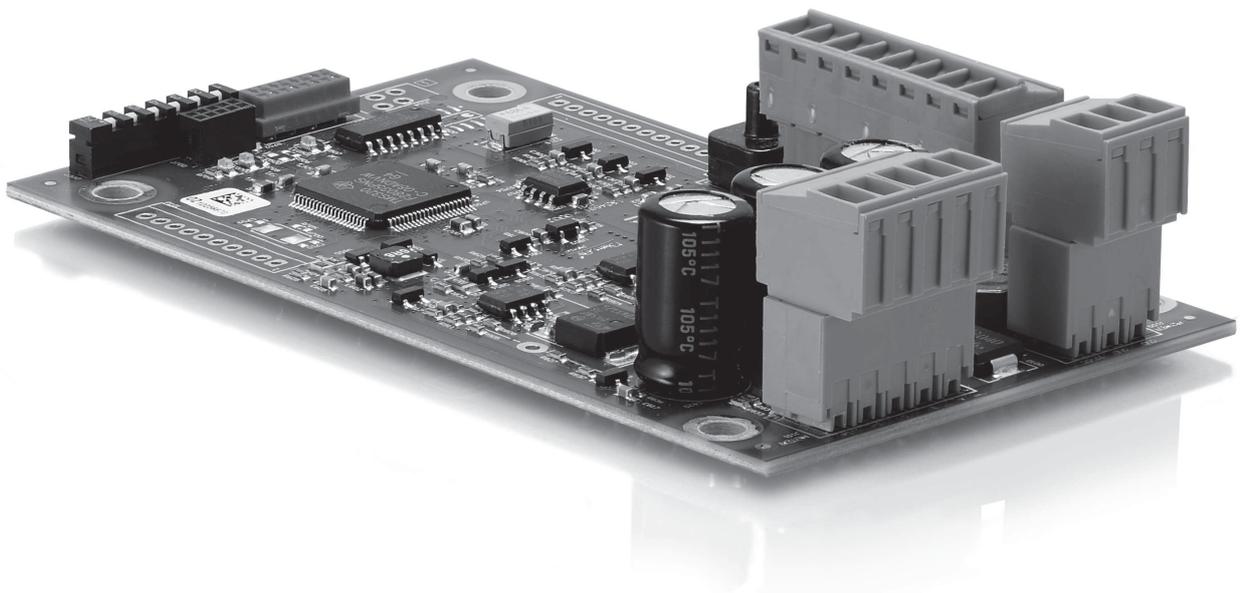


DMCX



ITA ISTRUZIONI PER L'USO

Altre lingue disponibili su <https://dental.bienair.com/IFU>

Set fornito - Set DMCX REF 1600811-001



RIF. 1302410-001(1) / 1302411-001 (2)



RIF. 1501566-001

Articoli compatibili



RIF. 1503075-001



RIF. 1500580-001



RIF. 1500579-001



RIF. 249.39.11-001



RIF. 1600756-001



RIF. 1600824-001



RIF. 1601081-001



RIF. 1601096-001



RIF. 1600751-001



RIF. 1600780-001

Indice dei contenuti

1. Simboli	4	6.4 Classificazione	15
1.1 Descrizione dei simboli utilizzati	4	6.5 Prestazioni	15
2. Identificazione e uso previsto	5	6.6 Condizioni operative	15
2.1 Identificazione	5	7. Installazione	16
2.2 Uso previsto	5	7.1 Precauzioni da prendere durante l'integrazione	17
2.3 Popolazione target di pazienti	5	7.2 Selezione della modalità operativa tramite interruttori DIP	18
2.4 Utente previsto	5	7.3 Schema elettrico generale	20
2.5 Utilizzando l'ambiente	5	7.4 Elenco dei guasti e delle protezioni installate	22
2.6 Condizioni mediche previstemedico	5	8. Manutenzione e assistenza	24
2.7 Controindicazioni ed effetti collaterali per i pazienti	5	8.1 Manutenzione	24
2.8 In caso di incidente	5	8.2 Servizi	24
3. Sicurezza dell'utente e del paziente : Avvertenze e precauzioni per l'uso	6	9. Trasporto - Stoccaggio e smaltimento	24
4. Compatibilità elettromagnetica (EMC) ..	8	9.1 Trasporto e stoccaggio	24
4.1 Avviso EMC	8	9.2 Eliminazione	25
4.2 Compatibilità elettromagnetica - emissioni e immunità	9	10. Informazioni generali	25
5. Precauzioni elettrostatiche	12	10.1 Condizioni di garanzia	25
6. Descrizione	13	11. Riferimenti	26
6.1 Panoramica	13	11.1 Set in dotazione (vedere la pagina di copertina)	26
6.2 Opzioni di installazione	14		
6.3 Dati tecnici	15		

ITA ISTRUZIONI PER L'USO

1 Simboli

1.1 Descrizione dei simboli utilizzati

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Produttore.		Numero di catalogo.
	Marchio CE con il numero dell'organismo notificato.		Consulti il manuale d'uso o il manuale d'uso elettronico. manuale elettronico.
	AVVERTENZA: Rischio di lesioni gravi o di danni all'apparecchio se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite correttamente.		Dispositivo medico.
	ATTENZIONE: rischio di lesioni o danni lievi o moderati all'apparecchio. ATTENZIONE: rischio di lesioni lievi o moderate o di danni all'apparecchio se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite correttamente. se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite correttamente.		Rappresentante autorizzato della CE nella Comunità Europea Comunità Europea.
Rx Only	Attenzione: in conformità alla legge federale (USA), questo dispositivo può essere venduto solo su raccomandazione di un medico accreditato. raccomandazione di un medico accreditato.		Codice lotto.
	Codice Data Matrix per le informazioni sul prodotto, compresa la UDI (Unique Device Identification).		Limite di temperatura.
	Controllo dell'umidità.		Limitazione della pressione atmosferica.
	Si tenga lontano dalla pioggia.		Apparecchiature elettriche ed elettroniche riciclabili.
	Dispositivi sensibili allo statico.		



2 Identificazione e uso previsto

2.1 Identificazione

Dispositivo medico prodotto da .

Tipo :

Motore di azionamento Bien-Air Dental DMCX.

Descrizione :

La scheda elettronica DMCX* è dedicata al controllo di due micromotori MCX Bien-Air Dental.

(*) *In appresso, la "carta elettronica".*

2.2 Uso previsto

Prodotto da utilizzare con i micromotori MCX, che è destinato all'uso in odontoiatria generale, come definito nella IFU del micromotore.

2.3 Popolazione target di pazienti

La popolazione di pazienti a cui si rivolge il dispositivo comprende qualsiasi persona che si reca nello studio di un dentista per ricevere un trattamento per la condizione in questione. Non ci sono restrizioni di età, razza o cultura. È responsabilità dell'utente previsto selezionare il dispositivo appropriato per il paziente in base all'applicazione clinica specifica.

2.4 Utente previsto

Solo per uso professionale. Utilizzato da dentisti e professionisti del settore.

2.5 Utilizzando l'ambiente

L'ambiente professionale di una struttura

sanitaria.

2.6 Condizioni mediche previste medico

L'odontoiatria generale, che comprende l'odontoiatria restaurativa, la profilassi dentale e l'ortodonzia, mira a mantenere o ripristinare la salute dentale.

2.7 Controindicazioni ed effetti collaterali per i pazienti

Non ci sono controindicazioni, effetti collaterali o avvertenze specifiche per il paziente per il dispositivo, se usato come previsto.

2.8 In caso di incidente

In caso di incidente, l'apparecchio non deve essere utilizzato fino a quando le riparazioni non sono state effettuate da un tecnico qualificato, autorizzato e addestrato presso un centro di riparazione.

Se si verifica un incidente grave in relazione all'apparecchio, lo segnali alle autorità competenti del suo Paese e al produttore tramite il suo distributore regionale. Si attenga alle normative nazionali in vigore per le procedure dettagliate.

ATTENZIONE

Qualsiasi uso diverso da quello a cui è destinato questo apparecchio è vietato e può essere pericoloso.

3 Sicurezza dell'utente e del paziente : Avvertenze e precauzioni per l'uso

ATTENZIONE

L'apparecchio deve essere utilizzato da professionisti qualificati del settore dentale, in conformità con la legislazione vigente in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli infortuni, e con le presenti istruzioni per l'uso. In conformità a questi requisiti, gli operatori :

- Utilizzi solo apparecchiature in perfetto stato di funzionamento; in caso di funzionamento irregolare, guasto del liquido di raffreddamento, vibrazioni eccessive, riscaldamento anomalo, rumori insoliti o altri segni che possano indicare un malfunzionamento dell'apparecchiatura, il lavoro deve essere interrotto immediatamente; in questo caso, contatti un centro di riparazione approvato da Bien-Air Dental SA e chiedi al personale di assistenza di eseguire il lavoro di riparazione.
- Devono assicurarsi che il dispositivo sia usato solo per lo scopo per cui è stato progettato e devono proteggere se stessi, i loro pazienti e i terzi da qualsiasi pericolo.
- Qualsiasi modifica del dispositivo medico è severamente vietata.



Sicurezza elettrica e conformità EMC :

ATTENZIONE

- La sicurezza elettrica in conformità con la norma IEC 60601-1 e la conformità EMC in conformità con la norma IEC 60601-1-2 possono essere rivendicate solo quando l'apparecchio viene utilizzato con motori e tubi flessibili compatibili Bien-Air Dental.
- Al momento dell'integrazione, utilizzi solo un alimentatore medico conforme agli standard IEC 60601-1 per quanto riguarda la tensione di resistenza richiesta.

Per evitare il rischio di esplosione, è necessario osservare le seguenti avvertenze:

ATTENZIONE

Secondo la norma IEC 60601-1:2005 +A1 2012 / Allegato G, le apparecchiature elettrificate (motori, unità di controllo, accoppiatori e accessori) possono essere utilizzate in modo sicuro in un ambiente medico in cui vengono somministrate al paziente miscele di sostanze anestetiche potenzialmente esplosive o infiammabili solo se :

- La distanza tra il motore e il circuito respiratorio anestetico è superiore a 25 cm.
- Il motore non viene utilizzato contemporaneamente alla somministrazione di sostanze anestetiche al paziente.

Per evitare il rischio di lesioni e/o danni materiali, è necessario osservare le seguenti avvertenze:

ATTENZIONE

- Si assicuri di seguire la procedura di installazione per evitare errori di montaggio o valori di ingresso errati.
- Limiti l'uso a un'altitudine massima di 2000 metri quando utilizza l'accessorio 1503075-001.

4 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

4.1 Avviso EMC

AVVERTENZA

- Poiché la conformità allo standard internazionale IEC 60601-1-2 non garantisce l'immunità al 5G in tutto il mondo (a causa delle diverse bande di frequenza utilizzate localmente), eviti la presenza di dispositivi dotati di reti cellulari a banda larga 5G nell'ambiente clinico o si assicuri che la funzionalità di rete di questi dispositivi sia disattivata durante la procedura clinica.
- Le apparecchiature di trasmissione radio, i telefoni cellulari, ecc. non devono essere utilizzati nelle immediate vicinanze dell'apparecchio, in quanto potrebbero influenzarne il funzionamento. Occorre prestare particolare attenzione quando si utilizzano sorgenti di emissioni potenti, come apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza e dispositivi simili, per assicurarsi che i cavi HF non vengano fatti passare sopra o vicino all'apparecchio. In caso di dubbio, si rivolga a un tecnico qualificato o a Bien-Air.
- Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (comprese le periferiche come i cavi dell'antenna e le antenne esterne) non devono essere utilizzate a meno di 30 cm da qualsiasi parte del dispositivo, compresi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, le prestazioni del dispositivo potrebbero essere compromesse.
- Poiché questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato accanto o impilato con altre apparecchiature, è responsabilità del produttore del riunito verificare il normale funzionamento dell'apparecchio nella configurazione in cui verrà utilizzato.
- L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati, ad eccezione dei trasduttori e dei cavi venduti da Bien-Air come parti di ricambio per i componenti interni, può provocare un aumento delle emissioni o una riduzione dell'immunità.



4.2 Compatibilità elettromagnetica - emissioni e immunità

L'apparecchiatura è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.

Guida e dichiarazione del produttore - Emissioni elettromagnetiche :

Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - linee guida
Emissioni RF CISPR11	Gruppo 1	Il dispositivo utilizza solo energia RF per il suo funzionamento interno. Di conseguenza, le sue emissioni di radiofrequenza sono molto basse e non rischiano di causare interferenze con le apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR11	Classe B	L'apparecchio può essere utilizzato in qualsiasi edificio, compresi gli edifici residenziali e quelli direttamente collegati alla rete elettrica pubblica a bassa tensione che alimenta gli edifici residenziali.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	N/A	
Emissioni dovute a fluttuazioni di tensione IEC 61000-3-3	N/A	

Guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica :

Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - orientamento
Elettrostatico scarica (ESD) IEC 61000-4-2	Contatto $\pm 8\text{kV}$	Contatto $\pm 8\text{kV}$	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
	$\pm 2\text{kV}$ aria	$\pm 2\text{kV}$ aria	
	$\pm 4\text{kV}$ aria	$\pm 4\text{kV}$ aria	
	$\pm 8\text{kV}$ aria	$\pm 8\text{kV}$ aria	
	$\pm 15\text{kV}$ aria	$\pm 15\text{kV}$ aria	
Elettricità veloce scoppio transitorio IEC 61000-4-4	$\pm 2\text{kV}$ per le linee di alimentazione	$\pm 2\text{kV}$ per le linee di alimentazione	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero.
	$\pm 1\text{kV}$ per altre linee	N/A	
Sovratensione IEC 61000-4-5	$\pm 0,5\text{kV}$ da linea a linea	$\pm 0,5\text{kV}$ da linea a linea	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero.
	$\pm 1\text{kV}$ da linea a linea	$\pm 1\text{kV}$ da linea a linea	
	$\pm 0,5\text{kV}$ linea a terra	$\pm 0,5\text{kV}$ linea a terra	
	$\pm 1\text{kV}$ linea a terra	$\pm 1\text{kV}$ linea a terra	
	$\pm 2\text{kV}$ linea a terra	$\pm 2\text{kV}$ linea a terra	
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione elettrica IEC 61000-4-11	0%UT per 0,5 cicli, a 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° e 315° .	0%UT per 0,5 cicli, a 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° e 315° .	La qualità della rete elettrica deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente del dispositivo deve continuare a operare durante le interruzioni di corrente, si raccomanda di alimentare il dispositivo con un gruppo di continuità o una batteria.
	0%UT per 1 ciclo e 70%UT per 25/30 cicli a 0° .	0%UT per 1 ciclo e 70%UT per 25/30 cicli a 0° .	
Campo magnetico dovuto alla frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	I campi magnetici generati dalla frequenza di rete devono essere a livelli tipici di una posizione tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero.



Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - linee guida																													
Disturbi condotti indotti da campi RF IEC 61000-4-6	3 VRMS 0,15 MHz - 80 MHz 6 VRMS nelle bande ISM 0,15 MHz - 80 MHz 80%AM a 1 kHz	3 VRMS 0,15 MHz - 80 MHz 6 VRMS nelle bande ISM 0,15 MHz - 80 MHz 80% AM a 1 kHz	Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica sul sito ¹ , devono essere inferiori al livello di conformità in ogni gamma di frequenza. L'interferenza può verificarsi in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal seguente simbolo: 																													
Campi elettromagnetici RF irradiati IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz - 2,7GHz 80% AM a 1 kHz	3V/m 80MHz - 2,7GHz 80%AM a 1 kHz																														
Campi di prossimità di apparecchiature di comunicazione wireless RF IEC 61000-4-3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Frequenza di test [MHz]</th> <th>Potenza massima [W]</th> <th>Livello del test di immunità [V/m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>385</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>450</td> <td>1.8</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">710, 745, 780</td> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>0.2</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>810, 870, 930</td> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1720, 1845, 1970</td> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>2450</td> <td>0.2</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>5240, 5500, 5785</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Frequenza di test [MHz]	Potenza massima [W]	Livello del test di immunità [V/m]	385			450	1.8	27	710, 745, 780	2	28	0.2	9	810, 870, 930	2	28	1720, 1845, 1970	2	28	2	28	2450	0.2	9	5240, 5500, 5785					Distanza: 0,3 m
	Frequenza di test [MHz]	Potenza massima [W]	Livello del test di immunità [V/m]																													
	385																															
	450	1.8	27																													
	710, 745, 780	2	28																													
		0.2	9																													
	810, 870, 930	2	28																													
	1720, 1845, 1970	2	28																													
2		28																														
2450	0.2	9																														
5240, 5500, 5785																																

Nota : U_T è la tensione di rete prima dell'applicazione del livello di prova.

Nota : Prestazioni essenziali secondo la norma IEC 60601-1: le prestazioni essenziali consistono nel mantenere l'intensità luminosa visiva del LED e la velocità del motore. La deviazione massima della velocità è di $\pm 5\%$.

(1) Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, come le stazioni base per i radiotelefoni (cellulari/wireless) e le radio mobili da campo, le radio amatoriali, le trasmissioni radio AM e FM e le trasmissioni televisive non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto ai trasmettitori RF fissi, si deve prendere in considerazione un'indagine elettromagnetica sul sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzata l'apparecchiatura supera il livello di conformità RF menzionato sopra, l'apparecchiatura deve essere osservata per verificare che funzioni normalmente. Se si osserva un funzionamento anomalo, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive, come il riorientamento o la ricollocazione dell'apparecchiatura.

5 Precauzioni elettrostatiche



Il dispositivo contiene componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD) e occorre osservare le opportune precauzioni di manipolazione.

AVVERTENZA

Il dispositivo utilizza semiconduttori che possono essere danneggiati da scariche elettrostatiche (ESD). Quando maneggia il dispositivo, deve fare attenzione a non danneggiarlo. I danni causati da una manipolazione inappropriata non sono coperti dalla garanzia. È necessario adottare le seguenti precauzioni:

- Non apra la confezione protettiva conduttiva prima di aver letto quanto segue e di essersi recato in una postazione di lavoro antistatica approvata.
- Durante la manipolazione dell'apparecchio, utilizzi una cinghia da polso conduttiva collegata a un buon dispersore.
- Prima di toccare l'apparecchio, si scarichi sempre toccando una superficie metallica nuda con messa a terra o un tappetino antistatico approvato.
- Utilizzi un tappetino antistatico approvato per coprire la sua superficie di lavoro.



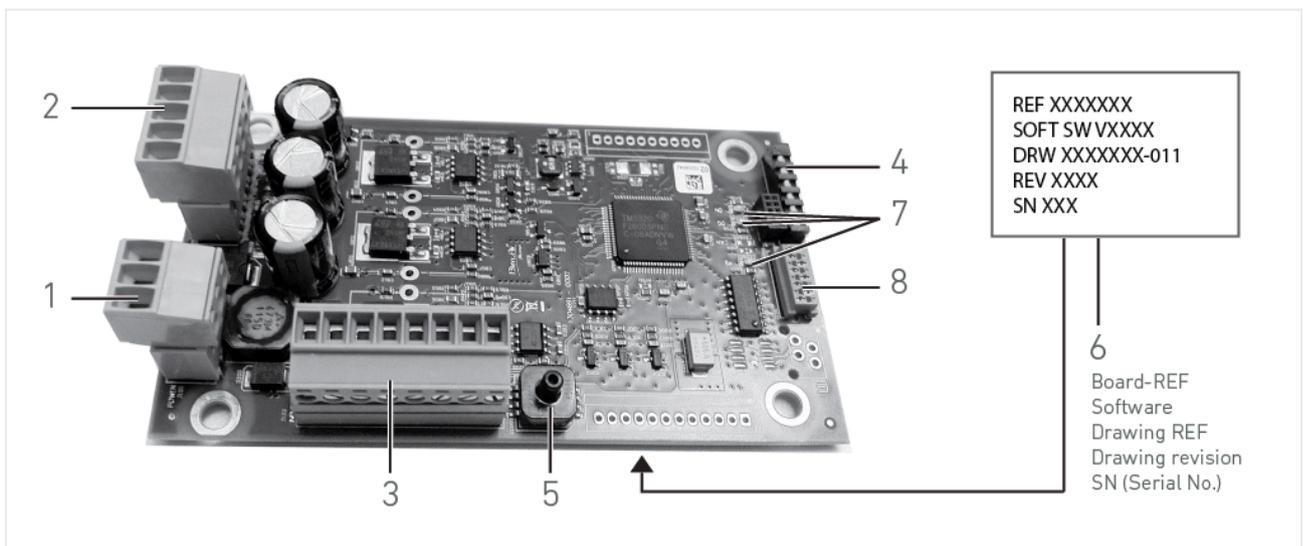


FIG. 1

6 Descrizione

6.1 Panoramica

FIG. 1

La scheda elettronica è progettata per essere utilizzata con un motore MCX e un tubo flessibile MCX.

- (1) Alimentazione
- (2) Motore e illuminazione
- (3) Ingressi analogici
- (4) Interruttori DIP
- (5) Sensori di pressione dell'aria
- (6) Etichettatura
- (7) LED diagnostico
- (8) RS 232

Nota : Le specifiche tecniche, le illustrazioni e le dimensioni contenute in queste istruzioni sono fornite a titolo puramente informativo. Non possono dare adito ad alcuna rivendicazione.

La lingua originale di queste istruzioni per l'uso è l'inglese.

Per ulteriori informazioni, contatti Bien-Air Dental SA all'indirizzo riportato sul retro della copertina.

6.2 Opzioni di installazione

Convertitore 24/32 Vdc e 24 Vdc :

RIF. 1500580-001

La scheda elettronica è alimentata da 32 Vdc. Se il suo sistema è alimentato solo a 24 Vca, le consigliamo di utilizzare questo convertitore. Questo accessorio le consente di ottenere prestazioni ottimali dalla scheda elettronica e dai dispositivi ad essa collegati, fornendo due tensioni stabilizzate: 32 Vdc (60W continui, 130W di picco) per alimentare il motore MCX.

Interruttore a doppio motore :

RIF. 1503075-001

Consigliamo questa scheda per il controllo di un micromotore aggiuntivo. Commuta le 3 fasi del motore e i 2 collegamenti di illuminazione. I relè vengono commutati simultaneamente e controllati tramite l'ingresso MUX Control (24 Vdc).

Per collegare l'interruttore a doppio motore, faccia riferimento allo schema di cablaggio.

Aria di scarico :

RIF. 249.39.11-001

Questo sistema è necessario solo se l'apparecchio è azionato ad aria, con il pedale dell'aria in posizione di salita, e se la valvola a pedale non è dotata di uno sfiato. Contatti il suo rivenditore per l'installazione.



6.3 Dati tecnici

Dati tecnici

Dimensioni	102 x 58 x 27 mm
Peso	circa 53 g
Tensione	32 Vdc \pm 10% (min. 28,8 Vdc, max. 35,2 Vdc)
Potenza nominale	60 W

6.4 Classificazione

Classe IIa in conformità al Regolamento medico europeo (UE) 2017/745.

6.5 Prestazioni

Nessuna prestazione legata alla sola scheda elettronica. Faccia riferimento all'IFU per i micromotori MCX compatibili.

6.6 Condizioni operative

Condizioni operative



Intervallo di temperatura :

+10°C - +35°C (+50°F - +95°F)



Intervallo di umidità relativa :

30% - 80%



Gamma di pressione dell'aria :

700 hPa - 1060 hPa

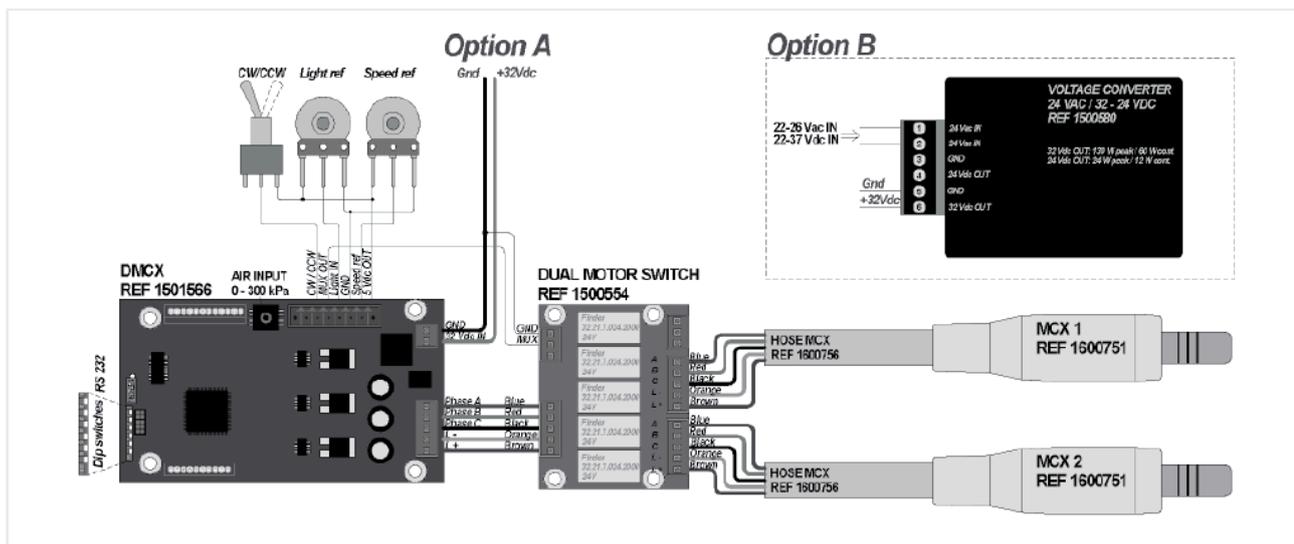


FIG. 2

7 Installazione

FIG. 2

L'apparecchio deve essere installato da una persona qualificata, in conformità con la legislazione vigente in materia di sicurezza industriale, salute e prevenzione degli infortuni, e con le presenti istruzioni di lavoro.

In conformità a questi requisiti, gli operatori :

- Utilizzi solo apparecchiature in perfetto stato di funzionamento; in caso di funzionamento irregolare, vibrazioni eccessive, riscaldamento anomalo o altri segni di malfunzionamento dell'apparecchiatura, il lavoro deve essere interrotto immediatamente; in questo caso, contatti un centro di riparazione autorizzato da Bien-Air Dental;
- Si assicuri che il dispositivo sia usato solo per lo scopo per cui è stato progettato, protegga se stesso, i pazienti e i terzi da qualsiasi pericolo ed eviti qualsiasi contaminazione durante l'uso del prodotto.

7.1 Precauzioni da prendere durante l'integrazione

AVVERTENZA

- Utilizzi solo un alimentatore medico conforme alla norma IEC 60601-1 per quanto riguarda la tensione di resistenza, le distanze di dispersione e le distanze in aria.
- La lunghezza totale della linea di alimentazione CC deve essere inferiore a 3 metri. Si raccomanda vivamente l'uso di perle di ferrite. Una ferrite Würth Elektronik 742 711 12 deve essere inserita sul cavo di alimentazione della scheda. Se si utilizza il convertitore Bien-Air da 24VAC a 32VDC REF 1500580 per alimentare la scheda, è necessario inserire un filtro Schurter KFA4301.5206 sul lato primario del trasformatore (230VAC).
- Il circuito secondario a 32 Vdc che viene alimentato nell'applicazione finale deve avere una tensione transitoria massima di impulso di 1 kV (per i dettagli, vedere IEC 80601-2-60 cl.201.8.9.1.12 a).
- Collegli la terra (GND) di tutti i controlli elettronici collegati alla scheda elettronica. Questo vale anche per le interfacce digitali.
- L'illuminazione del motore deve essere alimentata dalla scheda elettronica.
- Non utilizzi altre fonti di alimentazione per la lampada.
- I livelli di tensione di ingresso possono essere configurati tramite l'interfaccia seriale RS-232 (documento disponibile su richiesta).
- La lunghezza totale del cavo RS-232 deve essere inferiore a 3 metri. Si raccomanda vivamente di utilizzare un cavo RS-232 schermato.
- Per maggiori informazioni o per qualsiasi domanda sull'integrazione, la configurazione del cablaggio o la programmazione del sistema MCX, contatti il suo rappresentante Bien-Air Dental.
- Utilizzi solo accessori, trasduttori e cavi specificati da Bien-Air Dental SA.



FIG. 3

7.2 Selezione della modalità operativa tramite interruttori DIP

I 6 interruttori DIP FIG. 3 sono utilizzati per configurare il sistema, e in particolare per selezionare la modalità operativa (vedere la tabella seguente). L'installazione del sistema dipende dalla modalità operativa selezionata. Per ulteriori informazioni e assistenza tecnica, contatti il suo rivenditore Bien-Air Dental.

Modalità	Interruttori Dip				Descrizione
	2	3	4		
0	0	0	X	X	Modalità elettrica da 100 giri/min. a 40.000 giri/min.
1	0	1	X	X	Modalità pneumatica da 100 giri/min. a 40.000 giri/min.
2	1	0	X	X	Modalità pneumatica con limitazione elettrica
3	1	1	X	X	Modalità seriale (RS232)
Tutti	X	X	1	X	Invio automatico di frame di stato (1 = abilitato, 0 = disabilitato)
Tutte le modalità tranne la 3	X	X	X	1	Ritardo di illuminazione (1 = acceso, 0 = spento)
Solo modalità 3	1	1	X	1	Controllo telaio (0 = checksum, 1 = CRC)

Nota : Stati dei dip switch: 0 = OFF, 1 = ON, X = nessuna influenza.

Funzioni principali e controlli :

- Controllo pneumatico
- Controllo elettrico tramite ingressi analogici o interfaccia digitale (RS-232)

Controllo con fino a due motori MCX (utilizzando l'interruttore a doppio motore REF 1503075-001)

- I parametri variabili del sistema sono i seguenti:
 - Gamma di velocità 1000 - 40.000 giri/min (coppia massima di oltre 2,0 Ncm disponibile in tutta la gamma di velocità)
 - Regolazione della velocità in modalità progressiva o ON/OFF
 - Controllo della luminosità (16 impostazioni) o accensione/spegnimento dell'illuminazione
 - Inversione del senso di rotazione (orario/antiorario)

7.3 Schema elettrico generale

Lo schema elettrico generale mostra tutti i collegamenti principali per il sistema MCX completo. I collegamenti necessari dipendono dall'integrazione del sistema MCX nell'unità e dalle funzioni desiderate. La tabella seguente descrive le caratteristiche principali di ogni collegamento descritto nello schema elettrico.



Descrizione rif.	Diagramma	Specifiche	Note
DMCX RIF. 1501566-001			
Tensione	Ingresso	32 Vdc +/- 10	
Riferimento di velocità	Ingresso	Da 0 a 5 Vdc (lineare)	Ingresso pull-down
Motore MUX IN	Ingresso	0 o 5 Vdc (TTL)	Ingresso pull-down
Rotazione (CW/CCW)	Ingresso	0 o 5 Vdc (TTL)	Ingresso pull-down
Luminosità	Ingresso	0 o 5 Vdc (16 livelli di uscita)	Ingresso pull-up
Pressione pneumatica riferimento	Ingresso	Da 0 a 3 bar (da 0 a 300 kPa, da 0 a 43,5 psi)	
Potenza del motore	Uscita	Fasi A, B e C	
Spia del motore	Uscita	L+/L-	
MUX Motore OUT	Uscita	24 Vdc, corrente massima = 100mA	
RS-232		Interfaccia digitale	
Convertitore di tensione REF 1500580-001			
Tensione	Ingresso	Da 22 a 27 Vca o da 22 a 37 Vcc	
Tensione	Uscita	24 Vdc (24W picco/ 12W cont)	
Tensione	Uscita	32 Vdc (130W picco/ 60W cont)	
Interruttore motore doppio REF 1503075-001			
Motore IN	Ingresso	3 fasi del motore: A, B, C (corrente massima = 6A) 2 collegamenti di illuminazione L+, L- (corrente massima = 3A)	Corrente massima del relè
Controllo MUX	Ingresso	24 Vdc, 200mW	Corrente massima del relè
EV In	Ingresso	Ingresso elettrovalvola (24 Vdc)	
Uscita motore 1	Uscita	3 fasi del motore: A, B, C (corrente massima = 6A) 2 collegamenti di illuminazione	Corrente massima del relè
Uscita motore 2	Uscita	3 fasi del motore: A, B, C (corrente massima = 6A) 2 collegamenti di illuminazione	Corrente massima del relè

7.4 Elenco dei guasti e delle protezioni installate

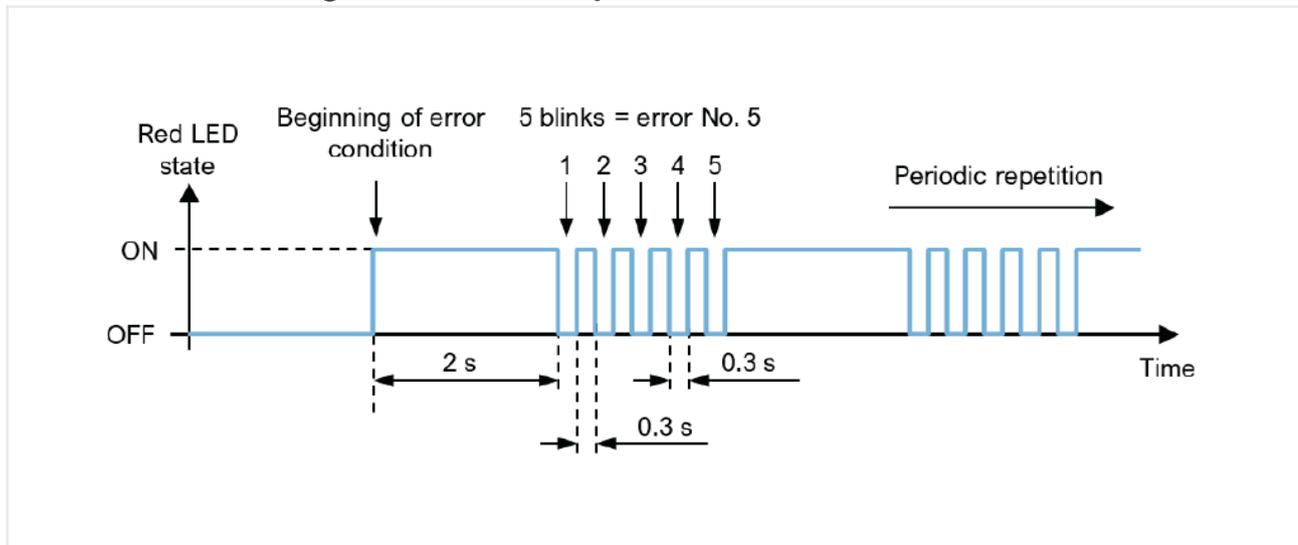


FIG. 4

La scheda di circuito ha 3 LED diagnostici (vedere FIG. 1 punto 7=LED diagnostici).

Accensione :

Il LED verde si accende quando la scheda è alimentata.

Diagnosi :

Il LED rosso lampeggia (da 1 a 7 volte) quando si verifica un guasto (vedere l'elenco dei guasti).

Comunicazione RS232 :

Il LED arancione lampeggia durante la comunicazione RS232.

Finché l'errore è presente, il LED rosso ripete il codice di errore come mostrato nel diagramma seguente.

Elenco dei difetti :

- Guasto 1: cortocircuito nel motore o nel cavo
- Guasto 2: Fase del motore scollegata nel motore o nel cavo
- Guasto 3: comunicazione RS232 interrotta
- Guasto 4: Guasto della memoria EEPROM
- Guasto 5: surriscaldamento del controllo motore
- Guasto 6: Tensione di controllo del motore troppo bassa
- Guasto 7: Tensione di controllo del motore troppo alta

Protezione integrata :

Temperatura :

La temperatura della scheda elettronica viene costantemente monitorata dal software.

Alimentazione :

Il sistema di controllo elettronico è protetto da sovratensione e sottotensione.

Motore e illuminazione :

L'uscita del motore (fasi) è protetta dai cortocircuiti.

L'uscita luminosa è protetta dai cortocircuiti.

L'interruzione di una, due o tre fasi viene rilevata dal sistema e il motore non si avvia o si ferma.

AVVERTENZA

La scheda elettronica non dispone di una protezione contro l'inversione di polarità sull'ingresso +32 V. L'inversione di +32 V e GND può causare danni permanenti all'apparecchiatura.

8 Manutenzione e assistenza

8.1 Manutenzione

Non è possibile effettuare alcuna manutenzione sul dispositivo.

8.2 Servizi

Non smontare mai l'apparecchio.

Per qualsiasi manutenzione o riparazione, le consigliamo di rivolgersi al suo fornitore abituale o direttamente a Bien-Air Dental.

9 Trasporto - Stoccaggio e smaltimento

9.1 Trasporto e stoccaggio

Condizioni di trasporto



Intervallo di temperatura :

-20°C - +50°C (-4°F - +122°F)



Intervallo di umidità relativa :

5% - 80%



Gamma di pressione dell'aria :

650 hPa - 1060 hPa



Si tenga lontano dalla pioggia

Condizioni di conservazione



Intervallo di temperatura :

0°C - +40°C (32°F - 104°F)



Intervallo di umidità relativa :

10% - 80%



Gamma di pressione dell'aria :

650 hPa - 1060 hPa



Si tenga lontano dalla pioggia



9.2 Eliminazione



Questo apparecchio deve essere riciclato. Le apparecchiature elettriche ed elettroniche possono contenere sostanze pericolose che presentano rischi per la salute e l'ambiente. L'utente deve restituire l'apparecchio al rivenditore o stabilire un contatto diretto con un'organizzazione approvata per il trattamento e il recupero di questo tipo di apparecchiature (direttiva europea 2012/19/UE).

10 Informazioni generali

10.1 Condizioni di garanzia

fornisce all'operatore una garanzia che copre tutti i difetti di funzionamento, di materiale o di produzione.

Il periodo di garanzia è :

- 12 mesi dalla data della fattura.

In caso di reclamo giustificato, Bien-Air Dental o il suo rappresentante autorizzato adempirà agli obblighi dell'azienda ai sensi della presente garanzia, riparando o sostituendo gratuitamente il prodotto.

Qualsiasi altro reclamo di qualsiasi natura, in particolare i reclami per danni o lesioni e le loro conseguenze derivanti da :

- Usura eccessiva
- Uso infrequente o non corretto
- Mancata osservanza delle istruzioni di assistenza, montaggio o manutenzione.
- Danni causati da influenze chimiche, elettriche o elettrolitiche insolite.
- Collegamenti difettosi di aria, acqua o elettricità

AVVERTENZA

La garanzia decade se il danno e le sue conseguenze derivano da una manutenzione errata o da modifiche effettuate da terzi non autorizzati da Bien-Air Dental SA. Le richieste di garanzia saranno prese in considerazione solo se il prodotto è accompagnato da una copia della fattura o della bolla di consegna. Le seguenti informazioni devono essere chiaramente indicate: data di acquisto, riferimento del prodotto e numero di serie.

11 Riferimenti

11.1 Set in dotazione (vedere la pagina di copertina)

REF	Designazione
1600811-001	Imposta DMCX

REF	Leggenda
1302410-001	Copertina superiore
1302411-001	Coperchio inferiore
1500579-001	Cavo RS-232. L=30 cm
1500580-001	Convertitore 24/32 Vdc e 24 Vdc
1501566-001	DMCX elettronico
1503075-001	Interruttore a doppio motore
1600751-001	Micromotore MCX LED, con spray interno e LED
1600756-001	Tubo MCX, silicone grigio (L=1,7 m)
1600780-001	Micromotore MCX, con spray interno senza luce
1600824-001	Tubo flessibile B-MCX, silicone grigio, attacco a baionetta à l'unité (L=1,7 m)
1601081-001	Tubo MCX, silicone grigio, 400° (L=1,7 m)
1601096-001	Tubo MCX, silicone grigio, 400°, Ø20,2x40 (L=1,7m)
249.39.11-001	Aria di scarico



 **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