

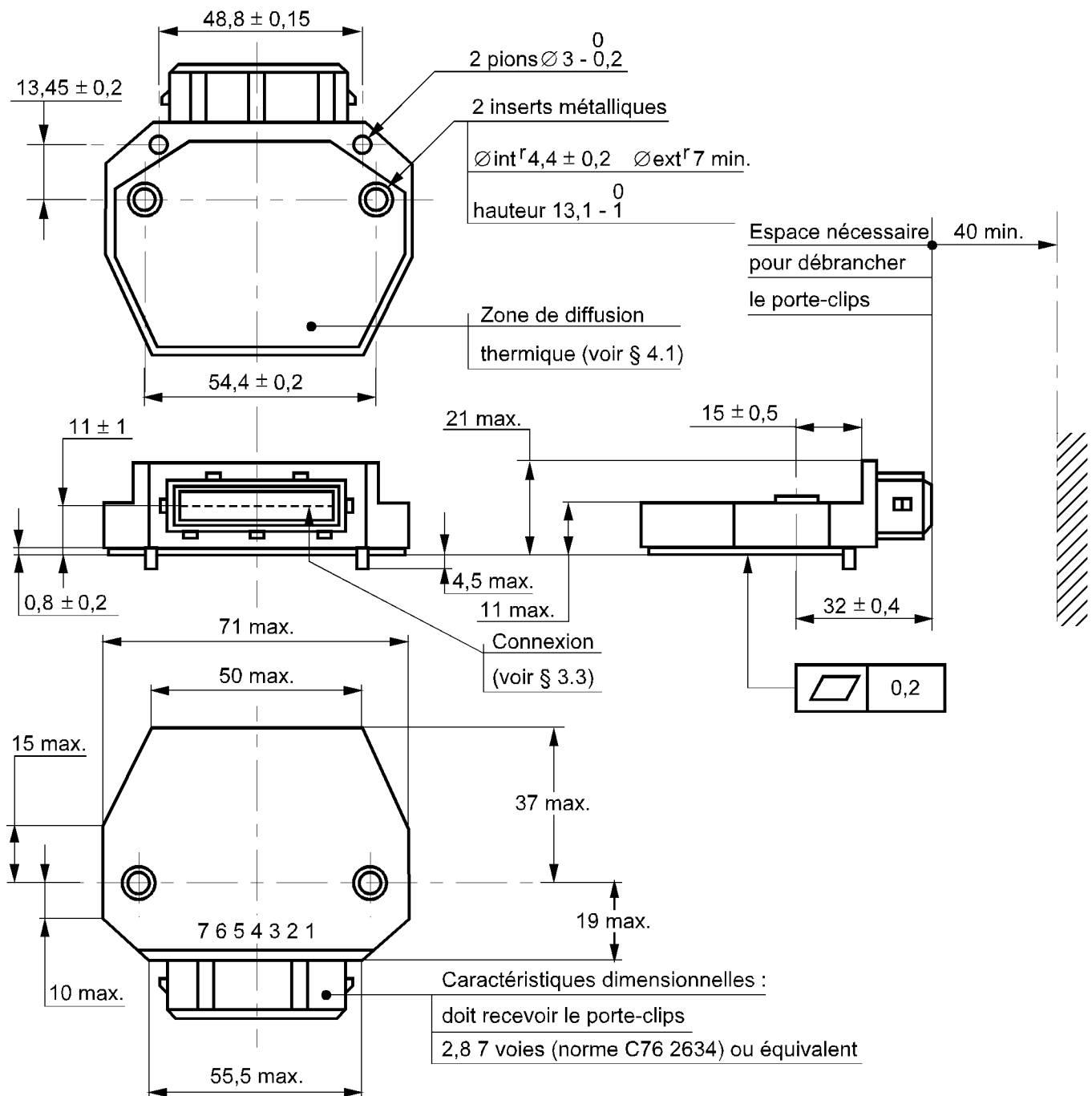
**MODULES ELECTRONIQUES
DE COMMANDE D'ALLUMAGE**

Page 1/29

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

NORME FONCTIONNELLE NECESSITANT L'APPROBATION DES FOURNITURES
ENCOMBREMENT MAXIMAL DES MODULES Types MTR01 et MTR02

TYPE MTR01



Désignation :

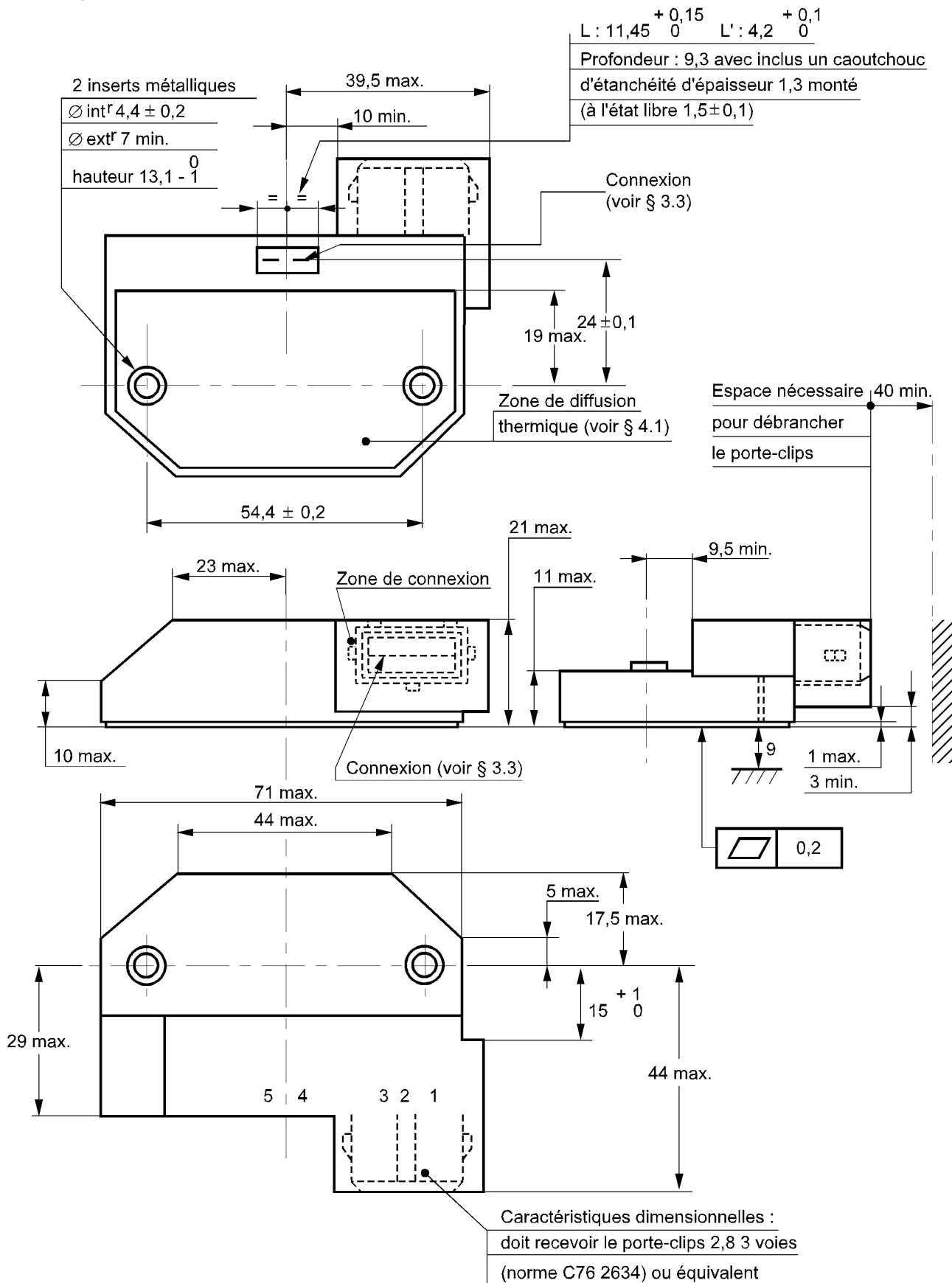
OR:01/11/1988 A:10/01/1997
www.sepana.ir

MODULE ELECTRONIQUE COMMANDE ALLUMAGE	C76 2630	2/29
---------------------------------------	----------	------

MODULE ELECTRONIQUE COMMANDE ALLUMAGE

Numéro fonctionnel (fictif) : 79 05 526 002

TYPE MTR02



Numéro fonctionnel (fictif) : 79 05 526 012

SOMMAIRE

1. OBJET	5
2. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	5
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION	6
3.1. ENCOMBREMENT	6
3.2. FIXATION	6
3.3. CONNEXIONS	6
4. CONDITIONS D'UTILISATION	7
4.1. IMPLANTATION	7
4.2. TENSION D'ALIMENTATION	7
4.3. TEMPÉRATURE	7
5. CONDITIONS D'ESSAIS	8
5.1. RODAGE	8
5.2. DISPOSITIF D'ESSAI	8
6. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	9
6.1. INTENSITÉ DU COURANT DE BOBINE	9
6.2. RETARD DU SIGNAL DE COMMANDE DE BOBINE	9
6.3. SURTENSION PRIMAIRE	9
6.4. CONTRÔLE DE L'ANGLE DE DWELL	10
6.5. TENUE AUX TENSIONS PARTICULIÈRES	10
6.6. SURTENSIONS TEMPORAIRES	10
6.7. SURTENSIONS TRANSITOIRES	10
6.8. SURTENSIONS INDUITES DANS LE CÂBLAGE	12
6.9. SIGNAL PARASITE	12
6.10. FAUSSES MANOEUVRES	12
7. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	13
7.1. TENUE DES LANGUETTES DE RACCORDEMENT	13
7.2. TENUE AUX CHOCS	13
7.3. TENUE AUX VIBRATIONS	13
8. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	14
8.1. TENUE À LA CORROSION	14
8.2. ETANCHÉITÉ À L'EAU	14
8.3. TENUE AUX FLUIDES	14
8.4. TENUE AUX CHOCS THERMIQUES	15
8.5. TENUE AUX TEMPÉRATURES D'UTILISATION	15
9. ESSAIS EN ENDURANCE	16
9.1. ENDURANCE AU BANC	16
9.2. ENDURANCE SUR VÉHICULE	16
ANNEXE 1	17
ANNEXE 2	20
ANNEXE 3	21
ANNEXE 4	22
ANNEXE 5	23
ANNEXE 6	24
ANNEXE 7	25
ANNEXE 8	26
ANNEXE 9	27
ANNEXE 10	28
10. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	29
10.1. HISTORIQUE	29
10.2. DOCUMENTS CITÉS	29
10.3. EQUIVALENT À :	29
10.4. CONFORME À :	29
10.5. MOTS CLEFS	29

1.OBJET

La présente norme définit les spécifications auxquelles doivent satisfaire les modules électroniques de commande d'allumage.

Ces modules recevant des signaux d'un capteur inductif doivent piloter la commande du courant dans le primaire de la bobine d'allumage.

Elle indique l'encombrement maximal des modules.

2.PRESCRIPTIONS GENERALES

Les prescriptions générales sont celles du cahier des charges B20 0110 dont les paragraphes ci-après sont complétés comme suit :

C - APPROBATION OU ACCEPTATION DES FOURNITURES

Le fournisseur doit remettre pour les essais d'approbation 20 modules représentatifs de la fabrication de série.

Les modules sont essayés dans les conditions de l'annexe 9.

Une fiche technologique suivant l'annexe 10 doit être remise avec les modules.

Les modules ne doivent nécessiter aucun entretien.

E - MARQUAGE

Le type de module doit être inscrit de façon lisible et indélébile ; soit MTR01 ou MTR02.

Le marquage du mois de fabrication doit être conforme à la norme B11 8030.

3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET CONCEPTION

3.1. ENCOMBREMENT

L'encombrement maximal des modules est défini pages 3 et 4.

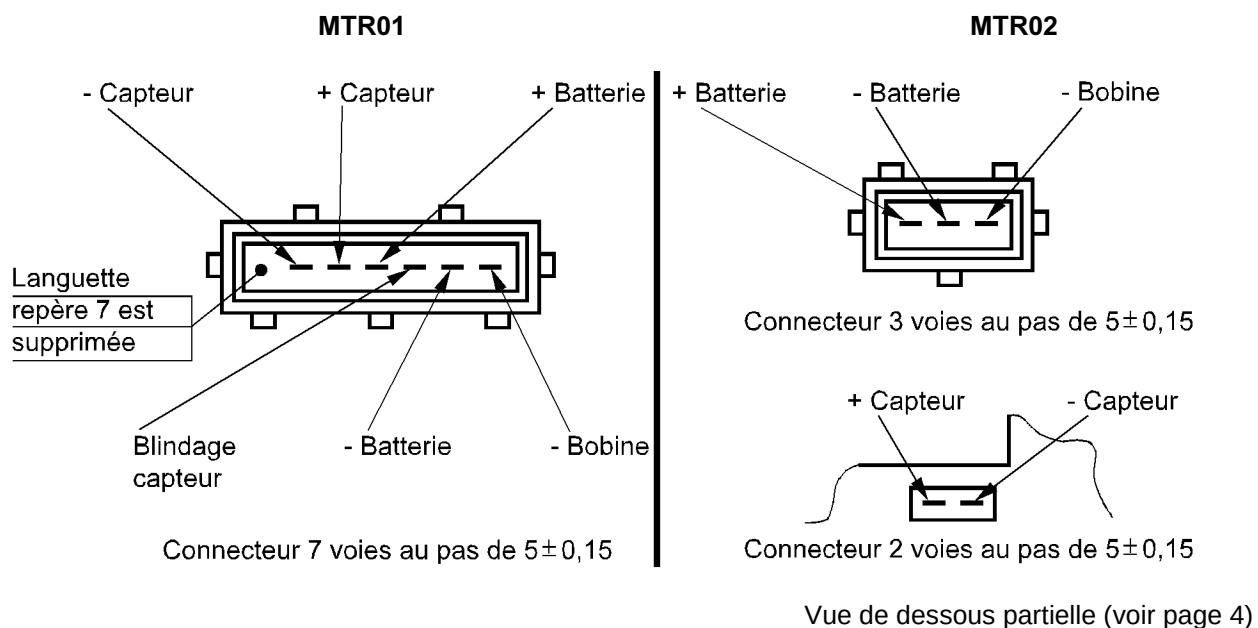
3.2. FIXATION

Le module MTR01 est fixé sur une plaque radiateur spécifique au véhicule.

Le module MTR02 est fixé sur l'allumeur.

Le couple de serrage maximum des vis de fixation des 2 modules est de 1,4 N.m.

3.3. CONNEXIONS

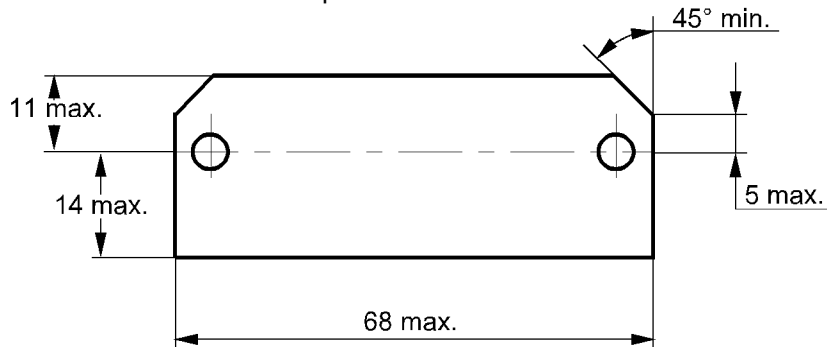


Les raccordements électriques doivent être réalisés à l'aide de languettes $2,8 (+0,3/-0,1) \times 0,8 \pm 0,05$; celles-ci doivent être en cuivre ou en laiton et protégées par un étamage électrolytique Sn 4 défini par la norme B15 4210 ou argentées (revêtement d'épaisseur $4 \mu\text{m}$ min.). Les chants des languettes peuvent être bruts de découpe.

4.CONDITIONS D'UTILISATION

4.1.IMPLANTATION

- Le module MTR01 est fixé sur la caisse du véhicule dans la zone du compartiment moteur.
- Le module MTR02 est fixé sur l'allumeur. La zone de diffusion thermique qui est en contact avec le module a une surface minimale suivant le dessin ci-après.



4.2.TENSION D'ALIMENTATION

Le module MTR01 ou MTR02 doit pouvoir fonctionner sous une tension d'alimentation de 6 à 16 Volts.

4.3.TEMPERATURE

Désignation	MTR01	MTR02
Température de fonctionnement	- 30 °C à 100 °C	- 30 °C à 115 °C

5.CONDITIONS D'ESSAIS

Sauf spécifications particulières, les essais sont réalisés dans les conditions du tableau ci-après :

MTR01 ou MTR02	Température	23 °C ± 5 °C
	* Tension d'alimentation	13,5 V ± 0,1 V

* La tension d'alimentation est fournie par une alimentation stabilisée de résistance interne inférieure à 0,01 Ω. Elle ne doit pas comporter de tension d'ondulation superposée supérieure à 0,3 V crête à crête.

Les signaux d'entrée sont issus d'un capteur inductif dont les caractéristiques s'inscrivent dans les graphes des annexes 4 et 5.

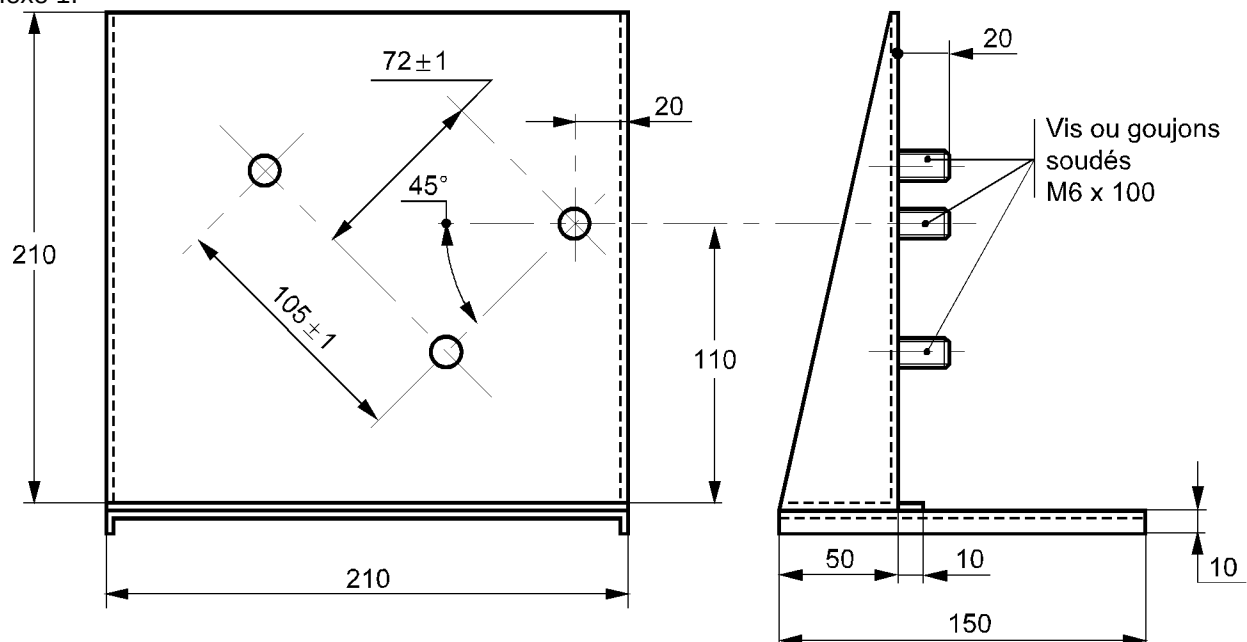
L'allumeur étant stabilisé à 20 tr/min, la valeur de crête minimale est de 280 mV.

5.1.RODAGE

Avant tout essai (voir annexe 9), le module monté sur son support (voir § Dispositif d'essai) ou sur l'allumeur doit fonctionner 15 minutes dans les conditions de l'annexe 1.

5.2.DISPOSITIF D'ESSAI

Le module MTR01 équipé de sa plaque radiateur et fixé sur son support est branché dans les conditions de l'annexe 1.



Tôle d'acier (nuance indifférente) : ép. 2 mm.

Tolérances sauf spécifications : + 3/+ 0.

Le module MTR02 fixé sur l'allumeur étalon est branché dans les conditions de l'annexe 1.

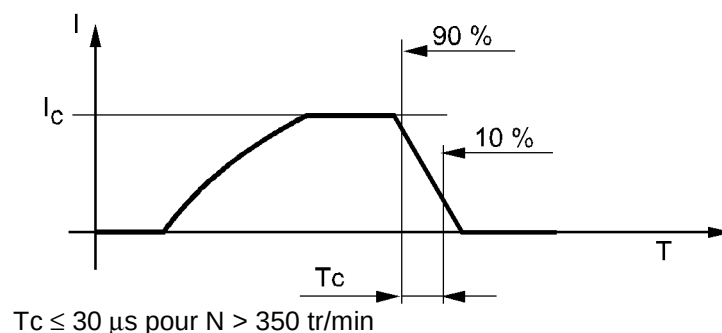
6. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

6.1. INTENSITE DU COURANT DE BOBINE

Le branchement est réalisé suivant le schéma du dispositif d'essai de l'annexe 2.

Exigences :

- Asservissement du courant de bobine à partir de 20 tr/min d'allumeur.
- Interruption du courant primaire : au plus tard 1,5 seconde après la disparition du signal de déclenchement.
- Régulation du courant de bobine à :
 $I_c^* = 6,25 \text{ A } (+ 0,5/- 0,25)$ jusqu'à 2500 tr/min d'allumeur.
 La mesure doit être faite à 350 tr/min : *C (coupé).
- Le premier signal de déclenchement appliqué après une interruption d'au moins une seconde doit provoquer le rétablissement automatique du courant dans le primaire de la bobine.
- Les variations rapides de régime moteur (accélération $\leq 100 \text{ tr/s}^2$) ne doivent pas provoquer de perte d'énergie.
- Temps de commutation.



6.2. RETARD DU SIGNAL DE COMMANDE DE BOBINE

Le branchement est réalisé suivant le schéma du dispositif d'essai de l'annexe 3.

Etalonnage :

En utilisant une bobine étalon, un module étalon et un allumeur étalon à avance bloquée, le calage angulaire de ce dernier doit être réalisé à 350 tr/min avec un angle de $0^\circ \pm 0,1^\circ$ (voir annexe 7).

Exigence :

Lors du contrôle des modules pour tous les régimes de l'allumeur compris entre le premier signal de commande de la bobine et 3000 tr/min, le signal doit toujours être dans les limites de l'annexe 7.

6.3. SURTENSION PRIMAIRE

Le branchement est réalisé suivant le schéma du dispositif d'essai de l'annexe 2.

Le module doit limiter la surtension primaire à $380 \text{ V} \pm 15 \%$ entre la borne - de la bobine et la masse. Durée de la limitation "Temps d'écrtage : Tec".

$$T_{ec} \leq 30 \mu\text{s}$$