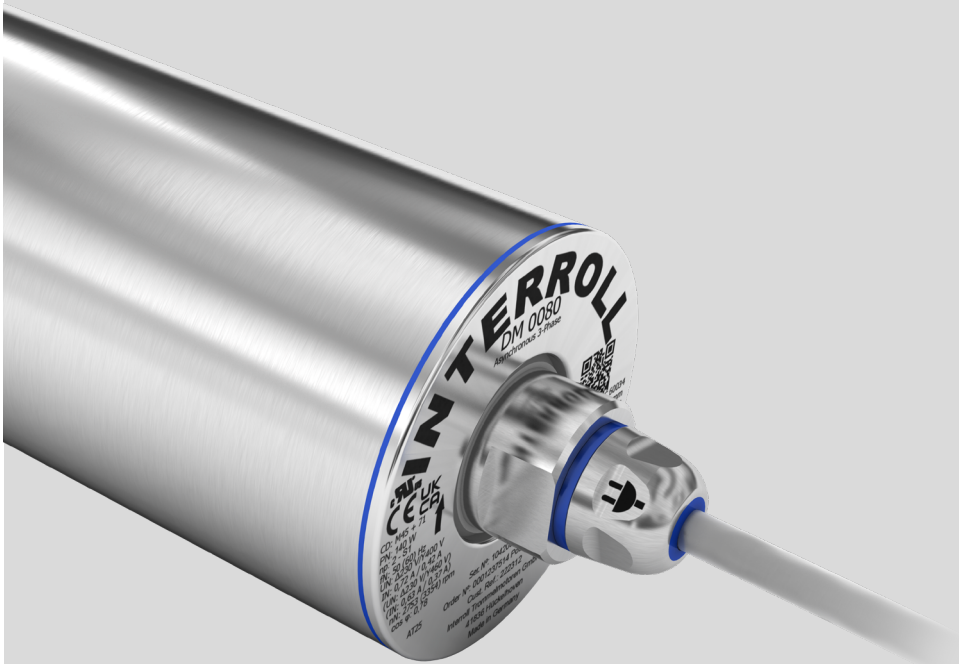


Mode d'emploi

Interroll Tambour moteur

Série DM



Constructeur

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstr. 3
41836 Hueckelhoven/Baal
Allemagne
Tel. +49 2433 44 610
www.interroll.com

Contenu

Nous nous efforçons de fournir des informations exactes, à jour et complètes, et avons apporté le plus grand soin au contenu du présent document. Toutefois, nous ne pouvons apporter aucune garantie sur ces informations. Nous déclinons expressément toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects qui pourraient résulter, sous quelque forme que ce soit, de l'utilisation de ce document. Nous nous réservons le droit d'apporter à tout moment des modifications aux produits et informations sur les produits contenus dans ce document.

Droits de propriété intellectuelle et industrielle

Les textes, images, graphiques, et leur disposition sont protégés par les droits d'auteur et autres lois de protection. Toute reproduction, modification, transmission ou publication de tout ou partie du présent document, sous quelque forme que ce soit, est interdite. Le présent document est uniquement fourni à des fins d'information et de bon usage du produit, et n'autorise pas l'utilisation à reproduire les produits concernés. Tous les symboles contenus dans le présent document (marques protégées telles que les logos et les désignations commerciales) sont la propriété d'Interroll Trommelmotoren GmbH ou de tiers et ne doivent pas être utilisés, copiés ou diffusés sans accord écrit préalable.

1	Remarques relatives à l'utilisation du mode d'emploi	7
2	Sécurité	8
2.1	État de la technique.....	8
2.2	Utilisation conforme aux prescriptions.....	8
2.3	Utilisation non conforme aux prescriptions.....	8
2.4	Qualifications du personnel.....	8
2.5	Dangers.....	9
2.6	Interfaces avec d'autres appareils.....	10
2.7	Législation.....	11
3	Données techniques générales	12
3.1	Description du produit.....	12
3.2	Options.....	12
3.3	Dimensions du tambour moteur.....	13
3.4	Caractéristiques techniques.....	15
3.5	Identification du produit.....	15
3.6	Protection thermique.....	16
4	Série DM asynchrone monophasée	18
4.1	Plaque signalétique de la série DM asynchrone monophasée.....	18
4.2	Données électriques de la série DM asynchrone monophasée.....	20
4.2.1	DM 0080 asynchrone monophasé.....	20
4.2.2	DM 0113 asynchrone monophasé.....	21
4.3	Schémas des connexions de la série DM asynchrone monophasée.....	21
4.3.1	Raccords des câbles.....	21
4.3.2	Raccordements dans la boîte à bornes.....	22
5	Série DM asynchrone triphasée	23
5.1	Plaque signalétique de la série DM asynchrone triphasée.....	23
5.2	Données électriques de la série DM asynchrone triphasée.....	25
5.2.1	DM 0080 asynchrone triphasé.....	25
5.2.2	DM 0080 asynchrone et optimisé pour charges partielles.....	27
5.2.3	DM 0113 asynchrone triphasé.....	27
5.2.4	DM 0113 asynchrone et optimisé pour charges partielles.....	29
5.2.5	DM 0138 asynchrone triphasé.....	29
5.2.6	DM 0165 asynchrone triphasé.....	31
5.2.7	DM 0217 asynchrone triphasé.....	33
5.3	Schémas des connexions de la série DM asynchrone triphasée.....	34
5.3.1	Raccords des câbles.....	34
5.3.2	Branchements par enfichage.....	36

Table des matières

5.3.3	Raccordements dans la boîte à bornes.....	37
5.3.4	Raccordements dans le FC 1000.....	39
6	Série DM synchrone	40
6.1	Plaque signalétique de la série DM synchrone	40
6.2	Données électriques de la série DM synchrone	42
6.2.1	DM 0080 synchrone	42
6.2.2	DM 0113 synchrone	43
6.2.3	DM 0138 synchrone	43
6.3	Données électriques de la série DM synchrone sans huile.....	44
6.3.1	DM 0080 synchrone sans huile.....	44
6.3.2	DM 0113 synchrone sans huile.....	45
6.3.3	DM 0138 synchrone sans huile.....	45
6.4	Schémas des connexions de la série DM.....	46
6.4.1	Raccords des câbles.....	46
6.4.2	Branchements par enfichage	47
6.4.3	Raccordements dans la boîte à bornes.....	48
6.4.4	Raccordements dans le FC 1000.....	49
7	Options et accessoires	50
7.1	Frein électromagnétique pour la série DM asynchrone triphasée.....	50
7.2	Redresseur de frein pour la série DM asynchrone triphasée	52
7.2.1	Redresseur de frein - connexions.....	53
7.2.2	Redresseur de frein – dimensions.....	55
7.3	Tambours moteurs asynchrones avec variateurs de fréquence.....	58
7.3.1	Couple de rotation en fonction de la fréquence d'entrée.....	58
7.3.2	Paramètres du variateur de fréquence	58
7.4	Variateur de fréquence FC 1000.....	59
7.4.1	Caractéristiques techniques.....	60
7.4.2	Données électriques	60
7.4.3	Montage et installation électrique.....	60
7.5	Type de codeur BMB-6202 & BMB-6205 SKF.....	61
7.5.1	Caractéristiques techniques.....	61
7.5.2	Connexions	62
7.5.3	Meilleur raccordement possible.....	63
7.6	Type de codeur RM44IC & RM44IA RLS	64
7.6.1	Caractéristiques techniques.....	64
7.6.2	Connexions	65
7.6.3	Transfert du signal.....	66

7.7	Type de codeur RM44SC RLS.....	66
7.7.1	Caractéristiques techniques.....	66
7.7.2	Connexions.....	67
7.7.3	Transfert du signal.....	67
7.8	Résolveur type RE-15-1-LTN.....	67
7.8.1	Caractéristiques techniques.....	68
7.8.2	Connexions.....	68
7.8.3	Impédance.....	69
7.9	Type d'encodeur Hiperface SKS36/SEK37.....	70
7.9.1	Caractéristiques techniques.....	70
7.9.2	Connexions.....	71
8	Transport et stockage	72
8.1	Transport.....	72
8.2	Stockage.....	73
9	Montage et installation électrique	74
9.1	Avertissements concernant le montage.....	74
9.2	Montage du tambour moteur.....	75
9.2.1	Positionnement du tambour moteur.....	75
9.2.2	Montage du moteur avec paliers-supports de montage.....	75
9.3	Montage de la bande.....	77
9.3.1	Ajustage de la bande.....	77
9.3.2	Tension de la bande.....	78
9.4	Charge radiale.....	79
9.4.1	Allongement de la bande.....	79
9.4.2	Mesure de l'allongement de la bande.....	80
9.4.3	Calcul de l'allongement de la bande.....	81
9.5	Revêtement du tambour.....	82
9.6	Pignons à chaîne.....	82
9.7	Avertissements relatifs à l'installation électrique.....	82
9.8	Connexion électrique du tambour moteur.....	83
9.8.1	Raccordement du tambour moteur - avec câble.....	83
9.8.2	Branchement du tambour moteur par enfichage.....	83
9.8.3	Raccordement du tambour moteur - avec boîte à bornes.....	83
9.8.4	Moteur monophasé.....	84
9.8.5	Disjoncteur-protecteur extérieur.....	84
9.8.6	Protection thermique intégrée.....	85
9.8.7	Variateur de fréquence.....	85

Table des matières

9.8.8	Dispositif anti-retour	86
9.8.9	Frein électromagnétique	86
10	Mise en service et fonctionnement	88
10.1	Contrôles avant la première mise en service	88
10.2	Première mise en service	88
10.3	Contrôles avant chaque mise en service	88
10.4	Avertissements relatifs au fonctionnement.....	89
10.5	Fonctionnement	89
10.6	Comportement à adopter en cas d'accident ou de dysfonctionnement.....	90
11	Entretien et nettoyage	91
11.1	Avertissements relatifs à l'entretien et au nettoyage	91
11.2	Préparation à l'entretien et au nettoyage manuel	91
11.3	Maintenance	91
11.4	Contrôler le tambour moteur	91
11.5	Vidange d'huile sur le tambour moteur.....	92
11.6	Nettoyage.....	92
11.6.1	Nettoyer le tambour moteur avec un nettoyeur haute pression	93
11.6.2	Nettoyage et exigences d'hygiène.....	94
12	Aide en cas de panne	95
12.1	Avertissements pour le dépannage	95
12.2	Tableau des pannes	96
13	Mise hors service et mise au rebut	107
13.1	Mise hors service	107
13.2	Élimination.....	107
14	Annexe	108
14.1	Liste des abréviations	108
14.2	Traduction de la déclaration de conformité originale.....	111

Remarques relatives à l'utilisation du mode d'emploi

1 Remarques relatives à l'utilisation du mode d'emploi

Ce mode d'emploi décrit les types de tambour moteur suivants :

- Série DM

Contenu du mode d'emploi

Ce mode d'emploi contient des consignes et des informations importantes sur les différentes phases d'exploitation du tambour moteur.

Le mode d'emploi décrit le tambour moteur au moment de sa livraison par Interroll.

En plus de ce mode d'emploi, il existe des accords contractuels et des documents techniques spécifiques aux versions spéciales.

Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit

- Lisez d'abord le mode d'emploi et suivez les consignes pour que l'exploitation se fasse de manière sûre et soit exempte de panne et pour satisfaire aux éventuels droits à la garantie.
- Conservez le mode d'emploi à proximité du tambour moteur.
- Remettez le mode d'emploi à chacun des propriétaires ou utilisateurs qui suivent.
- AVIS ! Le fabricant n'est pas responsable des dommages et des pannes de fonctionnement résultant de la non-observation de ce mode d'emploi.
- Si des questions restent sans réponse après la lecture du mode d'emploi, contactez le service clients du Interroll. Vous trouverez les contacts de votre région sous le www.interroll.com.

Sécurité

2 Sécurité

2.1 État de la technique

Le tambour moteur a été construit conformément à l'état de la technique et est livré dans un état de fonctionnement fiable. Son utilisation peut tout de même présenter certains dangers:

La violation des consignes de ce mode d'emploi peut entraîner de très graves blessures !

- Lisez attentivement le mode d'emploi et respectez son contenu.
- Respectez les réglementations locales applicables en matière de prévention des accidents et les consignes générales de sécurité.

2.2 Utilisation conforme aux prescriptions

Le tambour moteur a été conçu pour une utilisation dans les environnements industriels, supermarchés, et aéroports. Il sert à convoyer des éléments isolés comme des pièces, des cartons ou des caisses ainsi qu'au transport de produits en vrac comme les granulés, la poudre et autres produits coulants. Le tambour moteur doit être intégré dans une unité ou une installation de convoyage. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Les transformations arbitraires susceptibles de nuire à la sécurité du produit sont interdites. Le tambour moteur ne doit être exploité que dans les limites de puissance prescrites.

2.3 Utilisation non conforme aux prescriptions

Il est interdit d'utiliser le tambour moteur pour le transport de personnes. Le tambour moteur ne doit pas être soumis à des coups ou chocs.

Le tambour moteur n'a pas été conçu pour une utilisation sous l'eau. L'utilisation dans de telles conditions entraîne des blessures corporelles par électrocution et la pénétration de l'eau, et peut donc provoquer un court-circuit ou endommager le moteur.

Le tambour moteur ne doit pas être utilisé comme entraînement de grues ou de dispositifs de levage ou pour les câbles de levage, câbles et chaînes associés.

Les applications divergeant de l'utilisation conforme du tambour moteur requièrent l'accord d'Interroll.

Sauf stipulation contraire par écrit et/ou dans une offre, Interroll et ses distributeurs déclinent toute responsabilité en cas de dommages au produit ou de défaillance qui résultent du non-respect de ces spécifications et restrictions (voir le chapitre « Données électriques » de la série respective).

2.4 Qualifications du personnel

Le personnel non qualifié risque de ne pas identifier les risques et ainsi de s'exposer à des dangers accrus.

- Seul un personnel qualifié doit être chargé des activités décrites dans cette notice.
- L'exploitant est tenu de s'assurer que le personnel respecte les directives et règles locales applicables garantissant des travaux réalisés de manière sécurisée et en ayant conscience des risques potentiels.

Cette notice s'adresse aux groupes cibles suivants :

Utilisateurs

Les utilisateurs sont formés à l'utilisation et au nettoyage du tambour moteur et se conforment aux prescriptions en matière de sécurité.

Personnel d'entretien

Le personnel d'entretien dispose d'une formation technique spécialisée ou a suivi une formation du fabricant et effectue le transport, le montage, les travaux d'entretien et de réparation.

Électricien qualifié

Les personnes qui travaillent sur des équipements électriques doivent avoir reçu une formation professionnelle.

2.5 Dangers

Vous trouverez ici les informations relatives aux différents types de dangers ou de dommages susceptibles d'apparaître au cours de l'exploitation du tambour moteur.

Blessures corporelles

- Les travaux d'entretien et les réparations du tambour moteur ne doivent être exécutés que par un personnel d'entretien habilité, en tenant compte des dispositions en vigueur.
- Avant d'activer le tambour moteur, vérifier qu'aucune personne non autorisée ne se trouve à proximité du convoyeur.

Électricité

Respecter impérativement les cinq règles de sécurité suivantes pour effectuer les travaux d'installation et de maintenance :

- Mettre hors tension.
- Sécuriser contre la remise en marche.
- Vérifier que l'installation est entièrement hors tension.
- Relier à la terre et court-circuiter.
- Recouvrir ou délimiter la zone des pièces voisines sous tension.

Huile

- Ne pas ingérer l'huile. L'huile utilisée peut contenir des substances nocives. L'ingestion peut provoquer des nausées, des vomissements et/ou des diarrhées. En cas d'ingestion de l'huile, consulter immédiatement un médecin.
- Éviter le contact avec la peau et les yeux. Un contact prolongé ou répété avec la peau sans un nettoyage méticuleux peut entraîner une obstruction des pores de la peau et l'apparition d'affections cutanées telles qu'une acné due à l'huile et une folliculite.
- Essuyer immédiatement tout déversement d'huile afin d'éviter les surfaces glissantes. S'assurer que l'huile ne pollue pas l'environnement. Jeter les chiffons ou matériaux de nettoyage souillés de manière appropriée afin d'éviter toute autoinflammation ou incendie.
- Pour éteindre de l'huile en feu, utiliser de la mousse, de l'eau de pulvérisation ou en brouillard, une poudre chimique sèche ou du dioxyde de carbone. Ne pas éteindre avec un jet d'eau. Porter des vêtements de protection appropriés, dont des masques filtrants.
- Respecter les certificats correspondants disponibles sur www.interroll.com.

Pièces en rotation

- Ne pas passer les doigts entre le tambour moteur et les convoyeurs à bande ou les chaînes à rouleaux.

Sécurité

- Attacher les cheveux longs.
- Porter des vêtements de travail ajustés.
- Ne pas porter de bijoux comme des colliers ou des bracelets.

Pièces de moteur chaudes

- Ne pas toucher la surface du tambour moteur. Ceci peut provoquer des brûlures même à une température de service normale.
- Apposer des avertissements appropriés sur le convoyeur.

Environnement de travail

- Ne pas exploiter le tambour moteur dans des zones à risques d'explosion.
- Débarrasser la zone de travail des matériels et objets inutiles.
- Porter des chaussures de sécurité.
- Spécifier de manière précise et surveiller la pose du produit à transporter.

Pannes survenant pendant le fonctionnement

- Vérifier régulièrement si le tambour moteur présente des dommages visibles.
- En cas de dégagement de fumée, bruits inhabituels ou de produits transportés bloqués ou défectueux, arrêter immédiatement le tambour moteur et le protéger contre toute remise en service intempestive.
- Faire immédiatement appel à du personnel spécialisé afin de déterminer la cause de la panne.
- Ne pas monter sur le tambour moteur ou le convoyeur/l'installation en marche.

Maintenance

- Examiner régulièrement le produit afin de détecter des dommages visibles, des bruits inhabituels et vérifier les vis et les écrous. Aucune autre tâche de maintenance n'est nécessaire.
- Ne pas ouvrir le tambour moteur.

Démarrage intempestif du moteur

- Attention lors de l'installation, de l'entretien et du nettoyage ou en cas de panne : sécuriser le tambour moteur contre tout démarrage intempestif.

2.6 Interfaces avec d'autres appareils

Lors de l'intégration du tambour moteur dans une installation générale, des zones dangereuses peuvent apparaître. Ces endroits ne font pas partie du présent mode d'emploi et doivent être analysés lors du développement, de l'installation et de la mise en service du système de convoyage.

- Après l'intégration du tambour moteur dans un système de convoyage, vérifier les éventuelles nouvelles zones dangereuses sur l'ensemble de l'installation avant de démarrer le convoyeur.
- Prendre le cas échéant des mesures structurelles supplémentaires.

2.7 Législation

Règlement sur l'écoconception (UE) 2019/1781

Les tambours moteurs Interroll ne sont pas soumis aux exigences du règlement sur l'écoconception.



Les tambours moteurs Interroll sont exclus du champ d'application du règlement (UE) 2019/1781 sur la base de l'article 2, paragraphe 2, point a), car le moteur électrique intégré ne peut pas être testé et utilisé indépendamment du réducteur.

Données techniques générales

3 Données techniques générales

3.1 Description du produit

Le tambour moteur est un rouleau motorisé intégré totalement clos. Il remplace les composants externes tels que les moteurs et réducteurs qui requièrent un entretien fréquent.

Le tambour moteur peut fonctionner dans des environnements présentant un niveau élevé de poussières fines et grossières, peut être soumis à des jets d'eau ou à des pulvérisations d'eau, et résiste aux principales conditions ambiantes agressives. Dans les environnements agressifs et dans les environnements exposés à l'eau salée, utiliser uniquement des moteurs en acier inoxydable. Disponible en classe de protection IP69k et en exécution acier inoxydable (sur demande), le tambour moteur convient également aux applications de transformation agroalimentaires et pharmaceutiques ainsi qu'aux applications exigeant un niveau d'hygiène élevé. Le tambour moteur peut aussi bien être utilisé sans ou avec un revêtement de tambour qui augmente la friction entre le tambour moteur et le convoyeur à bande, ou bien avec un revêtement profilé pour entraîner des bandes à entraînement positif.

Les tambours moteurs monophasés et triphasés de la série DM sont entraînés par un moteur à courant triphasé (à induction) asynchrone. Celui-ci est disponible en différents régimes et pour les tensions de secteur internationales courantes.

Les tambours moteurs synchrones de la série DM sont entraînés par un moteur synchrone et doivent être reliés à un appareil de commande d'entraînement approprié. Le manuel correspondant fournit des informations supplémentaires sur l'appareil de commande d'entraînement.

Le tambour moteur contient de l'huile qui agit comme lubrifiant et réfrigérant et qui évacue la chaleur via le tambour et le convoyeur.

3.2 Options

Protection intégrée contre les surchauffes

Un commutateur de protection thermique intégré dans la tête de la bobine protège de la surchauffe. Le commutateur se déclenche en cas de surchauffe du moteur. Il faut tout de même qu'il soit raccordé à un appareil de commande extérieur approprié qui coupe l'alimentation électrique en cas de surchauffe du moteur (page 16).

Frein électromagnétique intégré

Le frein électromagnétique intégré peut arrêter des charges. Il agit directement sur l'axe de rotor du tambour moteur et il est alimenté par un redresseur. La force de maintien de chaque tambour moteur à frein doit être calculée au préalable et ne correspond pas toujours à la force tangentielle du moteur. Le frein électromagnétique est disponible uniquement pour les moteurs asynchrones triphasés et les moteurs synchrones de la série DM (page 34 et page 42).

Dispositif antiretour contre la marche arrière

Ce dispositif antiretour est monté sur l'arbre du rotor et peut être utilisé sur les convoyeurs ascendants. Il empêche que la bande tourne en marche arrière en cas de panne de courant. Le dispositif antiretour contre la marche arrière est disponible pour tous les moteurs asynchrones de la série DM.

Codeur

Les signaux du codeur peuvent être utilisés pour déterminer la position et pour commander la vitesse et le sens de rotation (page 50).

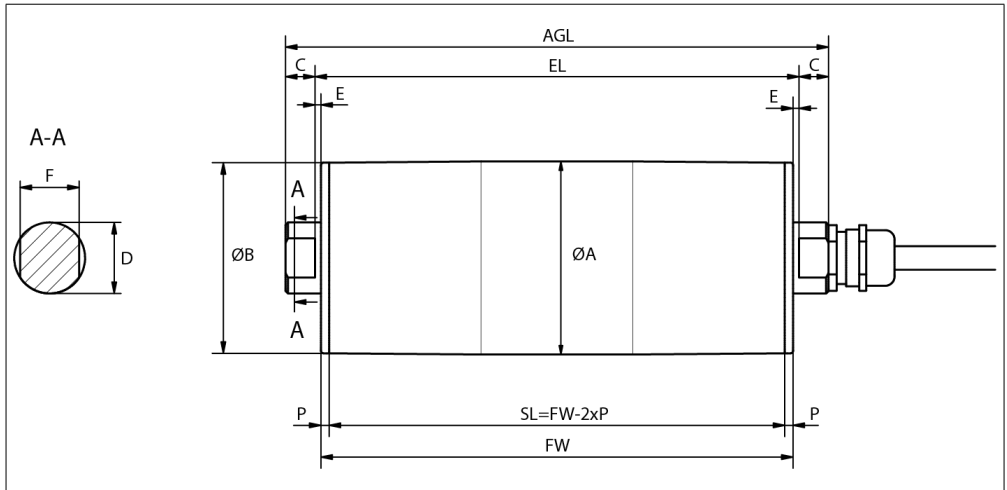
3.3 Dimensions du tambour moteur

Certaines cotes sont indiquées par « FW+ ». FW est l'abréviation de « Face Width » (longueur de tambour). Cette donnée figure sur la plaque signalétique du tambour moteur.

Les dimensions relatives à des longueurs dans le catalogue et dans le présent mode d'emploi sont toutes conformes aux prescriptions de la norme DIN ISO 2768 (qualité moyenne).



La distance recommandée entre les paliers-supports de montage (EL) tenant compte de la dilatation thermique maximale et des tolérances internes est de $EL + 2 \text{ mm}$.



Dimensions du tambour moteur de la série DM

Type	A	B	C	D	E	F	P	SL	EL	AGL
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DM 0080 bombée	81,5	80,5	12,5	30	2,5	25	3,5	FW - 7	FW + 55	FW + 305
DM 0080 bombée	81,5	80,5	12,5	25	2,5	20	3,5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080 bombée	81,5	80,5	12,5	17	2,5	13,5	3,5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080 cylindrique	81	81	12,5	30	2,5	25	3,5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080 cylindrique	81	81	12,5	25	2,5	20	3,5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080 cylindrique	81	81	12,5	17	2,5	13,5	3,5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080 cylindrique + clavette	81,7	81,7	12,5	30	2,5	25	3,5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080 cylindrique + clavette	81,7	81,7	12,5	25	2,5	20	3,5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080 cylindrique + clavette	81,7	81,7	12,5	17	2,5	13,5	3,5	FW - 7	FW + 5	FW + 30

Données techniques générales

Type	A	B	C	D	E	F	P	SL	EL	AGL
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DM 0113 bombée	113,5	112	25	30	6,5	25	3,5	FW – 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113 bombée	113,5	112	25	25	6,5	20	3,5	FW – 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113 cylindrique	112	112	25	30	6,5	25	3,5	FW – 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113 cylindrique	112	112	25	25	6,5	20	3,5	FW – 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113 cylindrique + clavette	113	113	25	30	6,5	25	3,5	FW – 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113 cylindrique + clavette	113	113	25	25	6,5	20	3,5	FW – 7	FW + 13	FW + 63
DM 0138 bombée	138	136	25	30	11,5	25	3,5	FW – 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 bombée	138	136	25	30	11,5	20	3,5	FW – 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 cylindrique	136	136	25	30	11,5	25	3,5	FW – 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 cylindrique	136	136	25	30	11,5	20	3,5	FW – 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 cylindrique + clavette	137	137	25	30	11,5	25	3,5	FW – 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 cylindrique + clavette	137	137	25	30	11,5	20	3,5	FW – 7	FW + 23	FW + 73
DM 0165 bombée	164	162	45	40	16,5	30	3,5	FW – 7	FW + 33	FW + 123
DM 0165 bombée	164	162	25	30	16,5	25	3,5	FW – 7	FW + 33	FW + 123
DM 0165 cylindrique	162	162	45	40	16,5	30	3,5	FW – 7	FW + 33	FW + 123
DM 0165 cylindrique	162	162	25	30	16,5	25	3,5	FW – 7	FW + 33	FW + 123
DM 0165 cylindrique + clavette	162	162	45	40	16,5	30	3,5	FW – 7	FW + 33	FW + 123
DM 0165 cylindrique + clavette	162	162	25	30	16,5	25	3,5	FW – 7	FW + 33	FW + 123
DM 0217 bombée	217,5	215,5	45	40	16,5	30	5	FW – 10	FW + 33	FW + 123
DM 0217 bombée	217,5	215,5	45	30	16,5	25	5	FW – 10	FW + 33	FW + 123
DM 0217 cylindrique	215,5	215,5	45	40	16,5	30	5	FW – 10	FW + 33	FW + 123
DM 0217 cylindrique	215,5	215,5	45	30	16,5	25	5	FW – 10	FW + 33	FW + 123

3.4 Caractéristiques techniques

Classe de protection	IP69k
Plage de température ambiante pour des applications normales ¹⁾	De +2 à +40 °C
Plage de température ambiante pour des applications basse température ¹⁾	De -25 à +15 °C
Cadences	3 démarrages/arrêts max. par minute ²⁾
Durées de rampe	Série DM asynchrone triphasée : ≥ 0,5 s Série DM asynchrone monophasée : ≥ 1 s Série DM synchrone : ≤ 0,5 s
Altitude de montage	max. 1000 m

¹⁾ Pour des températures ambiantes inférieures à +1 °C, Interroll recommande l'installation d'un chauffage d'arrêt et de câbles spéciaux ou d'une boîte à bornes en plastique.

²⁾ Pour les applications démarrage/arrêt, les paliers des moteurs ne doivent présenter aucun jeu. Si cette consigne est respectée, des cadences supérieures avec plus de 3 démarrages/arrêts par minute sont possibles. Interroll recommande expressément d'installer des variateurs de fréquence avec des rampes d'accélération et de décélération paramétrées ou des exécutions spéciales. Ces derniers visent à réduire les couples de démarrage, par exemple pour prévenir les dommages sur le réducteur. Merci de contacter Interroll pour toute question.

3.5 Identification du produit

Le numéro de série suffit à identifier un tambour moteur. Les indications ci-dessous sont requises en son absence. Les valeurs d'un tambour moteur spécifique peuvent être saisies dans la dernière colonne.

Information	Valeur possible	Valeur spécifique
Plaque signalétique du tambour moteur	Type du moteur et conception : Vitesse circumférentielle v_N : Diamètre de la virole \varnothing : Longueur de tambour FW : Nombre de pôles n_p : Puissance nominale P_N :	
Conception du tambour (conception de la virole)	p. ex. Matériau du tambour Type de revêtement (couleur, matériau, profil, rainures)	
Couvercle d'extrémité	Matériau Caractéristiques différentes de la version normale	

Données techniques générales

Information	Valeur possible	Valeur spécifique
Axes	Matériau Caractéristiques différentes de la version normale	
Vissage	Sur la variante à enfichage, le vissage présente un symbole de fiche	

Interroll Product App

Le code QR imprimé sur la plaque signalétique permet de lire les données spécifiques au produit. L'application Interroll Product App est disponible dans tous les App Stores connus :



3.6 Protection thermique

Dans des conditions d'exploitation normales, le thermorupteur intégré dans la bobine du stator est fermé. Lorsque la température limite du moteur est atteinte (surchauffe), le commutateur s'ouvre lorsqu'une température spécifique paramétrée est atteinte afin de prévenir l'endommagement du moteur.

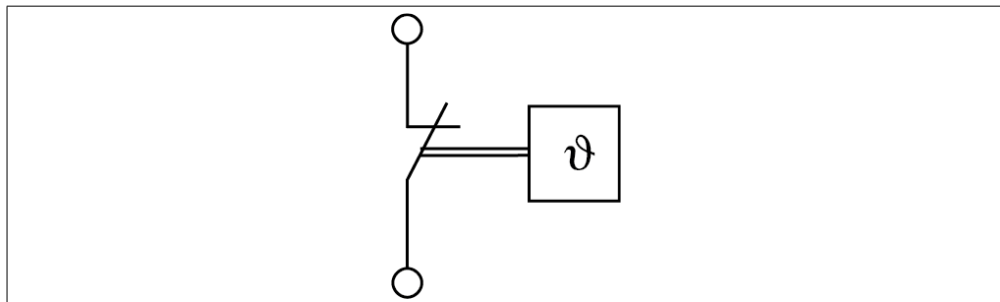
AVERTISSEMENT

Le thermorupteur est automatiquement réinitialisé après refroidissement du moteur

Démarrage intempestif du moteur

- Monter l'interrupteur de protection thermique en série à un relais ou à un disjoncteur-protecteur approprié afin de couper l'alimentation électrique du moteur lorsque le commutateur se déclenche.
- S'assurer que le moteur peut uniquement être rallumé par un bouton d'acquiescement après une surchauffe.
- Après déclenchement du commutateur, attendre le refroidissement du moteur et s'assurer qu'il n'existe aucun danger pour les personnes avant de le remettre en marche.

Données techniques générales



Version standard : limiteur de température, à rétrogradation automatique

Durée de vie : 10.000 cycles

AC	$\cos \varphi = 1$	2,5 A	250 V AC
	$\cos \varphi = 0,6$	1,6 A	250 V AC
DC		1,6 A	24 V DC
		1,25 A	48 V DC

Durée de vie : 2.000 cycles

AC	$\cos \varphi = 1$	6,3 A	250 V AC
Température de rétablissement		40 K \pm 15 K	
Résistance		< 50 m Ω	
Rebondissement de contact		< 1 ms	

Série DM asynchrone monophasée

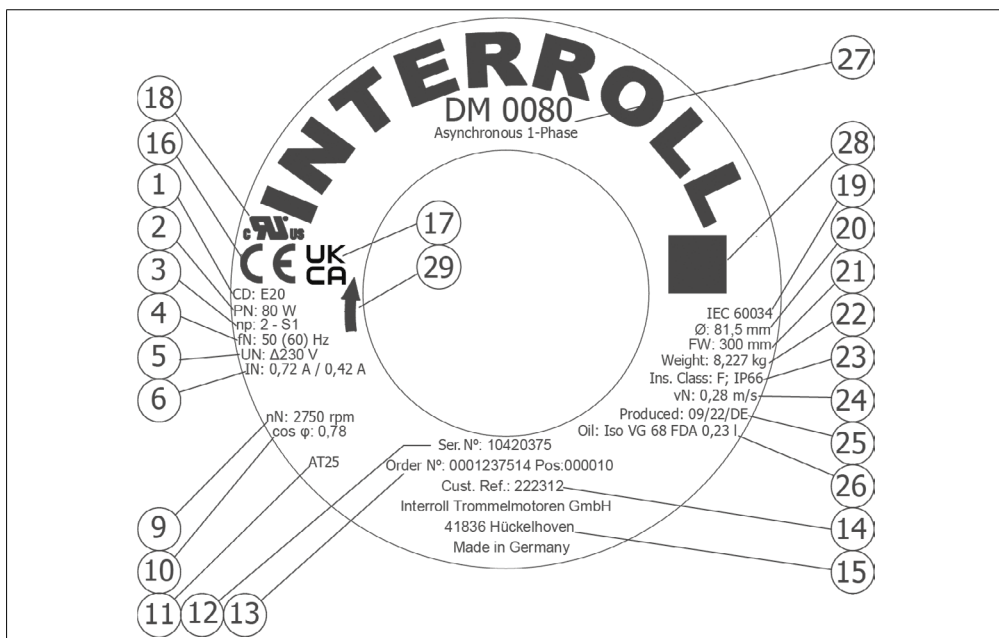
4 Série DM asynchrone monophasée

4.1 Plaque signalétique de la série DM asynchrone monophasée

Les indications sur la plaque signalétique du tambour moteur servent à identifier ce dernier et sont essentielles pour assurer une utilisation conforme du tambour moteur.

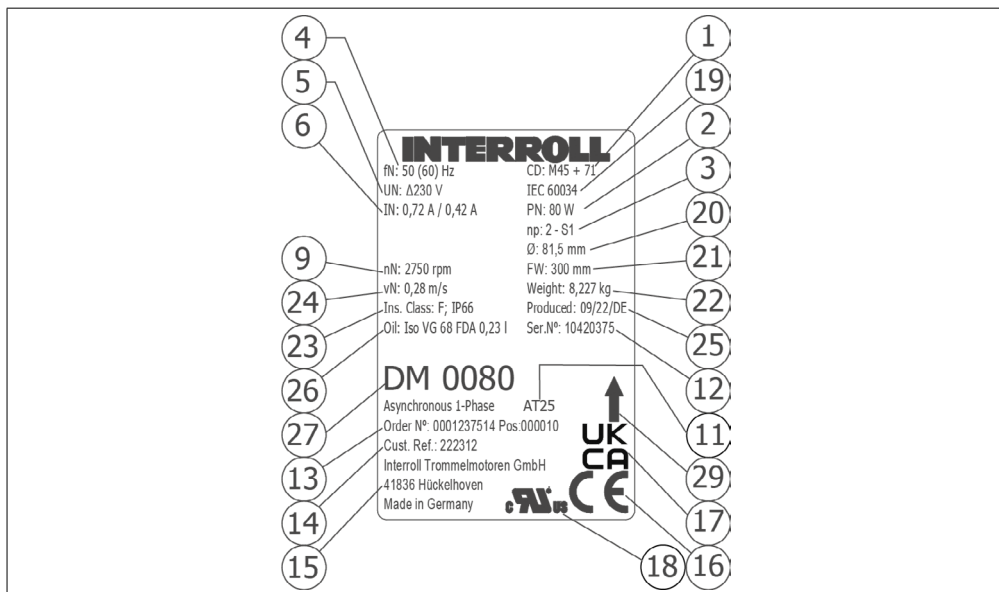
Pour les tambours moteurs de la série DM, il existe différents types de plaque signalétique :

1. Plaque signalétique ronde (1) sur le flasque d'extrémité du tambour moteur (collée ou gravée au laser)
2. Plaque signalétique rectangulaire (2) sur la boîte à bornes (si elle existe, collée ou gravée au laser)
3. Une plaque signalétique rectangulaire (3) est fournie non fixée avec le moteur

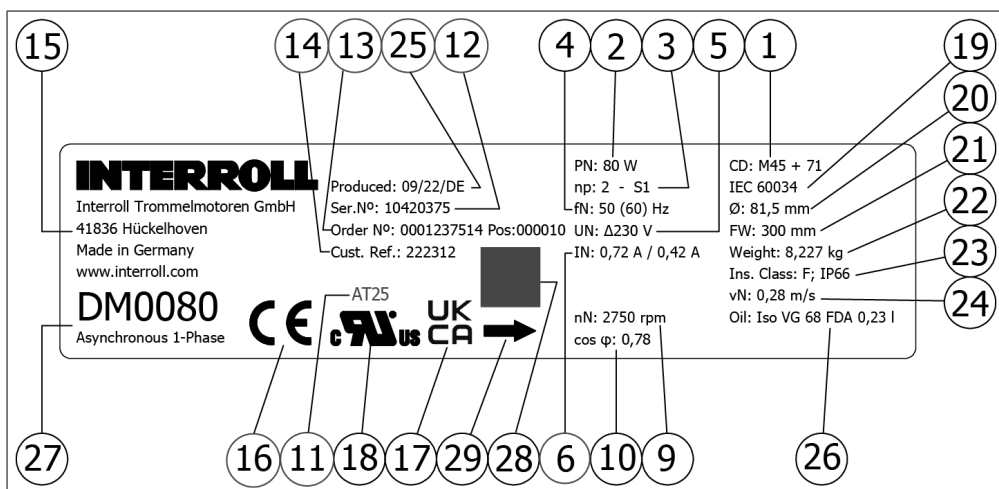


Plaque signalétique (1) pour la série DM asynchrone monophasée

Série DM asynchrone monophasée



Plaque signalétique (2) pour la série DM asynchrone monophasée



Plaque signalétique (3) pour la série DM asynchrone monophasée

Série DM asynchrone monophasée

1 N° du schéma de connexions	17 Marquage UKCA/EAC
2 Puissance nominale	18 Marquage UL
3 Nombre de pôles + mode de fonctionnement	19 Commission électrotechnique internationale : norme pour les tambours moteurs
4 Fréquence nominale ¹⁾	20 Diamètre de la virole
5 Tension nominale en fréquence nominale	21 Longueur de tambour
6 Courant nominale en fréquence nominale	22 Poids
9 Vitesse nominale du rotor ¹⁾	23 Classe d'isolation et classe de protection
10 Facteur de puissance	24 Vitesse circonférentielle de la virole ¹⁾
11 Type de la norme UL	25 Semaine/année/pays de production
12 Numéro de série	26 Type et quantité d'huile
13 Numéro de commande + position	27 Type et conception
14 Référence d'article du client	28 QR Code
15 Adresse du fabricant	29 Sens de la marche (uniquement avec dispositif antiretour)
16 Marquage CE	

¹⁾ La valeur dépend de la tension utilisée. Toutes les valeurs entre parenthèses se réfèrent à la tension nominale entre parenthèses.

4.2 Données électriques de la série DM asynchrone monophasée

Abréviations voir page 108.

4.2.1 DM 0080 asynchrone monophasé

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N	R_p	U_{SH}	C_R
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	V DC	μF
25	4	1320	50	230	0,39	1	0,28	1,11	2,19	1,11	1,37	1,11	0,18	150	44	3
50	2	2750	50	230	0,54	1	0,4	0,74	3,08	0,94	1,71	0,94	0,17	82	33	3
75	2	2750	50	230	0,68	1	0,48	0,89	3,19	0,74	1,37	0,74	0,26	66	34	4
75	2	3300	60	230	0,68	1	0,48	1,11	4,89	1	1,83	1	0,22	38	19	6
85	2	2750	50	230	0,73	0,98	0,52	1,11	2,5	0,88	1,77	0,88	0,30	52	28	6
85	2	3300	60	230	0,72	1	0,52	1,3	4,89	1	1,83	1	0,25	38	20	6
110	2	2750	50	230	0,94	1	0,51	1,11	1,97	0,73	1,15	0,73	0,38	52	37	8

Série DM asynchrone monophasée

4.2.2 DM 0113 asynchrone monophasé

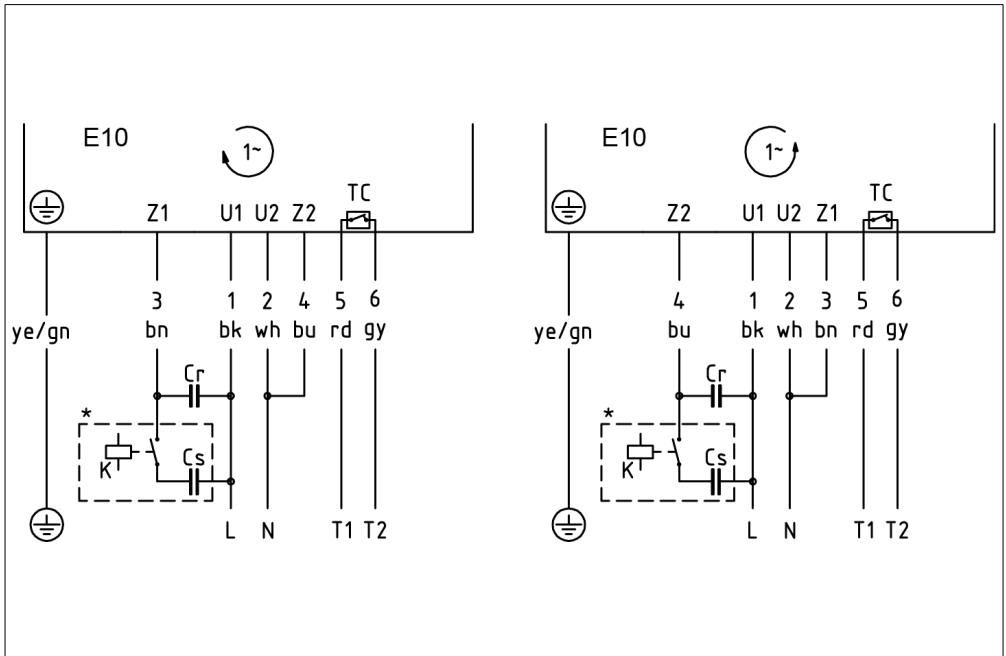
P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_F/M_N	M_N	R_p	$U_{SH} \sim$	C_R
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	V DC	μF
250	4	1360	50	230	2,4	0,97	0,47	7,2	1,25	1,1	1,1	1,1	1,76	12,7	22	12

4.3 Schémas des connexions de la série DM asynchrone monophasée

Dans ce mode d'emploi figurent uniquement les schémas de connexions standard. Pour les autres types de raccordement, le schéma de connexions est fourni séparément avec le tambour moteur.

Abréviations voir page 108.

4.3.1 Raccords des câbles

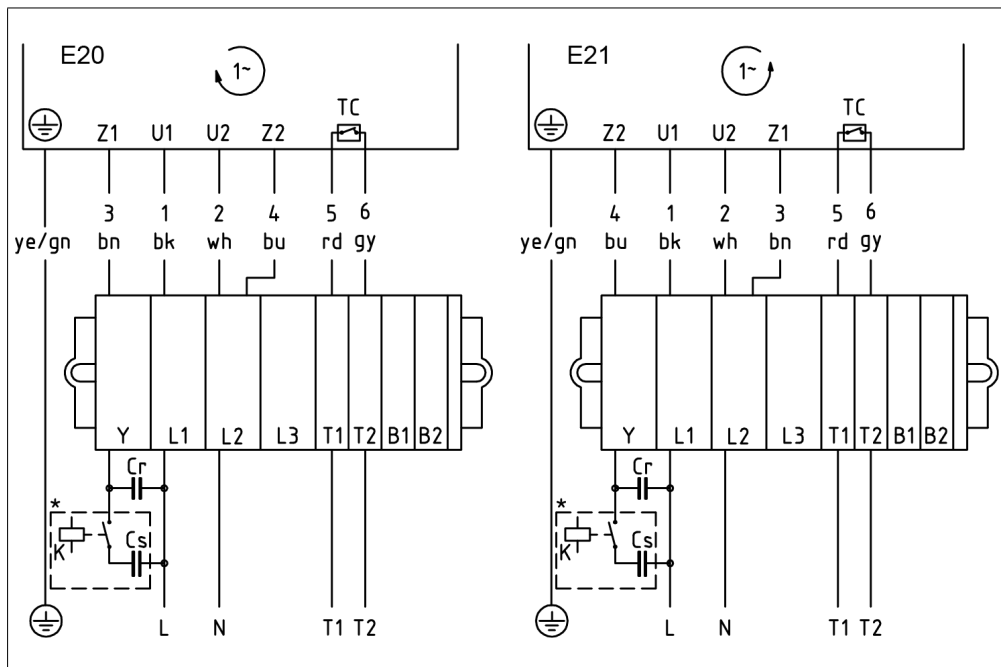


Monophasé, câble 7 brins

* En option, un condensateur de démarrage et un relais de commutation adapté peuvent être raccordés afin d'améliorer le couple de démarrage du moteur monophasé.

Série DM asynchrone monophasée

4.3.2 Raccordements dans la boîte à bornes



Monophasé, câble 7 brins

* En option, un condensateur de démarrage et un relais de commutation adapté peuvent être raccordés afin d'améliorer le couple de démarrage du moteur monophasé.

Couple pour les vis du couvercle de la boîte à bornes : 1,5 Nm

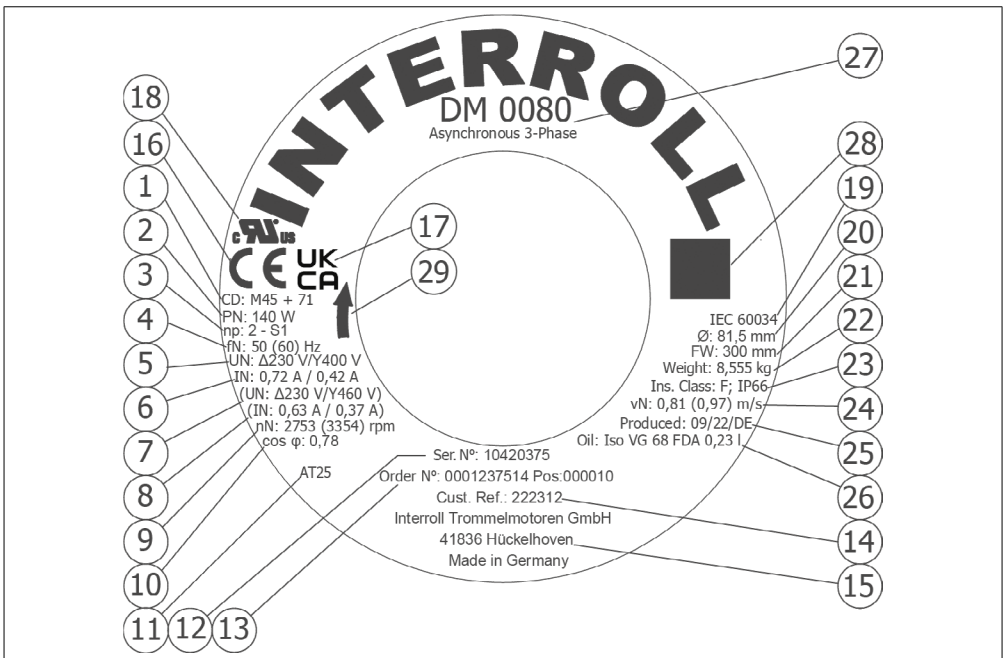
5 Série DM asynchrone triphasée

5.1 Plaque signalétique de la série DM asynchrone triphasée

Les indications sur la plaque signalétique du tambour moteur servent à identifier ce dernier et sont essentielles pour assurer une utilisation conforme du tambour moteur.

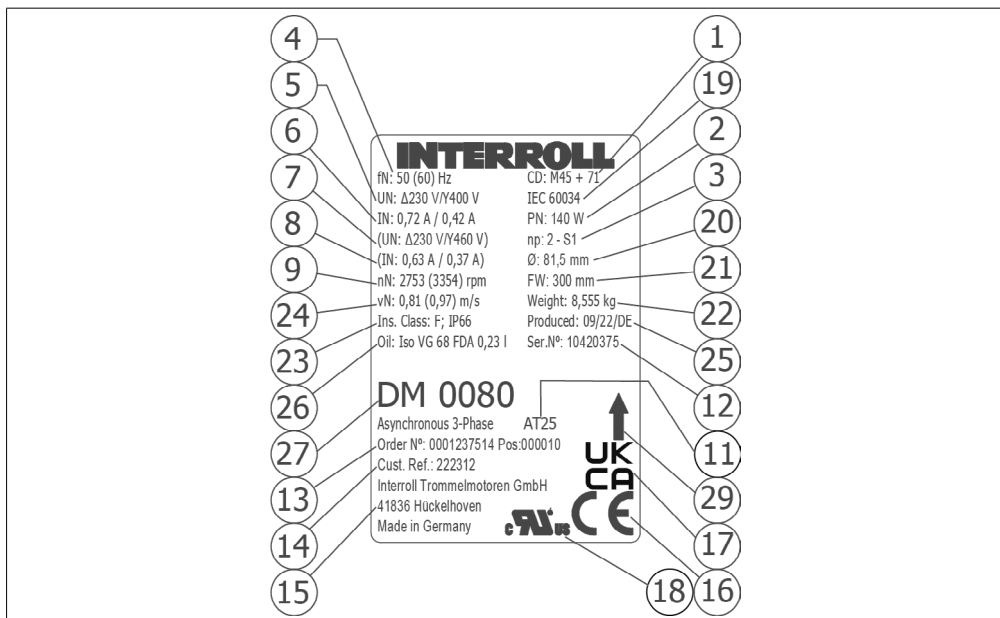
Pour les tambours moteurs de la série DM, il existe différents types de plaque signalétique :

1. Plaque signalétique ronde (1) sur le flasque d'extrémité du tambour moteur (collée ou gravée au laser)
2. Plaque signalétique rectangulaire (2) sur la boîte à bornes (si elle existe, collée ou gravée au laser)
3. Une plaque signalétique rectangulaire (3) est fournie non fixée avec le moteur

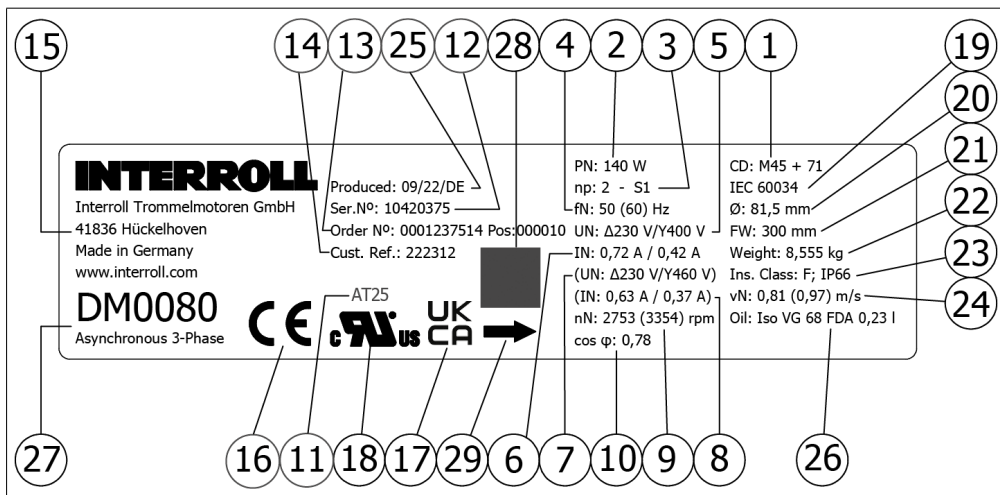


Plaque signalétique (1) pour la série DM asynchrone triphasée

Série DM asynchrone triphasée



Plaque signalétique (2) pour la série DM asynchrone triphasée



Plaque signalétique (3) pour la série DM asynchrone triphasée

Série DM asynchrone triphasée

1 N° du schéma de connexions	16 Marquage CE
2 Puissance nominale	17 Marquage UKCA/EAC
3 Nombre de pôles + mode de fonctionnement	18 Marquage UL
4 Fréquence nominale ¹⁾	19 Commission électrotechnique internationale : norme pour les tambours moteurs
5 Tension nominale en fréquence nominale	20 Diamètre de la virole
6 Courant nominale en fréquence nominale	21 Longueur de tambour
7 (Tension nominale en fréquence nominale) ¹⁾	22 Poids
8 (Courant nominale en fréquence nominale) ¹⁾	23 Classe d'isolation et classe de protection
9 Vitesse nominale du rotor ¹⁾	24 Vitesse circonférentielle de la virole ¹⁾
10 Facteur de puissance	25 Semaine/année/pays de production
11 Type de la norme UL	26 Type et quantité d'huile
12 Numéro de série	27 Type et conception
13 Numéro de commande + position	28 QR Code
14 Référence d'article du client	29 Sens de la marche (uniquement avec dispositif antiretour)
15 Adresse du fabricant	

¹⁾ La valeur dépend de la tension utilisée. Toutes les valeurs entre parenthèses se réfèrent à la tension nominale entre parenthèses.

5.2 Données électriques de la série DM asynchrone triphasée

Abréviations voir page 109.

5.2.1 DM 0080 asynchrone triphasé

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_p/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	V DC delta	V DC star
40	4	1278	50	230	0,38	0,72	0,37	0,59	1,93	1,31	1,51	1,31	0,30	294,5	40,3	
40	4	1278	50	400	0,22	0,72	0,36	0,59	1,93	1,31	1,51	1,31	0,30	294,5		70,0
40	4	1550	60	230	0,33	0,72	0,42	0,59	1,89	1,34	1,43	1,34	0,25	294,5	35,0	
40	4	1644	60	460	0,21	0,61	0,39	0,59	1,98	1,85	2,08	1,85	0,23	294,5		56,6
40	4	1625	60	575	0,17	0,76	0,31	0,59	1,86	1,53	1,91	1,53	0,24	465		90,1
40	4	1627	60	380	0,23	0,65	0,41	0,59	2,01	1,53	1,84	1,53	0,23	215		48,2
40	4	1627	60	220	0,40	0,65	0,40	0,59	2,01	1,53	1,84	1,53	0,23	215	28,0	

Série DM asynchrone triphasée

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_b/M_N	M_r/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	delta V DC	star V DC
40	4	1570	60	208	0,39	0,69	0,41	0,59	1,92	1,31	1,66	1,31	0,24	215	28,9	
40	4	1300	50	200	0,45	0,71	0,36	0,59	1,73	1,26	1,53	1,26	0,29	215	34,3	
80	4	1308	50	230	0,64	0,68	0,46	1,11	2,20	1,46	1,65	1,46	0,58	132,5	28,8	
80	4	1308	50	400	0,37	0,68	0,46	1,11	2,20	1,46	1,65	1,46	0,58	132,5		50,0
80	4	1571	60	230	0,55	0,69	0,53	1,11	2,17	1,42	1,55	1,42	0,49	132,5	25,1	
80	4	1658	60	460	0,34	0,57	0,52	1,11	2,40	2,09	2,25	2,09	0,46	132,5		38,5
80	4	1643	60	575	0,27	0,60	0,5	1,11	2,22	1,92	2,05	1,92	0,47	231,3		56,2
80	4	1630	60	380	0,41	0,63	0,47	1,11	2,08	1,74	1,87	1,74	0,47	102		39,5
80	4	1630	60	220	0,71	0,63	0,47	1,11	2,08	1,74	1,87	1,74	0,47	102	22,8	
80	4	1561	60	208	0,65	0,68	0,5	1,11	2,14	1,28	1,62	1,28	0,49	102	22,5	
80	4	1309	50	200	0,78	0,68	0,44	1,11	1,87	1,48	1,56	1,48	0,58	102	27,1	
75	2	2659	50	230	0,46	0,82	0,50	0,59	3,04	1,48	1,70	1,48	0,27	164,4	31,0	
75	2	2659	50	400	0,27	0,82	0,49	0,59	3,04	1,48	1,70	1,48	0,27	164,4		54,6
75	2	3248	60	230	0,37	0,85	0,60	0,59	3,00	1,54	1,68	1,54	0,22	164,4	25,9	
75	2	3376	60	460	0,21	0,73	0,61	0,59	3,52	2,03	2,39	2,03	0,21	164,4		37,8
75	2	3310	60	575	0,17	0,60	0,74	0,59	3,06	1,76	2,01	1,76	0,22	270		41,3
75	2	3358	60	380	0,27	0,77	0,55	0,59	3,04	1,76	2,09	1,76	0,21	120		37,4
75	2	3358	60	220	0,47	0,77	0,54	0,59	3,04	1,76	2,09	1,76	0,21	120	21,7	
75	2	3257	60	208	0,44	0,82	0,58	0,59	3,18	1,51	1,94	1,51	0,22	120	21,6	
75	2	2745	50	200	0,50	0,78	0,56	0,59	2,85	1,53	1,86	1,53	0,26	120	23,4	
140	2	2796	50	230	0,65	0,79	0,68	1,11	3,86	1,88	2,03	1,88	0,49	72,7	18,7	
140	2	2796	50	400	0,38	0,79	0,67	1,11	3,86	1,88	2,03	1,88	0,49	72,7		32,7
140	2	3354	60	230	0,63	0,81	0,69	1,11	3,84	1,75	1,91	1,75	0,40	72,7	18,5	
140	2	3430	60	460	0,37	0,69	0,69	1,11	4,45	2,48	2,67	2,48	0,39	72,7		27,8
140	2	3394	60	575	0,27	0,76	0,69	1,11	3,70	1,89	2,41	1,89	0,39	120		36,9
140	2	3415	60	380	0,44	0,74	0,65	1,11	3,89	2,15	2,51	2,15	0,39	51		24,9
140	2	3415	60	220	0,76	0,74	0,65	1,11	3,89	2,15	2,51	2,15	0,39	51	14,3	
140	2	3387	60	208	0,74	0,78	0,67	1,11	4,12	2,06	2,36	2,06	0,39	51	14,7	
140	2	2798	50	200	0,85	0,75	0,63	1,11	3,26	1,82	2,09	1,82	0,48	51	16,3	

Série DM asynchrone triphasée

5.2.2 DM 0080 asynchrone et optimisé pour charges partielles

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_p/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	delta V DC	star V DC
116	2	2793	50	230	0,54	0,82	0,66	1,11	3,79	1,78	1,85	1,78	0,4	93	20,6	
116	2	2793	50	400	0,31	0,82	0,66	1,11	3,79	1,78	1,85	1,78	0,4	93		35,5

5.2.3 DM 0113 asynchrone triphasé

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_p/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	delta V DC	star V DC
160	4	1397	50	400	0,54	0,7	0,61	3,51	3,05	1,92	2,13	1,92	1,09	64		36,3
160	4	1397	50	230	0,94	0,7	0,61	3,51	3,05	1,92	2,13	1,92	1,09	64	21,1	
160	4	1714	60	460	0,5	0,63	0,64	3,51	3,63	2,24	2,74	2,24	0,89	64		30,2
160	4	1667	60	230	0,83	0,75	0,65	3,51	3,26	1,74	2	1,74	0,92	64	19,9	
160	4	1390	50	200	1,12	0,69	0,6	3,51	2,87	1,93	2,21	1,93	1,1	59	22,8	
160	4	1698	60	380	0,59	0,66	0,62	3,51	3,27	2,22	2,57	2,22	0,9	59		34,5
160	4	1698	60	220	1,02	0,66	0,62	3,51	3,27	2,22	2,57	2,22	0,9	59	19,9	
160	4	1682	60	208	1	0,7	0,63	3,51	3,16	1,97	2,27	1,97	0,91	59	20,7	
160	4	1355	50	500	0,39	0,78	0,61	3,51	2,62	1,53	1,73	1,53	1,14	124		56,6
160	4	1678	60	575	0,35	0,71	0,65	3,51	3,16	1,96	2,24	1,96	0,91	124		46,2
225	2	2758	50	400	0,56	0,86	0,67	2,28	4,32	2,57	2,62	2,57	0,78	39,3		28,4
225	2	2758	50	230	0,96	0,86	0,68	2,28	4,32	2,57	2,62	2,57	0,78	39,3	16,2	
225	2	3385	60	460	0,49	0,83	0,69	2,28	5,5	3,31	3,31	3,13	0,64	39,3		24
225	2	3294	60	230	0,9	0,9	0,7	2,28	4,6	2,45	2,45	2,31	0,65	39,3	15,9	
225	2	2744	50	200	1,08	0,87	0,69	2,28	4,25	2,27	2,52	2,27	0,78	29,1	13,7	
225	2	3358	60	380	0,56	0,87	0,7	2,28	5,03	2,59	2,96	2,59	0,64	29,1		21,3
225	2	3358	60	220	0,97	0,87	0,7	2,28	5,03	2,59	2,96	2,59	0,64	29,1	12,3	
225	2	3321	60	208	1	0,89	0,7	2,28	4,6	2,29	2,62	2,29	0,65	29,1	12,9	
225	2	2605	50	500	0,43	0,93	0,65	2,28	3,26	1,66	1,83	1,66	0,82	76,6		45,9
225	2	3288	60	575	0,36	0,9	0,7	2,28	4,33	2,14	2,44	2,14	0,65	76,6		37,2
300	4	1371	50	400	0,81	0,76	0,7	6,22	3,28	1,8	1,95	1,8	2,09	33,45		30,9
300	4	1371	50	230	1,4	0,76	0,71	6,22	3,28	1,8	1,95	1,8	2,1	33,45	17,8	
300	4	1688	60	460	0,7	0,74	0,73	6,22	3,87	2,39	2,53	2,39	1,7	33,45		26
300	4	1634	60	230	1,29	0,81	0,72	6,22	3,14	1,74	1,84	1,74	1,75	33,45	17,5	

Série DM asynchrone triphasée

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_b/M_N	M_r/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	$\begin{matrix} \text{delta} \\ \text{V DC} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{star} \\ \text{V DC} \end{matrix}$
370	4	1388	50	400	1,1	0,71	0,68	6,22	3,67	2,35	2,43	2,29	2,55	22,1		25,9
370	4	1388	50	230	1,9	0,71	0,69	6,22	3,67	2,35	2,43	2,29	2,55	22,1	14,9	
370	4	1704	60	460	0,99	0,66	0,71	6,22	4,46	2,94	3,09	2,9	2,07	22,1		21,7
370	4	1662	60	230	1,7	0,77	0,71	6,22	3,88	2,12	2,26	2,07	2,13	22,1	14,5	
370	2	2779	50	400	0,82	0,87	0,75	4,03	5,47	2,91	2,91	2,88	1,27	17,65		18,9
370	2	2779	50	230	1,42	0,87	0,75	4,03	5,47	2,91	2,91	2,88	1,27	17,65	10,9	
370	2	3425	60	460	0,73	0,85	0,75	4,03	6,84	3,79	3,79	3,54	1,03	17,65		16,4
370	2	3356	60	230	1,38	0,9	0,75	4,03	5,38	2,75	2,75	2,62	1,05	17,65	11	
370	4	1392	50	200	2,34	0,69	0,66	6,22	3,24	2,3	2,44	2,3	2,55	17,2	13,9	
370	4	1698	60	380	1,21	0,67	0,69	6,22	3,7	2,59	2,78	2,59	2,09	17,2		20,9
370	4	1698	60	220	2,1	0,67	0,69	6,22	3,7	2,59	2,78	2,59	2,09	17,2	12,1	
370	4	1683	60	208	2,08	0,71	0,7	6,22	3,55	2,3	2,46	2,3	2,11	17,2	12,7	
370	4	1359	50	500	0,85	0,76	0,66	6,22	2,95	1,84	1,96	1,84	2,6	43,1		41,8
370	4	1685	60	575	0,76	0,7	0,7	6,22	3,55	2,31	2,49	2,31	2,1	43,1		34,4
370	2	2792	50	200	1,61	0,88	0,75	4,03	5,37	2,78	3,08	2,78	1,27	13	9,2	
370	2	3400	60	380	0,84	0,88	0,76	4,03	6,25	3,1	3,56	3,1	1,04	13		14,4
370	2	3400	60	220	1,45	0,88	0,76	4,03	6,25	3,1	3,56	3,1	1,04	13	8,3	
370	2	3372	60	208	1,5	0,9	0,76	4,03	5,71	2,75	3,16	2,75	1,05	13	8,8	
370	2	2763	50	500	0,63	0,9	0,75	4,03	5,02	2,59	2,84	2,59	1,28	32,5		27,6
370	2	3398	60	575	0,55	0,88	0,77	4,03	6,32	3,18	3,62	3,18	1,04	32,5		23,6
550	2	2813	50	400	1,23	0,85	0,76	4,98	5,77	3,27	3,27	3,15	1,87	13		20,4
550	2	2813	50	230	2,13	0,85	0,76	4,98	5,77	3,27	3,27	3,15	1,87	13	11,8	
550	2	3373	60	460	1,07	0,82	0,79	4,98	7,57	4,52	4,52	4,52	1,53	13	5,7	17,1
550	2	3373	60	230	1,99	0,89	0,78	4,98	5,83	3,08	3,08	3,08	1,56	13	11,5	
550	2	2801	50	200	2,36	0,88	0,76	4,98	5,42	2,71	3,03	2,71	1,87	10,2	10,6	
550	2	3410	60	380	1,21	0,88	0,78	4,98	6,32	3,01	3,5	3,01	1,54	10,2		16,3
550	2	3410	60	220	2,09	0,88	0,78	4,98	6,32	3,01	3,5	3,01	1,54	10,2	9,4	
550	2	3383	60	208	2,18	0,9	0,78	4,98	5,77	2,68	3,11	2,68	1,55	10,2	10	
550	2	2768	50	500	0,93	0,91	0,75	4,98	4,58	2,23	2,48	2,23	1,9	17,7		22,5
550	2	3350	60	575	0,9	0,79	0,78	4,98	7,1	4,1	4,6	4,1	1,53	17,7		18,9

Série DM asynchrone triphasée

5.2.4 DM 0113 asynchrone et optimisé pour charges partielles

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_F/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	delta V DC	star V DC
160	4	1378	50	400	0,49	0,73	0,65	4,83	3,2	2,21	2,43	2,21	1,09	52,87		28,4
160	4	1378	50	230	0,85	0,73	0,65	4,83	3,2	2,21	2,43	2,21	1,09	52,87	16,4	
160	4	1699	60	460	0,44	0,67	0,68	4,83	3,74	2,78	3,08	2,78	0,89	52,87		23,4
160	4	1653	60	230	0,78	0,77	0,67	4,83	3,36	2,05	2,27	2,05	0,92	52,87	15,9	
225	2	2769	50	400	0,51	0,89	0,72	3,13	5,23	2,78	3,09	2,78	0,78	29,9		20,4
225	2	2769	50	230	0,88	0,89	0,72	3,13	5,23	2,78	3,09	2,78	0,78	29,9	11,7	
225	2	3403	60	460	0,45	0,86	0,73	3,13	6,49	3,45	3,97	3,45	0,64	29,9		17,4
225	2	3319	60	230	0,86	0,91	0,72	3,13	5,21	2,54	2,92	2,54	0,65	29,9	11,7	
370	4	1400	50	400	1,15	0,68	0,68	7,68	3,38	2,33	2,47	2,33	2,55	22,3		26,2
370	4	1400	50	230	1,99	0,68	0,69	7,68	3,38	2,33	2,47	2,33	2,55	22,3	15,1	
370	4	1715	60	460	1,05	0,63	0,7	7,68	3,98	2,9	3,12	2,9	2,07	22,3		22,1
370	4	1679	60	230	1,77	0,73	0,72	7,68	3,53	2,14	2,3	2,14	2,13	22,3	14,4	
370	2	2810	50	400	0,79	0,88	0,77	4,98	6,25	3,31	3,65	3,31	1,27	14,8		15,4
370	2	2810	50	230	1,37	0,88	0,77	4,98	6,25	3,31	3,65	3,31	1,27	14,8	8,9	
370	2	3436	60	460	0,69	0,86	0,78	4,98	7,7	4,01	4,62	4,01	1,03	14,8		13,2
370	2	3370	60	230	1,32	0,91	0,77	4,98	6,18	2,98	3,43	2,98	1,05	14,8	8,9	

5.2.5 DM 0138 asynchrone triphasé

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_F/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	delta V DC	star V DC
160	4	1390	50	400	0,46	0,76	0,66	4,77	3,5	1,86	2,13	1,86	1,1	59,7		31,3
160	4	1390	50	230	0,79	0,76	0,67	4,77	3,5	1,86	2,13	1,86	1,1	59,7	17,9	
160	4	1704	60	460	0,4	0,7	0,72	4,77	4,35	2,25	2,92	2,25	0,9	59,7		25,1
160	4	1661	60	230	0,72	0,8	0,7	4,77	3,68	1,65	2,15	1,65	0,92	59,7	17,2	
160	4	1383	50	200	0,87	0,77	0,69	4,77	3,65	1,72	2,18	1,72	1,1	45,1	15,1	
160	4	1691	60	380	0,45	0,75	0,72	4,77	4,16	1,85	2,5	1,85	0,9	45,1		22,8
160	4	1691	60	220	0,78	0,75	0,72	4,77	4,16	1,85	2,5	1,85	0,9	45,1	13,2	
160	4	1674	60	208	0,79	0,79	0,71	4,77	3,87	1,64	2,22	1,64	0,91	45,1	14,1	
160	4	1369	50	500	0,34	0,81	0,67	4,77	3,38	1,51	1,94	1,51	1,12	107,5		44,4
160	4	1693	60	575	0,3	0,75	0,71	4,77	4,12	1,81	2,47	1,81	0,9	107,5		36,3
370	4	1389	50	400	1,01	0,75	0,71	7,74	4,07	2,24	2,28	2	2,54	22,5		25,6

Série DM asynchrone triphasée

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_b/M_N	M_f/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	delta V DC	star V DC
370	4	1389	50	230	1,74	0,75	0,71	7,74	4,07	2,24	2,28	2	2,54	22,5	14,7	
370	4	1713	60	460	0,86	0,71	0,76	7,74	4,75	2,21	3,08	2,21	2,06	22,5		20,6
370	4	1679	60	230	1,5	0,82	0,76	7,74	4,12	1,65	2,28	1,65	2,1	22,5	13,8	
370	4	1386	50	200	1,85	0,8	0,72	7,74	3,86	1,72	2,24	1,72	2,55	17,3	12,8	
370	4	1693	60	380	0,94	0,78	0,77	7,74	4,36	1,78	2,52	1,78	2,09	17,3		19
370	4	1693	60	220	1,63	0,78	0,76	7,74	4,36	1,78	2,52	1,78	2,09	17,3	11	
370	4	1676	60	208	1,67	0,81	0,76	7,74	4,03	1,59	2,24	1,59	2,11	17,3	11,7	
370	4	1375	50	500	0,73	0,82	0,71	7,74	3,61	1,54	2,02	1,54	2,57	35,5		31,9
370	4	1697	60	575	0,63	0,78	0,76	7,74	4,37	1,78	2,53	1,78	2,08	35,5		26,2
550	2	2855	50	400	1,28	0,77	0,81	5,16	5,49	2,82	3,26	2,82	1,84	11,8		17,4
550	2	2855	50	230	2,22	0,77	0,81	5,16	5,49	2,82	3,26	2,82	1,84	11,8	10,1	
550	2	3461	60	460	1,06	0,78	0,83	5,16	7,04	3,21	4,13	3,21	1,52	11,8		14,6
550	2	3408	60	230	1,9	0,88	0,83	5,16	5,93	2,4	3,06	2,4	1,54	11,8	9,9	
550	2	2828	50	200	2,35	0,84	0,8	5,16	5,56	2,51	3,05	2,51	1,86	9,8	9,7	
550	2	3436	60	380	1,19	0,85	0,83	5,16	6,47	2,68	3,45	2,68	1,53	9,8		14,9
550	2	3436	60	220	2,07	0,85	0,82	5,16	6,47	2,68	3,45	2,68	1,53	9,8	8,6	
550	2	3413	60	208	2,12	0,88	0,82	5,16	5,98	2,39	3,08	2,39	1,54	9,8	9,1	
550	2	2804	50	500	0,91	0,88	0,79	5,16	5,15	2,22	2,69	2,22	1,87	19,2		23,1
550	2	3434	60	575	0,79	0,85	0,82	5,16	6,39	2,62	3,38	2,62	1,53	19,2		19,3
750	4	1400	50	400	1,86	0,77	0,76	13,7	4,47	2,29	2,41	2,07	5,11	9,1		19,5
750	4	1400	50	230	3,22	0,77	0,76	13,7	4,47	2,29	2,41	2,07	5,11	9,1	11,3	
750	4	1712	60	460	1,57	0,74	0,81	13,7	5,24	2,35	3,23	2,35	4,18	9,1		15,9
750	4	1675	60	230	2,84	0,82	0,81	13,7	4,35	1,87	2,54	1,87	4,28	9,1	10,6	
750	4	1393	50	200	3,54	0,79	0,77	13,7	4,3	1,98	2,51	1,98	5,14	7,3	10,2	
750	4	1698	60	380	1,81	0,78	0,81	13,7	4,84	2,03	2,79	2,03	4,22	7,3		15,5
750	4	1698	60	220	3,13	0,78	0,81	13,7	4,84	2,03	2,79	2,03	4,22	7,3	8,9	
750	4	1683	60	208	3,2	0,81	0,8	13,7	4,49	1,81	2,48	1,81	4,26	7,3	9,5	
750	4	1380	50	500	1,37	0,81	0,78	13,7	4,08	1,84	2,31	1,84	5,19	15,9		26,5
750	4	1699	60	575	1,19	0,78	0,81	13,7	4,9	2,07	2,84	2,07	4,22	15,9		22,1
1000	2	2850	50	400	2,04	0,84	0,84	9,13	6,25	2,91	3,12	2,91	3,36	6,1		15,7
1000	2	2850	50	230	3,54	0,84	0,84	9,13	6,25	2,91	3,12	2,91	3,36	6,1	9,1	
1000	2	3464	60	460	1,69	0,86	0,86	9,13	7,82	3,08	4,14	3,08	2,76	6,1		13,3
1000	2	3411	60	230	3,23	0,91	0,85	9,13	6,18	2,3	3,08	2,3	2,8	6,1	9	

Série DM asynchrone triphasée

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_b/M_N	M_p/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	$\begin{matrix} \text{delta} \\ \text{V DC} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{star} \\ \text{V DC} \end{matrix}$
1000	2	2845	50	200	3,91	0,88	0,84	9,13	6,47	2,71	3,38	2,71	3,36	4,31	7,4	
1000	2	3451	60	380	2	0,88	0,86	9,13	7,3	2,78	3,75	2,78	2,77	4,31		11,4
1000	2	3451	60	220	3,47	0,88	0,86	9,13	7,3	2,78	3,75	2,78	2,77	4,31	6,6	
1000	2	3430	60	208	3,61	0,9	0,85	9,13	6,66	2,48	3,34	2,48	2,78	4,31	7	
1000	2	2824	50	500	1,53	0,9	0,84	9,13	6,06	2,53	3,13	2,53	3,38	9,16		18,9
1000	2	3448	60	575	1,32	0,88	0,86	9,13	7,35	2,84	3,81	2,84	2,77	9,16		16

5.2.6 DM 0165 asynchrone triphasé

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_b/M_N	M_p/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min^{-1}	Hz	V	A			kgcm^2					Nm	Ω	$\begin{matrix} \text{delta} \\ \text{V DC} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{star} \\ \text{V DC} \end{matrix}$
*306	12	398	50	400	1,84	0,53	0,45	34,73	1,79	2,4	2,07	2,06	7,34	18,4		26,9
*306	12	398	50	230	3,19	0,53	0,45	34,73	1,79	2,4	2,07	2,06	7,34	18,4	15,6	
*306	8	689	50	400	1,02	0,68	0,64	22,33	2,99	1,75	2,07	1,6	4,24	25,9		26,9
*306	8	689	50	230	1,77	0,68	0,64	22,33	2,99	1,75	2,07	1,6	4,24	25,9	15,6	
370	4	1382	50	400	0,9	0,81	0,73	5,78	3,95	1,7	2,08	1,55	2,57	26,6		29,1
370	4	1382	50	230	1,56	0,81	0,74	5,78	3,95	1,7	2,08	1,55	2,57	26,6	16,8	
370	4	1373	50	200	2,04	0,74	0,71	5,78	3,16	1,48	2,03	1,48	2,57	16,4	12,4	
370	4	1681	60	380	1,02	0,74	0,74	5,78	3,58	1,47	2,24	1,47	2,1	16,4		18,6
370	4	1681	60	220	1,77	0,74	0,74	5,78	3,58	1,47	2,24	1,47	2,1	16,4	10,7	
370	4	1662	60	208	1,79	0,78	0,74	5,78	3,36	1,3	1,97	1,3	2,13	16,4	11,4	
*370	8	730	50	400	1,5	0,62	0,57	22,33	2,87	1,9	2,35	1,9	4,84	20,3		28,3
*370	8	730	50	230	2,59	0,62	0,58	22,33	2,87	1,9	2,35	1,9	4,84	20,3	16,3	
*370	12	456	50	400	1,6	0,63	0,53	34,73	2	1,2	1,5	1,2	7,75	27,3		41,3
*370	12	456	50	230	2,76	0,63	0,53	34,73	2	1,2	1,5	1,2	7,75	27,3	23,7	
*455	6	889	50	400	1,08	0,85	0,72	22,33	3,37	1,65	1,69	1,31	4,89	22,3		30,7
*455	6	889	50	230	1,87	0,85	0,72	22,33	3,37	1,65	1,69	1,31	4,89	22,3	17,7	
*550	6	845	50	400	1,6	0,69	0,72	22,33	3,4	1,4	1,65	1,4	6,22	21		34,8
*550	6	845	50	230	2,76	0,69	0,72	22,33	3,4	1,4	1,65	1,4	6,22	21	20	
620	6	865	50	400	1,91	0,78	0,6	34,73	3,2	1,17	1,2	1,16	6,85	14,3		32
620	6	865	50	230	3,3	0,78	0,6	34,73	3,2	1,17	1,2	1,16	6,85	14,3	18,4	
*620	4	1391	50	400	1,32	0,85	0,8	11,56	4,52	1,88	2,06	1,35	4,26	12,7		21,4
*620	4	1391	50	230	2,29	0,85	0,8	11,56	4,52	1,88	2,06	1,35	4,26	12,7	12,4	

Série DM asynchrone triphasée

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_b/M_N	M_f/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	U_{SH} delta V DC	C_{SH} star V DC
*750	4	1355	50	400	1,8	0,8	0,75	11,56	3,5	1,53	1,8	1,3	5,29	11,57		25
*750	4	1355	50	230	3,11	0,8	0,76	11,56	3,5	1,53	1,8	1,3	5,29	11,57	14,4	
750	4	1687	60	380	1,86	0,79	0,78	11,56	4,12	1,83	2,32	1,83	4,25	8,15		18
750	4	1687	60	220	3,22	0,79	0,77	11,56	4,12	1,83	2,32	1,83	4,25	8,15	10,4	
750	4	1669	60	208	3,32	0,81	0,77	11,56	3,78	1,63	2,06	1,63	4,29	8,15	11	
750	4	1380	50	200	3,66	0,8	0,74	11,56	3,61	1,76	2,08	1,76	5,19	8,15	11,9	
750	6	893	50	400	1,8	0,81	0,74	34,73	3,6	1,75	1,93	1,58	8	11,4		24,9
750	6	893	50	230	3,12	0,81	0,74	34,73	3,6	1,75	1,93	1,58	8	11,4	14,4	
*909	4	1382	50	400	1,98	0,83	0,8	13	4,53	2,1	2,21	1,58	6,28	7,8		19,2
*909	4	1382	50	230	3,43	0,83	0,8	13	4,53	2,1	2,21	1,58	6,28	7,8	11,1	
*909	2	2848	50	400	1,81	0,87	0,83	7,08	7,03	3,33	3,62	2,97	3,05	6,2		14,6
*909	2	2848	50	230	3,14	0,87	0,84	7,08	7,03	3,33	3,62	2,97	3,05	6,2	8,5	
*1100	2	2845	50	400	2,4	0,86	0,77	7,08	5,2	3,15	3,42	2,1	3,69	5,8		18
*1100	2	2845	50	230	4,14	0,86	0,78	7,08	5,2	3,15	3,42	2,1	3,69	5,8	10,3	
*1100	2	3457	60	380	2,56	0,78	0,84	7,08	6,86	3,4	4,17	3,4	3,04	3,12		9,3
*1100	2	3457	60	220	4,43	0,78	0,84	7,08	6,86	3,4	4,17	3,4	3,04	3,12	5,4	
*1100	2	3440	60	208	4,37	0,83	0,84	7,08	6,58	3,04	3,72	3,04	3,05	3,12	5,7	
*1100	2	2850	50	200	5,26	0,75	0,8	7,08	5,79	3,28	3,78	3,28	3,69	3,12	6,2	
*1100	4	1320	50	400	2,8	0,82	0,69	13	3,5	1,5	1,7	1,3	7,96	6,18		21,3
*1100	4	1320	50	230	4,83	0,82	0,7	13	3,5	1,5	1,7	1,3	7,96	6,18	12,2	
1240	4	1377	50	400	2,57	0,86	0,81	20,23	4,32	1,84	1,93	1,26	8,6	6,2		20,6
1240	4	1377	50	230	4,45	0,86	0,81	20,23	4,32	1,84	1,93	1,26	8,6	6,2	11,9	
1500	4	1393	50	400	3,5	0,87	0,71	20,23	3,8	2,1	2,55	1,55	10,28	5,2		23,8
1500	4	1393	50	230	6,04	0,87	0,72	20,23	3,8	2,1	2,55	1,55	10,28	5,2	13,7	
1500	4	1691	60	380	3,53	0,79	0,82	20,23	2,59	1,91	2,56	1,91	8,47	3,1		13
1500	4	1691	60	220	6,12	0,79	0,81	20,23	2,59	1,91	2,56	1,91	8,47	3,1	7,5	
1500	4	1674	60	208	6,32	0,82	0,8	20,23	2,37	1,7	2,27	1,7	8,56	3,1	8	
1500	4	1385	50	200	7,01	0,8	0,77	20,23	2,31	1,91	2,35	1,91	10,34	3,1	8,7	
1818	2	2840	50	400	3,36	0,91	0,86	12,4	7,38	3,43	3,57	2,89	6,11	2,9	4,4	13,3
1818	2	2840	50	230	5,82	0,91	0,86	12,4	7,38	3,43	3,57	2,89	6,11	2,9	7,7	
2200	2	2840	50	400	4,55	0,86	0,81	12,4	5,3	2,6	3,2	2,6	7,4	2,5		14,7
2200	2	2840	50	230	7,85	0,86	0,82	12,4	5,3	2,6	3,2	2,6	7,4	2,5	8,4	
2200	2	3448	60	380	4,42	0,88	0,86	12,4	7,1	2,89	3,75	2,89	6,09	1,62		9,5

Série DM asynchrone triphasée

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_F/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	delta V DC	star V DC
2200	2	3448	60	220	7,66	0,88	0,86	12,4	7,1	2,89	3,75	2,89	6,09	1,62	5,5	
2200	2	3428	60	208	7,88	0,91	0,85	12,4	6,52	2,58	3,34	2,58	6,13	1,62	5,8	
2200	2	2842	50	200	8,8	0,87	0,83	12,4	6,29	2,86	3,45	2,86	7,39	1,62	6,2	

Également marqué d'un * pour DM 0217

5.2.7 DM 0217 asynchrone triphasée

P_N	n_p	n_N	f_N	U_N	I_N	$\cos \varphi$	η	J_R	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_F/M_N	M_N	R_M	U_{SH}	C_{SH}
W		min ⁻¹	Hz	V	A			kgcm ²					Nm	Ω	delta V DC	star V DC
306	8	689	50	400	1,02	0,68	0,64	22,33	2,99	1,75	2,07	1,6	4,24	25,9		26,9
306	8	689	50	230	1,77	0,68	0,64	22,33	2,99	1,75	2,07	1,6	4,24	25,9	15,6	
455	6	889	50	400	1,08	0,85	0,72	22,33	3,37	1,65	1,69	1,31	4,89	22,3		30,7
455	6	889	50	230	1,87	0,85	0,72	22,33	3,37	1,65	1,69	1,31	4,89	22,3	17,7	
620	4	1391	50	400	1,32	0,85	0,8	11,56	4,52	1,88	2,06	1,35	4,26	12,7		21,4
620	4	1391	50	230	2,29	0,85	0,8	11,56	4,52	1,88	2,06	1,35	4,26	12,7	12,4	
909	4	1382	50	400	1,98	0,83	0,8	13	4,53	2,1	2,21	1,58	6,28	7,8		19,2
909	4	1382	50	230	3,43	0,83	0,8	13	4,53	2,1	2,21	1,58	6,28	7,8	11,1	
909	2	2848	50	400	1,81	0,87	0,83	7,08	7,03	3,33	3,62	2,97	3,05	6,2		14,6
909	2	2848	50	230	3,14	0,87	0,84	7,08	7,03	3,33	3,62	2,97	3,05	6,2	8,5	
1100	8	709	50	400	3,71	0,59	0,73	82,1	3,66	2,05	2,69	1,89	14,82	5,1		16,7
1100	8	709	50	230	6,43	0,59	0,73	82,1	3,66	2,05	2,69	1,89	14,82	5,1	9,7	
1500	6	934	50	400	3,36	0,81	0,8	82,1	4,84	2,15	2,29	1,55	15,34	4,3		17,6
1500	6	934	50	230	5,82	0,81	0,8	82,1	4,84	2,15	2,29	1,55	15,34	4,3	10,1	
1500	4	1420	50	400	3,7	0,87	0,67	35,78	5,5	2,2	2,5	1,8	10,09	3,3		15,9
1500	4	1420	50	230	6,38	0,87	0,68	35,78	5,5	2,2	2,5	1,8	10,09	3,3	9,2	
2200	4	1433	50	400	4,45	0,85	0,84	47,71	6,26	2,32	2,87	1,82	14,66	2,85		16,2
2200	4	1433	50	230	7,71	0,85	0,84	47,71	6,26	2,32	2,87	1,82	14,66	2,85	9,3	
2200	2	2873	50	400	5,01	0,78	0,81	18,51	6,05	2,47	3,3	2,27	7,31	3,35		19,6
2200	2	2873	50	230	8,68	0,78	0,82	18,51	6,05	2,47	3,3	2,27	7,31	3,35	11,3	
3000	4	1421	50	400	6,69	0,79	0,82	47,71	5,77	2,65	3,07	2,32	20,16	2		15,9
3000	4	1421	50	230	11,58	0,79	0,82	47,71	5,77	2,65	3,07	2,32	20,16	2	9,1	
3000	2	2875	50	400	5,85	0,87	0,85	27,15	7,8	3,17	3,69	2,62	9,96	1,75		13,4
3000	2	2875	50	230	11,52	0,87	0,75	27,15	7,8	3,17	3,69	2,62	9,96	1,75	8,8	

Série DM asynchrone triphasée

5.3 Schémas des connexions de la série DM asynchrone triphasée

AVIS

Endommagement du tambour moteur en cas de raccordement incorrect pour le dispositif antiretour

- En cas de fonctionnement avec dispositif antiretour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, remplacer les lignes d'alimentation L1 et L2.

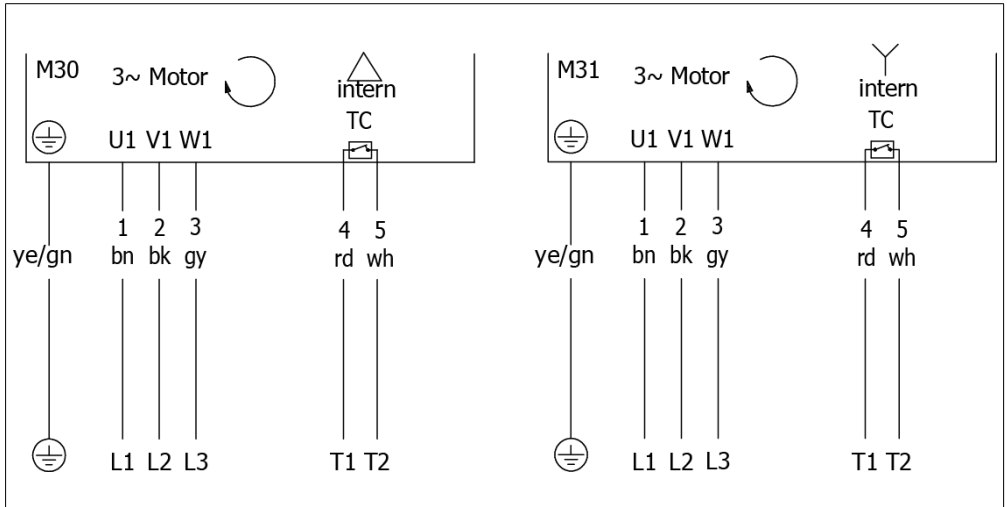


Inversion du sens de rotation : remplacement des lignes d'alimentation L1 et L2

Dans ce mode d'emploi figurent uniquement les schémas de connexions standard. Pour les autres types de connexion, le schéma de connexions est fourni séparément avec le tambour moteur. Pour les schémas de connexions des codeurs voir page 50.

Abréviations voir page 108.

5.3.1 Raccords des câbles

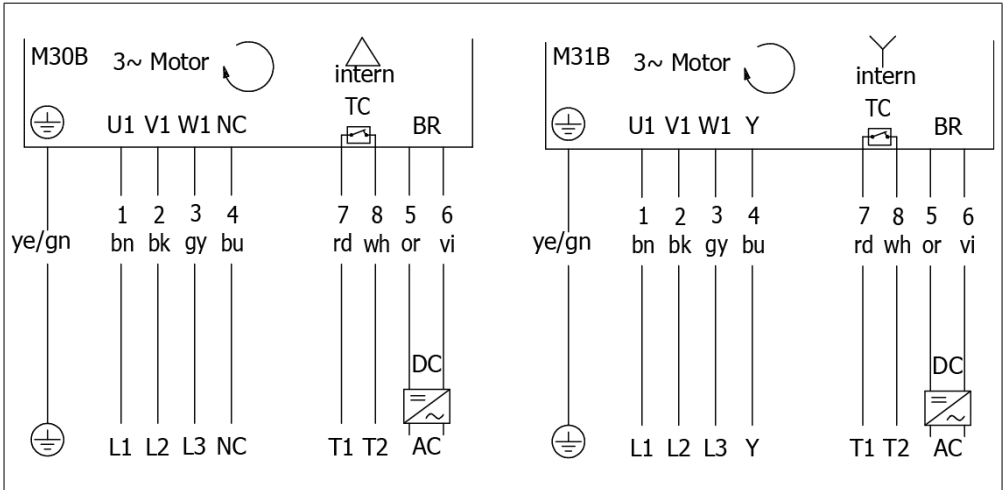


Triphasé, câble 4+2 brins, enroulement pour 1 tension, montage triangle ou étoile (raccordement à l'intérieur)

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

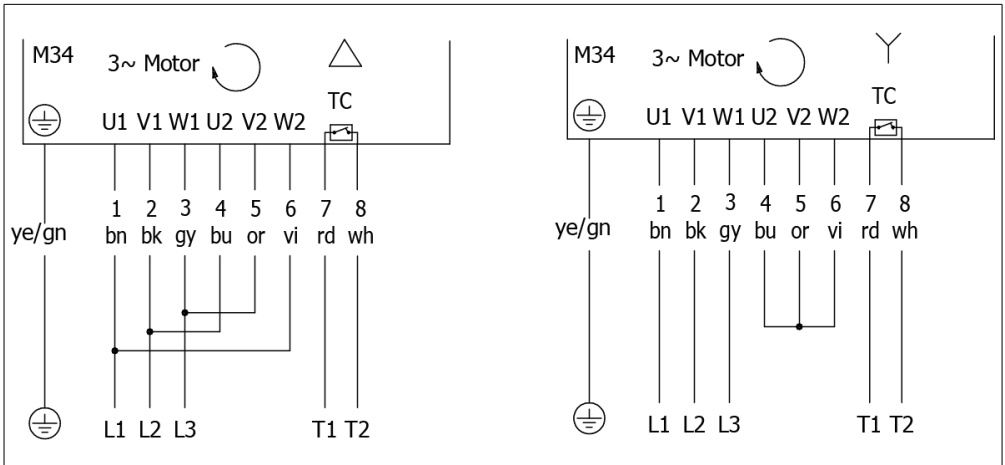
Série DM asynchrone triphasée



Triphasé, câble 7+2 brins, enroulement pour 1 tension, montage triangle ou étoile (raccordement à l'intérieur), avec frein

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension



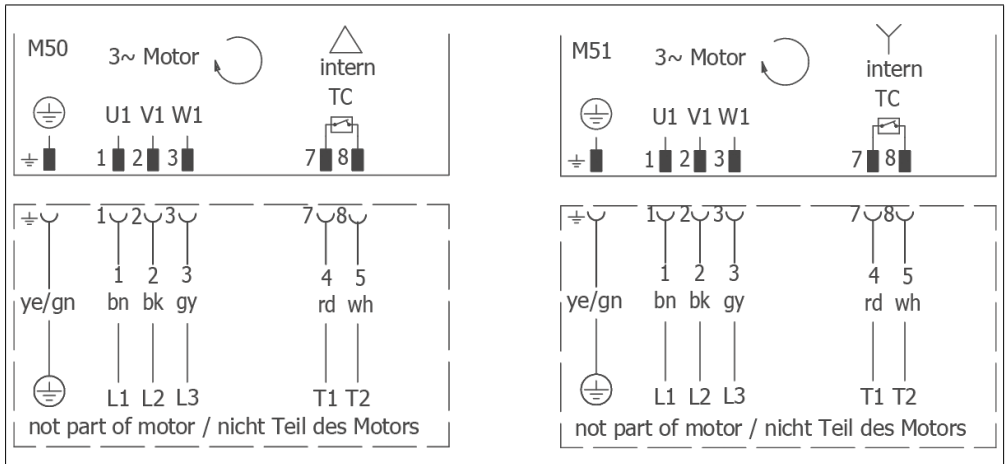
Triphasé, câble 7+2 brins, enroulement pour 2 tensions, montage triangle ou étoile

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

Série DM asynchrone triphasée

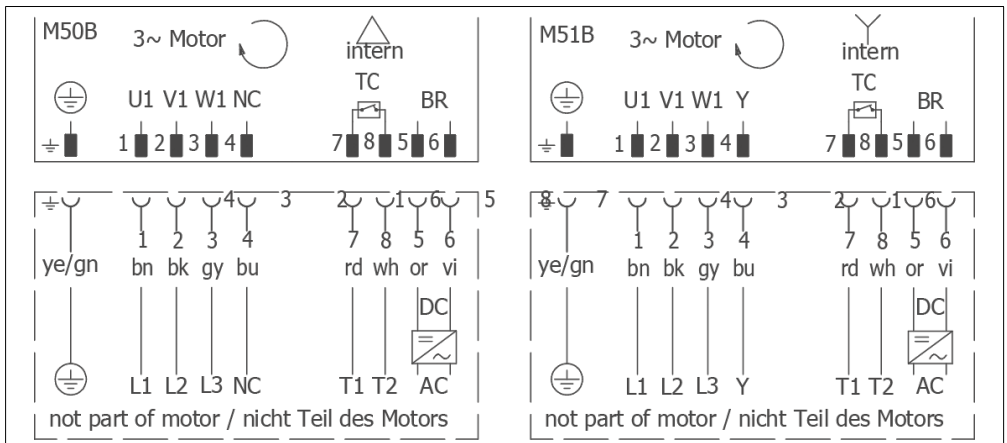
5.3.2 Branchements par enfichage



Triphasé, connecteur avec câble 4+2 brins, enroulement pour 1 tension, montage triangle ou étoile (raccordement à l'intérieur)

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

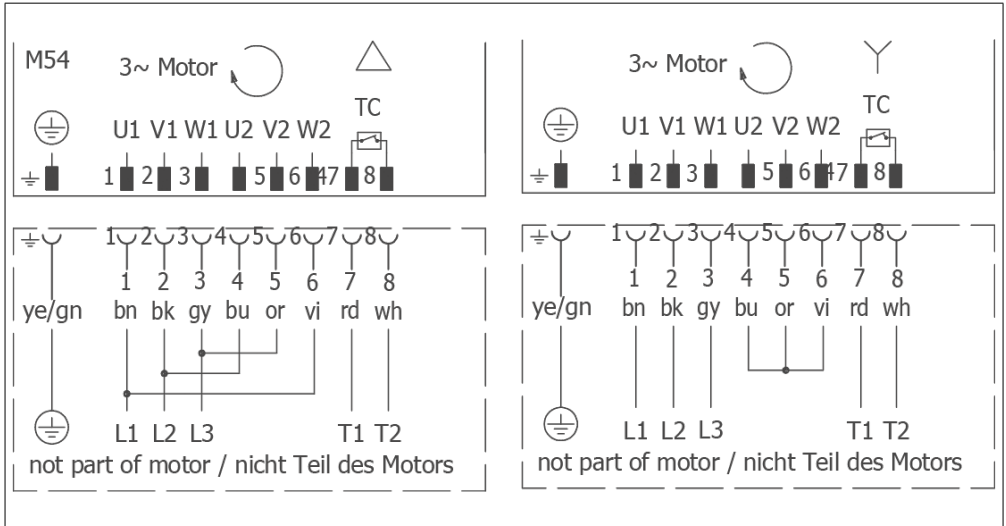


Triphasé, connecteur avec câble 7+2 brins, enroulement pour 1 tension, montage triangle ou étoile (raccordement à l'intérieur), avec frein

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

Série DM asynchrone triphasée

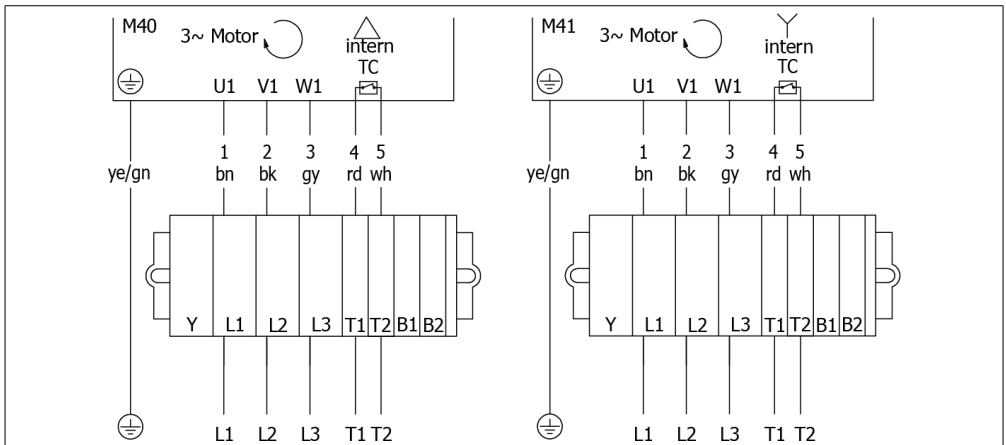


Triphasé, connecteur avec câble 7+2 brins, enroulement pour 2 tensions, montage triangle ou étoile

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

5.3.3 Raccordements dans la boîte à bornes



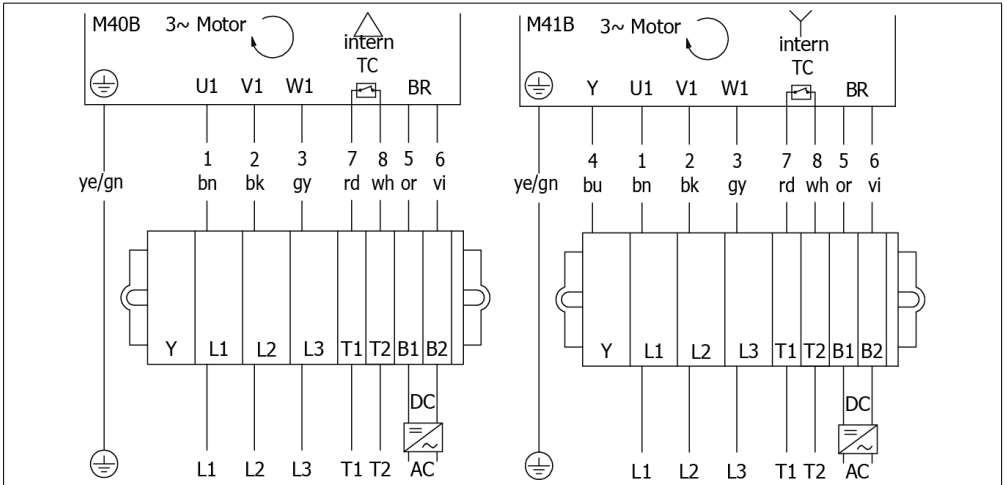
Triphasé, enroulements pour 1 tension, montage triangle ou étoile (raccordement à l'intérieur)

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

Couple pour les vis du couvercle de la boîte à bornes : 1,5 Nm

Série DM asynchrone triphasée

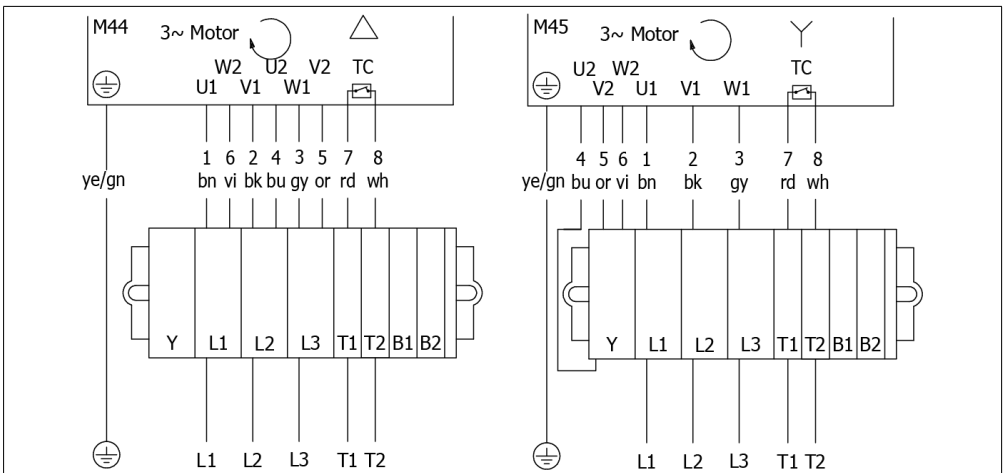


Triphasé, enroulements pour 1 tension, montage triangle ou étoile (raccordement à l'intérieur), avec frein

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

Couple pour les vis du couvercle de la boîte à bornes : 1,5 Nm



Triphasé, enroulement pour 2 tensions, montage triangle ou étoile

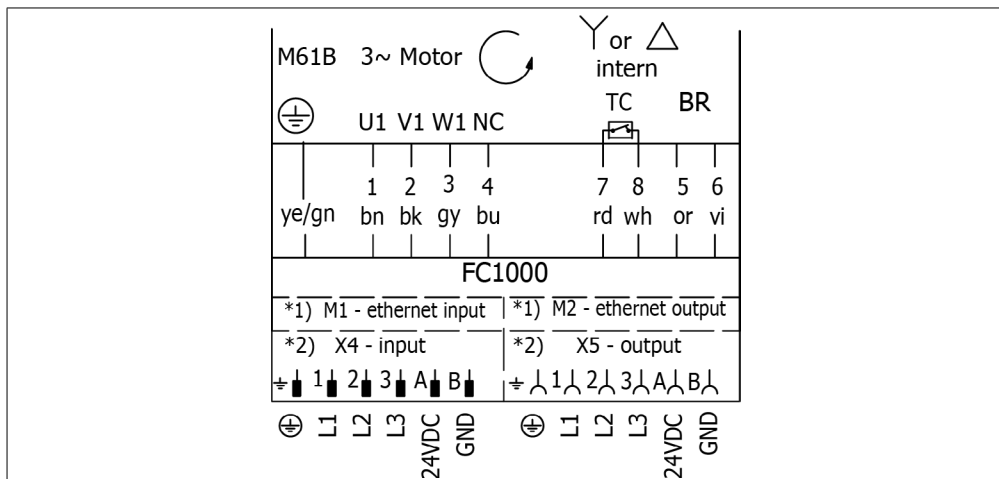
Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

Couple pour les vis du couvercle de la boîte à bornes : 1,5 Nm

Série DM asynchrone triphasée

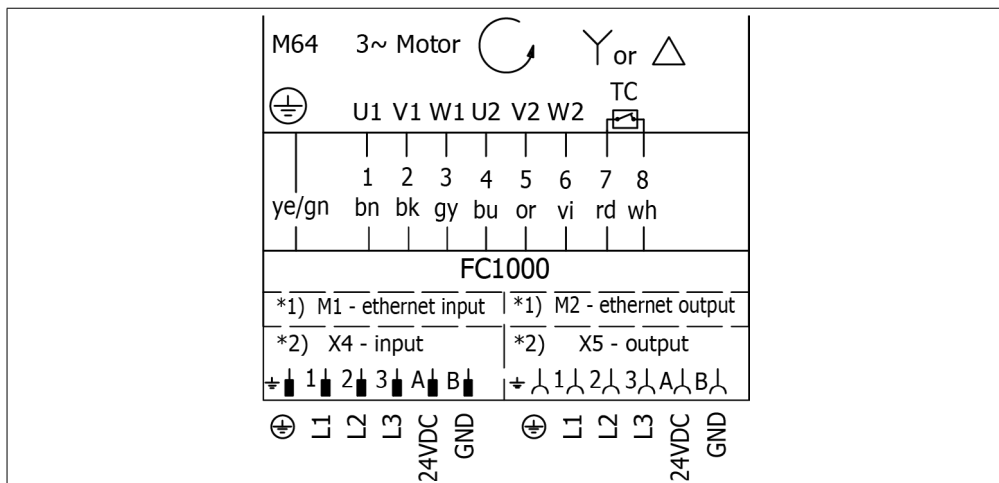
5.3.4 Raccordements dans le FC 1000



Triphasé, enroulement pour 1 tension, montage triangle ou étoile, avec frein

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension



Triphasé, enroulements pour 2 tensions, montage triangle ou étoile

Montage en triangle : basse tension

Montage en étoile : haute tension

Série DM synchrone

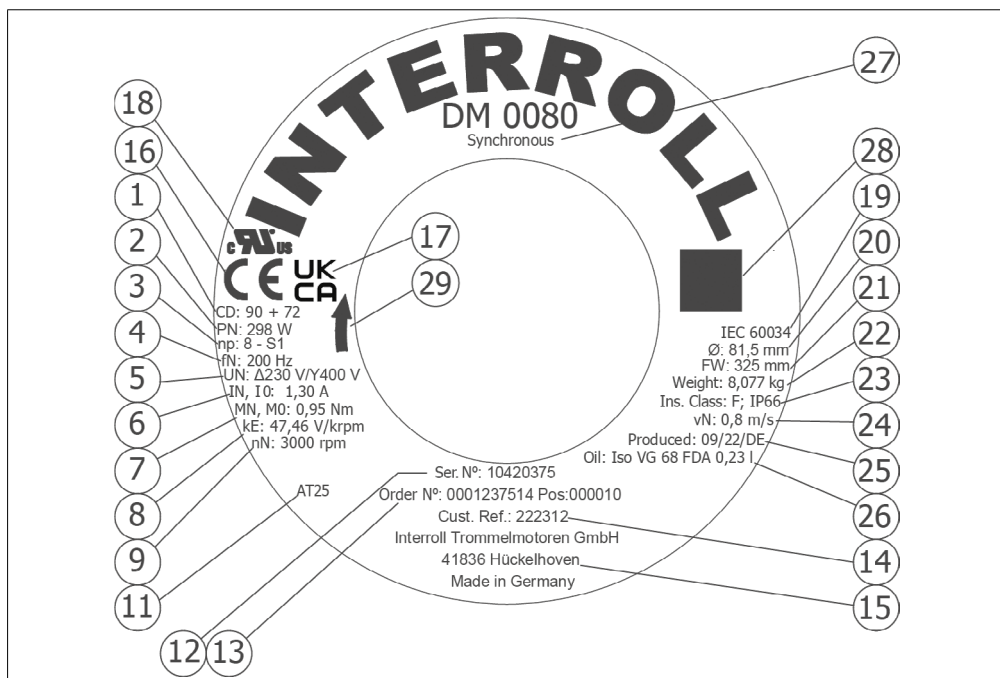
6 Série DM synchrone

6.1 Plaque signalétique de la série DM synchrone

Les indications sur la plaque signalétique du tambour moteur servent à identifier ce dernier et sont essentielles pour assurer une utilisation conforme du tambour moteur.

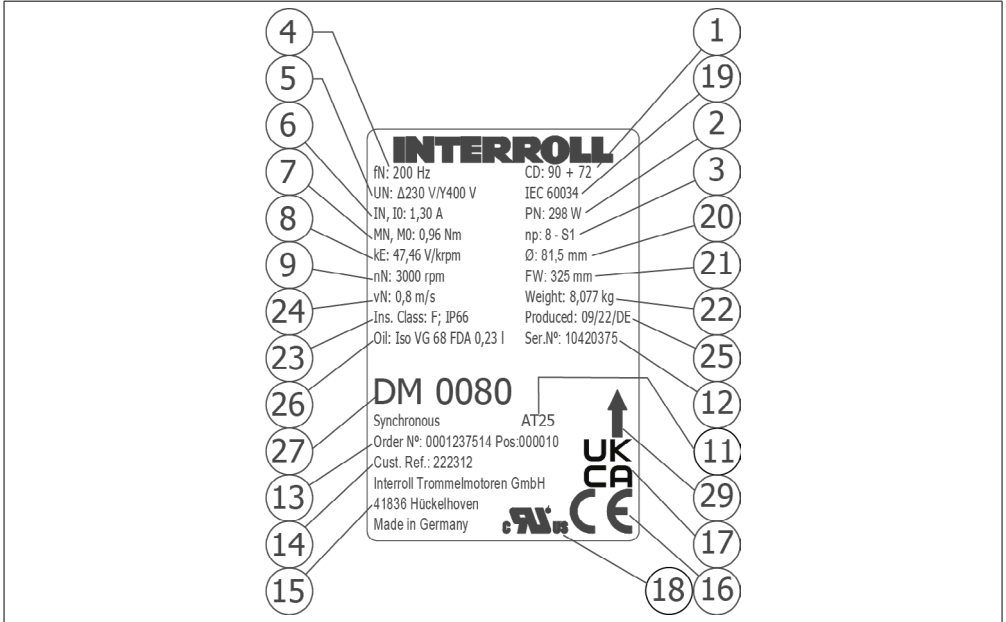
Pour les tambours moteurs de la série DM, il existe différents types de plaque signalétique :

1. Plaque signalétique ronde (1) sur le flasque d'extrémité du tambour moteur (collée ou gravée au laser)
2. Plaque signalétique rectangulaire (2) sur la boîte à bornes (si elle existe, collée ou gravée au laser)
3. Une plaque signalétique rectangulaire (3) est fournie non fixée avec le moteur

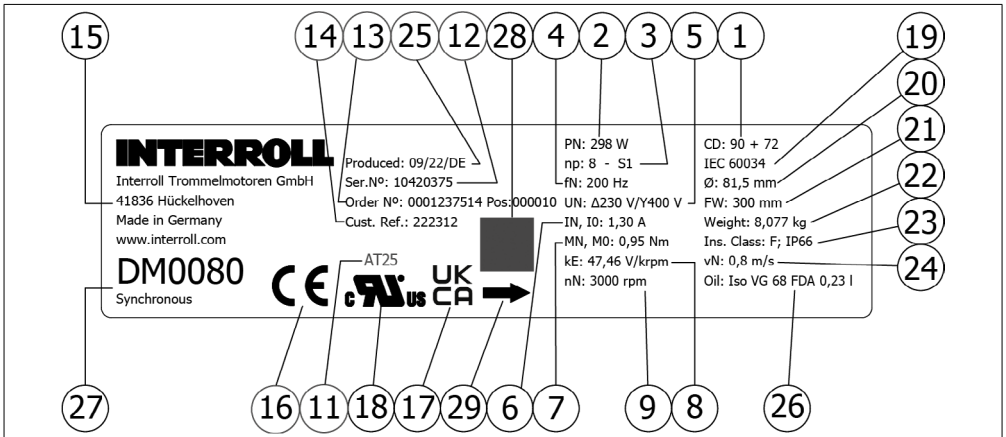


Plaque signalétique (1) de la série DM synchrone

Série DM synchrone



Plaque signalétique (2) de la série DM synchrone



Plaque signalétique (3) de la série DM synchrone

Série DM synchrone

1 N° du schéma de connexions	16 Marquage CE
2 Puissance nominale	17 Marquage UKCA/EAC
3 Nombre de pôles + mode de fonctionnement	18 Marquage UL
4 Fréquence nominale	19 Commission électrotechnique internationale : norme pour les tambours moteurs
5 Tension nominale	20 Diamètre de la virole
6 Courant nominal	21 Longueur de tambour
7 Couple nominal du rotor	22 Poids
8 Tension de moteur induite	23 Classe d'isolation et classe de protection
9 Vitesse de rotation nominale du rotor	24 Vitesse circonférentielle de la virole
11 Type de la norme UL	25 Semaine/année/pays de production
12 Numéro de série	26 Type et quantité d'huile
13 Numéro de commande + position	27 Type et conception
14 Référence d'article du client	28 QR Code
15 Adresse du fabricant	29 Sens de la marche (uniquement avec dispositif antiretour)

6.2 Données électriques de la série DM synchrone

Abréviations voir page 108.

6.2.1 DM 0080 synchrone

Nombre de pôles	8 (4 paires de pôles)
Vitesse nominale du rotor	3000 tr/min
Fréquence nominale	200 Hz
Raccord des enroulements	Étoile
Type de protection thermique	TC 130 °C

P_N	U_p	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_p	L_{sd}	L_{sq}	k_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kg x cm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/krpm	ms	Nm/A	V
145	230	0,81	0,81	2,43	0,85	0,46	0,46	0,46	1,38	21,6	45,6	53,7	41,57	4,97	0,57	4,37
145	400	0,47	0,47	1,41	0,83	0,46	0,46	0,46	1,38	56,6	130,7	138	72,23	4,41	0,98	6,65
298	230	1,3	1,3	3,9	0,86	0,92	0,95	0,95	2,85	10,2	27,8	29,3	47,46	5,75	0,73	3,32
298	400	0,78	0,78	2,34	0,87	0,92	0,95	0,95	2,85	29,1	81,9	94,1	83,09	6,48	1,22	5,67

Série DM synchrone

P_N	U_P	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_P	L_{sd}	L_{sq}	k_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kg x cm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/krpm	ms	Nm/A	V
425	230	2,3	2,3	6,9	0,87	1,38	1,35	1,35	4,05	5,66	16,3	19,4	45,81	6,86	0,59	3,25
425	400	1,32	1,32	3,96	0,86	1,38	1,35	1,35	4,05	17,6	49,8	59	80,8	6,7	1,02	5,81
550	230	2,94	2,94	8,82	0,9	1,84	1,75	1,75	5,25	3,89	10,2	11,8	38,45	6,06	0,59	2,86
550	400	1,7	1,7	5,1	0,9	1,84	1,75	1,75	5,25	9,2	24,1	27,6	66,6	6	1,03	3,91

Moyenne de l'inductance : $L_{sm} = (L_{sd} + L_{sq}) / 2$

6.2.2 DM 0113 synchrone

Nombre de pôles	8 (4 paires de pôles)
Vitesse nominale du rotor	3000 tr/min
Fréquence nominale	200 Hz
Raccord des enroulements	Étoile
Type de protection thermique	TC 130 °C

P_N	U_P	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_P	L_{sd}	L_{sq}	k_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kg x cm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/krpm	ms	Nm/A	V
300	230	1,25	1,25	3,75	0,85	2,1	0,96	0,96	2,88	12,53	5,5	10,2	50,34	1,78	0,76	3,92
300	400	0,72	0,72	2,16	0,85	2,1	0,96	0,96	2,88	37,6	16,5	30,7	87,2	1,78	1,32	6,77
700	230	2,67	2,67	8,01	0,89	6,29	2,23	2,23	6,69	2,63	2,5	4,4	55,48	3,57	0,84	1,76
700	400	1,54	1,54	4,62	0,89	6,29	2,23	2,23	6,69	7,9	7,4	13,3	96,1	3,57	1,45	3,04
1100	230	3,97	3,97	11,91	0,92	8,38	3,5	3,5	10,5	1,89	1,9	3,2	56,52	3,39	0,88	1,88
1100	400	2,29	2,29	6,87	0,92	8,38	3,5	3,5	10,5	5,66	5,8	9,6	97,9	3,39	1,53	3,24

Moyenne de l'inductance : $L_{sm} = (L_{sd} + L_{sq}) / 2$

6.2.3 DM 0138 synchrone

Nombre de pôles	8 (4 paires de pôles)
Vitesse nominale du rotor	3000 tr/min
Fréquence nominale	200 Hz
Raccord des enroulements	Étoile
Type de protection thermique	TC 130 °C

Série DM synchrone

P_N	U_P	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_P	L_{sd}	L_{sq}	k_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kg x cm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/krpm	ms	Nm/A	V
1800	230	5,94	5,94	17,82	0,85	15,2	5,73	5,73	17,19	1,33	3,9	5,6	63,62	15,58	0,96	1,98
1800	400	3,43	3,43	10,29	0,85	15,2	5,73	5,73	17,19	4	11,6	16,9	110,2	15,58	1,67	3,43

Moyenne de l'inductance : $L_{sm} = (L_{sd} + L_{sq}) / 2$

6.3 Données électriques de la série DM synchrone sans huile

Abréviations voir page 108.

6.3.1 DM 0080 synchrone sans huile

Nombre de pôles	8 (4 paires de pôles)
Vitesse nominale du rotor	3000 tr/min
Fréquence nominale	200 Hz
Raccord des enroulements	Étoile
Type de protection thermique	TC 130 °C

P_N	U_P	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_P	L_{sd}	L_{sq}	k_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kg x cm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/krpm	ms	Nm/A	V
80	230	0,45	0,45	1,35	0,85	0,46	0,25	0,25	0,75	21,6	45,6	53,7	41,57	4,97	0,57	2,43
80	400	0,26	0,26	0,78	0,83	0,46	0,25	0,25	0,75	56,6	130,7	138	72,23	4,41	0,98	3,68
110	230	0,48	0,48	1,44	0,86	0,92	0,35	0,35	1,05	10,2	27,8	29,3	47,46	5,75	0,73	1,22
110	400	0,29	0,29	0,87	0,87	0,92	0,35	0,35	1,05	29,1	81,9	94,1	83,09	6,48	1,22	2,11
180	230	0,97	0,97	2,91	0,87	1,38	0,57	0,57	1,71	5,66	16,3	19,4	45,81	6,86	0,59	1,37
180	400	0,56	0,56	1,68	0,86	1,38	0,57	0,57	1,71	17,6	49,8	59	80,8	6,7	1,02	2,46
235	230	1,3	1,3	3,9	0,92	1,84	0,75	0,75	2,25	3,89	10,2	11,8	38,45	6,06	0,59	1,26
235	400	0,75	0,75	2,25	0,92	1,84	0,75	0,75	2,25	9,2	24,1	27,6	66,6	6	1,03	1,73

Moyenne de l'inductance : $L_{sm} = (L_{sd} + L_{sq}) / 2$

6.3.2 DM 0113 synchrone sans huile

Nombre de pôles	8 (4 paires de pôles)
Vitesse nominale du rotor	3000 tr/min
Fréquence nominale	200 Hz
Raccord des enroulements	Étoile
Type de protection thermique	TC 130 °C

P_N	U_P	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_P	L_{sd}	L_{sq}	k_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kg x cm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/ krpm	ms	Nm/ A	V
190	230	0,8	0,8	2,4	0,88	2,1	0,6	0,6	1,8	12,53	5,5	10,2	50,34	1,78	0,76	2,51
190	400	0,46	0,46	1,38	0,88	2,1	0,6	0,6	1,8	37,6	16,5	30,7	87,2	1,78	1,32	4,32
440	230	1,77	1,77	5,31	0,87	6,29	1,4	1,4	4,2	2,63	2,5	4,4	55,48	3,57	0,84	1,16
440	400	1,02	1,02	3,06	0,87	6,29	1,4	1,4	4,2	7,9	7,4	13,3	96,1	3,57	1,45	2,01
700	230	2,55	2,55	7,65	0,94	8,38	2,23	2,23	6,69	1,89	1,9	3,2	56,52	3,39	0,88	1,20
700	400	1,47	1,47	4,41	0,94	8,38	2,23	2,23	6,69	5,66	5,8	9,6	97,9	3,39	1,53	2,08

Moyenne de l'inductance : $L_{sm} = (L_{sd} + L_{sq}) / 2$

6.3.3 DM 0138 synchrone sans huile

Nombre de pôles	8 (4 paires de pôles)
Vitesse nominale du rotor	3000 tr/min
Fréquence nominale	200 Hz
Raccord des enroulements	Étoile
Type de protection thermique	TC 130 °C

P_N	U_P	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_P	L_{sd}	L_{sq}	k_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kg x cm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/ krpm	ms	Nm/ A	V
1000	230	3,36	3,36	10,08	0,89	15,2	3,18	3,18	9,54	1,33	3,9	5,6	63,62	15,58	0,96	1,12
1000	400	1,94	1,94	5,82	0,89	15,2	3,18	3,18	9,54	4	11,6	16,9	110,2	15,58	1,67	1,94

Moyenne de l'inductance : $L_{sm} = (L_{sd} + L_{sq}) / 2$

Série DM synchrone

6.4 Schémas des connexions de la série DM

AVIS

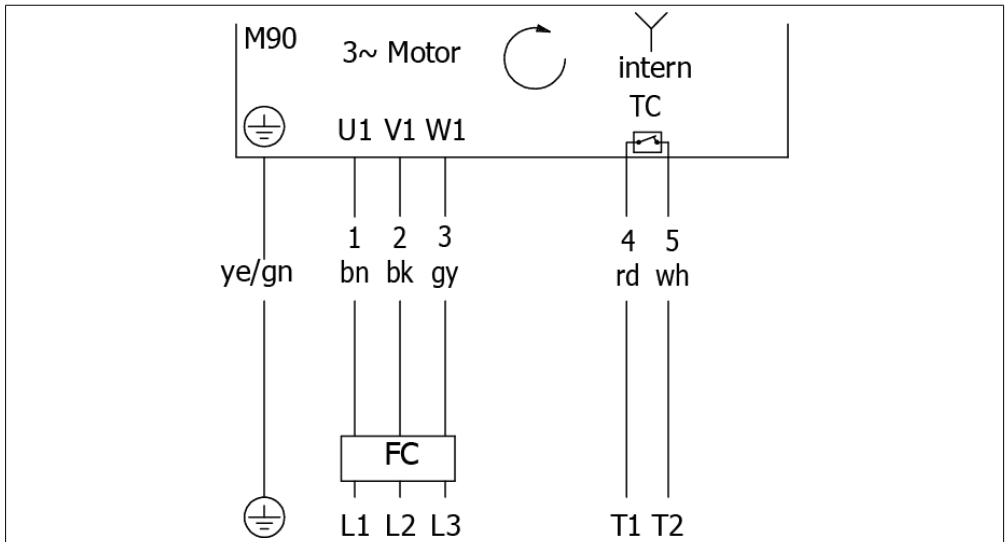
Endommagement du tambour moteur en cas de raccordement incorrect

- Ne pas raccorder les tambours moteurs de la série DM synchrone directement au réseau électrique ; intercaler un variateur de fréquence approprié.

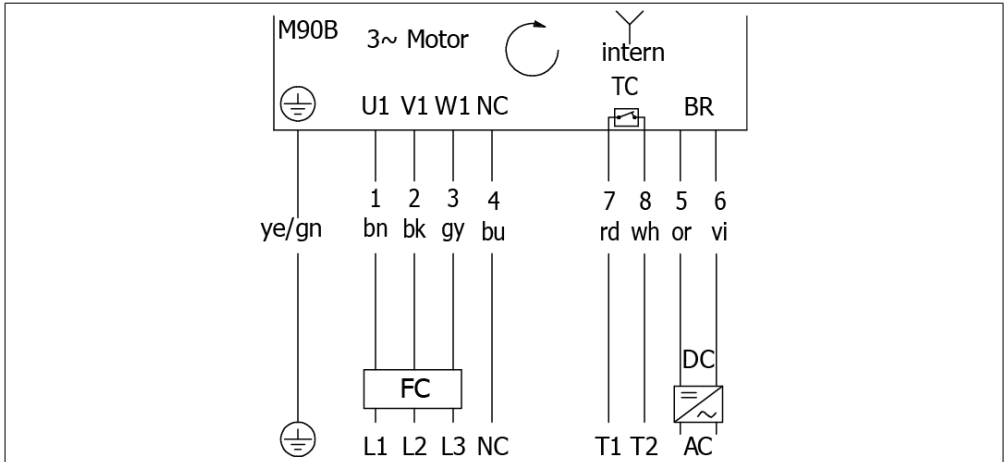
Dans ce mode d'emploi figurent uniquement les schémas de connexions standard. Pour les autres types de raccordement, le schéma de connexions est fourni séparément avec le tambour moteur. Pour les schémas de connexions des codeurs page 50.

Abréviations voir page 108.

6.4.1 Raccords des câbles

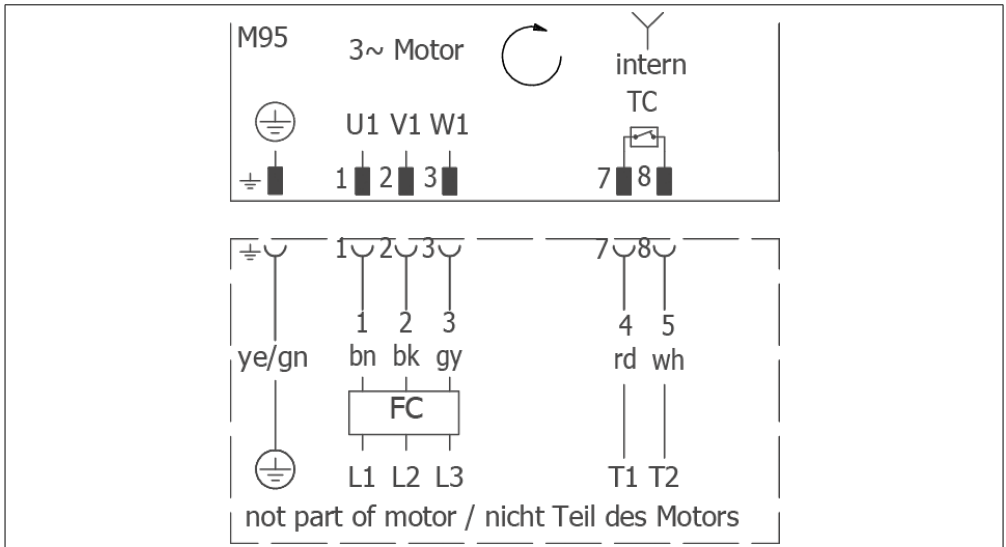


Triphasé, câble 4+2 conducteurs, enroulement pour 1 tension, montage étoile



Triphasé, câble 7+2 conducteurs, enroulement pour 1 tension, montage étoile, avec frein

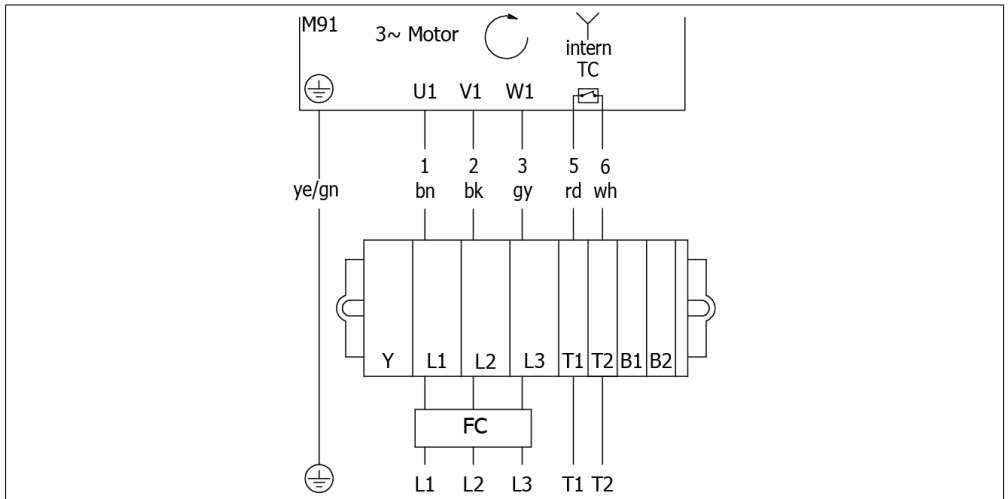
6.4.2 Branchements par enfichage



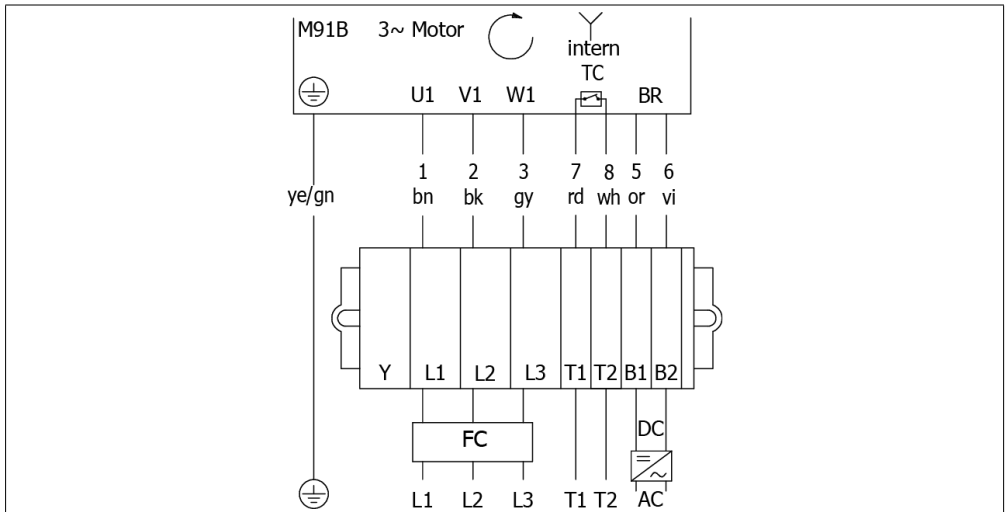
Triphasé, câble 4+2 conducteurs, enroulement pour 1 tension, montage étoile

Série DM synchrone

6.4.3 Raccordements dans la boîte à bornes

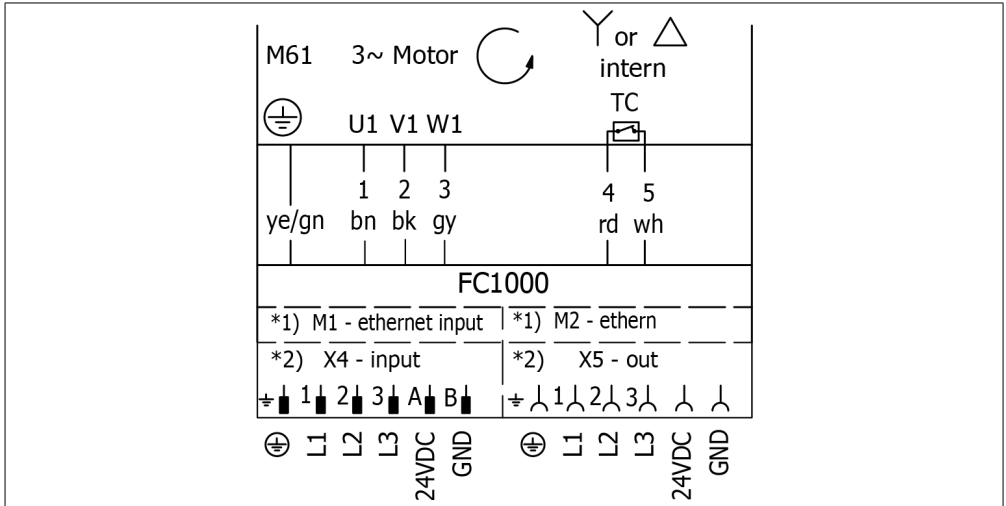


Triphasé, câble 4+2 conducteurs, enroulement pour 1 tension, montage étoile

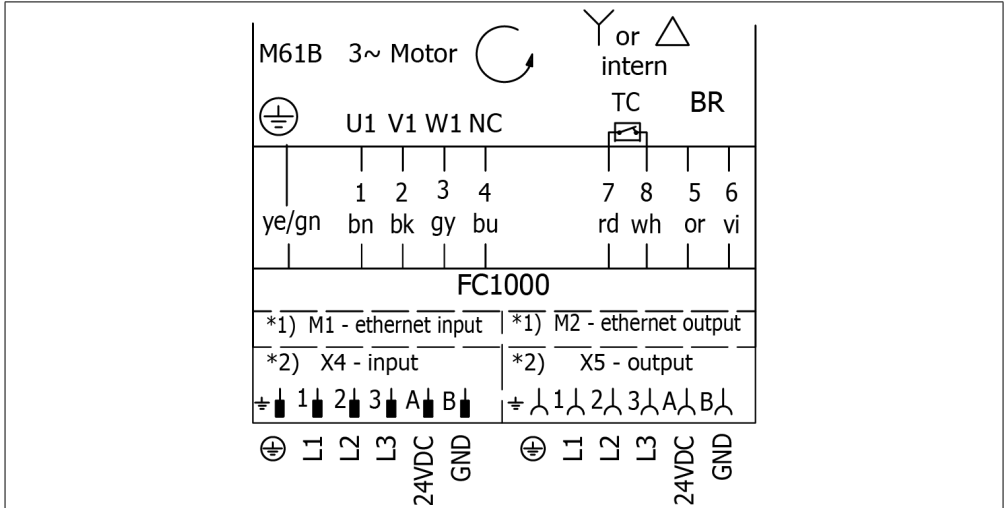


Triphasé, câble 7+2 conducteurs, enroulement pour 1 tension, montage étoile, avec frein

6.4.4 Raccordements dans le FC 1000



Triphasé, câble 4+2 brins, enroulement pour 1 tension, montage triangle ou étoile



Triphasé, câble 7+2 brins, enroulement pour 1 tension, avec frein, montage triangle ou étoile

Options et accessoires

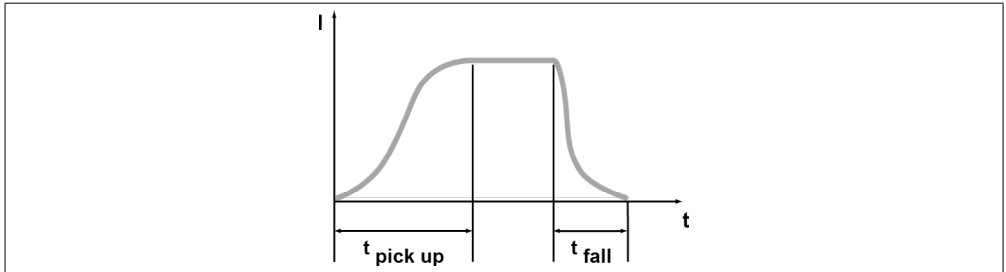
7 Options et accessoires

7.1 Frein électromagnétique pour la série DM asynchrone triphasée

M	Couple nominal permanent du frein
J_{BR}	Moment d'inertie du frein
U_{BR}	Tension nominale
P_{BR}	Puissance nominale
I_{BR}	Courant nominal
$t_{pick\ up}$	Temps de réaction du frein
$t_{fall\ delay\ AC}$	Temps de desserrage du frein lors d'une commutation côté CA
$t_{fall\ delay\ DC}$	Temps de desserrage de frein lors d'une commutation côté CC

Moteur	Dimension du frein	M	J_{BR}	P_{BR}	U_{BR}	I_{BR}	$t_{pick\ up}$	$t_{fall\ delay\ AC}$	$t_{fall\ delay\ DC}$
		Nm	kg x cm ²	W	V DC	A	ms	ms	ms
DM 0080 asynchrone	2	0,7	0,04	12	24 104	0,50 0,12	20	80	13
DM 0113 asynchrone		1,5	0,08	24	24 104 207	1 0,23 0,12	30	200	26
DM 0138 asynchrone		2,9	0,23	24	24 104 207	1 0,23 0,12	30	200	26
DM 0165/ DM 0217* asynchrone	5	5,95	0,68	33	24 104 207	1,38 0,32 0,16	40	260	46
DM 0217 asynchrone	12			50	104 207	0,48 0,24	60	500	60

DM 0217* voir page 31.



Commutation CA (la tension d'entrée sur les bornes 1 et 2 du redresseur du frein est commutée).	Longue temporisation de fermeture
	Tension du frein env. 1 V
	Le frein s'engage doucement
Commutation CC (la tension de sortie est commutée via les bornes 3 et 4 du redresseur du frein). Le contact de commutation DC doit être approprié pour les pics de haute tension et les étincelles de rupture ainsi produites.	Courte temporisation de fermeture
	Tension du frein env. 500 V
	Le frein s'engage brusquement
Redresseur électronique	Comportement similaire à la commutation CC

Tension de surexcitation = $2 \times$ tension de service nominale, $t_{pick\ up}$ est divisé par deux.

Standard 104 V CC, livrable départ entrepôt



Le couple de freinage sur la virole du tambour correspond au rapport de réduction du moteur, multiplié par le couple de freinage indiqué plus haut dans le tableau. Par précaution, il faut calculer une réserve de 25 % lors de la conception du frein. Le frein n'est pas un frein d'arrêt de sécurité. Il existe des combinaisons de moteur qui permettent un couple plus élevé pour le freinage ; il est donc recommandé de choisir le rapport de réduction maximum quand un frein est utilisé.

Tous les freins ont été conçus pour le fonctionnement arrêt/démarrage.

Les temps de temporisation d'ouverture et de fermeture des freins peuvent varier fortement en fonction des facteurs suivants :

- Qualité et viscosité de l'huile
- Quantité d'huile dans le tambour moteur
- Température ambiante
- Température de service interne du moteur

Options et accessoires

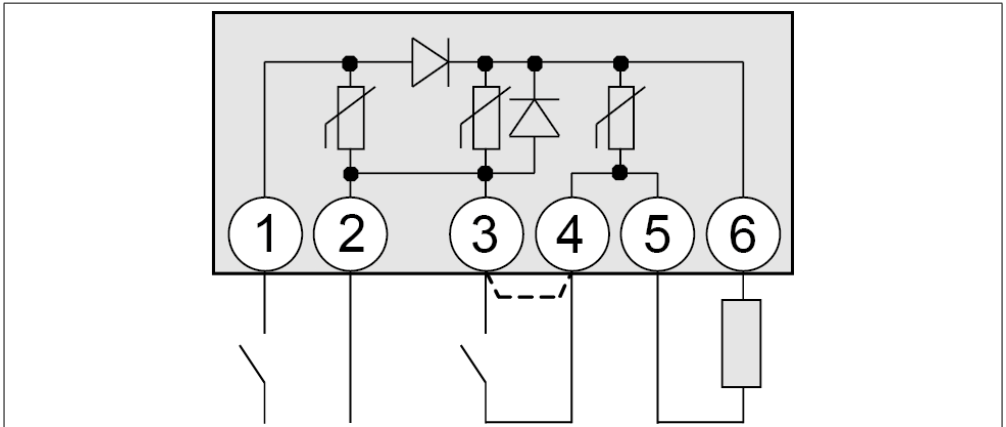
7.2 Redresseur de frein pour la série DM asynchrone triphasée

Tension d'entrée	Tension de frein	Tension de démarrage	Tension de maintien	Type	Application	Référence
V AC	V DC	V DC	V DC	W	V DC	A
115	104	104	52	Redresseur rapide	Applications en mode démarrage/arrêt ou fonctionnement continu	61011343
230	207	207	104	Redresseur rapide	Applications en mode démarrage/arrêt ou fonctionnement continu	61011343
230	104	104	104	Redresseur simple demi-onde et redresseur en pont	Applications en mode démarrage/arrêt ou fonctionnement continu	1001440
230	104	190	52	Redresseur de phase	Fonctionnement continu	1001442
400	104	180	104	Multicommutateur	Fonctionnement continu	1003326
460	104	180	104	Multicommutateur	Fonctionnement continu	1003326
460	207	207	207	Redresseur simple demi-onde et redresseur en pont	Applications en mode démarrage/arrêt ou fonctionnement continu	1001441

L'utilisation d'un redresseur de phase ou à action rapide permet d'économiser l'énergie, car la tension de maintien est inférieure à la tension de frein nominale.

7.2.1 Redresseur de frein - connexions

Interroll recommande le montage d'un commutateur entre 3 et 4 pour un desserrage rapide du frein.

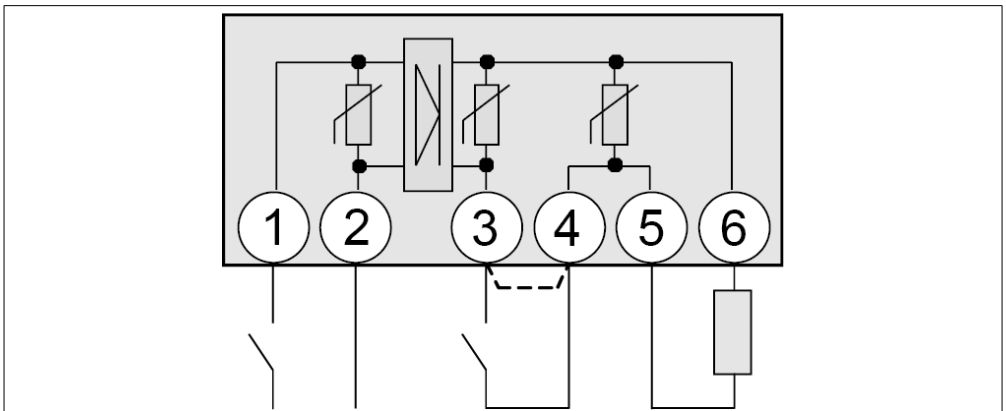


Redresseur demi-onde

1, 2 Entrée

5, 6 Frein

3, 4 Shunt



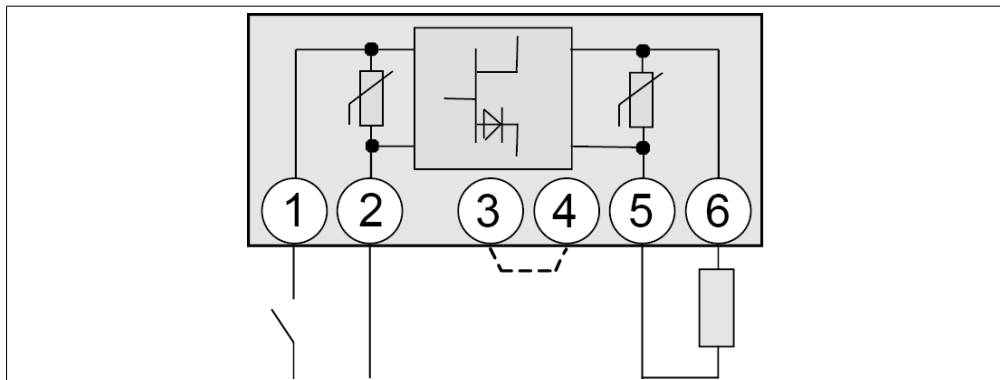
Redresseur en pont

1, 2 Entrée

5, 6 Frein

3, 4 Shunt

Options et accessoires



Redresseur de phase

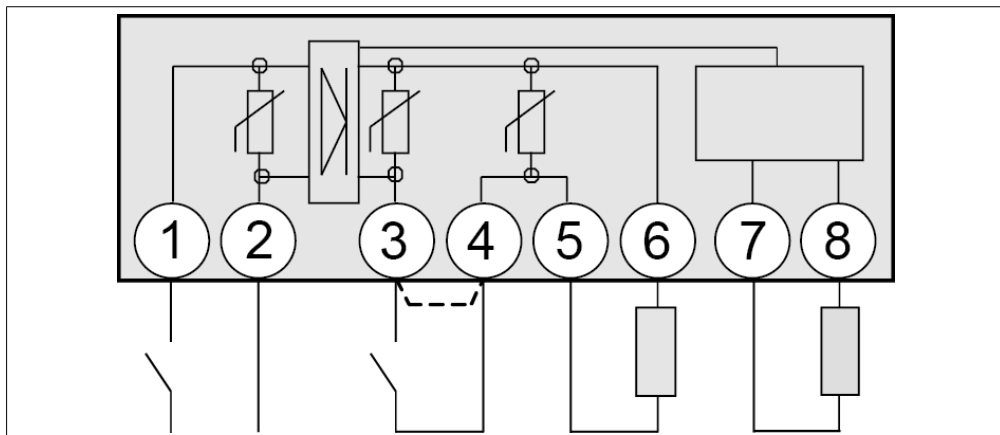
1, 2 Entrée

5, 6 Frein

3, 4 Frein*

Fréquence de commutation maximale = 2 impulsions/s

* La connexion 3 & 4 interrompt la commutation CC et prolonge le retard à la descente



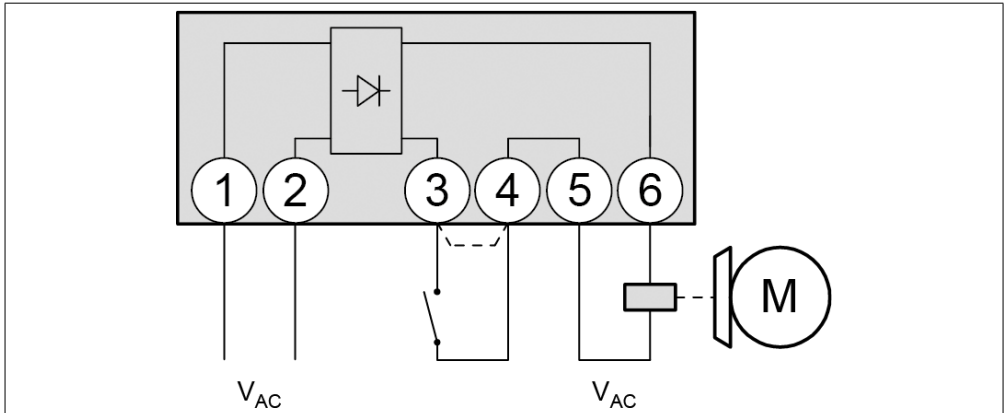
Redresseur rapide

1, 2 Entrée

5, 6 Frein

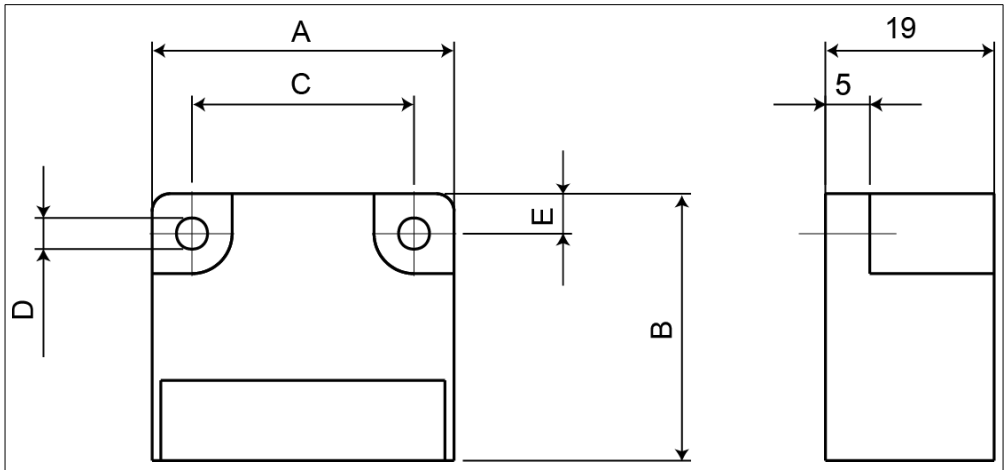
3, 4 Shunt

7, 8 Ajustage Temporisation



Redresseur multicommutateur

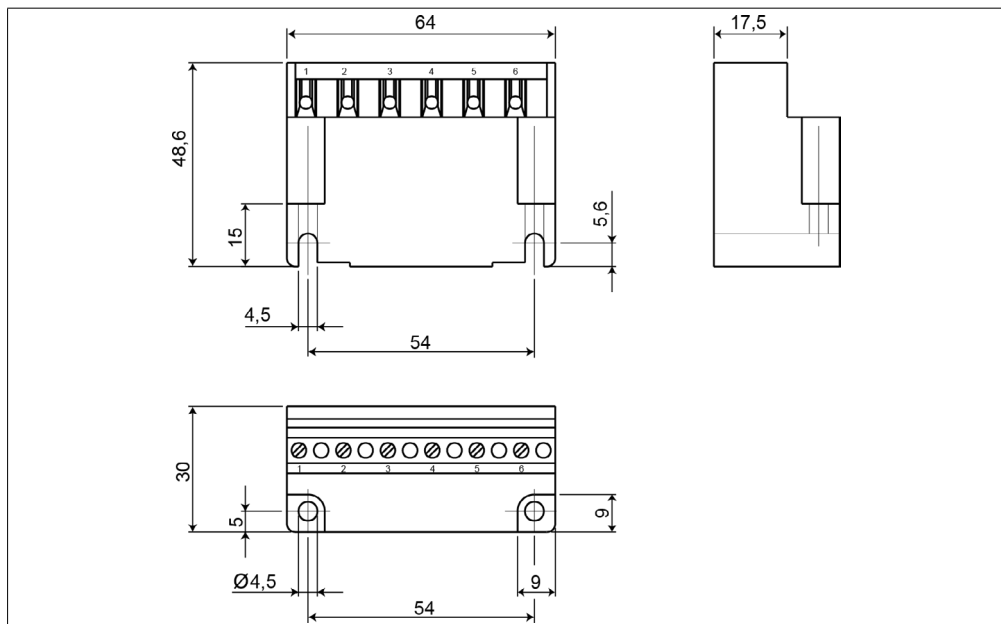
7.2.2 Redresseur de frein – dimensions



Redresseur demi-onde/redresseur en pont

Référence	A	B	C	D	E
	mm	mm	mm	mm	mm
1001440	34	30	25	3,5	4,5
1001441	64	30	54	4,5	5

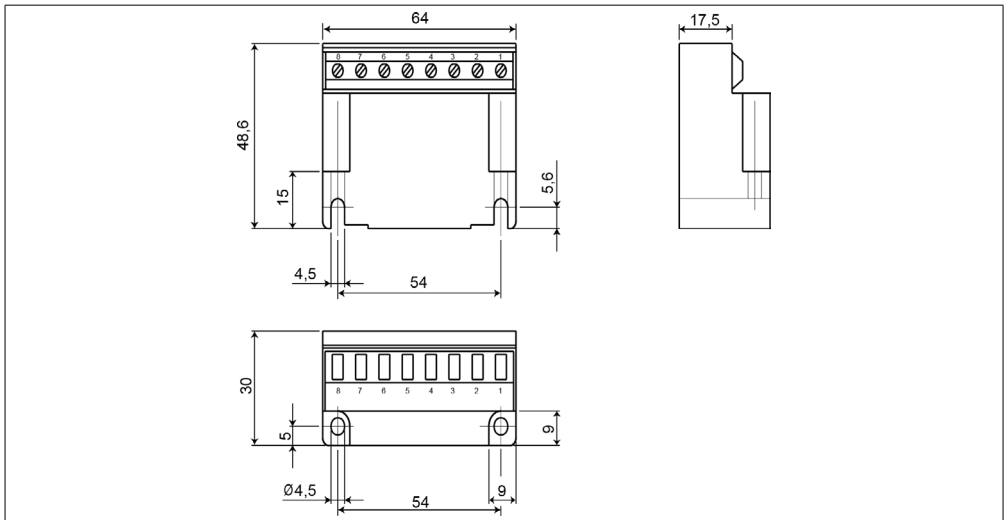
Options et accessoires



Redresseur de phase (référence 1001442)

Rail de montage 35 mm EN 50022 ; réf.

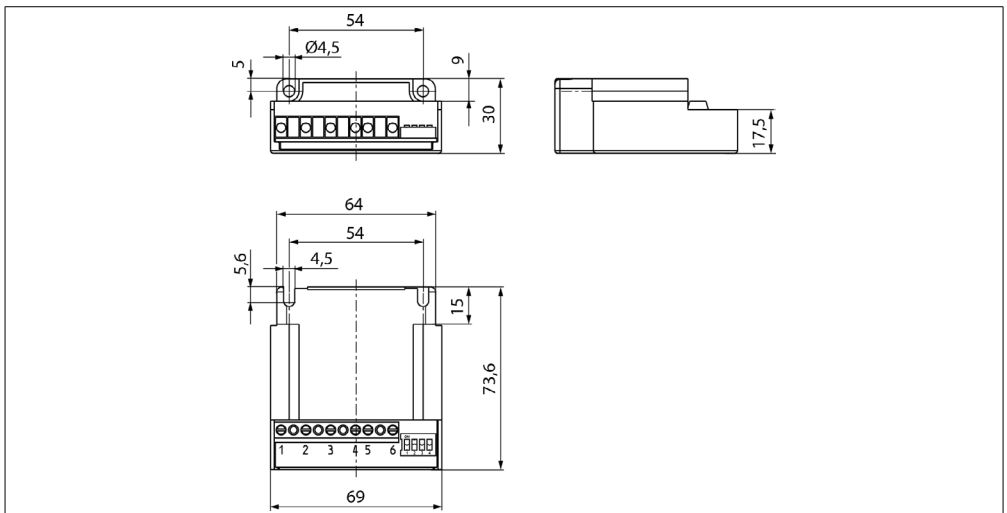
Mayr 1802911



Redresseur rapide (référence 61011343)

Rail de montage 35 mm EN 50022 ; réf.

Mayr 1802911

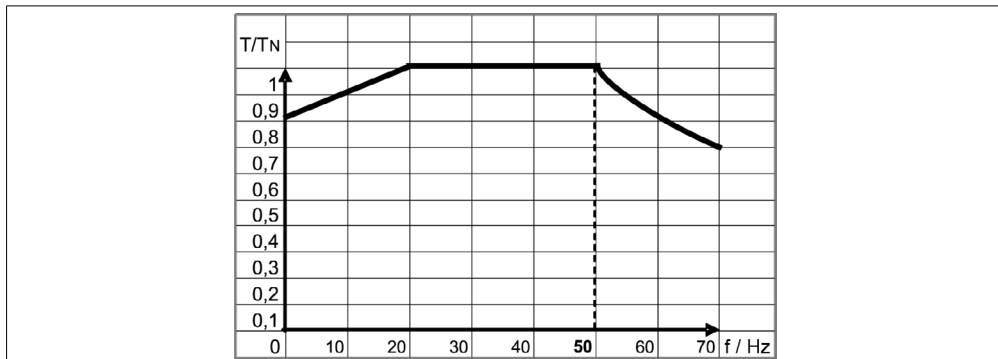


Redresseur multiple (réf. 1003326)

Options et accessoires

7.3 Tambours moteurs asynchrones avec variateurs de fréquence

7.3.1 Couple de rotation en fonction de la fréquence d'entrée



Fréquence de service [Hz]	5	10	15	20	25	30-50	55	60	65	70	75	80
Couple moteur disponible en %												
Fréquence nominale moteur	50 Hz	80	85	90	95	100	100	91	83	77	71	
	60 Hz	75	80	85	90	95	100	100	100	92	86	80

Valeur 1 : Sur la base d'une fréquence nominale du moteur de 50 Hz (les moteurs pour 50 Hz ne doivent être utilisés que jusqu'à 70 Hz dans la plage d'affaiblissement du champ.)

Valeur 2 : Sur la base d'une fréquence nominale du moteur de 60 Hz (les moteurs pour 60 Hz ne doivent être utilisés que jusqu'à 80 Hz dans la plage d'affaiblissement du champ.)

La dépendance du couple de rotation représentée plus haut est exprimée sous la forme $P = T \times \omega$. A une fréquence de service réduite inférieure à 20/24 Hz, le couple de rotation du moteur est réduit par les conditions de dissipation de chaleur modifiées. Cette perte de puissance diffère des moteurs à ventilateur standards en raison de la quantité d'huile. La courbe caractéristique sortie/fréquence de la plupart des variateurs de fréquence alimentés en 3 x 400 V/3 x 460 V peut être paramétrée sur 400 V/87 Hz pour pouvoir raccorder des moteurs 230 V/50 Hz. Ceci peut entraîner des pertes supplémentaires sur le moteur et la surchauffe de ce dernier si le moteur a été conçu pour une réserve de puissance trop faible.

7.3.2 Paramètres du variateur de fréquence

Cadence:

une cadence élevée génère un meilleur rendement du moteur. Les fréquences optimales sont de 8 ou 16 kHz. Une fréquence élevée permet d'améliorer certains paramètres comme la qualité de l'essai de concentricité (bonne rotation du moteur) et le niveau sonore.

Pics de tension:

Les tambours moteurs Interroll sont généralement adaptés à un fonctionnement avec un variateur de fréquence et donc à des vitesses de montée de tension élevées.

Néanmoins, des vitesses élevées de montée de la tension, associées à des câbles de moteur longs, provoquent des tensions impulsionnelles élevées qui sollicitent et font vieillir le système d'isolation. Afin d'éviter un vieillissement prématuré de l'isolation du bobinage et donc un endommagement du tambour moteur, il est possible d'installer des selfs moteur, des filtres dU/dt ou encore des filtres sinusoïdaux entre le convertisseur et le tambour moteur.

Pour savoir à partir de quelle longueur de câble cette mesure est recommandée, veuillez consulter le manuel d'utilisation du convertisseur de fréquence.

Tension:

pour raccorder un tambour moteur à un variateur de fréquence avec une alimentation monophasée, il faut s'assurer que le moteur concerné est bien prévu pour la tension de sortie du variateur de fréquence utilisé, et qu'il est raccordé correctement. Il est impossible d'exploiter des moteurs monophasés sur un variateur de fréquence.

Fréquence de sortie pour les moteurs asynchrones:

il faut éviter les applications dont les fréquences de sortie sont supérieures à la plage d'affaiblissement de champ de 70 Hz (uniquement pour les moteurs asynchrones). Des fréquences élevées peuvent provoquer des bruits, des vibrations et des résonances et diminuent le couple de sortie nominal du moteur.

Les moteurs asynchrones peuvent être exploités avec la technique 87 Hz jusqu'à une fréquence maximale de 87 Hz. Cependant, à 87 Hz, le moteur ne doit pas accepter plus de puissance que celle indiquée sur sa plaque signalétique. Pour la technique 87 Hz, il faut un moteur qui présente une réserve de puissance d'au moins 75 % en fonctionnement à 50 Hz. Attention en cas d'utilisation de variateurs à U/f régulés avec des fréquences inférieures à 20 Hz, car une surchauffe ou une dissipation de puissance du moteur peuvent se produire. Les réserves de puissance nécessaires peuvent être obtenues auprès du revendeur Interroll local.

Puissance du moteur:

tous les variateurs de fréquence ne sont pas capables de piloter des moteurs de plus de 6 pôles et/ou de puissance de sortie inférieure à 0,2 KW/0,27 ch. En cas de doute, adressez-vous à votre revendeur Interroll local ou au fournisseur des variateurs de fréquence.

Paramètres des variateurs de fréquence:

les variateurs de fréquence sont normalement fournis avec des paramètres d'usine. Le variateur n'est donc pas opérationnel immédiatement. Les paramètres doivent être ajustés au moteur concerné. Sur demande, une notice de mise en service individuelle créée spécialement pour les tambours moteurs peut être envoyée pour les variateurs de fréquence distribués par Interroll.

7.4 Variateur de fréquence FC 1000

Interroll FC 1000 est un variateur de fréquence décentralisé pour la commande de tambours moteurs Interroll avec possibilité de montage mural ou sur moteur.

Des moteurs synchrones et asynchrones peuvent être utilisés, sans capteur ou avec rétroaction de capteur.

La commande de freins électromagnétiques est possible à partir de la taille de construction 2. Pour de plus amples détails et informations, consulter le manuel du FC 1000.

Options et accessoires

7.4.1 Caractéristiques techniques

Fréquence de sortie	0 – 400 Hz
Fréquence de pulsation	3 – 16 kHz, réglage par défaut = 6 kHz
Type de capacité de surcharge	150 % pendant 60 s, 200 % pendant 3,5 s
Rendement	>95 %, selon la taille de construction
Température de service/ ambiante	-30 à +40 °C (S1 - durée de mise en service 100 %)
Classe de protection	IP 55 ou IP 66 (nsd tnpH)
Mesures de protection contre	Surchauffe du variateur de fréquence, surtension et sous-tension, court-circuit, mise à la terre, surcharge
Surveillance de la température moteur	Moteur I ² t, PTC / commutateur bimétallique
Réglage et pilotage	Régulation vectorielle du courant sans capteur (ISD), courbe linéaire U/f, boucle ouverte VFC, boucle ouverte CFC, boucle fermée CFC
Interfaces	4 entrées numériques, 2 sorties numériques (taille 2) Interface codeur, interface de programmation RS232/485
Système de codeur	Codeur incrémental TTL HTL (via les entrées numériques) Codeur absolu SSI
Commande de frein (taille 2)	MLI, tension nominale frein 100 – 300 V DC
API	API intégré pour tâches de pilotage de moindre envergure

7.4.2 Données électriques

Variante	450	370	950
Taille de construction	1	2	2
Puissance nominale	0,45 kW	0,37 kW	0,95 kW
Tension de secteur	3 AC 400 V -20 %...480 V +10 %, 47 – 63 Hz		
Courant d'entrée	1,7 A	1,2 A	2,6 A
Courant de sortie	1,5 A	1,1 A	2,7 A

7.4.3 Montage et installation électrique



AVERTISSEMENT

Choc électrique dû à une installation incorrecte !

- Ne confier les travaux d'installation électrique qu'à un électricien agréé.
- Mettre le variateur de fréquence hors tension avant de l'installer, de le retirer ou de le recâbler.

Position de montage non autorisée



Une position de montage suspendue, dans laquelle la partie supérieure de l'appareil est orientée avec les ailettes de refroidissement vers le bas, n'est pas autorisée.

Données moteur préréglées



Pour la variante montée sur moteur, les données moteur du variateur de fréquence sont réglées par Interroll.

1. Monter le variateur de fréquence à un endroit défini.
2. Raccorder le variateur de fréquence conformément au schéma de raccordement.
3. Installer le logiciel sur le terminal local, voir "Mode d'emploi FC1000".
4. Se connecter au variateur de fréquence via Bluetooth, un adaptateur USB ou un réseau pour effectuer les réglages.
Pour plus d'informations, voir "Manuel d'utilisation FC1000".

7.5 Type de codeur BMB-6202 & BMB-6205 SKF

Fabricant : SKF

Le codeur comprend deux composants : un palier standard avec codeur magnétique intégré et une résistance de charge correspondante dont la taille varie en fonction de la tension de fonctionnement. La résistance de charge n'est pas comprise dans la livraison.

La résolution « INC » est déterminée par la taille du palier et donc par la taille du moteur. La résolution INC (nombre d'impulsions par tour de tambour) se calcule comme suit :

INC = p x rapport de réduction (i)

Le rapport de réduction (i) est indiqué dans le catalogue général des tambours moteurs, ou peut être demandé auprès d'Interroll.

p = nombre d'impulsions du codeur par tour de rotor choisi dans le tableau suivant :

Type de codeur	Taille de palier	Taille du tambour moteur	Impulsions par tour de rotor (p)
EB-6202-SKF- HTLOC-32-N-0,5	6202	DM 0080 ... DM 0138	32
EB-6205-SKF- HTLOC-48-N-0,5	6205	DM 0165 ... DM 0217	48

7.5.1 Caractéristiques techniques

Tension nominale de fonctionnement	4,5 à 24 V DC
Courant de sortie nominal max.	20 mA
Courant de service max.	8 à 10 mA

Options et accessoires

Impulsions par rotation (p)	32/48
Haute tension	> 3,5 V
Basse tension	< 0,1 V

Abréviations voir page 108.

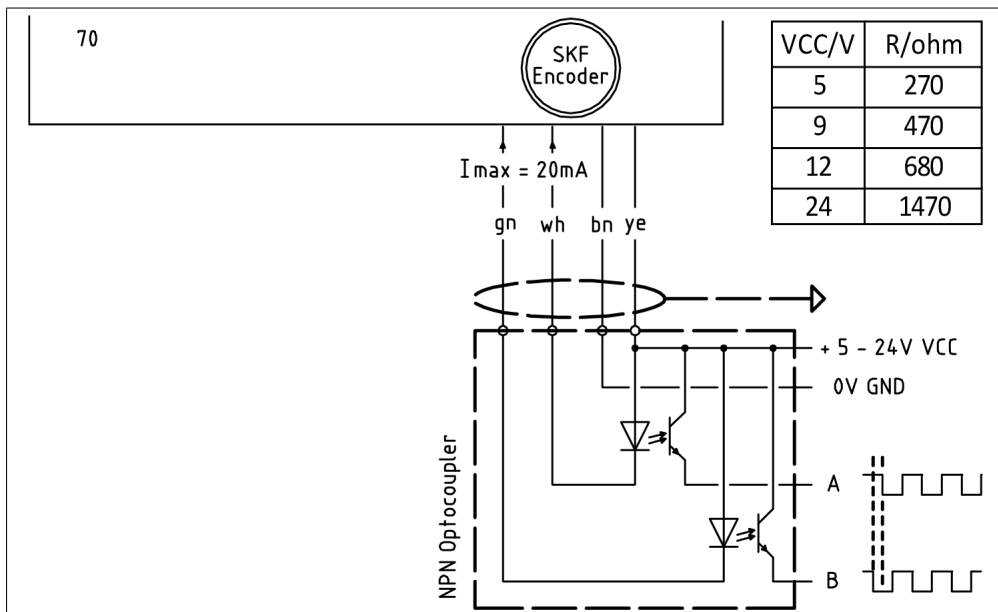
7.5.2 Connexions

AVIS

Endommagement du codeur en présence de tensions/courants trop élevé(e)s

- S'assurer que le courant de commutation maximum est toujours inférieur à 20 mA.
- Ne pas utiliser l'encodeur avec des tensions supérieures à 24 V.

Abréviations voir page 108.



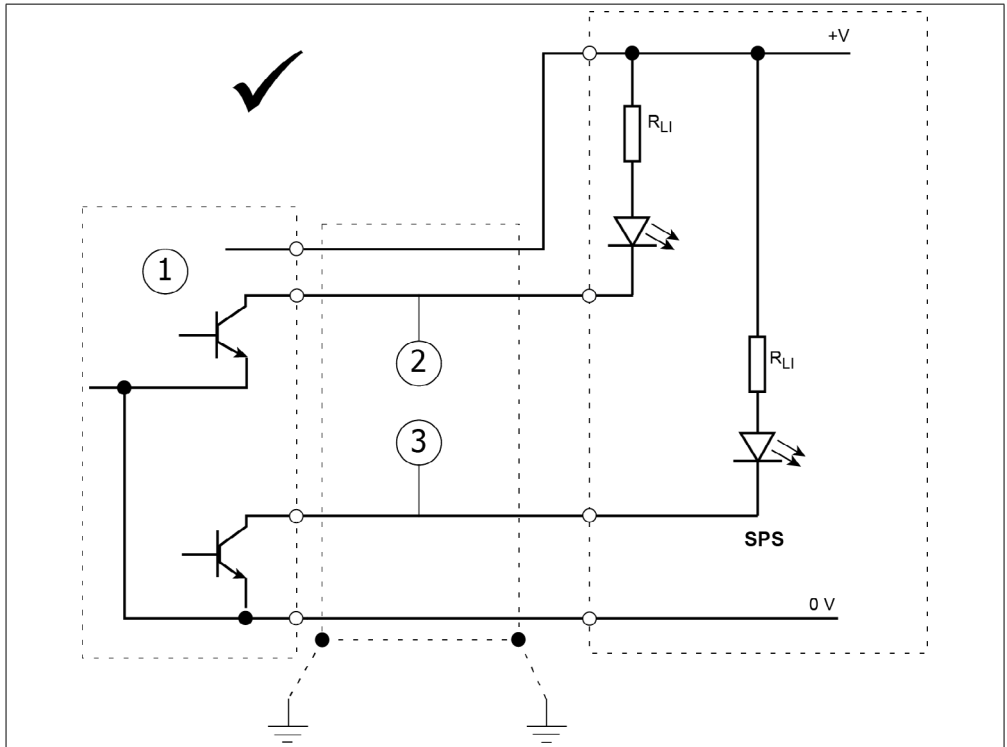
Interroll recommande l'utilisation d'optocoupleurs.



La séquence de signaux de A et B dépend du train des réducteurs du tambour moteur. Par conséquent, pour des tambours moteurs ayant le même nombre de pôles et la même puissance, mais des trains de réducteurs différents, le sens de rotation peut varier. Dans ce cas, les câbles de signaux A et B peuvent être interchangeables.

7.5.3 Meilleur raccordement possible

Meilleur raccordement possible d'un codeur avec sortie NPN collecteur ouvert sur un appareil d'entrée :



1 Encodeur

2 Signal A

+V Tension de fonctionnement

R_{LI} Résistance de charge

3 Signal B

0 V Mise à la terre

Options et accessoires

Condition:

R_L doit être conçu pour la plage du courant de sortie du codeur indiquée.

1. Si possible, raccorder le codeur à une interface comme représenté ci-dessus.
La résistance de charge intégrée R_L est normalement adaptée à la plage du courant sous charge de 15 mA, pour éviter toute apparition de surcharge en sortie du codeur.
Le niveau de signal de certains appareils d'entrée peut être défini sur NPN ou PNP à l'aide du matériel électronique ou du logiciel. Dans ce cas, NPN est requis.
2. Si cela est impossible, utiliser un coupleur de signaux.
Le fonctionnement d'un coupleur de signaux est représenté sur la figure ci-dessus. On peut utiliser :

WAGO	Borne électronique avec optocoupleur	Réf. 859-758
PHOENIX	Optocoupleur d'entrée	Type: DEK-OE-24DC/24DC/100KHz
WEIDMUELLER	Optocoupleur Waveseries	Type: MOS 12-28VDC 100kHz

7.6 Type de codeur RM44IC & RM44IA RLS

Sortie : incrémentale, RS422A 5 V, Push-Pull, 24 V

La résolution INC (nombre d'impulsions par tour de tambour) se calcule comme suit :

$$INC = p \times i$$

p = nombre d'impulsions du codeur par tour de rotor

i = rapport de réduction du tambour moteur

7.6.1 Caractéristiques techniques

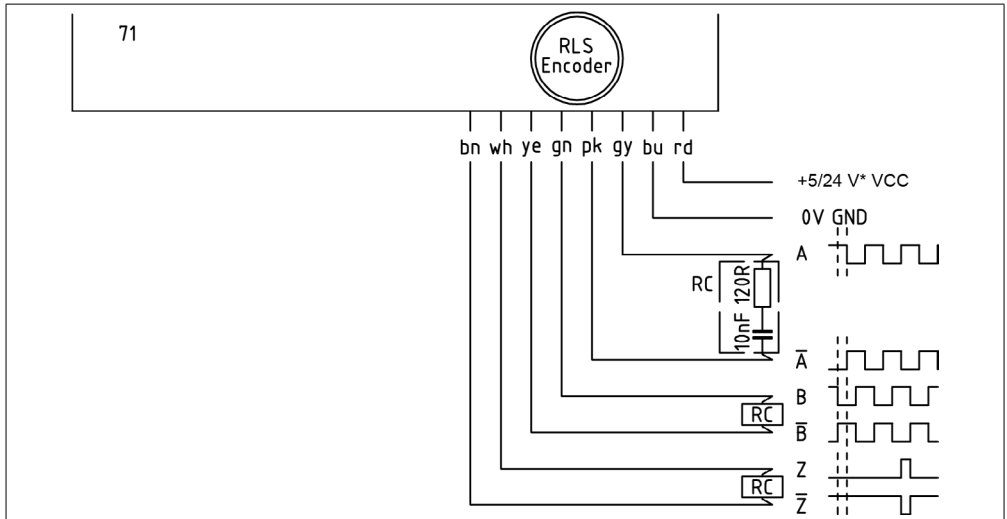
	RS422A 5 V	Push-Pull 24 V
Tension de secteur	5 V \pm 5 %	8 - 26 V
Alimentation électrique	35 mA	50 mA à 24 V
Résolution p (impulsions par rotation)	2048, 1024, 512, 256, 128, 64, 32 ¹⁾	1024, 512, 256, 128, 64, 32 ¹⁾
Signal de sortie (RS422A)	A, /A B, /B, Z, /Z	A, /A B, /B, Z, /Z
Transmission max. du signal	50 m	20 m
Précision ²⁾	\pm 0,5°	\pm 0,5°
Hystérèse	0,18°	0,18°

¹⁾ Autres résolutions sur demande. Veuillez contacter Interroll.

²⁾ Valeur pour les conditions de fonctionnement les plus défavorables y compris la position de l'aimant et la température.

7.6.2 Connexions

Abréviations voir page 108.



Codeur RLS

Le raccordement avec résistance et condensateur (RC) peut réduire les perturbations électroniques.

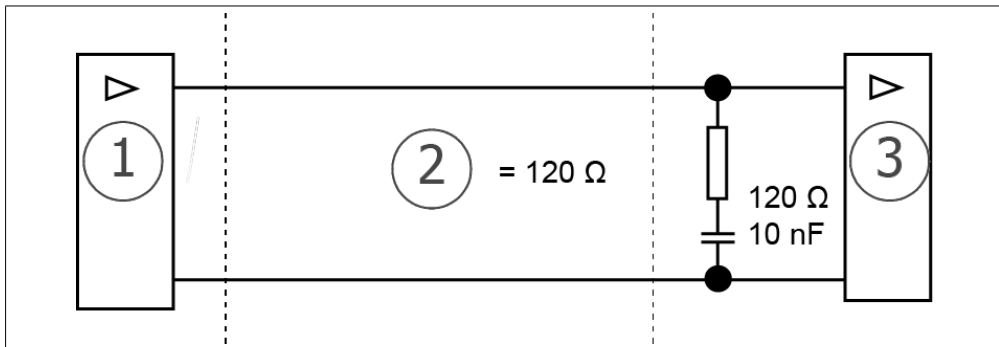
* = tension du codeur selon la plaque signalétique apposée au moteur



La séquence de signaux de A et /A et B et /B dépend du train des réducteurs du tambour moteur. Par conséquent, pour des tambours moteurs ayant le même nombre de pôles et la même puissance, mais des trains des réducteurs différents, le sens de rotation peut varier. Dans ce cas, les câbles de signaux A et /A et B et /B peuvent être interchangeables.

Options et accessoires

7.6.3 Transfert du signal



1 Encodeur

3 Electr. incombant au client

2 Impédance câble = 120 Ω

7.7 Type de codeur RM44SC RLS

Sortie : Absolut Single Turn, interface série synchrone (ISS)

La résolution POS (nombre de positions par tour de tambour) se calcule comme suit :

$$POS = p \times i$$

p = nombre de positions du codeur par tour de rotor

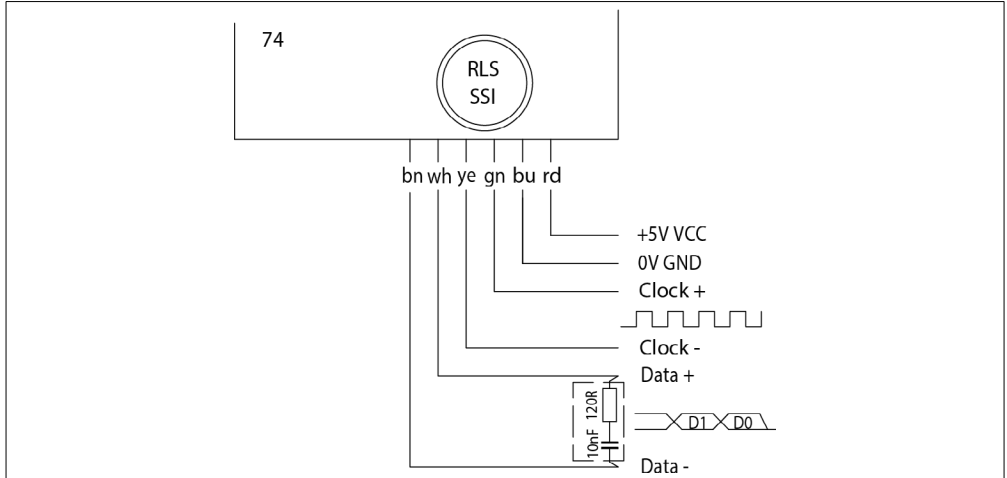
i = rapport de réduction du tambour moteur

7.7.1 Caractéristiques techniques

	SSI - RS422
Tension de secteur	5 V \pm 5 %
Alimentation électrique	35 mA
Résolution (nombre de positions par tour)	10 bit (1024)
Signal de sortie (RS422A)	SSI - RS422
Précision	\pm 0,5°
Hystérèse	0,18°

7.7.2 Connexions

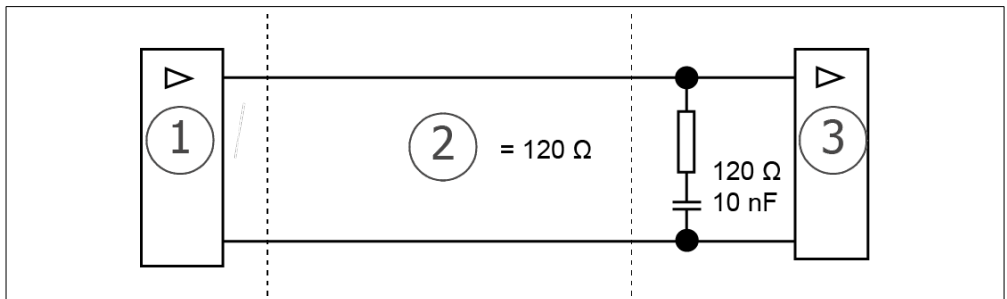
Abréviations voir page 108.



RLS-SSI

Le raccordement avec résistance et condensateur (RC) peut réduire les perturbations électroniques.

7.7.3 Transfert du signal



1 Encodeur

3 Electr. incombant au client

2 Impédance câble = 120 Ω

7.8 Résolveur type RE-15-1-LTN

Un résolveur est un système de retour d'informations, robuste et selfique. Il est intégré dans le tambour moteur et est avant tout utilisé dans des servosystèmes.

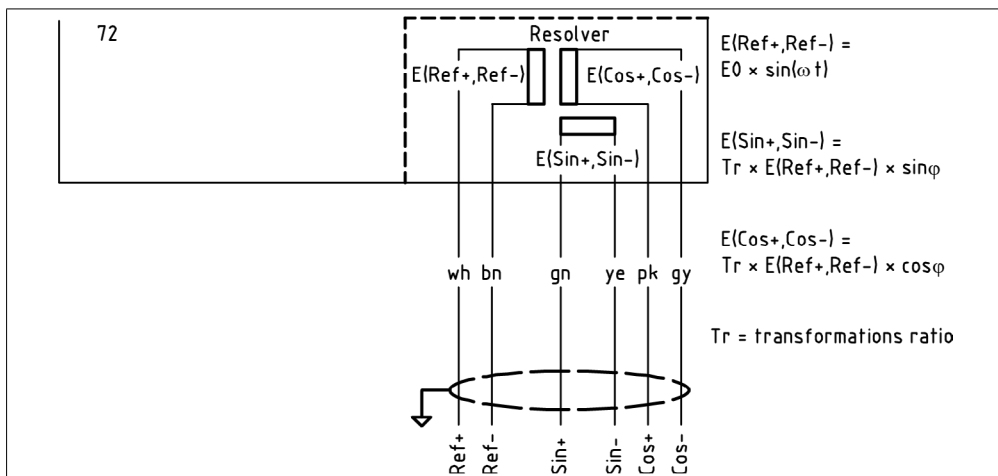
Options et accessoires

7.8.1 Caractéristiques techniques

Fréquence d'entrée	5 kHz	10 kHz
Tension d'entrée	7 V _{rms}	
Courant d'entrée	58 mA	36 mA
Déphasage (± 3°)	8°	-6°
Tension zéro	max. 30 mV	
Précision	± 10', ± 6' sur demande	
Onde harmonique	max. 1'	
Température de service	de -55 °C à +155 °C	
Vitesse max. admissible	20.000 tr/min	
Poids du rotor	25 g	
Poids du stator	60 g	
Moment d'inertie du rotor	0,02 kgcm ²	
Boîtier/enroulement Hi Pot	500 V min.	
Enroulement/enroulement Hi Pot	250 V min.	
Longueur stator	16,1 mm	

7.8.2 Connexions

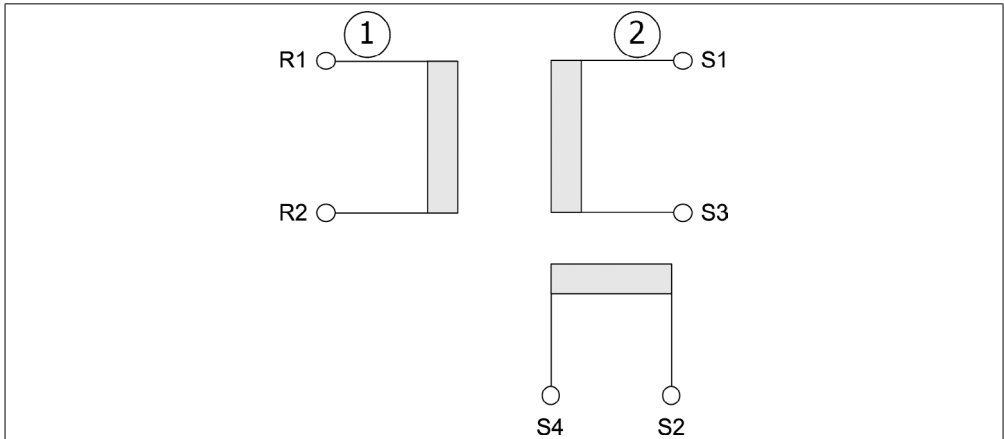
Abréviations voir page 108.



Raccordement	Ref+ sur Ref-	Cos+ sur Cos-	Sin+ sur Sin-
Résistance	40 Ω	102 Ω	102 Ω

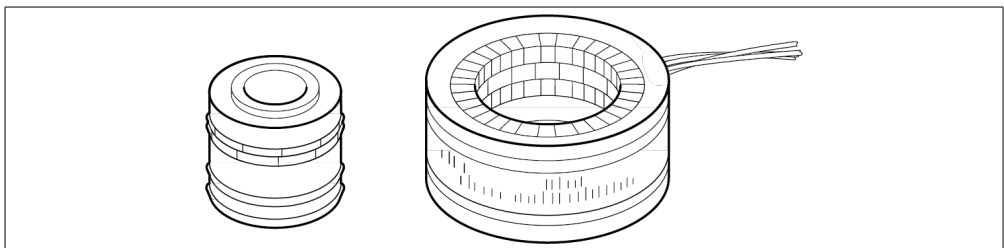
7.8.3 Impédance

Fréquence d'entrée	5 kHz	10 kHz
Z_{r_0} en Ω	75j 98	110j 159
Z_{r_s} en Ω	70j 85	96j 150
Z_{s_0} en Ω	180j 230	245j 400
Z_{s_s} en Ω	170j 200	216j 370



1 Côté primaire

2 Côté secondaire



Options et accessoires

7.9 Type d'encodeur Hiperface SKS36/SEK37

Fabricant : SICK

Les systèmes de feedback moteur équipés d'HIPERFACE sont une association de codeurs incrémentaux et absolus qui allie les avantages de ces deux types de codeur. Grâce aux signaux sinusoïdaux et cosinusoïdaux hautement linéaires, la résolution élevée nécessaire pour réguler la vitesse de rotation est atteinte grâce à l'interpolation dans le régulateur d'entraînement.

La résolution INC (nombre d'impulsions par tour de tambour) se calcule comme suit :

$$INC = p \times i$$

p = nombre d'impulsions du codeur par tour de rotor

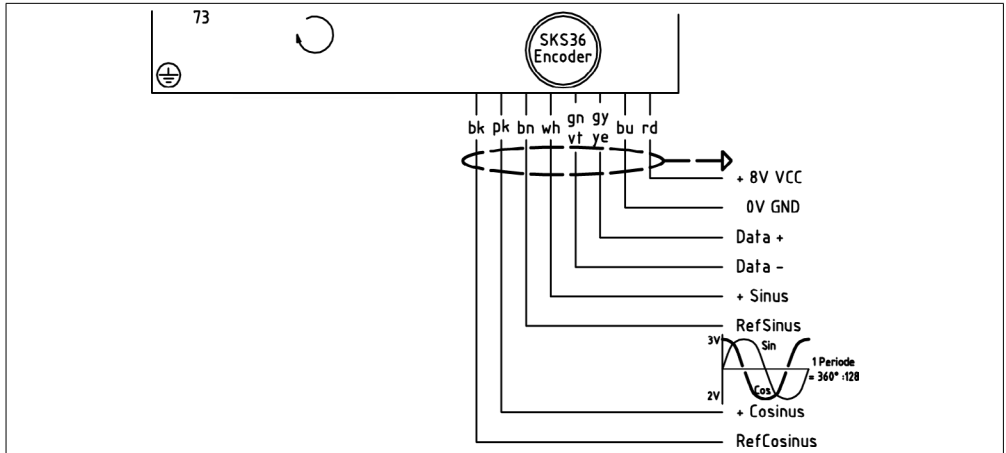
i = rapport de réduction du tambour moteur

7.9.1 Caractéristiques techniques

	SKS36
Performance	
Nombre de périodes sinus/cosinus par tour	128
Nombre total de pas	4.096
Pas de mesure	2,5 secondes d'angle par interpolation des signaux sinus/cosinus avec p. ex. 12 bits
Type de non-linéarité intégrale	± 80 secondes d'angle (limites d'erreur lors de l'évaluation des signaux sinus/cosinus)
Non-linéarité différentielle	± 40 secondes d'angle (non-linéarité d'une période sinus/cosinus)
Interfaces	
Séquence du code	Croissant en rotation dans le sens des aiguilles d'une montre observée depuis le côté du câble
Signaux des interfaces	Canal de données de processus SIN, REFSIN, COS, REFCOS : analogique, différentiel Canal de paramètres RS 485 : numérique
Données électriques	
Interface électrique	HIPERFACE
Plage de tension de fonctionnement/tension d'alimentation	7 V DC ... 12 V DC
Tension d'alimentation recommandée	8 V DC
Courant de service hors charge	60 mA
Fréquence de sortie pour signaux sinus/cosinus	0 kHz ... 65 kHz

7.9.2 Connexions

Abréviations voir page 108.



Transport et stockage

8 Transport et stockage

8.1 Transport



ATTENTION

Risque de blessure en cas de transport inapproprié

- Ne faire exécuter le transport que par du personnel qualifié et autorisé.
- Pour les tambours moteurs dont le poids est supérieur ou égal à 20 kg, il faut utiliser une grue ou un engin de levage pour le transport. La charge utile de la grue ou de l'engin de levage doit être supérieure au poids du tambour moteur. Lors du soulèvement, la grue ou l'engin de levage doit être fixé(e) de manière sûre aux axes du tambour moteur.
- Ne pas empiler les palettes.
- Avant le transport, vérifier que le tambour moteur est correctement fixé.

AVIS

Risque d'endommagement du tambour moteur en cas de transport inapproprié

- Éviter les chocs violents pendant le transport.
- Ne pas soulever le tambour moteur par le câble ou la boîte à bornes.
- Ne pas transporter les tambours moteurs de conditions ambiantes froides à des conditions ambiantes chaudes, et inversement. Cela peut entraîner la formation de condensats.
- Pour un transport en conteneur maritime, s'assurer que la température dans le conteneur ne dépasse pas 70 °C (158 °F) sur de longues périodes.
- S'assurer que les moteurs de série DM, destinés à un montage vertical, sont transportés en position horizontale.

1. Après le transport, contrôler chaque tambour moteur quant à des dommages éventuels.
2. Si des dommages sont constatés, faire des photos des pièces endommagées.
3. En cas de dommages dus au transport, en informer immédiatement le transporteur et Interroll, pour pouvoir faire valoir les droits à garantie.

8.2 Stockage



ATTENTION

Risque de blessure en cas de stockage inapproprié

- Ne pas empiler les palettes.
- Empiler au maximum quatre cartons.
- Veiller à une fixation correcte.

1. Stocker le tambour moteur dans un endroit propre, sec et fermé à une température comprise entre +15 à +30 °C, et le protéger contre l'eau et l'humidité.
2. En cas de stockage supérieur à trois mois, faire tourner l'axe de temps en temps afin d'éviter tout endommagement au niveau des joints d'axe.
3. Après le stockage, contrôler chaque tambour moteur quant à des dégâts.

Montage et installation électrique

9 Montage et installation électrique

9.1 Avertissements concernant le montage



ATTENTION

Risque de blessure par choc électrique !

Lors du montage de la bande, le moteur synchrone peut se charger électriquement en raison des mouvements de rotation, en particulier pour le convoyeur incliné. Cela peut entraîner une décharge électrique en cas de contact avec les torons du moteur.

- Isoler les torons du moteur avant le montage et le démontage.
- Mettre le tambour moteur à la terre.



ATTENTION

Risque de blessure en cas de montage incorrect !

En cas de montage incorrect, le tambour moteur frappe contre le support de montage en mode réversible. A la longue, cela peut entraîner une rupture du matériel, ce qui peut provoquer la chute de composants ou endommager le câble.

- Respecter la position de montage.
- Respecter un jeu axial de 1,0 mm au minimum et de 2,0 mm au maximum.
- Respecter un jeu de torsion de 0,4 mm maximum.

AVIS

Risque de dégâts matériels susceptibles de causer une défaillance ou de raccourcir la durée de vie du tambour moteur

- Ne pas laisser tomber ou ne pas utiliser de façon incorrecte le tambour moteur afin d'en éviter l'endommagement interne.
- Effectuer un contrôle visuel de chaque tambour moteur avant l'installation.
- Ne pas tenir, porter ou fixer le tambour moteur par les câbles sortant de l'axe du moteur ou la boîte à bornes, afin d'éviter l'endommagement des pièces et joints intérieurs.
- Ne pas tordre le câble du moteur.
- Ne pas trop tendre la bande.

9.2 Montage du tambour moteur

9.2.1 Positionnement du tambour moteur

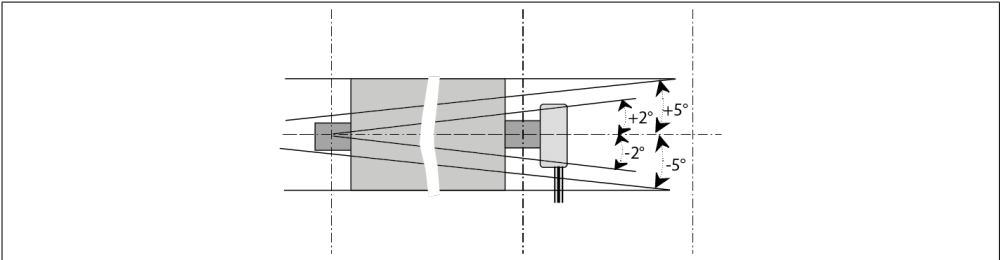
S'assurer que les données de la plaque signalétique sont correctes et coïncident avec celles de l'article commandé et confirmé.



Pour le montage d'un tambour moteur dans des applications non horizontales, le recours à une exécution spéciale est nécessaire. L'exécution exacte est à préciser sur la commande. En cas de doute, contacter Interroll.



Le tambour moteur doit être monté horizontalement avec un jeu de $\pm 5^\circ$, sauf indication contraire dans la confirmation de commande.



Position du tambour moteur

Tous les tambours moteurs portent un numéro de série indiqué en bout d'axe. La série DM 0080 à 0138 peut être montée dans n'importe quel sens.



Type de moteur/position de montage	0°	-45°	-90°	45°	90°	180°
DM 0080 ... DM 0138	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DM 0165	✓	✓	✓	✓	✓	
DM 0217	✓	✓	✓	✓	✓	

9.2.2 Montage du moteur avec paliers-supports de montage

Les paliers-supports de montage doivent être suffisamment solides pour pouvoir résister au couple du moteur.

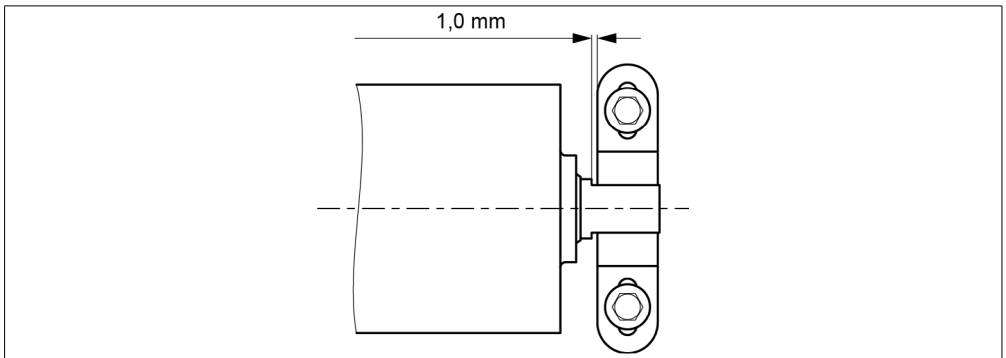
1. Monter le palier sur le bâti du convoyeur ou de la machine. Vérifier que le tambour moteur est monté parallèlement au tambour de renvoi et forme un angle droit avec le bâti du convoyeur.
2. Enficher les extrémités d'axe du tambour moteur dans le palier-support de montage (voir ci-dessus) conformément au tableau « Sens de montage ».

Montage et installation électrique

3. Si l'axe doit être fixé sur les paliers-supports de montage (p.ex. avec une vis qui traverse l'alésage transversal dans les tourillons d'axe), la fixation ne doit être effectuée que sur un seul côté afin de permettre le mouvement axial de l'autre côté en cas de dilatation thermique.
4. S'assurer qu'au moins 80 % des axes méplatés du tambour moteur sont soutenus par les paliers-supports de montage.
5. S'assurer que la distance entre les axes méplatés et le palier-support n'est pas supérieure à 0,4 mm.
6. Si le tambour moteur est utilisé pour des renversements de marche fréquents ou en fonctionnement en cadence d'arrêt/démarrage : S'assurer qu'il n'y a pas de jeu entre les axes méplatés et le palier-support de montage.

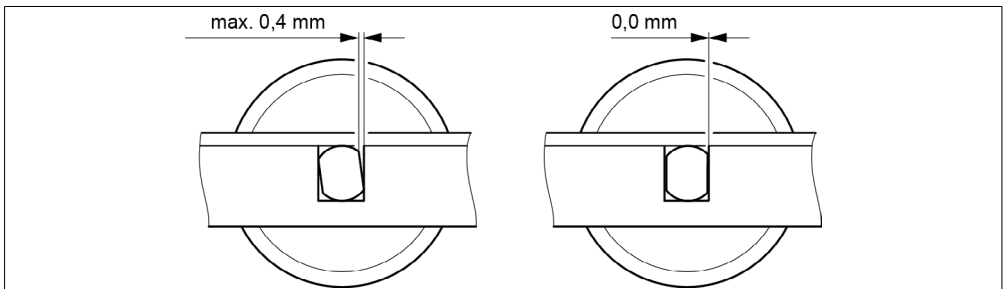


Le tambour moteur peut également être monté sans palier-support de montage. Dans ce cas, les extrémités d'axe doivent être montées dans des évidements correspondants dans le bâti du convoyeur, et renforcées de manière à satisfaire les conditions requises citées ci-dessus.



Jeu axial

Le jeu axial total du tambour moteur doit être de min. 1 mm (0,5 mm de chaque côté) et de max. 2 mm (1 mm de chaque côté).



Jeu de torsion pour applications standard (gauche) et pour applications avec renversement fréquent ou fonctionnement en cadence d'arrêt/démarrage (droite)

- Le cas échéant, rajouter une plaque de support sur le palier-support de montage afin de sécuriser l'axe du tambour moteur.

9.3 Montage de la bande

Largeur de la bande/ longueur du tube

AVIS

Risque de surchauffe en cas de bande trop petite

- S'assurer que le tambour moteur fonctionne avec un convoyeur à bande couvrant au moins 70 % de la virole.

Pour les tambours moteurs avec un contact de la bande inférieur à 70 % et tambours moteurs avec bande à entraînement positif ou sans bande, la puissance nécessaire doit être multipliée par 1,2. Ceci doit être indiqué à la commande. En cas de doute, adressez-vous à Interroll.

9.3.1 Ajustage de la bande

Centrer les tubes bombés pour le guidage de la bande en fonctionnement normal. La bande doit toutefois être alignée avec soin, être vérifiée régulièrement au démarrage et être à nouveau réglée en fonction de la charge.

AVIS

Des erreurs d'alignement peuvent se traduire par une durée de vie moins longue ainsi que des dégâts sur la bande et le roulement à billes du tambour moteur.

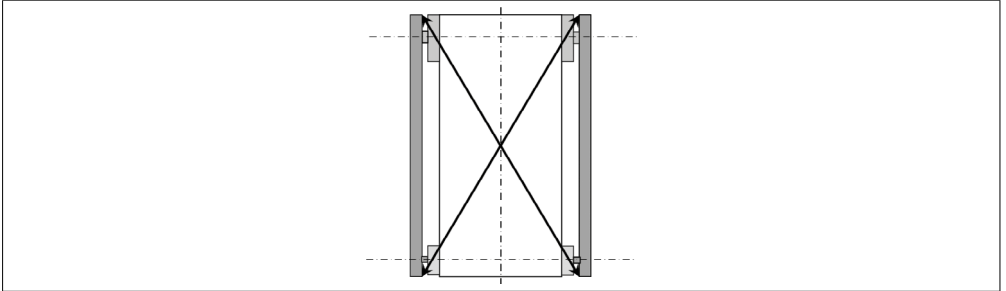
- Ajuster le tambour moteur, la bande et les tambours de renvoi selon les indications du présent mode d'emploi.

1. Ajuster la bande à l'aide des rouleaux de retour entraînés et des rouleaux d'appui et/ou (si présents) à l'aide des tambours de renvoi ou des rouleaux de contact.
2. Vérifier les cotes diagonales (entre les axes du tambour moteur et les axes des tambours de renvoi/de guidage ou entre les deux bords respectifs de la bande).
La différence ne doit pas être supérieure à 0,5 %.



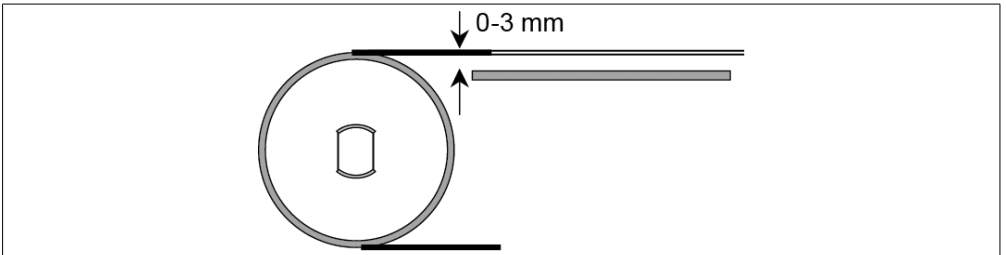
Le tambour de renvoi doit être cylindrique car tout bombage du tambour de renvoi affecte le bombage du tambour moteur, ce qui peut entraîner la déviation de la bande.

Montage et installation électrique



Contrôle dans le sens diagonal

La distance entre la bande et la tôle de guidage ne doit pas être supérieure à 3 mm.



Position de la bande

9.3.2 Tension de la bande

La charge radiale dépend de l'application concernée. Pour des informations à ce sujet, voir catalogue du fabricant de la bande ou adressez-vous à Interroll.

AVIS

Des bandes trop tendues peuvent entraîner une diminution de la durée de vie, l'usure des paliers et une fuite d'huile.

- Ne pas tendre la bande au-delà de la valeur recommandée par le fabricant ou indiquée dans les tableaux respectifs du catalogue.
- Les bandes modulaires, les bandes acier, les bandes à fibres de verre à revêtement Téflon et les bandes PU formées à chaud ne doivent pas être tendues (voir à ce sujet les instructions du fabricant de la bande).

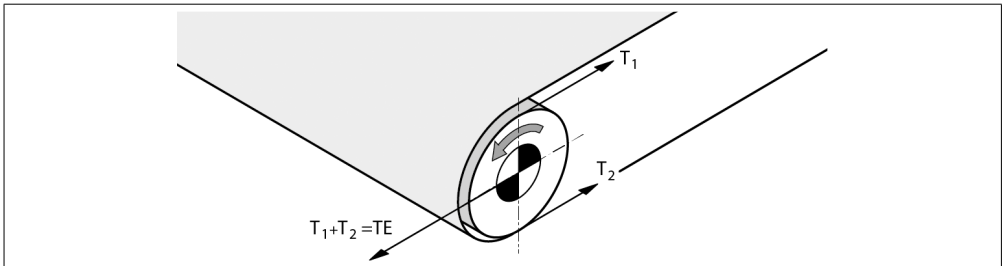
1. Régler la charge radiale en resserrant ou desserrant les vis respectives des deux côtés du convoyeur, afin de garantir que le tambour moteur forme un angle droit avec le bâti du convoyeur et soit parallèle au rouleau d'extrémité/tambour de renvoi.
2. Tendre la bande juste assez pour entraîner la bande et la charge.

9.4 Charge radiale

Pour le calcul de la charge radiale, il faut tenir compte des facteurs suivants :

- Longueur et largeur du convoyeur à bande
- Type de bande
- La charge radiale nécessaire au transport de la charge
- L'allongement de bande nécessaire pour le montage (en fonction de la charge, l'allongement de la bande lors du montage doit correspondre à 0,2 à 0,5 % de la longueur de la bande)
- La charge radiale nécessaire ne doit pas dépasser la charge radiale (TE) du tambour moteur.

Vous pouvez obtenir les valeurs relatives à la charge radiale et à l'allongement auprès du fabricant de la bande.



La charge radiale nécessaire T_1 (haut) et T_2 (bas) peut être calculée selon les dispositions de la norme DIN 22101 ou de la CEMA (Conveyor Equipment Manufacturers Association). Sur la base des informations données par le fabricant de la bande, il est possible de déterminer approximativement la charge radiale réelle en mesurant l'allongement de la bande lorsque celle-ci est tendue.

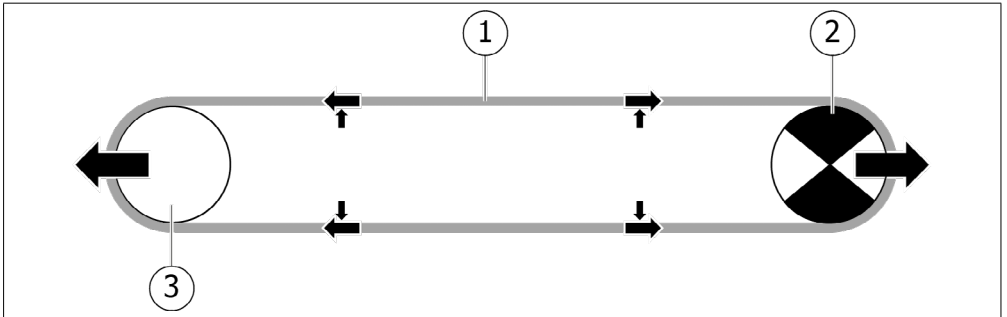
La charge radiale maximale admissible (TE) d'un tambour moteur est indiquée dans les tableaux des tambours moteurs du présent catalogue. Le type de bande, l'épaisseur de la bande et le diamètre du tambour moteur doivent correspondre aux données du fabricant de la bande. Un diamètre de tambour moteur trop petit peut entraîner des dommages sur la bande.

Une charge radiale trop forte risque d'endommager les paliers d'axe et/ou autres composants internes du tambour moteur, et de raccourcir ainsi la durée de vie du produit.

9.4.1 Allongement de la bande

La charge radiale naît de la force de la bande lorsque cette dernière est étirée dans le sens de la longueur. Afin d'éviter les dommages sur le tambour moteur, il est impératif de mesurer l'allongement de la bande et de calculer la force de serrage statique de la bande. La charge radiale calculée doit être inférieure ou égale aux valeurs indiquées dans les tableaux de tambours moteurs du catalogue.

Montage et installation électrique



1 Bande de convoyage

3 Tambour de renvoi

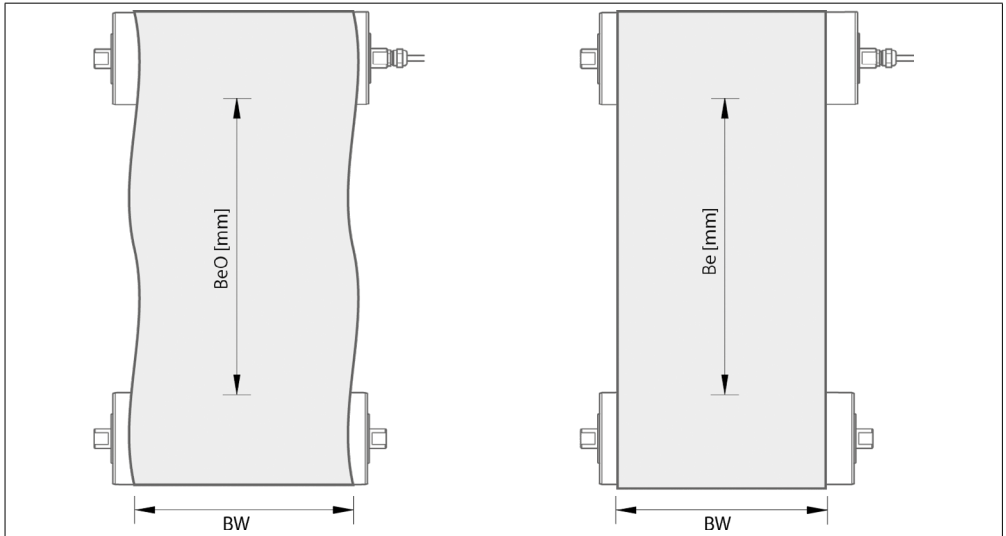
2 Tambour moteur

La bande s'allonge lorsque la distance entre le tambour de renvoi et le tambour moteur augmente

9.4.2 Mesure de l'allongement de la bande

L'allongement de la bande se calcule simplement à l'aide d'un mètre-ruban.

1. Marquer la bande non tendue sur deux points au milieu de la band, là où le diamètre extérieur du tambour moteur et du tambour de renvoi est le plus important en raison de leur bombage.
2. Mesurer l'écartement entre les deux marques, parallèlement au bord de bande (Be0). Plus la distance entre les deux marques est importante, plus l'allongement de la bande peut être mesuré de façon précise.
3. Tendre et aligner la bande.
4. Mesurer une nouvelle fois la distance entre les marques (Be). L'allongement de la bande augmente la distance.



Mesure de l'allongement de la bande

9.4.3 Calcul de l'allongement de la bande

La dimension déterminée pour l'allongement de la bande permet de calculer l'allongement de la bande en %.

$$B_{e\%} = \frac{B_e \cdot 100\%}{B_{e0}} - 100$$

Formule de calcul de l'allongement de la bande en %

Pour calculer l'allongement de la bande, les valeurs suivantes sont nécessaires :

- Largeur de bande en mm (BW)
- Force statique en mm de largeur de bande pour un allongement de 1 % en N/mm (k1 %). (La valeur est indiquée sur la fiche de données de la bande ou peut être obtenue auprès du fournisseur de la bande.)

$$TE_{[static]} = BW \cdot k1\% \cdot B_{e\%} \cdot 2$$

Formule de calcul de l'effort élastique statique de la bande en N

Montage et installation électrique

9.5 Revêtement du tambour

Un revêtement (p.ex. une garniture en caoutchouc) mis en place ultérieurement peut entraîner une surchauffe du tambour moteur. Il peut exister des restrictions d'épaisseur et de revêtement de tambour pour certains tambours moteurs.

Pour éviter toute surcharge thermique, il faut multiplier la puissance requise par 1,2.



Si vous souhaitez mettre en place un revêtement de tambour, contactez Interroll pour connaître le type et l'épaisseur maximale d'un revêtement de tambour.

9.6 Pignons à chaîne

Pour l'utilisation de bandes modulaires à pignons, il faut disposer d'un nombre suffisant de pignons à chaîne sur la virole de tambour afin de soutenir la bande et de transmettre correctement la force. Le montage des pignons à chaîne venant en prise avec la bande doit être flottant afin de ne pas gêner la dilatation thermique de la bande. Un seul pignon doit être fixé pour l'alignement de bande. En variante, la bande peut être également guidée latéralement.

Avec un alignement de bande avec un pignon fixe, le nombre de pignons doit être impair pour permettre de placer le pignon fixe au milieu. Prévoir au moins un pignon par 100 mm de largeur de bande. Le nombre minimum de pignons est de 3.

L'effort est transmis au moyen d'une clavette en acier soudée sur la virole du tambour. En règle générale, cette clavette en acier est de 50 mm plus courte que la longueur de tube (SL).

AVIS

Endommagement de la bande

- Ne pas utiliser de pignon à chaîne fixe en même temps que des guidages latéraux.

9.7 Avertissements relatifs à l'installation électrique



DANGER

Danger de mort lors de l'exécution de travaux sur le système électrique du tambour moteur !

Pendant l'exécution de travaux sur le système électrique, il y a danger de mort si des personnes entrent en contact avec des pièces sous tension.

- Ne confier les travaux d'installation électrique qu'à un électricien agréé.
- Mettre le tambour moteur hors tension avant de l'installer, de le retirer ou de le recâbler.
- Toujours respecter les instructions de raccordement et s'assurer que les circuits de puissance et de commande du moteur sont correctement raccordés.
- S'assurer que les cadres métalliques des convoyeurs sont suffisamment mis à la terre.
- Respecter les 5 règles de sécurité

AVIS

Endommagement du tambour moteur en cas d'alimentation électrique incorrecte

- Ne pas raccorder un tambour moteur CA sur une alimentation CC trop élevée, ou un tambour moteur CC à une alimentation électrique CA ; ceci entraînant des dommages irréversibles.
- Ne pas raccorder les tambours moteurs de la série DM synchrone directement sur le réseau électrique. Les tambours moteurs de la série DM synchrone doivent fonctionner au moyen d'un variateur de fréquence ou d'un régulateur de servocommande approprié.

9.8 Connexion électrique du tambour moteur

9.8.1 Raccordement du tambour moteur - avec câble

1. S'assurer que le moteur est raccordé sur la tension de secteur correcte conformément aux indications figurant sur la plaque signalétique apposée sur le moteur.
2. S'assurer que le tambour moteur est mis à la terre au moyen du câble vert-jaune.
3. Raccorder le tambour moteur conformément aux schémas de connexions.

9.8.2 Branchement du tambour moteur par enfichage

AVIS

Endommagement du moteur en cas de branchement inapproprié

- Utiliser uniquement un câble Interroll d'origine pour le branchement par enfichage.
- Protéger la prise du moteur et du connecteur de câble des saletés.

1. S'assurer que la tension secteur correspond aux indications figurant sur la plaque signalétique du moteur.
2. Retirer l'obturateur sur le moteur.
3. Monter le connecteur dans le moteur en suivant les instructions fournies avec le câble.
4. Raccorder le tambour moteur conformément aux schémas des connexions.

9.8.3 Raccordement du tambour moteur - avec boîte à bornes

AVIS

Endommagement des câblages internes en cas de modifications sur la boîte à bornes

- Ne pas démonter, remonter ou modifier la boîte à bornes.

1. Enlever le couvercle de la boîte à bornes.
2. Veiller à ce que le moteur soit raccordé à la tension de secteur correcte conformément aux indications figurant sur la plaque signalétique apposée sur le moteur.
3. S'assurer que la boîte à bornes du tambour moteur est mise à la terre correctement.
4. Raccorder le tambour moteur conformément aux schémas des connexions.

Montage et installation électrique

- Remettre en place le couvercle du boîtier et les joints. Serrer les vis du couvercle de la boîte au couple de 1,5 Nm afin de garantir l'étanchéité de la boîte à bornes.

9.8.4 Moteur monophasé

Si un couple de démarrage de 100 % est nécessaire, il faut raccorder les tambours moteurs monophasés à un condensateur de démarrage et à un condensateur de fonctionnement. En cas d'utilisation sans condensateur de démarrage, le couple de démarrage peut être réduit jusqu'à 70 % du couple de rotation nominal indiqué dans le catalogue Interroll.

Raccorder les condensateurs de démarrage conformément aux schémas de connexions.

9.8.5 Disjoncteur-protecteur extérieur

Le moteur doit toujours être monté avec une protection extérieure appropriée, p.ex. un disjoncteur-protecteur ou un variateur de fréquence avec fonction de protection contre les surintensités de courant. Le dispositif de protection doit être réglé sur le courant nominal du moteur respectif (voir plaque signalétique).

Les moteurs synchrones Interroll ne peuvent être utilisés que sur des variateurs de fréquence dont la commande est adaptée aux moteurs synchrones à aimants permanents (PMSM).

En fonctionnement continu, le courant nominal ne doit pas être dépassé.

La protection thermique de base du moteur est assurée par le commutateur à protection thermique intégré, qui doit être évalué par l'onduleur ou le contrôleur.

Pour les applications dynamiques qui entraînent un dépassement à court terme du courant nominal, des fonctions de protection supplémentaires, telles que la protection du moteur I2t et la surveillance de la vitesse minimale, doivent être activées. Toutefois, les valeurs maximales de courant et de couple ne doivent être dépassées à aucun moment.

La protection complète du moteur contre les surcharges n'est assurée que si les fonctions de protection susmentionnées sont activées dans le variateur de fréquence ou dans le système de commande en plus de l'évaluation de l'interrupteur protection thermique. Interroll recommande de contacter le fabricant du variateur de fréquence ou du système de contrôle pour un paramétrage correct.

Les paramètres suivants s'appliquent au moteur synchrone installé dans les applications Interroll (BM8465, BM8460, BM8461) :

- Commutateur à protection thermique : activé
- Protection contre les blocages : activation par la surveillance de la vitesse minimale
- I2t: 25 A2s (400 V)
- I2t: 75 A2s (230 V)

P_N	U_N	I_N	I_0	I_{max}	η	J_R	M_N	M_0	M_{max}	R_M	L_{sd}	L_{sq}	k_e	T_e	k_{TN}	U_{SH}
W	V	A	A	A		kg x cm ²	Nm	Nm	Nm	Ω	mH	mH	V/krpm	ms	Nm/A	V
425	400	1,32	1,32	3,96	0,86	0,42	1,35	1,35	4,05	17,60	49,80	59,00	80,80	6,70	1,02	33
425	230	2,30	2,30	6,90	0,87	0,42	1,35	1,35	4,05	5,66	16,26	19,42	45,81	6,86	0,59	19

9.8.6 Protection thermique intégrée



ATTENTION

Démarrage intempestif du moteur

Risque d'écrasement des doigts

- Raccorder l'interrupteur de protection thermique intégré à un appareil de pilotage externe qui coupe intégralement l'alimentation électrique du moteur en cas de surchauffe.
- Si l'interrupteur de protection thermique s'est déclenché, rechercher la cause de la surchauffe et y remédier avant de rétablir l'alimentation électrique.

Le courant de commutation maximum de l'interrupteur de protection thermique est de 2,5 A par défaut. Pour d'autres options, contacter Interroll.

Pour assurer la sécurité de fonctionnement, le moteur doit être protégé avec une protection de moteur thermique ainsi qu'avec une protection thermique intégrée contre la surcharge. Sinon, la garantie ne s'applique pas en cas de défaillance du moteur.

9.8.7 Variateur de fréquence

Les tambours moteurs asynchrones peuvent être exploités avec des variateurs de fréquence. Les variateurs de fréquence d'Interroll sont généralement réglés sur les paramètres d'usine et doivent être reparamétrés pour chaque tambour moteur. Pour ce faire, Interroll peut envoyer des instructions de paramétrage. Adressez-vous à ce sujet à votre partenaire Interroll local.

- Si l'on n'utilise pas de variateur de fréquence Interroll, il faut paramétrer correctement le variateur de fréquence en fonction des caractéristiques du moteur indiquées. Interroll ne peut offrir qu'une assistance très limitée pour les variateurs de fréquence autres que ceux qu'il propose.
- Éviter impérativement les fréquences de résonance dans la ligne électrique car ces dernières provoquent des pics de tension dans le moteur.
Si le câble est trop long, les variateurs de fréquence engendrent des fréquences de résonance dans le câble entre le variateur de fréquence et le moteur.
- Pour le raccord du variateur de fréquence au moteur, utiliser un câble entièrement blindé.
- Monter un filtre Sinus ou un self de moteur lorsque la longueur du câble est supérieure à 10 mètres ou si un variateur de fréquence commande plusieurs moteurs.
- S'assurer que le blindage du câble est raccordé à un élément mis à la terre selon les directives électrotechniques et les recommandations CEM locales.
- Toujours tenir compte des directives de montage du fabricant du variateur de fréquence.

Montage et installation électrique

9.8.8 Dispositif anti-retour

AVIS

Endommagement du tambour moteur avec dispositif antiretour en cas de raccordement dans un sens de rotation incorrect

- Contrôler le champ magnétique rotatif avant le raccordement du tambour moteur.
- Den Trommelmotor gemäß den Anschlussdiagrammen (siehe Kapitel „Anschlussdiagramme“ der jeweiligen Serie) anschließen. Ein Pfeil auf dem Typenschild des Trommelmotors zeigt die korrekte Drehrichtung an.

9.8.9 Frein électromagnétique

Le tambour moteur est livré avec un frein électromagnétique monté (sauf en cas de frein 24 V CC). Le redresseur est un accessoire qui doit être commandé séparément du moteur.

Raccorder le redresseur et le frein conformément aux schémas des connexions (page 34).



DANGER

Risque de blessures en cas d'utilisation comme frein de sécurité

Lors de l'arrêt de charges élevées, le moteur peut soudainement partir dans l'autre sens. Ceci peut entraîner la chute de charges qui peuvent tomber sur des personnes.

- Ne pas utiliser le frein électromagnétique comme frein de sécurité.
- Si un frein de sécurité est nécessaire, monter un système de freinage de sécurité supplémentaire approprié.

AVIS

Endommagement du tambour moteur et du frein lorsque les deux sont utilisés simultanément

- Concevoir les circuits de commande de sorte que le moteur et le frein ne marchent pas de manière antagoniste.
- Tenir compte du temps de réaction pour la fermeture et l'ouverture du frein (entre 0,4 et 0,6 seconde en fonction de la température et de la viscosité de l'huile).
- Fermer le frein uniquement lorsque l'alimentation électrique du moteur est coupée.
- Démarrer uniquement le moteur lorsque le frein a été desserré.

AVIS

Endommagement du tambour moteur en cas de couple de maintien trop faible du frein

Le couple de maintien du frein peut être trop faible pour le couple nominal de certains moteurs.

- S'assurer que le couple de maintien du frein est suffisant. Demander le couple de maintien requis auprès d'Interroll.
-

Le câble doit être le plus court possible et la section du câble doit répondre aux exigences des prescriptions nationales/internationales, afin que l'alimentation électrique du redresseur ne dévie pas plus de ± 2 % de la tension nominale correcte.



Si le tambour moteur est exploité avec un frein électromagnétique à une température de travail inférieure à +5 °C, il faut utiliser une huile spéciale. En cas de doute, contacter Interroll.

Le frein électromagnétique est un frein purement d'arrêt qui ne devrait pas être utilisé pour positionner ou freiner le moteur. Les applications de positionnement doivent être réalisées avec un variateur de fréquence associé à un codeur intégré dans le moteur. Les applications de freinage doivent être réalisées avec un variateur de fréquence.

Mise en service et fonctionnement

10 Mise en service et fonctionnement

10.1 Contrôles avant la première mise en service

En usine, le tambour moteur a été rempli d'une quantité correcte d'huile et a été prémonté. Avant la première mise en service du moteur il faut cependant effectuer les étapes suivantes :

1. Vérifier que la plaque signalétique du moteur correspond à la version commandée.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de points de contact entre les objets, le bâti du convoyeur à bande et les pièces en rotation ou en mouvement.
3. Vérifier que le tambour moteur et le convoyeur à bande peuvent se déplacer librement.
4. Vérifier que la bande présente la tension correcte recommandée par Interroll.
5. Vérifier que toutes les vis sont serrées conformément aux spécifications.
6. Vérifier qu'aucune zone dangereuse supplémentaire n'existe en raison des interfaces avec d'autres composants.
7. Vérifier que le tambour moteur est câblé correctement et branché à l'alimentation électrique fournissant la rotation correcte.
8. Vérifier tous les dispositifs de sécurité.
9. Vérifier que personne ne se tient dans les zones dangereuses au convoyeur.
10. S'assurer que le disjoncteur-protecteur extérieur est correctement réglé sur le courant nominal du moteur et qu'un dispositif de commutation correspondant peut couper entièrement la tension du moteur quand le thermorupteur intégré se déclenche.

10.2 Première mise en service

Mettre le tambour moteur en service uniquement lorsque ce dernier a été installé et branché correctement à l'alimentation électrique, et lorsque toutes les pièces en rotation sont dotées des dispositifs de sécurité et blindages respectifs.

10.3 Contrôles avant chaque mise en service

1. Contrôler le tambour moteur quant à des endommagements visibles.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de points de contact entre les objets, le bâti du convoyeur à bande et les pièces en rotation ou en mouvement.
3. Vérifier que le tambour moteur et le convoyeur à bande peuvent se déplacer librement.
4. Vérifier tous les dispositifs de sécurité.
5. Vérifier que personne ne se tient dans les zones dangereuses au convoyeur.
6. Spécifier de manière précise et surveiller la pose du produit à transporter.

10.4 Avertissements relatifs au fonctionnement



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu du tambour moteur !

En cas de surchauffe, le disjoncteur thermique du tambour moteur s'éteint. Une fois refroidi, il est automatiquement réinitialisé et le tambour moteur démarre. En outre, le frein peut s'ouvrir avec un certain retard, ce qui entraîne également un démarrage inattendu. Un démarrage inattendu du tambour moteur peut provoquer des blessures.

- S'assurer que le tambour moteur ne peut être mis en marche qu'après avoir actionné une touche d'acquiescement.
- Connecter le disjoncteur thermique en série avec un relais ou un contacteur afin de couper l'alimentation électrique en toute sécurité.
- S'il n'y a pas de démarrage direct, arrêter immédiatement le tambour moteur.
- Corriger la panne avant de le remettre en marche.



AVERTISSEMENT

Pièces en rotation et démarrage involontaire !

Risque d'écrasement des doigts.

- Ne pas mettre les mains entre le tambour moteur et la bande.
- S'assurer qu'un dispositif de protection est monté et ne pas l'enlever.
- Tenir les doigts, les cheveux et les vêtements amples à l'écart du tambour moteur et de la bande.
- Attacher les cheveux.
- Tenir les montres, bagues, chaînes, piercings et autres bijoux à l'écart du tambour moteur et de la bande.

AVIS

Endommagement du tambour moteur en mode marche arrière

- S'assurer qu'il y a un temps de temporisation entre la marche avant et la marche arrière. Avant le démarrage en sens inverse, il faut complètement arrêter le moteur.

10.5 Fonctionnement



Lorsque des vitesses précises sont nécessaires, il faut éventuellement utiliser un variateur de fréquences et/ou un codeur.

Les vitesses nominales prescrites du moteur peuvent varier de $\pm 10\%$. La vitesse de bande indiquée sur la plaque signalétique est la vitesse calculée selon le diamètre de tambour à pleine charge, à tension et fréquence nominales.

Mise en service et fonctionnement

10.6 Comportement à adopter en cas d'accident ou de dysfonctionnement

1. Arrêter immédiatement le tambour moteur et le sécuriser contre une remise en marche intempestive.
2. En cas d'accident : apporter les premiers secours et appeler le SAMU.
3. Informer la personne responsable.
4. Faire résoudre la panne par un personnel qualifié.
5. Ne redémarrer le tambour moteur qu'après l'autorisation du personnel spécialisé.

11 Entretien et nettoyage

11.1 Avertissements relatifs à l'entretien et au nettoyage



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de maniement inapproprié ou démarrage intempestif du moteur

- Ne faire exécuter les travaux d'entretien et de nettoyage que par du personnel d'entretien autorisé.
- Ne procéder à des travaux d'entretien que lorsque l'installation est hors tension. Protéger le tambour moteur contre une remise sous tension involontaire.
- Avant la mise en marche, s'assurer que personne ni aucun de ses membres ne se trouve dans la zone de danger.
- Apposer des panneaux avertissant que des travaux d'entretien sont en cours.



ATTENTION

Risque de blessure par des surfaces chaudes !

Le tambour moteur peut s'échauffer pendant le fonctionnement et présente donc des surfaces chaudes même après l'arrêt. Cela peut entraîner des brûlures en cas de contact.

- Laisser le tambour moteur refroidir à la température ambiante avant de procéder à l'entretien et au nettoyage
- Porter un équipement de protection individuelle.

11.2 Préparation à l'entretien et au nettoyage manuel

1. Couper l'alimentation électrique du tambour moteur.
2. Couper l'interrupteur principal pour désactiver le tambour moteur.
3. Ouvrir la boîte à bornes ou le répartiteur et déconnecter le câble.
4. Installer un panneau signalant les travaux d'entretien au niveau de la console de commande.

11.3 Maintenance

En général les tambours moteurs Interroll ne demandent aucun entretien ni de maintenance spéciale pendant leur durée de vie normale. Cependant, certains contrôles sont à faire à intervalles réguliers :

11.4 Contrôler le tambour moteur

- Vérifier quotidiennement que le tambour moteur tourne librement.
- Vérifier tous les jours le tambour moteur quant à des endommagements visibles.
- Vérifier tous les jours que la bande est correctement alignée et centrée par rapport au tambour moteur et qu'elle est parallèle au bâti du convoyeur. Corriger le cas échéant l'alignement.
- Vérifier toutes les semaines que l'axe de moteur et les supports sont bien fixés au bâti du convoyeur.
- Vérifier toutes les semaines que les câbles, les conduites et les raccords sont en bon état et fixés de manière sûre.

Entretien et nettoyage

11.5 Vidange d'huile sur le tambour moteur

Aucune vidange d'huile n'est nécessaire mais elle peut toutefois être effectuée dans des circonstances particulières.



AVERTISSEMENT

L'huile peut s'enflammer, créer des surfaces glissantes et contenir des substances nocives.

Risque de dégâts sanitaires et environnementaux

- Ne pas ingérer l'huile. L'ingestion peut provoquer des nausées, des vomissements et/ou des diarrhées. L'intervention d'un médecin n'est normalement pas nécessaire, sauf si de grosses quantités ont été ingérées. Dans ce dernier cas, il est recommandé de demander l'avis d'un médecin.
- Éviter le contact avec la peau et les yeux. Un contact prolongé ou répété avec la peau sans un nettoyage méticuleux peut entraîner une obstruction des pores de la peau et l'apparition d'affections cutanées telles qu'une acné due à l'huile et une folliculite.
- Essuyer immédiatement tout déversement d'huile afin d'éviter les surfaces glissantes. S'assurer par ailleurs que l'huile ne pollue pas l'environnement. Jeter les chiffons ou matériaux de nettoyage souillés de manière appropriée afin d'éviter toute autoinflammation ou incendie.
- Pour éteindre de l'huile en feu, utiliser de la mousse, de l'eau de pulvérisation ou en brouillard, une poudre chimique sèche ou du dioxyde de carbone. Ne pas éteindre avec un jet d'eau. Porter des vêtements de protection appropriés, dont des masques filtrants.

AVIS

Endommagement du moteur en cas d'utilisation d'une huile non appropriée

- Lors de la vidange d'huile, respecter la plaque signalétique du moteur ou la liste des différentes qualités d'huile.
- Ne pas utiliser des huiles avec des additifs qui pourraient endommager l'isolation ou les garnitures du moteur.
- Ne pas utiliser des huiles qui contiennent du graphite ou du sulfite de molybdène ou d'autres huiles à base de substances conductrices.

1. Vider l'huile du tambour moteur et l'éliminer selon les recommandations (page 107).
2. Remplir le tambour moteur d'huile neuve (pour la qualité et la quantité d'huile, consulter la plaque signalétique).

11.6 Nettoyage



Des dépôts de matières sur le tambour moteur ou sur l'envers de la bande peuvent entraîner un glissement de la bande et endommager cette dernière. Des dépôts de matières entre la bande et la tôle lisse ou les rouleaux peuvent en plus ralentir la bande et entraîner une consommation électrique plus élevée. Un nettoyage régulier garantit un effet d'entraînement élevé et un alignement correct de la bande.

1. Enlever les corps étrangers du tambour.
2. Ne pas utiliser d'outil à arêtes vives pour nettoyer le tambour.

Produit de nettoyage:

- Acifoam VF10
- Easyfoam VF32,
- Divosan QC VT50,
- HD Plusfoam VF1

Utilisation d'autres produits de nettoyage:



Les élastomères du tambour moteur Interroll ont été testés avec quatre produits de nettoyage très répandus et peuvent être utilisés en toute sécurité avec la concentration et le temps d'action recommandés. Si d'autres produits de nettoyage sont utilisés, veuillez contacter votre représentant local Diversey pour obtenir des conseils techniques.

11.6.1 Nettoyer le tambour moteur avec un nettoyeur haute pression

Seuls les tambours moteurs en acier fin ou inoxydable avec des joints IP66 ou IP69k conviennent pour le nettoyage à l'aide d'un nettoyeur haute pression.

AVIS

Joint non étanche à cause d'une pression trop élevée

- Lors du nettoyage du joint, ne pas diriger la buse sur la bague d'étanchéité.
- Faire aller et venir en permanence et régulièrement la buse sur l'ensemble du tambour moteur.

En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression, tenir compte des points suivants :

- S'assurer que la distance entre la buse haute pression et le tambour moteur est d'au moins 30 cm.
- Respecter le débit maximal de 15 l/min.
- Respecter la pression maximale indiquée dans le tableau ci-dessous.
- Réaliser le nettoyage à haute pression du tambour moteur uniquement quand la machine est en marche, car de l'eau peut pénétrer et les joints peuvent être endommagés en cas contraire.

La valeur maximale pour la température et la pression de nettoyage dépend du type de joint.

Type de joint	Température max.	Pression d'eau max.	Remarque
NBR +PTFE IP69K	80 °C	80 bar	Pour applications humides et alimentaires

Entretien et nettoyage

11.6.2 Nettoyage et exigences d'hygiène

AVIS

Risque d'endommagement du tambour moteur en cas de nettoyage incorrect

- Ne jamais utiliser un détergent contenant un acide avec un détergent contenant du chlore, les gaz chlorés issus de cette combinaison pouvant endommager les composants en acier inoxydable et en caoutchouc.
- Ne pas utiliser de détergents contenant un acide sur les pièces en aluminium ou galvanisées.
- Éviter les températures supérieures à 55 °C, afin d'éviter l'accumulation d'albumine sur la surface. Éliminer les graisses à basses températures et avec des détergents appropriés.
- Éviter les pressions d'eau supérieures à 20 bar, afin d'éviter la formation d'aérosols.
- Maintenir une distance de 30 cm entre la buse et la surface à nettoyer.
- Ne pas diriger directement la buse sur les joints.

1. Éliminer les salissures plus grosses non adhérentes à l'aide d'un chiffon.
2. Nettoyer au préalable à l'eau (20 bar, 55 °C).
3. Diriger la buse vers le bas sur la surface selon un angle de 45°.
4. Pour un nettoyage plus approfondi, nettoyer les joints, rainures et autres creux avec une brosse à poils souples.
5. En cas de saletés plus importantes, utiliser une brosse à poils souples et/ou une racle en plastique en combinaison avec une vaporisation d'eau.
6. Nettoyer pendant environ 15 min avec un produit froid à teneur alcaline ou acide.
7. Rincer le détergent à l'eau (20 bar, 55 °C).
8. Désinfecter avec des produits froids pendant env. 10 min.
9. Rincer à l'eau (20 bar, 55 °C).
10. Vérifier les surfaces, rainures et autres creux après le nettoyage quant à d'éventuels résidus.



En cas de dépôts calcaires, nous recommandons l'utilisation d'un détergent à teneur acide 1 à 4 fois par mois.

Si un nettoyage au chlore est autorisé, nous recommandons l'utilisation d'un détergent alcalin et d'un produit désinfectant. Dans ce cas, la dernière étape de désinfection peut être omise en fonction de l'état de saleté considéré.

Respecter les certificats correspondants disponibles sur www.interroll.com.

12 Aide en cas de panne

12.1 Avertissements pour le dépannage



AVERTISSEMENT

Risque de blessure par une manipulation non conforme ou des démarrages intempestifs du moteur !

- Ne procéder au dépannage que lorsque le moteur est hors tension. Protéger le tambour moteur contre toute mise en marche involontaire.
- Avant la mise en marche, s'assurer que personne ni aucun de ses membres ne se trouve dans la zone de danger.



ATTENTION

Risque de blessure par des surfaces chaudes !

Le tambour moteur peut s'échauffer pendant le fonctionnement et présente donc des surfaces chaudes même après la mise hors tension. Cela peut entraîner des brûlures en cas de contact.

- Laisser refroidir le tambour moteur à la température ambiante avant de procéder au dépannage.
- Porter un équipement de protection individuelle.

Aide en cas de panne

12.2 Tableau des pannes

Panne	Cause possible	Élimination
Le moteur ne démarre pas ou s'arrête en cours de marche	Aucune alimentation électrique	Vérifier l'alimentation électrique.
	Connexion défectueuse ou raccord de câble desserré ou défectueux	Vérifier la connexion selon le schéma des connexions. Vérifier si des câbles sont défectueux ou si les raccords sont desserrés.
	Surchauffe du moteur	Voir la panne « Le moteur chauffe en fonctionnement normal ».
	Surcharge moteur	Couper l'alimentation électrique principale, trouver la cause de la surcharge et y remédier.
	Le thermo-contact interne s'est déclenché/panne	Vérifier s'il y a surcharge ou surchauffe. Après le refroidissement, contrôler le fonctionnement de la protection thermique interne. Voir la panne « Le moteur chauffe en fonctionnement normal ».
	La protection externe contre les surcharges s'est déclenchée/panne	Vérifier s'il y a surcharge ou surchauffe. Vérifier le bon fonctionnement de la protection externe contre les surcharges. Vérifier si le courant paramétré sur le moteur est correct dans la protection externe contre les surcharges.
	Défaut de phase sur un enroulement du moteur	Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
	Court-circuit de l'enroulement du moteur (défaut d'isolement)	Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
	Le frein ne se déclenche pas	Contrôler si le frein fonctionne au démarrage. Au desserrage du frein, on entend en général un clic du frein dans le moteur. Ensuite, la virole du tambour doit pouvoir être tournée à la main. Selon le rapport de réduction, la rotation du moteur est plus ou moins facile. Contrôler les connexions et la continuité de l'enroulement de frein. Si les connexions et l'enroulement sont en bon état, contrôler le redresseur.
	Rotation incorrecte du dispositif antiretour	Couper immédiatement l'alimentation électrique et faire tourner le tambour à la main afin de déterminer si le dispositif antiretour a déjà été endommagé mécaniquement. Vérifier la présence d'un champ dextrogyre au niveau du raccordement. En cas de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre, sécuriser les lignes d'alimentation selon le schéma de connexions. En cas de dégagement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, remplacer les lignes d'alimentation L1 et L2.

Panne	Cause possible	Élimination
Le moteur ne démarre pas ou s'arrête en cours de marche	Le tambour ou le convoyeur à bande bloque	S'assurer que la bande et le tambour moteur ne sont pas bloqués et que tous les rouleaux et tambours peuvent tourner librement. Si le tambour moteur ne tourne pas librement, le réducteur ou le palier est peut-être bloqué. Dans ce cas, contacter le revendeur Interroll le plus proche.
	Faible température de travail/viscosité de l'huile élevée	Installer un chauffage ou un tambour moteur plus puissant. Dans ce cas, contacter le revendeur Interroll le plus proche.
	Le réducteur ou le palier grippe	Vérifier manuellement que le tambour tourne librement. Si tel n'est pas le cas, remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
	Montage incorrect	Vérifier si un condensateur de démarrage est nécessaire pour un moteur monophasé. S'assurer que le moteur ne frotte pas sur le bâti du convoyeur.
Le moteur tourne, mais le tambour ne tourne pas	Perte de transmission	Contactez le revendeur Interroll local.

Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Élimination
Le moteur chauffe en fonctionnement normal	Surcharge du tambour moteur	Vérifier s'il y a une surcharge de courant nominal. S'assurer que le moteur ne frotte pas sur le bâti du convoyeur.
	Température de travail supérieure à 40 °C	Vérifier la température de travail. Si la température de travail est trop élevée, installer un système de refroidissement. Contacter le revendeur Interroll local.
	Démarrages/arrêts excessifs ou fréquents	Vérifier si le nombre des arrêts et démarrages correspond aux spécifications du tambour moteur et diminuer ce nombre, le cas échéant. Installer un variateur de fréquence pour optimiser la puissance du moteur. Pour les moteurs asynchrones monophasés et triphasés de la série DM, les rampes de démarrage et d'arrêt doivent être supérieures à 0,5 seconde. Les rampes peuvent être réglées à l'aide d'un variateur de fréquence. Pour des rampes plus courtes, il faut utiliser un moteur synchrone de la série DM. Contacter le revendeur Interroll local.
	La charge radiale est trop forte	Vérifier la charge radiale et la diminuer si nécessaire.
	Le moteur ne convient pas pour l'application	Vérifier si l'application répond aux spécifications du tambour moteur. Pour l'utilisation avec des bandes à maillons ou sans bandes, il faut utiliser des moteurs spéciaux à puissance réduite.
	La garniture est trop épaisse	Remplacer la garniture ou contacter le revendeur Interroll local.
	Alimentation électrique incorrecte	Vérifier l'alimentation électrique. Pour les moteurs monophasés, s'assurer que les condensateurs de démarrage ou de fonctionnement utilisés sont corrects. Pour les moteurs triphasés, s'assurer qu'il n'y a pas de défaillance de phase.
Réglages incorrects sur le variateur de fréquence	Vérifier si les paramètres du variateur de fréquence correspondent aux spécifications du tambour moteur. Les modifier le cas échéant.	

Panne	Cause possible	Élimination
Le tambour moteur émet trop de bruit en fonctionnement normal	Réglages incorrects sur le variateur de fréquence	Vérifier si les paramètres du variateur de fréquence correspondent aux spécifications du tambour moteur. Les modifier le cas échéant.
	Le support du moteur est desserré	Contrôler le support du moteur, les tolérances des axes et les vis de fixation.
	La charge radiale est trop forte	Vérifier la charge radiale et la diminuer si nécessaire.
	Profil erroné/incorrect entre le tambour et la bande	Vérifier que les profils de la bande et du tambour sont compatibles et qu'ils s'imbriquent correctement. Les remplacer si nécessaire. Tenir compte des directives de montage du fabricant de la bande.
	Tambour moteur mal monté	Vérifier la position de montage selon le numéro de série.
Le tambour moteur vibre fortement	Un fil d'alimentation est coupé	Vérifier le raccordement, vérifier l'alimentation réseau.
	Réglages incorrects sur le variateur de fréquence	Vérifier si les paramètres du variateur de fréquence correspondent aux spécifications du tambour moteur. Les modifier le cas échéant.
	Le support du moteur est desserré	Contrôler le support du moteur, les tolérances des axes et les vis de fixation.
Le tambour moteur tourne avec des interruptions	Le tambour moteur ne tourne pas de manière circulaire	Vérifier que les spécifications du tambour moteur contiennent un dispositif d'équilibrage statique ou dynamique. Ajuster s'il y a lieu. Les moteurs monophasés ne tournent pas de manière parfaitement concentrique par nature et sont donc plus bruyants et vibrent plus que les moteurs triphasés.
	Le tambour moteur/ la bande se bloque partiellement ou de temps en temps	S'assurer que la bande et le tambour moteur ne sont pas bloqués et que tous les rouleaux et tambours peuvent tourner librement.
	Mauvais raccordement ou câble électrique desserré	Vérifier le raccordement.
	Le réducteur est endommagé	Vérifier manuellement que le tambour tourne librement. Si tel n'est pas le cas, remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
Alimentation électrique incorrecte ou défectueuse		Vérifier l'alimentation électrique. Pour les moteurs monophasés : vérifier les condensateurs.

Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Élimination
Le tambour moteur/la bande tourne plus lentement qu'indiqué	Une vitesse de moteur erronée a été commandée/ livrée	Vérifier les spécifications et tolérances du tambour moteur. Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
	Le tambour moteur/ la bande se bloque partiellement ou de temps en temps	S'assurer que la bande et le tambour moteur ne sont pas bloqués et que tous les rouleaux et tambours peuvent tourner librement.
	Réglages incorrects sur le variateur de fréquence	Vérifier si les paramètres du variateur de fréquence correspondent aux spécifications du tambour moteur. Les modifier le cas échéant.
	La bande patine	Voir la panne « La bande patine sur le tambour moteur ».
Le tambour moteur/la bande tourne plus lentement qu'indiqué	La garniture glisse sur le tambour	Vérifier l'état de la garniture et la fixer sur le tambour. Remplacer la garniture. Sabler ou rendre la surface de tambour plus rugueuse pour garantir une bonne adhérence de la garniture.
	Utilisation d'un moteur de 60 Hz sur un réseau de 50 Hz	Vérifier que les spécifications et les tolérances du moteur correspondent à la tension d'alimentation/à la fréquence. Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
Le tambour moteur tourne plus vite qu'indiqué.	Une vitesse de moteur erronée a été commandée/ livrée	Vérifier les spécifications et tolérances du tambour moteur. Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
	Réglages incorrects sur le variateur de fréquence	Vérifier si les paramètres du variateur de fréquence correspondent aux spécifications du tambour moteur. Les modifier le cas échéant.
	Utilisation d'un moteur de 50 Hz sur un réseau de 60 Hz	Vérifier que les spécifications et les tolérances du moteur correspondent à la tension d'alimentation/à la fréquence. Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
	L'épaisseur de la garniture de caoutchouc a entraîné une vitesse de la bande supérieure à la vitesse nominale du moteur.	Mesurer l'épaisseur de la garniture de caoutchouc et vérifier si cette valeur a été respectée et calculée lors du choix de la vitesse du tambour moteur. Diminuer l'épaisseur de la garniture de caoutchouc, installer un variateur de fréquence ou monter un nouveau tambour moteur avec une vitesse plus faible.
Enroulement du moteur : défaillance d'une phase	Panne/surcharge de l'isolation de l'enroulement	Vérifier la continuité, le courant et la résistance de chaque enroulement d'une phase. Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.

Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Élimination
Enroulement du moteur : défaillance de deux phases	Panne de courant sur une phase qui a entraîné la surcharge des deux autres phases/perte d'isolement	Vérifier l'alimentation en courant sur toutes les phases. Vérifier la continuité, le courant et la résistance de chaque enroulement d'une phase. Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
Enroulement du moteur : défaillance des trois phases	Surcharge du moteur/ raccordement électrique incorrect	Vérifier que la bonne tension d'alimentation est appliquée. Vérifier la continuité, le courant et la résistance de chaque enroulement d'une phase. Remplacer le tambour moteur ou contacter le revendeur Interroll local.
La bande patine sur le tambour moteur	La bande se bloque	S'assurer que la bande et le tambour moteur ne sont pas bloqués et que tous les rouleaux et tambours peuvent tourner librement.
	Friction trop faible entre le tambour moteur et la bande	Vérifier l'état et la tension de la bande. Vérifier l'état du tambour ou de la garniture. Vérifier s'il y a de l'huile ou de la graisse entre la bande et le tambour moteur.
	Friction trop importante entre la bande et le support/tôle de glissement	Vérifier si l'envers de la bande et la tôle de glissement sont encrassés/la présence de défauts sur la surface du revêtement. Vérifier si de l'eau a pénétré entre la bande et la tôle de glissement et s'il y a un effet d'aspiration/de ventouse.
	La charge radiale est trop faible	Vérifier l'état de la bande. La tendre ou la raccourcir.
	Le profil du tambour pour la bande modulaire est trop petit ou incorrect	S'assurer que la bande et les profils/les dents du tambour s'imbriquent correctement. S'assurer que la hauteur et la tension de la bande répondent aux indications du fabricant.
	Présence d'huile, de lubrifiant ou de graisse entre la bande et le tambour du tambour moteur	Éliminer l'huile, la graisse ou le lubrifiant excédentaire. S'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de nettoyage.
	Le diamètre du premier rouleau/dernier rouleau/rouleau de transfert est trop petit pour la bande	Contrôler le diamètre du tambour minimal requis par la bande. Des arêtes tranchantes/des rouleaux à faible diamètre peuvent causer une friction trop élevée et ainsi se traduire par une consommation de courant plus élevée.
	La garniture glisse sur le tambour	Vérifier l'état de la garniture et la fixer sur le tambour. Remplacer la garniture. Sabler ou rendre la surface de tambour plus rugueuse pour garantir une bonne adhérence de la garniture.

Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Élimination
La bande saute sur le tambour moteur	La bande bloque ou présence de dépôts sur les tambours	S'assurer que la bande et le tambour ne sont pas bloqués et que tous les rouleaux et tambours peuvent tourner librement. Vérifier la jonction de la bande.
	Jonctions incorrectes ou endommagées des bandes Friction trop grande entre la bande et la tôle de glissement	S'assurer que le moteur entraîne la bande sans appuyer dessus.
	Le convoyeur à bande est desserré ou endommagé.	Contrôler la tension et l'état de la bande ainsi que l'état de la garniture. Contrôler l'alignement et l'ajustement de la bande.
	Garniture/profil de pignon non adapté(e) à la bande modulaire	Voir la panne « La bande patine sur le tambour moteur ».
De l'huile s'écoule au niveau de la bague d'étanchéité	La bague d'étanchéité est usée.	Vérifier s'il y a des matériaux ou milieux défavorables, chimiques ou abrasifs. Vérifier la durée de vie des joints.
	La bague d'étanchéité est endommagée.	S'assurer qu'il n'y a pas de restes d'acier, de dépôts ou d'autres particules au niveau des joints.
	Le roulement de palier est endommagé/usé.	Vérifier si la bande est trop tendue ou trop sollicitée. Vérifier s'il y a eu une pénétration d'eau ou de produits chimiques.
De l'huile s'écoule au niveau du câble/de la boîte à bornes.	Le presse-étoupe du câble est desserré Défaut au niveau du joint interne des câbles	S'assurer que le presse-étoupe du câble et les joints sont étanches et ne sont pas exposés à une surchauffe ou à des produits chimiques.
	Le presse-étoupe du câble est desserré Le joint de la boîte à bornes est défectueux	S'assurer que le presse-étoupe du câble et les joints de la boîte à bornes sont étanches et ne sont pas exposés à une surchauffe ou à des produits chimiques.
De l'huile s'écoule au niveau du tambour/des flasques d'extrémité	Les flasques d'extrémité dans le tambour sont desserrés.	Vérifier s'il y a du jeu entre le tambour et les logements d'extrémité. Vérifier si la bande est trop tendue ou soumise à des chocs.
	Le flasque d'extrémité/le joint du tambour est défectueux.	Vérifier si la bande chauffe, est trop tendue ou soumise à des chocs.

Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Élimination
La bande n'est pas ajustée correctement/la bande n'est pas centrée	Dépôts sur le tambour moteur/les rouleaux/la bande	S'assurer que la bande et le tambour ne sont pas bloqués et que tous les rouleaux et tambours peuvent tourner librement. Vérifier la jonction de la bande.
	Dépôts de matières sur les rouleaux	Contrôler si de la matière se détache et s'assurer que les dispositifs de nettoyage fonctionnent correctement.
	La bande est défectueuse ou mal fixée	Vérifier l'état et la jonction de la bande.
	La bande est trop tendue d'un côté	S'assurer que la charge radiale est la même des deux côtés. Vérifier que la jonction continue de la bande est bien parallèle.
	Les rouleaux supérieurs/inférieurs ne sont pas ajustés correctement	Contrôler l'ajustement des rouleaux d'appui et des rouleaux de retour.
	Le premier rouleau/dernier rouleau/rouleau intermédiaire ne sont pas ajustés correctement	Vérifier l'ajustement du tambour moteur et du rouleau.
	Le bâti n'est pas ajusté correctement	S'assurer que le bâti du convoyeur est rectangulaire, parallèle et rectiligne sur toute la longueur.
	Chargement des produits à transporter par le côté	Vérifier la force et la friction au niveau du point de transfert.
	Le profil de la bande n'est pas adapté au profil du tambour	Vérifier que le profil de la bande et la garniture du tambour sont compatibles et qu'ils s'imbriquent et s'ajustent correctement.
Le bombage du tambour est trop faible pour la bande	Vérifier les spécifications de la bande/du tambour moteur.	
Décoloration de l'huile – présence de particules argentées	Usure des dents d'engrenage ou des paliers	Vérifier l'état des paliers et des joints. Vérifier s'il y a surcharge.
Décoloration de l'huile – coloration blanche	Pollution due à l'eau ou à d'autres liquides	Vérifier l'état des joints et l'encrassement causé par l'eau/le liquide. Vidanger l'huile.
Décoloration de l'huile – coloration noire	Température de travail extrêmement élevée	Vérifier si l'application/les conditions d'exploitation répondent aux spécifications du tambour moteur.
	Surcharge Aucune bande n'est montée.	Vérifier s'il y a surintensité de courant ou une température de travail élevée.

Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Élimination
Câble/boîte à bornes défectueux(se) ou endommagé(e)	Mauvaise utilisation par le client ou détérioration pendant l'installation	Vérifier de quel type de détérioration il s'agit et les causes possibles. Remplacer la boîte à bornes.
	Détérioration pendant le transport	Vérifier de quel type de détérioration il s'agit et les causes possibles. Remplacer la boîte à bornes.
Défaillance du roulement de palier	Surcharge	Vérifier si la charge de l'application répond aux spécifications du tambour moteur.
	Chocs	Vérifier si la charge de l'application répond aux spécifications du tambour moteur.
	La charge radiale est trop forte	Vérifier si la bande est trop tendue. Diminuer la charge radiale si nécessaire.
	Lubrification insuffisante	Vérifier le niveau d'huile et l'installation du tambour moteur. En cas de montage vertical ou si le moteur est incliné à plus de 5°, vérifier les spécifications du tambour moteur.
	Sollicitation ou désalignement de l'axe	Vérifier si des vis sont trop serrées et si le bâti ou le support du moteur sont mal ajustés.
	La bague d'étanchéité est endommagée/usée.	Vérifier l'encrassement extérieur. Contacter le revendeur Interroll local.
	Logement des paliers desserré ou fixe sur l'axe	Contacter le revendeur Interroll local.
Panne de l'engrenage	Surcharge/charge par à-coups ou usure normale	Vérifier si la charge de l'application répond aux spécifications du tambour moteur. Vérifier la durée de vie.
Le palier du rotor est usé/en panne	Lubrification insuffisante	Vérifier si la qualité d'huile est correcte ainsi que le niveau d'huile.
L'entraînement du rotor est usé ou les dents sont cassées.	Démarrages/arrêts excessifs ou fréquents, couple de démarrage très élevé	Vérifier si la charge de l'application répond aux spécifications du tambour moteur. Vérifier l'huile, le nombre maximum d'arrêts/de démarrages et le couple de démarrage admissible. Utiliser un variateur de fréquence avec rampes de démarrage et d'arrêt (0,5 s ou plus).
La couronne dentée est usée ou les dents/boulons sont cassé(e)s.	Démarrage avec surcharge et/ou charge par à-coups ou blocage	Vérifier si l'application et la charge répondent aux spécifications du tambour moteur. Vérifier s'il y a un blocage. Utiliser un variateur de fréquence avec rampes de démarrage et d'arrêt (0,5 s ou plus).

Panne	Cause possible	Élimination
L'engrenage intermédiaire et les paliers sont usés/en panne.	La lubrification est insuffisante ou le réducteur ou les paliers sont usés.	Vérifier le niveau d'huile. Vérifier la durée de vie et les tolérances des paliers et des entraînements/axes. Utiliser un variateur de fréquence avec rampes de démarrage et d'arrêt (0,5 s ou plus).
Défaillance complète ou intermittente du frein et du redresseur	Tension de fonctionnement erronée	S'assurer que le redresseur a été installé correctement et que la tension d'entrée est correcte (V/Ph/Hz).
	Raccordement incorrect	Ne jamais raccorder le redresseur au variateur de fréquence. Vérifier que le frein a été raccordé selon le schéma des connexions.
	Protection insuffisante contre des pics de tension externes dus à des câbles et appareils extérieurs	Vérifier que tous les câbles entre le frein, le redresseur et l'alimentation électrique sont blindés et mis à la terre selon les recommandations de la CEI.
Défaillance complète ou intermittente du frein et du redresseur	Chute de tension en raison d'un câble trop long	Vérifier s'il y a chute de tension dans les câbles longs et veiller à ce que la section du câble réponde aux directives CEI.
	Démarrages/arrêts excessifs	S'assurer que les spécifications pour le frein et le redresseur répondent aux exigences de l'application.
	Redresseur raccordé incorrect	Contactez Interroll. Nous vous indiquerons le redresseur adapté au frein et à l'application.
	Dépassement de tension/alimentation de retour lors du raccordement du redresseur moteur-point étoile	Les convoyeurs à bande avec pente ascendante peuvent entraîner une surcharge du moteur et causer une alimentation de retour lorsqu'il y a une tension moteur-point étoile.
	Court-circuit de l'enroulement du frein	Vérifier la continuité de l'enroulement et du redresseur.
Lenteur de commutation du frein et du redresseur	Choix ou spécifications incorrect(es) du frein ou du redresseur	S'assurer que les spécifications pour le frein et le redresseur répondent aux exigences de l'application.
	Faible température de travail et viscosité d'huile trop élevée	S'assurer que la viscosité d'huile convient pour la température de travail. Si tel n'est pas le cas, remplir d'huile neuve d'une viscosité correcte. Installer un chauffage ou un moteur plus puissant. Dans ce cas, contactez le revendeur Interroll le plus proche.

Aide en cas de panne

Panne	Cause possible	Élimination
Le codeur ne fonctionne pas (par intermittence)	Connexion défectueuse ou raccord de câble desserré ou défectueux	Contrôler le schéma des connexions et vérifier si des câbles sont défectueux ou des raccords sont desserrés.
	Défaillance de l'alimentation de secours électronique	La recherche de pannes doit uniquement être effectuée par un électrotechnicien.
	Erreur ou défaillance du codeur	La recherche de pannes doit uniquement être effectuée par un électrotechnicien.
	Défaillance sur l'automate ou l'entraînement	La recherche de pannes doit uniquement être effectuée par un électrotechnicien.

13 Mise hors service et mise au rebut

- Lors de l'élimination de l'huile du moteur, tenir compte des documents du fabricant du moteur à ce sujet.
- Pour protéger l'environnement, veiller au recyclage de l'emballage.

13.1 Mise hors service



ATTENTION

Risque de blessures en cas de maniement inapproprié

- Ne faire exécuter les travaux de mise hors service que par du personnel qualifié et autorisé.
- Laisser le tambour moteur refroidir à la température ambiante avant de le mettre hors service.
- Ne mettre le tambour moteur hors service, que lorsqu'il est hors tension. Protéger le tambour moteur contre une remise sous tension intempestive.

1. Déconnecter le câble et la commande du moteur de l'alimentation électrique.
2. Détendre la bande.
3. Retirer la plaque de support du logement du moteur.
4. Sortir le tambour moteur du bâti du convoyeur.



Sur la variante à enfichage, la vis de pression est marquée sur 3 méplats sur 6.

13.2 Élimination

En principe, l'utilisateur est responsable de l'élimination des produits dans les règles de l'art et dans le respect de l'environnement.



La transposition de la directive DEEE 2012/19/UE dans les lois nationales doit être respectée.

En alternative, Interroll propose la reprise des produits.

Contact :

www.interroll.com

Ce faisant, respecter les dispositions spécifiques à la branche et locales pour l'élimination du tambour moteur et de son emballage.

Annexe

14 Annexe

14.1 Liste des abréviations

Données électriques

P_N en kW	Puissance nominale, en kW
n_p	Nombre de pôles
n_N en tr/min.	Vitesse nominale du rotor, en tours par minute
f_N en Hz	Fréquence nominale, en Hertz
U_N en V	Tension nominale, en volts
I_N en A	Courant nominal, en ampères
I_0 en A	Courant à l'arrêt, en ampères
I_{max} en A	Courant maximal, en ampères
$\cos \varphi$	Facteur de puissance
η	Rendement du système
J_R en kgcm ²	Moment d'inertie du rotor
I_s/I_N	Rapport entre le courant de démarrage et le courant nominal
M_s/M_N	Rapport entre le couple de démarrage et le couple nominal
M_f/M_N	Rapport entre le couple de démarrage et le couple nominal
M_B/M_N	Rapport entre le couple de décrochage et le couple nominal
M_N en Nm	Couple nominal du rotor, en newtons-mètres
M_0 en Nm	Couple à l'arrêt, en newtons-mètres
M_{max} en Nm	Couple de rotation maximal, en newtons-mètres
R_M en Ω	Résistance de conducteur, en ohms
R_p en Ω	Résistance phase à phase en ohms
R_A en Ω	Résistance de conducteur dans l'enroulement secondaire, en ohms
L_{sd} en mH	Inductance des axes d, en millihenry
L_{sq} en mH	Inductance des axes q, en millihenry
L_{sm} en mH	Inductance moyenne, en millihenry
k_e en V/ktr/min	Tension de moteur induite
T_e en ms	Constante de temps électrique, en millisecondes
k_{TN} en Nm/A	Constante de couple, en newtons-mètres par ampère
U_{SH} en V	Tension de chauffage, en volts
$U_{SH\ \text{delta}}$ en V	Tension de chauffage à l'arrêt en montage en triangle, en volts

U_{SH_star} en V	Tension de chauffage à l'arrêt en montage en étoile, en volts
$U_{SH \sim}$ en V	Tension de chauffage en monophasé, en volts
C_r en μF	Condensateur de fonctionnement (1~)/condensateur Steinmetz (3~), en microfarads

Schémas des connexions

1~	Moteur monophasé
3~	Moteur triphasé
B1	Entrée du frein électromagnétique
B2	Sortie du frein électromagnétique
BR	Frein (option)
Cos -	Signal cosinus 0
Cos +	Signal cosinus +
Cr	Condensateur de fonctionnement
Cs	Condensateur de démarrage
FC	Variateur de fréquence
L1	Phase 1
L2	Phase 2
L3	Phase 3
N	Conducteur neutre
NC	Non raccordé
RC	Montage en série de la résistance et du condensateur
Ref -	Signal de référence 0
Ref +	Signal de référence +
Sin -	Signal sinus 0
Sin +	Signal sinus +
T1	Entrée thermistance
T2	Sortie thermistance
TC	Protection thermique
U1	Entrée conducteur d'enroulement 1
U2	Sortie conducteur d'enroulement 1
V1	Entrée conducteur d'enroulement 2
V2	Sortie conducteur d'enroulement 2
W1	Entrée conducteur d'enroulement 3

Annexe

W2	Sortie conducteur d'enroulement 3
Z1	Entrée de l'enroulement auxiliaire moteur monophasé
Z2	Sortie de l'enroulement auxiliaire moteur monophasé

Code couleur

Code couleur des câbles dans les schémas des connexions :

bk: noir	gn: vert	pk: rose	wh: blanc
bn: marron	gy: gris	rd: rouge	ye: jaune
bu: bleu	or: orange	vi/vt: violet	ye/gn: jaune/vert
() : couleur alternative			

14.2 Traduction de la déclaration de conformité originale

Déclaration UE de conformité

Directive CEM 2014/30/UE

Directive RoHS 2011/65/UE

Le fabricant

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstraße 3
41836 Hueckelhoven/Baal
Allemagne

déclare par les présentes que la « quasi-machine »

- **Tambour moteur DM 0080; DM 0113; DM 0138; DM 0165; DM 0217**

est conforme aux dispositions applicables et dispose du marquage CE lié conformément aux directives susmentionnées.

Liste des normes harmonisées appliquées :

EN ISO 12100:2010

EN 60204-1:2018

EN IEC 63000:2018

Déclaration d'incorporation

Directive machines 2006/42/CE

En complément des informations susmentionnées, le fabricant déclare :

Que les exigences de protection de la sécurité et de la santé ont été appliquées conformément à l'Annexe I (1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.6.1, 1.6.4, 1.7.1, 1.7.1.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.4.2). Que les documents techniques spécifiques ont été établis conformément à l'Annexe VII B et sont transmis le cas échéant à l'autorité compétente.

Que la mise en service de la quasi-machine est interdite tant que la conformité de la machine complète/l'installation dans laquelle elle est incorporée n'est pas déclarée avec la directive machines CE

Habilité à élaborer la documentation technique :

Interroll Trommelmotoren GmbH, Opelstraße 3, D-41836 Hueckelhoven/Baal



Nico Schmidt

Product Compliance Counsel – Interroll Trommelmotoren GmbH

Hueckelhoven/Baal, 05.07.2023

INSPIRED BY EFFICIENCY

FR | 07/2023 | Version 3.3