

LEVE-VITRES A CABLE MOTO-REDUCTEURS

Page 1/25

INTERDITE POUR ETUDE NOUVELLE ET REMPLACEE PAR LA NORME B28 4250

NE PLUS UTILISER. REMPLACEE PAR LA NORME B28 4250

SOMMAIRE

1. OBJET	2
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	3
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	3
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES	3
4.1. CONCEPTION	3
4.2. CONNEXION DU MOTEUR	4
4.3. LANGUETTES DE RACCORDEMENT	4
4.4. CONDITIONS D'UTILISATION	4
4.5. PROTECTION THERMIQUE	4
5. CONDITIONS D'ESSAIS	4
5.1. MONTAGE	4
5.2. CARACTÉRISTIQUES DE LA SOURCE DE COURANT	4
5.3. RODAGE	4
6. CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	6
6.1. COURBES CARACTÉRISTIQUES	6
6.2. SEUIL DE BLOCAGE	7
6.3. RIGIDITÉ DIÉLECTRIQUE	7
6.4. MESURE DE L'INTENSITÉ MAXIMALE ABSORBÉE	7
6.5. CARACTÉRISTIQUES DE LA PROTECTION THERMIQUE	8
7. CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	8
7.1. TENUE DES LANGUETTES DE RACCORDEMENT	8
7.2. TENUE DE L'EMBASE PORTE-LANGUETTES	10
7.3. TENUE PORTE-CLIPS/EMBASE	10
7.4. MESURE DU JEU LINÉAIRE	10
7.5. TENUE AUX CHOCS	11
7.6. TENUE AUX VIBRATIONS	12
7.7. TENUE À LA SURCHARGE DU MOTO-RÉDUCTEUR	13
7.8. NIVEAU SONORE	13
8. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	14
8.1. ÉTANCHÉITÉ À L'EAU	14
8.2. ÉTANCHÉITÉ À LA GRAISSE	14
8.3. TENUE AUX AGENTS CHIMIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES	15
8.4. TENUE À - 30 °C	16
8.5. TENUE À 85 °C	16
8.6. TENUE EN ÉTUVE DE RETOUCHE	16
8.7. TENUE À LA LOUSSIÈRE	17
9. ENDURANCE	18
9.1. ENDURANCE DE LA PROTECTION THERMIQUE	18
9.2. ENDURANCE AU BANC	18
9.3. ENDURANCE SUR VÉHICULE	18
ANNEXE 1	19
ANNEXE 2	20
ANNEXE 3	20
ANNEXE 4	22

LEVE-VITRES A CABLE - MOTO-REDUCTEURS	B28 4270	2/25
--	-----------------	------

ANNEXE 5	23
ANNEXE 6	24
10. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	25
10.1. HISTORIQUE	25
10.2. DOCUMENTS CITÉS	25
10.3. EQUIVALENT À :	25
10.4. CONFORME À :	25
10.5. MOTS CLEFS	25

1.OBJET

La présente norme définit les spécifications auxquelles doivent satisfaire les moto-réducteurs associés exclusivement à un mécanisme de lève-vitre à câble conforme à la définition technique retenue par les Services Etudes du Groupe.

Ces moto-réducteurs par l'intermédiaire d'un mécanisme, qui n'est pas défini dans la présente norme, doivent pouvoir mouvoir une vitre, le véhicule étant à l'arrêt ou en marche.

Cette norme complète par des prescriptions particulières aux Sociétés Automobiles du Groupe, les prescriptions des règlements auxquelles ces pièces peuvent être soumises dans les pays où les véhicules sont commercialisés.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente norme doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante : B28 4270.

En outre, les plans doivent porter les indications ci-après :

PLAN FONCTIONNEL

- Encombrement maximal et caractéristiques techniques du moto-réducteur.
- Implantation et fixation sur mécanisme, sur véhicule.
- Référence plan du mécanisme de lève-vitre à câble associé retenu (voir § Montage).
- Référence du logement de l'embase porte-languettes étanche (voir § Connexion du moteur).
- Valeur du déplacement linéaire maximum acceptable pour le moto-réducteur associé au mécanisme retenu (voir § Mesure du jeu linéaire).
- Matière et tenue aux agents chimiques et atmosphériques des pièces composant le moto-réducteur (voir § Tenue aux agents chimiques et atmosphériques).
- Spécifications particulières non indiquées à la norme.

PLAN FOURNISSEUR

- Ensembles et détails permettant de vérifier les dimensions et les caractéristiques techniques du moto-réducteur.
- Courbes caractéristiques (voir § Courbes caractéristiques).
- Matière et tenue aux agents chimiques et atmosphériques des pièces composant le moto-réducteur (voir § Tenue aux agents chimiques et atmosphériques).
- Spécifications particulières dues à la demande du fournisseur et approuvées par les services concernés du Groupe.

3.PRESRIPTIONS GENERALES

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

C - APPROBATION DES FOURNITURES

Le fournisseur doit remettre pour les essais d'approbation 20 moto-réducteurs associés aux mécanismes retenus représentatifs de la fabrication de série.

- Les moto-réducteurs associés aux mécanismes retenus sont essayés dans les conditions de l'annexe 5.
- Une fiche technologique suivant l'annexe 6 doit être remise avec les moto-réducteurs.
- Les moto-réducteurs ne doivent nécessiter aucun entretien.

E - MARQUAGE

Le nom ou le sigle du fournisseur, la tension nominale d'utilisation, les repères de la connexion électrique ainsi que le repère du mois de fabrication correspondant au code suivant norme B11 8030 doivent être inscrits de façon lisible et indélébile sur le moto-réducteur.

4.CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES

4.1.CONCEPTION

Le moto-réducteur est constitué généralement d'un ensemble comprenant les parties mécaniques et électriques citées ci-après :

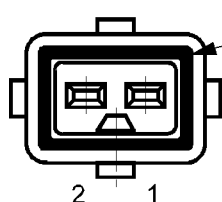
- un moteur électrique pouvant tourner dans les 2 sens par inversion des polarités,
- un réducteur,
- une protection thermique,
- une connexion électrique étanche,

de plus, il est associé à :

- un mécanisme de lève-vitre à câble transformant le mouvement rotatif du réducteur en un mouvement linéaire (non défini dans ce document mais désigné voir § Expression sur documents),
- des silentbloks (entre le moto-réducteur et la doublure de porte) si précisé au plan.

4.2.CONNEXION DU MOTEUR

Le branchement est réalisé conformément aux indications ci-dessous :



Logement : embase porte-languettes étanche 2,8 (2 voies) de couleur grise (voir § 2.0)

Alimentation :

borne 2 sur le + } Sens montée de la
borne 1 sur le - } vitre (AV ou AR)
sur véhicule

4.3.LANGUETTES DE RACCORDEMENT

Les languettes de raccordement électrique doivent être réalisées en cuivre ou laiton et protégées par un étamage électrolytique Sn4 défini par la norme B15 4210 ou argentées (revêtement d'épaisseur 1 µm min.). Les chants des languettes peuvent être bruts de découpe.

Les languettes de raccordement électrique ne doivent en aucun cas répercuter au niveau des circuits internes, les efforts d'insertion ou d'extraction.

4.4.CONDITIONS D'UTILISATION

Le moto-réducteur doit fonctionner dans toutes les positions avec les caractéristiques techniques suivantes :

- Tension comprise entre 10 et 16 Volt.
- Température comprise entre - 30 et 85 °C.
- Ambiance atmosphérique humide, saline et poussiéreuse.
- Charge : 80 N sens descente de la vitre sur véhicule ; 100 N sens montée de la vitre sur véhicule.

4.5.PROTECTION THERMIQUE

Le moto-réducteur doit être équipé d'un disjoncteur thermique à réarmement automatique.

5.CONDITIONS D'ESSAIS

5.1.MONTAGE

Sauf spécifications particulières, les essais sont réalisés suivant le schéma du dispositif d'essai de l'annexe 1 et à la température de 23 °C ± 5 °C.

Le moto-réducteur avec la résistance spécifiée pour l'essai (R1 ou R2) équipe le mécanisme de lève-vitre à câble spécifié au plan (voir § Expression sur documents et Nota). Lors des essais qui suivent, ce montage est résumé par l'expression "le moto-réducteur équipé".

Nota : Ce mécanisme doit être conforme à la définition technique retenue par les services Etudes du Groupe car il n'est pas défini par cette norme.

5.2.CARACTERISTIQUES DE LA SOURCE DE COURANT

Sauf spécifications particulières :

- Tension d'essai : 14 V ± 0,1 V, elle est mesurée aux bornes de la source de courant (stabilisé). Bornes A et B (voir annexe 1).
- Courant nominal minimum : 35 A.

5.3.RODAGE

Avant tout contrôle et sauf spécifications particulières (voir annexe 5), les moto-réducteurs équipés (voir § Montage) sont rodés dans les conditions suivantes :

- Température (voir § Montage).
- Source de courant (voir § Caractéristiques de la source de courant).

- Charge du moto-réducteur : à vide.
- Cycle : 50.

Un cycle comprend :

- une montée,
- une descente.

La ventilation du moto-réducteur est admise.

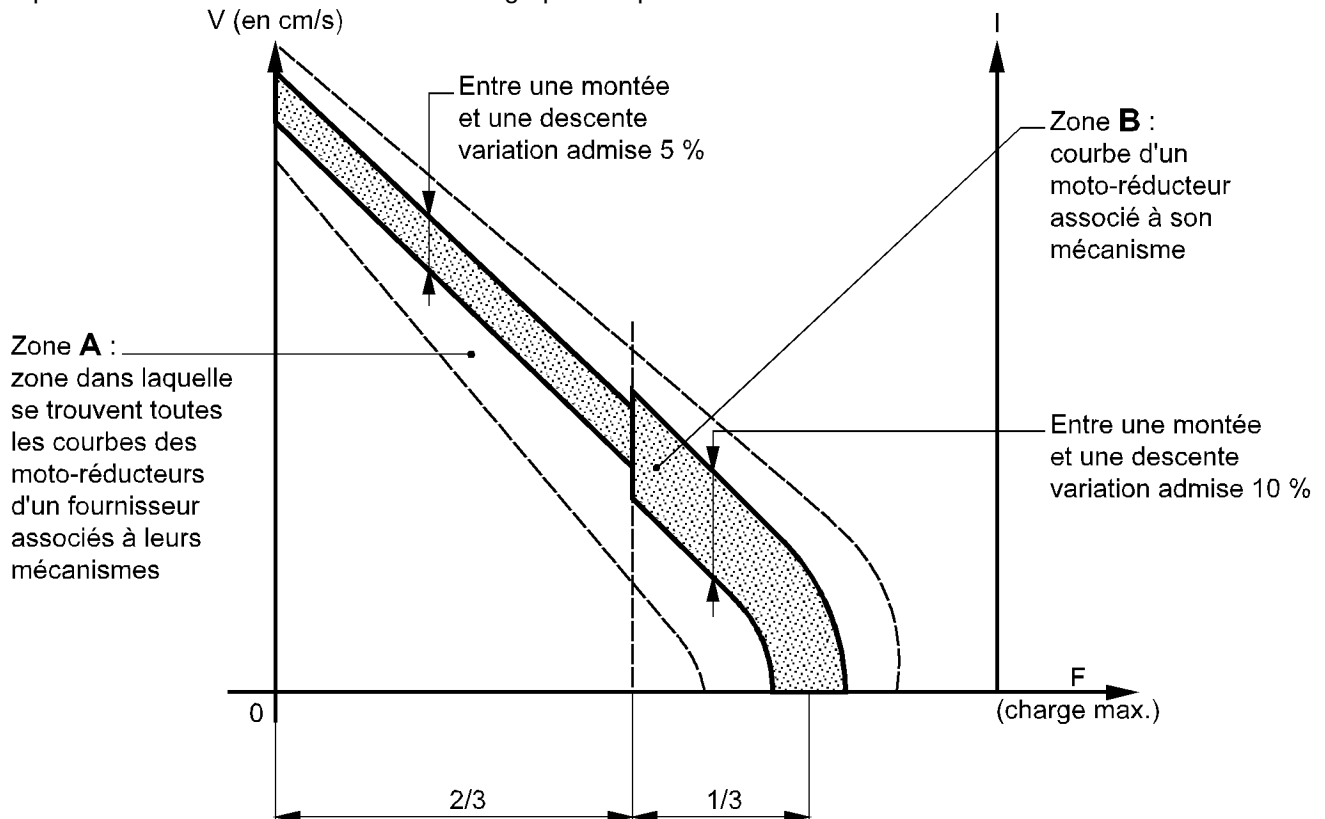
A l'issue du rodage, le moto-réducteur équipé est stabilisé 3 heures à $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ avant tout contrôle.

6. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

6.1. COURBES CARACTERISTIQUES

Les courbes sont relevées en utilisant le schéma du dispositif d'essai de l'annexe 1 avec la résistance R1 et le graphe de l'annexe 2.

Les courbes sont relevées pour chaque sens de déplacement du chariot et l'écart entre les valeurs trouvées pour chaque sens doit être en conformité avec le graphe ci-après.



Nota : Ce graphe n'est donné que pour expliquer les variations admises des courbes d'un moto-réducteur équipé. Il ne représente pas la réalité (exemple : les courbes de montée et de descente de la vitre peuvent se croiser).

Le graphe d'une courbe doit être exécuté au minimum par 7 points de contrôle.

Les relevés sont effectués point par point avec 10 minutes d'arrêt entre chaque point. Le moto-réducteur est ventilé pour obtenir une température de carcasse moteur inférieure à 30 °C.

Le chronométrage est effectué après démarrage du moto-réducteur. Ce dernier étant toujours en charge.

Exigences :

Les courbes relevées doivent se situer dans la plage de la zone A, cette dernière ayant eu antérieurement l'approbation des services concernés du Groupe. La courbe d'un moto-réducteur équipé doit être en conformité avec les tolérances de la zone B.

6.2. SEUIL DE BLOCAGE

Le moto-réducteur est monté dans les conditions du schéma du dispositif d'essai de l'annexe 1 avec la résistance R2. Le chariot est bloqué par un système mécanique (voir figure 3 - Principe).

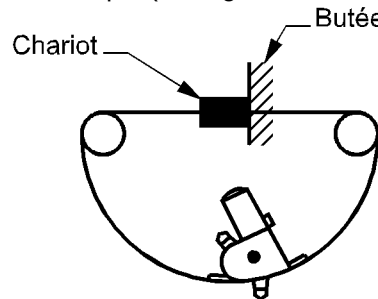


Figure 3

Une tension de $15 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ est appliquée au moto-réducteur de façon à ce que le chariot pousse sur la butée jusqu'à disjonction de la protection thermique.

Après un repos de 3 à 5 secondes, l'ensemble doit se débloquent sous une tension inverse non selfique de $6 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$.

Après retour de l'ensemble à $23 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$, l'essai est de nouveau effectué avec un blocage du chariot en sens inverse.

Exigences :

A l'issue des essais, aucune détérioration mécanique ou électrique du moto-réducteur n'est admise.

6.3. RIGIDITE DIELECTRIQUE

Une tension alternative (50 Hz) progressive de 0 à 1 000 V efficace, est appliquée entre les bornes isolées et la carcasse du moteur en 30 secondes maximales. La tension efficace maximale est maintenue ensuite pendant une minute. Les liaisons électriques de la carcasse du moto-réducteur étant toutes débranchées.

Exigences :

Pendant l'essai, aucun contournement perforation, effluve, crépitement ou amorçage n'est admis.

6.4. MESURE DE L'INTENSITE MAXIMALE ABSORBEE

Le moto-réducteur équipé étant bloqué, le moteur est alimenté sous $15 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ avec une résistance de ligne de R1 (voir annexe 1) ceci pour chaque sens de rotation.

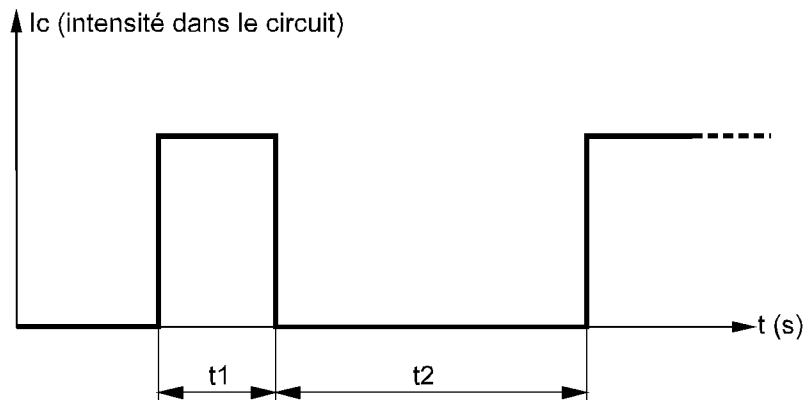
Exigence :

Une seconde après la mise sous tension, l'intensité absorbée (I_c) doit être inférieure à 27 A.

6.5.CARACTERISTIQUES DE LA PROTECTION THERMIQUE

Le moto-réducteur équipé étant bloqué, les caractéristiques techniques de la protection thermique doivent être en conformité avec le tableau et le graphe ci-après.

Moto-réducteur		Protection thermique	
Température de l'essai	Tension aux bornes	Déclenchement t1	Réenclenchement t2
70 °C ± 2 °C	15 V ± 0,1 V	> 1 s	< 50 s
- 20 °C ± 2 °C	12 V ± 0,2 V	< 80 s	< 30 s



7.CARACTERISTIQUES MECANQUES

7.1.TENUE DES LANGUETTES DE RACCORDEMENT

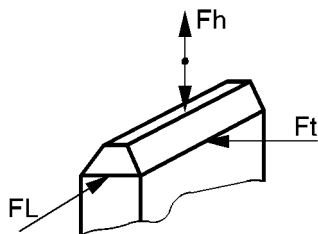


Figure 4

Les languettes de raccordement sont soumises aux efforts représentés à la figure 4.

Fh = 100 N en compression

70 N en traction

Ft = 18 N

FL = 50 N