>Gram Equipment</i> 		
<b>INDIRIZZO ADDRESS ADRESSE ADRESSE:</b>		
<b>VIA FABIO FILZI 37</b>		
<b>20032 CORMANO (MI) - ITALY</b>		
<b>MACCHINA</b>	<b>EQUIPMENT</b>	<b>SAF 20</b>
<b>MACHINE</b>	<b>MACHINE</b>	
<b>MATRICOLA</b>	<b>SERIAL NUMBER</b>	<b>8.20.00</b>
<b>MATRICULE</b>	<b>REGISTRIENNUMMER</b>	
<b>ALIMENTAZIONE</b>	<b>POWER SUPPLY</b>	<b>400V - 50 Hz</b>
<b>ALIMENTATION</b>	<b>SPEISUNG</b>	
<b>ANNO</b>	<b>YEAR ANNÉE JAHR</b>	<b>2003</b>

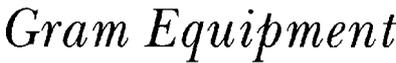
Fig. 1

I dati riportati su di essa identificano univocamente la Vostra macchina.

La targhetta identificativa viene normalmente applicata sul quadro elettrico.

The data brought on it unequivocally identify Your machine.

The nameplate identified is normally applied on the electric panel.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	3-1

### 3. UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il presente manuale è destinato al personale direttivo, responsabile ed operativo della fabbrica in cui viene installata la macchina.

In particolare il manuale è indirizzato e deve essere conosciuto da:

- il personale a tutti i livelli del reparto produttivo in cui viene inserita la macchina;
- il personale del reparto manutenzione;
- il personale del reparto trasporti interni;
- il personale di pronto soccorso ed intervento interno;

**Questo Manuale serve per spiegare:**

- l'utilizzo della macchina, come previsto dalle ipotesi di progetto;
- le caratteristiche tecniche;
- la costituzione delle varie parti componenti (mec-caniche ed elettriche);
- le operazioni per la movimentazione, l'installazione ed il montaggio;
- le operazioni di messa a punto, di regolazione, avviamento, arresto, messa fuori servizio, ecc.;
- la pericolosità connessa ai rischi residui, i provvedimenti per eliminarla e le istruzioni per operare senza rischi;
- gli interventi di manutenzione periodica da effettuare ad intervalli prefissati, per mantenere la macchina in piena efficienza nel tempo;
- gli interventi di manutenzione straordinaria;
- quali sono i pezzi di ricambio consigliati da tenere di scorta.



**ATTENZIONE**

Qualsiasi persona incaricata dal committente, ad eseguire l'installazione, la messa in funzione, l'esercizio, la manutenzione e la riparazione di questa macchina, deve essere a conoscenza di quanto contenuto nel presente Manuale, con particolare riferimento alle norme di sicurezza.

Se la persona interessata non dovesse comprendere la lingua in cui è redatto il Manuale, il committente è tenuto a istruirlo in modo adeguato.

### 3. MANUAL USE AND CARE

The present Manual is intended for the executive personnel, supervisors and labour of the factory where the equipment is installed.

Specifically this Manual is addressed to and must be known by:

- the Production Department staff where the equipment is installed;
- the maintenance department staff;
- the material handling department staff;
- the first aid and safety department staff;

**The aim of this manual is to explain:**

- the equipment utilization according to the design;
- the technical specifications;
- the structure of the different components (mechanical and electrical);
- the handling, installation and assembly operations;
- the setting up, adjustment, starting up, stop, off-line operations;
- the dangerousness associated with residual risks, the measures to remove it and the instructions to work safely;
- maintenance interventions to be performed at pre-arranged intervals in order to ensure total efficiency of the equipment during the years;
- extra maintenance interventions;
- suggested spare parts to be kept in stock.



**ATTENTION!**

Any person charged by the Customer with installation, start-up, exploitation, maintenance and repair of this machine, must be aware of this manual content, with specific reference to safety rules.

If the person involved should not understand the language in which the Manual is written, the Customer must train him in adequate manner.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	3-2

Il presente Manuale fornisce indicazioni ed istruzioni sull'impiego della macchina che si aggiungono, ma non intendono comunque sostituire, integrare o modificare qualsiasi NORMA, PRESCRIZIONE, DECRETO O LEGGE di carattere generale o specifico in vigore nel luogo in cui avvenga l'installazione e riguardante la sicurezza, l'uso e la manutenzione di apparecchiature o impianti meccanici, elettrici, chimici, pneumatici, od altro.

Il Manuale rivolge al personale del Reparto Manutenzione suggerimenti e consigli su come procedere agli interventi sulla macchina, ma presuppone che il personale di manutenzione sia esperto e preparato in senso generale nell'affrontare qualsiasi problematica di manutenzione meccanica ed elettrica. Poiché la macchina in oggetto tratta prodotti chimici, il personale di manutenzione deve avere una preparazione specifica anche in questa materia.

La GRAM EQUIPMENT, qualora non diversamente specificato nell'ordine, fornisce insieme alla macchina una copia del presente Manuale, in lingua originale del paese di utilizzazione. La copia segue la spedizione o viene portata dal responsabile di montaggio e dovrà servire per tutte le operazioni connesse all'installazione, trasporto interno, sollevamento, posizionamento, ancoraggio, montaggio, taratura, messa a punto, avviamento, ecc.. Terminata l'installazione tale copia dovrà essere conservata per tutti gli interventi di manutenzione. La GRAM EQUIPMENT sarà lieta di fornire duplicati dei manuali forniti a corredo della macchina per qualsiasi esigenza del cliente. Le richieste dovranno pervenire al nostro Ufficio Tecnico insieme con i dati caratteristici della macchina interessata, ricavati dalla targhetta CE applicata sulla macchina.

Il Manuale, la documentazione tecnica ed i disegni consegnati insieme alla macchina sono di proprietà riservata della GRAM EQUIPMENT, che se ne riserva tutti i diritti, per cui non possono essere messi a disposizione di terzi.

The instructions given in the present Manual must not be intended by any means as a substitute, an integration, or a modification of any PRESCRIPTION, DECREE OR LAW either general or specific in force in the country where the installation takes place and which relates to safety, use and maintenance of mechanical, electrical, chemical, hydraulic, pneumatic equipment, plants or others.

This Manual addresses to the Maintenance Department staff and gives suggestions and advice on how to make interventions on the plant but the skilfulness and general qualification of the maintenance staff in facing any problem of mechanical and electrical maintenance is taken for granted.

GRAM EQUIPMENT, if not otherwise specified in the order, will supply a copy of this Manual in the language of utilization country together with the machine.

This copy will be included into the shipment or will be carried along by the man in charge of the erection and it will be used for all operations connected with installation, internal transports, lifting, placing, anchoring, assembling, setting, preparation and start up.

After completing the erection, this copy has to be kept for all maintenance works.

GRAM EQUIPMENT will be pleased to provide copies of the Manual supplied with the equipment for any customer's requirement.

Applications should be addressed to our Design Dept. along with the characteristic data of the equipment involved as detailed on the EEC labels

This Manual, the technical specifications and the drawings delivered together with the equipment are exclusive property of GRAM EQUIPMENT, all rights are reserved, therefore they can be available for no one else.

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 3-3

La GRAM EQUIPMENT sarà ben lieta di prendere in esame ed eventualmente accogliere suggerimenti per il miglioramento del presente manuale.

I suggerimenti dovranno essere presentati al nostro Ufficio Tecnico.

In caso di cessione della macchina ad altri, l'utente si impegna a consegnare anche le copie del Manuale in suo possesso e nel contempo a segnalare il fatto alla GRAM EQUIPMENT.

GRAM EQUIPMENT will be happy to examine and to accept valid suggestions aimed at improving this handbook.

Suggestions must be presented to our Engineering Department.

In case he transfers the machine to third people, the user also engages to transfer the copies of this handbook in his possession and, at the same time, to inform GRAM EQUIPMENT of the above.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	4-1

#### 4. GENERALITÀ

##### 4.1 GARANZIA

Per quanto riguarda le condizioni di garanzia si deve far riferimento alla conferma d'ordine in cui sono inclusi i termini di garanzia o alle condizioni di vendita specifiche.

##### NOTA BENE:

**Se durante il periodo di garanzia la macchina venisse sottoposta a lavori di modifica senza preventiva autorizzazione scritta della GRAM EQUIPMENT oppure alcune sue parti o componenti venissero sostituiti con parti o componenti non originali, le condizioni di garanzia verrebbero meno.**

##### 4.2 RICEZIONE DELLA MACCHINA

Quanto segue vale solo nel caso in cui la ricezione dei materiali componenti la macchina e la successiva installazione vengano effettuate in assenza di personale GRAM EQUIPMENT di supervisione.

I contenitori, le casse o le scatole d'imballo predisposte per la spedizione devono essere verificati prima della apertura per constatare eventuali danni generati dal trasporto.

In caso di danno evidente, avvertire immediatamente lo spedizioniere che ha effettuato il trasporto e la GRAM EQUIPMENT, per le constatazioni del caso (vedi anche le condizioni generali di conferma d'ordine).

All'apertura dei recipienti d'imballo, o nel caso il trasporto sia eseguito senza imballo, verificare che non sia stato arrecato alcun danno da trasporto; inoltre, controllare che gli oggetti pervenuti corrispondano per voce, dicitura e quantità ai documenti di spedizione o al packing list.

In caso di danni o divergenze, annotare il tutto sulla copia della bolla ed avvertire immediatamente lo spedizioniere che ha effettuato il trasporto e la GRAM EQUIPMENT, per le constatazioni del caso.

#### 4. GENERALITY

##### 4.1 GUARANTEE

For what concerns guarantee conditions, please refer to the order confirmation that carries guarantee terms and specific sale conditions.

##### NOTICES WELL:

**If during guarantee period the machine would undergo change works without previous authorization written from GRAM EQUIPMENT or if any parts or components would be replaced with non original or components, guarantee conditions will immediately cease.**

##### 4.2 MACHINE RECEIPT

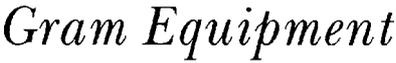
What follows is valid only in case the receipt of installation components and the following erection are carried out without assistance of GRAM EQUIPMENT personnel.

All containers, boxes and packages delivered must be checked before opening, in order to verify possible damages occurred during transportation.

In case of evident damage, you should notify the shipping agent, that took care of transportation, and GRAM EQUIPMENT for usual ascertainment (see general condition of order confirmation also).

When you open the containers and packages, or in case transport is accomplished without packing, check whether transportation has generated damages; moreover, verify that all item arrived correspond as per description and quantity to delivery notes and packing list.

In case of damages or discrepancy, you should notify the shipping agent that took care of transportation and GRAM EQUIPMENT, for usual ascertainment.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	4-2

#### 4.3 DECLINO DI RESPONSABILITÀ

La GRAM EQUIPMENT si ritiene sollevata da eventuali responsabilità per danni alla macchina, a persone o cose nei seguenti casi:

- utilizzo improprio della macchina;
- utilizzo della macchina da parte di personale non sufficientemente addestrato;
- utilizzo della macchina senza rispettare le normative specifiche del paese di installazione;
- installazione non corretta (nel caso non effettuata sotto sorveglianza di personale GRAM EQUIPMENT);
- utilizzo di fonti energetiche improprie o non adeguate;
- mancato rispetto delle prescrizioni di manutenzione periodica;
- manutenzione eseguita non correttamente da personale non esperto, uso di ricambi non originali od inadatti;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni del presente Manuale;
- eventi eccezionali;
- mancata installazione di dispositivi di sicurezza a carico del cliente come specificato sul lay-out generale della macchina (si vedano anche le condizioni generali della Conferma d'ordine).

#### 4.3 RESPONSABILITY DECLINING

GRAM EQUIPMENT will decline all responsibilities for damages to the installation or goods or injuries to persons in the following case:

- non proper usage of the installation;
- usage of the installation by not sufficiently trained personnel;
- usage of the installation non conforming to the specific regulations of the country where the erection was made;
- non proper erection (in case it has not been carried out under the supervision of GRAM EQUIPMENT personnel);
- use of improper or non adequate power sources;
- non respect of planned maintenance specification;
- maintenance improperly performed by unskilled personnel, use of non genuine or inadequate spare parts;
- total or partial non observance of the present Handbook instructions;
- exceptional events;
- missed installation of safety devices pertaining to the Customer, as specified on the general installation lay-out (also see the general conditions of Order Confirmation).

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	5-1

## 5. USO PREVISTO DELLA MACCHINA

La macchina è destinata ad un uso generalizzato da parte di operatori, che prima di iniziare ad operare, devono essere opportunamente istruiti, sfruttando in particolare il contenuto del presente manuale, sul suo funzionamento e su quello dei dispositivi di azionamento e delle sicurezze.

Spetterà altresì all'utente accertarsi della preparazione del proprio personale e verificare il rispetto delle prescrizioni ed istruzioni.

L'uso previsto della macchina è la produzione manuale di gelati o prodotti simili e il loro trasferimento verso la stazione di confezionamento.

La messa in marcia e la regolazione della macchina vengono di solito eseguite da uno o più addetti alla linea.

Nel secondo caso, cioè quando lavorano contemporaneamente più persone sulla linea, deve essere riguardevole il livello di cautela nell'eseguire tutte le manovre e prima di eseguire comandi tramite le varie pulsantiere occorre essere ben consapevoli che in quel momento nessuno è in pericolo.

La macchina è stata concepita per funzione in modo completamente automatico.

## 5. USE FORESEEN FOR THE MACHINE

The machine is devoted to a general usage from specialised operators, that, before starting to operate the machine, must be adequately instructed, in particular by reading the content of the present Manual on machine constitution and operation, as well as on all control and safety devices.

It will be the user's concern to check the personnel qualification and to assure that the suggestions and instructions are respected.

The foreseen usage of the machine is freezing ice creams or similar products and their transfer to the machine for the following packaging.

Machine start and adjustment usually carried out by one or more line operators.

In the second case, i. e. when several person are operating on the line at the same time, the level of caution must be higher and higher in performing all manoeuvres, and before executing any command through a keyboard make sure that nobody is in danger at that time.

The machine has been conceived for completely automatic running.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	6-1

## 6. COSTITUZIONE DELLA MACCHINA

**N.B.:** I termini destro e sinistro, anteriore e posteriore, usati nella descrizione si devono sempre intendere stabiliti osservando la macchina nel senso di avanzamento del prodotto.

### 6.1 DATI TECNICI

#### 6.1.1 DATI DIMENSIONALI INDICATIVI

Altezza max.	Max. height	~ 1960 mm
Altezza piano di lavoro	Work top height	Regolabile/Adjustable

#### 6.1.2 SPECIFICHE TECNICHE

Potenza max.	Max. power	0,1 kW
Frequenza nominale	Nominal frequency	50/60 Hz
Corrente max.	Rating current	0,5 A
Tensione esercizio	Operating rating voltages	400 V
Tensione comando	Auxiliary circuits rating voltages	24 VAC

## 6. CONSTITUTION OF THE MACHINE

**N.B.:** The terms right and left, anterior and back, used in the description must be intended always as established observing the car in the sense of advancement of the ice cream.

### 6.1 TECHNICAL DATA

#### 6.1.1 INDICATIVES DIMENSIONAL DATA

#### 6.1.2 SPECIFIC TECHNIQUES

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	6-2

## 6.2 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il SAF 20 è una riempitrice adatta a riempire vaschette, coppe e a eseguire decorazioni superficiali di torte.

Può funzionare sia con gelato che con prodotti cremosi con un varietà di modelli e forme decorative in relazione alle Vostre richieste.

È totalmente costituita in acciaio inossidabile e in lega leggera anodizzata.

Tutte le parti a contatto con il prodotto sono state costruite con appositi materiali nel rispetto delle attuali leggi sanitarie ed igieniche.

È azionata elettropneumaticamente ed è costituita da un apposito dispositivo di distacco a fine corsa.

La macchina è costituita essenzialmente da:

- Struttura di sostegno (Fig. 1 pos. 1);
- Ruote di movimentazione con freni di stazionamento (Fig. 1 pos. 2);
- Dosatore a tempo con valvola rotante (Fig. 1 pos. 3);
- Quadro elettrico di comando (Fig. 1 pos. 4);
- Cilindro di comando dosatura (Fig. 1 pos. 5);
- Cilindro di comando distacco (Fig. 1 pos. 6);
- Piano di lavoro (Fig. 1 pos. 7);
- Gruppo filtro riduttore di pressione (Fig. 1 pos. 8);

## 6.2 DESCRIPTION OF MACHINE

The SAF 20 is a filler suitable for filling tank cups and top decoration of cakes.

It can operate with both ice cream and cream type products with a variety of decoration shapes and forms according to your requirements.

It is manufactured totally in stainless steel and anodised light alloys.

All the parts in contact with the product are made with proper materials in accordance with the current sanitary and hygienic laws.

It's electro-pneumatically activated and consists of an appropriate detaching device at stroke end.

The machine is composite from:

- Support frame (Fig. 1 pos. 1);
- Handling wheels with apron brakes (Fig. 1 pos. 2);
- Time batching plant with rotary valve (Fig. 1 pos. 3);
- Control electric panel (Fig. 1 pos. 4);
- Metering control cylinder (Fig. 1 pos. 5);
- Disjunction control cylinder (Fig. 1 pos. 6);
- Working plan (Fig. 1 pos. 7);
- Lubricator reduction gear filter group (Fig. 1 pos. 8);

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 6-3

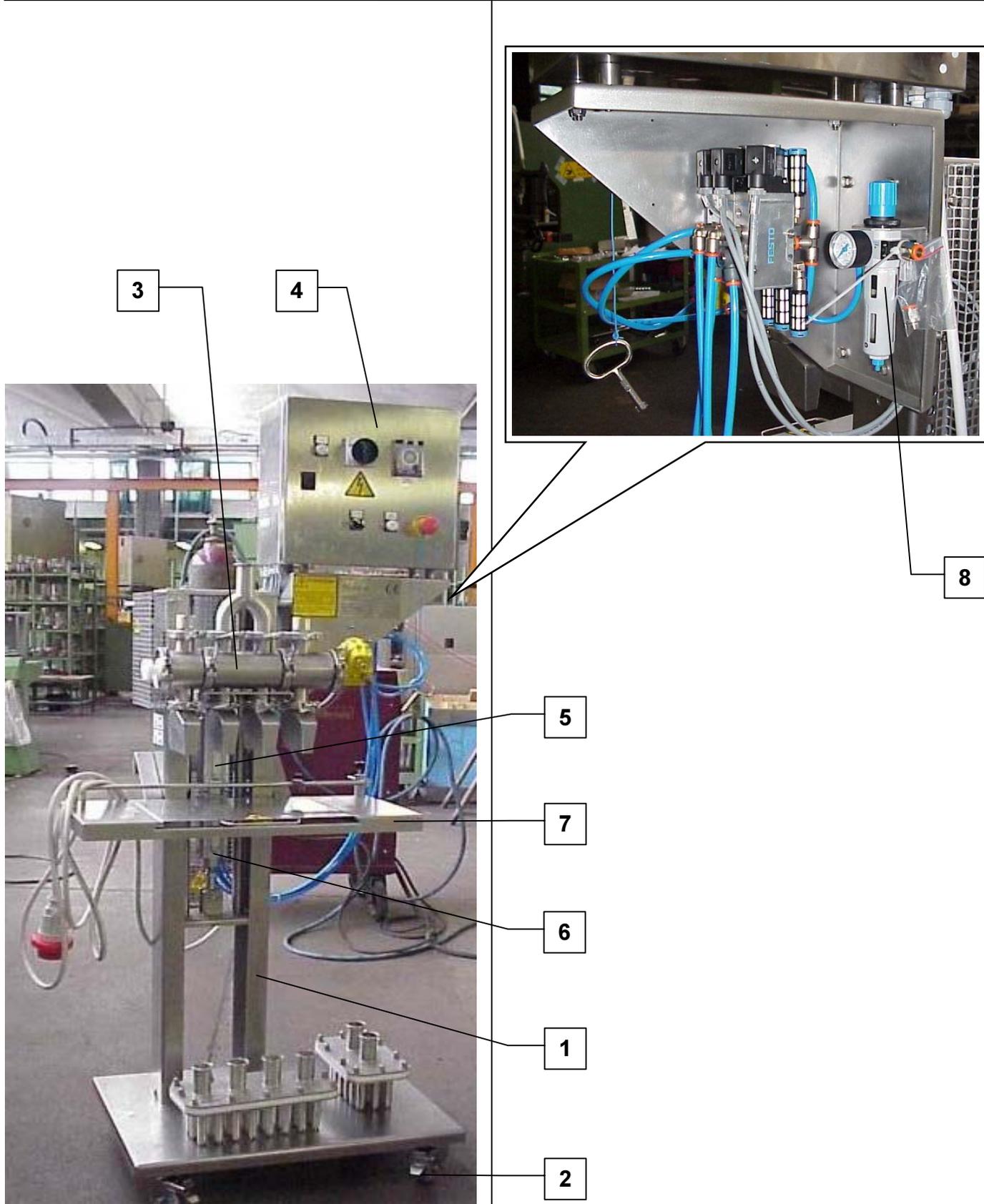


Fig. 1 – Descrizione della macchina

Fig. 1 – Description of machine

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	6-4

### 6.3 SPECIFICHE

#### 6.3.1 DIMENSIONE DEL PRODOTTO

Il SAF 20 produce qualunque modello di coppe, vaschette e torte entro un diametro di 200 mm.

Dimensioni maggiori possono essere prodotte tramite piastre speciali.

Grazie ad un ugello e ad un tubo flessibile, è possibile effettuare ogni forma di decorazione (su torte lunghe da ristorante) e riempimento di dolci o pane.

#### 6.3.2 VELOCITÀ D'USCITA

Il SAF 20 può funzionare con dispositivo di distacco inserito o escluso a ciclo continuo.

La frequenza sarà proporzionale alla produzione del congelatore, alla produzione della panna montata, all'abilità degli operatori e alla viscosità del prodotto che dev'essere riempito.

Come velocità indicativa, possiamo considerare una media di 15-20 dosate al minuto.

#### 6.3.3 COLLEGAMENTI

Il SAF 20 opera con aria compressa ed è munito di un gruppo filtro riduttore.

Connessione: 1/8" gas (tubo in entrata 1/4" minimo).

Connessione per il tubo in entrata: 1"1/2 Clamp.

### 6.3 SPECIFICATIONS

#### 6.3.1 SIZE OF PRODUCT

SAF 20 produces any shape of cups, tanks and cakes within a diameter of 200 mm.

Larger sizes can be produced using special plates.

By means of gun and flexible pipe, it is possible to effect any form of decoration (on long restaurant type cakes) and filling of sweets or bread.

#### 6.3.2 OUTPUT SPEED

SAF 20 can run with detaching device on or off at continuous cycle.

The frequency will be proportional to the production of the freezer or of whipped cream, the ability of the operators and the viscosity of the product to be filled.

As an indicative speed, we can consider an average of 15-20 strokes per minute.

#### 6.3.3 CONNECTIONS

The SAF 20 operates on compressed air, equipped with a reducer filter group.

Connection: 1/8" gas (inlet pipe 1/4" minimum).

Connection for inlet pipe: 1"1/2 Clamp.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	2003	7-1

### 7. IMPIANTO PNEUMATICO

### 7. PNEUMATIC SYSTEM

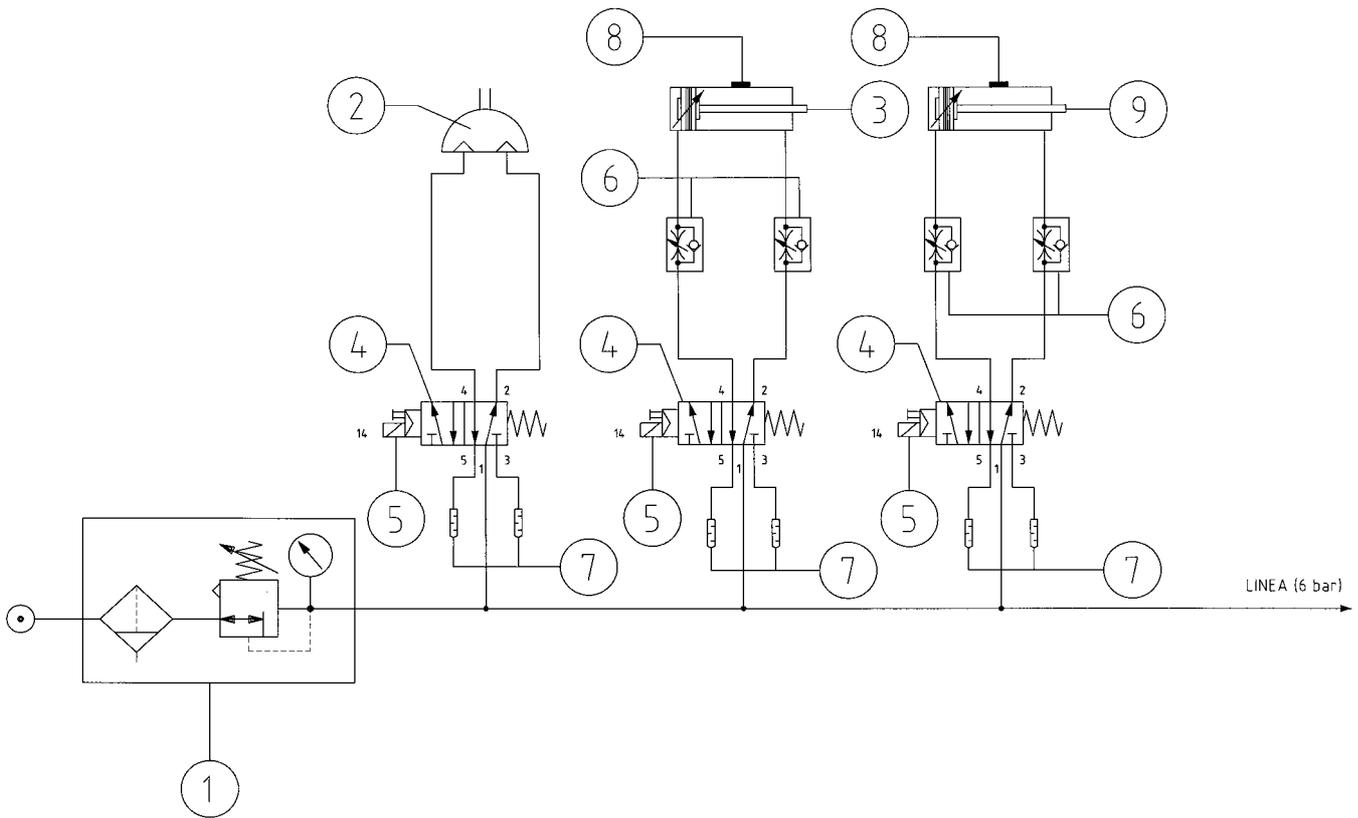


Fig. 1 – Impianto pneumatico

Fig. 1 – Pneumatic system

Pos. Pos.	Codice Code	Descrizione	Description
1	4062010	Filtro riduttore lubrificatore	Lubricator reduction unit filter
2	4030431	Attuatore rotante	Rotary actuator
3	4030836	Cilindro	Cylinder
4	4060728	Elettrovalvola	Solenoid valve
5	4061187	Bobina	Coil
6	4060596	Regolatore di flusso	Flow regulator
7	4061010	Silenziatore	Silencer
8	4060815	Finecorsa	Limit swich
9	4030718	Cilindro	Cylinder

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	8-1

## 8. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico, descritto nello schema allegato, comprende:

- ◆ un quadro elettrico con pannello di comando;
- ◆ pulsante locale di emergenza.

## 8. ELECTRIC PLANT

The electric plant, described in the attached scheme, is composed from:

- ◆ an electric panel with a control panel;
- ◆ button place of emergency.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	8-2

## 8.1 QUADRO ELETTRICO CON PANNELLO COMANDI

### 8.1.1 Funzionamento automatico con distacco:

Assicurarsi che il pulsante di arresto di emergenza (**IE6**) sia ripristinato, ruotare il selettore (**IE4**) in posizione "Funzionamento con stacco", premere il pulsante start ciclo (**IE5**).

La macchina inizierà il ciclo di lavoro.

Il dosatore inizia a scendere verso il contenitore. Durante la discesa un tastatore rilevato dall'apposito microinterruttore comanda l'inizio della dosatura.

Il timer (**IE3**) regola la durata dell'apertura della spoletta del dosatore.

Il tempo di pausa è regolato dal timer (**IE7**) all'interno del quadro.

Utilizzando questo tipo di funzionamento, al termine del dosaggio un cilindro supplementare fornisce una corsa rapida ulteriore di 50 mm al dosatore provocando il distacco del gelato dagli ugelli.

### 8.1.2 Funzionamento automatico senza distacco:

Il selettore (**IE4**) deve essere ruotato in posizione "Funzionamento senza stacco".

Il funzionamento è analogo a quello descritto precedentemente tranne che in questo caso il cilindro di distacco supplementare non viene fatto funzionare.

## 8.1 ELECTRIC PANEL WITH A CONTROL PANEL

### 8.1.1 Automatic functioning with disjunction:

Ensure that emergency stop push-button (**IE6**) is reset, turn the selector (**IE4**) in "Functioning with detaching" position, push the cycle start button (**IE5**).

Machine will start the work cycle.

During the descent a feeler pin noted by the appropriate micro-switch controls dosage start.

Timer (**IE3**) regulates the duration of dispenser time fuse opening.

Break time is regulated by timer (**IE7**) inside the panel.

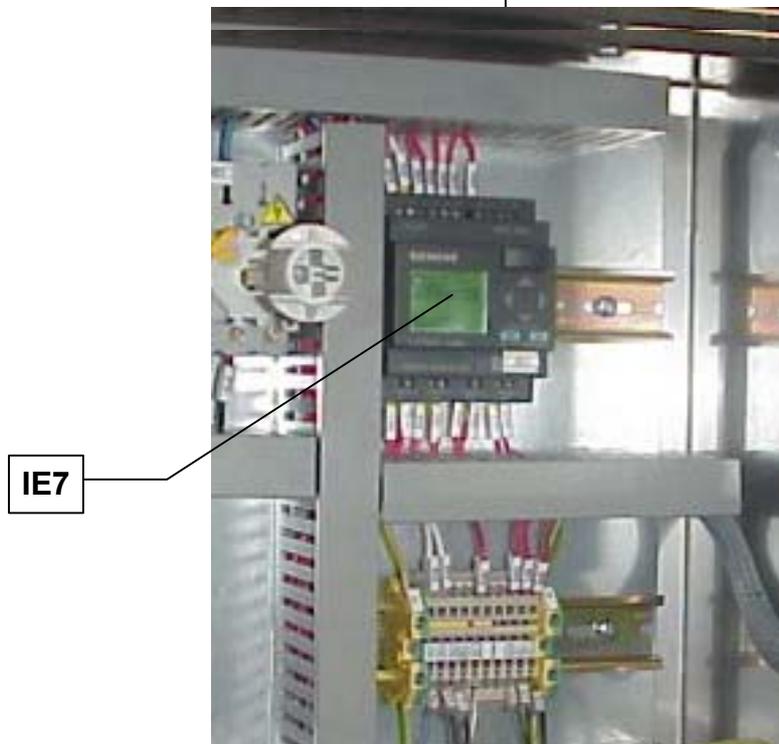
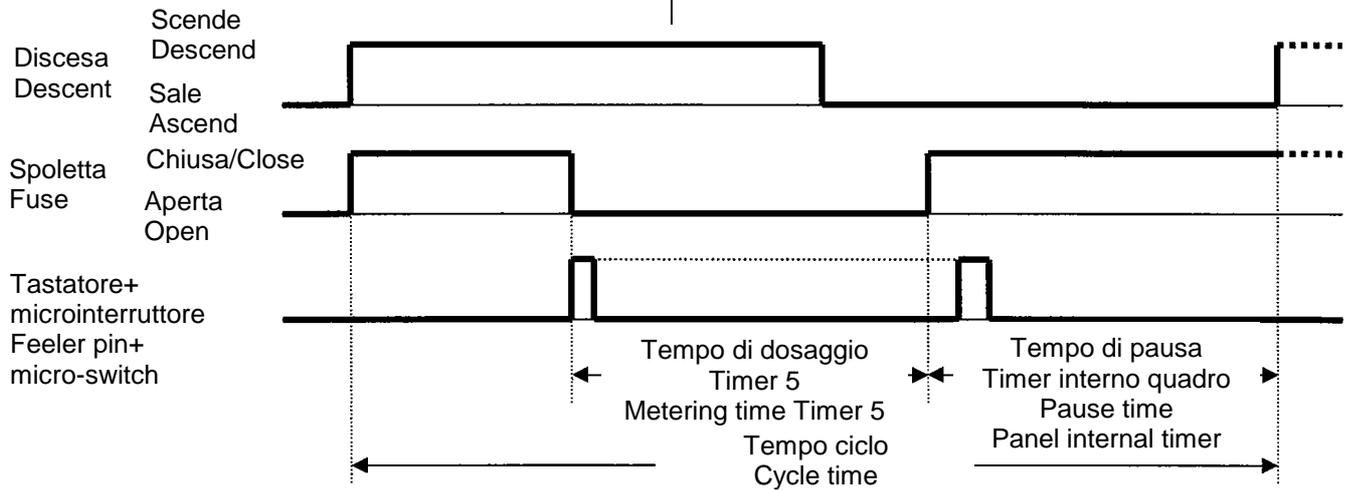
Using this type of functioning, at the end of dosage a supplementary cylinder gives a further fast stroke of 50 mm to the dispenser causing ice-cream detaching from nozzles.

### 8.1.2 Automatic functioning without disjunction:

Selector (**IE4**) must be turned in position of "Functioning without detaching".

The functioning is the same of the one previously described except for the fact that detaching supplementary cylinder is not operated.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	8-3



**Fig. 1 – Funzionamento manuale-automatico**

**Fig. 1 – Manual-automatic working**

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	8-4

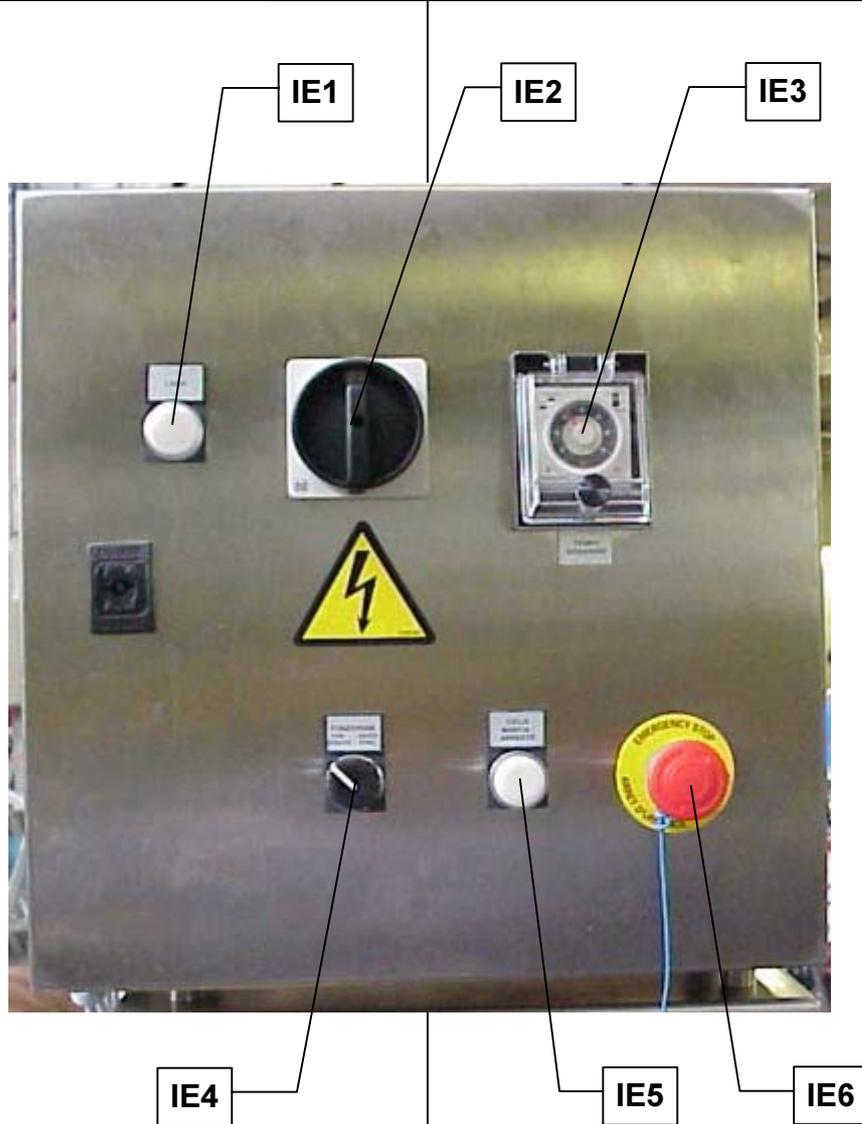


Fig. 2 – Quadro elettrico con pannello di comando

Fig. 2 – Electric panel with a control panel

Rif. Ref.	Tipo Type	Denominazione	Description
IE1	Lampada spia Light lamp	Indica che la macchina è sotto tensione	It indicates that machine is under voltage
IE2	Interruttore generale General switch	Inserisce la macchina sotto tensione	It applies voltage to the machine
IE3	Timer Timer	Imposta il tempo di dosata (apertura spoletta)	It sets out dosage time (time fuse opening)
IE4	Selettore Selector	Comanda il tipo di funzionamento con e senza distacco	It controls the functioning mode with and without disjunction
IE5	Pulsante Push-button	Comanda l'avviamento/arresto del ciclo macchina	It controls machine cycle start/stop
IE6	Pulsante Push-button	Comanda l'arresto d'emergenza	Commands the emergency stop.
IE7	Timer Timer	Imposta il tempo di pausa (tra un ciclo e quello successivo)	It sets out break time (between a cycle and the following one)

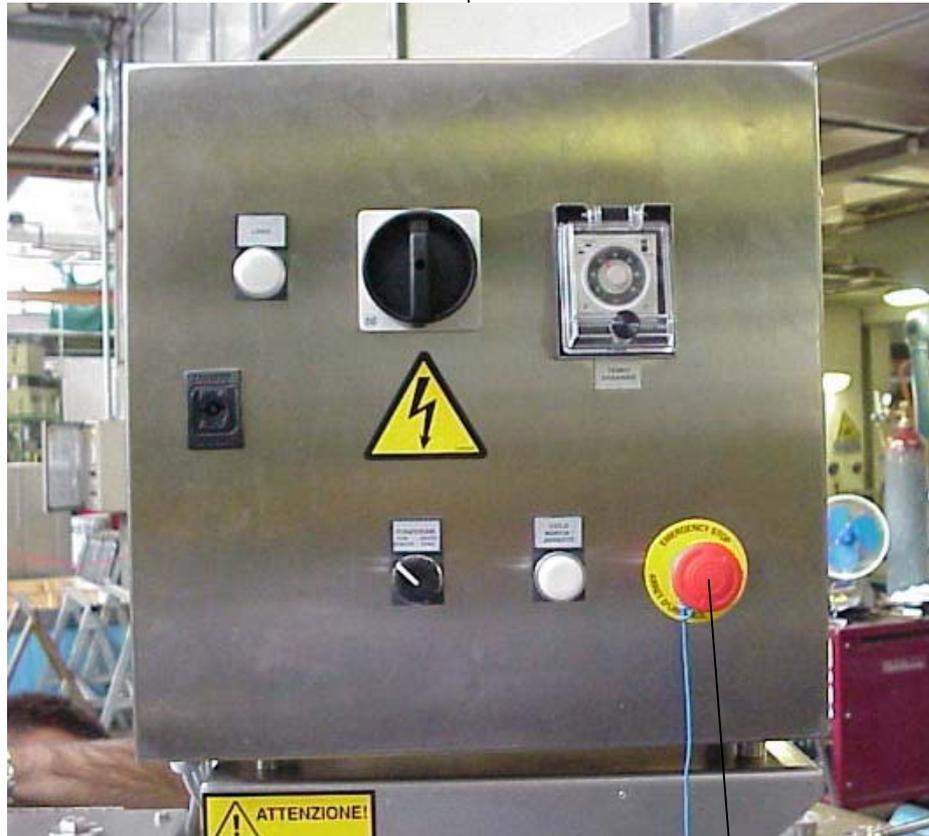
<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 8-5

## 8.2 PULSANTE LOCALE DI EMERGENZA

Esiste un pulsante locale di emergenza a fungo rosso, posizionato sul pannello di controllo (A).  
Tale pulsante è sufficiente per proteggere tutta la macchina in quanto si trova in una posizione facile da raggiungere.

## 8.2 EMERGENCY LOCAL PUSH BUTTON

There is a local emergency pushbuttons placed on the control panel (A).  
This push-button is enough to protect all machine because it's located in a position easy to be reached.



A

Fig. 3 – Pulsante locale di emergenza

Fig. 3 – Emergency local push-button

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	9-1

## 9. SICUREZZA



### ATTENZIONE

Non far funzionare o revisionare la vostra macchina o apparecchiatura GRAM EQUIPMENT finché non avete letto queste norme di sicurezza.

### 9.1 RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

Le regole basilari di sicurezza stabilite in questo capitolo sono una guida per il funzionamento sicuro delle macchine o apparecchiature Gram Equipment. Queste informazioni di sicurezza generale, con assistenza esplicita e con gli altri capitoli sul funzionamento e la manutenzione, costituiscono il manuale completo d'istruzioni.

Tutto il personale che opererà, assisterà o sarà coinvolto con questa apparecchiatura in qualsiasi modo, dovrebbe avere familiarità con queste informazioni prima di cominciare.

È responsabilità del compratore accertarsi che le procedure descritte siano seguite, e se fosse richiesta qualsiasi deroga o cambiamento nell'uso delle istruzioni generali, dovrebbero essere stabilite delle procedure appropriate per continuare con sicurezza l'attività della macchina. Si raccomanda caldamente di contattare la Gram Equipment per essere sicuri che la macchina possa essere convertita al nuovo uso e che continui a funzionare in tutta sicurezza.

Se la macchina non è acquistata direttamente dalla Gram Equipment o dai suoi rappresentanti, è responsabilità dell'acquirente assicurarsi che la macchina sia conforme alle vigenti norme di sicurezza.

Si raccomanda vivamente all'acquirente di contattare la Gram Equipment per accertarsi che la macchina operi in tutta sicurezza.

## 9. SAFETY



### ATTENTION!

Do not operate or service your GRAM EQUIPMENT equipment machine until you have read these safety rules and the instruction manual for the machine.

### 9.1 USER'S RESPONSIBILITY

The basic rules of safety set forth in this booklet are intended as a guide for the safe operation of Gram Equipment machines.

This general safety information, along with explicit service, maintenance and operational materials for each specific machine, make up the complete instruction manual.

All personnel, who will operate, service or be involved with this equipment in any way, should become totally familiar with this information prior to start-up.

It is the buyer's responsibility to make certain that the procedure set forth are followed and, should any major deviation or change in use from the original specifications be required, appropriate procedures should be established for the continued safe operation of the machine.

It is strongly recommended that you contact Gram Equipment to make certain that the machine can be converted to the new use and continue to function in a reasonably safe manner.

If the machine is not purchased directly at Gram Equipment or its representative, it is the responsibility of the purchaser to ensure that the machine is according to the valid safety regulations.

It is strongly recommended that the purchaser contacts Gram Equipment to safeguard that the machine can be operated in a reasonably safe manner.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 9-2

## 9.2 SICUREZZA PRIMA DI TUTTO

L'attrezzatura Gram Equipment è progettata e prodotta con la dovuta considerazione ed attenzione per le regole di sicurezza generalmente accettate.

Comunque, le prestazioni adeguate e sicure di questa apparecchiatura dipendono da un uso accurato e nell'operare con prudenza procedimenti di manutenzione ed assistenza sotto una supervisione adeguatamente formata.

Per la vostra protezione e la protezione degli altri, imparate e seguite sempre le norme di sicurezza esposte in questo opuscolo.

Sviluppate delle abitudini di lavoro sicuro leggendo le norme ed attenetevi ad esse.

Tenete questo opuscolo a portata di mano e scorretelo di tanto in tanto per rinfrescare la vostra comprensione d



### ATTENZIONE

Attenersi sempre alle norme di sicurezza ed alle istruzioni contenute in questo Manuale.

### ATTENZIONE

Il responsabile della linea e l'operatore della macchina devono rispettare non solo le norme e le prescrizioni di seguito specificate, ma anche ottemperare a quanto previsto dalla vigente legislazione sulla sicurezza e la salute del personale nei posti di lavoro.

**IL TRASPORTO, LO SCARICO, IL MONTAGGIO DELLE UNITA' CHE COMPONGONO LA MACCHINA, NONCHE' TUTTI GLI ALLACCIAMENTI ELETTRICI O DI ALTRE FONTI DI ENERGIA,** devono essere effettuati solo da personale specializzato ed autorizzato.

## 9.2 SAFETY FIRST

The equipment from Gram Equipment is designed and manufactured with due consideration and care for generally accepted safety standards.

However, the proper and safe performance of this equipment depends upon using sound and prudent operating, maintenance and servicing procedures under properly trained supervision.

For your protection, and the protection of others, learn and always follow the safety rules outlined in this booklet.

Form safe working habits by reading the rules and abiding by them.

Keep this booklet handy and review it from time to time to refresh your understanding of the rules.



### ATTENTION!

To always follow to the safety norms and instructions contained in this Manual.

### ATTENTION!

The line responsible and the machine operator have to not only respect the norms and the prescriptions following specified, but also to comply to how much foreseen by the actual legislation on the safety and the health of the personnel in the places of employment.

**THE TRANSPORT, THE UNLOAD, THE ASSEMBLAGE OF THE UNIT'S THAT COMPOSE THE MACHINE, AND ALL ELECTRIC CONNECTION OR OTHER SOURCES OF ENERGY,** must be effects only from specialised and authorised personnel.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	9-3



**ATTENZIONE PERICOLO:**

**NON LASCIARE AVVICINARE ALL'UNITA' PERSONE ESTRANEE AL LAVORO.**

L'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina sono consentiti solo ad operatori abilitati alle diverse operazioni.

Detti operatori devono essere persone fisicamente ed intellettualmente idonee, non sotto effetto di alcool, farmaci o droghe.

**Zona operativa**

Una zona operativa dovrebbe essere stabilita attorno a tutte le macchine.

Una ringhiera di protezione vivacemente dipinta o una striscia che richiami l'attenzione possono essere utilizzate per delimitare la zona.

Solo l'operatore o altro personale autorizzato dovrebbe stare all'interno della zona d'operazione quando i circuiti dei comandi della macchina sono in funzione o quando la macchina sta lavorando.

Nessun utensile o altre attrezzature dovrebbero essere tenute all'interno della zona d'operazione.

**AVVERTENZA:**

**Quando non utilizzata, la macchina deve essere protetta da azionamenti volontari od involontari, togliendo l'alimentazione pneumatica.**

**Installazione**

Le fonti d'energia, come quella elettrica, pneumatica ed idraulica, dovrebbero essere installate solamente da personale autorizzato e capace. Accertatevi che un sezionatore on-off per le fonti d'energia sia installato sulle macchine. Il sezionatore deve essere di un tipo che possa essere chiuso a chiave nella posizione off d'energia e la chiave deve essere rimossa.

Le installazioni devono rispettare tutti i codici applicabili e le regole, incluse quelle stabilite dal consiglio d'amministrazione dell'Ispettorato del Lavoro del paese in questione.



**ATTENTION DANGER!**

**DON'T LEAVE TO APPROACH TO THE MACHINE EXTRANEOUS PEOPLE TO THE JOB.**

The use, the maintenance and the reparation of the machine are allowed only to operating trained to the different operations.

Says operators they have to physically be people and intellectually fit, not under alcohol's effect, medicines or drugs.

**Operating zone**

An operating zone should be established around all machines.

A brightly painted guard rail or warning stripe can be used to define the zone.

Only the operator or other authorised personnel should be within the operating zone when machine control circuits are energised or the machine is running.

No tools or other equipment should be kept within the operating zone.

**ATTENTION!**

**When the machine is not used, has to be protected from voluntary or unintentional driving, removing pneumatic feeding.**

**Installation**

Power sources such as electric and air should be installed by trained and authorised personnel only. Make sure a power disconnecter on/off for the power sources is installed on the machine.

The disconnecter must be of a type that can be locked in the power off position and the key must be removed.

Installation must comply with all applicable codes and standards, including those established by the Directorate of Labour Inspection of the country in question.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	9-4

### 9.3 NORME PER L'IMPIEGO

#### 9.3.1 Controlli di sicurezza

Prima di mettere in moto una macchina:

- ◆ Essere assolutamente certi che tutti i sistemi di sicurezza e le protezioni siano installati ed operativi.
- ◆ Essere sicuri che tutto il personale sia lontano dalla macchina.
- ◆ Rimuovere (dalla zona operativa) qualsiasi materiale, attrezzo o oggetto estraneo che potrebbe causare danno al personale o danneggiare la macchina.
- ◆ Accertarsi che la macchina sia in condizione operativa.
- ◆ Accertarsi che tutte le luci segnaletiche, i segnalatori acustici, manometri, altri sistemi di sicurezza, o misuratori siano in perfetta efficienza.

Dopo la fine della produzione:

- ◆ Accertarsi che l'energia pneumatica ed elettrica siano spente.

#### 9.4 SICUREZZA OPERATIVA GENERALE

- ◆ Non mettere in moto questa macchina finché non avete letto o capito le istruzioni operative e non avete preso familiarità con la macchina e i suoi comandi.
- ◆ Non fare mai funzionare una macchina mentre un dispositivo di sicurezza o una protezione è rimosso o disinserito.
- ◆ Indossare sempre qualsiasi equipaggiamento richiesto per la sicurezza e l'igiene, come occhiali, cappelli, scarpe, protezione auricolare, o qualsiasi altro equipaggiamento richiesto per la sicurezza. Vestire tute da lavoro, cuffie che racchiudono i capelli, se gli operatori/trici portano capigliature lunghe, scarpe con soles antisdrucciolo.

### 9.3 NORMS FOR THE EMPLOYMENT

#### 9.3.1 Safety controls

Before starting a machine:

- ◆ Be absolutely positive all guards and safety devices are installed and operative.
- ◆ Be sure all personnel are clear of the machine.
- ◆ Remove (from the operating zone) any materials, tools or other foreign objects that could cause injury to personnel or damage the machine.
- ◆ Make certain the machine is in operating condition.
- ◆ Make certain all indication lights, horns, pressure gauges or other safety devices or indicators are in working order.

After shut-down:

- ◆ Make certain all air and electric power is turned off.

#### 9.4 GENERAL OPERATING SAFETY

- ◆ Do not operate this machine until you read and understand the operating instructions and become thoroughly familiar with the machine and its controls.
- ◆ Never operate a machine while a safety device or guard is removed or disconnected.
- ◆ Always wear any required safety/hygienic equipment, such as glasses, hats, shoes, ear protection or any required safety equipment. Wear work clothes and shoes with antislip soles. Long-haired operators must wear hair-holding caps.



N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
1	2003	9-5
8.20.0028		SAF 20

- ◆ Non mettere in moto la macchina finché tutto il personale della zona non sia stato avvertito e si sia spostato al di fuori della zona operativa.
- ◆ Accertarsi che la macchina non emetta rumori insoliti dopo la messa in moto; se così fosse, arrestare immediatamente la macchina e ricercarne le cause.
- ◆ Rimuovere qualsiasi attrezzo o altri oggetti estranei dalla zona operativa prima di cominciare.
- ◆ Non indossare assolutamente abiti ampi, cravatte, collane o portare capelli lunghi non legati vicino ad una macchina operativa.
- ◆ Non indossare guanti, anelli, orologi, braccialetti o altri oggetti di gioielleria vicino ad una macchina operativa.
- ◆ Tenere la zona operativa libera da ostacoli che potrebbero far inciampare o cadere una persona verso una macchina operativa.
- ◆ Non sedere o stare mai su qualsiasi cosa che potrebbe far cadere contro la macchina.
- ◆ È sempre pericoloso e proibito fare “giochi rozzi e violenti” attorno ad una macchina.
- ◆ Conoscere il procedimento di STOP D'EMERGENZA per la macchina.
- ◆ I comandi dell'energia pneumatica, idraulica ed elettrica devono essere spenti quando la macchina non è in funzione.
- ◆ Non fare mai funzionare la macchina oltre le velocità, pressioni o temperature stabilite.
- ◆ Non far mai funzionare manualmente gli interruttori limite quando la macchina è in funzione.
- ◆ Stare attenti ed osservare le spie segnaletiche e gli avvertimenti esposti sulle macchine.
- ◆ Non lasciare mai la macchina incustodita mentre è operativa.
- ◆ Non far funzionare apparecchiature danneggiate o difettose. Accertarsi che i procedimenti di manutenzione e di un adeguato servizio siano state espletate.
- ◆ Do not start the machine until all other personnel in the area have been warned and have moved outside the operating zone.
- ◆ Make sure that the machine does not make strange noise after start; if it is so, stop the machine immediately and look for causes.
- ◆ Remove any tools or other foreign objects from the operating zone before starting.
- ◆ Absolutely do not have loose clothing, neckties, necklaces or unrestrained long hair near an operating machine.
- ◆ Do not wear gloves, rings, watches, bracelets or other jewellery near an operating machine.
- ◆ Keep the operating zone free of obstacles that could cause a person to trip or fall towards an operating machine.
- ◆ Never sit or stand on anything that may cause you to fall against the machine.
- ◆ “Horseplay” around a machine at any time is dangerous and prohibited.
- ◆ Know the EMERGENCY STOP procedure for the machine.
- ◆ Air and electric control power must be off when the machine is not in use.
- ◆ Never operate the machine above specified speeds, pressures or temperatures.
- ◆ Never manually operate limit switches with power on.
- ◆ Keep alert and observe indicator lights and warnings that are displayed on the machine.
- ◆ Never leave the machine unattended while in operation.
- ◆ Do not operate faulty or damaged equipment. Make certain proper service and maintenance procedures have been performed.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 9-6

- ◆ Non sostare nei pressi della macchina o vicino alle parti mobili quando i circuiti di comando sono in funzione.
- ◆ Si dovrebbe provvedere ad un'area di lavoro sicura includendo protezioni adeguate, delle aree di piattaforma e l'uso di scale.
- ◆ In caso di procedure di errore, non rimuovere mai i prodotti scartati o danneggiati dalla macchina prima che la tensione sia scollegata.



**ATTENZIONE PERICOLO:**

Prima di aprire i carter di protezione arrestare il funzionamento della macchina.

**ATTENZIONE:**

- quando la macchina è in funzione non disattivare i dispositivi di protezione e sicurezza.
- al cambio di turno l'operatore deve comunicare a chi gli succede ed al proprio responsabile di linea gli eventuali difetti di funzionamento e/o di sicurezza riscontrati, anche se non hanno comportato l'arresto della macchina.

**AVVERTENZA:**

L'operatore deve rifiutarsi di lavorare su una macchina che presenti dispositivi di comando e controllo (pulsanti, selettori, spie luminose, ecc.), nonché dispositivi di sicurezza non in perfette condizioni di funzionamento o difettosi.

- ◆ Avoid placing fingers, hands, or any parts of your body into the machine or near moving parts when control circuits are energised.
- ◆ A safe work surface should be provided, including proper guarding of platform areas and the design and use of ladders.
- ◆ In case of mistaken procedures, discarded or damaged products must only be removed after the machine has been disconnected.



**ATTENTION DANGER!**

Before opening the protection to arrest the operation of the machine.

**ATTENTION!**

- when the machine is in operation not to disarm the devices of protection and safety.
- to the change of turn the operator has to communicate to whom happens him and to the really responsible of line the possible malfunctions found safety, even if they have not behaved the arrest of the machine.

**ATTENTION!**

The operator has to refuse to work on a machine with devices of command and control (pulsating, selectors, bright spies, etc.), as well as safety devices not under perfect conditions of operation or defective.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 9-7

#### 9.4.1 SICUREZZA NELL'ASSISTENZA E MANUTENZIONE

- ◆ Non controllare una macchina senza essere qualificato e senza avere familiarità con i compiti da svolgere.
- ◆ Non far mai funzionare i comandi mentre altre persone stanno compiendo della manutenzione sulla macchina.
- ◆ Non ignorare un sistema di sicurezza.
- ◆ Usare sempre il giusto attrezzo per il lavoro.
- ◆ Fare della manutenzione su una macchina in movimento solo se adeguatamente preparati per questo. Quando vi accingete a fare delle registrazioni su delle macchine in movimento, dovete fare molta attenzione.
- ◆ La pressione pneumatica deve essere rilevata prima della manutenzione o prima di allentare l'attacco su qualsiasi sistema pressurizzato.
- ◆ L'energia pneumatica, deve essere spenta a meno che non sia assolutamente necessaria per l'assistenza che si sta operando.  
**NOTA:** Per una massima protezione la fonte d'energia dovrebbe essere chiusa con una serratura di cui solo voi possedete la chiave. Questo impedisce a chiunque di accendere accidentalmente la macchina mentre la si sta controllando.
- ◆ Non entrare in uno spazio ristretto senza prima verificare la presenza di fumi tossici e controllare se c'è del personale sul luogo.

#### 9.4.1 SERVICE AND MAINTENANCE SAFETY

- ◆ Do not service a machine until you are thoroughly qualified and familiar with the tasks to be performed.
- ◆ Never operate any controls while other persons are performing maintenance on the machine.
- ◆ Do not by-pass a safety device.
- ◆ Always use the proper tool for the job.
- ◆ Only perform maintenance on a machine in motion when properly trained and required to do so. When directed to make adjustments on machines in motion, extreme care must be taken.
- ◆ The pneumatic pressure must be relieved before performing maintenance or loosening connection on any pressurized system.
- ◆ The pneumatic power are to be turned off unless they are absolutely required for the specific servicing being performed. In such case standby personnel should be provided.  
**NOTE:** For maximum protection the power source should be locked out using a lock for which only you have the key. This prevents anyone from accidentally turning on the power while you are servicing the machine.
- ◆ Do not enter a confined space without first checking for toxic fumes and providing standby personnel on the site.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 9-8

### 9.5 NORME PER LA MANUTENZIONE MECCANICA

Tutte le operazioni di controllo, regolazione, manutenzione e lubrificazione devono essere eseguite a MACCHINA FERMA, E A PRESSIONE NULLA (0).



#### ATTENZIONE PERICOLO:

Se per taluni interventi si rende necessario disinserire talune protezioni o sicurezze, gli operatori di manutenzione devono procedere con la massima cautela ed attenzione onde evitare danni a se stessi, terzi, macchine o cose.

### AVVERTENZE DA RISPETTARE QUANDO SI EFFETTUANO INTERVENTI SU UNA MACCHINA:

- ◆ Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato sotto la guida di un responsabile.
- ◆ Applicare un cartello di manutenzione in corso sul pannello di comando.
- ◆ Non lasciare avvicinare alla macchina persone estranee al lavoro.
- ◆ Non controllare una macchina senza essere qualificato e senza avere familiarità con i compiti da svolgere.
- ◆ Non far mai funzionare i comandi mentre altre persone stanno compiendo della manutenzione sulla macchina.
- ◆ Non ignorare un sistema di sicurezza.
- ◆ Usare sempre il giusto attrezzo per il lavoro.

### 9.5 NORMS FOR THE MECHANICAL MAINTENANCE

All the operations of control, regulation, maintenance and lubrication must be performed to STOP MACHINE, AND NULL PRESSURE (0).



#### ATTENTION DANGER!

If for some interventions it is made necessary to disconnect some protections or safeties, the operators of maintenance have to proceed with the maximum caution and attention so that to avoid damages to him same, third, machine or things.

### INSTRUCTIONS TO BE RESPECTED WHEN INTERVENTIONS ARE EFFECTED ON MACHINE:

- ◆ All operations must be carried out by skilled personnel under the surveillance of a person in charge for this.
- ◆ Apply a "maintenance-under-way" advice on the control panel.
- ◆ People not working on the machine must not come close to it.
- ◆ Do not inspect a machine if you are not qualified to do this and if you are not familiar with the tasks you should perform.
- ◆ Do not start controls while other people are maintaining the machine.
- ◆ Do not ignore safety systems.
- ◆ Always use the correct working tools.



N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	8.20.0028	SAF 20
VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
1	2003	9-9

- ◆ Fare della manutenzione su una macchina in movimento solo se adeguatamente preparati per questo. Quando vi accingete a fare delle regolazioni su delle macchine in movimento, dovete fare molta attenzione.
- ◆ La pressione pneumatica e quella idraulica deve essere rilevata prima della manutenzione o prima di allentare l'attacco su qualsiasi sistema pressurizzato.
- ◆ L'energia pneumatica, idraulica ed elettrica deve essere spenta a meno che non sia assolutamente necessaria per l'assistenza che si sta operando.
- ◆ **NOTA: Per una massima protezione la fonte d'energia dovrebbe essere chiusa con una serratura di cui solo voi possedete la chiave. Questo impedisce a chiunque di accendere accidentalmente la macchina mentre la si sta controllando.**
- ◆ Non entrare in uno spazio ristretto senza prima verificare la presenza di fumi tossici e controllare se c'è del personale sul luogo.

**ATTENZIONE PERICOLO:**

Quando ai lavori di manutenzione partecipano più persone, prima della rimessa in funzione, occorre avvertirle tutte.

**ATTENZIONE PERICOLO:**

Allontanare gli estranei e mettere i cartelli di avvertimento, quando si effettuano controlli ed operazioni con coperture di protezione asportate od aperte o con altre sicurezze escluse.

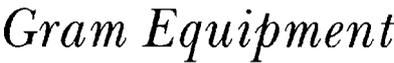
- ◆ Do not perform maintenance on a machine in motion, unless you have been carefully prepared to do this. Great attention must be paid when performing adjustments on a machine in motion.
- ◆ Take pneumatic and hydraulic pressure before maintaining the machine or before loosening the connection on any system under pressure.
- ◆ Pneumatic, hydraulic and electric power must be off, unless they are absolutely necessary for the operation being carried out.
- ◆ **NOTE: For total protection, the energy source must be locked. The key must be in your possession only. This prevents anybody from starting the machine accidentally while inspecting it.**
- ◆ Check that toxic fumes are not present before entering a narrow space. Also check that no people are in that place.

**ATTENTION DANGER!**

When to the jobs of maintenance they participate more people, before the in operation replacement, it is necessary to warn to her everybody.

**ATTENTION DANGER!**

To get further the extraneous ones and to put the poster of warning, when controls and operations are effected with coverage of protection removed or open or with other excluded safeties.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	9-10

## 9.6 NORME PER LA MANUTENZIONE ELETTRICA

- ◆ Tutta la manutenzione elettrica/elettronica e l'assistenza dovrebbe essere fatta solo da elettricisti esperti ed autorizzati.
- ◆ Presumere sempre che la macchina sia accesa e considerare tutte le condizioni come dal vivo. Questo modo di fare assicura un approccio cauto che può prevenire un ferimento o un incidente.
- ◆ Per togliere la tensione dal circuito o dall'apparecchiatura, aprire il sezionatore o l'interruttore e chiuderlo in posizione aperta.
- ◆ Negli interventi sull'impianto elettrico, dopo essersi assicurati di aver tolto la tensione, provvedere ad una messa a terra e a sbarrare eventuali parti limitrofe sotto tensione.
- ◆ Sostituire i fusibili solo quando l'energia elettrica è spenta (chiusa).
- ◆ NOTA: Per una massima protezione la fonte d'energia dovrebbe essere chiusa con una serratura di cui solo voi possedete la chiave. Questo impedisce a chiunque di accendere accidentalmente la dove si sta controllando.
- ◆ Assicurarsi che il circuito sia aperto usando l'adeguata attrezzatura per il test.
- ◆ NOTA: L'attrezzatura per il test deve essere controllata a intervalli regolari.
- ◆ Ai condensatori deve essere dato il tempo per scaricarsi, altrimenti dovrebbe essere fatto con attenzione.
- ◆ Ci possono essere delle circostanze in cui può essere richiesta una "localizzazione del guasto" mentre la macchina è in funzione. In questi casi, devono essere prese delle precauzioni speciali.
- ◆ Accertatevi che i vostri attrezzi e il vostro corpo siano lontani dalla messa a terra.
- ◆ Ulteriori misure di sicurezza dovrebbero essere prese in zone umide.
- ◆ State attenti ed evitate qualsiasi distrazione.
- ◆ Prima di dare energia a qualsiasi apparecchiatura, assicurarsi che tutto il personale sia lontano dalla macchina.

## 9.6 NORMS FOR THE ELECTRIC MAINTENANCE

- ◆ All electrical/electronic maintenance and service should be performed by trained and authorised electricians only.
- ◆ Always assume that power is on and treat all conditions as live. This practice assures a cautious approach which may prevent an accident or injury.
- ◆ To remove the load from circuit or equipment, open disconnected or breaker and lock in open position.
- ◆ When working on the electric system, make sure that current has been disconnected, see that the machine is earthed and bar adjacent connected parts, if any.
- ◆ Cut out (switch off) electric power before replacing fuses.
- ◆ NOTE: For maximum protection the power source should be locked out using a lock for which only you have the key. This prevent anyone from accidentally turning on the power while you are servicing the machine.
- ◆ Make certain that the circuit is open by using the proper test equipment.
- ◆ NOTE: Test equipment must be checked at regular intervals.
- ◆ Capacitors must be given time to discharge, otherwise it should be done manually with care.
- ◆ There may be circumstances where "trouble-shooting" on live equipment may be required. Under such conditions, special precautions must be taken as follows.
- ◆ Make certain your tools and body are clear of the ground.
- ◆ Extra safety measures should be taken in damp areas.
- ◆ Be alert and avoid any outside distractions.
- ◆ Before applying power to any equipment, make certain that all personnel are clear of the machine.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	9-11

- ◆ Le porte del pannello di controllo dovrebbero essere aperte solo quando si controlla l'apparecchiatura elettrica o quando si fanno dei collegamenti. Dopo aver chiuso la porta del pannello, accertarsi che (su quei pannelli su cui si può applicare) il meccanismo della maniglia di disinserimento funzioni a dovere.
- ◆ Tutte le protezioni sui pannelli di congiunzione dovrebbero essere chiuse prima di avviare qualsiasi lavoro.
- ◆ A tutto l'impianto elettrico deve essere messa un'adeguata messa a terra e il sovraccarico deve essere protetto.
- ◆ Tutti gli allacciamenti elettrici dovrebbero essere protetti racchiudendoli in una scatola di giunzione sigillata.

### 9.7 COLLAUDO MACCHINA DOPO MANUTENZIONE

Al termine delle operazioni di manutenzione sia meccanica, sia elettrica, il responsabile della stessa deve effettuare insieme al responsabile della linea di produzione un collaudo completo della funzionalità della macchina e di tutti i suoi dispositivi di sicurezza. Questo collaudo dovrà essere ufficializzato da un verbale scritto, firmato dai due responsabili e conservato negli archivi della Società.

**Questo collaudo deve essere preceduto dall'allontanamento di tutto il personale di manutenzione e dalla verifica che siano stati asportati tutti gli attrezzi, stracci, ecc.**

### 9.8 NORME DI SICUREZZA RELATIVE AD IMPIANTI PNEUMATICI

- ◆ Non far mai funzionare un sistema pneumatico a meno che le protezioni, i dispositivi di sicurezza e le spie stiano funzionando a dovere.
- ◆ I dispositivi meccanici azionati ad aria possono funzionare inaspettatamente ad un segnale del telecomando.
- ◆ Se il sistema della rete pneumatica eccede i limiti previsti, i collegamenti potrebbero separarsi e spostarsi senza controllo.

- ◆ Control panel doors should be open only when checking out the electrical equipment, make certain that (on those panels where applicable) the disconnected handle mechanism is operating properly.
- ◆ All covers on junction panels should be closed before leaving any job.
- ◆ All electrical apparatus must be properly grounded and overload protected.
- ◆ All electrical connections should be protected by confining them within a sealed junction box.

### 9.7 TEST MACHINE AFTER MAINTENANCE

At the end of the operations of maintenance mechanics or electric, the responsible of the same one it has to effect together with the responsible of the line of production a complete testing of the functionality of the machine and all of his safety devices.

This testing will have to be officialized from a minute writing, had signed since two responsible and preserved in the files of the Society.

**This testing must be precedes from the leaving of the whole personnel of maintenance and from the verification that all the utensils have been removed, torn, etc.**

### 9.8 SAFETY NORMS RELATIVE TO PNEUMATIC FITTINGS

- ◆ Never operate an air system unless covers, safety devices and controls are operating and in place.
- ◆ Air operated mechanical devices may operate unexpected from a remote control signal.
- ◆ If an air supply system exceeds design limits, connections could come apart and move around uncontrolled.



- ◆ Non allentare mai alcun collegamento pneumatico quando il sistema è sotto pressione. Intervenire su impianti pneumatici solo dopo aver scaricato da tutti i componenti le pressioni residue.
- ◆ Scarico e perdite d'aria non devono essere permesse al di sopra della superficie del prodotto a causa del vapore dell'olio.
- ◆ Un sistema pneumatico trattiene l'energia per completare il movimento voluto anche dopo che l'energia è stata tolta. Fate attenzione al fine di evitare incidenti.

### 9.9 NORME DI SICUREZZA RELATIVE A LAVORI DI PULIZIA

#### Procedure di pulizia manuale

- ◆ Non usare solventi tossici e/o infiammabili per pulire una macchina.
- ◆ Spegnerne l'energia pneumatica ed elettrica (chiudere) prima di pulire una macchina, a meno che non sia diversamente richiesto nel manuale dell'apparecchiatura.
- ◆ **NOTA: Per una massima protezione la fonte d'energia dovrebbe essere chiusa con una serratura di cui solo voi possedete la chiave. Questo impedisce a chiunque di accendere accidentalmente la macchina mentre la si sta controllando.**
- ◆ Tenere chiuse le protezioni del pannello elettrico quando si sta lavando una macchina.
- ◆ Pulire sempre le guarniture attorno alla macchina appena possibile.
- ◆ Non tentate mai di pulire una macchina mentre questa è in funzione.

#### Procedimenti di pulizia interna

- ◆ Accertarsi che tutti i collegamenti nel circuito da pulire siano stretti per evitare il contatto con l'acqua calda o le soluzioni per pulire.
- ◆ Quando il ciclo di pulizia è controllato da un centro di controllo a distanza o automatico, stabilite dei procedimenti di sicurezza per evitare un avvio automatico mentre controllate l'attrezzatura nel circuito.
- ◆ Su un'apparecchiatura che richiede metodi manuali, accertarsi che le protezioni siano chiuse, e che non ci sia nessuno prima di iniziare il ciclo di pulitura.

- ◆ Never loosen any pneumatic connection when the system is under pressure. Discharge residual pressure from all components before intervening on pneumatic systems.
- ◆ Discharge and air leaks should never be allowed above product area due to oil mist.
- ◆ A pneumatic system retains the power to complete its intended motion even after the power is off. Care is required to avoid injury.

### 9.9 SAFETY NORMS RELATIVE A WORKS OF CLEANING

#### Procedures of manual cleaning

- ◆ Do not use toxic and/or flammable solvents to clean a machine.
- ◆ Turn off air and electrical power (lock out) prior to cleaning a machine, unless otherwise specified in the equipment manual.
- ◆ **NOTE: For maximum protection the power source should be locked out using a lock for which only you have the key. This prevents anyone from accidentally turning on the power while you are servicing the machine.**
- ◆ Keep electrical panel covers closed when washing a machine.
- ◆ Always clean up spills around machine as soon as possible.
- ◆ Never attempt to clean a machine while it is operating.

#### Cleaning-in-place procedures

- ◆ Make certain that all connections in the cleaning circuit are tight to avoid contact with hot water or cleaning solutions.
- ◆ When the cleaning cycle is controlled from a remote or automated control centre, establish fail-safe procedures to avoid automatic start-up while servicing equipment in the circuit.
- ◆ On equipment which includes manways, make certain covers are closed, latched and nobody is left behind prior to starting the cleaning cycle.

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	9-13

### 9.10 I POSTI DI LAVORO

I posti di lavoro degli operatori sono di fronte alla macchina.

Le operazioni di taratura e di impostazione dei parametri di lavoro vengono di solito lasciate ad un preparatore o responsabile di linea.

Il manuale di istruzioni dovrebbe essere sempre disponibile al personale nel posto di lavoro.

### 9.11 I PERICOLI RESIDUI

In seguito ad un'attenta analisi dei pericoli in fase di progetto sono state adottate tutte le misure possibili per eliminare o ridurre al massimo i pericoli per il personale operante sull'impianto.

Nonostante ciò, sono rimasti alcuni pericoli minori che segnaliamo al fine di renderne edotto il personale.

Apposita segnaletica di sicurezza è esposta in loco per segnalare i pericoli residui esistenti sull'impianto.

### 9.10 WORKING PLACES

Working places are in front of the machine.

The setter or the line responsible are usually in charge of setting and parameter operations.

The instruction manual should always be available for the personnel at the working place.

### 9.11 RESIDUAL HAZARDS

Following a thorough analysis on the hazards during designing phase all possible measures were taken to remove or greatly reduce hazards for the personnel operating the machine.

However few hazards of lesser importance remain and are listed below in order to inform the personnel.

Warning safety signs are shown to signal all residual hazards still existing on the machine.

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	9-14

RISCHIO HAZARD	COMMENTI E RICHAMI COMMENTS AND WARNINGS
-------------------	---

<b>RISCHI RELATIVI ALLA SEGNALETICA</b>	<p>Si richiama all'attenzione di tutti gli operatori (produzione, manutenzione, controllo, ecc.) sulla necessità di osservare scrupolosamente i cartelli segnaletici applicati sull'impianto, sui pannelli di comando nonché le lampade di segnalazione visiva.</p> <p>I suddetti operatori devono essere istruiti su come intervenire in caso di segnalazioni sopra citate.</p> <p>E' fatto divieto assoluto di rimuovere cartelli segnaletici o di renderli inutilizzabili. Essi vanno controllati periodicamente da un responsabile ed eventualmente sostituiti.</p>
<b>HAZARDS TIED TO WARNING SIGNS</b>	<p>All operator's attention (production, control, maintenance) is drawn on the necessity to strictly observe the signs on the machine, control panels as well as signal lamps. Such operators must be skilled to intervene in case of necessity. By no means warning signs can be removed or put out of order. They are to be periodically checked by a person in charge and possibly replaced.</p>

<b>RISCHIO DI EVACUAZIONE DEI FLUIDI</b>	<p>E' fatto obbligo agli operatori della manutenzione, prima di intervenire, di controllare che non vi siano pressioni residue all'interno dei circuiti su cui devono operare. I primi organi da smontare devono essere allentati lentamente in modo da rilevare eventuali pressioni residue.</p>
<b>HAZARD OF FLUID EJECTION</b>	<p>The operators in charge of the maintenance must, before any intervention takes place, check that there are no residual pressures inside the circuits they have to operate. The first components that should be disassembled must be loosened in order to notice incidental residual pressures.</p>

<b>RISCHI DI CONGELAMENTO</b>	<p>Gli ugelli e le tubazioni si trovano ad una temperatura molto bassa, e le mani (soprattutto se sono bagnate o umide) potrebbero congelarsi, attaccarsi e trascinare l'operatore.</p> <p><b>Si raccomanda di non toccare mai gli ugelli e i tubi con le mani.</b></p>
<b>FREEZING HAZARD</b>	<p>Nozzles and pipeline are at very low temperature, therefore the hand (mainly if wet or sweaty) could freeze, bind and draw the person.</p> <p><b>We strongly recommend to never touch the nozzles and pipes with bare hands.</b></p>

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	2003	9-15

<b>RISCHI CONNESSI CON OPERAZIONI DI REGOLAZIONE O RICERCA GUASTI DA COMPIERE CON RIPARI RIMOSI</b>	<p>Spesso capita di dover eseguire regolazioni fini con protezioni rimosse e senza possibilità di tagliare l'alimentazione delle fonti energetiche. In questi casi occorre rispettare le seguenti precauzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procedere con la massima circospezione;</li> <li>- arrestare il funzionamento della macchina;</li> <li>- avvertire tutto il personale (di produzione e di manutenzione) della operazione che ci si accinge a compiere;</li> <li>- mettere un cartello di avvertimento (NON TOCCARE - REGOLAZIONE IN CORSO) sul pannello di comando;</li> <li>- procedere velocemente alle regolazioni;</li> <li>- prima di procedere ad eventuali movimenti della macchina per controllare l'efficacia della regolazione, accertarsi che tutti gli utensili siano stati rimossi e che nessuno sia in prossimità della zona priva di protezioni;</li> <li>- non appena terminate le operazioni di regolazione, richiudere tutte le protezioni e ripristinare tutte le sicurezze eventualmente rimosse.</li> </ul>
<b>HAZARD TIED WITH ADJUSTMENT WORKS OR FAULT FINDING WORKS TO BE ACCOMPLISHED WHILE THE COVERS ARE REMOVED</b>	<p>Sometimes it becomes necessary to carry out fine adjustments with removed covers and without the possibility to shut off power supplies. In these cases it is necessary to respect the following precautions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stop machine operation;</li> <li>- proceed with maximum caution;</li> <li>- inform both production and maintenance personnel about the work is going to be carried out;</li> <li>- place a warning notice (DON'T TOUCH - ADJUSTMENT IN COURSE) on the control panel;</li> <li>- complete adjustment quickly;</li> <li>- before starting any machine movement to check adjustment results, ensure that all tools were removed and anybody is close to the zone without protections;</li> <li>- as soon as adjustment operations end, close all covers and reset all safety means that were removed.</li> </ul>

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	2003	9-16

<b>RISCHI COLLEGATI ALL'ARIA COMPRESSA</b>	<p>La macchina è dotata di numerosi organi meccanici azionati dall'aria compressa. Quando la macchina entra in una condizione di allarme (con conseguente arresto) o quando si preme un pulsante di emergenza, interviene la valvola di scarico rapido, per cui l'impianto pneumatico perde pressione ed alcuni componenti potrebbero compiere movimenti per gravità.</p> <p>Al contrario, all'avviamento o quando si ripristina il funzionamento della macchina, la pressione del pulsante di RIPRISTINO EMERGENZA o di quello di RIPRISTINO ANOMALIA determina l'apertura dell'alimentazione dell'aria compressa e l'impianto pneumatico torna in pressione. Questo può determinare il movimento di taluni componenti che ritornano in posizione di inizio ciclo.</p> <p>Pertanto, in queste circostanze si raccomanda agli operatori di tenersi lontani dalle unità operatrici e di avvicinarsi alle stesse solo quando si sia ben certi che tutti i possibili movimenti siano cessati.</p> <p>Lungo la macchina vi sono numerosi tubi flessibili che si connettono ad attacchi rapidi. L'operazione di connessione deve essere fatta con la massima cura, altrimenti i tubi stesso potrebbero staccarsi improvvisamente e cominciare a dare colpi di frusta in tutte le direzioni con gravi lesioni per chi si trovasse nei pressi.</p> <p>Prima di un cambio formato o qualsiasi altra operazione, l'impianto pneumatico della macchina deve essere scollegato e scaricato.</p>
<b>HAZARD CONNECTED WITH COMPRESSED AIR</b>	<p>The machine is provided with several mechanical organs actuated by compressed air. When the machine enters into an alarm condition (with consequent stop) or when an emergency button or cord is pushed or pulled, the quick discharge valve is triggered and the pneumatic system release its pressure, therefore certain components could move by gravity.</p> <p>On the contrary, at the start or when machine operation is resumed by pushing the button EMERGENCY RESET or the button FAULT RESET, compressed air supply is opened and the pneumatic system becomes pressurised. This could cause certain component movement and their return into cycle beginning position.</p> <p>Therefore, we recommend the operators to keep themselves far from the operating units and to come close to them just when they are sure that all possible movements ceased.</p> <p>Along machine sides there are several hoses tied to quick connections. Connecting operation must be accomplished with maximum care, otherwise the hoses could detach suddenly and whip shots in all directions causing serious wounds to anybody in the area.</p> <p>Before changing the moulds or any similar work, the pneumatic system must be disconnected and discharged.</p>

<b>RISCHI DOVUTI A ERRORI O COMPORTAMENTI UMANI</b>	<p>Chiunque, destinato ad operare sull'impianto (operatore di produzione, manutenzione e controllo) deve essere adeguatamente addestrato, deve aver letto e capito il contenuto del presente manuale e deve sapere come agire in caso di emergenza.</p>
<b>HAZARDS DUE TO ERRORS OR HUMAN BEHAVIOUR</b>	<p>Anyone bound to operate the line (production operator, maintenance or control operator) must be properly trained, should have read and understood the content of the present handbook and should know how to operate in case of emergency.</p>

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	9-17

<b>PERICOLO DI INQUINAMENTO DOVUTO AGLI SCARICHI</b>	<p>Gli scarichi inquinanti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le acque di riscaldamento, lavaggio e risciacquo.</li> </ul> <p>Tali prodotti non possono essere scaricati direttamente nei drenaggi o nell'ambiente, ma devono essere raccolte per uno specifico trattamento di smaltimento.</p> <p>Questo deve essere fatto sotto la responsabilità dell'utente; <u>la GRAM EQUIPMENT declina ogni responsabilità su danni ambientali causati dall'inadeguato trattamento e smaltimento degli scarichi.</u></p>
--	---

<b>RISK OF POLLUTION DUE TO DISCHARGES</b>	<p>The polluting discharges are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- warming waters for pulling out and washing or rinsing groups;</li> <li>- the dirt collected by the filters;</li> <li>- the brine and other chemical products (liquid or gaseous) used in the machine;</li> </ul> <p>These products cannot be directly discharged into drainage systems or the environment, but they must be collected and disposed through a specific treatment. This must be done under full responsibility of the User; <u>GRAM EQUIPMENT declines any liability for environmental damages caused by non suited discharge treatment or disposal.</u></p>
--	--

<b>RISCHI DI CADUTA DELLE PARTI ALTE DELLA MACCHINA</b>	<p>Per gli operatori che fanno la manutenzione il pericolo di caduta delle parti alte della macchina è elevato.</p> <p>Le scale e le piattaforme ingombrano inutilmente lo spazio attorno al sistema e costituiscono un pericolo d'urto, un'ostacolo di scivolamento quindi dopo l'uso devono essere riposti in adeguati locali.</p> <p>Gli operatori alla manutenzione e alla regolazione del sistema devono accedere alle parti alte utilizzando solo i normali mezzi della fabbrica approvati dalle leggi in vigore (scale, piattaforme mobili ecc..).</p> <p><b>Non appoggiare i piedi o non arrampicarsi sulla macchina.</b></p>
---	---

<b>HAZARD OF FALLING FROM HIGH MACHINE PARTS</b>	<p>For maintenance operators (in case of work on the on main actuating group of pulling out unit) the hazard of falling from high parts of the machine exists. Neither ladders nor footbridges have been foreseen and installed, as repair or service works are rare and ladders or footbridges would uselessly obstruct the room around the machine and represent by themselves an hazard of hitting, stumbling, sliding, etc.</p> <p>The operators, that perform service and/or adjustment works on the higher machine part, must access the high machine parts by using the normal workshop means, approved by the regulations in force (wheelbarrow ladder, scaffoldings, mobile platforms, etc.).</p> <p><b>Never step on the machine or climb on its structures.</b></p>
--	--

<b>RISCHI CONNESSI CON LE OPERAZIONI DI PULIZIA</b>	Si prega di consultare quanto indicato al paragrafo relativo.
<b>HAZARDS CONNECTED WITH CLEANING WORKS</b>	Please, see what mentioned at relative Paragraph.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	10-1

## 10. RICERCA GUASTI

### 10.1 LISTA DEI SEGNALI DI SICUREZZA

La lista dei segnali di sicurezza posti sulla macchina è elencata di seguito.

Un segnale di sicurezza deve essere sostituito con uno nuovo quando:

- ◆ si è staccato;
- ◆ si è usurato;
- ◆ risulta comunque illeggibile.

Quando si applica un nuovo adesivo la superficie deve essere asciutta e pulita.

Per ordinare nuovi adesivi alla Gram Equipment, riferirsi al numero di codice riportato nell'angolo in basso a destra del segnale.

## 10. TROUBLE SHOOTING

### 10.1 SAFETY SIGNALS LIST

Signs to be stuck onto a Gram Equipment equipment, are shown below.

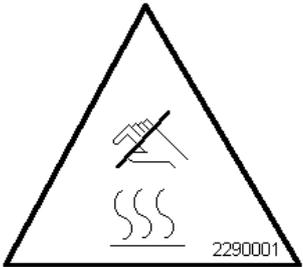
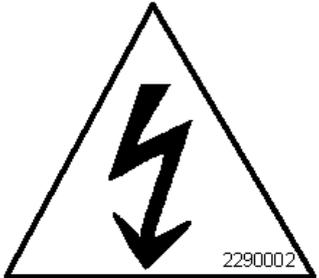
A safety sign must be replaced by a new one when:

- ◆ the sign has come off;
- ◆ the sign is worn;
- ◆ the sign is illegible in any way.

The surface has to be dry and clean when sticking a new sign onto the machine.

When re-ordering new signs from Gram Equipment please state the article number placed in the bottom right-hand corner of the sign.

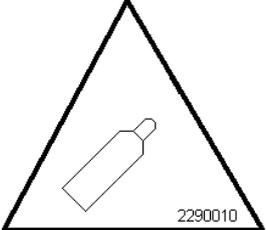
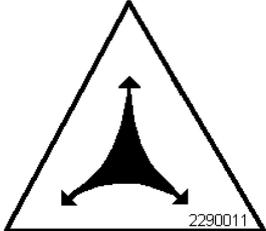


Codice e descrizione	Code and description	Pos. su macchina Machine position	Cartello Notice
<p><b>Codice:</b> <b>2290001</b></p> <p>Attenzione! Rischio di bruciarsi Non toccare!</p>	<p><b>Code:</b> <b>2290001</b></p> <p>Warning! Risk of burning Don't touch!</p>	<p><b>1</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290002</b></p> <p>Alta tensione Correnti elettriche pericolose</p>	<p><b>Code: 2290002</b></p> <p>Warning! High voltage Dangerous electrical current</p>	<p><b>2</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290003</b></p> <p>Rischi di tagli alle mani Punti dove mani o dita possono essere tagliate o schiacciate da parti in movimento</p>	<p><b>Code: 2290003</b></p> <p>Risk of hand to be cut. Dangerous spot where hands/fingers could be cut/crushed by movable machine parts</p>	<p><b>3</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290004</b></p> <p>Alta tensione Corrente elettrica pericolosa</p>	<p><b>Code: 2290004</b></p> <p>High voltage Dangerous electrical current</p>	<p><b>4</b></p>	



Codice e descrizione	Code and description	Pos. su macchina Machine position	Cartello Notice
<p><b>Codice:</b> <b>2290005</b></p> <p>Rischi di tagli alle mani Punti dove mani o dita possono essere tagliate o schiacciate da parti in movimento</p>	<p><b>Code: 2290005</b></p> <p>Risk of hand to be cut. Dangerous spot where hands/fingers could be cut/crushed by movable machine parts</p>	<p><b>5</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290006</b></p> <p>Rischio di congelamento. Non toccare.</p>	<p><b>Code: 2290006</b></p> <p>Warning! Risk of freezing Don't touch!</p>	<p><b>6</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290007</b></p> <p>Rischio di rimanere incastrati.</p>	<p><b>Code: 2290007</b></p> <p>Risk of remaining caught.</p>	<p><b>7</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290008</b></p> <p>Testo di avvertimento. Lingua italiana.</p>	<p><b>Code:</b> <b>2290008UK</b></p> <p>Text warning. English version.</p>	<p><b>8</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="839 1711 1123 2007"> <p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>SOLO IL PERSONALE ADDESTRATO AUTORIZZATO PUO' EFFETTUARE IL DISINCEPPAMENTO, LE REGOLAZIONI E LA MANUTENZIONE E TALI OPERAZIONI NON POSSONO AVVENIRE MENTRE LA MACCHINA E' IN FUNZIONE.</p> <p>FARE SEMPRE RIFERIMENTO AL MANUALE PER LE PROCEDURE E I SISTEMI DI SICUREZZA.</p> <p>2290008</p> </div> <div data-bbox="1161 1711 1445 2007"> <p><b>WARNING</b></p> <p>UNJAMMING, ADJUSTMENTS AND MAINTENANCE MAY ONLY BE PERFORMED BY TRAINED AUTHORIZED PERSONNEL AND MAY NOT TAKE PLACE WHILE THE MACHINE IS OPERATING.</p> <p>ALWAYS REFER TO THE MANUAL FOR PROPER SAFETY PROCEDURES AND POLICIES.</p> <p>2290008UK</p> </div> </div>



Codice e descrizione	Code and description	Pos. su macchina Machine position	Cartello Notice
<p><b>Codice:</b> <b>2290009</b></p> <p>Testo di avvertimento. Lingua italiana.</p>	<p><b>Code:</b> <b>2290009UK</b></p> <p>Text warning. English version.</p>	<p><b>9</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290010</b></p> <p>Attenzione! Recipiente in pressione.</p>	<p><b>Code: 2290010</b></p> <p>Warning! Pressure container.</p>	<p><b>10</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290011</b></p> <p>Attenzione! Condotta in pressione.</p>	<p><b>Code: 2290011</b></p> <p>Warning! Pressure conduct.</p>	<p><b>11</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290012</b></p> <p>Attenzione! Ammoniaca in questa condotta</p>	<p><b>Code: 2290012</b></p> <p>Warning! This pipe contains ammonia.</p>	<p><b>12</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290013</b></p> <p>Attenzione! Fréon in questa condotta</p>	<p><b>Code: 2290013</b></p> <p>Warning! Freon in this pipe.</p>	<p><b>13</b></p>	

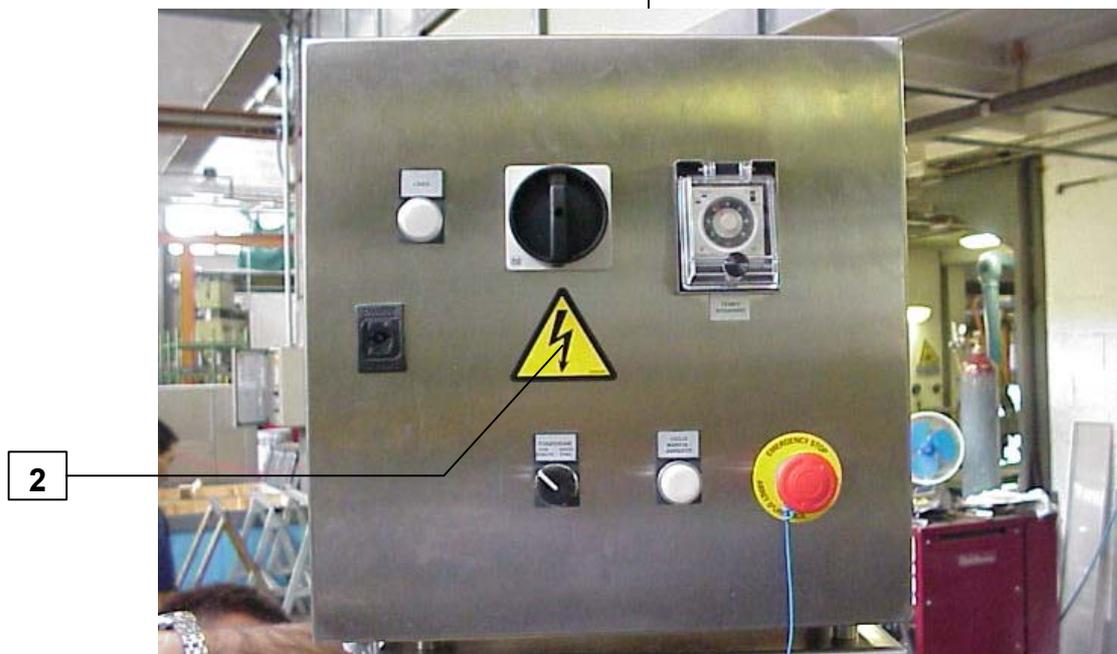
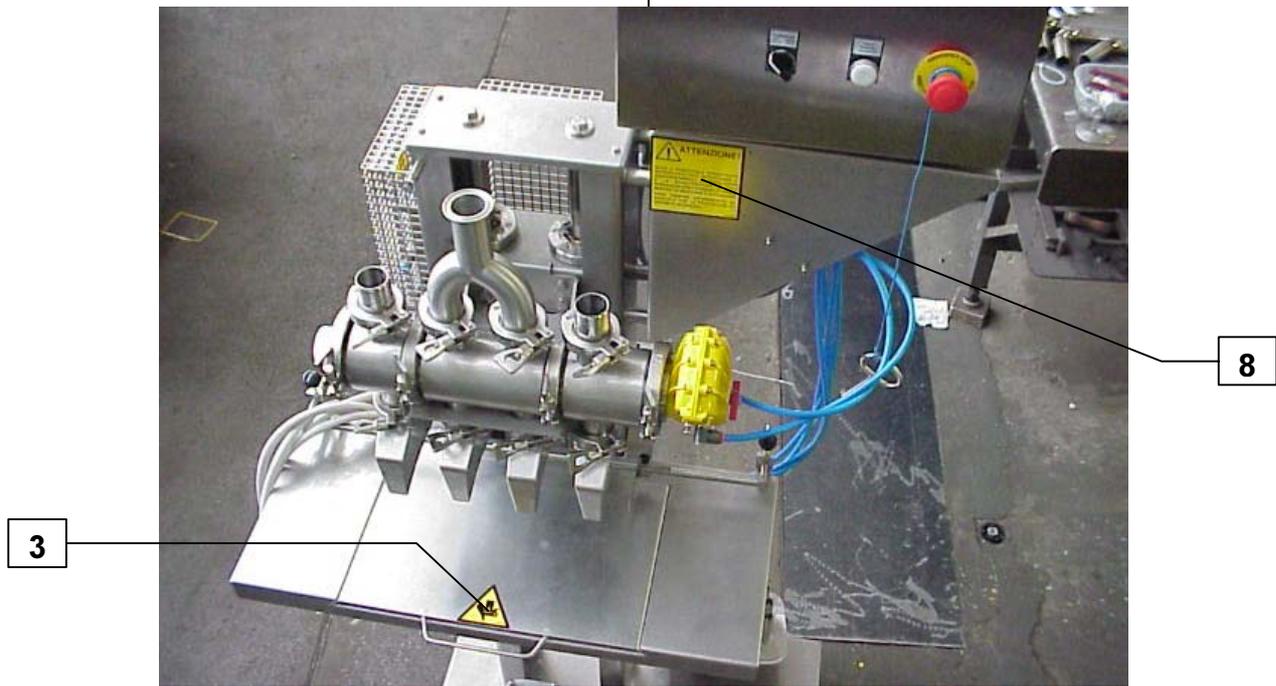


Codice e descrizione	Code and description	Pos. su macchina Machine position	Cartello Notice
<p><b>Codice:</b> <b>2290014</b></p> <p>Interferenza pericolosa. Consultare il manuale di istruzioni</p>	<p><b>Code: 2290014</b></p> <p>Dangerous interference. See instruction manual.</p>	<p><b>14</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290015</b></p> <p>Interferenza pericolosa. Consultare il manuale di istruzioni.</p>	<p><b>Code: 2290015</b></p> <p>Dangerous interference. See instruction manual.</p>	<p><b>15</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290016</b></p> <p>Attenzione! Rischio di scottature. Non toccare!</p>	<p><b>Code: 2290016</b></p> <p>Warning! Risk of burning Don't touch!</p>	<p><b>16</b></p>	
<p><b>Codice:</b> <b>2290017</b></p> <p>Attenzione! Rischio di corrosione.</p>	<p><b>Code: 2290017</b></p> <p>Warning! Risk of corrosion.</p>	<p><b>17</b></p>	

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 10-6

**10.2 POSIZIONE DEI SEGNALI DI SICUREZZA**

**10.2 SAFETY SIGNALS POSITIONS**



**Fig. 1 – Posizione dei segnali di sicurezza**

**Fig. 1 – Safety signals positions**

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 10-7



14

15

Fig. 2 – Posizione dei segnali di sicurezza

Fig. 2 – Safety signals positions

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	11-1

## 11. IMBALLO – TRASPORTO – SOLLEVAMENTO – INSTALLAZIONE – PREDISPOSIZIONE

### 11.1 IMBALLO – TRASPORTO

L'imballo, poiché è solitamente a carico del cliente, viene concordato con questo in fase di trattativa dell'ordine e dipende molto dal tipo di trasporto scelto e dalla lontananza della destinazione e da un periodo eventuale di immagazzinamento.

La Tabella sottostante riporta i tipi di imballo usati più frequentemente, ma possono essere usati imballi diversi su richiesta specifica del cliente.

## 11. PACKING – TRANSPORT – LIFTING – INSTALLATION – PREDISPOSITION

### 11.1 PACKING – TRANSPORT

As transport is usually charged to the Customer, it is agreed during order negotiation and it depends from the transportation way chosen the destination distance, as well as from a possible storage period.

The Table below shows the most frequently used types of packing, but different types may be used upon specific Customer's request.

**Tipo di imballo – Packing ways**

<b>Tipo di Imballo Packing type</b>	<b>Mezzo di trasporto Transport means</b>	<b>Distanza della destinazione Destination distance</b>
Pianale con pareti in legno rivestite con carta catramata + eventuale sacco barriera e sacchetto di zeolite	Trailer Nave	Intercontinentale Eventuale immagazzinamento
Large pallet with wooden walls coated with tarred paper + barrier bag with zeolite	Trailer Ship	Transcontinental Possible storage
Pianale con gabbie perimetrali in legno + eventuale copertura con film di polietilene o similare	Autocarro via terra	Nazionale o internazionale
Large pallet with wooden cage + possible cover by polyethylene film or similar	Trailer or Lorry	National or international
Container standard + eventuale sacco barriera	Autocarro Nave	Intercontinentale
Standard container + possible barrier bag	Trailer or Lorry Ship	Transcontinental
Container speciale	Aereo	Intercontinentale
Special container	Air cargo	Transcontinental
Nessun imballo. Gli oggetti sono semplicemente deposti e fissati sul pianale del veicolo di trasporto ed eventualmente coperti con film di polietilene o teloni.	Trailer	Nazionale o paesi limitrofi con viaggio della durata di poche ore
No packing. The items are simply deposited and fixed on vehicle carrying surface and possibly covered with polyethylene film or canvas	Trailer	National or border countries with a trip of few hour

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 11-2

### 11.2 SOLLEVAMENTO

Il peso degli imballi, come pure il peso netto degli oggetti in essi contenuti sono scritti solitamente all'esterno dell'involucro.

Il sollevamento deve essere eseguito avvolgendo a strozzo corde o fasce attorno al dispositivo di supporto dosatore ed agganciando le stesse al gancio di una autogrù od un carroponte.



#### ATTENZIONE! IMPORTANTE!

Per rispettare le norme di sicurezza del cantiere di installazione, tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto del "Piano della Sicurezza" definito e concordato dal "Responsabile della Sicurezza" della GRAM EQUIPMENT (di solito lo stesso tecnico che coordina l'installazione) con il "Responsabile della Sicurezza" del Cliente e con il "Responsabile della Sicurezza" di ogni eventuale subappaltatore di altri lavori o fornitore di altre macchine o servizi ausiliari.

### 11.3 INSTALLAZIONE

Di solito l'installazione della macchina avviene secondo la procedura descritta sotto con personale e mezzi messi a disposizione dal Cliente, sotto la coordinazione e la supervisione di un tecnico GRAM EQUIPMENT.

- Assemblare tutti i gruppi o unità che erano stati rimossi per motivi di trasporto.
- Collegare la macchina alle reti di fabbrica per l'alimentazione dell'aria compressa.

### 11.2 LIFTING

Packaging weight, as well as the net weight of each item contained is usually written on container outer walls.

In both cases lifting must be accomplished by wrapping ropes or bands around batching plant support device and hooking them to the hook of a truck crane or bridge crane.



#### ATTENTION! IMPORTANT!

In order to respect the safety rules of erection site, all works must be accomplished by following the "Safety Plan" defined and agreed by the "Man charged with the safety" of GRAM EQUIPMENT (usually the same engineer that manages erection works) with the "Man charged with the safety" of the Customer and with the "Man charged with the safety" of each subcontractor or supplier of other machines or auxiliary services.

### 11.3 INSTALLATION

Usually machine erection takes place according to the procedure described below by personnel and means supplied by the Customer, under the management and supervision of an engineer of GRAM EQUIPMENT.

- Fit all groups or parts that were removed for transport reason.
- Connect the machine to all factory nets for compressed air.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 11-3



### ATTENZIONE

La struttura di supporto ausiliario è un mezzo di sicurezza indispensabile per evitare che il montaggio della colonna sia effettuato in condizioni precarie e molto pericolose (per esempio, montaggio della gamba eseguito da persone che siano sotto l'unità mentre questa sia appesa ad uno strumento di sollevamento quale una camion-gru o un ponte-gru). Perciò, l'uso della struttura ausiliaria è obbligatorio, come del resto sarà specificato nel "Piano di Sicurezza" per il luogo di sollevamento.

## 11.4 PREDISPOSIZIONE

### 11.4.1 VERIFICHE E PREDISPOSIZIONI PNEUMATICHE



### ATTENZIONE! IMPORTANTE!

Si richiede di alimentare aria compressa ad un punto massimo di rugiada di 2°C per evitare la condensazione. Se questo non fosse possibile il cliente dovrebbe provvedere ad installare un essiccatore d'aria.

La messa in marcia della macchina deve essere preceduta dalle seguenti verifiche:

- Verificare la presenza di aria compressa alla giusta pressione nella linea di alimentazione. Se necessario, regolare la pressione agendo sulla manopola del regolatore.
- Verificare il corretto collegamento di tutti gli utilizzi ed accertarsi che non vi siano perdite lungo le tubazioni rigide o flessibili.



### WARNING

The auxiliary support structure is an indispensable safety means to avoid that column assembly is carried out in precarious and very dangerous conditions (for instance, leg assembling by people that stay underneath the unit while it is hanged to a lifting means such as a truck crane or bridge crane). Therefore auxiliary structure use is compulsory, as on the other hand it will be specified by the "Safety Plan" for the erection site.

## 11.4 PREDISPOSITION

### 11.4.1 PNEUMATIC CHECKS AND PRE-SETTING



### ATTENTION! IMPORTANT!

We require our customers to supply air at a dew point of max 2°C to avoid condensation. If this is not available, the customer should install an air dryer.

Machine start-up must be preceded by the following pneumatic checks and pre-settings:

- Check whether compressed air is supplied at the correct pressure in the distribution manifold. If necessary, correct the pressure by acting on regulator knob.
- Check the correct connection of all utilities and ensure that no leak exists along rigid pipes or hoses.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	12-1

## 12. MESSA IN MOTO

### 12.1 INSTALLAZIONE

Il SAF 20 non necessita di raccordi speciali ma è importante non avere i tubi del congelatore troppo lunghi, in modo da evitare un eccessivo aumento della temperatura del prodotto come nel caso del gelato.

Verificare che la macchina sia completa, che non sia danneggiata e che il materiale ricevuto corrisponda alla bolla d'accompagnamento. In caso di errori, contattare la GRAM EQUIPMENT o i suoi Agenti.

### 12.2 FUNZIONAMENTO

Il SAF 20 è costituito da un cilindro munito di valvola girevole di dosaggio.

La rotazione della valvola avviene ad opera di un cilindro pneumatico che provvede a posizionare la macchina dalla fase di stand-by a quella di dosaggio e viceversa.

Durante le fasi preliminari o tra due riempimenti la macchina si trova in stand-by.

L'operatore posiziona la vaschetta nell'apposita posizione di riempimento e tramite appositi pulsanti, comanda il dosaggio.

L'attuatore, descritto precedentemente, ruota la valvola girevole iniziando la dosatura.

Al termine del tempo impostato sull'apposito timer, l'attuatore riposiziona la valvola in posizione di stand-by arrestando la dosatura.

## 12. START-UP

### 12.1 INSTALLATION

The SAF 20 does not need special fitting but it is important not to have the pipes of the freezer too long in order to avoid a rise in the temperature of the product as in the case of ice cream.

Check that the machine is complete and that nothing is damaged and that the material received corresponds to the delivery note.

In case of faults, please contact GRAM EQUIPMENT or their Agents.

### 12.2 RUNNING

The SAF 20 is made up by a cylinder equipped with a rotating dosing valve.

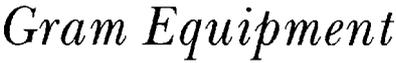
The valve rotation is carried out by a pneumatic cylinder which positions the machine from the stand-by stage to the dosing one and viceversa.

During the preliminary stages or between two fillings, the machine is in stand-by mode.

The operator places the cup in the right filling position and controls the dosing through the proper push buttons.

The actuator previously described, turns the revolving valve starting the dosage.

At the end of the time set out on the appropriate timer, the actuator locates the valve again in stand-by position stopping the dosage.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	12-2

### 12.3 OPERAZIONI PRELIMINARI

Connettere i tubi d'aria compressa e il tubo alimentazione prodotto.

#### 12.3.1 ISTRUZIONI PER USO

- Prima di iniziare a lavorare occorre mettere la spoletta del dosatore in una cella frigorifera per circa ½ ora in modo che il materiale si ritiri e faciliti l'introduzione nel dosatore.
- Regolare le guide laterali e l'altezza del dosatore in funzione del contenitore.
- Dopo aver inserito la spoletta, aprire la serranda (pos. 1) del piano di lavoro, posizionare un bidone sotto al dosatore, quindi ruotare il selettore (pos. A) su "Funzionamento senza stacco" premere il pulsante start ciclo (pos B).
- Mandare gelato dal freezer. Quando la consistenza del gelato è ottimale arrestare il ciclo (pos B). Chiudere la serranda (pos. 1), posizionare la vaschetta sotto gli ugelli, inserire il ciclo (pos B). Questa operazione deve essere compiuta in brevissimo tempo onde evitare che la pressione aumenti e provochi lo scoppio dei tubi.
- Per regolare la dosata si deve agire sul temporizzatore (pos. C). Ruotandolo a sinistra diminuisce il tempo e quindi la dosata, ruotandolo a destra lo aumenta.
- Per dosare "con stacco", occorre ruotare il selettore (pos. A) su "Funzionamento con stacco" e dare lo start premendo il pulsante (pos. B).

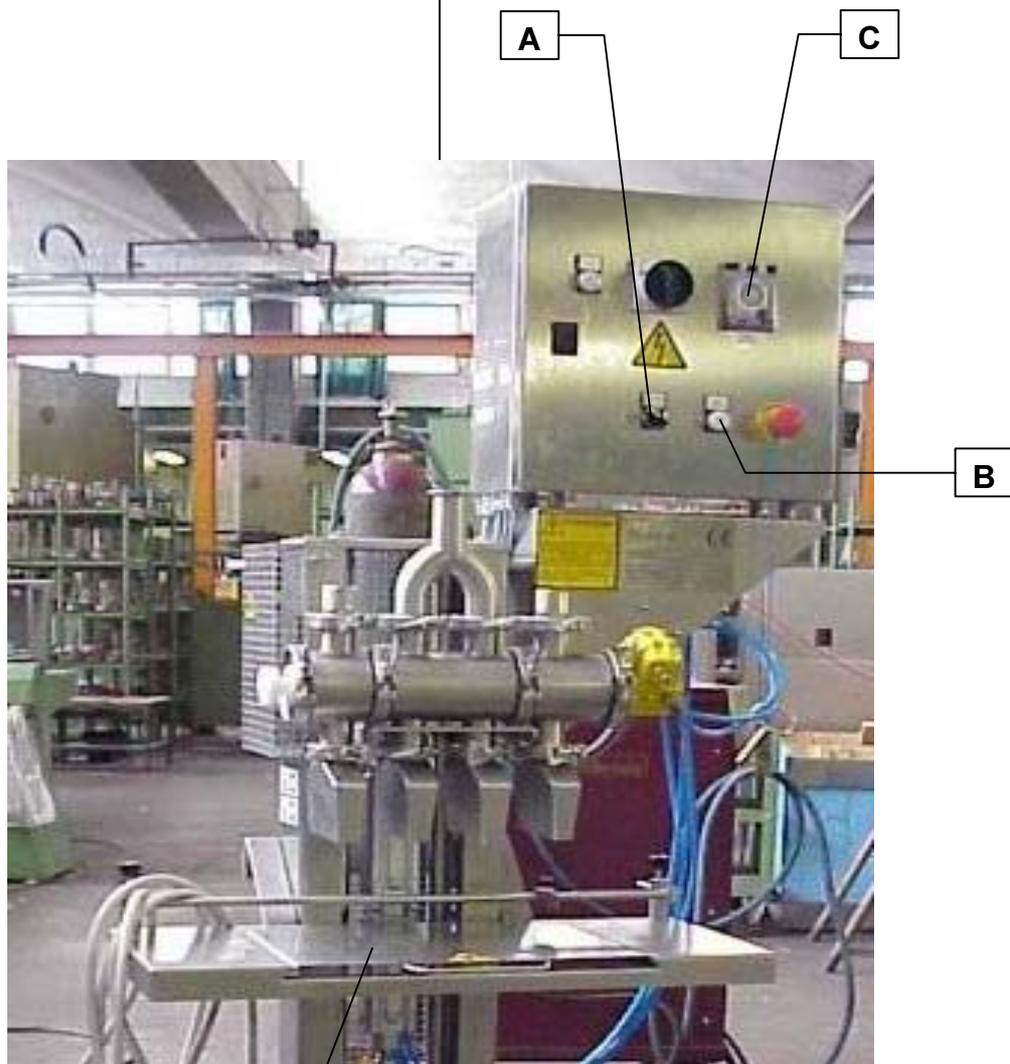
### 12.3 OPERATING INSTRUCTIONS

Connect the pipes of compressed air and product feeding pipe.

#### 12.3.1 USE INSTRUCTIONS

- Before starting to work, the batching plant fuse must be put in a freezing cell for approximately half an hour, in order to let the material shrink and consequently ease the introduction into the batching plant.
- Adjust the lateral guides and the batching plant height according to the container.
- After having inserted the fuse, open the gate (pos. 1) of the working plane, locate a can under the dispenser, then turn the selector (pos. A) on su "Functioning without detaching" and push the cycle start push-button (pos B).
- Deliver ice cream from freezer. When ice cream consistence is optimum disconnect cycle start push-button (pos B). Close the gate (pos. 1), locate the cup under the nozzles, insert cycle start push-button (pos B). This operation must be carried out in a very short time just to avoid that pressure increases provoking the burst of pipes.
- To adjust the dosage, just use the timer (pos. C). By rotating it leftwards the time gets decreased and, consequently, the dosage; by rotating the timer rightwards, time and dosage are both increased.
- To proportion "with detaching", it's required to turn the selector (pos. A) on "Functioning with detaching" and start every cycle pushing the push-button (pos. B).

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 12-3



1

Fig. 1 – Istruzioni per l'uso

Fig. 1 – Use intructions

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	12-4

#### 12.4 INIZIO DELLA PRODUZIONE

Alla macchina viene normalmente adibito un solo operatore.

Tale operatore deve provvedere a comandare la produzione.

Durante i primi minuti di produzione, effettuare i controlli volti a verificare che i vari gruppi dell'unità funzionale eseguano bene le rispettive funzioni.

#### 12.5 FINE DELLA PRODUZIONE

Alla fine della giornata di produzione è necessario seguire queste istruzioni:

1. Disabilitare il funzionamento della macchina. Dopo che tutto il prodotto è stato espulso, procedere al lavaggio della macchina.

#### 12.6 ARRESTO

L'arresto della macchina avviene chiudendo l'alimentazione aria compressa e ruotando su „0“ l'interruttore generale.

L'arresto della macchina deve essere accompagnato anche dall'arresto della macchina a monte di alimentazione del prodotto.

#### 12.4 PRODUCTION START

The plant is usually controlled by one operator.

The operator command the production.

In the first few minutes check that all the units are working properly.

#### 12.5 PRODUCTION END

At the end of a working day follow these instructions:

1. Disconnect the plant.

Once the product has been cleared, wash the machine.

#### 12.6 STOP

Machine stop happens closing compressed air supply and turning the general switch on „0“.

The machine stop must be done together with the shut-off of the up-line product supply machine.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	13-1

### 13. REGOLAZIONI

#### 13.1 REGOLAZIONE ALTEZZA DI DOSATA/PIANO DI LAVORO

Per eseguire tale regolazione è sufficiente inclinare di circa 45° il piano di lavoro verso l'alto e successivamente sollevarlo fino all'altezza desiderata.

Riportandolo in posizione corretta i profili posteriori (Fig. 1 pos. 1) si infileranno nei fori appositamente predisposti (Fig. 1 pos. 2).

#### 13.2 REGOLAZIONE RISCONTRO POSTERIORE

La regolazione per il riscontro posteriore si rende necessaria per agevolare le operazioni di dosatura.

Per eseguire tale regolazione è sufficiente allentare il volantino (Fig. 1 pos. 3) e posizionare correttamente il riscontro posteriore (Fig. 1 pos. 4) in base alla vasca/torta da ricoprire.

È possibile inoltre allentare il volantino (Fig. 1 pos. 6) e trascinare lateralmente il riscontro (Fig. 1 pos. 5).

### 13. ADJUSTMENTS

#### 13.1 WORK PLAN HEIGHT DOSING HEIGHT ADJUSTMENT

To carry out this adjustment it's enough to lean the working plan of about 45° upward and then lift it to the required height.

Bringing it back in correct position the rear forms will insert in the appropriately prearranged holes (Fig. 1 pos. 2).

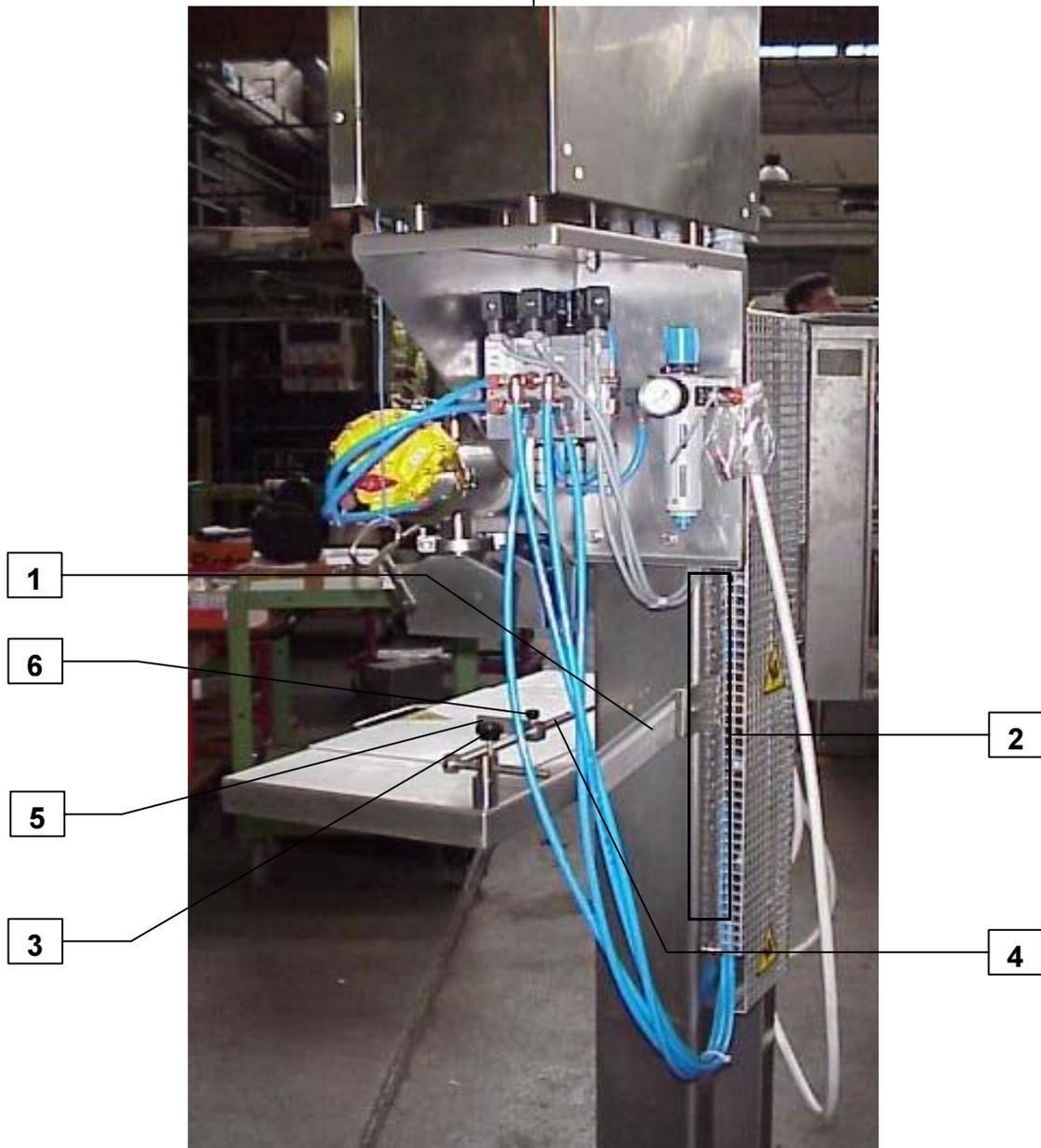
#### 13.2 ADJUSTMENT OF BACK STRIKER ROD

Adjustment of back striker rod is required to facilitate dosage operations.

To carry out this adjustment it's enough to loosen the hand wheel (Fig. 1 pos. 3) and locate correctly the back striker rod (Fig. 1 pos. 4) according to the basin/cake to be coated.

It's moreover possible to loosen the hand wheel (Fig. 1 pos. 6) and drag slowly the striker rod (Fig. 1 pos. 5).

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 13-2



**Fig. 1 – Regolazioni**

**Fig. 1 – Adjustments**

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	14-1

#### **14. AVVERTENZE ED ISTRUZIONI GENERALI DI PULIZIA**

##### **14.1 PULIZIA**

Pulire il SAF 20 è semplice.

Ciò nonostante, si deve fare attenzione alla pulizia di tutte le parti che sono venute a contatto con il prodotto.

Quando la macchina è stata arrestata al termine della produzione quotidiana, Vi raccomandiamo di rimuovere tutte le parti venute a contatto con il prodotto e lavarle con acqua calda e/o vapore con un detergente per macchina alimentare.

#### **14. ATTENTION AND GENERAL INSTRUCTIONS OF CLEANING**

##### **14.1 CLEANING**

Cleaning SAF 20 is simple.

However, you must pay attention to the cleaning of all the parts come into contact with the product.

When machine has been stopped after daily production, we recommended to you to remove all parts come into contact with product and wash them with warm water and/or steam with a food machine cleaner.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	14-2

## 14.2 RISCHI CONNESSI CON LE OPERAZIONI DI PULIZIA

Durante la pulizia della macchina vi sono tre tipi di rischio:

- Rischi causati dalla macchina.
- Rischi causati dai materiali pulenti.
- Rischi di danni alla macchina.

### 14.2.1 Rischi causati dalla macchina

## 14.2 RISK CAUSED BY CLEANING OPERATIONS

During machine cleaning there are three risk types:

- Risks caused by the machine.
- Risks by using cleaning materials.
- Risks of damaging the machine.

### 14.2.1 Risk caused by the machine

TIPO TYPE	COSA FARE O EVITARE WHAT TO DO OR TO AVOID
Funzionamento	Non pulire la macchina mentre è in funzione. La pressione deve essere portata a "0" mentre si effettuano operazioni di pulizia sui gruppi.
Operating	It is necessary that the machine performs some strokes before and after cleaning. Never clean the machine while it is running.
Pulizia delle parti generali	Durante le pulizia deve essere rispettato quanto segue: ◆ L'alimentazione pneumatica deve essere chiusa e bloccata. ◆ Accertarsi che ogni pressione residua sia stata scaricata dall'impianto pneumatico (i manometri devono segnare pressione 0).
Cleaning of general parts	During cleaning the following must be respected: ◆ Pneumatic power supplies must be both shut off and locked. ◆ Control that the pressure falls to 0 by means of the pressure gauge.

### Rischi causati dai materiali pulenti

Il produttore dei materiali deve spiegare il corretto uso e rimozione e informarVi sulle necessarie misure precauzionali.

Queste precauzioni devono sempre essere rispettate, poiché molte sostanze oggi usate possono provocare danni se giungono a contatto con pelle/occhi o se vengono inalate.

Pensando all'ambiente ed alla sicurezza, le concentrazioni devono essere le minori possibili.

### Rischi di danno alla macchina

Usando utensili sbagliati per la pulizia, la superficie della macchina potrebbe graffiarsi o danneggiarsi ed i componenti o quadri elettrici potrebbero venire danneggiati in caso di penetrazione d'acqua/umidità.

Inoltre parti della macchina potrebbero deformarsi se erroneamente caricate.

In base a queste considerazioni:

- ◆ Mostrare attenzione e un comportamento prudente.
- ◆ Non usare spazzole d'acciaio o altri materiali di pulizia duri.
- ◆ Non salire sulla macchina. Usare sempre una scala quando si lavora sulla macchina.

### Risk caused by cleaning materials

The producer can explain to you how the cleaning material is properly used and removed and inform you about necessary safety precautions.

These precautions must always be respected, because a lot of the cleaning material used today might cause injuries when getting in contact with eyes/skin or inhaled.

On account of the environment and safety, the concentrations used should be as small as possible.

### Risk of damaging the machine

When using wrong cleaning tools the surface of the machine might get scratched/damaged and electric components/boxes damaged in case water/humidity is penetrating.

Furthermore machine parts might end up deformed when wrongly loaded.

Based on this the following directions must be kept:

- ◆ Display consideration and cautious behaviour.
- ◆ Never use a steel brush or other hard cleaning material.
- ◆ Never step on the machine. Always use a ladder or lift when working above the machine.



### 14.3 DETERGENTI CONSIGLIATI

La seguente tabella riporta la procedura di lavaggio e i detergenti consigliati dalla Henkel-Ecolab.

Questa procedura è stata testata ed è seguita da varie Aziende europee dell'industria del gelato.

### 14.3 DETERGENTS SUGGESTED

The following table reports the cleaning procedure and the suggested cleaner for HENKEL-ECOLAB washing.

This procedure was tested and it is used by several European Companies in ice cream industry

MACCHINA EQUIPMENT	DETERGENTE CLEANER	DESCRIZIONE DESCRIPTION	CONC. CONC. (%)	TEMP TEMP. (°C)	TEMPO TIME (MIN.)
Tubazioni, linee di dosaggio  Pipelines, filling lines	P3-mip LF	detergente alcalino con surfactanti alkaline cleaner with surfactants	1.0-2.0	60-80	10-40
	P3-mip RC	detergente alcalino a singola fase alkaline single phase clean	1.0-2.0	60-80	10-40
	P3-stabicip oxi	tensioattivo per soluzioni alcaline cleaning booster for alkaline cleaning solutions	0.5-1.0	60-80	10-40
	P3-stabicip TH	tensioattivo per soluzioni acide e alcaline cleaning booster for acid and alkaline cleaning solutions	0.2-0.5	60-80	10-40
Freezer Congélateur	P3-mip LF	detergente alcalino con surfactanti alkaline cleaner with surfactants	1.0-2.0	60-80	10-40
pulizia manuale manual cleaning	P3-tresolin ST	detergente neutro neutral cleaner	0.5-2.0	20-50	10-30
parti delicate sensitive parts	P3-steril	detergente con proprietà disinfettanti cleaner with disinfecting properties	0.5-2.0	20-50	10-30
poliuretano, igiene generale, dosatori foam cleaning general plant hygiene, filling machine	P3-topax 12	detergente schiumoso leggermente alcalino per parti delicate (alluminio, metalli non ferrosi). Low alkaline foam cleaner for sensitive parts (aluminium, non-ferrous metal)	2.0-3.0	30-60	10-15

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-1

## 15. MANUTENZIONE

### 15.1 SICUREZZA E RISCHI CONNESSI CON LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

I lavori di servizio, manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da personale esperto che conosce bene il funzionamento e le problematiche della macchina.

Lo stesso deve rispettare le norme e le prescrizioni e deve essere a conoscenza del contenuto del presente manuale e deve ricordare bene quali sono i rischi residui.

### 15.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

La macchina è stata concepita per ridurre al minimo gli interventi di manutenzione.

Questi sono riportati dalla tabella Par. 15.3.3.

**NOTA: Le frequenze indicate devono essere considerate solo come un suggerimento non tassativo, da verificare e definire in pratica in funzione delle condizioni effettive di utilizzo di ciascun impianto.**

## 15. MAINTENANCE

### 15.1 RISKS AND SAFETY CONNECTED WITH THE OPERATIONS OF MAINTENANCE

The jobs of service, maintenance and reparation must be perform only from experienced personnel that knows well the operation and the problem list of the machine.

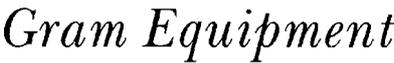
The same has to respect the norms and the prescriptions and it has to be to knowledge of the content of the present manual and it has to remember well what the residual risks.

### 15.2 MAINTENANCE SCHEDULE

The machine has been conceived to reduce the maintenance work to the minimum.

The table Par. 15.3.3 below indicates such works.

**NOTE: The indicated intervals must be considered as non compulsory suggestions, to be verified during exploitation according to the actual use condition of each installation.**

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-2

### 15.3 MANUTENZIONE DELL'ACCIAIO INOSSIDABILE

#### 15.3.1 CURA DA RISERVARE ALL'ACCIAIO INOSSIDABILE

I Componenti in acciaio inossidabile delle macchine GRAM EQUIPMENT sono lavorati, saldati e montati da operai esperti seguendo processi di lavorazione che mantengono la qualità di resistenza alla corrosione dell'acciaio inossidabile.

La conservazione delle qualità di resistenza alla corrosione in condizioni di produzione richiede una attenzione continua ed il rispetto delle precauzioni elencate sotto. (NOTA: la resistenza alla corrosione è maggiore quando sulla superficie dell'acciaio inossidabile si forma una strato di ossido; se tale pellicola viene disturbata o distrutta, l'acciaio inossidabile diventa attivo e molto meno resistente alla corrosione).

1. Con regolarità controllare tutti i dispositivi elettrici collegati con la macchina in qualsiasi modo per individuare correnti vaganti causate da una cattiva messa a terra, isolamento danneggiato od altri difetti.

**Corrosione:** la vaiolatura ("Pitting") spesso si manifesta quando correnti vaganti vengono a contatto con acciaio inossidabile umido.

2. Non lasciare mai stracci bagnati, oggetti vari, chiavi, ecc. in contatto con l'acciaio inossidabile.

**Corrosione:** Vaiolatura e azione galvanica. Gli oggetti ritardano la completa asciugatura, impedendo all'aria di formare il film protettivo di ossido. Una azione galvanica avviene quando due metalli diversi e bagnati si toccano.

3. Ricorrere alla depurazione dell'acqua, quando in quella fornita sono presenti sostanze estranee che potrebbero causare scolorazione o depositi.

**Corrosione:** Vaiolatura, depositi, scolorazione. I depositi agiscono contro le migliori pratiche di pulizia e causano la corrosione anche della migliore qualità di acciaio inossidabile.

4. Risciacquare immediatamente le apparecchiature dopo l'uso con acqua calda fino a che l'acqua di risciacquo è trasparente. Pulire (a mano o con CIP) l'apparecchiatura al più presto dopo il risciacquo.

### 15.3 MAINTENANCE OF STAINLESS STEEL

#### 15.3.1 CARE TO BE RESERVED TO STAINLESS STEEL

Stainless steel components of GRAM EQUIPMENT machines are manufactured, welded and assembled by expert workers by following manufacture processes that preserve stainless steel corrosion resistance qualities.

The preservation of these corrosion resistance qualities in production conditions requires a continuous care and the respect of the precautions listed below. (NOTE: corrosion resistance is higher when an oxide layer forms on stainless steel surface; if such a film is disturbed or destroyed, the stainless steel becomes activated and much less corrosion resistant).

1. Regularly check all electric devices in any way connected to the machine, in order to find out any possible stray current caused by poor grounding, damaged insulation or other defects.

**Corrosion:** Pitting corrosion many times shows-up when stray currents come into contact with wet stainless steel.

2. Never leave wet rags, various items, wrenches, etc. in contact with stainless steel.

**Corrosion:** Pitting and galvanic action. The items laying on stainless steel retard the complete drying, thus preventing the air to form the protecting film. A galvanic action takes place when two different and wet metals are in contact.

3. Resort to water purification when foreign substances that could generate staining or deposits are present into the supplied water.

**Corrosion:** Pitting, deposits, staining.

The deposits act against the best cleaning practices and cause corrosion also on stainless steel of the best quality.

4. Immediately rinse the equipment after use with warm water until the rinsing water is clear. Clean (by hand or CIP) the equipment as soon as possible after rinsing.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-3

**Corrosione:** Scolorazione, depositi, vaiolatura. I depositi di prodotti spesso causano vaiolatura all'interno delle particelle.

5. Usare solo composti di pulizia raccomandati. Acquistare i prodotti chimici da fabbricanti stimati e responsabili (che abbiano familiarità con apparecchiature di processo in acciaio inossidabile), che controllano continuamente gli effetti dei loro prodotti sull'acciaio inossidabile.
6. Usare i prodotti chimici di pulizia nel rispetto delle prescrizioni dei loro fabbricanti. Non eccedere in concentrazione dei prodotti chimici, temperature e tempi di esposizione.

**Corrosione:** Vaiolatura e scolorazione. Incrinature da sollecitazione. Un danno permanente spesso avviene a causa di un eccesso di concentrazione di prodotti chimici, temperature e tempi di esposizione.

7. Per la pulizia manuale usare solo spazzole non metalliche, spugne o tamponi morbidi. Spazzolare nella direzione della satinatura evitando di scalfire la superficie.

**Corrosione:** Vaiolatura, graffiatura. Le spazzole metalliche o le spugne ruvide graffiano la superficie e favoriscono la formazione di corrosione nel tempo. Le particelle metalliche lasciate sulla superficie dell'acciaio inossidabile ne provocano la vaiolatura.

8. Usare i batterici chimici esattamente come specificato dal loro fabbricante nel rispetto delle prescrizioni delle autorità locali. Usare la concentrazione, la temperatura ed il tempo di esposizione minimi. Risciacquare immediatamente dopo il trattamento battericida chimico. In nessun caso la soluzione dovrebbe rimanere in contatto con l'acciaio inossidabile per più di 20 minuti.

**Corrosione:** Distruzione del film protettivo. Il cloro ed altri battericidi alogeni possono distruggere il film protettivo. Un piccolo aumento della temperatura aumenta fortemente l'azione chimica ed accelera la corrosione.

9. Verificare con regolarità le connessioni con tubazioni. Accertarsi che tutti i raccordi siano stretti senza curvature o deformazioni.

**Corrosion:** Staining, deposits, pitting. Product deposits several times cause pitting inside the particles.

5. Use just recommended cleaning products. Purchase all chemical products from esteemed and responsible manufacturers (that are familiar with stainless steel production equipment), that continuously check the effects of their products on stainless steel.
6. Use chemical products by respecting manufacturers' prescriptions. Do not exceed chemical product concentration, temperature and exposure times.

**Corrosion:** Pitting and staining. Stress cracks. A permanent damage arises from chemical product concentration, temperature and exposure times.

7. For manual cleaning, use just non metal brushes, sponges or soft pads. Brush along satining direction avoiding to scratch the surface.

**Corrosion:** Pitting, scratching. Metal brushes or rough sponges scratch the surface, thus favouring corrosion in the long time. The metal particles left on stainless steel surface generate its pitting.

8. Use chemical bactericides in the correct way as specified by their producers and by following the local authority prescriptions. Use minimum temperature, concentration and exposure time. Rinse immediately after treatment with chemical bactericide. In any case the solution must not remain in contact with the stainless steel for longer time than 20 minutes.

**Corrosion:** Destruction of protecting film. Chlorine and other halogen bactericides may destroy the protecting film. A small temperature increase greatly favours the chemical action and accelerates the corrosion.

9. Verify regularly the connection points to piping. Ensure that all connections are tight without bending or any sort of deformation.



**Corrosione:** Corrosione interstiziale. Piccole fessure generate da guarnizioni montate malamente favoriscono la corrosione interstiziale. L'acciaio inossidabile sotto sollecitazione può generare fessurazioni soprattutto in presenza di battericidi contenenti cloro.

10. Verificare con regolarità eventuale corrosione superficiale sulle apparecchiature (cioè, vaiolatura, depositi, fessurazioni da sollecitazione, ecc.). Se si individuano depositi o scolorazioni, rimuoverli immediatamente usando polveri abrasivi leggeri e detersivi. Risciacquare accuratamente e lasciare asciugare in aria. Rivedere le procedure di produzione e di pulizia per individuare la causa.

**NOTA: Se la corrosione non viene rimossa, il film protettivo non può essere ripristinato e la corrosione continuerà con velocità crescente.**

### 15.3.2 LA DECONTAMINAZIONE

La decontaminazione è quel trattamento che serve a rimuovere dalla superficie di acciaio inossidabile le tracce ferrose o d'altri metalli che l'avessero contaminata durante le lavorazioni.

Il fenomeno infatti si può verificare sia su manufatti, sia su semilavorati di acciai inossidabili e spesso è causato da inquinamento superficiale da materiale ferroso. Esso può avere origine da un cattivo immagazzinamento dei semilavorati (lamiere, barre, tubi, ecc.) che vengono a contatto con superfici di scaffalature di acciaio, non rivestite, con altri semilavorati di acciaio comune o di trucioli di ferro, staccatisi per esempio dalle mole.

Nel secondo caso il fenomeno è originato dall'uso di utensili che abbiano già compiuto lavorazioni su acciai comuni e quindi siano rimasti inquinati da questi.

Ne segue che la prima regola per premunirsi contro l'inquinamento è di immagazzinare accuratamente gli acciai inossidabili e di lavorare utilizzando sempre gli stessi utensili, senza alternarne l'uso per lavorazioni su acciai comuni.

Per ovviare agli inconvenienti accennati bisogna accertarsi, quando se ne ha il fondato sospetto, se effettivamente il manufatto sia stato inquinato da materiali ferrosi o da altri metalli e, in caso affermativo, provvedere alla sua decontaminazione.

**Corrosion:** Interstice corrosion. Small cracks generated by gaskets poorly fitted favour interstice corrosion. Stainless steel under stresses may generate cracks mainly in the presence of bactericides containing chlorine.

10. Regularly verify any possible surface corrosion on all equipment (i. e. pitting, deposits, stress cracks, etc.). If deposit or staining are noticed, remove them immediately by using light abrading powders and detergents. Rinse carefully and let dry in air. Review production and cleaning procedures to find out the cause.

**NOTE: If the corrosion is not removed, the protecting film cannot be restored and corrosion will continue with growing speed.**

### 15.3.2 DECONTAMINATION

Decontamination is a treatment used to remove any trace of ferrous or other metals that could have contaminated their surface during former machining or manufacture works.

This phenomenon may arise either on finished or semifinished stainless steel parts and it is caused by surface contamination from ferrous material.

The origin may be a poor storage of semifinished components (sheets, bars, pipes, etc.) that touch non coated shelf surfaces or other semifinished carbon steel parts; many times the origin may iron chips mainly those generated by grinding wheels.

In the second case the phenomenon is generated by the use of tools that have already machined mild steel and have been contaminated by this material.

It follows that the first rule to avoid contamination is to store the stainless steel material carefully and to machine them with the same tools, that should not be used for machining other materials.

To eliminate these inconveniences, when such a suspicion arises, it is necessary to ensure whether the part has been contaminated by ferrous materials or other materials.

In affirmative case, carry out its decontamination.

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-5

L'accertamento può essere fatto in diversi modi, alcuni semplici come la bagnatura con acqua, eventualmente ripetuta nel corso delle ventiquattro ore, che provoca la formazione di macchie di ruggine superficiali; altri, più complessi, con l'uso di appositi reagenti, che permettono di rilevare inquinamenti anche minimi ma che devono essere applicati da personale specializzato. Il trattamento di decontaminazione consiste nell'immergere o irrorare le superfici del manufatto o del semilavorato con apposite soluzioni in grado di sciogliere le parti inquinanti (tracce ferrose e di ossidi di ferro o di altri metalli) e di ricostituire lo strato passivo eventualmente danneggiato. Tali soluzioni sono impiegate in apposite concentrazioni e temperature per determinati tempi di applicazioni. A volte sono usate anche "paste passivanti" spalmate sulle superfici da decontaminare, quando la forma e le dimensioni del manufatto non si prestano al trattamento con soluzioni liquide. La tabella 1 raccoglie alcune indicazioni sulle soluzioni e le modalità d'impiego per il trattamento di decontaminazione.

The ascertainment may be realised in various ways; some of them are easy such as water wetting, possibly repeated many times over 24 hours, that generate the formation of surface stains; other, more complex, ways foresee the use of suited reactants that permit to detect minimum contamination, but they must be applied by specialised personnel. Decontamination treatment consists of immersing or spraying the finished or semifinished part surfaces with suited solutions capable to dissolve the contaminants (traces of iron, iron oxides or other metals) and to rebuild the passive film possibly damaged. These solutions are used with suited concentrations and temperatures for specific application times. Some time, "passivating pastes" are used by spreading on the surfaces to be decontaminated, when part shape or size are not adequate for liquid solutions. Table 1 summarises some indications on the solutions and use ways for the decontamination treatment.

ACCIAI INOSSIDABILI STAINLESS STEEL	CONDIZIONI CONDITIONS	BAGNO BATH		
		Composizione % (in volume) Composition % (in volume)	Temp.°C Temp. °C	Durata Duration
Acciai della serie 300 e 400 a lavorabilità migliorata	Addolciti o temprati con superfici brillanti o lucidate	Acido Fosforico ~ 37 (o soluzioni commerciali analoghe)	20-35	24 h
Series 300 and 400 steels with improved machinability	Unsteelled or hardened with bright or polished surface	Phosphoric acid ~ 37 (or similar trade solutions)		

Di solito è bene ridurre i tempi di applicazione giocando piuttosto su concentrazioni e temperature di applicazione più elevate. Dopo la decontaminazione che non deve alterare in alcun modo lo stato superficiale del manufatto o del semilavorato, si deve eseguire un accurato lavaggio con acqua, così da rimuovere qualunque traccia di soluzione acida. A volte è necessario eseguire anche un trattamento di neutralizzazione con opportuni inibitori, seguito a sua volta, da un ultimo, accurato lavaggio che asporti qualunque traccia dell'inibitore.

Usually it is advisable to reduce application times by rather playing on higher concentrations and temperatures. After decontamination - that must not deteriorate in any way the surface state of the finished or semifinished part - it is necessary to carry out an accurate washing with water in order to remove all traces of the acid solution. Sometimes it is also necessary to carry out a neutralisation treatment with adequate inhibitors, followed by an accurate washing that removes any inhibitor trace.



Per una buona conservazione delle superfici dei manufatti di acciaio inossidabile, specialmente se esposti all'atmosfera, è a volte opportuno ricorrere a una periodica manutenzione che generalmente consiste in un lavaggio con semplice acqua e sapone o detersivo neutro avendo cura di provvedere poi a un buon risciacquo e a un'eventuale asciugatura. Occorrerà tenere presente che per superfici satinata su cui è depositata polvere, il movimento di lavaggio dovrà essere parallelo alla direzione della satinatura allo scopo di evitare la rigatura della superficie da parte della polvere, fatto questo che si potrebbe verificare se la direzione di lavaggio fosse trasversale o, peggio, circolare.

Dovrà essere evitato assolutamente l'uso di composti che possono liberare ioni cloro, come per esempio l'acido cloridrico o le sue soluzioni. Si verificherebbe infatti un'attivazione e un attacco dell'acciaio inossidabile.

Parimenti occorre evitare l'uso di paglietta di ferro che contamina la superficie di acciaio inossidabile. Da ultimo è bene ricordare che se la superficie di acciaio inossidabile presenta incrostazioni aderenti, dovranno essere rimosse con una spatola di legno e non di acciaio per evitare di rigare e di contaminare la superficie.

La Tabella 2 raduna alcune notizie sulla manutenzione dei manufatti di acciaio inossidabile.

For a proper preservation of stainless steel part surfaces, mainly if exposed to the atmosphere, it is sometimes advisable to carry out a periodic maintenance that generally consists of a simple washing with water and soap or neutral detergent, followed by a proper rinsing and possible drying.

To clean satined surfaces covered with dust wash parallel to the satining direction to avoid scratches caused by the dust; do not wash it in any other way.

It is necessary that on satinated surfaces, where dust may have deposited, the washing movement must be parallel to satining direction to avoid surface scratching.

The use of compounds that cold free chlorine ions, such as hydrochloric acid and its solutions.

The result would be an activation and an attack of stainless steel.

Lastly, if the stainless steel surface shows adherent incrustations, these must be removed by wooden spatula to avoid scratching and contaminating the surface.

The Table below summarises some information on stainless steel part maintenance.

CONDIZIONI CONDITIONS	DETERGENTI DETERGENTS	APPLICAZIONI APPLICATIONS	OSSERVAZIONI REMARKS
Superfici poco sporche, pulite con regolarità	Acqua e sapone o detersivi neutri	Con spugne, stracci puliti, spazzole morbide. Risciacquare abbondantemente.	Sulle superfici satinata strofinare solo nel senso della satinatura.
Surfaces with little dirt, cleaned regularly	Water and soap or neutral detergents	By sponge, clean rags, soft brushes. Rinse abundantly.	On satinated surfaces rub just along satining direction.
Superfici mediamente sporche con pulitura occasionale	Idem, con eventuale addizione di bianco di Spagna o, pomice ventilato. Prodotti commerciali non contenenti cloro.	Idem	Idem
Surfaces with average dirt, cleaned occasionally	As above, but with possible addition of Spain White or ventilated pumice. Commercial products non containing chlorine.	As above	As above
Superfici molto sporche in atmosfera industriale	Acqua e sapone con addizione di polveri abrasive come pomice ventilato e allumina.	Idem	Idem, non impiegare mai paglietta o spazzole di ferro. Eventualmente usare feltrini abrasivi di materiale sintetico. abrasifs synthétiques.
Very dirty surfaces in industrial environment	Water and soap with addition of powders such as ventilated pumice and alumina	As above	As above. Never use steel wool or steel brushes. Possibly use abrading felts made from synthetic material.

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-7

### 15.3.3 MANUTENZIONE PERIODICA

### 15.3.3 PERIODIC MAINTENANCE

Ogni giorno Every day	Drenare la condensa dal filtro dell'aria.	Drain condense from air filter.
	Lubrificare tutte le parti mobili.	Lubricate at all moving parts.
Ogni settimana Every week	Pulire e ispezionare gli attuatori pneumatici.	Clean and inspect pneumatic actuators.
	Ispezionare i tubi d'aria per la porosità.	Inspect the air pipes for porosity.
	Ispezionare le guarnizioni per la corretta tenuta.	Inspect gaskets for seal correct.
Ogni mese Every month	Controllare il manometro dell'aria e il pressostato.	Check air gauge and pressure regulator.
	Ispezionare tutte le giunzioni del sistema per perdite d'aria, stringere i raccordi o sostituire se necessario.	Inspect for air leaks all connections of system, tighten unions or replace if necessary.
	Ispezionare le valvole per controllare che non ci siano perdite d'aria.	Inspect valves to check if air leaks are present.
	Pulire il filtro dell'aria.	Clean air filter.
Ogni 6 mesi Every 6 months	Controllare e regolare tutte le funzioni meccaniche.	Check and adjust all mechanical functions.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-8

### 15.4 LUBRIFICANTI

I lubrificanti da usare per le diverse lubrificazioni sono riportati dalla seguente Tabella.

#### 15.4.1 PIANO DI LUBRIFICAZIONE

### 15.4 LUBRICANTS

The lubricants to be used at the different points are included on the following table.

#### 15.4.1 LUBRICANT PLAN

Lubrificanti impiegati da GRAM EQUIPMENT      Lubrificanti in alternativa  
Lubricants used by GRAM EQUIPMENT      Alternative  
lubricants

ORGANO DA LUBRIFICARE LUBRICATE ORGAN	LUBRIFICANTE ALUCHEM USDA H1 LUBRICATING ALUCHEM USDA H1	LUBRIFICANTE AGIP LUBRICATING AGIP	LUBRIFICANTE SHELL LUBRICATING SHELL
<b><u>LUBRIFICAZIONE A GRASSO / GREASY LUBRICATION</u></b>			
Lubrificazione generale General lubrication	PQ AA40/2	GR MU/EP	ALVANIA EP
<b><u>LUBRIFICAZIONE SPRAY / SPRAY LUBRICATION</u></b>			
Lubrificazione generale a grasso Greasy general lubrication	ALUGRAF 782/S	/	/
Lubrificazione generale ad olio Oil general lubrication	WHITE/S	/	/

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-9

**ATTENZIONE:**

La Ditta GRAM EQUIPMENT impiega prodotti atossici certificati USDA H1.

La certificazione USDA H1, identifica quei lubrificanti che per le loro caratteristiche, possono essere usati su impianti e macchine per impiego alimentare.

I lubrificanti AGIP e SHELL non sono CERTIFICATI USDA H1, la GRAM EQUIPMENT declina ogni responsabilità per l'uso degli stessi.

Di seguito riportiamo gli indirizzi e nomi dei coordinatori commerciali in Europa e i rispettivi rivenditori in Europa e nel resto del mondo:

Il responsabile commerciale ANDEROL per il Sud Europa (Francia, Italia, Spagna, Grecia, Portogallo, Turchia) è: **Mr. L. Raynaud**

5 l'Oliveraie - 13950 Cadolive - Francia  
Tel./Telefax: + 33 4 42 324637

Il responsabile commerciale ANDEROL per il Nord Europa (Benelux, Norvegia, Svezia, Finlandia, Danimarca, Inghilterra, Germania, Austria, Svizzera) è:

**Mr F. De Smet**

Lorkenlaan 14 - 1820 Steenokkerzeel - Belgium  
Tel./Telefax: + 32 16 656203

**WARNING:**

The Firm GRAM EQUIPMENT employs atoxic products certified USDA H1.

The USDA H1 certification identifies those lubricants that due to their own characteristics can be used on machines and plants for the alimentary use.

The lubricants AGIP and SHEL are not USDA H1 CERTIFIED, the Firm GRAM EQUIPMENT declines any responsibility if those are used.

Following you will find the addresses and the commercial co-ordinator names in Europe as well as the retailers in Europe and the world:

The ANDEROL commercial manager in South Europe (France, Italy, Spain, Greece, Portugal, Turkey) is: **Mr. L. Raynaud**

5 l'Oliveraie - 13950 Cadolive - Francia  
Tel./Fax: + 33 4 42 324637

The ANDEROL commercial manager in North Europe (Benelux, Norway, Sweden, Finland, Denmark, GB, Germany, Austria, Switzerland) is; **Mr F. De Smet**

Lorkenlaan 14 - 1820 Steenokkerzeel - Belgium  
Tel./Fax: + 32 16 656203

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-10

## 15.5 RIVENDITORI

### Francia:

ACHESON FRANCE S.A. - Contatto W. J.M. Bachltarzi  
 ZA. Ouest, Rue Georges Besse - Boite Postal, 68 -  
 67152 Erstein Cedex - France  
 Tel. +33 3 88 591023 - Telefax +33 3 88 590100 - Telex  
 891018f

**Germania del Nord** (codice postale 2, 30, 31, 32, 33,  
 38, 49, 49) CHEMIE MINERALIEN AG & Co- KG -  
 Contatto Mr. J. Ludwig  
 P.O. Box 106523 - 28065 Bremen. - Germania  
 Tel. +49 421 38786-0 - Telefax +49 4213967672

**Germania del Sud** (codice postale 7, 8)  
 DGS Schaffner - Contatto Mr. G. Schaffner  
 BahnhofstraBe, 119 - 73430 Aalen - Germania  
 Tel. +49 736166001 - Telefax +49 736166146

**Francoforte** (codice postale 6, 55)  
 RTS-TECHNIK - Contatto Mr. R. Schade  
 FriedlandstraBe, 23 - 63486 Bruchkobel - Germania  
 Tel. +49 6181976767168 - Telefax +49 6181976768169

**Notdrhein Westfalen:** (codice postale 40, 41, 44, 45,  
 46, 47, SO, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59)  
 VOSSMERBAUMER CHEMIE - Contatto Mr. U.  
 Stahmann ScharnholzstraBe, 346 - D-46240 Bottrop -  
 Germania Tel. +49 2041 7962-0 - Telefax +49  
 2041796230

### Inghilterra

ROBECO NAK Ltd- Contatto M. Worley  
 Ro1wey House, Dutton Lane - Eastleigh, Hampshire -  
 SO50 6 AA England  
 Tel + 44 1703 629020 - Telefax + 44 1703 629115

### Nord e Sud America / Far East

ANDEROL Company  
 215 Merry Une - P. O. Box 518 - E, Hanover, Nj 07936 -  
 Stati Uniti d'America  
 Tel +201 884 3822 (Mr. M.Raab, Marketing Manager)  
 Tel +201884 3821 (Mr J. Meier, International Sales  
 Manager) Telefax +201887 8404

## 15.5 RETAILERS

### France:

ACHESON FRANCE S.A. - W. J.M. Bachltarzi  
 ZA. Ouest, Rue Georges Besse - Boite Postal, 68 -  
 67152 Erstein Cedex - France  
 Tel. +33 3 88 591023 - Telefax +33 3 88 590100 - Telex  
 891018f

**North Germany** (postal code 2, 30, 31, 32, 33, 38, 49,  
 49) CHEMIE MINERALIEN AG & Co- KG - Mr. J.  
 Ludwig  
 P.O. Box 106523 - 28065 Bremen. - Germany  
 Tel. +49 421 38786-0 - Telefax +49 4213967672

**South Germany** (postal code 7, 8)  
 DGS Schaffner - Mr. G. Schaffner  
 BahnhofstraBe, 119 - 73430 Aalen - Germany  
 Tel. +49 736166001 - Telefax +49 736166146

**Frankfort** (postal code 6, 55)  
 RTS-TECHNIK - Mr. R. Schade  
 FriedlandstraBe, 23 - 63486 Bruchkobel - Germany  
 Tel. +49 6181976767168 - Telefax +49 6181976768169

**Notdrhein Westfalen:** (postal code 40, 41, 44, 45, 46,  
 47, SO, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59)  
 VOSSMERBAUMER CHEMIE - Mr. U. Stahmann  
 ScharnholzstraBe, 346 - D-46240 Bottrop - Germany  
 Tel. +49 2041 7962-0 - Telefax +49 2041796230

### England

ROBECO NAK Ltd- M. Worley  
 Ro1wey House, Dutton Lane - Eastleigh, Hampshire -  
 SO50 6 AA England  
 Tel + 44 1703 629020 - Telefax + 44 1703 629115

### North and South America/ Far East

ANDEROL Company  
 215 Merry Une - P. O. Box 518 - E, Hanover, Nj 07936 -  
 USA  
 Tel +201 884 3822 (Mr. M.Raab, Marketing Manager)  
 Tel +201884 3821 (Mr J. Meier, International Sales  
 Manager) Telefax +201887 8404

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE - ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	15-11

#### **Grecia**

"UNITEC" D. Margaritis & Co. - Contatto Mr. D. Margaritis 10 Kairi & Sfakion Str. - 12131 Peristeri Attikis - Grecia Tel. +30 (0)1 5752038 ~ Telefax +30 (0)1 5726002 - Telex 215457+

#### **Italia**

ALUCHEM Spa - Contatto Mr. H. Meyer Sr/Dr. A.Giacchero Via Abbiategrasso - 20080 Cisliano (MI) - Italia Tel + 39 2 90119979 - Telefax + 39 2 90119978

#### **Norvegia**

TRYKKLUFTSENERET AS - Contatto Mrs. V. Heske Kongeveien 49a - Postboks 95 - 1412 Sofiemyr - Norvegia Tel +47 66 804030 - Telefax +47 66 804055

#### **Portogallo**

INDULUB LUBRIFICANTES - Contatto Mr. M. Liina Apartado, 94 - Raso de Paredes - P-3750 Agueda - Portogallo Tel +351 34 625811 - Telefax +35134 601401

#### **Spagna**

COGELSA SA - Contatto Mr. J. Lopez Marti/ Mr. Brugarolas Conde C/Comercio, 36 - Poligono Industrial Can Sunyer 08740 Sant Andreu de la Barca (Barcellona) Spagna Tel +34 3 6822220 - Telefax +34 3 6820055

#### **Svezia**

UNIQ NORDISKA AB - Contatto Mr. C. Lindqvist P.O. Box 137 - 43523 Molnlycke - Svezia Tel +46 31886075 - Telefax +46 31 885650

#### **Svizzera**

BIOCchem (Aluchem Syimra) - Contatto Mr. M. Gurrieri Opfikonstrasse, 21 - 8304 Wallisellen, (ZH) - Svizzera Tel +4118302803 - Telefax +4118302439

#### **Turchia**

SEKER TICARET - Contatto Mr. S. Zeki Seker Tersane Caddesi - Arapcami Cizmaki no. 1 - 80000 Karakoy Istanbul - Turchia Tel +90 212 255440312555774 - Telefax +90 212 2533256 - Telex 24683+

#### **Greece**

"UNITEC" D. Margaritis & Co. - Mr. D. Margaritis 10 Kairi & Sfakion Str. - 12131 Peristeri Attikis - Greece Tel. +30 (0)1 5752038 ~ Telefax +30 (0)1 5726002 - Telex 215457+

#### **Italy**

ALUCHEM Spa - Mr. H. Meyer Sr/Dr. A.Giacchero Via Abbiategrasso - 20080 Cisliano (MI) - Italy Tel + 39 2 90119979 - Telefax + 39 2 90119978

#### **Norway**

TRYKKLUFTSENERET AS - Mrs. V. Heske Kongeveien 49a - Postboks 95 - 1412 Sofiemyr - Norway Tel +47 66 804030 - Telefax +47 66 804055

#### **Portugal**

INDULUB LUBRIFICANTES - Mr. M. Liina Apartado, 94 - Raso de Paredes - P-3750 Agueda - Portugal Tel +351 34 625811 - Telefax +35134 601401

#### **Spain**

COGELSA SA - Mr. J. Lopez Marti/ Mr. Brugarolas Conde C/Comercio, 36 - Poligono Industrial Can Sunyer 08740 Sant Andreu de la Barca (Barcellona) Spain Tel +34 3 6822220 - Telefax +34 3 6820055

#### **Sweden**

UNIQ NORDISKA AB - Mr. C. Lindqvist P.O. Box 137 - 43523 Molnlycke - Sweden Tel +46 31886075 - Telefax +46 31 885650

#### **Switzerland**

BIOCchem (Aluchem Syimra) - Mr. M. Gurrieri Opfikonstrasse, 21 - 8304 Wallisellen, (ZH) - Switzerland Tel +4118302803 - Telefax +4118302439

#### **Turkey**

SEKER TICARET - Mr. S. Zeki Seker Tersane Caddesi - Arapcami Cizmaki no. 1 - 80000 Karakoy Istanbul - Turkey Tel +90 212 255440312555774 - Telefax +90 212 2533256 - Telex 24683+

 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE	MODELLO - TYPE
	VERSIONE - VERSION	DATA - DATE	PAGINA - PAGE
	1	8.20.0028	SAF 20
		2003	16-1

## 16. SMANTELLAMENTO

### AVVERTENZA:

**L'impianto deve ovviamente essere scollegato dalla rete elettrica, pneumatica ed idrica prima di essere affidato al personale che lo deve smantellare.**

Le operazioni principali da compiere, dopo aver svuotato e lavato completamente la macchina, sono quelle normalmente connesse con il sollevamento e trasporto.

Tutte le operazioni devono essere affidate a personale esperto in smantellamento ed a conoscenza delle problematiche associate.

Non disperdere nell'ambiente le soluzioni di lavaggio e risciacquo ma inviarle ad un trattamento di smaltimento.

Nello smantellamento si deve cercare di separare i materiali diversi, quali ad esempio i componenti in plastica, ecc.

## 16. DISMANTLING

### WARNING:

**The equipment must of course be disconnected from electric, pneumatic and water sources before consignment to the personnel in charge of dismantling.**

After having emptied and washed the plant thoroughly follow the instructions of relative chapter to lift and transport the plant.

All works must be accomplished by dismantling skilled personnel who must also be aware of related problems.

Do not spread into the environment washing and rinsing waters, rather send them to suited disposal treatment.

In dismantling it's required to separate different materials like for example plastic components and so on.

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 17-1

## 17. ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE

Tutto il personale che utilizza l'impianto (operatori, preparatori, responsabili di linea) o che effettua interventi di manutenzione (manutentori meccanici ed elettrici) deve aver subito un periodo di addestramento che comprende:

- ◆ la lettura e la comprensione del presente Manuale di Istruzioni.
- ◆ una istruzione pratica da parte del personale GRAM EQUIPMENT che ha effettuato la messa in servizio dell'impianto.

Inoltre, la GRAM EQUIPMENT esegue, su richiesta, un periodo di istruzione sufficiente ad istruire il personale sul funzionamento e sui principali interventi di manutenzione.

## 17. STAFF TRAINING

All staff using the equipment (operators, fitters, line supervisors) or performing maintenance service (mechanical and electrical service engineers) must have undertaken a training session including the following:

- ◆ reading and comprehension of the present handbook.
- ◆ training on the job with GRAM EQUIPMENT staff that installed and operated the machine.

GRAM EQUIPMENT supplies, upon request, a sufficient training period to prepare the personnel on machine operation and main maintenance works.

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 18-1

## 18. DISEGNI – SCHEMI

## 18. SCHEMES AND LAYOUT

N. Prog. N. Prog.	Sigla Code	Argomento	Description	N. fogli allegati N. attached sheets
1		Lay-out SAF 20	SAF 20 lay-out	1
2	9060537	Schema Pneumatico	Pneumatic diagram	1
3	9.07.20.1000	Schema Elettrico	Electric diagram	12

### 18.1 LEGENDA LAY-OUT

- 1) Struttura di sostegno
- 2) Ruote di movimentazione con freni di stazionamento
- 3) Dosatore a tempo con valvola rotante
- 4) Quadro elettrico di comando
- 5) Cilindro di comando dosatura
- 6) Cilindro di comando distacco
- 7) Piano di lavoro
- 8) Gruppo filtro riduttore lubrificatore

### 18.1 LAY-OUT LEGEND

- 1) Support frame
- 2) Handling wheels with apron brakes
- 3) Time batching plant with rotary valve
- 4) Control electric panel
- 5) Metering control cylinder
- 6) Disjunction control cylinder
- 7) Working plan
- 8) Lubricator reduction gear filter group

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 18-2



Fig. 1 – Lay-out SAF 20



8

5

7

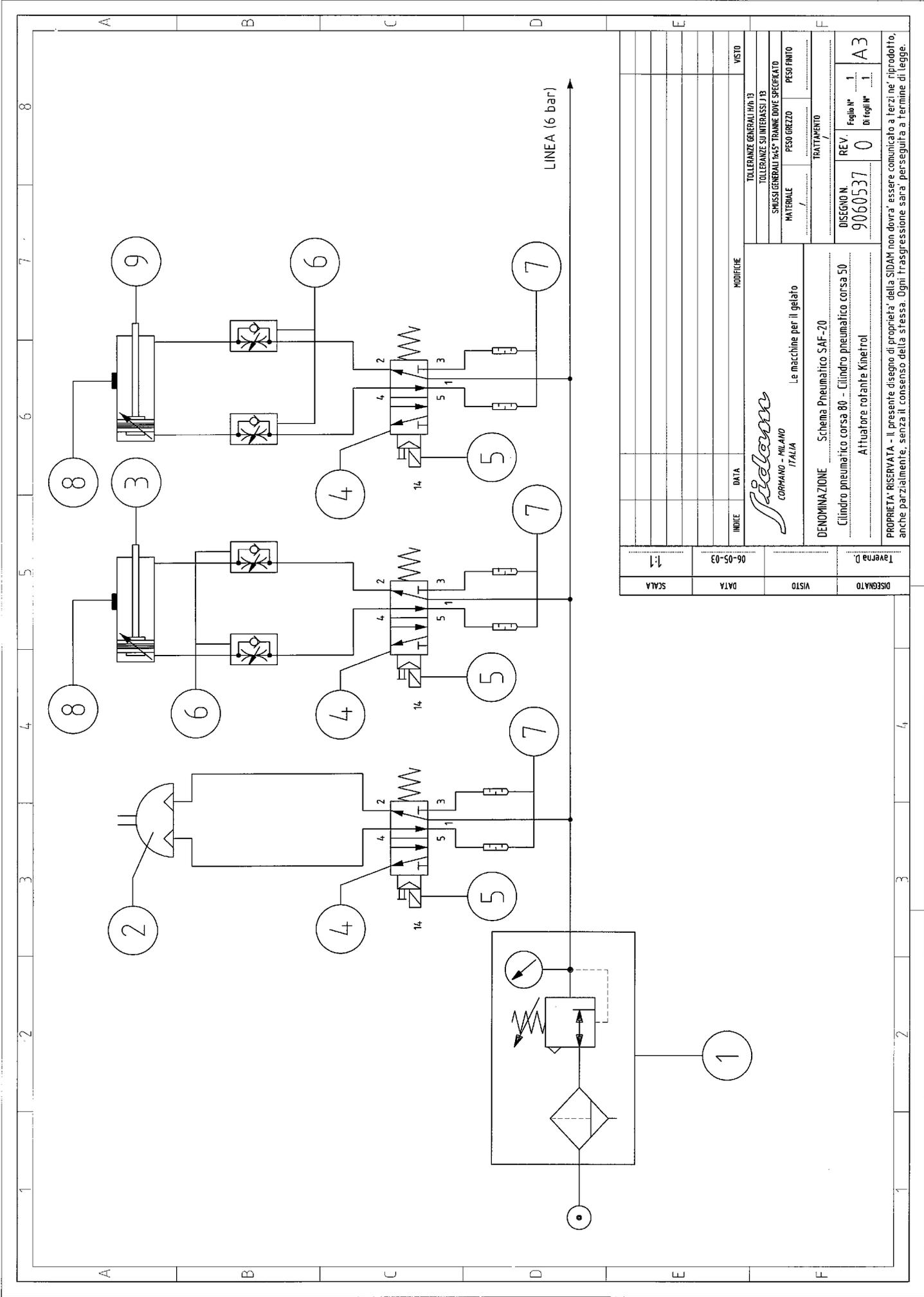
6

1

2

Fig. 1 – SAF 20 lay-out





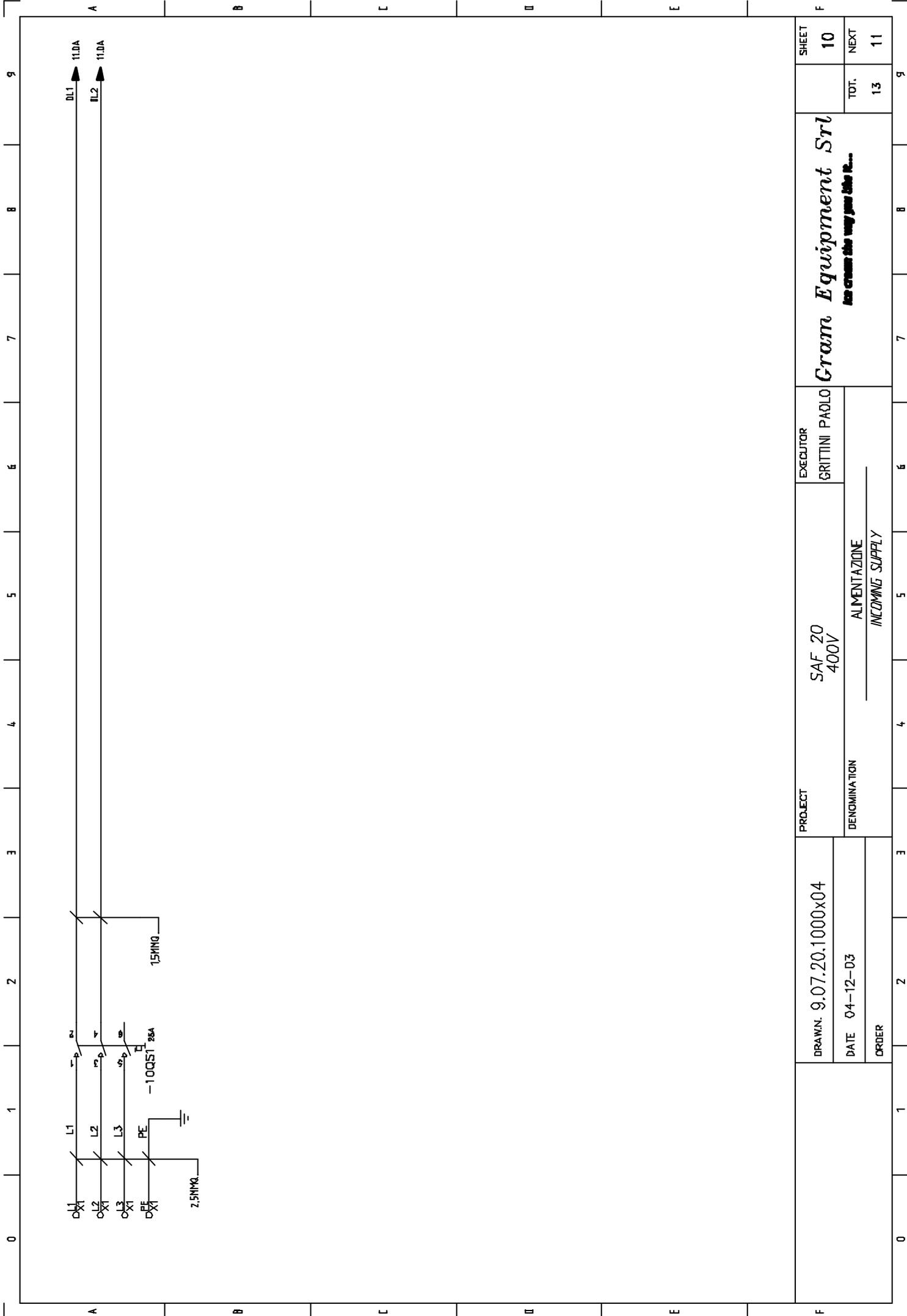
DESEGNATO	Terrena D.
VISTO	
DATA	06-05-03
SCALA	1:1

INDICE		MODIFICHE	
TOLLERANZE GENERALI H8/h7			
TOLLERANZE SU INTERASSI I9			
SNELLI GENERALI 1x45° TRAMME DOVE SPECIFICATO			
MATERIALE	PESO GREZZO	PESO FINITO	TRATTAMENTO
DENOMINAZIONE Schema Pneumatico SAF-20			
Cilindro pneumatico corsa 80 - Cilindro pneumatico corsa 50			
Attuatore rotante Kinetrol			
DESIGNO N.	REV.	Foglio N°	Di fogli N°
9060537	0	1	1
			A3

PROPRIETA' RISERVATA - Il presente disegno di proprietà della SIDAM non dovrà essere comunicato a terzi né riprodotto, anche parzialmente, senza il consenso della stessa. Ogni trasgressione sarà perseguita a termine di legge.

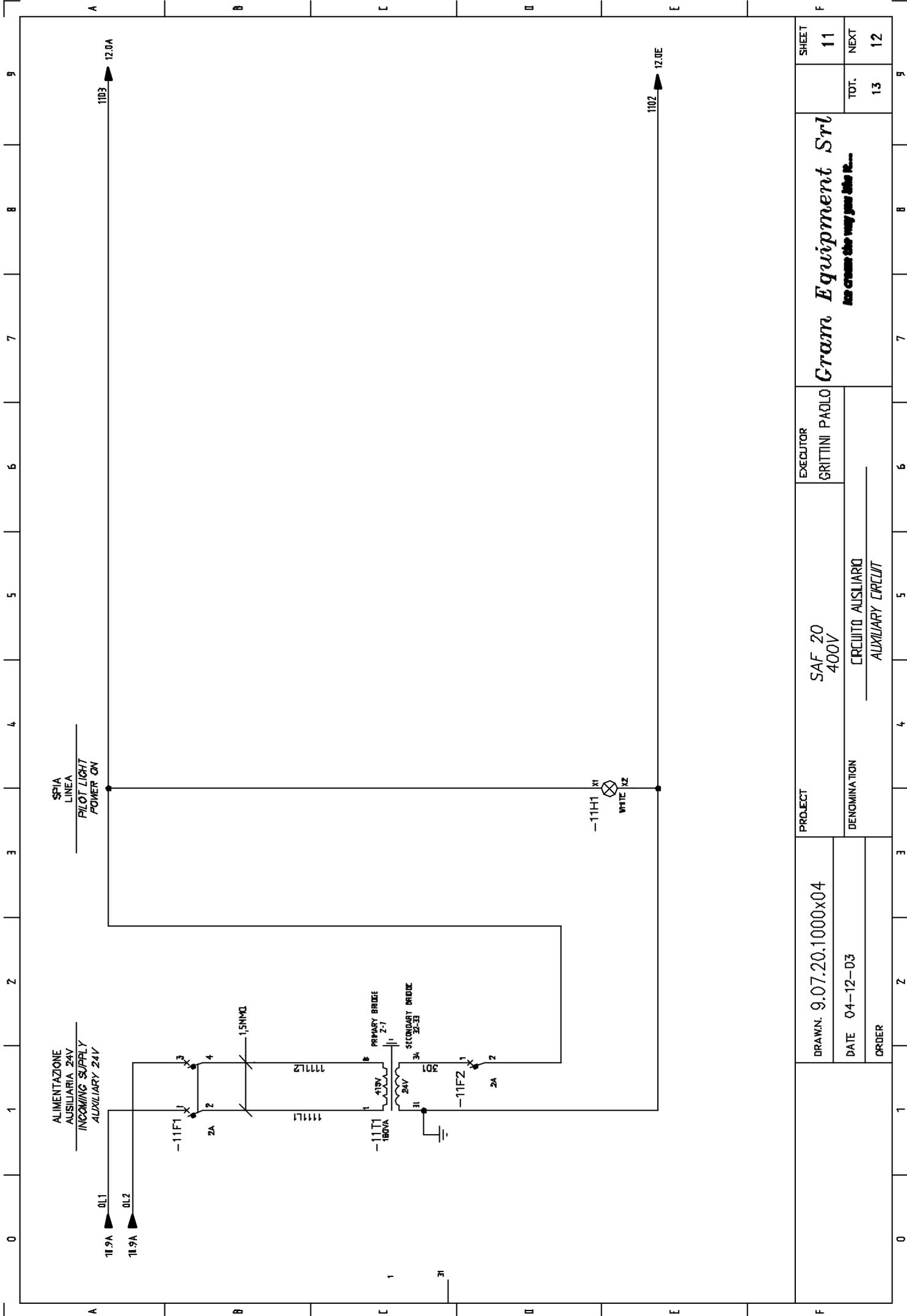






PROJECT	DRAWIN. 9.07.20.1000x04		EXECUTOR		GRITINI PAOLO		SHEET		
	DATE 04-12-03		SAF 20 400V		GRITINI PAOLO		10		
ORDER	15MMQ		ALIMENTAZIONE		GRITINI PAOLO		TDT.		
	15MMQ		INCOMING SUPPLY		GRITINI PAOLO		13		
ORDER		15MMQ		GRITINI PAOLO		NEXT		11	
ORDER		15MMQ		GRITINI PAOLO		NEXT		11	

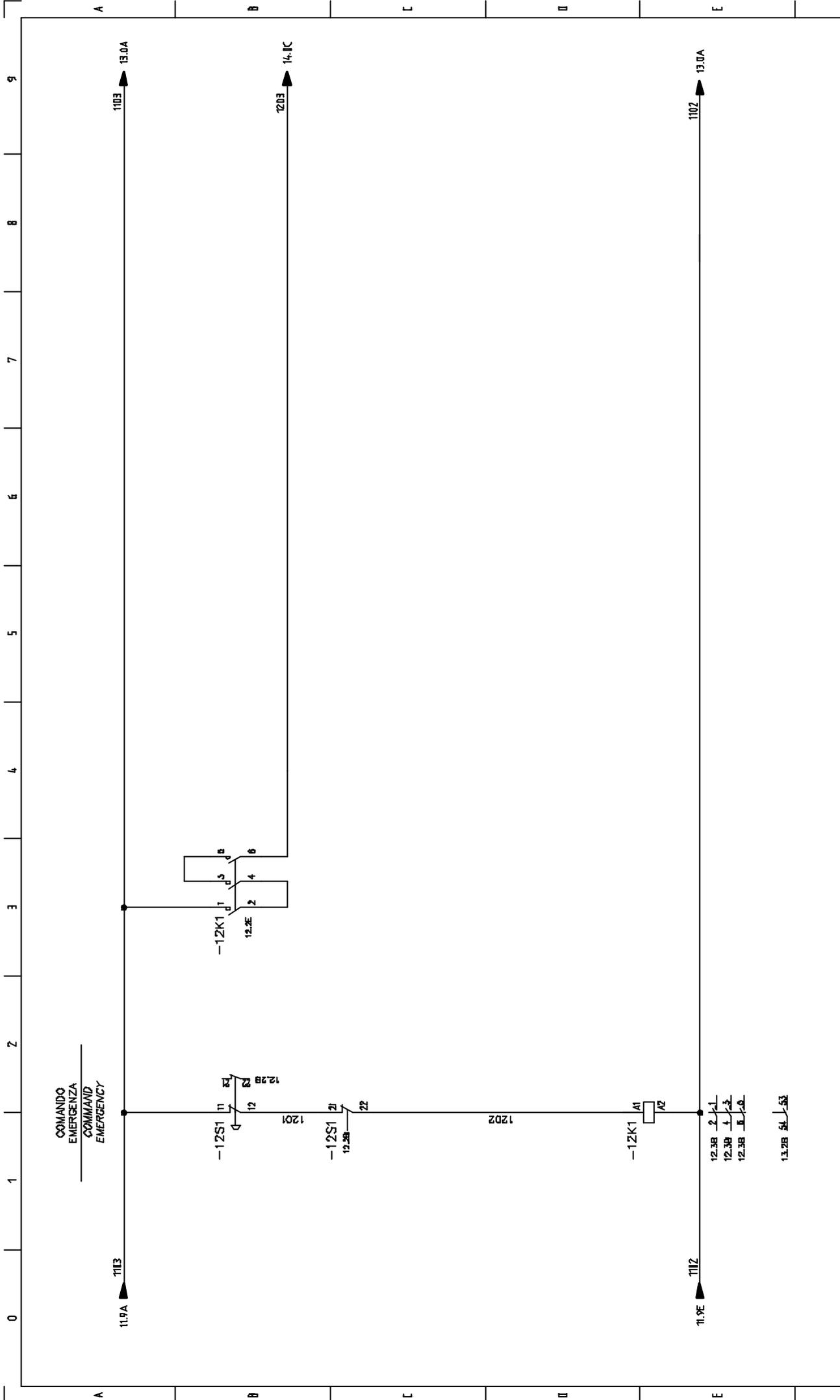
**Gram Equipment Srl**  
*the green the way you like it...*



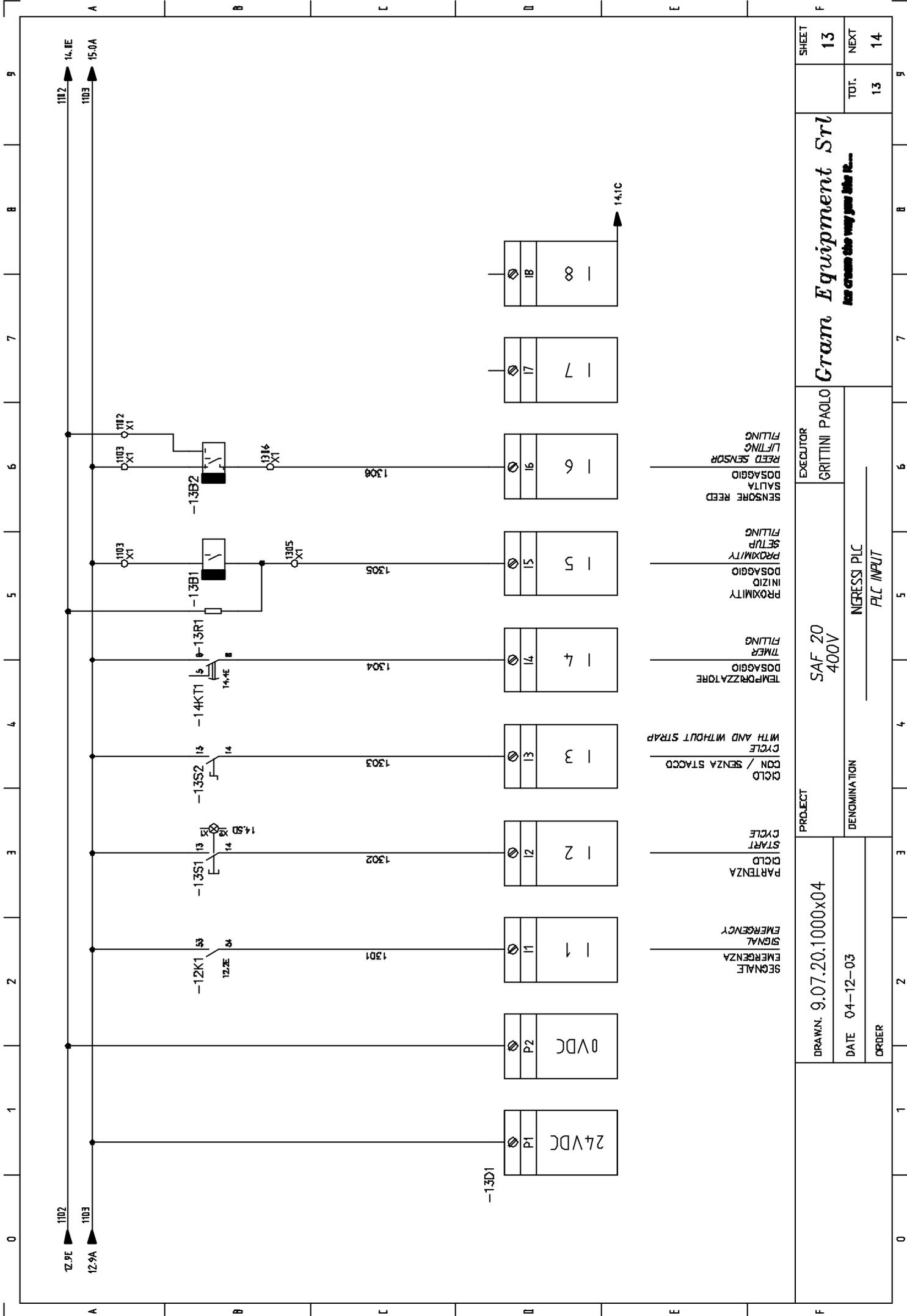
ALIMENTAZIONE  
AUSILIARIA 24V  
INCOMING SUPPLY  
AUXILIARY 24V

SPIA LINEA  
PILOT LIGHT  
POWER ON

DRAWN: 9.07.20.1000x04	PROJECT	SAF 20 400V	EXECUTOR GRITINI PAOLO	Gram Equipment Srl <i>has grown the way you like it...</i>	SHEET	11
					DATE 04-12-03	DENOMINATION
ORDER						



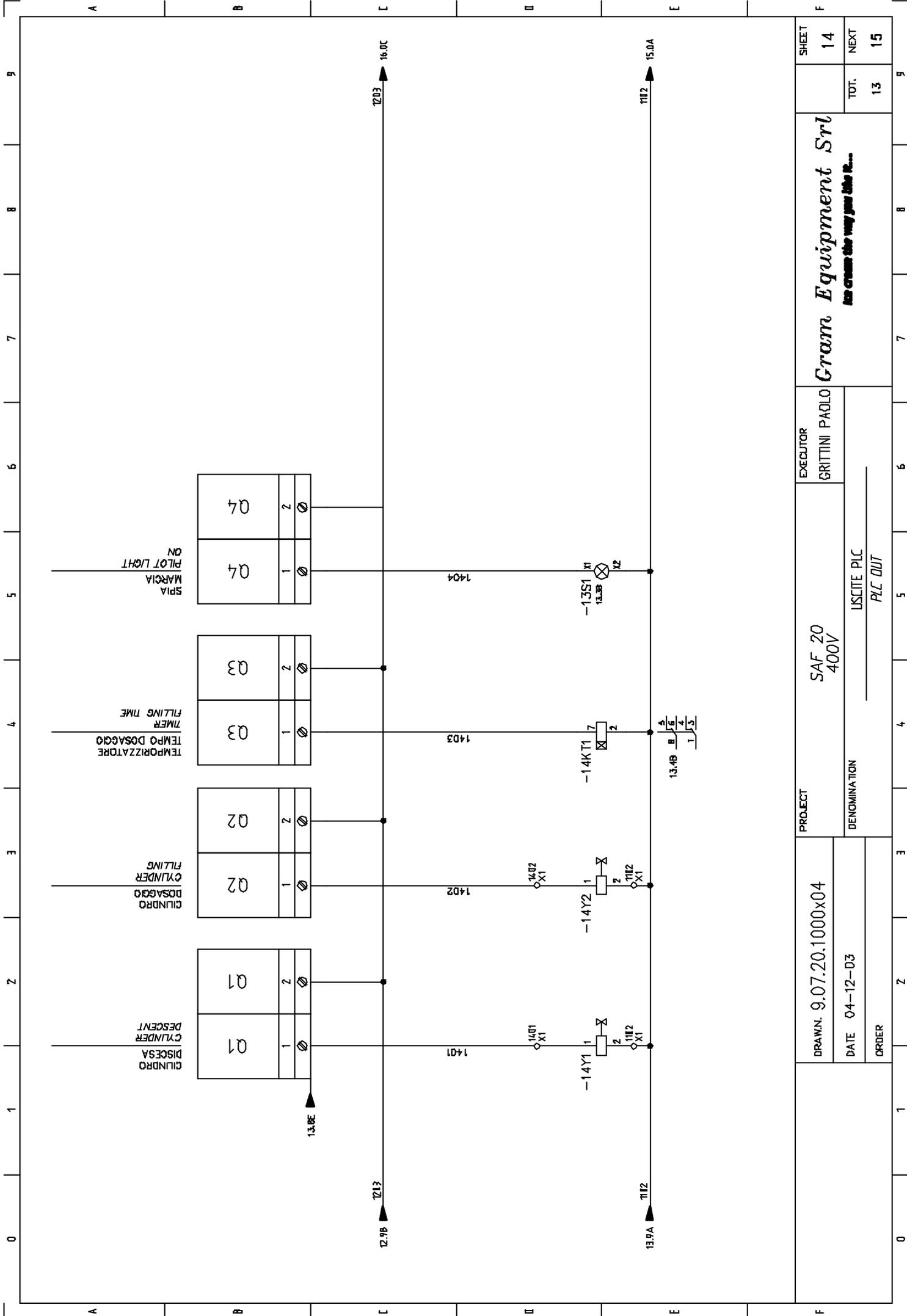
F	DRAWING: 9.07.20.1000x04	PROJECT	EXECUTOR	SAF 20 400V	GRITINI PAOLO	SHEET	12
							TOT.
	DATE 04-12-03	DENOMINATION		CIRCUITO AUSILIARIO		NEXT	13
	ORDER			AUXILIARY CIRCUIT			9
				<b>Grama Equipment Srl</b> <i>has grown the way you like it...</i>			



SEGNALE EMERGENZA  
 EMERGENCY SIGNAL  
 PARTENZA START  
 DC/DC START CYCLE  
 PROJECT  
 C/CLD CON / SENZA STACCO CYCLE WITH AND WITHOUT STRAP  
 TEMP/RAZZATORE DOSAGGIO TIMER FILING  
 PROXIMITY INIZIO DOSAGGIO PROXIMITY SETUP FILING  
 SENSOR REED SALUTA DOSAGGIO REED SENSOR LIFTING FILING  
 EXECUTOR GRITINI PAOLO

DRAWIN: 9.07.20.1000x04	PROJECT		SAF 20 400V		EXECUTOR		GRITINI PAOLO		SHEET	
	DATE 04-12-03	DENOMINATION		NERESSI PLC		PLC INPUT		TOT. 13	NEXT 14	13
ORDER									SHEET 13	
										TOT. 13
										NEXT 14

**Gram Equipment Srl**  
*the green the way you like it...*



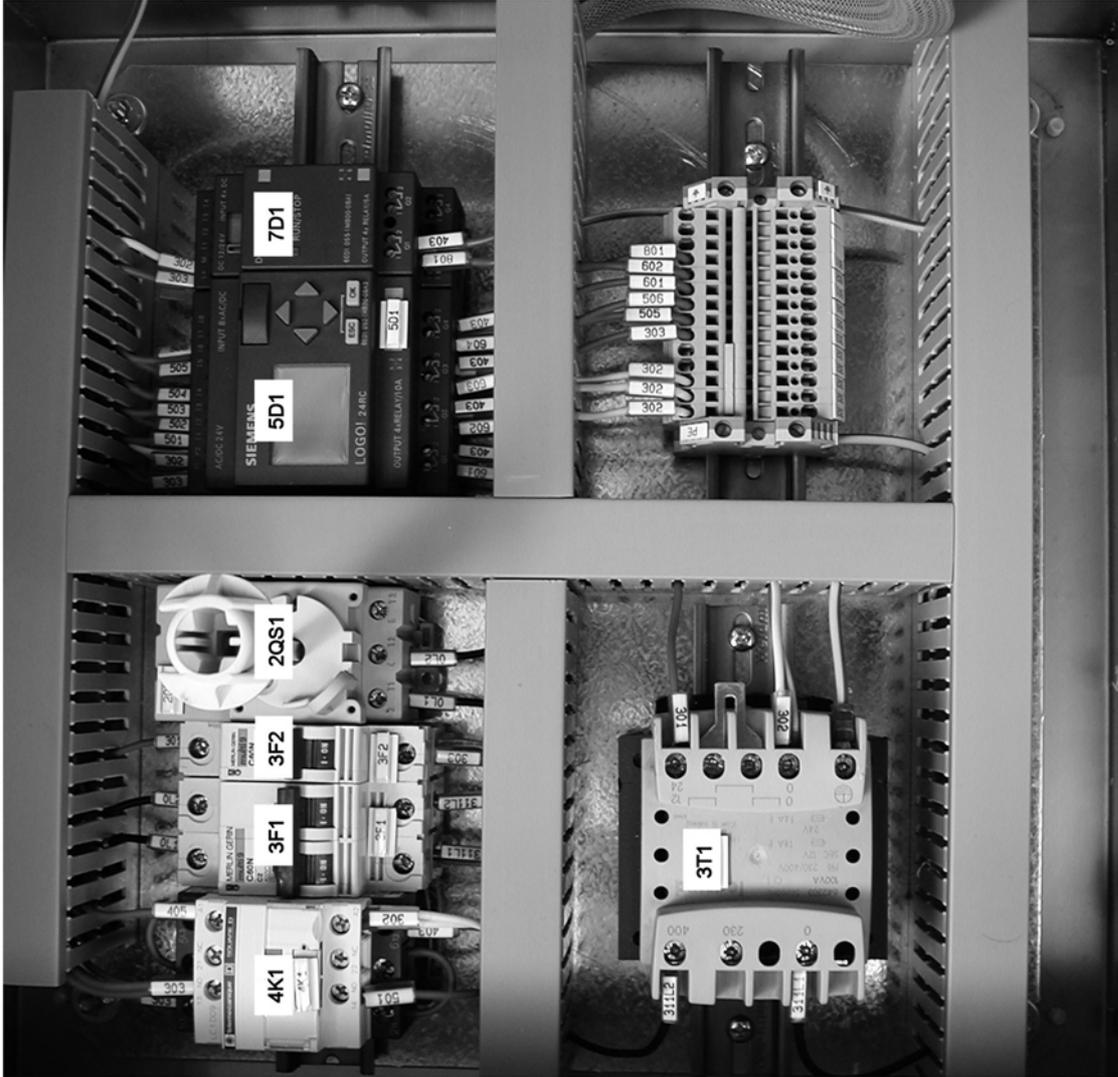
SHEET	14	NEXT	15
	TOT.		13
EXECUTOR		GRITINI PAOLO	
PROJECT		SAF 20 400V	
DRAWN: 9.07.20.1000x04		DENOMINATION	
DATE 04-12-03		USCITE PLC	
ORDER		PLC OUT	
PROJECT		GRAM EQUIPMENT SRL	
PROJECT		No cross the way you like it...	



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



DRAWN. 9.07.20.1000	PROJECT SAF_20 400V	SHEET 9	
		TOT. 12	NEXT 10
DATE 13-05-03	DENOMINATION LAYOUT PIASTRA	Sidam	
ORDER	LAYOUT PLATE		



DRAWN. 9.07.20.1000	PROJECT SAF_20 400V	SHEET 10	
DATE 13-05-03	DENOMINATION LAYOUT PANNELLO LAYOUT CONTROL PANEL	Sidam	
ORDER			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ITEM	CODE	CONSTRUCTOR	DESCRIPTION	DRAW														
+A1	09379-A1S1304	ZANARDO	CABINETS/COFFRETS/GEHAUSE/ARMOIRES/ARMADIO ELETT.	1														
2Q51	194 L-HE6G-175	ALLEN-BRADLEY	ACTUATOR/PLASTRON/ANTRIEB/MANIGLIA	2														
2Q51	194E-25-C3	ALLEN-BRADLEY	PROTECTION/PROTECTION/SCHUTZ/PROTEZIONE	2														
2Q51	194E-A25-1753	ALLEN-BRADLEY	LOADSWITCH/SECTIONATEUR/LASTSCHALTER/SECCIONADOR/SEZIONATORE	2														
2Q51	194L-G3393	ALLEN-BRADLEY	EXTENSION-SHAFT/ARBRE-D'EXTENSION/WELLENVERLANGERUNG/ARBOL-DE-EXTENSION/PROLUNGA	2														
3F1	C60N-2P-2A-24264	MERLIN GERIN	CIRC.BREAKER/DISJONCT./LEISTUNGSSHALT./AUTOMATICO	3														
3F2	C60N-1P-2A-24236	MERLIN GERIN	CIRC.BREAKER/DISJONCT./LEISTUNGSSHALT./AUTOMATICO	3														
3H1	ZB4BV07	TELEMECANIQUE	PILOT-LIGHT/VOYANT/ANZEIGER/SENALADOR/SPIA	3														
3H1	ZB4BV6	TELEMECANIQUE	PILOT-LIGHT/VOYANT/ANZEIGER/SENALADOR/SPIA	3														
3H1	ZBZ33	TELEMECANIQUE	PORTATARGHETTA	3														
3T1	64Z303	LEGRAND	TRANSFORMER/TRANSFORMATEUR/TRANSFORMATOR/TRANSFORMADOR/TRASFORMATORE	3														
4K1	LC1D09B7	TELEMECANIQUE	CONTACTOR/CONTACTEUR/SCHUETZ/CONTACTOR/CONTACTTORE	4														
4S1	ZB4B554	TELEMECANIQUE	PUSHBUTTON/BOUTON/DRUCK/PULSADOR/PULSANTE	4														
4S1	ZB4BZ102	TELEMECANIQUE	CONTACT/KONTAKTE/CONTACT/CONTACTO	4														
4S1	ZBE102	TELEMECANIQUE	CONTACT/KONTAKTE/CONTACT/CONTACTO	4														
5B1	S12-AE4-NO	AECO	PROXIMITY/INT.PROXIMITE/ELEKT.NAHERUNGENGSSCH.	5														
5B2	S1M-M8-3WD-5-PU	FESTO	CABLE/CABLE/KABEL/CAVO	5														
5B2	SME-8-5-LED-24	FESTO	PROXIMITY/INT.PROXIMITE/ELEKT.NAHERUNGENGSSCH.	5														
5D1	6ED1052-1HB00-0BA3	SIEMENS	CPU LOGO	5														
5R1	1-KOHM 1W	SIDAM	RESISTANCE	5														
5S1	ZB4BW0B31	TELEMECANIQUE	LED+CONTACT/LED+KONTAKTE/LED+CONTACT/CONTACTO+LED	5														
5S1	ZB4BW37	TELEMECANIQUE	PUSHBUTTON/BOUTON/DRUCK/PULSADOR/PULSANTE	5														
5S1	ZBZ33	TELEMECANIQUE	PORTATARGHETTA	5														
5S2	ZB4BD2	TELEMECANIQUE	SELECTOR-SWITCH/SELECTEUR/SCHALTER/SELECTOR	5														
5S2	ZB4BZ101	TELEMECANIQUE	CONTACT/KONTAKTE/CONTACT/CONTACTO	5														
5S2	ZBZ33	TELEMECANIQUE	PORTATARGHETTA	5														
6KT1	H3CRA-8E 24V	OMRON	TIMER/TEMPORIS./ZEITGEBER/TEMPORIZADOR/TEMPORIZ.	6														
6KT1	P3G-08	OMRON	SOCKET/SOCLE/SOCCLE/ZOCALO/ZOCCOLO	6														
6KT1	Y92A-48N	OMRON	PROTECTION/PROTECTION/SCHUTZ/PROTEZIONE	6														
6KT1	Y92F30	OMRON	ADAPTER/ADAPTEUR/ADAPTER/ADAPTADOR/ADATTATORE	6														
6Y1	MF-LD-12/24	FESTO	GASKET.LED/JOINT-D'ETANCHEITE/DICHTUNG/GUARNIZIONE	6														
PROJECT SAF 20 400V				SHEET 11														
DRAWIN. 9.07.20.1000				TOT. NEXT 12														
DATE 13-05-03																		
ORDER																		
DENOMINATION																		
LEGENDA																		
ITEM DESIGNATION																		
<i>Sidam</i>																		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
ITEM	CODE	CONSTRUCTOR																	DESCRIPTION	DRAW
6Y1	MSFG-24VDC-4527	FESTO																	SOLENOID. VALVE/VANNE/MAGNETVENTIL/BOBINA/ELETTROV.	6
6Y2	MF-LD-12/24	FESTO																	GASKET.LED/JOINT-D'ETANCHEITE/DICHTUNG/GUARNIZIONE	6
6Y2	MSFG-24VDC-4527	FESTO																	SOLENOID. VALVE/VANNE/MAGNETVENTIL/BOBINA/ELETTROV.	6
7D1	6ED1055-1MB00-0BA0	SIEMENS																	EXPANSION LOGO	7
8Y1	MF-LD-12/24	FESTO																	GASKET.LED/JOINT-D'ETANCHEITE/DICHTUNG/GUARNIZIONE	8
8Y1	MSFG-24VDC-4527	FESTO																	SOLENOID. VALVE/VANNE/MAGNETVENTIL/BOBINA/ELETTROV.	8
DRAW.N.		9.07.20.1000		PROJECT		SAF 20 400V		SHEET											12	
DATE		13-05-03		DENOMINATION		LEGENDA		TOT.											12	
ORDER						ITEM DESIGNATION		NEXT											/	
<i>Sidam</i>																				

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-1

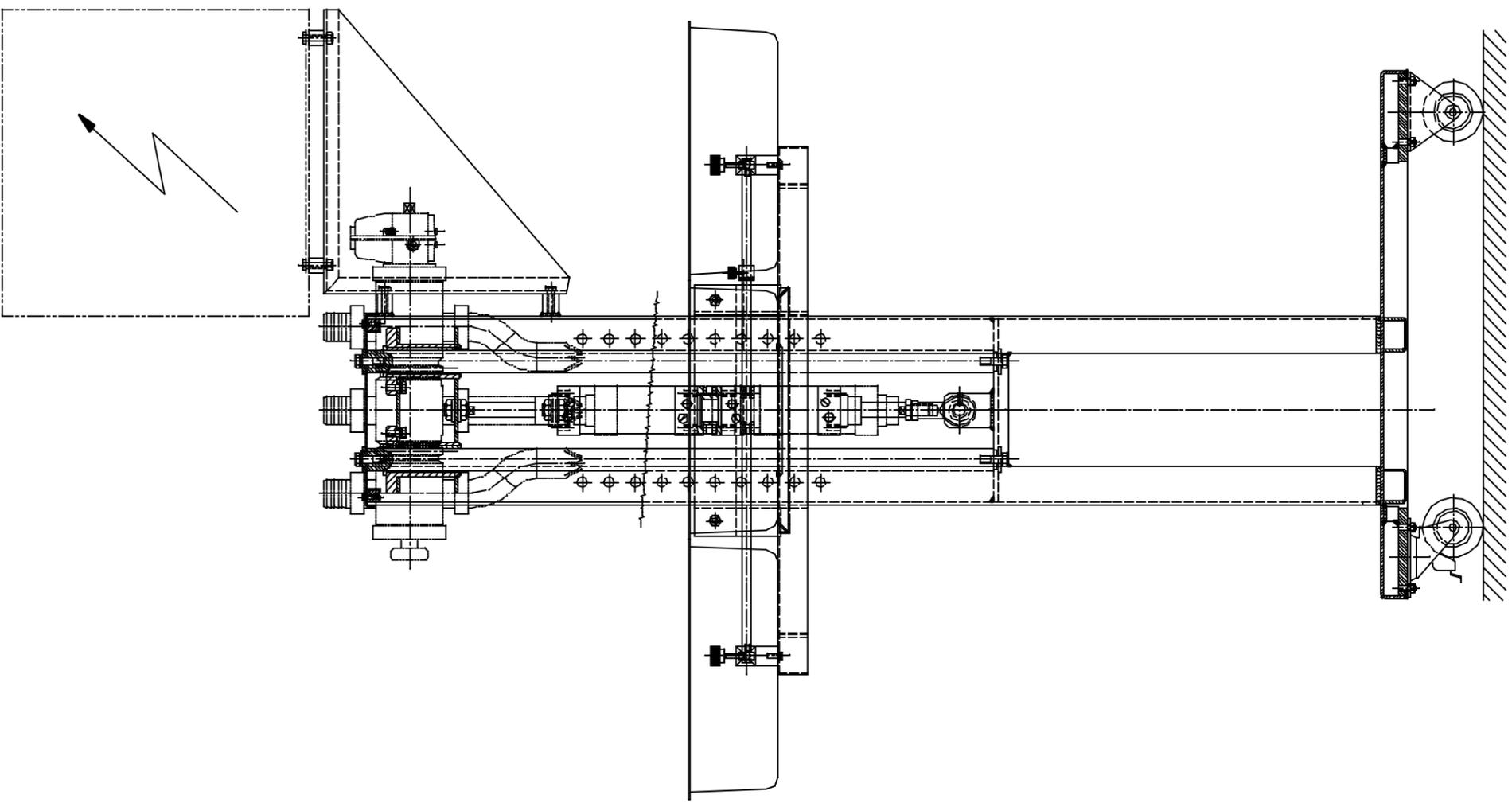
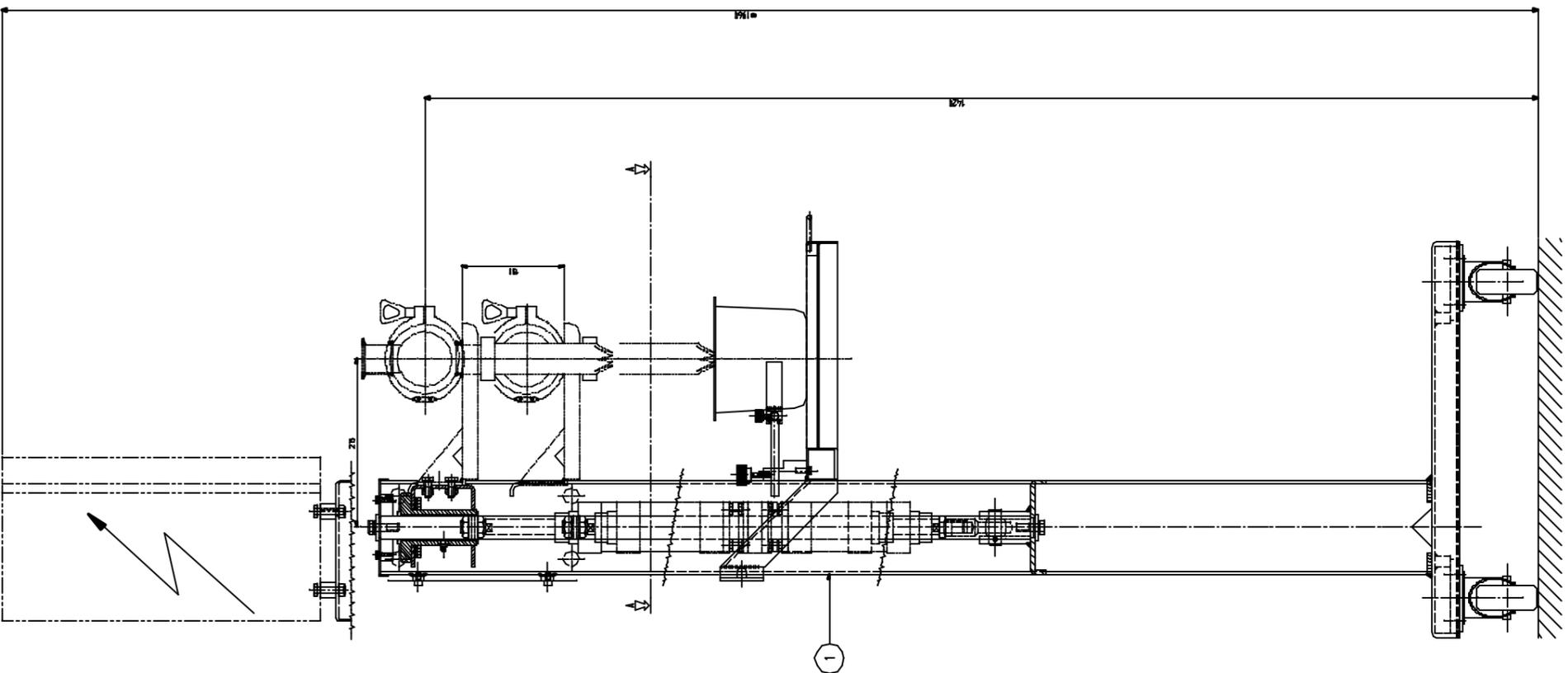
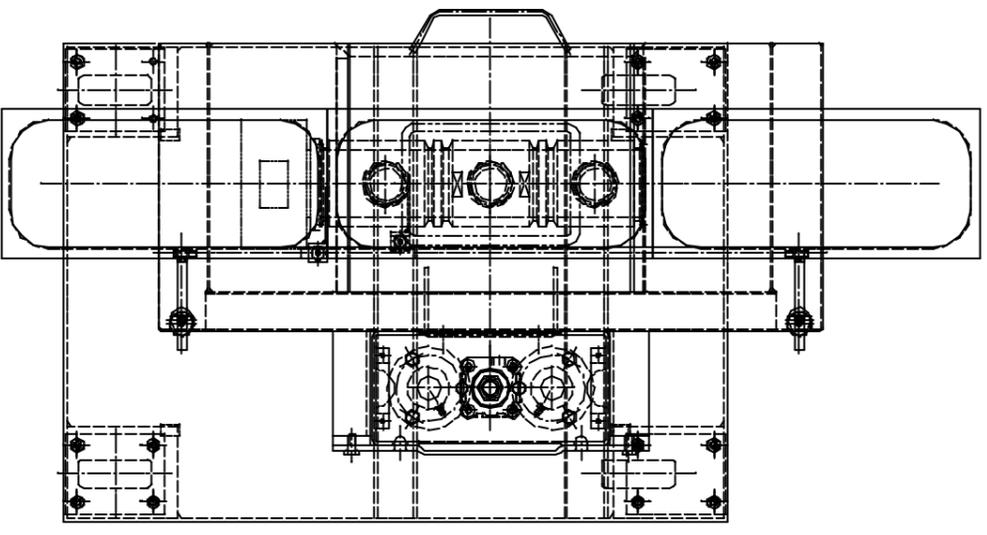
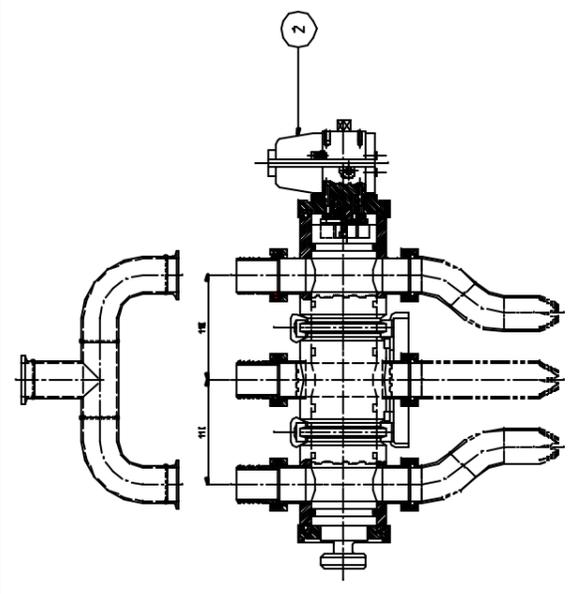
### 19. ELENCO ASSIEMI

### 19. ASSEMBLY LIST

N. Prog. N. Prog.	Sigla Code	Argomento	Description	N. fogli allegati N. attached sheets
1	8201003	Assieme SAF 20 2° cilindro	SAF 20 unit 2 <sup>nd</sup> cylinder	1
2	9012654	Gruppo struttura per SAF 20	SAF 20 structure group	1
3	9012655	Gruppo valvola rotante	Rotary valve group	1
4	7231468	Formato	Size	1
5	9031070	Variegatore	Variegator	1



№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100





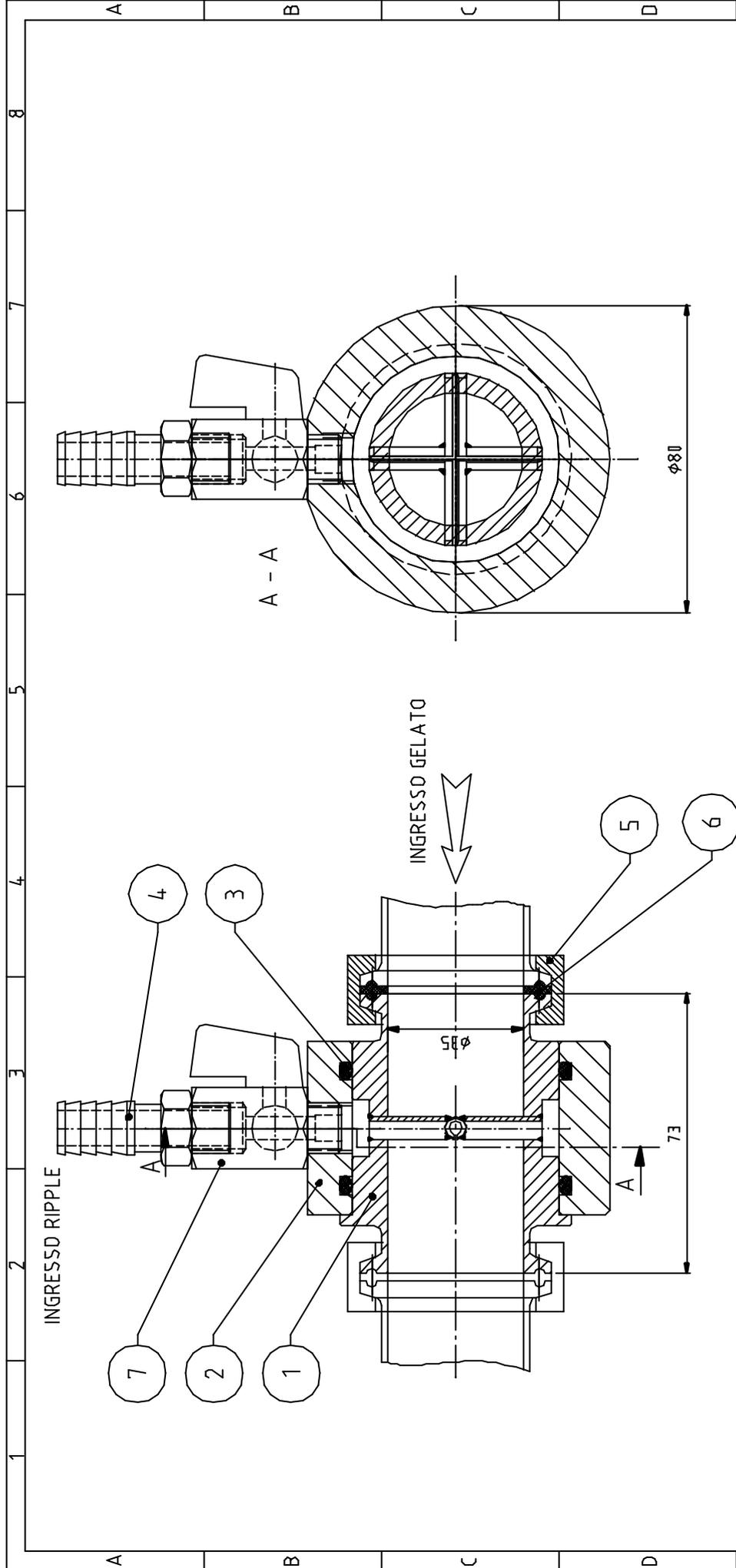












1	28-11-12	SPORGENZA RUBINETTO	REVISIONS	Quant. C.	BY
1	DATE				
			TOLLERANZE GENERALI INT. B TOLLERANZE SU INTERASSI B SUESSI GENERALI 1/45° TRAVINE DATE SPECIFICATE		
COMPAND - MILAN ITALY			MATERIALE / PEGGIOREZZO / PERFORATO / TRATTAMENTO		
DENOMINAZIONE Variatore a croce clamp 1"1/2			DRAWING No. 9031070		
			REV. 1		
			Sheet N. 1 of 1		
			A3		

7	SCINTIVO	1	RUBINETTO A SFERA 1/2"1/4 4.181346	Quant. C.	14-11-12	SCALE	1:1
6	SCINTIVO	1	GUARNIZIONE CLAMP 1"1/2 2-181112	APPR			
5	SCINTIVO	1	SPORZETTO CLAMP 1"1/2 4-17.1111	DRWN			
4	SCINTIVO	1	PORTAGOPPA IND. 3/4 NASCO 1/4 GAS 4-16.1731				
3	SCINTIVO	2	GUARNIZIONE OR 4212 2-16.4212				
2	SCINTIVO	1	CANOTTO RIPPLE INTERNO 7-19.1116				
1	SCINTIVO	1	UGELLO RIPPLE A CROCE 7-18.1331				
Part	Quantità	Descrizione 1	Standard/Fornitore 1				
		Descrizione 2	Standard/Fornitore 2				
		Numero ID	Prezzo				
			2				
			4				

This drawing is the property of SIDAM and is not to be used in any manner detrimental to the interest of said company

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-7

### 19.1 PROCEDURA PER ORDINARE PARTI DI RICAMBIO

Sostituire un componente al momento opportuno significa mantenere la macchina nelle migliori condizioni di funzionamento e contemporaneamente evitare danni peggiori.

Vi sono tre modalità di ordine.

**A.**-RICHIESTA DI PEZZI DI RICAMBIO DI MATERIALE MECCANICO/COMMERCIALE CHE SI E' ROTTO E/O USURATO



#### PROCEDURA A

- IDENTIFICARE SE POSSIBILE IL PARTICOLARE ROTTO O USURATO SULL'IMPIANTO.
- IDENTIFICARE IL GRUPPO DI APPARTENENZA DEL PARTICOLARE ROTTO O USURATO SUL MANUALE A VOSTRA DISPOSIZIONE.
- UNA VOLTA IDENTIFICATO IL GRUPPO COMPILARE LA SCHEDA DI RICHIESTA RICAMBI COME SEGUE:

**B.**-RICHIESTA DI MATERIALE MECCANICO/COMMERCIALE DI MAGGIOR USURA



#### PROCEDURA B

- IDENTIFICARE I PARTICOLARI SOGGETTI A USURA SULL'IMPIANTO.
- IDENTIFICARE IL GRUPPO DI APPARTENENZA DEI PARTICOLARI SOGGETTI AD USURA SUL MANUALE A VOSTRA DISPOSIZIONE.
- UNA VOLTA IDENTIFICATO IL GRUPPO COMPILARE LA SCHEDA DI RICHIESTA RICAMBI COME SEGUE:

**C.**-RICHIESTA DI MATERIALE MECCANICO/COMMERCIALE ROTTO O USURATO NEL CASO IN CUI NON SI E' RIUSCITI AD IDENTIFICARE IL GRUPPO DI APPARTENENZA SUL MANUALE O SULL'IMPIANTO



#### PROCEDURA C

- COMPILARE LA SCHEDA DI RICHIESTA RICAMBI COME SEGUE :

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE - ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-8

**PROCEDURA A/B**

**SCHEDA RICHIESTA RICAMBI**

Fotocopiare la presente scheda, compilare e spedire via lettera, fax o E-Mail a:

Spett.le  
**GRAM EQUIPMENT S.r.l.**  
 Via Fabio Filzi 37  
 20032 CORMANO (MI)  
 ITALY

-----  
 Tel. ++39-2-61554.1 (r.a.)  
 Fax. ++39-2-61.50.926  
 E-Mail: [lubia@sidam.it](mailto:lubia@sidam.it)  
 Internet: [www.sidam.it](http://www.sidam.it)

Cliente.....Tel.....Fax.....

Citta'.....Stato.....

Mod. Macchina.....

N°. Matricola .....

N°. Macchina.....

Numero Gruppo	Posizione	Descrizione	Q.tà
9.01.0429	1	SUPPORTO	1
<b>ESEMPIO</b>			

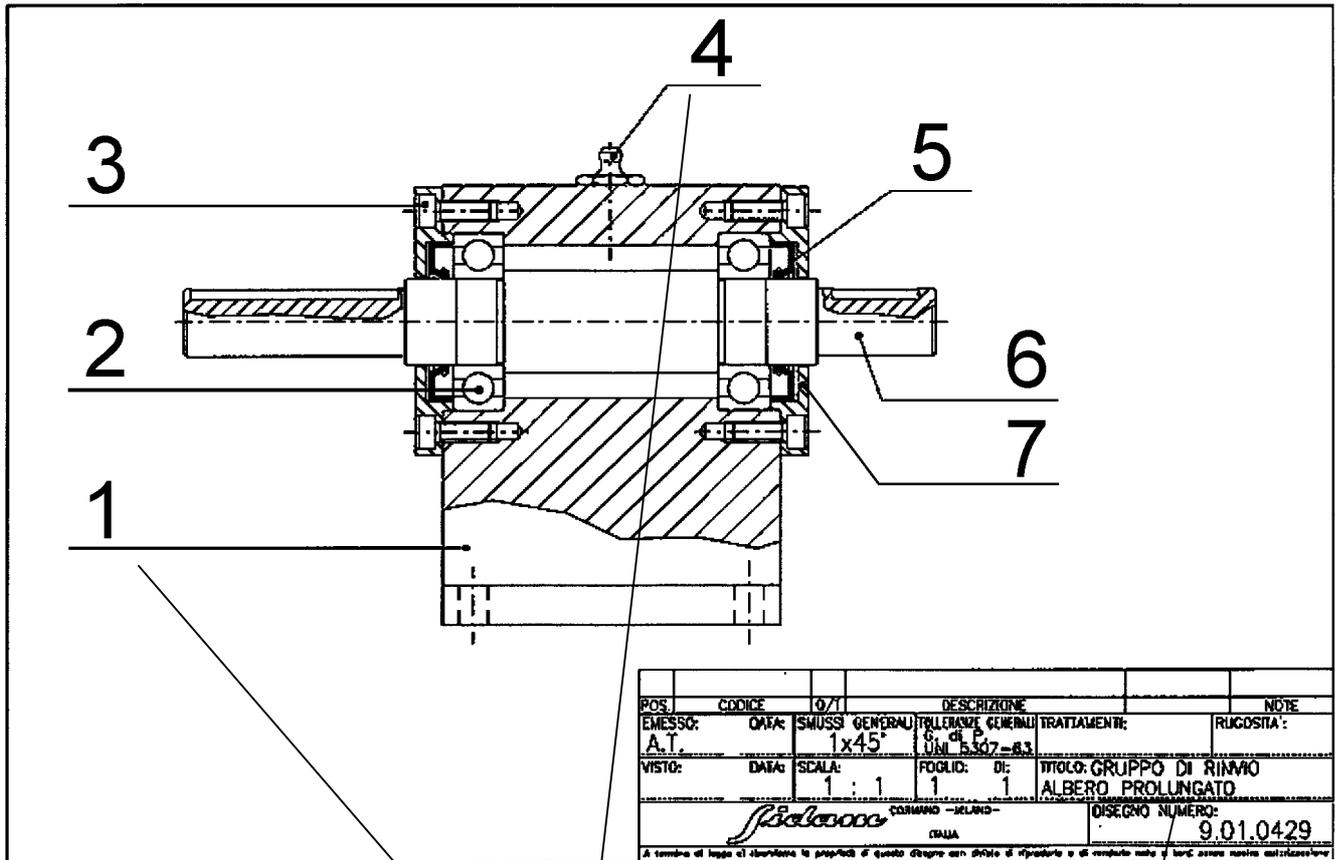
Cordiali saluti

-----  
 (Timbro e firma)

Gram Equipment



N° ORDINE - ORDER NR. VERSIONE - VERSION	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-9



POSIZIONE DEL PARTICOLARE ROTTO E/O USURATO

NUMERO DEL GRUPPO DI APPARTENENZA

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-10

**PROCEDURA A/B**

**SCHEDA RICHIESTA RICAMBI**

Fotocopiare la presente scheda, compilare e spedire via lettera , fax o E-Mail a:

Spett.le  
**GRAM EQUIPMENT S.r.l.**  
 Via Fabio Filzi 37  
 20032 CORMANO (MI)  
 ITALY

-----  
 Tel. ++39-2-61554.1 (r.a.)  
 Fax. ++39-2-61.50.926  
 E-Mail: [lubia@sidam.it](mailto:lubia@sidam.it)  
 Internet: [www.sidam.it](http://www.sidam.it)

Cliente.....Tel.....Fax.....

Citta'.....Stato.....

Mod. Macchina.....

N°. Matricola .....

N°. Macchina.....

Numero Gruppo	Posizione	Descrizione	Q.tà

Cordiali saluti

-----  
 (Timbro e firma)

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-11

**PROCEDURA C**

**SCHEDA RICHIESTA RICAMBI**

Fotocopiare la presente scheda, compilare e spedire via lettera, fax o E-Mail a:

Spett.le  
**GRAM EQUIPMENT S.r.l.**  
 Via Fabio Filzi 37  
 20032 CORMANO (MI)  
 ITALY

-----  
 Tel. ++39-2-61554.1 (r.a.)  
 Fax. ++39-2-61.50.926  
 E-Mail: [lubia@sidam.it](mailto:lubia@sidam.it)  
 Internet: [www.sidam.it](http://www.sidam.it)

Cliente.....Tel.....Fax.....

Citta'.....Stato.....

Mod. Macchina.....

N°. Matricola .....

N°. Macchina.....

**Descrizione dettagliata del particolare rotto o usurato  
 (supporto, cuscinetto, albero, guarnizione, ecc...)**

Rottura del supporto di rinvio che movimentata il selettore adiacente al tendicatena

**ESEMPIO**

Cordiali saluti

-----  
 (Timbro e firma)

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE - ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-12

**PROCEDURA C**

**SCHEDA RICHIESTA RICAMBI**

Fotocopiare la presente scheda, compilare e spedire via lettera, fax o E-Mail a:

Spett.le  
 GRAM EQUIPMENT S.r.l.  
 Via Fabio Filzi 37  
 20032 CORMANO (MI)  
 ITALY

-----  
 Tel. ++39-2-61554.1 (r.a.)  
 Fax. ++39-2-61.50.926  
 E-Mail: [lubia@sidam.it](mailto:lubia@sidam.it)  
 Internet: [www.sidam.it](http://www.sidam.it)

Cliente.....Tel.....Fax.....

Citta'.....Stato.....

Mod. Macchina.....

N°. Matricola .....

N°. Macchina.....

<b>Descrizione dettagliata del particolare rotto o usurato          (supporto, cuscinetto, albero, guarnizione, ecc...)</b>

Cordiali saluti

-----  
 (Timbro e firma)

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-13

### 19.1 SPARE PARTS ORDERING PROCEDURE

Change a component in a favourable moment it means to maintain the plant working in best conditions and at the same time to avoid worst damages.

You can follow three kinds of orders:

**A.**- REQUEST OF MECHANICAL OR COMMERCIAL SPARE PARTS WHICH ARE BROKEN OR WORN.



#### **PROCEDURE A**

- IDENTIFY IF IT IS POSSIBLE THE PART BROKEN OR WORN ON THE PLANT.
- IDENTIFY TO WHICH PART OF THE MACHINE THE PIECE BROKEN OR WORN BELONGS.
- WHEN YOU HAVE IDENTIFIED THE GROUP YOU HAVE TO FULLY FILL THE FORM AS FOLLOWS:

**B.**- REQUEST OF MECHANICAL OR COMMERCIAL SPARE PARTS MORE WORN.



#### **PROCEDURE B**

- IDENTIFY THE PARTS WHICH ARE MORE WORN.
- IDENTIFY TO WHICH PART OF THE MACHINE THE PIECE BROKEN OR WORN BELONGS USING YOUR INSTRUCTION MANUAL.
- WHEN YOU HAVE IDENTIFIED THE GROUP YOU HAVE TO FULLY FILL THE FORM AS FOLLOWS:

**C.**- REQUEST OF MECHANICAL OR COMMERCIAL MATERIAL BROKEN OR WORN IN CASE THAT YOU ARE NOT ABLE TO IDENTIFY TO WHICH PART OF THE MACHINE THE PIECE BELONGS USING THE INSTRUCTION MANUAL.



#### **PROCEDURE C**

- FULLY FILL THE SPARE PARTS REQUEST FORM AS FOLLOWS:

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-14

**PROCEDURE A/B**

**SPARE PARTS REQUEST FORM**

Please photocopy this form, fulfil it and sent by mail or fax to:

Spett.le  
 GRAM EQUIPMENT S.r.l.  
 Via Fabio Filzi 37  
 20032 CORMANO (MI)  
 ITALY

-----  
 Tel. ++39-2-61554.1 (r.a.)  
 Fax. ++39-2-61.50.926  
 E-Mail: [lubia@sidam.it](mailto:lubia@sidam.it)  
 Internet: [www.sidam.it](http://www.sidam.it)

Customer.....Tel.....Fax.....

City.....Country.....

Machine model.....

Serial no.....

Machine no.....

Group no.	Position	Description	Q.ty
9.01.0429	1	SUPPORT	1
<b>EXAMPLE</b>			

Best Regards,

-----  
 (Stamp and Signature)

Gram Equipment



N° ORDINE - ORDER NR.

MACCHINA - MACHINE

MODELLO - TYPE

8.20.0028

SAF 20

VERSIONE - VERSION

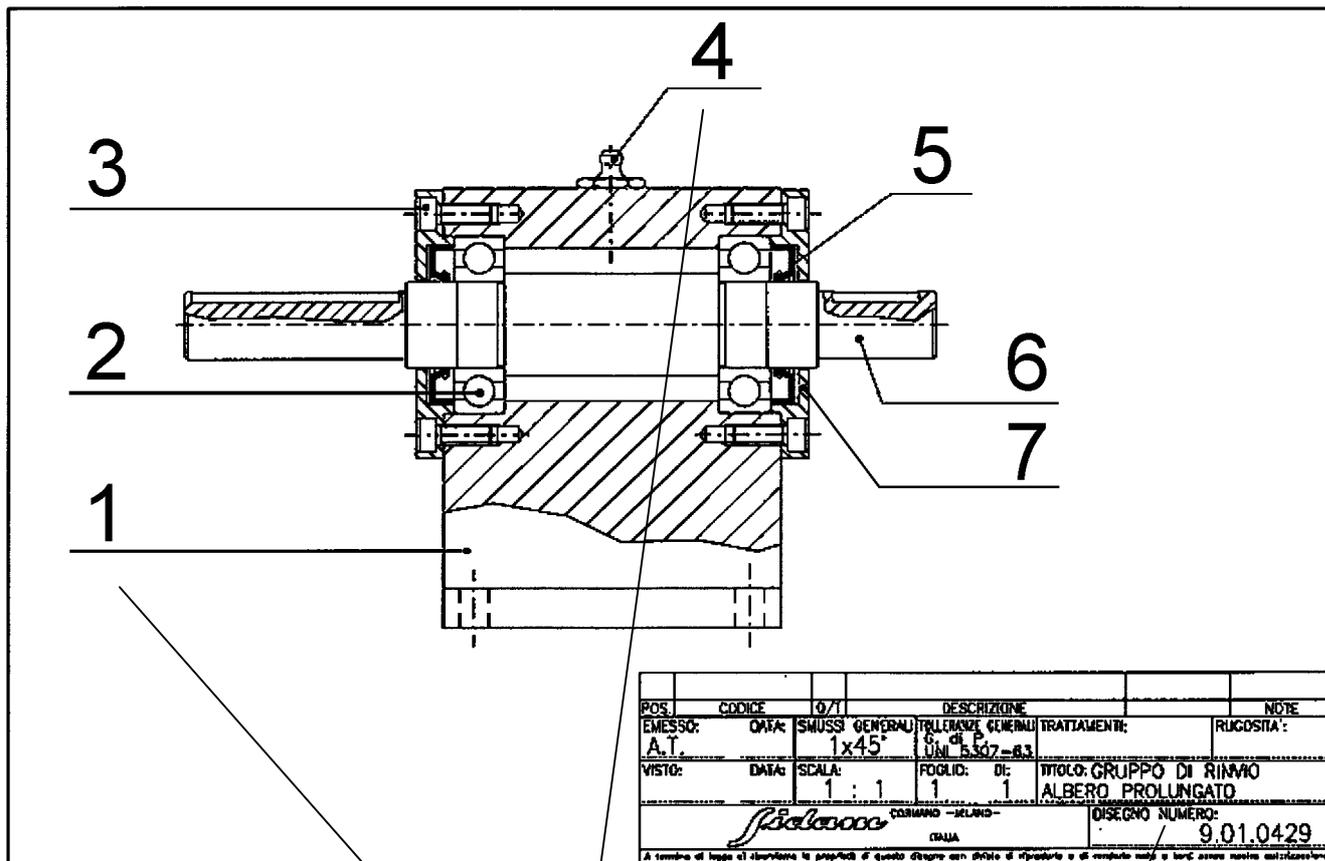
DATA - DATE

PAGINA - PAGE

1

2003

19-15



POSITION CONCERNING THE MEMBER BROKEN OR WORN

NUMBER TO IDENTIFY TO WHICH GROUP OF THE MACHINE THE PIECE BELONGS

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-16

**PROCEDURE A/B**

**SPARE PARTS REQUEST FORM**

Please photocopy this form, fulfil it and sent by mail or fax to:

Spett.le  
 GRAM EQUIPMENT S.r.l.  
 Via Fabio Filzi 37  
 20032 CORMANO (MI)  
 ITALY

-----  
 Tel. ++39-2-61554.1 (r.a.)  
 Fax. ++39-2-61.50.926  
 E-Mail: [lubia@sidam.it](mailto:lubia@sidam.it)  
 Internet: [www.sidam.it](http://www.sidam.it)

Customer.....Tel.....Fax.....

City.....County.....

Machine model:.....

Serial no. ....

Machine no.....

Group number	Position	Description	Q.ty

Best Regards,

-----  
 (Stamp and Signature)

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-17

**PROCEDURE C**

**SPARE PARTS REQUEST FORM**

Please photocopy this form, full fill it and sent by mail or fax to:

Spett.le  
 GRAM EQUIPMENT S.r.l.  
 Via Fabio Filzi 37  
 20032 CORMANO (MI)  
 ITALY

-----  
 Tel. ++39-2-61554.1 (r.a.)  
 Fax. ++39-2-61.50.926  
 E-Mail: [lubia@sidam.it](mailto:lubia@sidam.it)  
 Internet: [www.sidam.it](http://www.sidam.it)

Customer.....Tel.....Fax.....

City.....Country.....

Machine model.....

Serial no. ....

Machine no.....

**Detailed description concerning the broken or worn piece  
 (support, bearing, shaft, seal, etc.)**

Support broken which get in movement the selector near the chain stretch

**EXAMPLE**

Best Regards,

-----  
 (Stamp and signature)

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 19-18

**PROCEDURE C**

**SPARE PARTS REQUEST FORM**

Please photocopy this form, full fill it and sent by mail or fax to:

Spett.le  
 GRAM EQUIPMENT S.r.l.  
 Via Fabio Filzi 37  
 20032 CORMANO (MI)  
 ITALY

-----  
 Tel. ++39-2-61554.1 (r.a.)  
 Fax. ++39-2-61.50.926  
 E-Mail: [lubia@sidam.it](mailto:lubia@sidam.it)  
 Internet: [www.sidam.it](http://www.sidam.it)

Customer.....Tel.....Fax.....

City.....Country.....

Machine model.....

Serial no. ....

Machine no.....

<b>Detailed description concerning the broken or worn piece          (support, bearing, shaft, seal, etc.)</b>

Best Regards,

-----  
 (Stamp and signature)

<b>Gram Equipment</b> 	N° ORDINE – ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 20-1

## 20. ELENCO RICAMBI IN DOTAZIONE

## 20. EQUIPMENT SPARE PARTS LIST

Componente Component	Descrizione	Description	Quantità Quantity
2166237	Guarnizione	Gasket	8
2180012	Guarnizione	Gasket	4
4061187	Bobina	Coil	1

<i>Gram Equipment</i> 	N° ORDINE - ORDER NR.	MACCHINA - MACHINE 8.20.0028	MODELLO - TYPE SAF 20
	VERSIONE - VERSION 1	DATA - DATE 2003	PAGINA - PAGE 21-1

**21. MATERIALE COMMERCIALE**

- 1 PLC DOSATORE
- 2 TEMPORIZZATORE

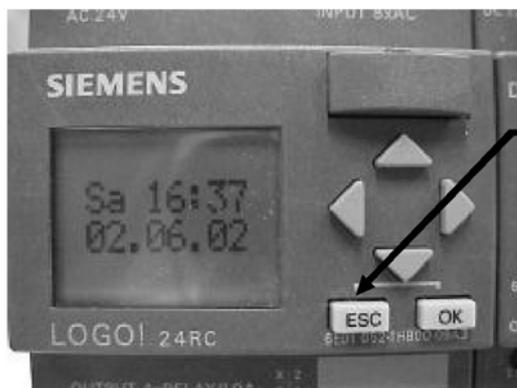
**21. COMMERCIAL COMPONENTS**

FILLER PLC  
TIMER

SIEMENS  
OMRON

**Regolazione del tempo di pausa:**

**Pause time adjustment:**



Premere <ESC>  
Press <ESC>



Premere ↓  
Press the ↓



Premere <OK>  
Press <OK>



Premere <OK>  
Press <OK>



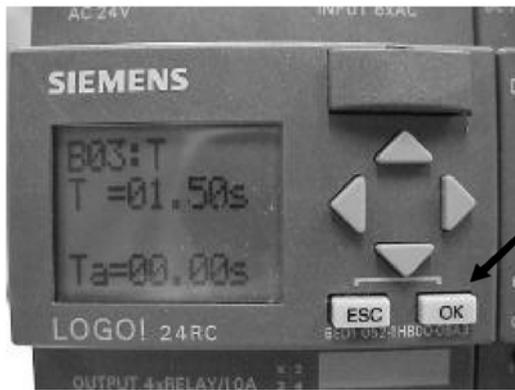
Premere → per muovere il  
cursore sulla cifra da  
cambiare.  
Press the → to move the  
cursor on the change digit



Premere ↓ o ↑ per  
cambiare il valore.  
Press the ↓ or ↑ for  
change the value.

Ripetere gli ultimi due passi fino all'impostazione del tempo desiderato, il tempo è espresso in secondi.

Repeat the last two steps until the setting of the required time is reached, time is quantified in seconds.



Premere <OK>  
Press <OK>



Premere <ESC>  
Press <ESC>



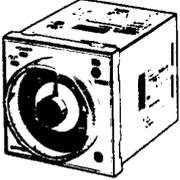
Premere <ESC>  
Press <ESC>



**OMRON**  
Type **H3CR-A8E**  
Minuterie

**Mode d'emploi**

Nous vous remercions d'avoir acheté la minuterie à semi-conducteurs H3CR OMRON. Utilisez-la en suivant les instructions de ce manuel. Placez ce manuel à portée de la main, il vous servira ultérieurement de référence.



Omron

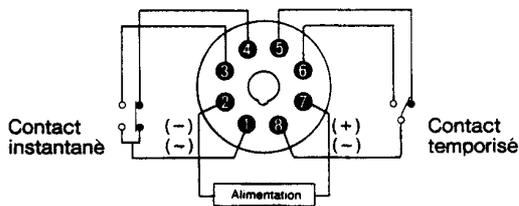
**Nomenclature / Descrizione pannello frontale / Nomenclatura**



- Voyant d'alimentation en courant  
○ Spia alimentazione  
○ Indicador de alimentación
- Voyant de puissance de sortie  
○ Spia uscita  
○ Indicador de salida
- Sélecteur de temps nominal  
○ Selettore fondo scala  
○ Selector de tiempo nominal (1.2, 3, 12, 30)
- Sélecteur de temps  
○ Selettore unità di tempo  
○ Selector de unidad de tiempo (sec, min, hrs, 10h)
- Sélecteur du mode de fonctionnement  
○ Selettore modo di funzionamento  
○ Selector de modo de operación (A, E)
- Cadran de réglage (réglage du temps)  
○ Quadrante d'impostazione tempi  
○ Dial de ajuste (ajuste del intervalo de tiempo)

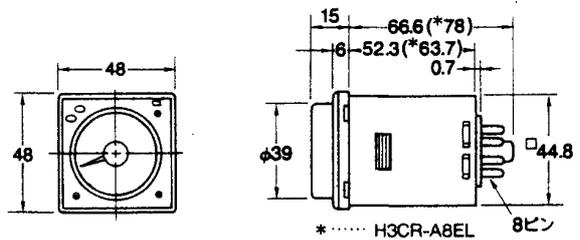
Remarque: Une sortie instantanée est possible en plaçant le cadran sur le réglage 0 (mode sortie instantanée).  
Nota: Impostando il tempo a "0" (manopola di impostazione in posizione "0") si ottiene l'uscita istantanea.  
Nota: Se puede producir una salida instantánea, girando el dial de ajuste al 0 (modo de salida instantánea)

**Brochage / Disposizione terminali / Disposición de terminales**



Tension D'alimentation / Tensione Di Alimentazione / Voltaje	Modèle / Modello / Modelo
DC/AC24V	H3CR-A8E
DC48-125V	
AC100-240V	H3CR-A8EL

**Dimensions / Dimensioni / Dimensiones**



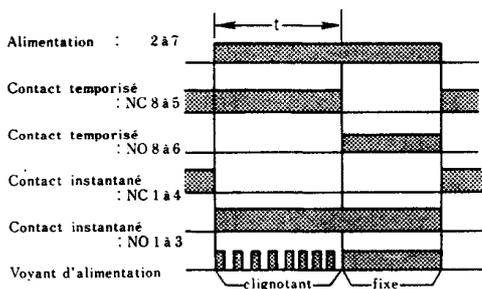
**Socle connecteur**  
P2CF-08 Socle pour connexion avant PL08 Socle pour connexion arrière  
P3G-08 Socle pour connexion arrière

**Zoccolo utilizzabile**  
P2CF-08 zoccolo per montaggio a retroquadro PL08 zoccolo per montaggio a fronte quadro  
P3G-08 zoccolo per montaggio a fronte quadro

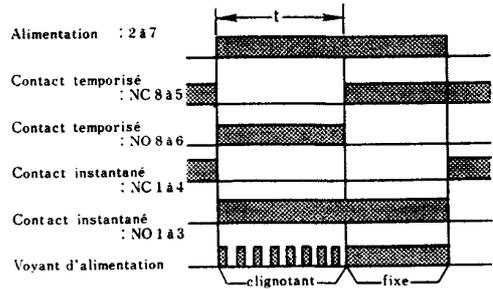
**Zócalo de conexión**  
P2CF-08 Zócalo de conexión frontal PL08 Zócalo de conexión posterior  
P3G-08 Zócalo de conexión posterior

**Tableaux de minutage / Grafico di funzionamento / Diagrama de tiempo**

**A** Retard à la mise sous tension  
Ritardo all'eccitazione  
Retardo a la conexión



**E** Mise sous tension Fonctionnement par intervalles  
Acceso Funzionamento ad intervalli  
Corriente conectada Funcionamiento a intervalos



**Précautions concernant la connexion / Modalità d'uso / Precauciones para el cableado**

● Connexion de l'alimentation

Utiliser une alimentation en courant continu avec un taux d'ondulation de 20% ou moins et une tension moyenne située dans la gamme de tension de fonctionnement nominale de la minuterie. S'assurer que la tension d'alimentation est appliquée à la minuterie totalement et immédiatement en utilisant un interrupteur ou un contact de relais. Si la tension n'est appliquée que graduellement, la minuterie ne pourra pas réenclencher l'alimentation ou risque de s'arrêter avant le délai sélectionné.

● Collegamento dell'alimentazione

Utilizzare un'alimentazione in CC con un'ondulazione residua del 20% o meno, ed una tensione che si trovi nel campo di variazione ammesso per la tensione nominale. Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia applicata tramite un interruttore o il contatto di un relè. Se la tensione di alimentazione viene applicata gradualmente il temporizzatore potrebbe non ripristinarsi o effettuare un conteggio erroneo.

● Conexión de alimentación.

Utilice una fuente de alimentación de c.c. con un factor de rizado del 20% máximo y cuya tensión media suministrada esté dentro del rango de tensión de operación del temporizador H3CR. Verificar que la tensión de alimentación se aplica instantáneamente, y no parcialmente, utilizando para ello los contactos de un interruptor o relé. Si la tensión aplica gradualmente, el temporizador puede no realizar el reset por desconexión de alimentación, o se puede alcanzar el tiempo seleccionado erróneamente.