

Contrôle de dureté des
métaux et élastomères



Rugosimètres, Vidéo 2D
Projecteurs de profils



Microscope loupes
systèmes optiques



Mesure des forces
Pesage



Instrumentation
Mesure à main
Niveaux électroniques



Polisseuse universelle automatique **LS2A**

Manuel d'Utilisation



CE MANUEL ET LA DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DOIVENT ÊTRE
CONSERVES DURANT TOUTE LA VIE DE LA POLISSEUSE ET DOIT
ÊTRE TRANSMIS À TOUT NOUVEAU UTILISATEUR OU NOUVEAU
PROPRIÉTAIRE DE LA POLISSEUSE

SOMECO

INDEX

Polisseuse automatique universelle modèle LS2	4
Spécifications	4
Description polisseuse LS2	4
Dispositif de bridage automatique d'échantillon	4
Installation, mise en service	5
1-) Raccordement électrique	5
2-) Alimentation en eau	5
3-) Raccordement pneumatique	5
Instruction pour l'utilisation de l'instrument	6
Polisseuse LS2	6
Système de bridage d'échantillon	6
Schéma de câblage	7
Certificat de contrôle	8
Certificat fabricant	8

Polisseuse automatique universelle modèle LS2

Spécifications :

La polisseuse "LS2A" est essentiellement composée de 2 machines pouvant fonctionner indépendamment, la partie basse est la polisseuse universelle LS2, la partie haute est le dispositif de bridage automatique de l'échantillon.

Description polisseuse LS2 :

La polisseuse universelle constitue une unité opérationnelle complète pour préparer la surface d'échantillons métallographiques, après sa coupe en vue d'une observation microscopique, avec rapidité et efficacité.

En fait, elle permet le meulage et le polissage en utilisant simplement des disques abrasifs recouverts de papier à l'émeri de divers grains ou des disques couverts de tissu pour polissage à la pâte diamantée ou à l'alumine.

Les disques sont interchangeables facilement à chaque opération et pour cette raison, il est recommandé de s'équiper d'autant de disques que d'opérations à effectuer (la machine est fournie avec le disque N ° 1 Ø 200 mm).

Dispositif de bridage automatique d'échantillon :

On peut considérer ce dispositif comme une machine à part entière, montée sur la polisseuse.

Il résout le problème de préparer d'échantillons de métallographie facilement avec des résultats excellents, particulièrement quand les échantillons à préparer sont en quantité importante.

Il consiste essentiellement en un système de mise sous pression motorisé dont la puissance peut être ajustée avec le système pneumatique.

L'automatisme peut être utilisé pour rectifier un échantillon ou pour polir un échnatillon.

Installation, mise en service :

1-) Raccordement électrique :

La machine est équipée d'un panneau avec un bouton poussoir, mais n'a pas de commutateur MARCHE/ARRET « ON/OFF ».

Une prise murale doit être installée en dehors de la machine, à partir de l'entrée du câble électrique. Alimentation 110-220V monophasée.

2-) Alimentation en eau :

La polisseuse est équipée d'un robinet pour le bon réglage du débit sur la roue (ceci est nécessaire pendant la phase de meulage en utilisant le papier abrasif ou pour le polissage d'alumine.

Étant donné les petites quantités d'eau exigée, en connectant la machine au réseau d'eau (le tube de remplissage en eau est le plus mince situé au-dessus à l'arrière), pour cela il est recommandé d'installer un robinet au bout d'un tuyau pour limiter la pression d'eau.

Ce robinet, quand la polisseuse ne fonctionne pas doit être complètement fermé pour éviter des surpressions d'eau dans la machine, fréquent pendant la nuit.

Si la pression du réseau hydrographique est très élevée, il devient nécessaire d'installer un régulateur de pression à l'extérieur de la polisseuse.

L'eau s'écoule de la réservoir au moyen d'un tube spécial situé derrière la machine (le tube le plus épais au fond).

Il est nécessaire de s'assurer que le drainage s'effectue correctement et que les tuyaux ne se bouchent pas avec les résidus ou bien l'eau débordera du réservoir.

3-) Raccordement pneumatique :

La pression en amont doit être au moins de 3 bars; l'air comprimé, si n'a pas déjà été traité, doit d'abord passer par un système déshumidificateur et d'huile lubrifiante dont la machine peut être équipée.

Un tel dispositif pourrait être également fixé, au mur derrière la machine, pour permettre l'inspection aisée.

Une fois que le dispositif est fixé, le réservoir doit être rempli de l'huile de graissage (dans le trou de vis spécial) et le flux d'huile doit être ajusté (2 à 5 gouttes par minute)

Derrière la machine il y a un dispositif d'échappement spécifique, avec son propre silencieux.

Instruction pour l'utilisation de l'instrument

Polisseuse LS2 :

La machine est équipée d'un panneau à bouton-poussoir (p) et d'un régulateur à potentiomètre qui ajuste le nombre de révolutions du moteur (vitesse) et permet d'ajuster sans interruption le nombre de tours/min du disque de 0 sur 300 Tr/min.



Système de bridage d'échantillon :

Il permet la préparation simultanée d'un à six échantillons.

Le porte d'échantillon, articulé dans l'axe de point d'appui central, doit travailler avec au moins 3 échantillons situés de 120 °.

Donc, si on désire travailler en automatique avec un ou deux échantillons, il est nécessaire compléter les positions vides avec un ou deux échantillons fictifs.

Le support d'échantillon est interchangeable, celui dont la machine est équipée peut recevoir des échantillons de diamètre 30mm.

L'assemblage de l'échantillon dans le support doit avoir lieu dans la façon suivante :

- Placer le support sur le disque de référence qui doit être très propre
- Présenter les échantillons à monter à l'intérieur des logements appropriés
- Fixer les échantillons au moyen des vis réglables avec la Clé Allen spéciale en appuyant légèrement des doigts pour assurer la « Co planéité » complète des surfaces
- Présenter le porte échantillon à l'intérieur du dispositif automatique en poussant dans l'axe du ressort.

Avant chaque nouvelle opération de meulage ou de polissage le support d'échantillon doit-être démonté, tant pour faciliter le remplacement du disque, que pour permettre les opérations de nettoyage.

Le mouvement du port échantillon est indépendant, il est entraîné par un moteur de mécanisme spécial situé à l'intérieur de la tête de l'automatisme et contrôlé par le bouton A.

L'application de la force sur les échantillons provient d'un système pneumatique situé à l'intérieur du corps de la polisseuse qui contrôle le mouvement vertical du dispositif automatique.

Par-dessus tout, il est nécessaire d'ajuster la pression (lu sur le manomètre), qui peut varier entre 1,5 et 3 Kg./cm² et la force de pression sur le porte échantillon variera respectivement entre 20 et 40 Kgf. Il est important de se rappeler qu'il n'y a pas de règles fixes qui spécifient comment la force de pression sur chaque échantillon unique devrait varier.

Cependant, la force devra être ajustée selon que l'on fait une opération de polissage ou de meulage grossier, comme on le ferait nécessairement lors d'une préparation manuelle.

Pour ajuster la pression, tirer le bouton de réglage, le faire tourner pour régler et réactiver en le verrouillant en poussant sur le bouton.

L'utilisation en manuel du disque de polissage est obtenue en poussant le bouton vert situé sur le panneau principal.

Pour l'opération automatique, il faut pousser le bouton vert sur la tête du boîtier d'automatisme.

Le temps du cycle de travail automatique est ajusté par un minuteur électronique. On paramètre la durée (en minutes) pour chaque opération de meulage et de polissage.

Une fois que le cycle de travail est achevé, les fonctions de toute la machine sont automatiquement éteintes :

- Le mouvement du disque est désactivé
- La rotation du porte-échantillons est désactivée
- Relevage du porte-échantillons
- L'alimentation en eau du robinet est désactivée.

Le réglage du temps attribué aux différents cycles de meulage, polissage et finition, s'affine avec l'expérience.

La norme, cependant, prévoit de l'augmenter pour obtenir les meilleurs résultats.

Il est très important de respecter quelques règles opérationnelles fondamentales pour le travail correct de l'automatisme :

- Pendant la phase de meulage devra toujours être un flux régulier d'eau vers le milieu de la roue
- Pendant la phase de polissage avec l'alumine, il devra toujours y avoir un flux faible d'eau sur le tissu couvrant la roue de polissage
- Pendant la phase de polissage avec le diamant le distributeur d'huile de graissage devra s'ouvrir pour garantir un flux continu sur le tissu polissant pour garantir sa lubrification.

Il faut absolument éviter d'ôter les échantillons lorsque le disque tourne, cela aurait pour conséquence une mauvaise qualité de la finition des échantillons.

- Pour de bons résultats la force de pression ne doit pas être excessive et/ou la vitesse de rotation du disque ne doit pas être trop importante. Il faut garder à l'esprit que puisque la machine est automatique le temps de travail de l'opérateur n'est pas affecté par la durée du cycle.

- La machine est automatique. Si pendant les opérations diverses, cependant, il faille entendre des vibrations ou des bruits étranges, ceux-ci sont sûrement les avertissements des mauvaises conditions opérationnelles de la machine qui devraient être donc vérifiées en vérifiant les recommandations mentionnées ci-dessus.

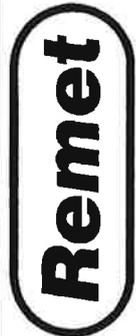
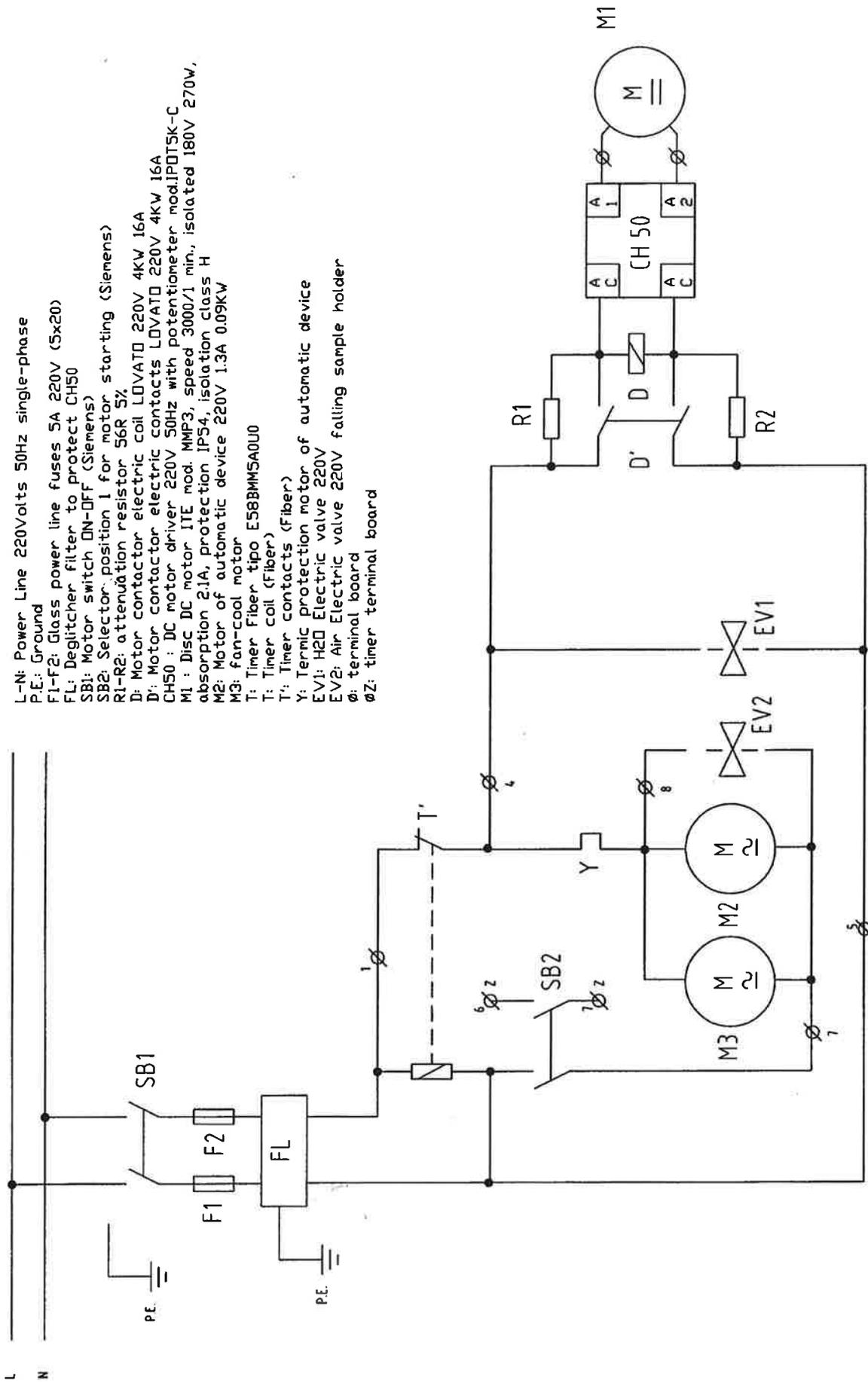
- Pour avoir le bon coulissement vertical de l'automatisme, il est nécessaire de garder bien propre les colonnes de guidage et de les lubrifier de temps en temps.

Schéma de câblage

Voir document en annexe

LEGEND

- L-N: Power Line 220Volts 50Hz single-phase
- P.E.: Ground
- F1-F2: Glass power line fuses 5A 220V (5x20)
- FL: Deglitcher filter to protect CH50
- SB1: Motor switch DN-OFF (Siemens)
- SB2: Selector position I for motor starting (Siemens)
- R1-R2: attenuation resistor 56R 5%
- D: Motor contactor electric coil LOVATO 220V 4KW 16A
- CH50 : DC motor driver 220V 50Hz with potentiometer mod.IPDT5K-C
- M1 : Disc DC motor ITE mod. MMP3, speed 3000/1 min., isolated 180V 270W, absorption 2,1A, protection IP54, isolation class H
- M2: Motor of automatic device 220V 1.3A 0.09KW
- M3: fan-cool motor
- T: Timer Fiber tipo E588MMSA0U0
- T': Timer coil (Fiber)
- T': Timer contacts (Fiber)
- Y: Termic protection motor of automatic device
- EV1: H2O Electric valve 220V
- EV2: Air Electric valve 220V falling sample holder
- ø: terminal board
- øZ: timer terminal board



Automatic polisher d.200/250 mm with variable speed

TITLE: ELETTRIC DIAGRAM

Des.: Forlìni Firenze

DATE: 07/2003

Rev.: A

Sh. 1 of 1



di Cicerchia Franco & C.

s.a.s.

40033 Ceretolo di Casalecchio di Reno (Bologna)
Via Scarlatti, 2 - Tel. +39 051 758888
Telefax +39 051 752893
E-mail: info@remet.it - www.remet.it



DECLARATION OF CONFORMITY

(Reference: CEE 2006/42, ENCLOSURE II letter A)

The manufacturer, REMET s.a.s., Via Scarlatti n° 2, Ceretolo di Casalecchio di Reno, Bologna (ITALY) declares that the new machine:

UNIVERSAL POLISHER mod. LS2A, manufactured in 2014, serial n° 7266

conforms to the statutory provisions indicated by the following regulation:

DIRECTIVES	NORMS
2006/42/CEE - 91/368/CEE	EN 292-1 - EN 292-2
93/44/CEE - 93/68/CEE	EN 563
73/23/CEE	EN 60204-1
89/336/CEE - 92/31/CEE	EN 50081-2 - EN 50082-2

Casalecchio di Reno 18 GIU. 2014

Prof. FRANCO CICERCHIA
President of REMET sas



SOMECO

6 avenue Charles DE GAULLE
ZA LES MERISIERS
93421 VILLEPINTE Cedex

Tel : 01 49 63 16 30 – someco@someco.fr
www.someco.fr