

DMX3



FRA MODE D'EMPLOI.

Autres langues disponibles sur https://dental.bienair.com/IFU



Set fourni - Set DMX3 REF 1600903-001



REF 1302410-001(1) / 1302411-001 (2)



REF 1501468-001

Articles compatibles



MOT MX2 REF 1600677-001



MOT MCX REF 1600780-001



MOT MCX LED REF 1600751-001



MOT MX-I LED 3RD GEN REF 1601008-001



TUYAU MCX 400 REF 1601081-001



Tuyau MX2 REF 1600700-001



CABLE MX-I LED 3RD GEN MOT MX-I LED 3RD GEN REF 1601009-001



REF 1500580-001



TRANSFORMATEUR PÔLES REF 1600591-001



CARTE RELAIS REF 1503075-001



REF 1503076-001



CÂBLE RS232 L = 30 cm.REF 1500579-001



RACCORDEMENT d'échappement) RÉF 249.39.11-001

(air

Table des matières

1. Symboles 4	6.7 Conditions de fonctionnement
1.1 Description des symboles utilisés 4	7. Installation
2. Identification et utilisation prévue 5	7.1 Schémas de câblage
2.1 Identification 5 2.2 Utilisation prévue 5	7.1.1 .Mode 0 (mode électrique de 100 tr/min à 40 000 tr/min)
2.3 Population de patients visée	7.1.2.Mode 1 : Mode pneumatique de 100 rpm à 40'000 rpm
2.4 Utilisateur prévu	7.1.3.Mode 2 : Mode pneumatique avec limitation électrique
2.6 Conditions médicales prévues 5	7.1.4.Mode 3 : Mode série (RS-232) 2
2.7 Contre-indications et effets secondaires pour le patient	7.1.5.Connexion de deux moteurs
2.8 En cas d'accident	7.2 Sélection du mode de fonctionnement pa commutateurs DIP
4. Compatibilité électromagnétique (CEM) . 7	8. Maintenance et entretien 27
4.0.1.Avertissement CEM	8.1 Maintenance
5. Précautions électrostatiques	9.1 Transport et stockage
5. Description	9.2 Élimination
6.1 Vue d'ensemble	10. Informations générales
6.2 Principales fonctions	10.1 Conditions de garantie
6.3 Options d'installation	11. Références
6.4 Données techniques	11.1 Set fourni (voir page de couverture) 29
6.5 Classification	. , 3
6.6 Performances	

FRA MODE D'EMPLOI

1 Symboles

1.1 Description des symboles utilisés

Symbole	Description	Symbole	Description
•••	Fabricant.	REF	Numéro de catalogue.
C € 0123	Marquage CE avec le numéro de l'organisme notifié.	<u> </u>	Consultez le mode d'emploi ou le mode d'emploi électronique. électronique.
\triangle	AVERTISSEMENT : risque de blessure grave ou de détérioration de l'appareil si les instructions de sécurité ne sont pas correctement suivies.	MD	Dispositif médical.
\triangle	ATTENTION : risque de blessure légère ou modérée ou de détérioration de l'appareil. des blessures légères ou modérées ou des dommages à l'appareil si les si les consignes de sécurité ne sont pas correctement suivies.	EC REP	Représentant autorisé de la CE dans la Communauté européenne Communauté européenne.
Rx Only	Avertissement : conformément à la loi fédérale (USA), cet appareil ne peut être vendu que sur recommandation d'un praticien accrédité. recommandation d'un praticien accrédité.	LOT	Code de lot.
	Code Data Matrix pour les informations sur les produits, y compris l'UDI (Unique Device Identification).	x. X	Limite de température.
% Tr.	Limitation de l'humidité.	(-)-(-)-(-)-(-)-(-)-(-)-(-)-(-)-(-)-(-)	Limitation de la pression atmosphérique.
*	Tenir à l'écart de la pluie.	X	Matériel électrique et électronique recyclable.
	Dispositifs sensibles à l'électricité statique.		

2 Identification & Utilisation prévue

2.1 Identification

Dispositif médical fabriqué par Bien-Air Dental SA.

Type:

Moteur d'entraînement DMX3 Bien-Air Dental.

Description:

La carte électronique DMX3* est dédiée au pilotage de trois micromoteurs sans balai et sans capteur Bien-Air Dental.

(*) Ci-après dénommée "carte électronique".

2.2 Utilisation prévue

Produit destiné à être utilisé avec les micromoteurs sans balais Bien-Air Dental. L'utilisation prévue est définie dans l'IFU du micromoteur.

2.3 Population de patients visée

La population de patients visée par le dispositif comprend toute personne se rendant au cabinet d'un praticien dentaire pour recevoir un traitement correspondant à l'état pathologique visé. Il n'y a aucune restriction concernant l'âge, la race ou la culture du sujet. Il incombe à l'utilisateur prévu de sélectionner le dispositif adéquat pour le patient en fonction de l'application clinique spécifique.

2.4 Utilisateur prévu

Produit destiné à un usage professionnel

uniquement. Utilisé par les dentistes et les professionnels de l'art dentaire.

2.5 Utiliser l'environnement

Environnement professionnel d'un établissement de soins de santé.

2.6 Conditions médicales prévues médicales

Tel que défini dans les IFUs du micromoteur sans balais de Bien-Air Dental.

2.7 Contre-indications et effets secondaires pour le patient

Il n'existe pas de contre-indication, d'effets secondaires ou d'avertissements spécifiques au patient pour le dispositif lorsqu'il est utilisé comme prévu.

2.8 En cas d'accident

En cas d'accident, l'appareil ne doit pas être utilisé tant que les réparations n'ont pas été effectuées par un technicien qualifié, agréé et formé dans un centre de réparation.

Si un incident grave survient en rapport avec l'appareil, signalez-le à une autorité compétente de votre pays, ainsi qu'au fabricant par l'intermédiaire de votre distributeur régional. Observez les réglementations nationales en vigueur pour connaître les procédures détaillées.

ATTENTION

Toute utilisation autre que celle pour laquelle cet appareil est prévu est interdite et peut s'avérer dangereuse.

3 Sécurité des utilisateurs et des patients : Avertissements & Précautions d'emploi

Ce dispositif médical doit être utilisé par des professionnels dans le respect des dispositions légales en vigueur en matière de sécurité du travail, de santé et de prévention des accidents, ainsi que du présent mode d'emploi.

Conformément à ces dispositions, l'utilisateur est tenu de s'assurer qu'il n'utilise que des appareils en parfait état de fonctionnement.

Sécurité électrique et conformité CEM :

\triangle ATTENTION

- La sécurité électrique selon IEC 60601-1 et la conformité CEM selon IEC 60601-1-2 ne peuvent être revendiquées que lorsque l'appareil est utilisé avec des moteurs et des tuyaux compatibles Bien-Air Dental.
- Lors de l'intégration, n'utilisez qu'une alimentation électrique médicale conforme aux normes IEC 60601-1 en ce qui concerne la tension de résistance requise.

Pour éviter tout risque d'explosion, les avertissements ci-dessous doivent être respectés :

ATTENTION

Selon la norme IEC 60601-1:2005 +A1 2012 / AnnexeG, les appareils électrifiés (moteurs, unités de commande, coupleurs et accessoires) peuvent être utilisés en toute sécurité dans un environnement médical dans lequel des mélanges potentiellement explosifs ou inflammables de substances anesthésiques sont administrés au patient uniquement si :

- La distance entre le moteur et le circuit respiratoire de l'anesthésie est supérieure à 25 cm.
- Le moteur n'est pas utilisé en même temps que l'administration des substances anesthésiques au patient.

Pour éviter tout risque de blessure et/ou de dommage matériel, les avertissements ci-dessous doivent être respectés :

ATTENTION

- Veillez à suivre la procédure d'installation afin d'éviter toute erreur d'assemblage ou de valeur d'entrée erronée.
- Limitez l'utilisation à une altitude maximale de 2000m lorsque l'accessoire 1503075-001 est utilisé.

4 Compatibilité électromagnétique (CEM)

4.1 Avertissement CEM

AVERTISSEMENT

- Étant donné que la conformité à la norme internationale IEC 60601-1-2 ne garantit pas l'immunité contre la 5G dans le monde entier (en raison des différentes bandes de fréquences utilisées localement), évitez la présence d'appareils équipés de réseaux cellulaires à large bande 5G dans l'environnement clinique ou veillez à ce que la fonctionnalité réseau de ces appareils soit désactivée au cours de la procédure clinique.
- Les équipements de transmission radio, les téléphones cellulaires, etc. ne doivent pas être utilisés à proximité immédiate de l'appareil, car cela pourrait affecter son fonctionnement. Des précautions particulières doivent être prises lors de l'utilisation de sources d'émission puissantes telles que les équipements chirurgicaux à haute fréquence et autres appareils similaires, afin de s'assurer que les câbles HF ne sont pas acheminés au-dessus ou à proximité de l'appareil. En cas de doute, veuillez contacter un technicien qualifié ou Bien-Air.
- Les équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm de toute partie de l'appareil, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances de l'appareil risquent de se dégrader.
- Cet appareil étant destiné à être utilisé à côté d'autres équipements ou empilé avec eux, il incombe au fabricant de l'unité dentaire de vérifier le fonctionnement normal de l'appareil dans la configuration où il sera utilisé.
- L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés, à l'exception des transducteurs et des câbles vendus par Bien-Air comme pièces de rechange pour les composants internes, peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité.

4.1.1 Compatibilité électromagnétique - émissions et immunité

L'appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Guide et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques .

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - orientations
Émissions RF CISPR11	Groupe 1	L'appareil n'utilise l'énergie RF que pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions de radiofréquences sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité.
Émissions RF CISPR11	Classe B	L'appareil peut être utilisé dans n'importe quel bâtiment, y compris les bâtiments résidentiels et ceux qui sont directement raccordés au réseau public d'alimentation électrique à basse tension qui alimente les bâtiments à usage
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	N/A	résidentiel.
Émissions dues aux fluctuations de tension IEC 61000-3-3	N/A	

Guide et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique :

Test d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - orientation
Électrostatique décharge (ESD)	Contact ±8kV	Contact ±8kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont
IEC 61000-4-2	±2kV air	±2kV air	recouverts d'un matériau synthétique,
	±4kV air	±4kV air	l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
	±8kV air	±8kV air	
	±15kV air	±15kV air	
Électricité rapide rafale transitoire IEC 61000-4-4	±2kV pour les lignes d'alimentation électrique	±2kV pour les lignes d'alimentation électrique	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier.
	±1kV pour les autres lignes	N/A	
Surtension IEC 61000-4-5	±0,5kV ligne à ligne	±0,5kV ligne à ligne	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou
IEC 01000-4-5	±1kV ligne à ligne	±1kV ligne à ligne	hospitalier.
	±0,5kV ligne à la terre	±0, 5kV ligne à la terre	
	±1kV ligne à la terre	±1kV ligne à la terre	
	±2kV ligne à la terre	±2kV ligne à la terre	
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée de	à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°.	0%UT pour 0,5 cycle, à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°.	
l'alimentation électrique IEC 61000-4-11	0% _{UT} pour 1 cycle et		d'alimenter l'appareil à partir d'une alimentation sans coupure ou d'une batterie.
Champ magnétique dû à la fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Les champs magnétiques générés par la fréquence du réseau doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.

Test d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformit		Environnement électromagnétique - orientations
Perturbations conduites induites par les champs RF IEC 61000-4-6	3 VRMS 0,15 MHz - 80 MHz 6 VRMS dans les bandes ISM 0,15 MHz - 80 MHz 80% AM à 1 kHz		dans les M 0,15 MHz	Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du ^{site1} , doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences. Des interférences peuvent se produire à
Champs EM RF rayonnés IEC 61000-4-3	80MHz - 2,7GHz 80% AM à 1 kHz	3V/m 80MHz - 2 80% AM à	1 kHz	proximité des équipements marqués du symbole suivant :
Champs de proximité des équipements de communication sans fil RF	[MHz]			Distance : 0.3 m
IEC 61000-4-3	385	1.8	27	
	450	2	28	
	710, 745, 780	0.2	9	
	810, 870, 930	2	28	
	1720, 1845, 1970	2	28	
-	2450	2	28	
	5240, 5500, 5785	0.2	9	

Note: UT est la tension secteur avant l'application du niveau d'essai.

Note: Performance essentielle selon IEC 60601-1: La performance essentielle consiste à maintenir l'intensité lumineuse visuelle de la LED et la vitesse du moteur. La déviation maximale de la vitesse est de $\pm 5\%$.

⁽¹⁾ Les intensités de champ provenant d'émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles de terrain, les radios amateurs, les émissions de radio AM et FM et les émissions de télévision ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient d'envisager une étude électromagnétique du site. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité RF mentionné ci-dessus, l'appareil doit être observé pour vérifier qu'il fonctionne normalement. Si un fonctionnement anormal est observé, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de l'appareil.

5 Précautions électrostatiques



L'appareil contient des éléments sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), des précautions de manipulation appropriées doivent être observées.

⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil utilise des semi-conducteurs qui peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques (ESD). Lors de la manipulation, il convient de veiller à ce que l'appareil ne soit pas endommagé. Les dommages dus à une manipulation inappropriée ne sont pas couverts par la garantie. Les précautions suivantes doivent être prises :

- N'ouvrez pas l'emballage protecteur conducteur avant d'avoir lu ce qui suit et d'être à un poste de travail antistatique agréé.
- Utilisez un bracelet conducteur relié à une bonne prise de terre lorsque vous manipulez l'appareil.
- Avant de toucher l'appareil, déchargez-vous toujours en touchant une surface métallique nue mise à la terre ou un tapis antistatique approuvé.
- Utilisez un tapis antistatique approuvé pour couvrir votre surface de travail.

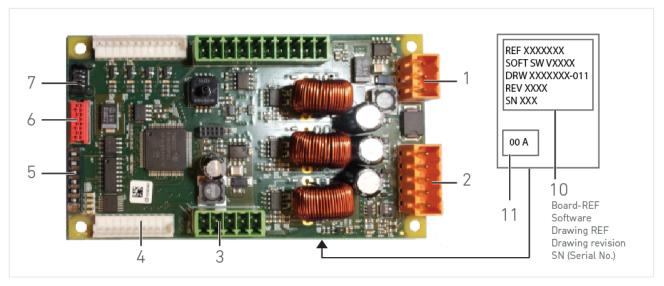


FIG. 1

6 Description

6.1 Vue d'ensemble

La carte électronique est en mesure de contrôler spécifiquement les différents paramètres suivants du moteur : la vitesse de rotation, les limites du couple, le sens de rotation du moteur (avant, arrière) et l'intensité lumineuse.

Selon la configuration du logiciel en usine, les modes endodontiques (auto-reverse/auto-forward) peuvent ne pas être disponibles. Le mode réciproque endodontique ne peut être utilisé qu'avec un moteur MX2.

FIG. 1

- (1) Alimentation électrique
- (2) Sortie moteur
- (3) MUX de moteur et vanne
- (4) Carte supplémentaire
- (5) Interrupteur DIP configuration du mode
- (6) RS-232
- (7) CAN
- (8) Capteur de pression d'air
- (9) Entrée analogique
- (10) Conseil REF

Version logicielle : XX = année, YY = mois)

Numéro de dessin Numéro de révision SN (numéro de série)

(11) Numéro de configuration du logiciel

Note : Les spécifications techniques, illustrations et dimensions contenues dans cette notice sont données à titre indicatif. Elles ne peuvent donner lieu à aucune réclamation.

Note: La langue originale de ce mode d'emploi est l'anglais.

Note : Pour toute information complémentaire, veuillez contacter Bien-Air Dental SA à l'adresse indiquée au verso.

6.2 Principales fonctions

- Contrôle jusqu'à trois moteurs.
- Contrôle pneumatique.
- Commande électrique par entrées analogiques ou interface numérique (RS-232).

Les paramètres variables du système sont les suivants :

- Plage de vitesse : 100 à 40 000 tr/min.
- Réglage de la vitesse en mode progressif ou ON/OFF.
- Couple maximal réglable de 10 % à 100 % par incréments de 1 %.
- Contrôle de la luminosité de la LED du moteur (16 réglages) ou activation/désactivation de la lumière
- Mode réparateur (sens des aiguilles d'une montre / sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Mode endodontie (disponible selon la configuration) :
 - Mode auto-inverse : Le sens de rotation est automatiquement inversé lorsque la limite de couple est atteinte (réglable de 10% à 100% du couple maximum).
 - Mode Auto-forward: Le sens de rotation est inversé de la même manière qu'en mode autoreverse; en outre, le moteur passe automatiquement à la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre après une période réglable de rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 0 à 25 secondes).
 - Mode réciproque : Ce mode génère un mouvement réciproque sur le moteur et est utilisé avec des limes spéciales pour le traitement du canal radiculaire. Ce mode n'est disponible que pour le moteur MX2 et est soumis à autorisation.

AVERTISSEMENT

Le mode réciproque ne peut être utilisé qu'avec la combinaison du moteur MX2 REF 1600677 et du CA Endo REF 1600955. L'utilisation d'un moteur ou d'un type de CA inapproprié peut entraîner un comportement imprévisible.

6.3 Options d'installation

Convertisseur 24/32 Vdc et 24 Vdc:

REF 1500580-001

La carte électronique est alimentée par 32 Vdc. Si votre système n'est alimenté que par 24 Vca, nous vous recommandons d'utiliser ce convertisseur. Cet accessoire vous permet d'obtenir des performances optimales de la carte électronique et des appareils qui y sont connectés, en fournissant deux tensions stabilisées : 32 Vdc (60W continu, 130W crête) pour l'alimentation du moteur.

Interrupteur double moteur:

REF 1503075-001

Nous recommandons cette carte pour piloter un micromoteur supplémentaire. Elle permet de commuter les 3 phases du moteur, les 2 connexions d'éclairage. Les relais sont commutés simultanément et contrôlés par l'entrée MUX Control (24 Vdc).

Le DMX3 peut piloter jusqu'à trois moteurs avec 2 interrupteurs double moteur. Pour connecter l'interrupteur double moteur, veuillez consulter le schéma de câblage.

Air d'échappement :

RÉF 249.39.11-001

Ce système n'est nécessaire que si l'appareil est à commande pneumatique, avec la pédale d'air en position haute, et si la valve commandée par la pédale n'est pas équipée d'un évent. Contactez votre revendeur pour l'installation.

6.4 Données techniques

Données techniques	
Dimensions	102 x 58 x 27 mm
Poids	environ 58 g
Tension	32 Vdc ±10% (min. 28,8 Vdc, max. 35,2 Vdc)
Puissance nominale	60 W (MCX et MX2) 120 W (MX-i)

6.5 Classification

Classe IIa conformément au règlement médical européen (UE) 2017/745.

6.6 Performances

Pas de performances liées à la carte électronique seule. Se référer à l'IFU des micromoteurs compatibles.

6.7 Conditions de fonctionnement

• • • •		•						
Conditio	Conditions de fonctionnement							
**	Plage de température :	+10°C - +35°C (+50°F - +95°F)						
X5	Plage d'humidité relative :	30% - 80%						
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Plage de pression d'air :	700 hPa - 1060 hPa						

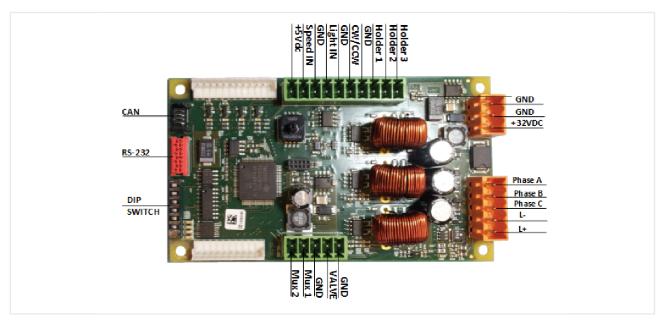


FIG. 2

7 Installation

FIG. 2

L'appareil doit être installé par une personne qualifiée, conformément aux dispositions légales en vigueur en matière de sécurité industrielle, de santé et de prévention des accidents, ainsi qu'aux présentes instructions de travail.

Conformément à ces exigences, les opérateurs :

- N'utiliser que des appareils d'exploitation en parfait état de fonctionnement ; en cas de fonctionnement irrégulier, de vibrations excessives, d'échauffement anormal ou d'autres signes indiquant un mauvais fonctionnement de l'appareil, le travail doit être immédiatement interrompu ; dans ce cas, s'adresser à un centre de réparation agréé par Bien-Air Dental ;
- Veiller à ce que le dispositif soit utilisé uniquement dans le but pour lequel il a été conçu, se protéger, protéger les patients et les tiers de tout danger et éviter toute contamination lors de l'utilisation du produit.

7.1 Précautions à prendre lors de l'intégration

AVERTISSEMENT

- La longueur totale de la ligne d'alimentation en courant continu doit être inférieure à 3 mètres. L'utilisation de billes de ferrite est fortement recommandée.
- La longueur totale du câble RS-232 doit être inférieure à 3 mètres. L'utilisation d'un câble RS-232 blindé est fortement recommandée.
- Lors de l'intégration, n'utilisez qu'une alimentation médicale conforme aux normes IEC 60601-1 troisième édition, en respectant la tension de tenue requise, les lignes de fuite et les distances dans l'air.
- Après intégration, l'ensemble devient un système EM (électromédical).
- Connectez la masse (GND) de toutes les commandes électroniques connectées à la carte électronique. Ceci s'applique également aux interfaces numériques.
- Les niveaux de tension d'entrée peuvent être configurés via l'interface série RS-232 (documents techniques disponibles sur demande). Pour plus d'informations ou si vous avez des questions sur l'intégration, la configuration du câblage ou la programmation du système de carte électronique, veuillez contacter votre représentant Bien-Air Dental (adresses ci-dessous).
- N'utilisez que les accessoires et les câbles spécifiés par Bien-Air Dental SA.

FIG. 2.

Spécifications des connecteurs

	Objet	Type	Spécifications	Commentaires
1	Alimentation électrique	Entrée	32 VDC	
2	Sortie moteur	Sortie	Phases A, B et C L+, L- (lumière LED)	
3	MUX de moteur et vanne	Sortie	MUX 1, MUX 2, vanne 24 Vdc, Imax = 300 mA	
4	Carte supplémentaire	-	-	
5	DIP SWITCH	-	-	
6	RS-232	E/S	Interface numérique	
7	CAN	E/S	Interface numérique	
8	Capteur de pression d'air	Entrée	0 à 3 bar (0 à 300 kPa, 0 à 43,5 psi)	
9	Titulaires 1, 2 et 3	Entrée	Actif à 0 Vdc	
9	Rotation (CW/CWW)	Entrée	0 ou 5 Vdc (TTL)	Entrée pull-down
9	Contrôle de la luminosité	Entrée	0 à 5 Vdc (16 réglages de sortie)	Entrée pull-down
9	Référence de vitesse	Entrée	0 à 5 Vdc	Entrée pull-down

Voir la FIG. 1 pour la numérotation.

7.2 Schémas de câblage

Les schémas de câblage ci-dessous montrent une configuration standard du système dans les quatre modes de fonctionnement. Les connexions dépendent de l'intégration dans l'unité et des fonctions souhaitées.

7.2.1 Mode 0 (mode électrique de 100 tr/min à 40 000 tr/min)

La vitesse de consigne du moteur est atteinte à l'aide d'un potentiomètre (10 k Ω) ou d'une pédale électrique. Un potentiomètre de 10 k Ω est nécessaire pour faire varier l'intensité lumineuse. FIG. 3.

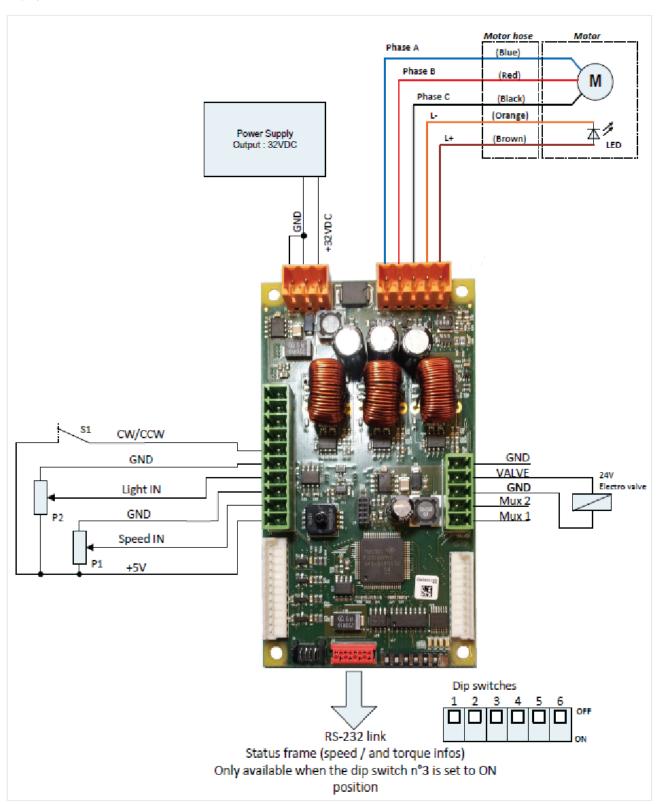


FIG. 3

7.2.2 Mode 1: Mode pneumatique de 100 rpm à 40'000 rpm

FIG. 4.

La vitesse de consigne du moteur est atteinte à l'aide d'une pédale pneumatique reliée au capteur de pression (0 à 3 bars). Un potentiomètre de $10 \text{ k}\Omega$ est nécessaire pour faire varier l'intensité lumineuse.

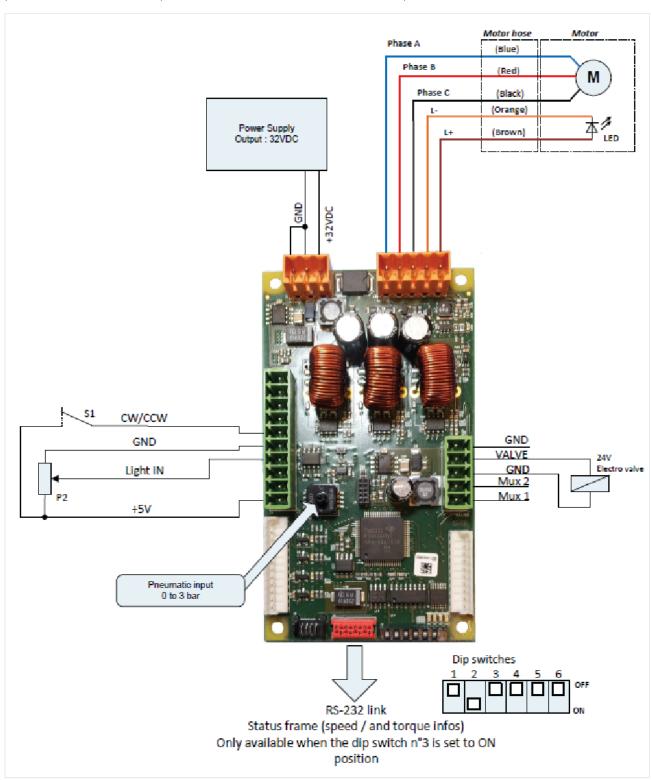


FIG. 4

7.2.3 Mode 2 : Mode pneumatique avec limitation électrique

FIG. 5.

Mode pneumatique (mode 1) avec limitation de la vitesse maximale. Identique au mode 1 mais avec une vitesse maximale limitée par un potentiomètre (10 k Ω). Un potentiomètre de 10 k Ω est nécessaire pour faire varier l'intensité lumineuse.

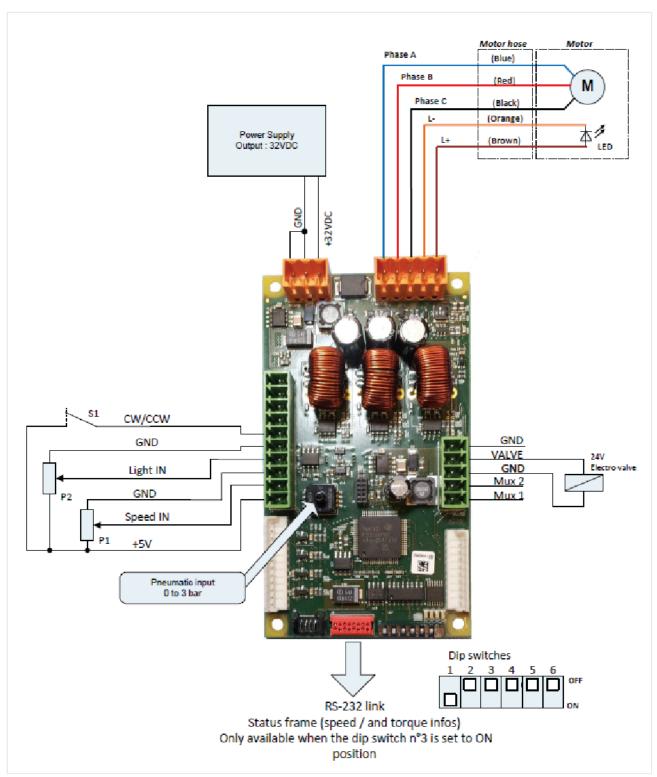


FIG. 5

7.2.4 Mode 3 : Mode série (RS-232)

FIG. 6.

Le DMX3 est contrôlé par un protocole de communication RS-232.

Le protocole de communication RS-232 est disponible sur demande auprès de Bien-Air Dental SA.

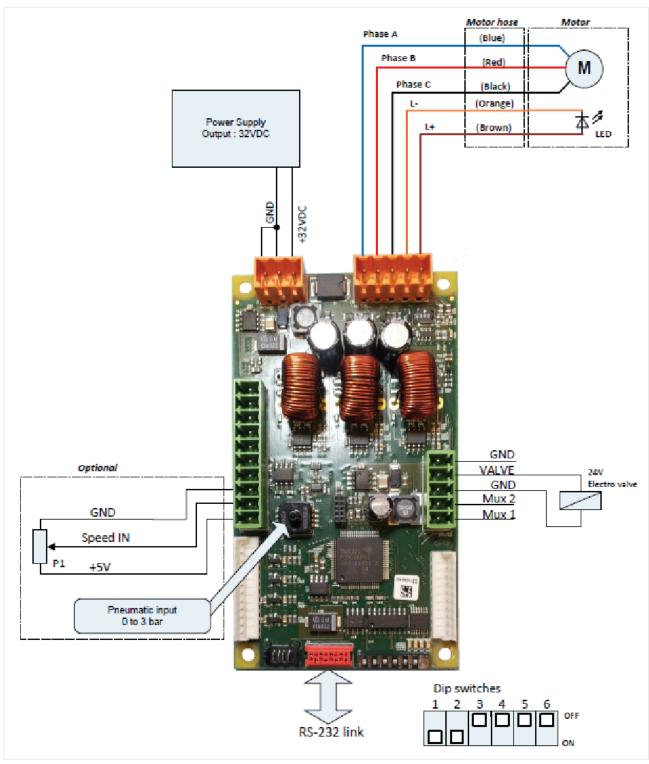


FIG. 6

7.2.5 Connexion de deux moteurs

FIG. 7.

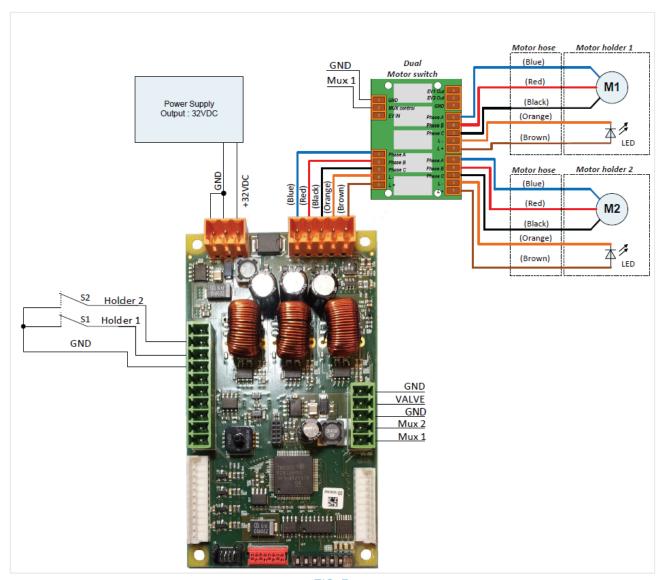


FIG. 7

7.2.6 Raccordement de trois moteurs

FIG. 8.

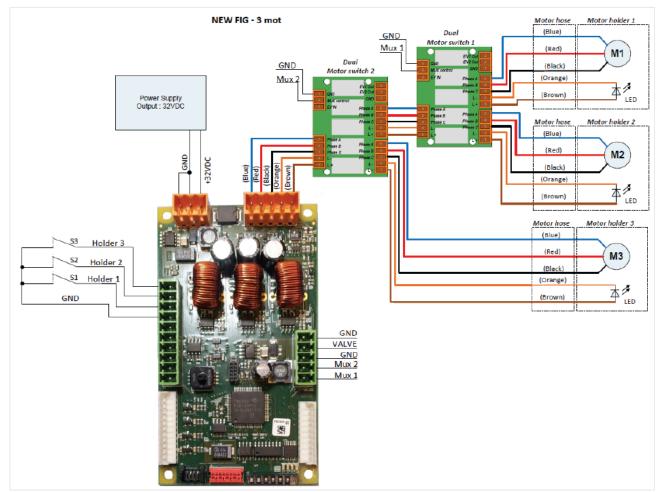


FIG. 8

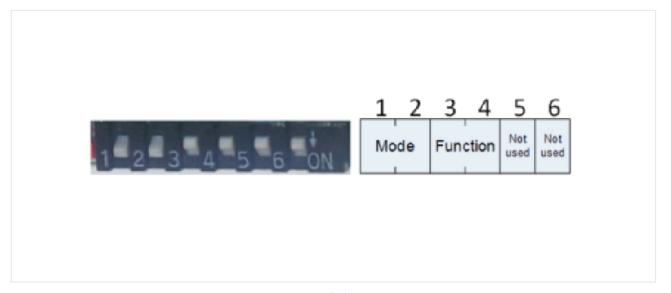


FIG. 9

7.3 Sélection du mode de fonctionnement par commutateurs DIP

Les 6 commutateurs DIP FIG. 9 sont utilisés pour configurer le système, et en particulier pour sélectionner le mode de fonctionnement (voir le tableau ci-dessous). L'installation du système dépend du mode de fonctionnement choisi. Pour plus d'informations et un support technique, veuillez contacter votre revendeur Bien-Air Dental.

Mada	Dip Switches				Description
Mode		2	3		Description
0	0	0	Χ	Χ	Mode électrique de 100 tr/min à 40'000 tr/min
1	0	1	Χ	Χ	Mode pneumatique avec limitation électrique
2	1	0	Χ	Χ	Mode pneumatique avec limitation électrique
3	1	1	Χ	Χ	Mode série (RS232)
Tous	Χ	Χ	1	Χ	Envoi automatique de trames d'état (1 = activé, 0 = désactivé)
Tous les modes sauf 3	Χ	Χ	Χ	1	Retard de l'éclairage (1 = activé, 0 = désactivé)
Mode 3 uniquement	1	1	Χ	1	Contrôle de trame (0 = somme de contrôle, 1 = CRC)

Note: États des interrupteurs Dip: 0 = OFF, 1 = ON, X = pas d'influence.

7.4 Liste des défauts et protection installée

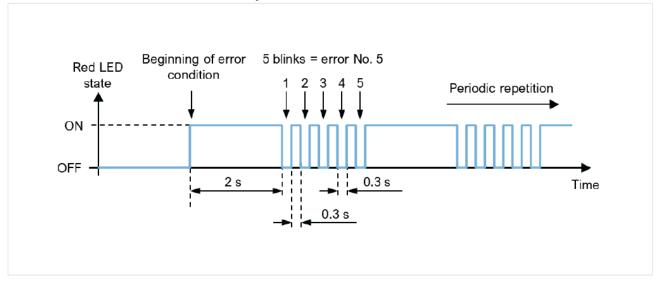


FIG. 10

La carte électronique comprend 3 diodes de diagnostic (voir FIG. 1 point 7=Diagnostic LEDs).

Mise sous tension:

Le voyant vert s'allume lorsque la carte est sous tension

Diagnostic:

Le voyant rouge clignote (1 à 7 fois) lorsqu'un défaut se produit (voir la liste des défauts).

Communication RS232:

Le voyant orange clignote pendant la communication RS232.

Tant que l'erreur est présente, la LED rouge répète le code d'erreur conformément au diagramme suivant.

Liste des défauts :

- Défaut 1 : Court-circuit dans le moteur ou le cordon
- Défaut 2 : Phase du moteur déconnectée dans le moteur ou le cordon
- Défaut 3 : coupure de la communication RS232
- Défaut 4 : Défaut de la mémoire EEPROM
- Défaut 5 : Surchauffe de la commande du moteur
- Défaut 6 : Tension de commande du moteur trop faible
- Défaut 7 : Tension de commande du moteur trop élevée

Protection intégrée :

Température:

La température de la carte électronique est contrôlée en permanence par le logiciel.

Alimentation électrique :

Le système de contrôle électronique est protégé contre les surtensions et les sous-tensions.

Moteur et lumière :

La sortie du moteur (phases) est protégée contre les courts-circuits.

La sortie lumineuse est protégée contre les courts-circuits.

L'interruption d'une, deux ou trois phases est détectée par le système et le moteur ne démarre pas ou s'arrête.

⚠ AVERTISSEMENT

La carte électronique ne dispose d'aucune protection contre l'inversion de polarité sur l'entrée +32 V. L'inversion de +32 V et de GND peut causer des dommages permanents au matériel.

8 Maintenance et entretien

8.1 Maintenance

Aucune maintenance ne peut être effectuée sur l'appareil.

8.2 Services

Ne démontez jamais l'appareil.

Pour tout entretien ou réparation, il est recommandé de contacter votre fournisseur habituel ou Bien-Air Dental directement.

9 Transport - Stockage et élimination

9.1 Transport et stockage

Condition	ons de transport			
x- x -x-	Plage de température :		-20°C - +50°C	(-4°F - +122°F)
X5	Plage d'humidité relative	:	5% - 80%	
(C) • (C)	Plage de pression d'air :		650 hPa - 1060) hPa
*	Tenir à l'écart de la pluie			
Condition	ons de stockage			
x:x.		Plage de températur	re:	0°C - +40°C (32°F - 104°F)
X5XX5		Plage d'humidité rel	ative :	10% - 80%
(*************************************		Plage de pression d'	air :	650 hPa - 1060 hPa
*		Tenir à l'écart de la p	oluie	

9.2 Élimination



Cet appareil doit être recyclé. Les équipements électriques et électroniques peuvent contenir des substances dangereuses qui présentent des risques pour la santé et l'environnement. L'utilisateur doit retourner l'appareil à son revendeur ou établir un contact direct avec un organisme agréé pour le traitement et la valorisation de ce type d'équipement (directive européenne 2012/19/UE).

10 Informations générales

10.1 Conditions de garantie

Bien-Air Dental SA accorde à l'opérateur une garantie couvrant tous les défauts de fonctionnement, de matériel ou de production.

La période de garantie est de :

• 12 mois à compter de la date de facturation.

En cas de réclamation justifiée, Bien-Air Dental ou son représentant autorisé s'acquittera des obligations de la société au titre de la présente garantie en réparant ou en remplaçant gratuitement le produit.

Toute autre réclamation de quelque nature que ce soit, en particulier les réclamations pour dommages ou blessures et leurs conséquences résultant de :

- Usure excessive
- Utilisation peu fréquente ou incorrecte
- Non-respect des instructions d'entretien, de montage ou de maintenance
- Dommages causés par des influences chimiques, électriques ou électrolytiques inhabituelles
- · Raccordements défectueux à l'air, à l'eau ou à l'électricité

AVERTISSEMENT

La garantie devient caduque si les dommages et leurs conséquences résultent d'un entretien incorrect ou d'une modification par des tiers non autorisés par Bien-Air Dental SA. Les demandes de garantie ne seront prises en considération que si le produit est accompagné d'une copie de la facture ou du bon de livraison. Les informations suivantes doivent être clairement indiquées : date d'achat, référence du produit et numéro de série.

11 Références

11.1 Set fourni (voir page de couverture)

REF	Désignation						
1600903-001	Régler DMCX						
REF	Légende						
1302410-001	Couvercle supérieur						
1302411-001	Couvercle inférieur						
1500579-001	Câble RS-232. L=30 cm						
1500580-001	Convertisseur 24/32 Vdc et 24 Vdc						
1501468-001	DMX3 électronique						
1503075-001	Interrupteur double moteur						
1503076-001	Connecteur Lemo (homologue du câble MX-I)						
1600591-001	Alimentation électrique						
1600677-001	Micromoteur MX2 LED						
1600700-001	Tuyau MX2, silicone gris (L=1.7m)						
1600751-001	Micromotor MCX LED						
1600755-001	Micromotor MX-i LED						
1601081-001	Tuyau MCX 400°, silicone gris (L=1.7m)						
1600780-001	Micromoteur MCX						
1601009-001	Câble MX-I LED 3RD GEN (L=2m)						
249.39.11-001	Air d'échappement						



Bien-Air Dental SA

Länggasse 60 Case postale 2500 Bienne 6 Switzerland Tel. +41 (0)32 344 64 64 Fax +41 (0)32 344 64 91 dental@bienair.com

Other addresses available at www.bienair.com

EC REP Bien-Air Europe Sàrl
19-21 rue du 8 mai 1945
94110 Arcueil
France