

# **THERMOSALD**

**CONRÔLE RÉSISTANCE SOUDEUSE  
A' SCR  
SOUDAGE PAR IMPULSION  
DE  
POLYTHYLÉNE ET FILM PLASTIQUE**

<b>INDEX</b>		<b>Pag.</b>
<b>1</b>	DÉSCRIPTION	3
<b>1.1</b>	GÉNÉRALITÉS	3
<b>1.2</b>	UTILISATION	3
<b>1.3</b>	PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	3
<b>1.4</b>	SÉCURITÉS ET DIAGNOSTICS	3
<b>2</b>	DONNÉES TECHNIQUES	3
<b>3</b>	SCHÉMAS	4
<b>3.1</b>	SCHÉMA A' BLOC	4
<b>3.21</b>	SCHÉMA DES CONNEXIONS PLC	5
	ALIMENTATION CIRCUIT DE CÔNTRÔLE	5
	PUISSANCE	5
	COMMANDE	5
<b>3.22</b>	SCHÉMA DES CONNEXIONS CONTACTS	6
	ALIMENTATION CIRCUIT DE CÔNTRÔLE	6
	PUISSANCE	6
	COMMANDE	6
<b>3.31</b>	SCHÉMA DE BRANCHEMENT PLC	7
	LIAISON RÉFÉRENCE SOUDEUSE	7
<b>3.32</b>	SCHÉMA DE BRANCHEMENT CONTACTS	8
	LIAISON RÉFÉRENCE SOUDEUSE	8
<b>3.42</b>	SCHÉMA DE C- BLAGE ET DES REGULATIONS PLC/CONTACTS	9
<b>4</b>	DIMENSIONS	10
	CALCUL VALEUR SECONDAIRE TRANSFORMATEUR (V)	10
	LIAISON RÉFÉRENCE SOUDEUSE	10
<b>5</b>	TARAGE	10
	OPTIMISATION INITIAL	11
	PROTECTION	11
	RESET ALARM	11
<b>6</b>	DONNÉES POUR COMMANDE	12
<b>7</b>	DIMENSIONS	13
<b>7.1</b>	DIMENSION THERMOSALD 20A	13
<b>7.2</b>	DIMENSIONS TRANSFORMATEUR	14
<b>Appendice A</b>	CYCLE DE SOUDURE	15

CE CATALOGUE ÉDITION 1994/06 ANNULE ET REMPLACE TOUS LES PRÉCÉDENTS.  
 LES COORDONNÉES ET INDICATIONS TECHNIQUES INDICÉES SUR CE TARIF SONT  
 VALABLES À LA DATE DE CE VOLUME. 3E S.R.L SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER CES  
 COORDONNÉES DANS LE BUT D'APPORTER CERTAINES AMÉLIORATIONS TECHNIQUES.

## 1 DESCRIPTION

### 1.1 GÉNÉRALITÉS

LE SOUDEUR PAR IMPULSION DE LA 3E EST COSTITUÉ PAR UN APPAREIL THERMURÉGULATER POUR RÉSISTANCE A' FIL OU A' RÉSISTANCE SOUDEUSE QUI CONTRÔLE LA TEMPÉRATURE SOUDAGE EN ANNEAU FERMÉ POUR COMPEMSER ÉVENTUELLES DÉRIVES THERMIQUES .  
UN SYSTÈME DE PRÉCHAUFFAGE PERMET DE PORTER LA BARRE DE SOUDAGE A' LA TEMPÉRATURE NÉCESSAIRE POUR COMMENCER LA PRODUCTION EN PEU DE SECONDES.

### 1.2 UTILISATION

IL EST PARTICULIÈRMENT INDIQUÉ POUR LA SOUDURE DU POLYÉTHYLÈNE OU D'AUTRES MATÉRIELS PLASTIQUES OU L'ON DEMANDE PRÉCISION ET VITESSE.

### 1.3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'APPAREILLAGE PERMET D'ATABUR UNE TEMPÉRATURE DE PRÉCHAUFFAGE SUR LA RÉSISTANCE SOUDEUSE ET UNE TEMPÉRATURE DE SOUDAGE.  
ELLE REÇOIT DE LA MACHINE UNE COMMANDE DE PRÉCHAUFFAGE ET ARRIVE A' LA TEMPÉRATURE ÉBLIE.  
REÇOIT DE LA MACHINE UNE COMMANDE DE SOUDAGE ET ARRIVE A' LA TEMPÉRATURE DE SOUDAGE ÉTABLIE POUR UN TEMPS ÉTABLIE SUR LE PLC.  
L'ÉVENTUEL TEMPS DE RETROIDISSEMENT EST ÉTABLISUR LE PLC.

### 1.4 SÉCURITÉS ET DIAGNOSTICS

LA CARTE-ORDRE EST PROTÉGÉE CONTRE LE COURT-CIRCUIT.  
EN SORTIE UN SIGNAL D'ALARM CUMULATIF (OVERTURE DU CONTACT ENTRE LES PIN 4 ET 5 DE CN3)  
AVERT LA MACCHINE QU'IL Y A UN COURT-CIRCUIT.  
POUR ÉLIMINER L'ALARME, IL FAIT ÉTEINDRE ET RALLUMER LA CARTE-ORDRE, EN DÉBRACHEMENT LA TENSION PRÉSENT SUR CN2.

## 2 DONNÉS TECHNIQUE

ALIMENTATION DE CONTÔLE (EN PHASE AVEC ALIMENTATION DE PUISSANCE)	220Vac +/- 10%
ALIMENTATION DE PUISSANCE	10 - 80V
TEMPERATURE AMBIENTE	0° C + 50° C
PRÉCISION	+/- 1%
TEMPÉRATURE DE PRÉCHAUFFAGE ÉTABLIE	0-100% DE LA T.MAX
TEMPÉRATURE DE SOUDAGE ÉTABLIE	0-100% DE LA T.MAX
TEMPS DE SOUDAGE	ÉTABLI PAR PLC
TEMPS DE REFROIDISSEMENT	ÉTABLI PAR PLC
DEGRÉ DE PROCTETION	IP00

3 SCHÉMAS

3.1 SCHÉMA A' BLOC

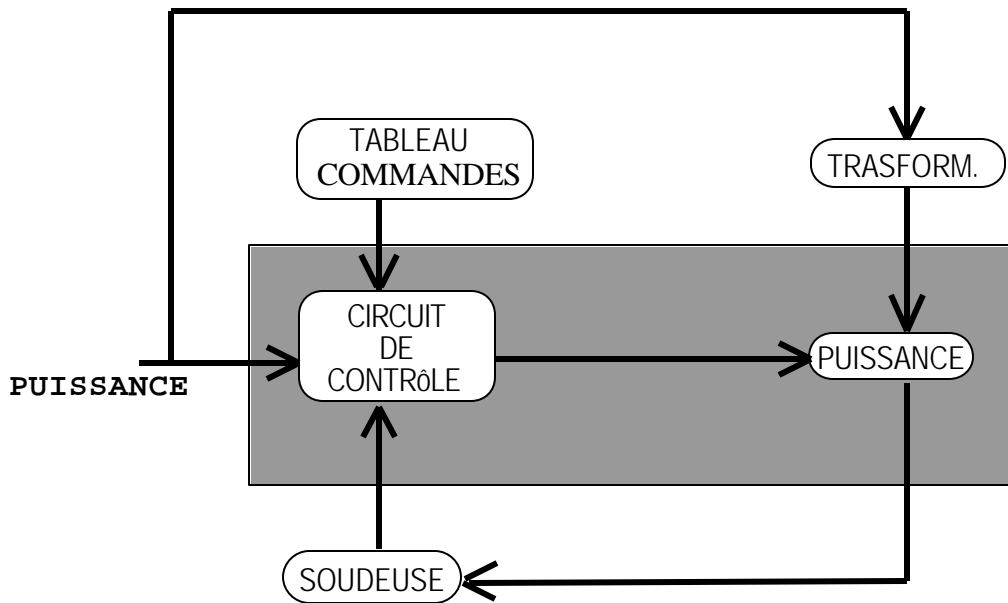


SCHÉMA à BLOCS THERMOSALD

**3.21 SCHÉMA DES CONNEXION PLC****CN1 PUISSANCE**

PIN1	ALIMENTATION ALTERNATIVE	(4mmq)
PIN2	ALIMENTATION ALTERNATIVE	(4mmq)
PIN3	SOUDEUSE +	(4mmq)
PIN4	SOUDEUSE -	(4mmq)
PIN5	SOL	(4mmq)

**CN2 ALIMENTATION CIRCUIT DE CòNTOLE**

PIN 1	220 Vac (0,2A) (EN PHASE AVEC ALIMENTATION DE PUISSANCE)	(1mmq)
PIN 2	220 Vac (0,2A) (EN PHASE AVEC ALIMENTATION DE PUISSANCE)	(1mmq)

**CN3 COMMANDES**

PIN1	COMMUN	(0,5mm)
q)		
PIN2	COMMANDE PRÉCHAUFFE ( INPUT DE PLC 24V )	(0,5mm)
q)		
PIN3	COMMANDE SOUDAGE ( INPUT DE PLC 24 V )	(0,5mm)
q)		
PIN4	ALARME SOUDAGE (CONTACT N.C.) 24V -1A/110V-0,5	(0,5mm)
q)		
PIN5	ALARME SOUDAGE (CONTACT N.C.) 24V -1A/110V-0,5	(0,5mm)
q)		
PIN6	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE PRECHAUFFE (OV)	(0,5mm)
q)		
PIN7	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE PRECHAUFFE (RÉF.)	(0,5mm)
q)		
PIN8	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE PRECHAUFFE (+10V)	(0,5mm)
q)		
PIN9	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE SOUDAGE (OV)	(0,5mm)
q)		
PIN10	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE SOUDAGE (RÉF.)	(0,5mm)
q)		
PIN11	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE SOUDAGE (+10V)	(0,5mm)
q)		

PIN12	RÉFERENCE SOUDEUSE +10V/+40V	(0,5mm)
q)		
PIN13	RÉFERENCE SOUDEUSE +20V/+80V	(0,5mm)
q)		
PIN14	RÉFERENCE SOUDEUSE -10V/-40V	(0,5mm)
q)		
PIN15	RÉFERENCE SOUDEUSE -20V/-80V	(0,5mm)
q)		

## THERMOSALD-ÉDITION '94/6

### 3.22 SCHÉMA DES CONNEXION CONTACTS

#### CN1 PUISSANCE

PIN1	ALIMENTATION ALTERNATIVE	(4mmq)
PIN2	ALIMENTATION ALTERNATIVE	(4mmq)
PIN3	SOUDEUSE +	(4mmq)
PIN4	SOUDEUSE -	(4mmq)
PIN5	SOL	(4mmq)

#### CN2 ALIMENTATION CIRCUIT DE CòNTOLE

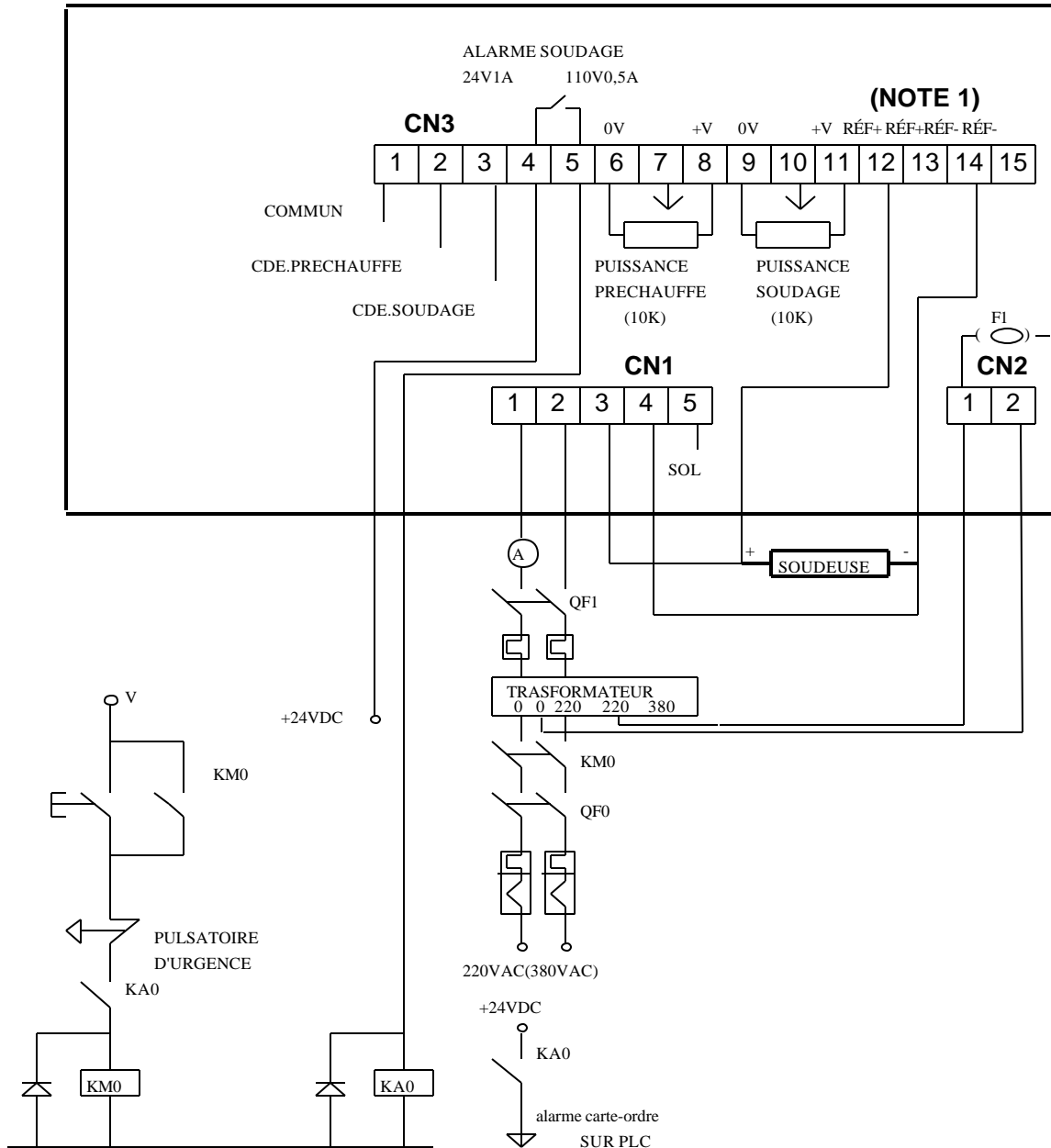
PIN 1	220 Vac (0,2A) (EN PHASE AVEC ALIMENTATION DE PUISSANCE)	(1mmq)
PIN 2	220 Vac (0,2A) (EN PHASE AVEC ALIMENTATION DE PUISSANCE)	(1mmq)

#### CN3 COMMANDES

PIN1	COMMUN	(0,5mm)
q)		

PIN2	COMMANDE PRÉCHAUFFE ( NETTOYER CONTACT)	(0,5mm)
q)		
PIN3	COMMANDE SOUDAGE ( NETTOYER CONTACT)	(0,5mm)
q)		
PIN4	ALARME SOUDAGE (CONTACT N.C.) 24V -1A/110V-0,5	(0,5mm)
q)		
PIN5	ALARME SOUDAGE (CONTACT N.C.) 24V -1A/110V-0,5	(0,5mm)
q)		
PIN6	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE PRECHAUFFE (OV)	(0,5mm)
q)		
PIN7	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE PRECHAUFFE (RÉF.)	(0,5mm)
q)		
PIN8	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE PRECHAUFFE (+10V)	(0,5mm)
q)		
PIN9	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE SOUDAGE (OV)	(0,5mm)
q)		
PIN10	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE SOUDAGE (RÉF.)	(0,5mm)
q)		
PIN11	POTENTIOMÉTER TEMPÉRATURE SOUDAGE (+10V)	(0,5mm)
q)		
PIN12	RÉFERENCE SOUDEUSE +10V/+40V	(0,5mm)
q)		
PIN13	RÉFERENCE SOUDEUSE +20V/+80V	(0,5mm)
q)		
PIN14	RÉFERENCE SOUDEUSE -10V/-40V	(0,5mm)
q)		
PIN15	RÉFERENCE SOUDEUSE -20V/-80V	(0,5mm)
q)		

3.31 SCHÉMA DE BRANCHEMENT PLC



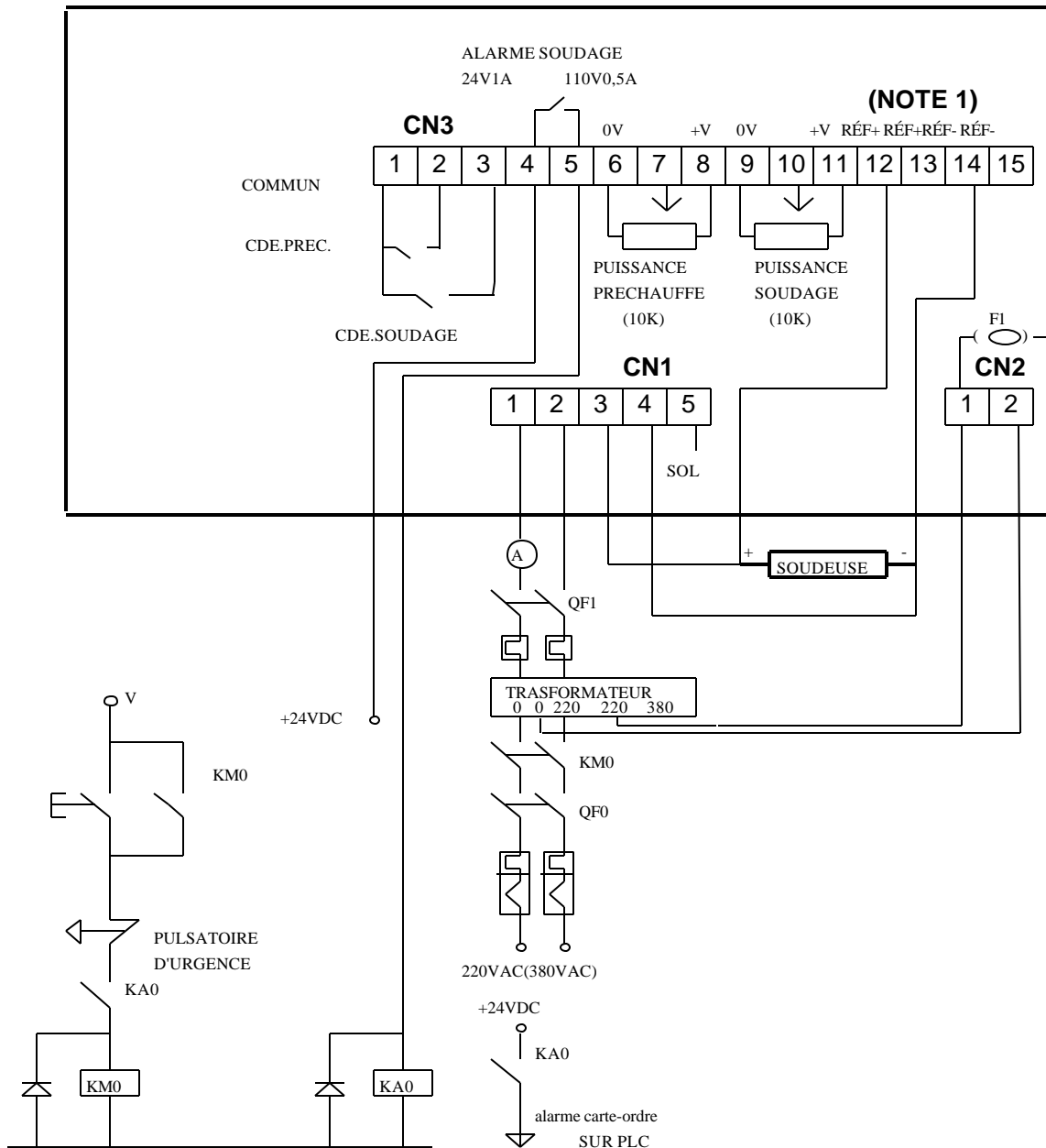
**NOTE 1**  
**LIAISON RÉFÉRENCE SOUDEUSE (CN3)**  
 AUX BORNES CN3/12,14 SI TRASFORMATÉUR <=30VAC



AUX BORNES CN3/12,15 SI TRASFORMATÉUR >30VAC  
**N.B. FAITES ATTENTION à LA POLARITÉ**

THERMOSALD-ÉDITION '94/6

**3.32 SCHÉMA DE BRANCHEMENT CONTACTS**

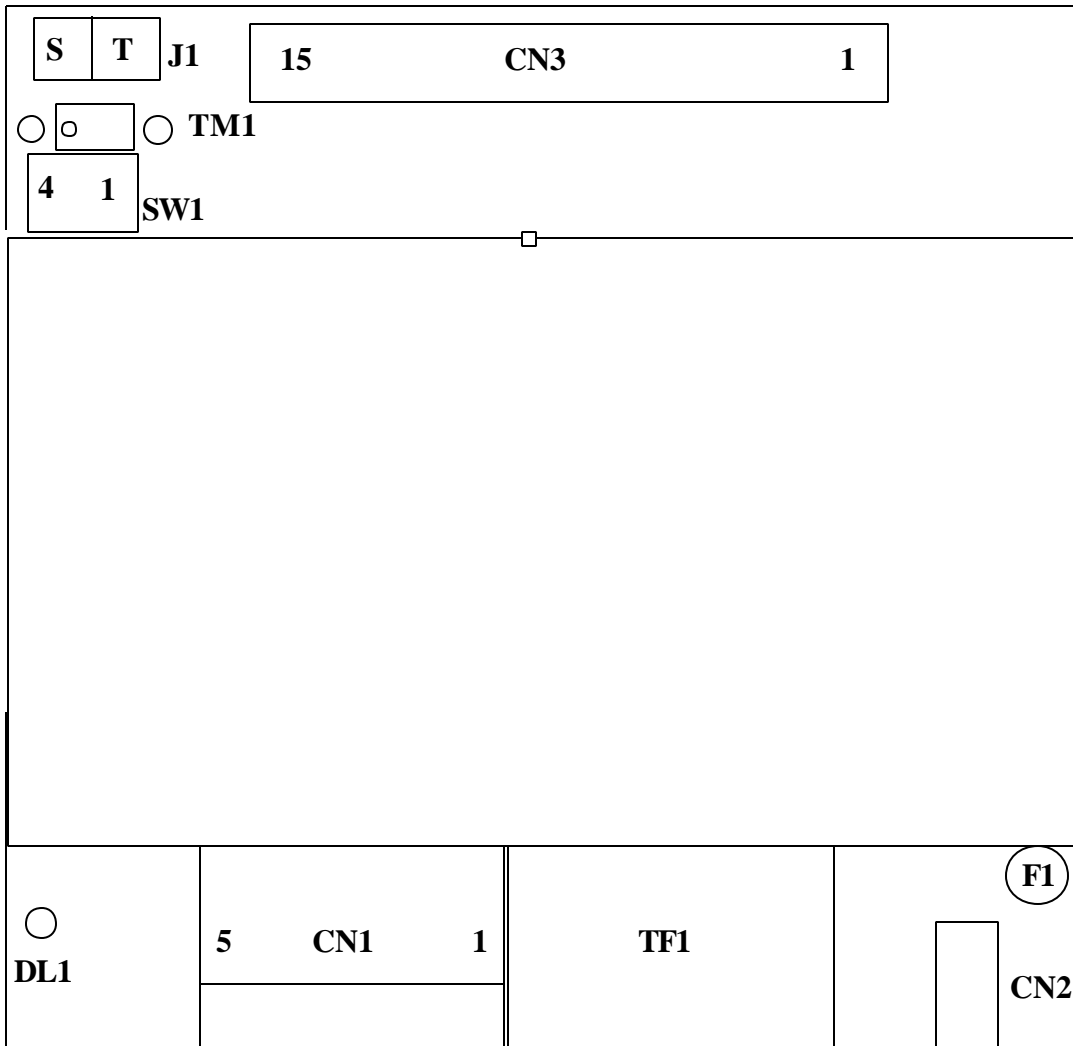


**NOTE 1**  
**LIAISON RÉFÉRENCE SOUDEUSE (CN3)**

AUX BORNES CN3/12,14 SI TRASFORMATÉUR <=30VAC  
 AUX BORNES CN3/12,15 SI TRASFORMATÉUR >30VAC  
**N.B. FAITES ATTENTION à LA POLARITÉ**

THERMOSALD-ÉDITION '94/6

**3.42 SCHÉMA DE CABLÂGE PLC/CONTACTS**



- TM1** - TARAGE INITIAL
- DL1** - LED VERT DE PUISSANCE
- DL6** - LED VERT TARAGE
- DL7** - LED ROUGE TARAGE
- F1** - FUSIBLE DE PUISSANCE
- J1** - COMMUTATEUR (SOUDAGE/TARAGE) (SALDATURA/TARATURA)
- SW1**- DEEP SWITCH POUR REGULATIONS GAGNE STATIQUE

'94/6

**4 DIMENSIONS****CALCUL VALEUR SECONDAIRE TRASFORMATEUR (V) :**

LIRE RÉSISTENCE SOUDEAUSE (R) AUX BOUTS DE LA RÉSISTENCE SOUDEUSE  
 CONSIDÉRER COURANT NOMINALE DE LA CARTE-ORDRE  $I = 20A$   
 CALCULER TENSION SECONDAIRE TRASFORMATEUR  $V \leq R \cdot I$ .

**LIAISON RÉFÉRENCE SOUDEAUSE:**

AUX BORNES CN3/12, 14 SI LE TRASFORMATEUR  $\leq 30Vac$ .  
 AUX BORNES CN3/13, 15 SI LE TRASFORMATEUR  $> 30Vac$

**5 TARAGE**

**NOTA:** POSITIONNER LE GAGNE STATIQUE DE LA CARTE-ORDRE EN FONCTION DE  
 L'APLICACION (VOIR LE TABLEAU GAGNE)

**TABLEAU GAGNE STATIQUE**

	1	2	3	4
GS=05	ON	ON	ON	ON
GS=10	OFF	ON	ON	ON
GS=20	OFF	OFF	ON	ON
GS=40	OFF	OFF	OFF	ON
GS=80	OFF	OFF	OFF	ON

**NOTA: ON CONSEILLE GS=20**

**NOTA:** TOUTES LES FOIS QUE SE MODIFIE LA POSITION D'UN INTERRUPTEUR IL FAUT  
 REFAIRE LE TARAGE.

**NOTA:** L'ISCRIPION " **ATTENTION A' L'AMPEREMÈTRE**" QUE SI TROUVE ECRIT DANS LES  
 INDICATIONS SUIVANTES DIS QUE L'OPÉRATEUR DOIT TOUJOURS CÔNTROLLER QUE LA  
 COURANT NE AUGMENTE PAS TROP POUR UN EVENTUEL FAUSSE OPERATION ( DANS CE  
 CAS POUSSER LE PULSATOIRE D'URGENCE).

1) POSITIONNER LE COMMUTATEUR J1 SUR TARAGE (TARATURA), ET POSITIONNER LES  
 POTENTIOMETRES EXTERIEUR SUR 0, OU BIEN COMPLÈTEMENT DANS LE SENS  
 CONTRAIRE AUX AIGUILLES D'UN MONTRE .

## THERMOSALD-ÉDITION

'94/6

- 2) INSÉRER LE COMMANDE DE PRECHAUFFE ( **ATTENTION À L'AMPEREMÈTRE** )
- 3) TOURNER LE TRIMMER DE TARAGE TM1 JUSQU'AU MOMENT LE LED ROUGE DE TARAGE S'ÉTEINDRE ET LE LED VERT S'ALLUME.
- 4) POSITIONNER LE COMMUTATEUR J1 SUR SOUDAGE ( **ATTENTION À L'AMPEREMÈTRE** )  
(ON PEUX VERIFIÉR LE FONCTIONEMENT DE LA CARTE-ORDRE SI VOUS TOURNEZ DE PEUDÉ GRÉS LE POTENTIOMÈTRE EXTÉRIEUR PRECHAUFFE DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UN MONTRE POUR CÔNTROLLER QUE LA COURANT AUGMENTE ET LE RIPOTERIMMÉDIATEMENT SUR 0 DANS LE SENS CONTRAIRE AUX AIGUILLES D'UN MONTRE .
- 5) INSÉRER LE COMMANDE DE SOUDAGE (EVENTUELLMENT FAISANT QUELQUE SACHETS EN PLASTIQUE) ET TROUVER LA COURANT CORRECTE PUIS ROTÀRE DANS LE SENS DES AIGUILLES LE POTENTIOMÈTRE EXTÉRIEUR DE SOUDAGE ( **ATTENTION À L'AMPEREMÈTRE** ).

(POUR AUGMENTER ULTÉRIORMENT LA COURANT DOIT ROTÀRE LENTEMENT LE TRIMMER DE TARAGE TM1 DANS LE SENS CONTRAIRE AUX AIGUILLES D'UN MONTRE ; ATTENTION PARCE QUE LA RÉGULATION EST TRÉS SENSIBLE).

### OPTIMISATION TARAGE

(D'EXÉCUTER APRES LE TARAGE INITIAL ET DANS LES MISES AU POINT SUCCESSIF).

**NOTA BENE:** POUR AVOIR UN BONNE FONCTIONEMENT, L'AMPEREMÈTRE DOIT MARQUER UN AUGMENTE DE COURANT TOUTES LES FOIS QUE VIENS DONNÉ UN COMMANDE DE SOUDAGE OU BIEN TOUTES LES FOIS QUE LES BARRES DE FER DESOUDAGE SONT CLOSES.

POUR RENDRE LE CIRCUIT PLUS SENSIBLE, VOUS DOUVEZ RÉDUIRE LE POTENTIOMÈTRE EXTÉRIEUR DE SOUDAGE PROGRESSIVEMENT ET ROTÀRE LENTEMENT LE TRIMMER TM1 DANS LE SENS CONTRAIRE AUX AIGUILLES D'UN MONTRE JUSQU'AU VOUS TROUVEZ LES CONDITIONS DU TRAVAILLE MEILLEURS.  
LA MACCINE EST PRÊTE POUR TRAVAILLER.

### PROTECTION

LA CARTE-ÔRDRE EST PROTÉGÉE CONTRE LE COURT-CIRCUIT.  
EN SORTIE UN SIGNAL D'ALARM CUMULATIF ( OUVERTURE DU CONTACT ENTRE LES PIN 4 ET 5 DE CN3) AVERT LA MACHINE QU'IL Y A UN COURT-CIRCUIT.

### RESET ALARMS

POUR ÉLIMINER L'ALARME IL FAIT ÉTEINDRE ET RALLUMER LA CARTE-ORDRE, EN DÉBRANCHABİNT LA TENSION PRÉSENT SUR CN2.

**NOTA BENE:** VÉRIFIER QUE LA TEMPÉRATURE DU DISSIPATEUR NE DÉPASSE PAS LES 60°C PANDANTLE FONCTIONNEMENT à REGIME.

## THERMOSALD-ÉDITION

'94/6

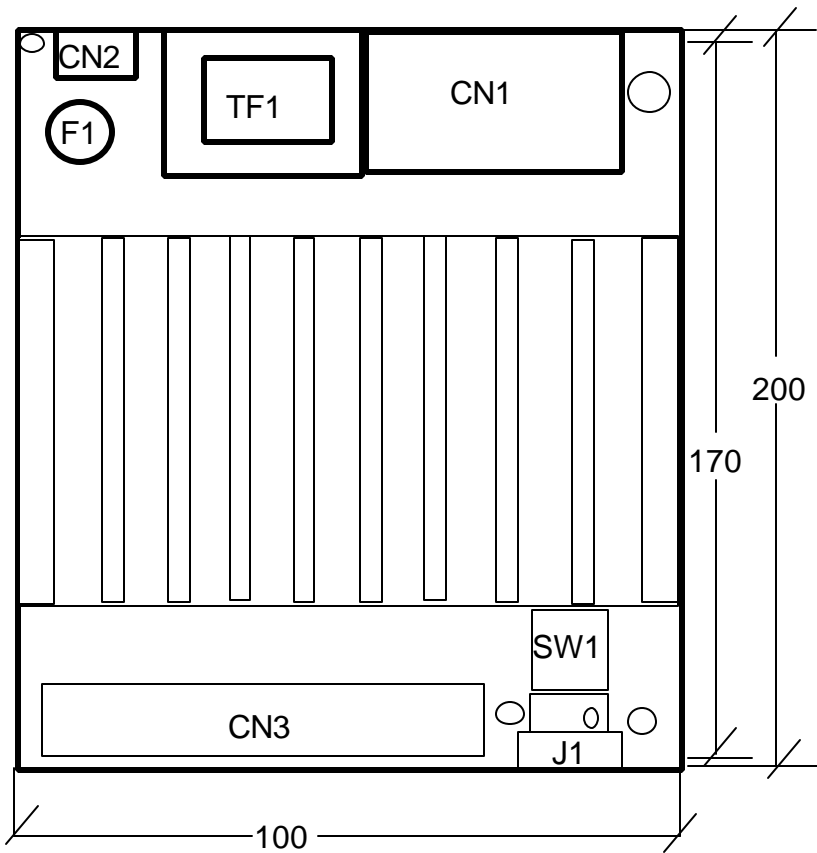
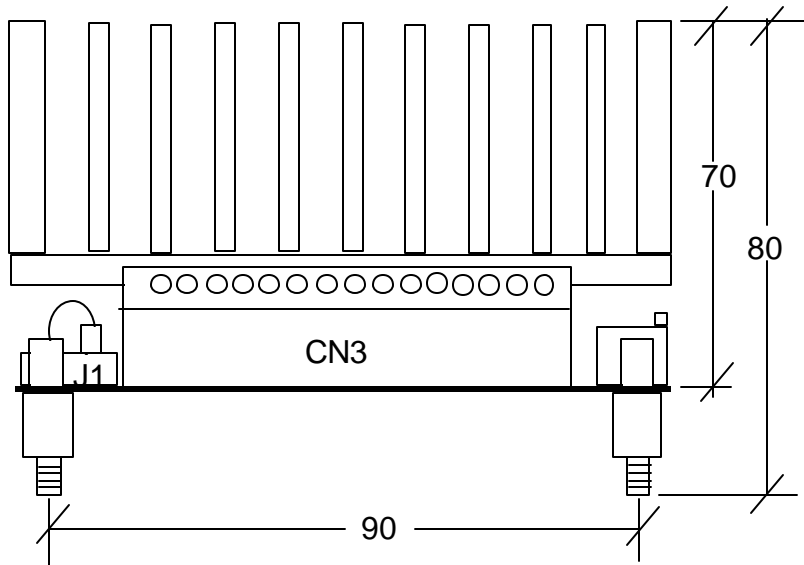
### 6 DONNÉS POUR LA COMMANDE

THERMOSALD 7020 SCR THERMOSOUDEUR 50VAC/20A	3ESB0013
TRASFORMATEUR DE ALIMENTATION 1000VA (24-0-24)	3ESD0018
TRASFORMATEUR DE ALIMENTATION 1400VA (0-30-40-50-60)	3ESD0029
KIT DE ACCESSOIRES (POTENTIOMÉTER PLUS BOUTONS)	3ESD0028
AMPèREMETRÈS 30A	3ESD0035
AMPèREMETRÈS 60A	3ESD0036

**THERMOSALD-ÉDITION '94/6**

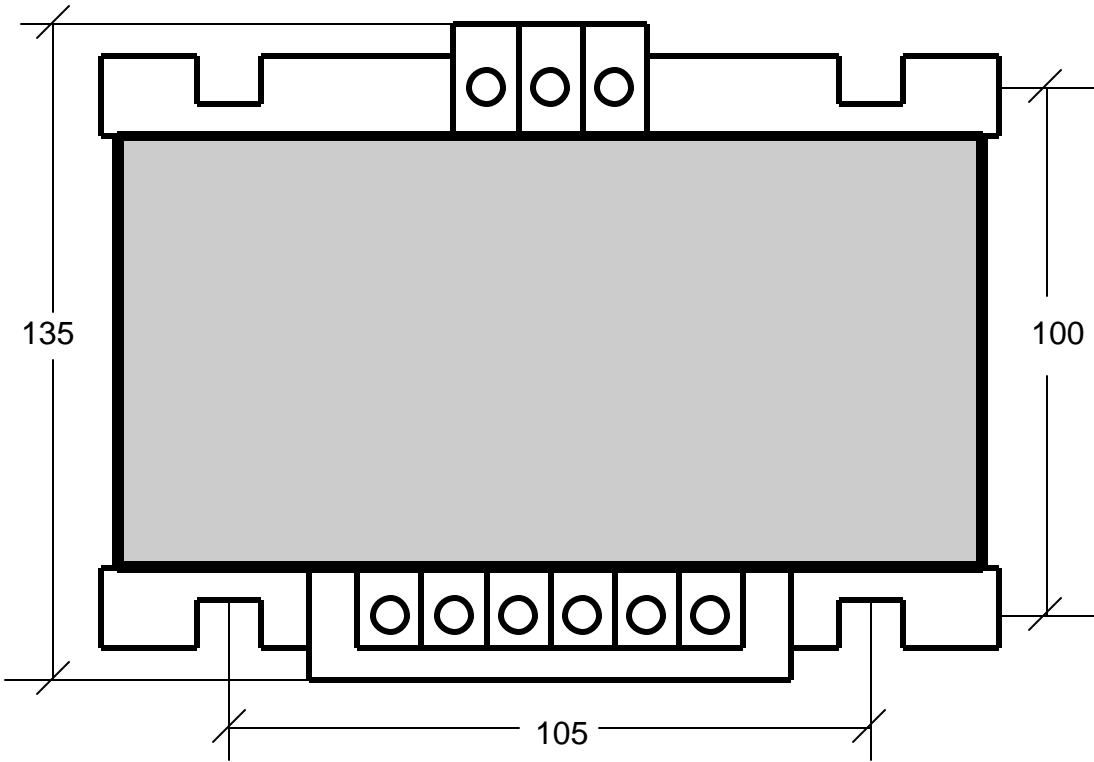
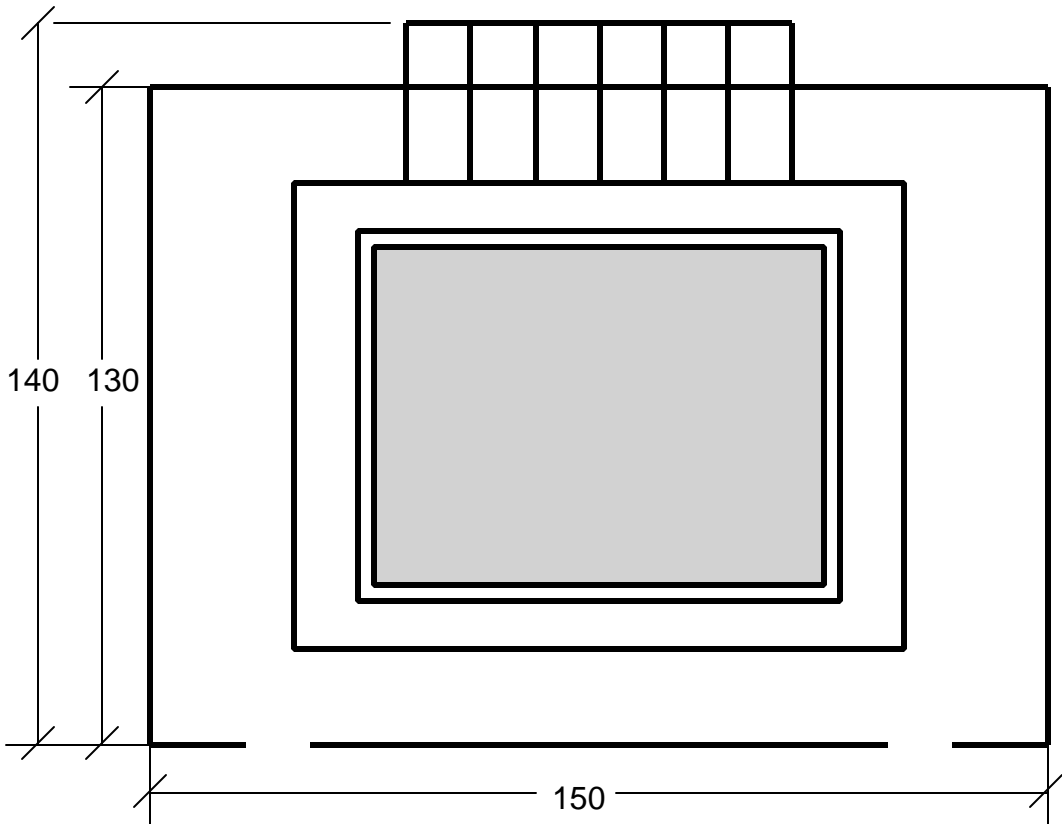
**7 DIMENSIONS**

**7.1 DIMENSIONS THERMOSALD 20A**



**7.2 DIMENSIONS TRASFORMATEUR**

**THERMOSALD-ÉDITION '94/6**



THERMOSALD-ÉDITION '94/6



Appendice A

# CYCLE DE SOUDAGE

