

THERMOCONTACTS

Page 1/18

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

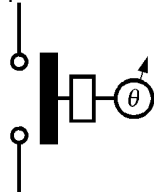
SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	2
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	2
4. RÉALISATION DES APPAREILS	2
5. GÉNÉRALITÉS	2
5.1. TENSION D'UTILISATION	2
5.2. CLASSES D'APPAREILS	3
5.3. TYPES DE FIXATION	4
5.4. CONCEPTION GÉNÉRALE	4
5.5. TERMINOLOGIE	4
6. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	5
6.1. FIXATION	5
6.2. PLAN D'ENCOMBREMENT	6
6.3. BORNES DE CONNEXION	6
6.4. TENUE DES LIAISONS ÉLECTRIQUES	6
6.5. TENUE DU FILETAGE SOUS HEXAGONE	7
6.6. ÉTANCHÉITÉ	7
7. CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES	10
7.1. TEMPÉRATURE D'ESSAI	10
7.2. CONDITIONS GÉNÉRALES DES ESSAIS	10
7.3. ÉTALONNAGE	11
8. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	13
8.1. RIGIDITÉ ÉLECTRIQUE	13
8.2. CHUTE DE TENSION	14
9. ENDURANCE	14
9.1. CONDITIONS GÉNÉRALES	14
9.2. TENUE AUX CHOCS THERMIQUES	15
9.3. TENUE EN ENDURANCE	15
9.4. TENUE À LA CORROSION	16
9.5. TENUE AUX VIBRATIONS	16
9.6. TENUE AUX CHOCS	16
9.7. TENUE À LA PRESSION	17
10. CODE DE MARQUAGE	17
11. AUTRES ESSAIS	17
12. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	18
12.1. HISTORIQUE	18
12.2. DOCUMENTS CITÉS	18
12.3. EQUIVALENT À :	18
12.4. CONFORME À :	18
12.5. MOTS CLEFS	18

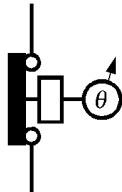
1.OBJET

Le présent cahier des charges concerne les détecteurs thermométriques, liés au fonctionnement des moteurs thermiques, munis d'un contact devant fermer ou ouvrir un circuit électrique pour des valeurs données de température à la hausse ou à la baisse et représentés par les symboles ci-dessous :

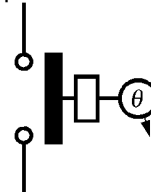
- **Appareil à contact de fermeture :**
à la hausse de température



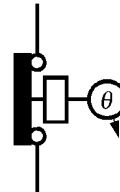
- **Appareil à contact d'ouverture :**
à la hausse de température



à la baisse de température



à la baisse de température



2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent cahier des charges doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante : CDC B25 2150.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles du cahier des charges B20 0110 dont le paragraphe ci-dessous est complété comme suit :

E - MARQUAGE

Chaque appareil livré doit porter en inscriptions apparentes et lisibles, apposées sur la partie de l'appareil externe au support, les indications suivantes :

- marque et indicatif du fabricant (référence commerciale, technique, etc.),
- repère indiquant la date de fabrication suivant code de marquage du § Code de marquage du présent cahier des charges,
- température nominale de fermeture ou d'ouverture des contacts suivant le cas, ou hystérésis.

4.REALISATION DES APPAREILS

Les indications suivantes sont données par le plan fonctionnel remis au fournisseur pour lui permettre de réaliser les plans de définition :

- définition de l'appareil : appareil à contact de fermeture à la hausse de température, appareil à contact d'ouverture à la baisse de température, etc.,
- définition du récepteur : lampe, motoventilateur, etc.,
- température nominale de fermeture θ_1 ou d'ouverture θ_2 du contact de l'appareil avec la tolérance exprimée en plus et en moins,
- définition des connexions,
- hystérésis α avec la tolérance en plus et en moins,
- température maximale d'utilisation θ_5 ,
- le ou les fluides dont la température doit être vérifiée.

5.GENERALITES

5.1.TENSION D'UTILISATION

La tension maximale d'utilisation est de 32 V en courant continu.

THERMOCONTACTS	B25 2150	3/18
----------------	----------	------

5.2.CLASSES D'APPAREILS

Deux classes d'appareils sont retenues :

5.2.1 Appareil commandant un récepteur à faible intensité non selfique, 6 W maximum.

5.2.2 Appareil commandant un récepteur à intensité moyenne ou selfique.

5.3. TYPES DE FIXATION

Deux types de fixation sont retenus :

5.3.1 Fixation étanche à travers la paroi d'un milieu contenant un fluide (liquide ou gazeux).

La partie externe de l'appareil est soumise à la température de l'air ambiant (plage de température - 40 °C à + 110 °C).

Dans la zone de fixation, l'appareil supporte la température du fluide communiquée par la paroi.

Le bulbe (partie de l'appareil immergée) est soumis à la température de ce fluide (plage de température - 40 °C à + 110 °C).

L'environnement du bulbe peut être de l'huile, du liquide de refroidissement, de l'essence, du gazole, ou de l'air.

Le bulbe peut, en outre, être soumis de la part du fluide à des états de pression ou de dépression.

5.3.2 Fixation par un procédé approprié, pour être soumis à la température de l'air ambiant (plage de température - 40 °C à + 110 °C) pour la partie extérieure et le bulbe de l'appareil.

5.4. CONCEPTION GENERALE

Sauf indication contraire, l'appareil est constitué par un ensemble d'éléments admis indémontables et son remplacement s'effectue par échange standard.

Toute arête vive ou bavure extérieure coupante est prohibée.

Les éléments en contact avec l'extérieur doivent résister à l'eau chaude, aux lubrifiants, aux produits d'entretien et de nettoyage, aux produits de stockage ou de protection, aux différents carburants, au liquide de freinage, aux impuretés corrosives ou conductrices pouvant être contenues dans l'air ambiant.

La partie de l'appareil en contact avec le fluide ne doit pas libérer de particules susceptibles de modifier les caractéristiques du fluide.

Aucun défaut de matière, tel que soufflure, porosité, fêlure, crique, soudure, trace de choc, déformation, striction, fissuration de durée, etc. n'est admis.

L'appareil doit assurer sa fonction quelle que soit sa position et être capable de supporter sans dommage ni trouble de fonctionnement les secousses et vibrations de son support quelles que soient leurs orientations.

5.5. TERMINOLOGIE

Les termes utilisés dans les paragraphes suivants sont ainsi définis :

θ_1 : température nominale de fermeture du contact de l'appareil,

θ_2 : température nominale d'ouverture du contact de l'appareil,

θ_3 : température mesurée de fermeture de contact,

θ_4 : température mesurée d'ouverture de contact,

θ_5 : température maximale d'emploi du fluide,

θ_6 : température ambiante de l'air.

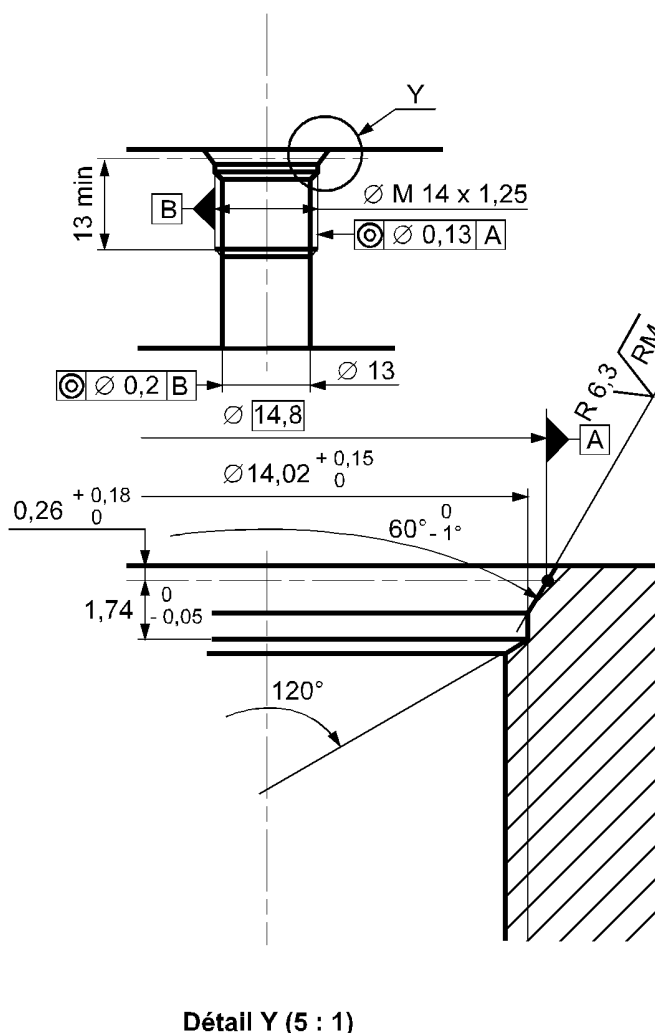
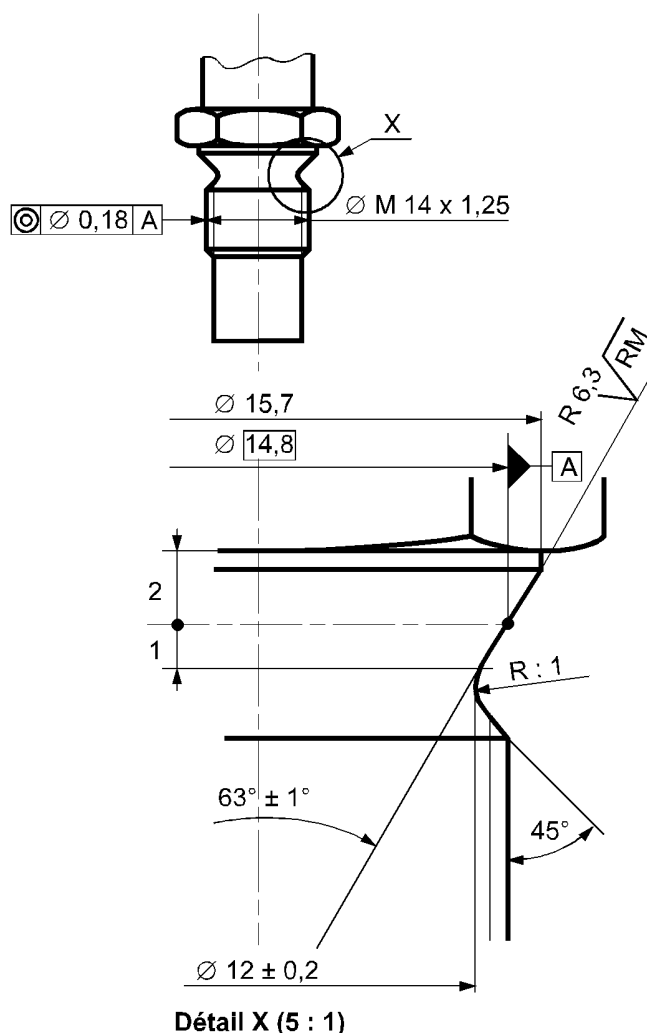
Hystérésis : $\alpha = |\theta_2 - \theta_1|$

6.CARACTERISTIQUES MECANQUES

6.1.FIXATION

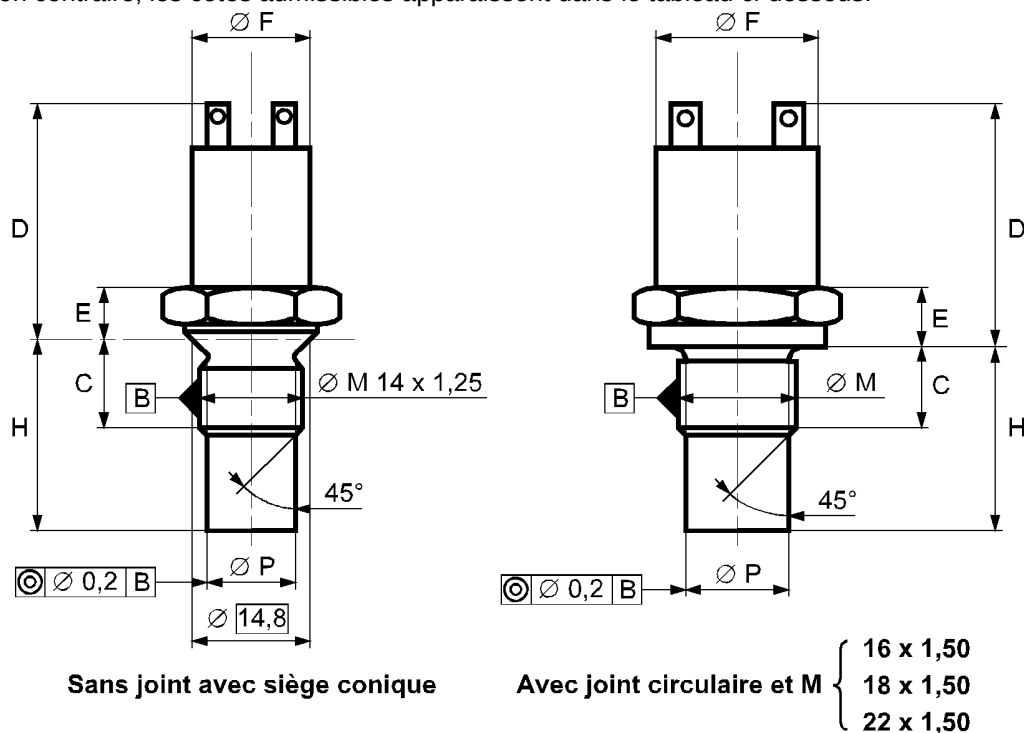
Suivant tableau ci-dessous :

Diamètre et pas	Mode de fixation	Observations
M 14 x 1,25	Sans joint, siège conique, filetage et raccordement de filetage suivant croquis ci-dessous	Conseillé pour études nouvelles
M 16 x 1,50	Avec joint circulaire, filetage et raccordement de filetage suivant NF R 943-01	Déconseillés pour études nouvelles
M 18 x 1,50		
M 22 x 1,50		Conseillé pour études nouvelles



6.2.PLAN D'ENCOMBREMENT

Sauf indication contraire, les cotes admissibles apparaissent dans le tableau ci-dessous.



Filetage M	Hexagone sur plats	F max.	H max.	C hauteur en prise	D max.	E min.	P max.
M 14 x 1,25	16	16	26	12 (0 / - 1)	33	8	12
M 16 x 1,50	22	22	26	11 min.	33	8	14
M 18 x 1,50	22	22	26	11 min.	33	8	16
M 22 x 1,50	29	29	20	11 min.	37	8	20

6.3.BORNES DE CONNEXION

Les connexions doivent être réalisées à l'aide de languettes de 6,3 à trou suivant NF R 13-431.

6.4.TENUE DES LIAISONS ELECTRIQUES

Suivant cahier des charges B25 1110.