



Multi Pad2 NLZ Built-in Motor System

INSTALLATION GUIDE

Rx Only

English1

Français.....37

TABLE OF CONTENTS

English

1	Preface.....	2
1.1	User and indications for use.....	2
1.2	Introduction.....	2
1.3	Symbol.....	3
1.4	Disposing of products.....	4
2	Package Contents.....	5
3	Specifications	7
3.1	Multi Pad2.....	7
3.2	NLZ BF.....	8
3.2.1	NLZ BF Control Board.....	8
3.2.2	AC – DC Adapter Board	9
3.2.3	Selector board.....	10
4	Mounting Multi Pad2.....	11
4.1	Mounting MP2 STAY	11
4.2	Mounting Angle Plate	13
4.3	Mounting Ferrite Core	14
5	Connection	15
5.1	Multi Pad2 and NLZ BF	15
5.1.1	Connecting Harness Assy to NLZ BF.....	15
5.1.2	DIP switch setting	16
5.1.3	NLZ BF speed control settings.....	17
5.2	Multi Pad2.....	19
6	Power Supply Connection	21
7	Cautions When Installing to Delivery Table.....	22
8	EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information).....	23
9	Wiring	26
9.1	Wiring Diagram	26
9.2	Connecting joint	36

1 Preface

1.1 User and indications for use

- User
Dentist, Dental hygienist
- Indications for use
The NLZ Built-in Motor System is indicated for use in the field of prophylaxis dentistry, restorative applications including cavity preparation and endodontic therapy, prosthodontics applications such as crown preparations.
- Target for this guide
Manufacturers, distributors, and dealers of a dental chair table

1.2 Introduction

The NLZ Built-in Motor System is featured to integrate with a micromotor (NLZ BF) in one system. This guide is for installation and setup of the Multi Pad2 and micromotor (NLZ BF).

CAUTION

- Avoid possible damage to the product before installation as follows:
 - Disconnect power
 - Discharge electric static
 - Make sure the connection of the pin connector is correct
- If the Multi Pad2 is not activated or the power turns ON and OFF, check for a potential problem in the connection of cable connectors.
- When installing the motor cord, make sure the cord is safely and securely tied to the dental chair table. When securing the cord, make sure the inside tubes are not squeezed. If the cord is secured too tight, the air and water system will not function properly. Use the metal portion of the cord when installing the motor cord.
- Do not bend the water tube and air tube.
- This system complies with IEC 60601-1 and IEC 60601-1-2. Also confirm compliance with IEC 60601-1 and IEC 60601-1-2 in the complete product state with this system built-in.
- There is a risk of malfunction in an electromagnetic environment that exceeds the IEC 60601-1-2 test level.

1.3 Symbol



Consult operation instructions



Caution



Type B applied part



Marking on the outside of Equipment or Equipment parts that include RF transmitters or that apply RF electromagnetic energy for diagnosis or treatment



IPX1

Protected against vertically falling water drops



Dispose of this device and its accessories via methods approved for electronic device and in compliance with the Directive 2012/19/EU



Conforms to CE European Directive of “Medical device directive 93/42/EEC”



TUV Rheinland of North America is a Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) in the United States and is accredited by the Standards Council of Canada to certify electro-medical products with Canadian National Standards



Distributor



Manufacturer



Medical Device



Caution: U.S. Federal law restricts this device to be used by or on the order of a licensed dental professional



Device Name for Health Canada



Catalog number (Order Code)



Serial No.



Date of manufacture



Unique Device Identifier



GS1 DataMatrix for Unique Device Identifier



Temperature limitation



Humidity limitation



Atmospheric pressure limitation



Keep dry



Fragile / handle with care



This is the correct upright position of the distribution packages for transport and/or storage

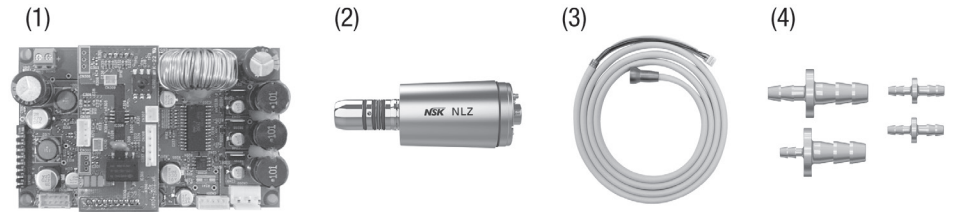
1.4 Disposing of products

In order to avoid the health risks to operators handling the disposal of medical equipment, as well as the risks of environmental contamination caused thereof, a surgeon or a dentist must confirm the equipment is sterile.

Ask specialist firms who are licensed to dispose of specially controlled medical wastes to dispose the product for you.

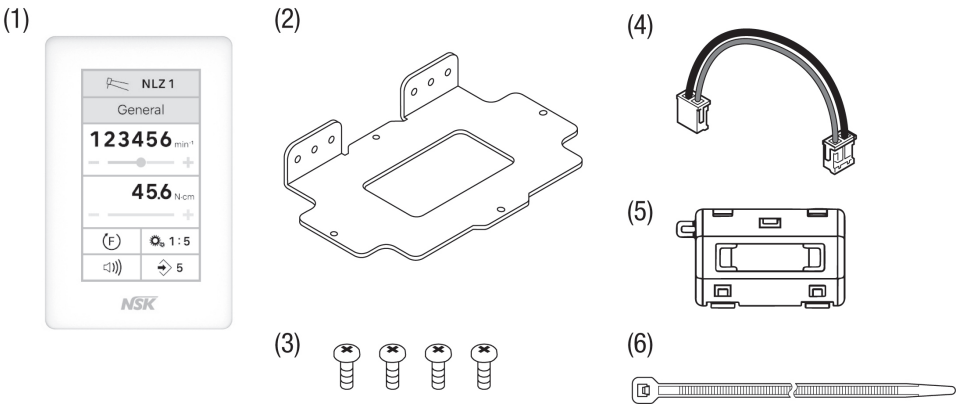
2 Package Contents

NLZ BF



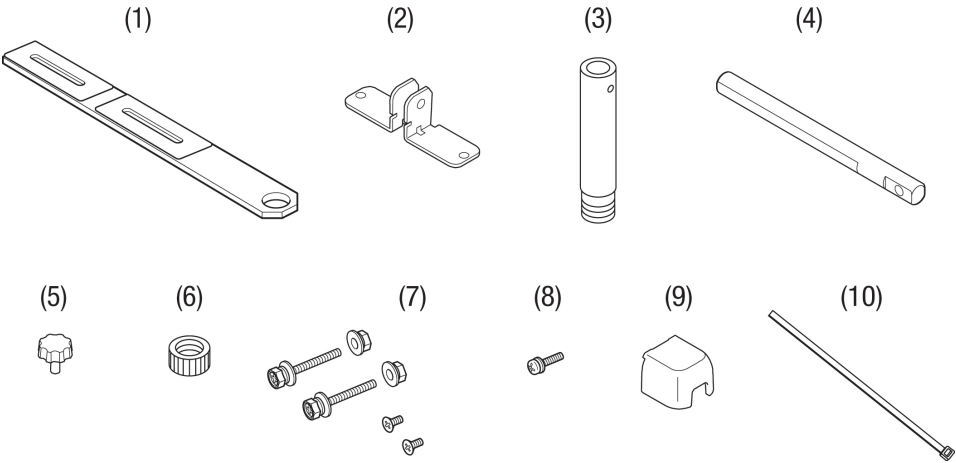
No.	Part Name	Model	Order Code
(1)	NLZ BF	NE348	U1104002
(2)	Motor	NLZ	E1152051
(3)	Motor Cord	NLZ CDB	EA1152X061
(4)	Dimension Conversion Joint Set	JOINT SET	-

Multi Pad2 / Angle Plate



No.	Part Name	Model	Order Code
(1)	Multi Pad2	NE344	Y1500471
(2)	Angle Plate	-	-
(3)	Binding Head Screws M2.6-L6	-	-
(4)	NLZ POWER HARNESS	-	-
(5)	Ferrite Core	-	-
(6)	UNITY BAND	-	-

MP2 STAY

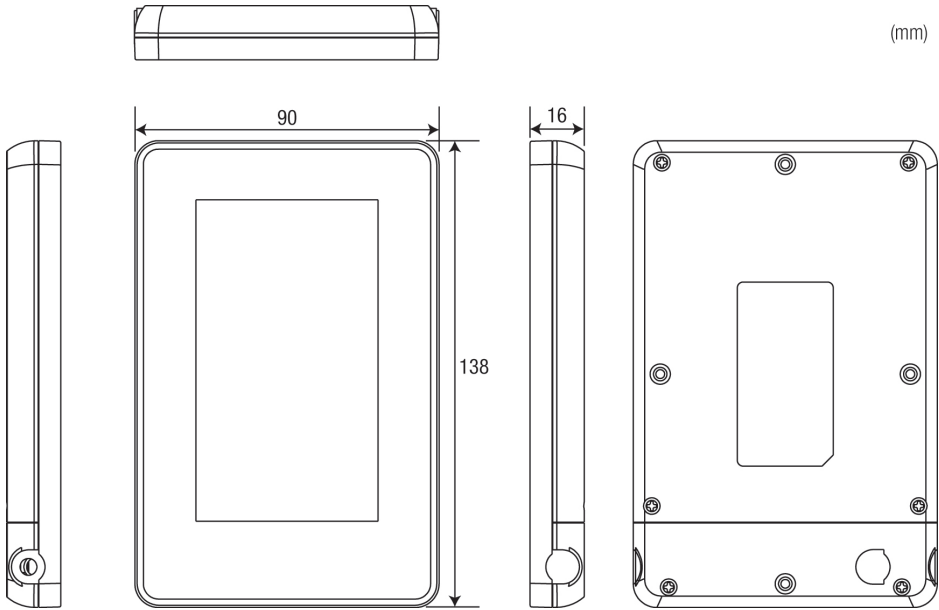


No.	Part Name	Model	Order Code
(1)	Mounting stay	-	-
(2)	Clamp holder	-	-
(3)	Post A	-	-
(4)	Post B	-	-
(5)	Adjustment screw	-	-
(6)	Fixing nut	-	-
(7)	Mounting screws & nuts	-	-
(8)	Screw with washer	-	-
(9)	Cover	-	-
(10)	Cable tie	-	-

3 Specifications

3.1 Multi Pad2

Name	Multi Pad2
Input voltage	DC+12 V
Input current	110 mA
Max power consumption	1.32 W
Dimensions	W90 x D138 x H16 mm

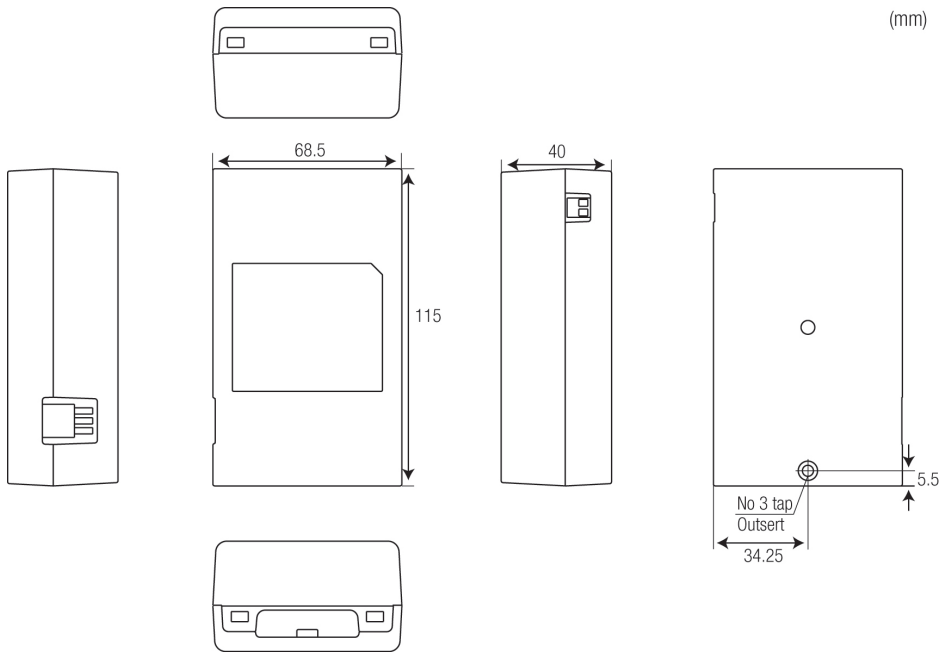


For detailed installation instructions, refer to “4 Mounting Multi Pad2”.

3.2 NLZ BF

3.2.1 NLZ BF Control Board

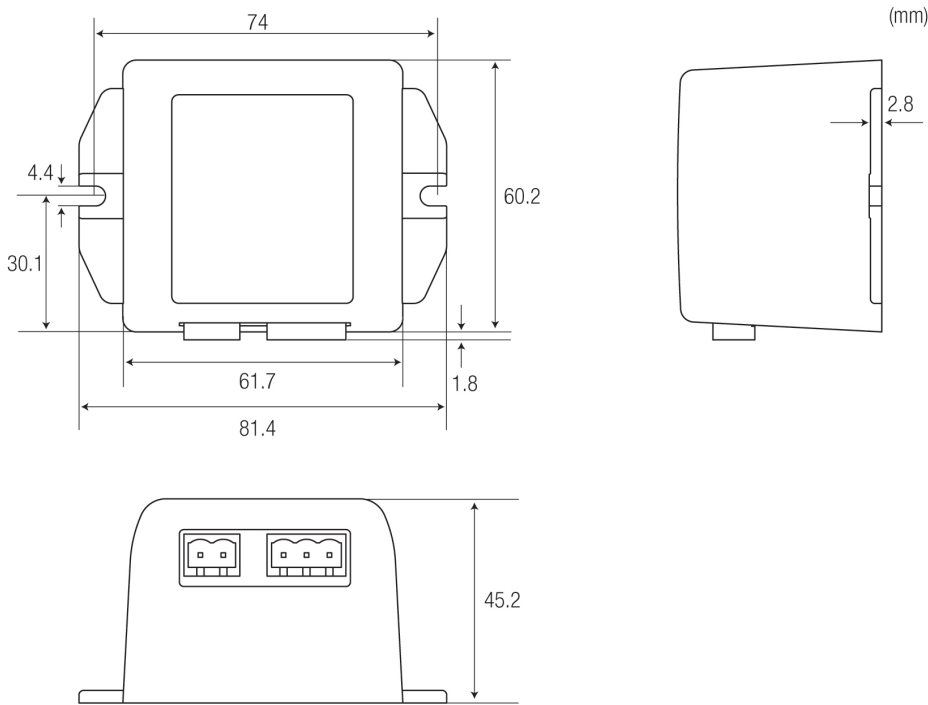
Name	NLZ BF
Input voltage range	DC+32 V ±10 %
Input power	150 VA over
Max. output voltage	29 V peak
Rotation speed range	NLZ: 1,000-40,000 min ⁻¹ (General mode) 100-6,000 min ⁻¹ (Rotary Endo mode)
Torque range	NLZ: 4.2 Ncm (1:1) (General mode) 0.3-3.0 Ncm (1:1) (Rotary Endo mode)
Dimensions	W115 x D68.5 x H40 mm
External Electrical Power Source	IEC 60601-1 and Class II is required



For installing the NLZ BF Control Board with your dental chair table, use a screw or use Velcro (Magic Fastener).

3.2.2 AC – DC Adapter Board

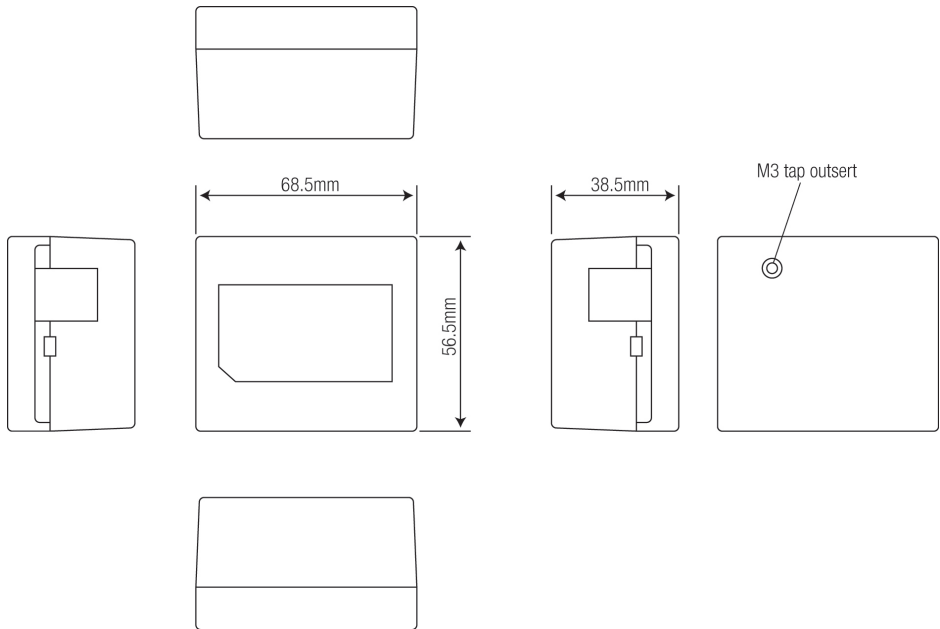
Name	AC – DC Adapter Board
Input voltage range	AC 24 V ± 10 %
Input power	150 VA over
Max. output voltage	DC+32 V ± 10 %
Dimensions	W60.2 x D81.4 x H45.2 mm (Size of exclusive case)
External Electrical Power Source	IEC 60601–1 and Class II is required



For installing the AC – DC Adapter Board with your dental chair table, use the screws.

3.2.3 Selector board

Name	NLZ SEL
Input voltage range	DC+12 V
Input current	0.2 A
Dimensions	W68.5 x D56.5x H38.5 mm



4 Mounting Multi Pad2

4.1 Mounting MP2 STAY

⚠ CAUTION

- This product can be installed on the desired place. You need to drill holes on the installation place. Be sure to select a level, stable and safe surface to install the product.

- (1) Insert the post A into the hole of the mounting stay and tighten with the fixing nut.

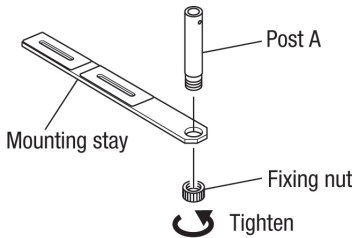


Figure 1.

- (3) Align the screw hole of the clamp holder and post B and insert the screw with washer.

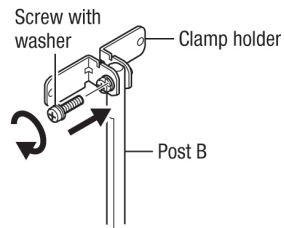


Figure 3.

- (2) Attach the stay ass'y with the screws and nuts at the bottom of the tray table or mobile cart unit.

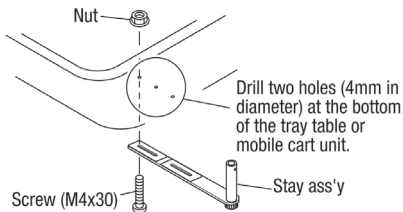


Figure 2.

- (4) Tighten the screw with washer.
- (5) Attach the clamp holder to Multi Pad2 with two screws.

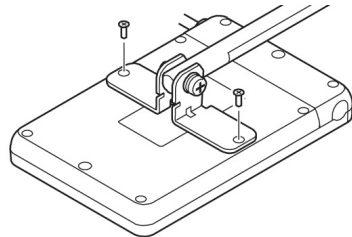


Figure 4.

⚠ CAUTION

- Be sure to use the two screws to fix the stay ass'y.

4 Mounting Multi Pad2

(6) Insert the post B into the stay ass'y.

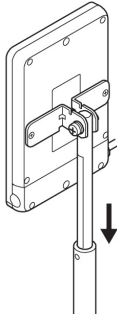


Figure 5.

(8) Attach the cover onto the connection part of the post A and clamp holder.

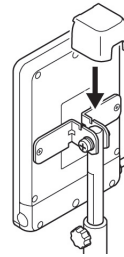


Figure 7.

(7) Align the flat part of post B and the screw hole of post A and tighten the adjustment screw to fix the post B.

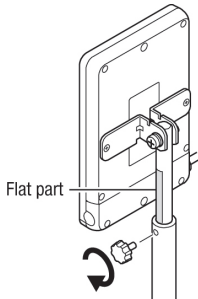


Figure 6.

(9) Bundle the extra cable with the attached cable tie, to complete the installation.

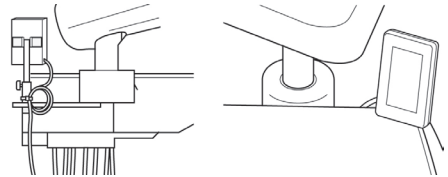


Figure 8.

⚠ CAUTION

- Check for loose nuts and screws and tighten them periodically.
- After installation is completed, check that the Stay and the Control Unit are stable and secure. If any abnormality is found, stop using the product and contact your Authorized NSK Dealer.

4.2 Mounting Angle Plate

- (1) Place the Angle Plate aligning with the screw holes of Multi Pad2.
- (2) Tighten four attached screws.
- (3) Mount the Angle Plate to the dental chair table.

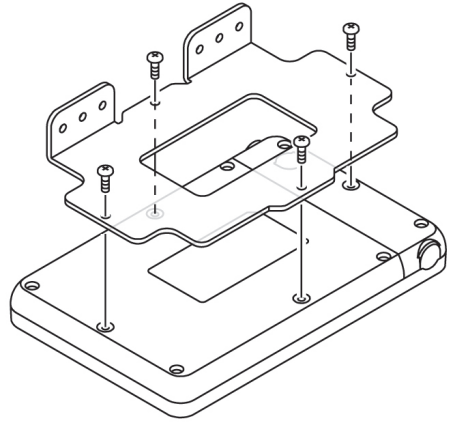


Figure 9.

Dimensions of Angle Plate

(mm)

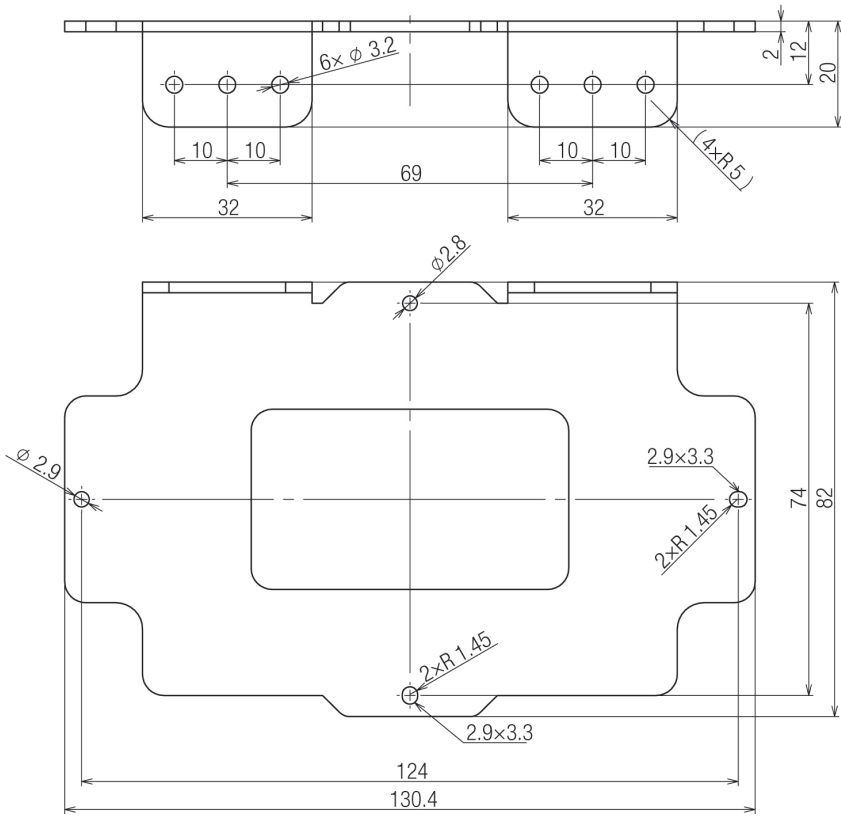


Figure 10.

4.3 Mounting Ferrite Core

- (1) Mount the Ferrite Core to the NLZ BF cables with one turn.
- (2) Place the UNITY BAND into the slot on the side of the Ferrite Core, and tie the cables.
- (3) Trim off and discard the excess length from the UNITY BAND.

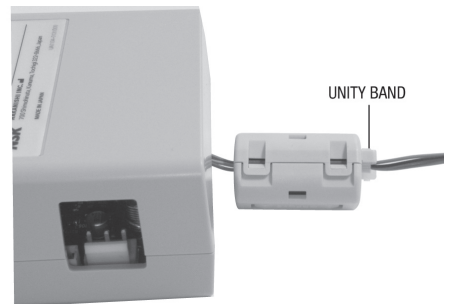


Figure 11.

5 Connection

The NLZ BF controls the motor speed either by air pressure or external voltage.

5.1 Multi Pad2 and NLZ BF

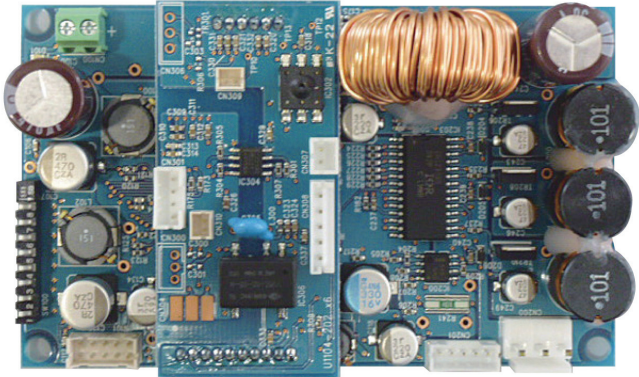


Figure 12.

5.1.1 Connecting Harness Assy to NLZ BF

Connect the NLZ POWER HARNESS attached with the Multi Pad2 to the NLZ BF (Figure 13).

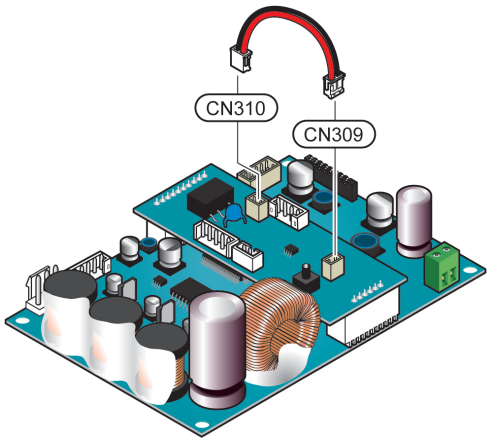


Figure 13.

5.1.2 DIP switch setting

NLZ BF has a 8 bits DIP switch.

Bit3 switch is for selection for motor speed control, either by external voltage or air pressure from the dental chair table.

For detailed settings for speed control, refer to “5.1.3 NLZ BF speed control settings”.

DIP switches

Specifications can be changed by changing the DIP switch settings.

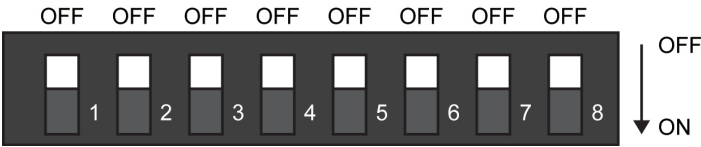


Figure 14.

Bit	Description	Function	Details
1	Not used	Always keep turned OFF	Operation is not guaranteed if turned ON
2	Air drive	ON: Air drive OFF: Remote / potentiometer drive	Turn ON if driving motor according to air pressure
3	LED presence / absence	ON: LED absent OFF: LED present	Turn ON if not using LED in NLZ motor
4	Not used	Always keep turned OFF	Operation is not guaranteed if turned ON
5	Not used	Always keep turned OFF	Operation is not guaranteed if turned ON
6	Not used	Always keep turned OFF	Operation is not guaranteed if turned ON
7	Number of motors	ON: Two motors OFF: One motor	Turn ON if using two motors
8	Not used	Always keep turned OFF	Operation is not guaranteed if turned ON

5.1.3 NLZ BF speed control settings

The NLZ BF has two selection of motor speed control either by an air pressure or an external voltage.

Air pressure control

When you control NLZ's motor speed by air, it is necessary to set Bit2 of the DIP switch to ON. Then connect air tube from Drive air to air pressure sensor (IC302) on the NLZ BF as shown below.

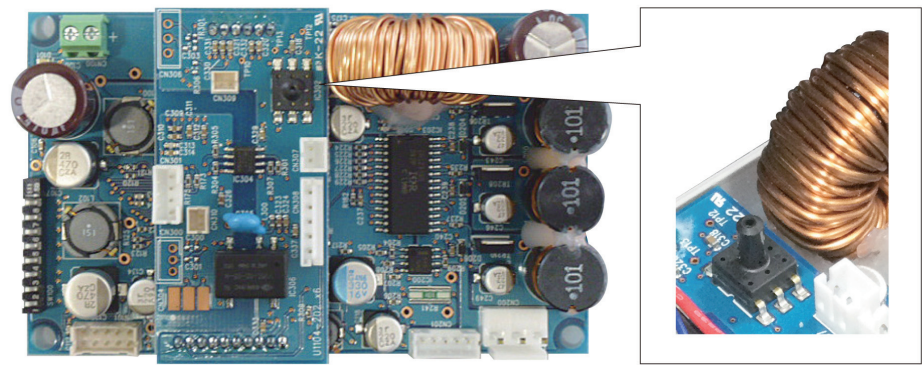
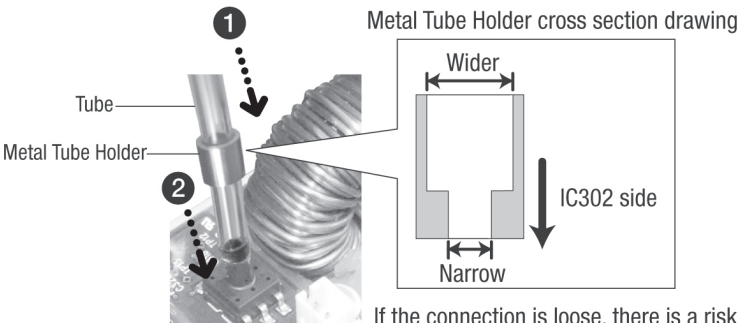


Figure 15.

Put the Metal Tube Holder (Tube Retainer) through tube (left side in Figure 16). Make sure the holder is put in the direction shown below (right side in Figure 16).

Then, mount the tube onto the sensor. After mounting the tube, move the tube holder over the sensor for secure holding.



If the connection is loose, there is a risk of air leakage.

Figure 16.

5 Connection

If you need to use either Ø2.5 or Ø1.5 tube, use the tube relay (Mini Fitting) included in the product (Figure 17).



Figure 17.

Tube Holder, Mini Fitting and Ø1.5 tube are included in NLZ BF SET.

■ Air pressure sensor

The default setting for air pressure and motor rotation speed is shown as the figure below (Figure 18). This setting can be changed with the Multi Pad2.

For the air pressure adjustment, refer to the Multi Pad2 operation manual “6.1 Setting the supply pressure value with pneumatic dental chair unit with foot control”.

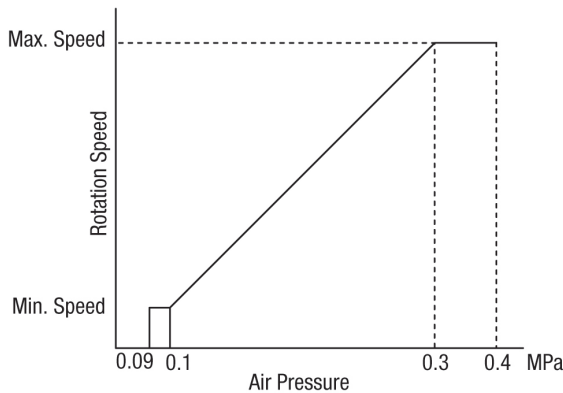


Figure 18.

⚠ CAUTION

- This product is an air pressure controlled electric motor system. Adjust the air pressure of the dental chair table to 0.392 MPa (4 kg/cm²) or less. Always check moisture condensation from the dental chair table. If too much moisture in the air, the system may not deliver the designed performance. Remove the moisture.

External voltage control

NLZ's motor can be controlled without using Multi Pad2 by connecting the toggle switches and potentiometer to EX-IF HARNESS (U1104501). In this case, only one motor of NLZ 1 in General mode can be used. Refer to Figure 31 in “9 Wiring” for the wiring method.

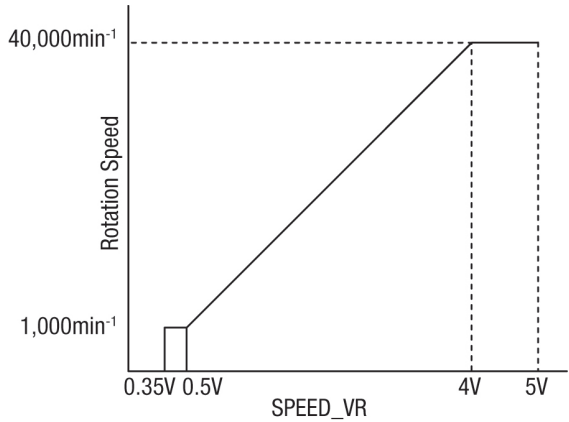


Figure 19.

5.2 Multi Pad2

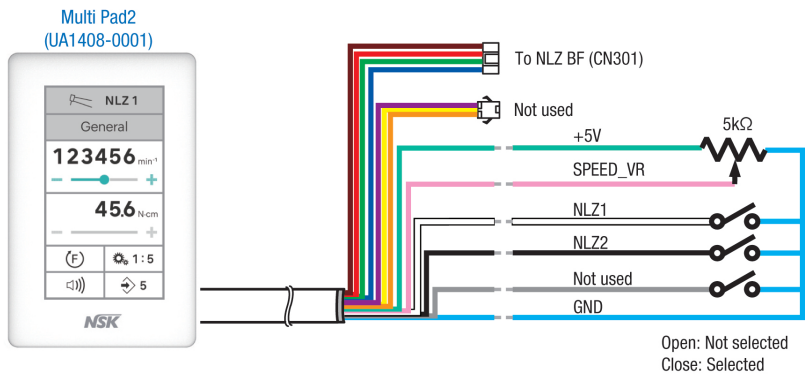


Figure 20.

When only one switch is closed, that tool is selected.
If two or more tools are closed at the same time, a warning will be displayed on the LCD of Multi Pad2.

Color	Signal name	Function	Remarks
GREEN	+5 V	DC 5 V	Do not use this cable for the purpose other than potentiometer connection. Not used for air pressure control.
PINK	Speed_VR	Motor speed adjusting voltage input terminal	Variable within arrange of DC 0 V to +5 V (Potentiometer: 5 kΩ (B curve is recommended)) Not used for air pressure control.

5 Connection

Color	Signal name	Function	Remarks
WHITE	NLZ1	Motor select (NLZ1)	SW or Transistor connect
BLACK	NLZ2	Motor select (NLZ2)	SW or Transistor connect
GRAY	-	-	Not used
BLUE	GND	GND	-

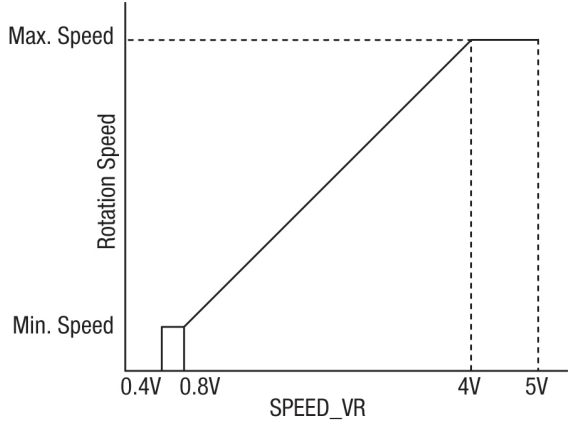


Figure 21.

6 Power Supply Connection

The power of Multi Pad2 is sourced from the NLZ BF.

Power supply connection to the NLZ BF

Use CN100 for connection with the AC-DC Adapter Board CN401.

When you use DC32 V for the power source, do not use the AC-DC Adapter Board, and connect the power source to the connector (CN100) directly. We recommend to use U1104504 Fuse Harness for connecting CN401 on the AC-DC adapter board and NLZ BF. U1104504 Fuse Harness has a 6.3 A fuse (Littelfuse 021506.3MXP).

Precaution Notice

- Cord connection must be done while the power is off.
- A surge may flow into the fuse which may result in the damages on the PC boards if the connection is made while the power is on.
- Select the right insulated transformer and the switching regulator in accordance with the IEC 60601-1 standard because of no insulation of primary side in the AC-DC circuit.

CN400 (AC_IN)

No.	Signal name	Function	Remarks
1	AC24_1	AC 24 V input terminal	AC 24 V $\pm$ 10 % / 150 VA over
2	-	Not used	-
3	AC24_2	AC 24 V input terminal	-

AC-DC Adapter Board CN401 (DC OUT)

No.	Signal name	Function	Remarks
1	DC32 V	DC32 V output terminal	-
2	GND	Ground terminal	-

7 Cautions When Installing to Delivery Table

NLZ BF Control Board

- Ensure correct location for installation of the NLZ BF. Avoid water and exposure to heat.
- Ensure mounting space is dry and not exposed to water or oil.
- Always keep the label side of the NLZ BF to the top, or 90 degrees angle for air ventilation. Do not keep the label side of the NLZ BF to the bottom or more than 90 degrees angle.
- The power supply must be met the IEC 60601-1 requirement. Use the power supply for the double insulation type.

AC-DC Adapter Board

- Make sure to select the right spot to install the AC-DC Adapter Board. Avoid the AC-DC Adapter Board for water and space exposing heat.

Multi Pad2

- Ensure correct location for installation of the Multi Pad2. Do not install the Multi Pad2 near the chair / unit handle.
- Make a necessary angle adjustment of the Multi Pad2 for improved visibility.
- When connecting cord, allow extra length. Do not pull the cord tightly.

Motor cord

- When connecting cord, allow extra length (service loop). Do not pull the cord tightly.
- Fix the cord securely by using cord holder / fixer inside the delivery table.

8 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

The environments of use: Professional healthcare facility environment

Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic Emissions.		
The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment. Guidance and manufacturer's declaration electromagnetic emissions.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
Radiated emissions CISPR 11/EN 55011	Group 1 Class B	The product uses RF energy only for its internal functions. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
Conducted emissions CISPR 11/EN 55011	Group 1 Class B	The product is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2	Class A (220-240 V)	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3	Complies (220-240 V)	

Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic Immunity		
The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.		
Immunity test	IEC/EN 60601 test level	Compliance level
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	Input a.c. power PORT ± 2 kV Signal input/output parts PORT ± 1 kV	Input a.c. power PORT ± 2 kV Signal input/output parts PORT ± 1 kV
Surge IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	Line to line ± 0.5 kV, ± 1 kV Line to ground ± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Line to line ± 0.5 kV, ± 1 kV Line to ground ± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

8 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Voltage dips IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 0.5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°) 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25 (50 Hz) /30 (60 Hz) cycles Single phase ; 0°	0 % U_T ; 0.5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°) 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25 (50 Hz) /30 (60 Hz) cycles Single phase ; 0°
Voltage interruptions IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 250 (50 Hz) /300 (60 Hz) cycle	0 % U_T ; 250 (50 Hz) /300 (60 Hz) cycle
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Proximity magnetic field IEC 61000-4-39	134.2 kHz (Pulse modulation) 2.1 kHz, 50 % Duty, 13.56 MHz (Pulse modulation) 50 kHz 50 % Duty	134.2 kHz (Pulse modulation) 2.1 kHz, 50 % Duty, 13.56 MHz (Pulse modulation) 50 kHz 50 % Duty
NOTE U_t is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.		

8 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic Immunity			
The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below.			
The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC/EN 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6/ EN 61000-4-6	3 V rms 0.15 MHz - 80 MHz 6 V rms ISM bands between 0.15 MHz and 80 MHz	3 V rms 6 V rms	WARNING: Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the product, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC 61000-4-3/ EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 9 V/m in ISM bands 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5.24 GHz, 5.5 GHz, 5.785 GHz 27 V/m in ISM band 385 MHz 28 V/m in ISM bands 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1.72 GHz, 1.845 GHz, 1.97 GHz, 2.45 GHz	3 V/m 9 V/m 27 V/m 28 V/m	
NOTE 1	At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.		
NOTE 2	These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.		
a	Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the product series is used exceeds the applicable RF compliance level stated above, the product should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the product series.		
b	Over the 150 kHz to 80 MHz frequency range, the field strength should be less than 3 V/m.		

Cables and accessories	Maximum length	Complies with
Micromotor with Motor Cord	2.2 m	RF emissions, CISPR 11: Class B/ Group 1

9 Wiring

9.1 Wiring Diagram

NLZ Built-in Motor System Diagram (2motors) Multi Pad2 Control

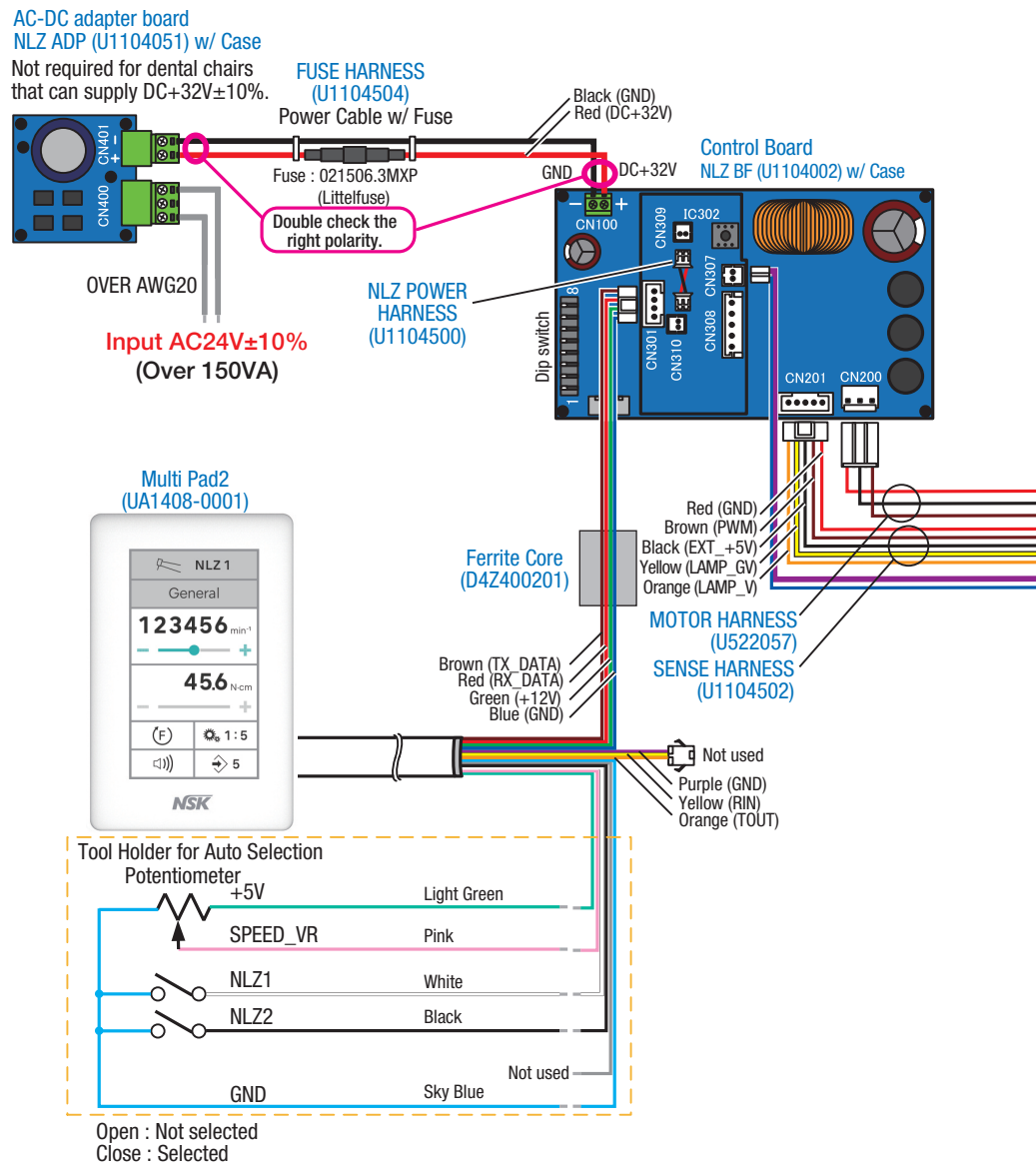
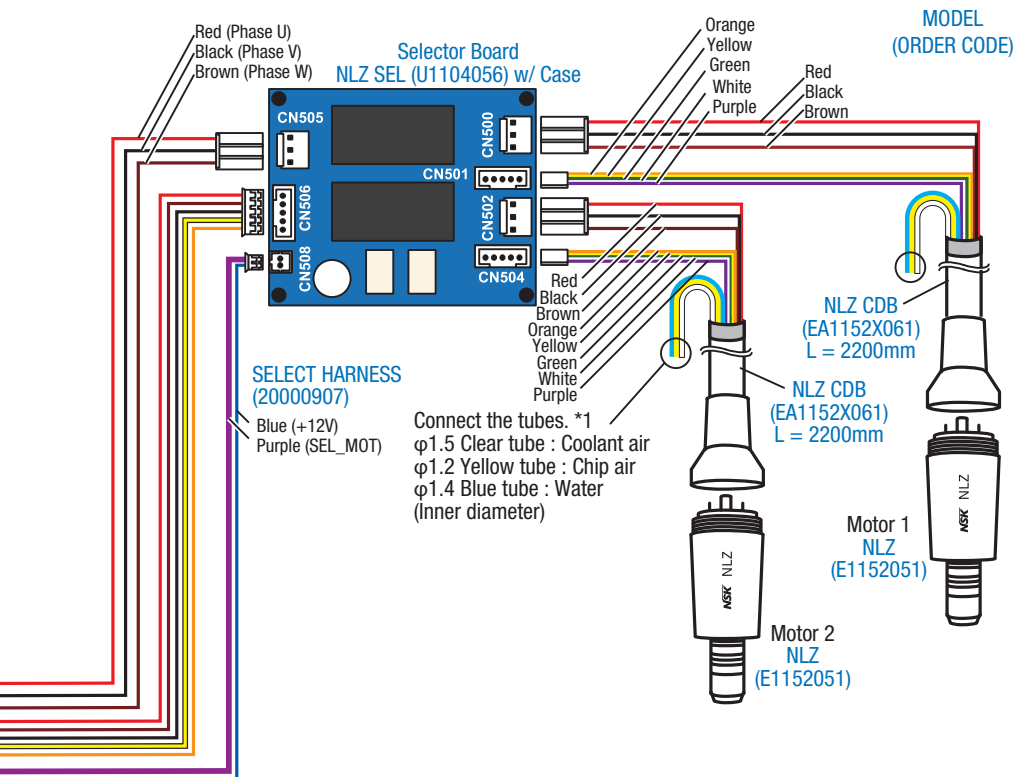


Figure 22.



*1 Refer to "9.2 Connecting joint".

Unnecessary wires should be pulled out from the connector or insulated and bundled so as not to short-circuit.

Figure 23.

NLZ Built-in Motor System Diagram (2motors) Air Control

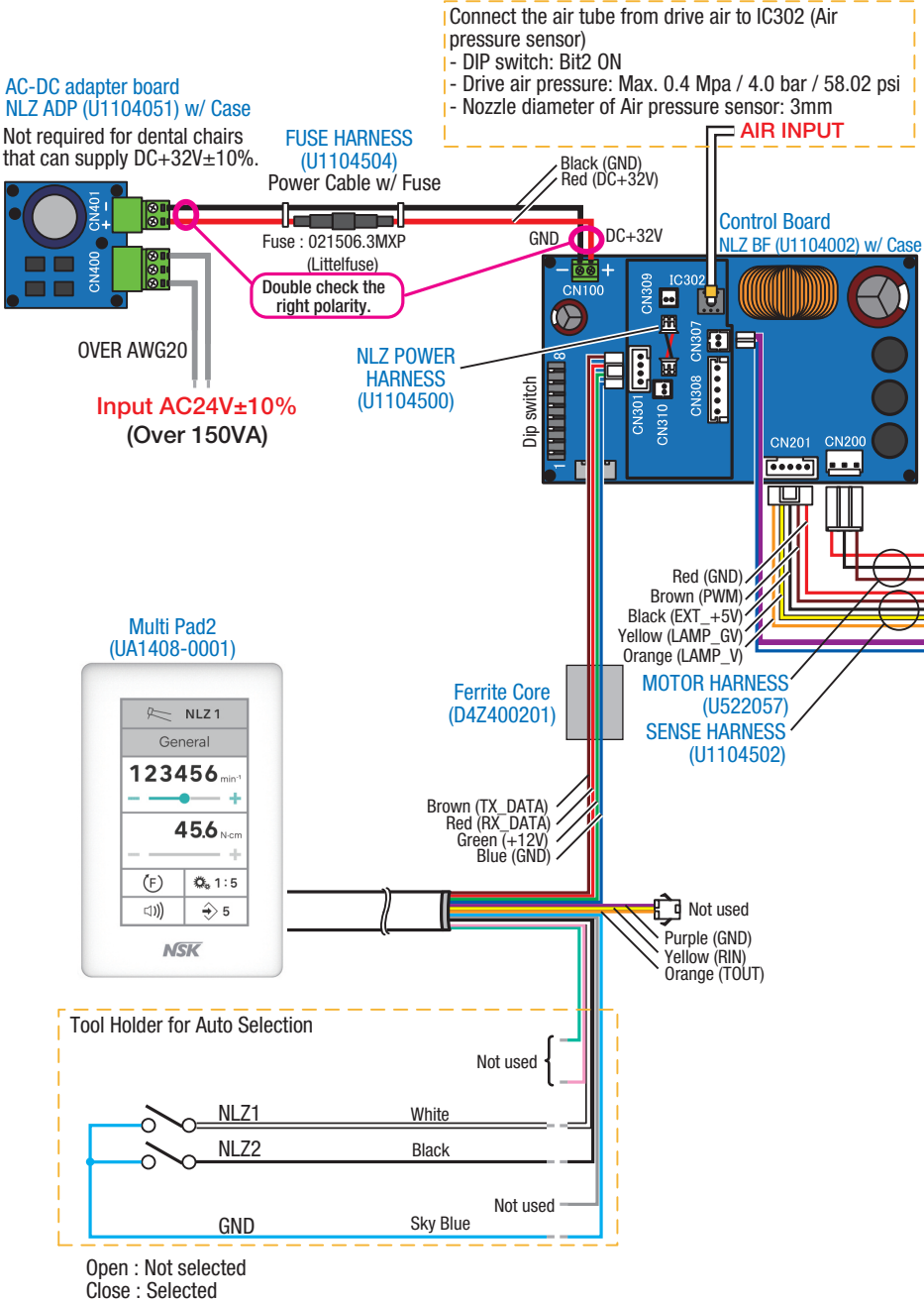
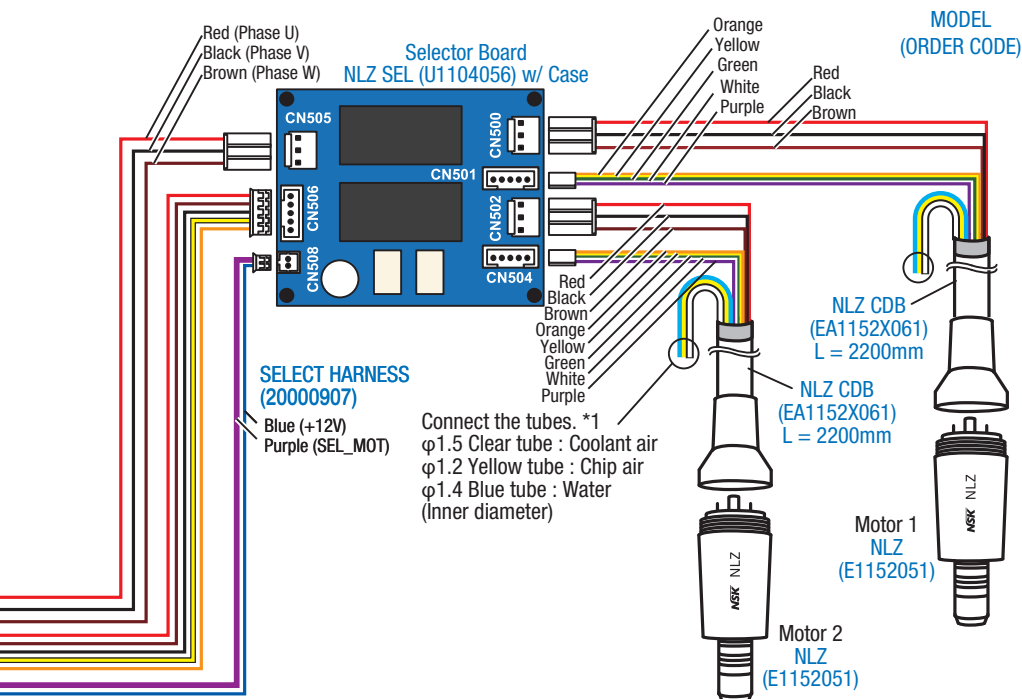


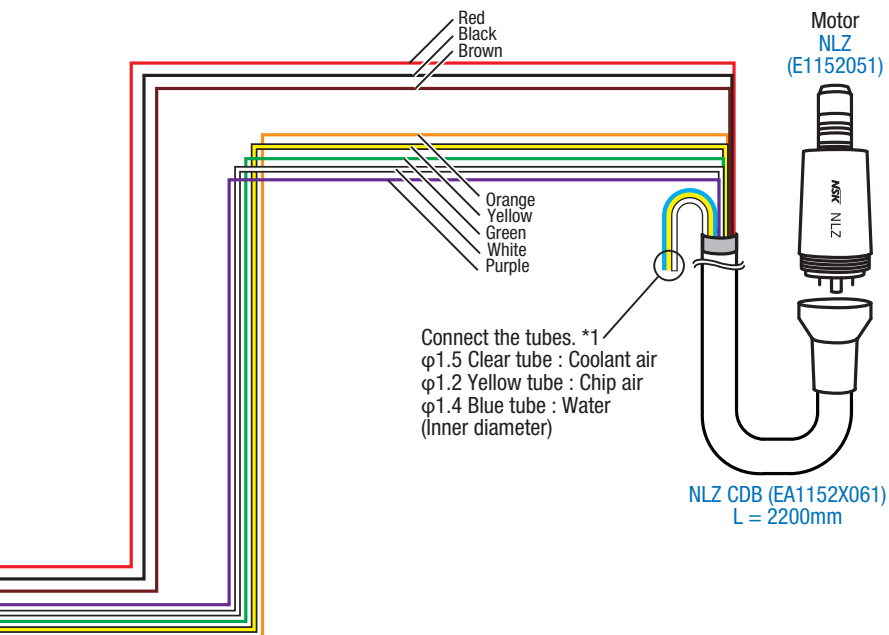
Figure 24.



*1 Refer to "9.2 Connecting joint".

Unnecessary wires should be pulled out from the connector or insulated and bundled so as not to short-circuit.



MODEL
(ORDER CODE)

*1 Refer to "9.2 Connecting joint".

Unnecessary wires should be pulled out from the connector or insulated and bundled so as not to short-circuit.

NLZ Built-in Motor System (1motor) Air Control

AC-DC adapter board
NLZ ADP (U1104051) w/ Case

Not required for dental chairs
that can supply DC+32V±10%.

FUSE HARNESS
(U1104504)

Power Cable w/ Fuse

Fuse : 021506.3MXP
(Littelfuse)

Double check the
right polarity.

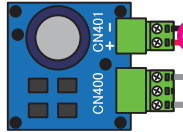
Connect the air tube from drive air to IC302 (Air
pressure sensor)

- DIP switch: Bit2 ON

- Drive air pressure: Max. 0.4 Mpa / 4.0 bar / 58.02 psi

- Nozzle diameter of Air pressure sensor: 3mm

AIR INPUT



OVER AWG20

Input AC24V±10%
(Over 150VA)

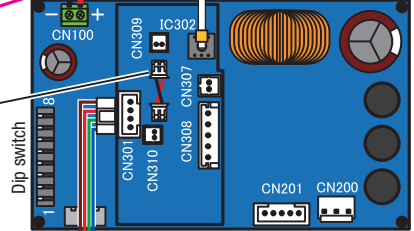
NLZ POWER
HARNESS
(U1104500)

Black (GND)
Red (DC+32V)

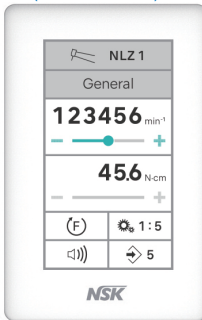
GND DC+32V

Control Board
NLZ BF (U1104002) w/ Case

Dip switch



Multi Pad2
(UA1408-0001)

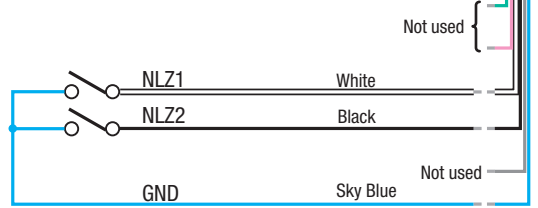


Ferrite Core
(D4Z400201)

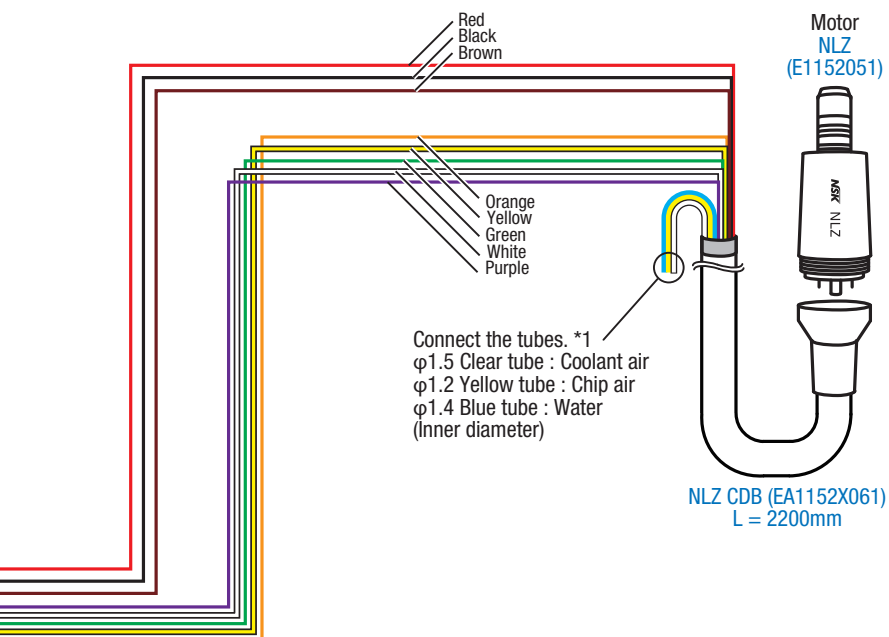


Not used
Purple (GND)
Yellow (RIN)
Orange (TOUT)

Tool Holder for Auto Selection



Open : Not selected
Close : Selected

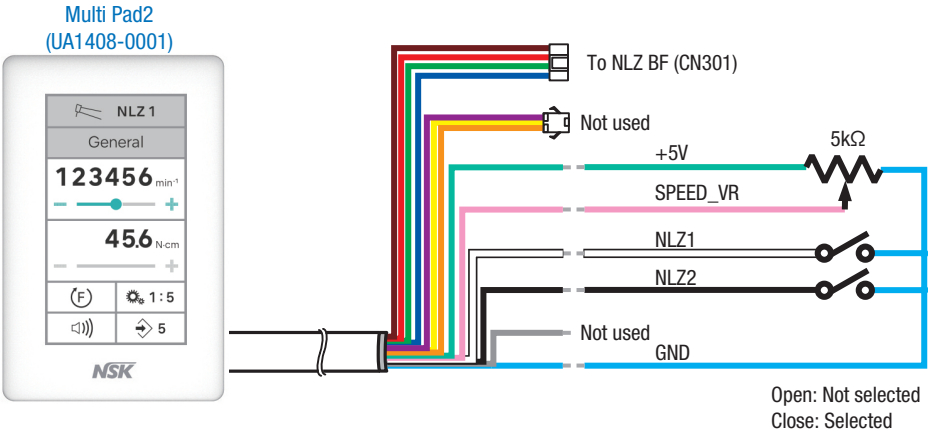


MODEL
(ORDER CODE)

*1 Refer to "9.2 Connecting joint".

Unnecessary wires should be pulled out from the connector or insulated and bundled so as not to short-circuit.

MODEL
(ORDER CODE)



When only one switch is Close, that tool is selected.
If two or more tools are closed at the same time, a warning will be displayed on the LCD of Multi Pad2.

Unnecessary wires should be insulated and bundled so as not to short-circuit.

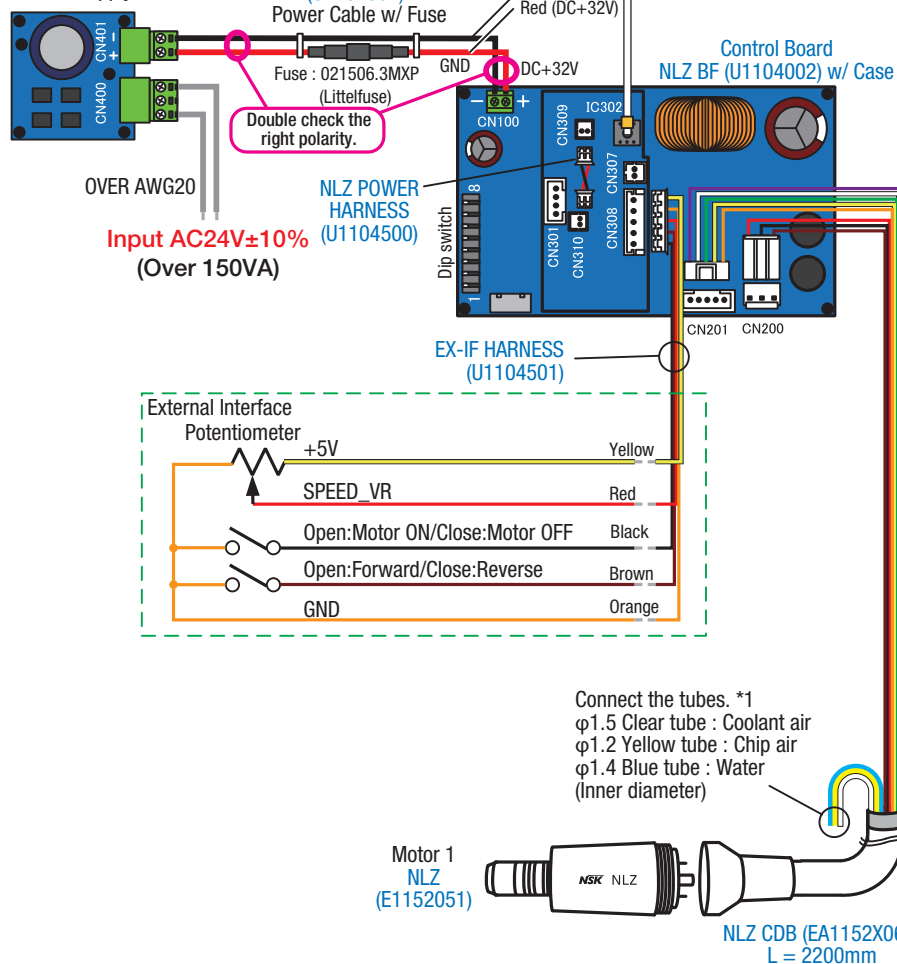
Figure 30.

NLZ Built-in Motor System Diagram (1motor) External Interface Control

MODEL
(ORDER CODE)

AC-DC adapter board
NLZ ADP (U1104051) w/ Case

Not required for dental chairs
that can supply DC+32V±10%.



*1 Refer to "9.2 Connecting joint".

Unnecessary wires should be pulled out from the connector or insulated and bundled so as not to short-circuit.

9.2 Connecting joint

If the motor cord tube and dental chair tube have different diameters, mount the joint as shown in the figure below.

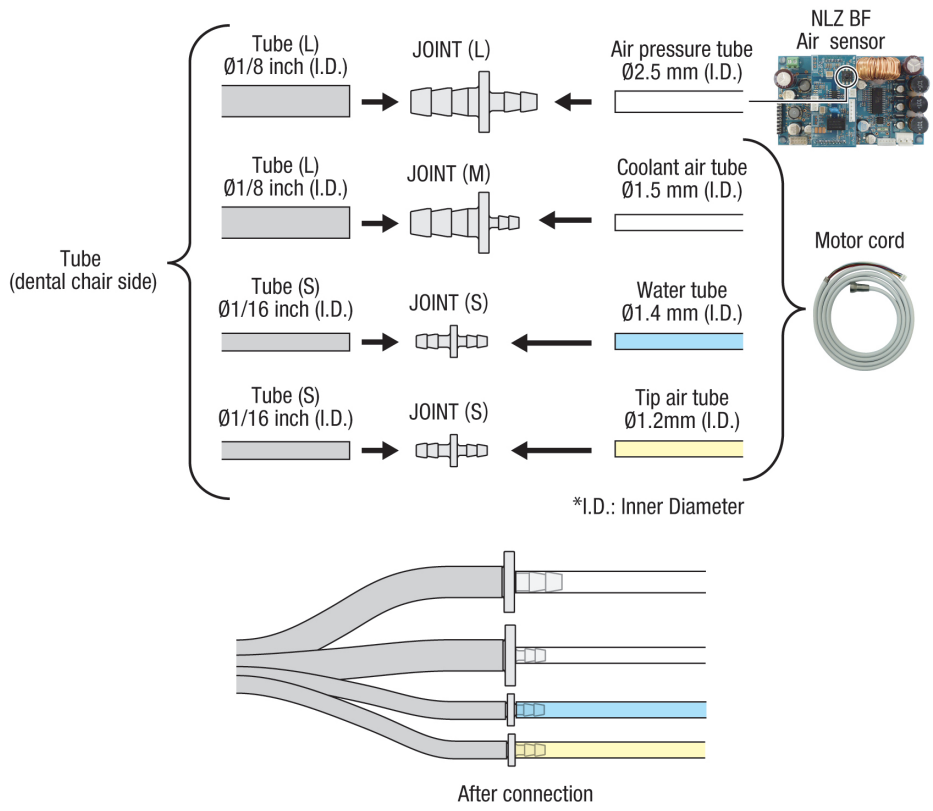


Figure 32.

⚠ CAUTION

- When connecting the tube to the joint, insert it firmly to the end. Incomplete insertion may cause water or air leakage.
- Do not repeatedly insert and remove the tube. Doing so may cause loosening or damage to the joints, resulting in water or air leakage.

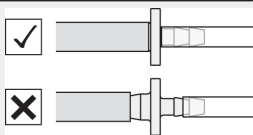


TABLE DES MATIÈRES

Français

1	Préface.....	38
1.1	Utilisateur et indications d'utilisation	38
1.2	Introduction.....	38
1.3	Symbole.....	39
1.4	Élimination des produits.....	40
2	Contenu de l'emballage.....	41
3	Caractéristiques.....	43
3.1	Multi Pad2.....	43
3.2	NLZ BF.....	44
3.2.1	Carte de contrôle NLZ BF	44
3.2.2	Carte d'adaptateur AC - DC	45
3.2.3	Carte de sélection	46
4	Montage Multi Pad2.....	47
4.1	Montage MP2 STAY	47
4.2	Plaque d'angle de montage	49
4.3	Montage du noyau de ferrite	50
5	Connexion.....	51
5.1	Multi Pad2 et NLZ BF	51
5.1.1	Raccordement de l'ensemble de harnais au NLZ BF	51
5.1.2	Réglage du commutateur DIP	52
5.1.3	Paramètres de contrôle de la vitesse du NLZ BF	53
5.2	Multi Pad2.....	55
6	Connexion de l'alimentation électrique.....	57
7	Précautions à prendre lors de l'installation sur la table de livraison.....	58
8	Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique)	59
9	Câblage.....	64
9.1	Schéma de câblage.....	64
9.2	Joint de raccordement.....	74

1 Préface

1.1 Utilisateur et indications d'utilisation

- Utilisateur
Dentiste, hygiéniste dentaire
- Indications pour l'utilisation
Le système de moteur intégré NLZ est indiqué pour une utilisation dans le domaine de la prophylaxie dentaire, des applications de restauration, y compris la préparation des cavités et la thérapie endodontique, les applications de prosthodontie telles que les préparations de couronnes.
- Cible de ce guide
Fabricants, distributeurs et revendeurs de tables pour fauteuils dentaires

1.2 Introduction

Le système de moteur intégré NLZ est conçu pour s'intégrer à un micromoteur (NLZ BF) en un seul système. Ce guide concerne l'installation et la configuration du Multi Pad2 et du micromoteur (NLZ BF).

ATTENTION

- Avant l'installation, évitez d'endommager le produit en procédant comme suit :
 - Débrancher l'alimentation
 - Décharge électrique statique
 - Assurez-vous que la connexion du connecteur à broches est correcte
- Si le Multi Pad2 n'est pas activé ou si l'alimentation s'allume et s'éteint, vérifiez s'il y a un problème potentiel dans la connexion des connecteurs de câble.
- Lors de l'installation du cordon du moteur, assurez-vous que le cordon est attaché en toute sécurité à la table du fauteuil dentaire. Lors de la fixation du cordon, veillez à ce que les tubes intérieurs ne soient pas comprimés. Si le cordon est trop serré, le système d'air et d'eau ne fonctionnera pas correctement. Utilisez la partie métallique du cordon lors de l'installation du cordon du moteur.
- Ne pas plier le tuyau d'eau et le tuyau d'air.
- Ce système est conforme aux normes IEC 60601-1 et IEC 60601-1-2. Confirmez également la conformité aux normes IEC 60601-1 et IEC 60601-1-2 dans l'état complet du produit avec ce système intégré.
- Il y a un risque de dysfonctionnement dans un environnement électromagnétique qui dépasse le test IEC 60601-1-2 niveau.

1.3 Symbole



Consultez le manuel d'utilisation



Attention



Partie appliquée de type B



Marquage sur l'extérieur des pièces de l'équipement qui comprend les transmetteurs RF ou qui s'applique à l'énergie électromagnétique RF pour le diagnostic ou traitement



IPX1

Protection contre les gouttes d'eau tombant verticalement



Éliminez cet appareil et ses accessoires en utilisant des méthodes approuvées pour les appareils électroniques et en conformité avec la directive 2012/19/EU



Conforme à la directive européenne CE "Directive sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE"



TUV Rheinland of North America est un Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) aux États-Unis et est accrédité par le Conseil canadien des normes pour certifier les produits électro-médicaux selon les normes nationales canadiennes



Fabricant



Distributeur



Dispositif médical



Attention : En vertu de la loi fédérale des États-Unis, cet appareil ne peut être vendu que par un professionnel de la santé dentaire agréé ou conformément à son ordonnance



Nom du dispositif pour Health Canada



Numéro de catalogue (code de commande)



N° de série



Date de fabrication



Identifiant unique des dispositifs



GS1 DataMatrix pour l'identifiant unique des dispositifs



Limite de température



Limite d'humidité



Limite de pression atmosphérique



Conserver au sec



fragile / manipuler avec soin



Il s'agit de la position verticale correcte des emballages de distribution pour le transport et/ou le stockage

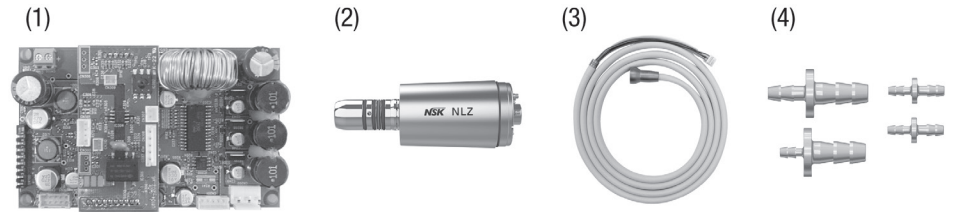
1.4 Élimination des produits

Afin d'éviter les risques pour la santé des opérateurs chargés de l'élimination du matériel médical, ainsi que les risques de contamination de l'environnement qui en découlent, un chirurgien ou un dentiste doit s'assurer que le matériel est stérile.

Demandez à des entreprises spécialisées, agréées pour l'élimination des déchets médicaux spécialement contrôlés, d'éliminer le produit pour vous.

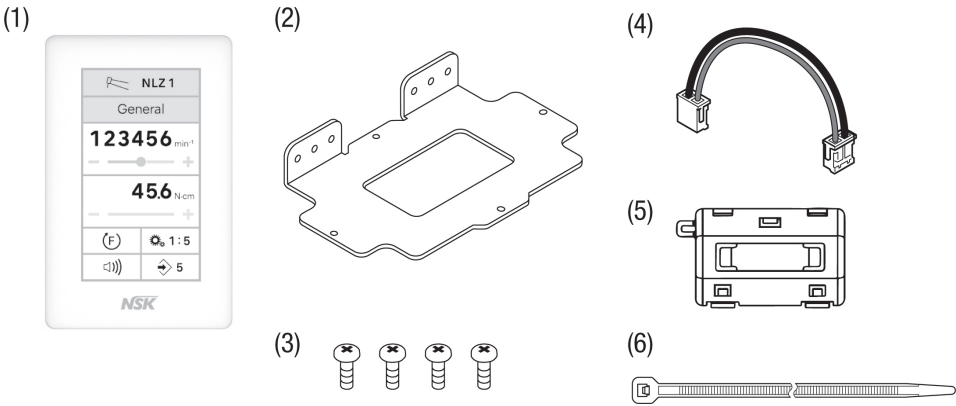
2 Contenu de l'emballage

NLZ BF



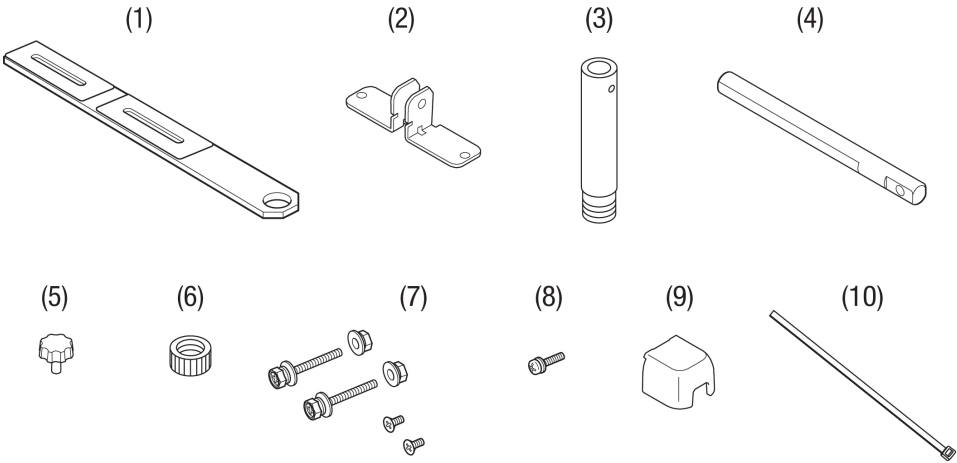
N°	Nom de la pièce	Modèle	Référence
(1)	NLZ BF	NE348	U1104002
(2)	Moteur	NLZ	E1152051
(3)	Cordon du moteur	NLZ CDB	EA1152X061
(4)	Jeu de joints de conversion dimensionnelle	ENSEMBLE JOINT	-

Multi Pad2 / Plaque d'angle



N°	Nom de la pièce	Modèle	Référence
(1)	Multi Pad2	NE344	Y1500471
(2)	Plaque d'angle	-	-
(3)	Vis à tête cylindrique M2.6-L6	-	-
(4)	HARNAIS D'ALIMENTATION NLZ	-	-
(5)	Noyau de ferrite	-	-
(6)	BANDE D'UNITÉ	-	-

MP2 SÉJOUR

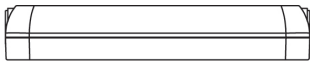


N°	Nom de la pièce	Modèle	Référence
(1)	Support de montage	-	-
(2)	Porte-pince	-	-
(3)	Montant A	-	-
(4)	Montant B	-	-
(5)	Vis de réglage	-	-
(6)	Écrou de fixation	-	-
(7)	Vis et écrous de montage	-	-
(8)	Vis avec rondelle	-	-
(9)	Couverture	-	-
(10)	Collier de serrage	-	-

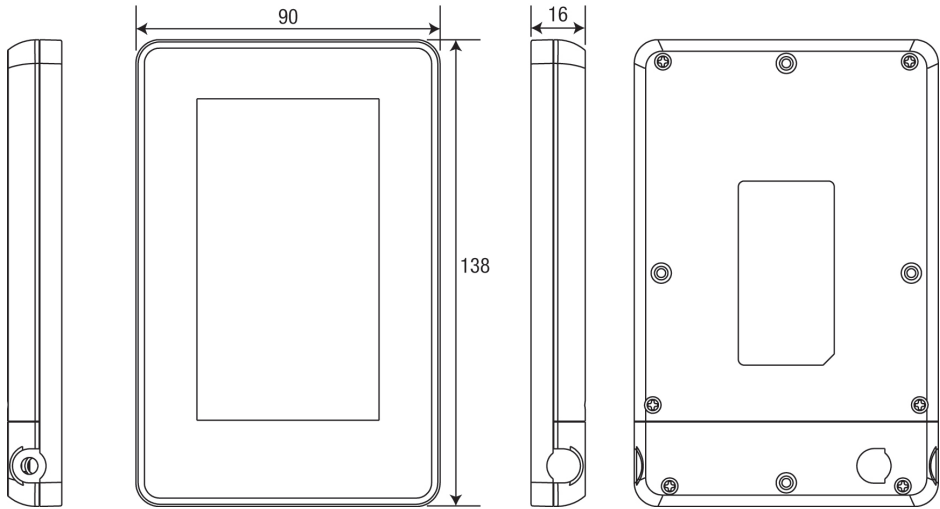
3 Caractéristiques

3.1 Multi Pad2

Nom	Multi Pad2
Tension d'entrée	DC+12 V
Courant d'entrée	110 mA
Consommation électrique maximale	1,32 W
Dimensions	L90 x P138 x H16 mm



(mm)

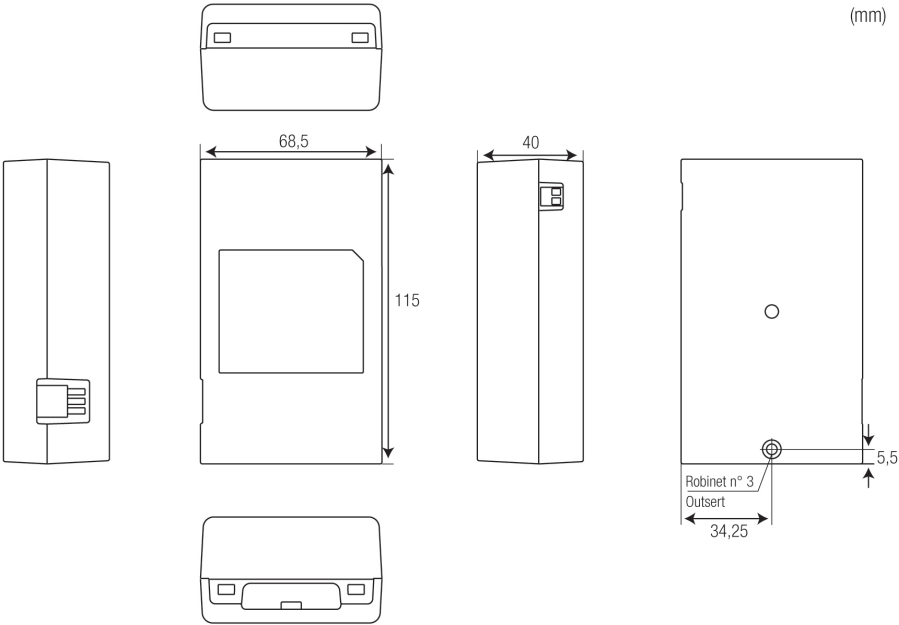


Pour des instructions d'installation détaillées, voir "4 Montage Multi Pad2".

3.2 NLZ BF

3.2.1 Carte de contrôle NLZ BF

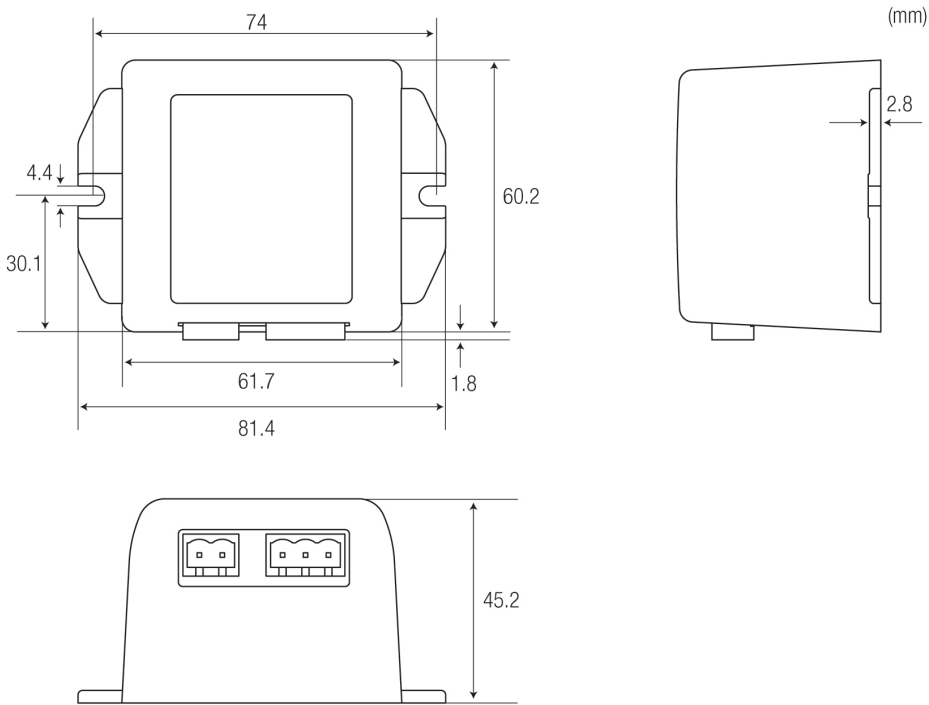
Nom	NLZ BF
Plage de tension d'entrée	DC+32 V ±10 %
Puissance d'entrée	150 VA plus
Tension de sortie maximale	29 V crête
Plage de vitesse de rotation	NLZ :1 000-40 000 min ⁻¹ (mode général) 100-6 000 min ⁻¹ (mode rotatif Endo)
Plage de couple	NLZ :4,2 Ncm (1:1) (mode général) 0,3-3,0 Ncm (1:1) (mode Rotary Endo)
Dimensions	L115 x D68,5 x H40 mm
Source d'alimentation électrique externe	La norme IEC 60601-1 et la classe II sont requises



Pour installer la carte de contrôle NLZ BF sur votre table de fauteuil dentaire, utilisez une vis ou du Velcro (attache magique).

3.2.2 Carte d'adaptateur AC - DC

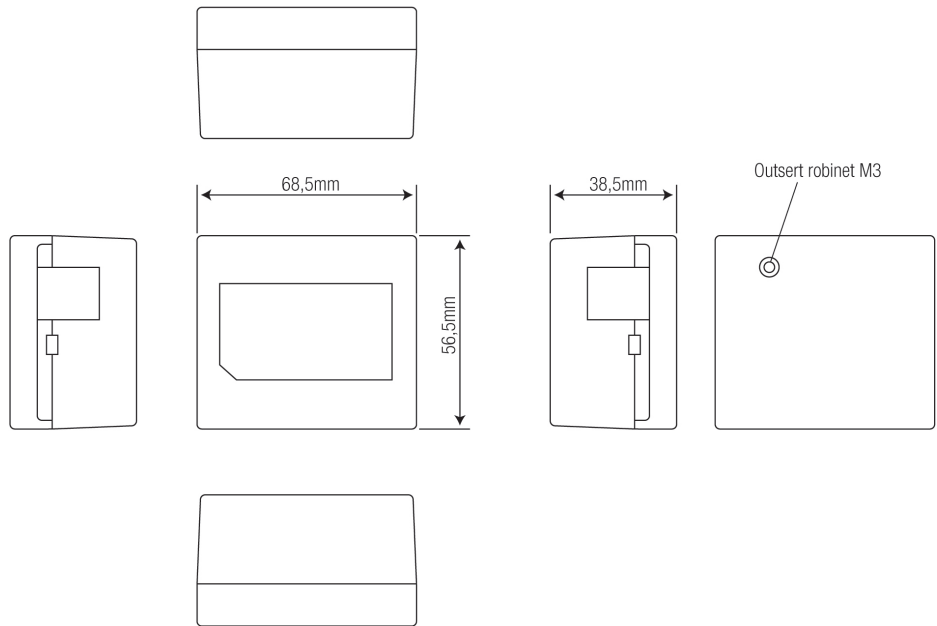
Nom	Carte d'adaptateur AC - DC
Plage de tension d'entrée	AC 24 V ± 10 %
Puissance d'entrée	150 VA plus
Tension de sortie maximale	DC+32 V ± 10 %
Dimensions	L60,2 x D81,4x H45,2 mm (taille du boîtier exclusif)
Source d'alimentation électrique externe	La norme IEC 60601-1 et la classe II sont requises



Pour installer la carte d'adaptateur AC - DC sur votre table de fauteuil dentaire, utilisez les vis.

3.2.3 Carte de sélection

Nom	NLZ SEL
Plage de tension d'entrée	DC+12 V
Courant d'entrée	0,2 A
Dimensions	L68,5 x D56,5 x H38,5 mm



4 Montage Multi Pad2

4.1 Montage MP2 STAY

⚠ ATTENTION

- Ce produit peut être installé à l'endroit souhaité. Vous devez percer des trous sur le lieu d'installation. Veuillez à choisir une surface plane, stable et sûre pour installer le produit.

- Insérez le poteau A dans le trou de l'étau de montage et serrez avec l'écrou de fixation.
- Aligner le trou de la vis du support de la pince et le trou de la vis du support de la pince poteau B et insérer la vis avec la rondelle.

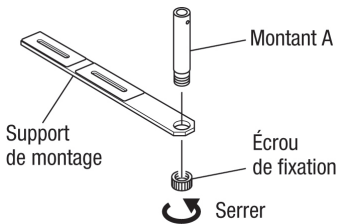


Figure 1.

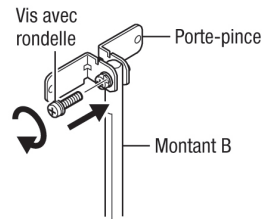


Figure 3.

- Fixer l'ensemble des supports à l'aide des vis et des écrous au bas de la table à plateaux ou du chariot mobile.
- Serrer la vis avec la rondelle.
- Fixer le support de la pince au Multi Pad2 à l'aide de deux vis.

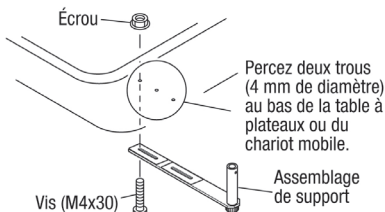


Figure 2.

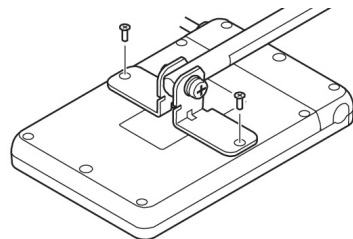


Figure 4.

⚠ ATTENTION

- Veuillez à utiliser les deux vis pour fixer l'étrier ass'y.

4 Montage Multi Pad2

(6) Insérer le poteau B dans le support.

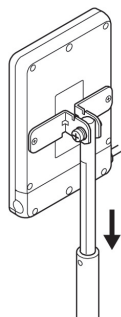


Figure 5.

(8) Fixer le couvercle sur la partie de connexion du poteau A et sur le support de la pince.

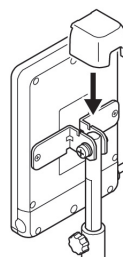


Figure 7.

(7) Alignez la partie plate du poteau B et le trou de vis du poteau A et serrez la vis de réglage pour fixer le poteau B.

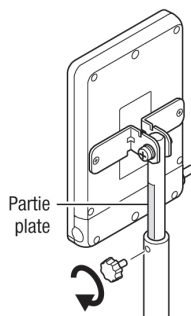


Figure 6.

(9) Pour terminer l'installation, attachez le câble supplémentaire à l'aide de l'attache de câble jointe.

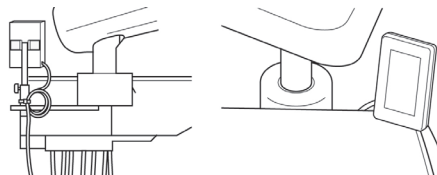


Figure 8.

⚠ ATTENTION

- Vérifier que les écrous et les vis ne sont pas desserrés et les resserrer périodiquement.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez que le support et l'unité de contrôle sont stables et sûrs. En cas d'anomalie, cessez d'utiliser le produit et contactez votre revendeur NSK agréé.

4.2 Plaque d'angle de montage

- (1) Placer la plaque d'angle en l'alignant sur les trous de vis du Multi Pad2.
- (2) Serrer les quatre vis de fixation.
- (3) Monter la plaque d'angle sur la table du fauteuil dentaire.

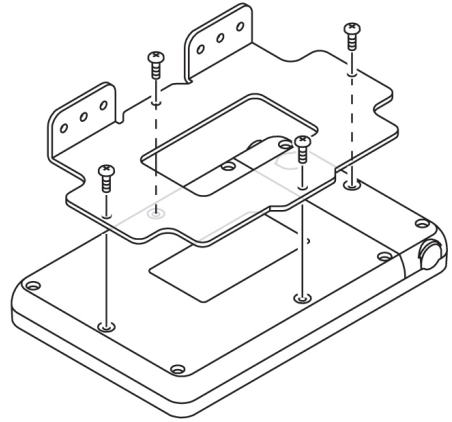


Figure 9.

Dimensions de la plaque d'angle

(mm)

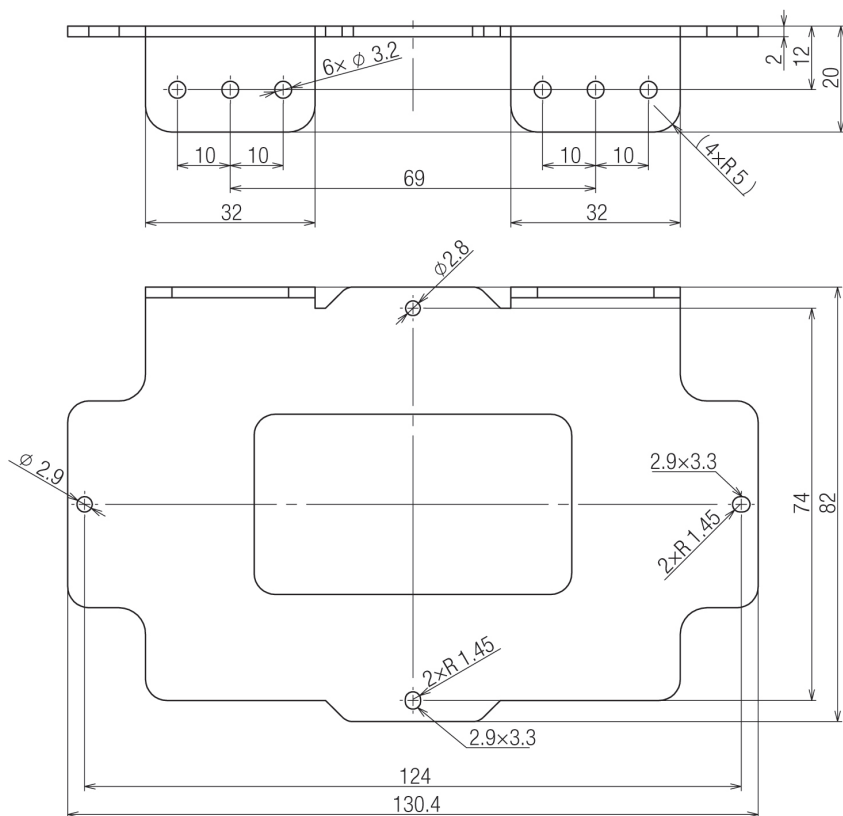


Figure 10.

4.3 Montage du noyau de ferrite

- (1) Monter le noyau de ferrite sur les câbles NLZ BF en le tournant d'un tour.
- (2) Placez la BANDE D'UNITÉ dans la fente située sur le côté du noyau de ferrite et attachez les câbles.
- (3) Coupez et jetez l'excédent de longueur de la BANDE D'UNITÉ.

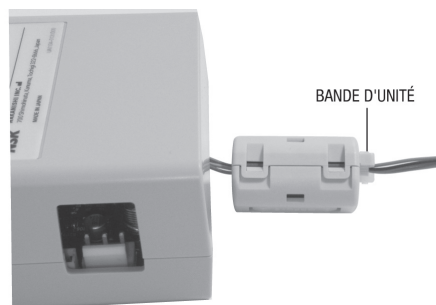


Figure 11.

5 Connexion

Le NLZ BF contrôle la vitesse du moteur soit par la pression de l'air, soit par une tension externe.

5.1 Multi Pad2 et NLZ BF

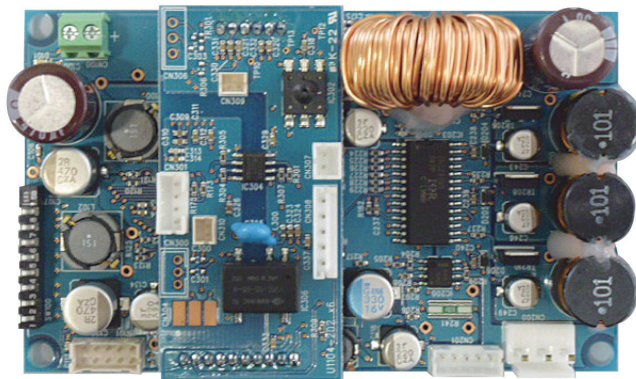


Figure 12.

5.1.1 Raccordement de l'ensemble de harnais au NLZ BF

Connecter le cordon d'alimentation NLZ attaché au Multi Pad2 au NLZ BF (Figure 13).

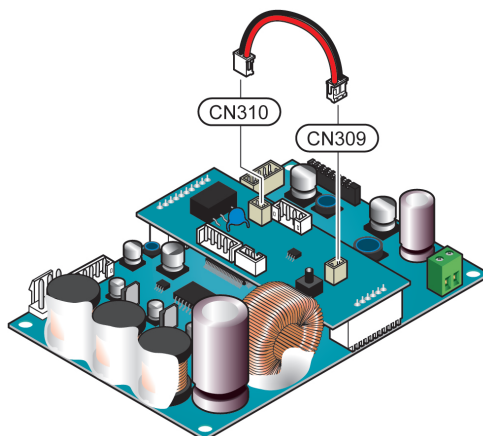


Figure 13.

5.1.2 Réglage du commutateur DIP

NLZ BF dispose d'un commutateur DIP de 8 bits.
Le commutateur Bit3 permet de sélectionner le contrôle de la vitesse du moteur, soit par une tension externe, soit par la pression d'air de la table du fauteuil dentaire.
Pour les réglages détaillés du contrôle de la vitesse, voir "5.1.3 Paramètres de contrôle de la vitesse du NLZ BF".

Interrupteurs DIP

Les spécifications peuvent être modifiées en changeant les réglages des commutateurs DIP.

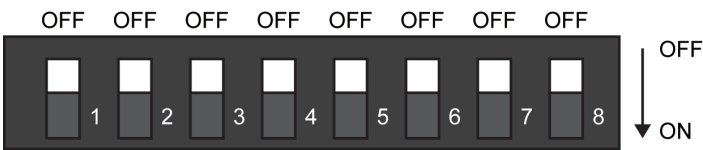


Figure 14.

Bit	Description	Fonction	Détails
1	Non utilisé	Toujours éteint	Le fonctionnement n'est pas garanti s'il est activé
2	Entraînement pneumatique	Marche : Entraînement pneumatique OFF : Commande à distance / potentiomètre	Allumer si le moteur est entraîné en fonction de la pression atmosphérique
3	LED présence/absence	Marche : Absence de LED OFF : LED présente	Allumer si la LED n'est pas utilisée dans le moteur NLZ
4	Non utilisé	Toujours éteint	Le fonctionnement n'est pas garanti s'il est activé
5	Non utilisé	Toujours éteint	Le fonctionnement n'est pas garanti s'il est activé
6	Non utilisé	Toujours éteint	Le fonctionnement n'est pas garanti s'il est activé
7	Nombre de moteurs	Marche : Deux moteurs OFF : Un moteur	Allumer si l'on utilise deux moteurs
8	Non utilisé	Toujours éteint	Le fonctionnement n'est pas garanti s'il est activé

5.1.3 Paramètres de contrôle de la vitesse du NLZ BF

Le NLZ BF offre deux possibilités de contrôle de la vitesse du moteur, soit par une pression d'air, soit par une tension externe.

Contrôle de la pression d'air

Lorsque vous contrôlez la vitesse du moteur NLZ par air, il est nécessaire de mettre le Bit2 du commutateur DIP sur ON. Connectez ensuite le tuyau d'air du Drive air au capteur de pression d'air (IC302) sur le NLZ BF comme indiqué ci-dessous.

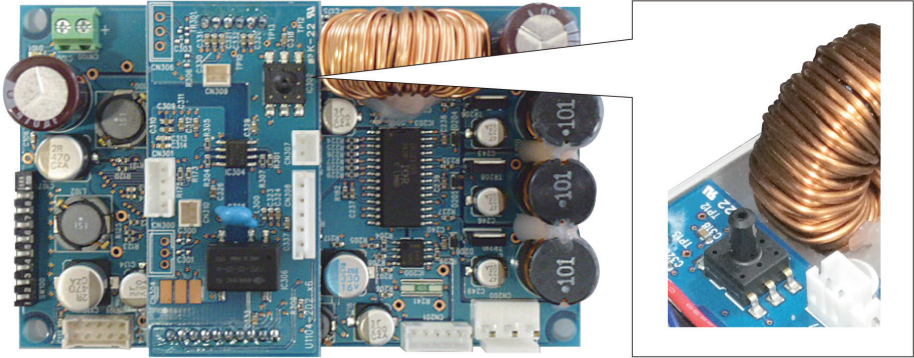
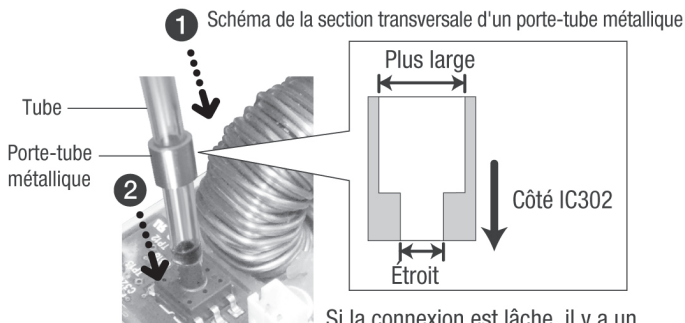


Figure 15.

Placer le support métallique du tube (retenue du tube) dans le tube (côté gauche dans la figure 16). Assurez-vous que le support est placé dans le sens indiqué ci-dessous (côté droit dans la figure 16).

Monter ensuite le tube sur le capteur. Après avoir monté le tube, déplacez le support de tube sur le capteur pour le maintenir en place.



Si la connexion est lâche, il y a un risque de fuite d'air.

Figure 16.

5 Connexion

Si vous devez utiliser un tube de Ø2,5 ou de Ø1,5, utilisez le relais de tube (Mini Fitting) inclus dans le produit (Figure 17).



Figure 17.

Le support de tube, le mini raccord et le tube Ø1,5 sont inclus dans NLZ BF SET.

■ Capteur de pression d'air

Le réglage par défaut de la pression d'air et de la vitesse de rotation du moteur est indiqué dans la figure ci-dessous (Figure 18). Ce réglage peut être modifié à l'aide du Multi Pad2.

Pour le réglage de la pression d'air, se référer au manuel d'utilisation du Multi Pad2 "6.1 Réglage de la valeur de la pression d'alimentation avec l'unité de fauteuil dentaire pneumatique avec commande au pied".

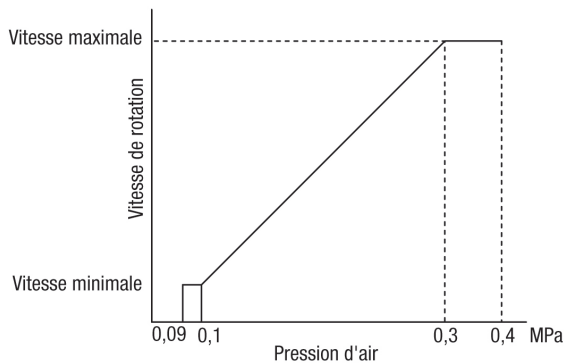


Figure 18.

⚠ ATTENTION

- Ce produit est un système de moteur électrique contrôlé par la pression de l'air. Régler la pression d'air de la table du fauteuil dentaire à 0,392 MPa (4 kg/cm²) ou moins. Vérifiez toujours la condensation de l'humidité sur la table du fauteuil dentaire. S'il y a trop d'humidité dans l'air, le système risque de ne pas fournir les performances prévues. Éliminer l'humidité.

Contrôle de la tension externe

Le moteur de NLZ peut être contrôlé sans utiliser le Multi Pad2 en connectant les interrupteurs à bascule et le potentiomètre au HARNESS EX-IF (U1104501). Dans ce cas, seul un moteur de NLZ 1 en mode général peut être utilisé. Se référer à la figure 31 dans "9 Câblage" pour la méthode de câblage.

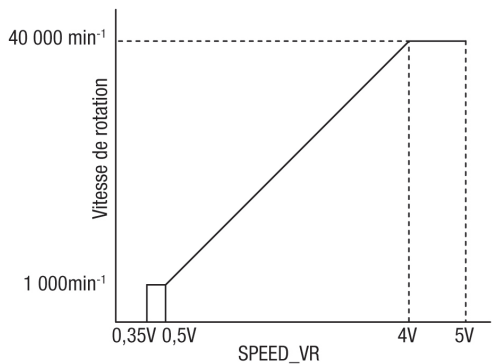


Figure 19.

5.2 Multi Pad2

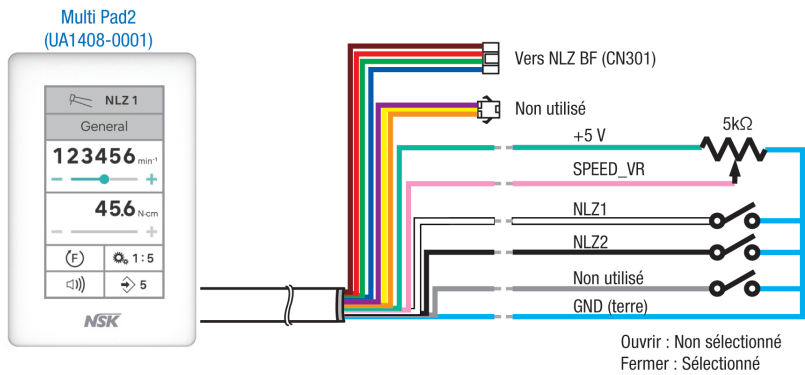


Figure 20.

Lorsqu'un seul interrupteur est fermé, cet outil est sélectionné.
Si deux outils ou plus sont fermés en même temps, un avertissement s'affiche sur l'écran LCD du Multi Pad2.

Couleur	Nom du signal	Fonction	Remarques
VERT	+5 V	DC 5 V	Ne pas utiliser ce câble à d'autres fins que la connexion du potentiomètre. Non utilisé pour le contrôle de la pression d'air.

5 Connexion

Couleur	Nom du signal	Fonction	Remarques
ROSE	Speed_VR	Borne d'entrée de la tension de réglage de la vitesse du moteur	Variable dans une plage de DC 0 V à +5 V (Potentiomètre : 5 kΩ (la courbe B est recommandée)) Non utilisé pour le contrôle de la pression d'air.
BLANC	NLZ1	Sélection du moteur (NLZ1)	SW ou Transistor connecter
NOIR	NLZ2	Sélection du moteur (NLZ2)	SW ou Transistor connecter
GRIS	-	-	Non utilisé
BLEU	GND (terre)	GND (terre)	-

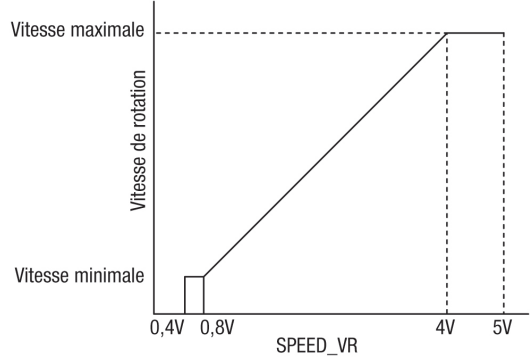


Figure 21.

6 Connexion de l'alimentation électrique

La puissance du Multi Pad2 provient du NLZ BF.

Connexion de l'alimentation électrique au NLZ BF

Utilisez CN100 pour la connexion avec la carte d'adaptateur AC-DC CN401.

Lorsque vous utilisez DC32 V comme source d'alimentation, n'utilisez pas la carte d'adaptateur AC-DC et connectez la source d'alimentation directement au connecteur (CN100). Nous recommandons d'utiliser le faisceau de fusibles U1104504 pour connecter CN401 sur la carte de l'adaptateur AC-DC et NLZ BF. Le faisceau de fusibles U1104504 est équipé d'un fusible de 6,3 A (Littelfuse 021506.3MXP).

Avis de précaution

- Le raccordement du cordon doit être effectué lorsque l'appareil est hors tension.
- Une surtension peut s'écouler dans le fusible, ce qui peut endommager les cartes PC si la connexion est effectuée alors que l'appareil est sous tension.
- Sélectionnez le bon transformateur isolé et le régulateur de commutation conformément à la norme IEC 60601-1 en raison de l'absence d'isolation du côté primaire dans le circuit AC-DC.

CN400 (AC_IN)

N°	Nom du signal	Fonction	Remarques
1	AC24_1	Borne d'entrée 24 V CA	AC 24 V $\pm$ 10 % / 150 VA sur
2	-	Non utilisé	-
3	AC24_2	Borne d'entrée 24 V CA	-

Carte d'adaptateur AC-DC CN401 (DC OUT)

N°	Nom du signal	Fonction	Remarques
1	DC32 V	Borne de sortie DC32 V	-
2	GND (terre)	Borne de terre	-

7 Précautions à prendre lors de l'installation sur la table de livraison

NLZ BF Carte de contrôle

- S'assurer de l'emplacement correct pour l'installation du NLZ BF. Éviter l'eau et l'exposition à la chaleur.
- S'assurer que l'espace de montage est sec et n'est pas exposé à l'eau ou à l'huile.
- Le côté de l'étiquette du NLZ BF doit toujours être orienté vers le haut, ou à un angle de 90 degrés pour la ventilation. Le côté étiquette du NLZ BF ne doit pas être orienté vers le bas ou à un angle supérieur à 90 degrés.
- L'alimentation électrique doit être conforme à la norme IEC 60601-1. Utiliser l'alimentation électrique pour le type de double isolation.

Carte d'adaptateur AC-DC

- Veillez à choisir le bon endroit pour installer la carte d'adaptateur AC-DC. Évitez que la carte d'adaptateur AC-DC soit exposée à l'eau et à la chaleur.

Multi Pad2

- S'assurer de l'emplacement correct pour l'installation du Multi Pad2. N'installez pas le Multi Pad2 près de la poignée de la chaise / de l'unité.
- Ajustez l'angle du Multi Pad2 pour améliorer la visibilité.
- Lors du branchement du cordon, prévoir une longueur supplémentaire. Ne pas tirer trop fort sur le cordon.

Cordon du moteur

- Lors du branchement du cordon, prévoir une longueur supplémentaire (boucle de service). Ne pas tirer trop fort sur le cordon.
- Fixer solidement le cordon à l'aide du porte-cordon / fixateur situé à l'intérieur de la table de livraison.

8 Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique)

Les environnements d'utilisation : Environnement professionnel d'un établissement de soins de santé

Directives et déclaration du fabricant : émissions électromagnétiques.		
Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement. Directives et déclaration du fabricant émissions électromagnétiques.		
Essai d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : directives
Émissions rayonnées CISPR 11/EN 55011	Groupe 1 Classe B	Le produit utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. 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 conduites CISPR 11/EN 55011	Groupe 1 Classe B	Le produit peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux qui sont directement raccordés au réseau public d'alimentation électrique à basse tension qui alimente les bâtiments à usage domestique.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2	Classe A (220-240 V)	
Fluctuations de tension/ papillonnement IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3	Conforme (220-240 V)	

Directives et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique		
Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC/EN 60601	Niveau de conformité
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air
Transitoires rapides/en sèves IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	PORT d'entrée de l'alimentation en courant alternatif ± 2 kV PORT pièces d'entrée/sortie du signal ± 1 kV	PORT d'entrée de l'alimentation en courant alternatif ± 2 kV PORT pièces d'entrée/sortie du signal ± 1 kV

8 Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique)

Surtension IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	Ligne à ligne $\pm 0,5 \text{ kV}, \pm 1 \text{ kV}$ Ligne à la terre $\pm 0,5 \text{ kV}, \pm 1 \text{ kV}, \pm 2 \text{ kV}$	Ligne à ligne $\pm 0,5 \text{ kV}, \pm 1 \text{ kV}$ Ligne à la terre $\pm 0,5 \text{ kV}, \pm 1 \text{ kV}, \pm 2 \text{ kV}$
Creux de tension IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°) 0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_T ; 25 (50 Hz) /30 (60 Hz) cycles Monophasé; 0°	0 % U_T ; 0,5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°) 0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_{UT} ; 25 (50 Hz) /30 (60 Hz) cycles Monophasé; 0°
Coupures de tension IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 250 (50 Hz) /300 (60 Hz) cycle	0 % U_T ; 250 (50 Hz) /300 (60 Hz) cycle
Champ magnétique de la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Champ magnétique de proximité IEC 61000-4-39	134,2 kHz (modulation d'impulsion) 2,1 kHz, 50 % de service, 13, 56 MHz (modulation d'impulsion) 50 kHz 50 % de service	134,2 kHz (modulation d'impulsion) 2,1 kHz, 50 % de service, 13, 56 MHz (modulation d'impulsion) 50 kHz 50 % de service
REMARQUE : U_t est la tension du réseau alternatif avant l'application du niveau d'essai.		

8 Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique)

Directives et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique			
Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC/ EN 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : directives
RF par conduction IEC 61000-4-6/ EN 61000-4-6	3 V rms 0,15 MHz - 80 MHz 6 V rms Bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	3 V rms 6 V rms	AVERTISSEMENT : 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 du produit, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer une dégradation des performances de l'appareil. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements marqués du symbole suivant :
RF rayonnée IEC 61000-4-3/ EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 9 V/m dans les bandes ISM 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5,24 GHz, 5,5 GHz, 5,785 GHz 27 V/m dans la bande ISM 385 MHz	3 V/m 9 V/m 27 V/m	
	28 V/m dans les bandes ISM 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1,72 GHz, 1,845 GHz, 1,97 GHz, 2,45 GHz	28 V/m	
NOTE 1	À 80 MHz et 800 MHz, c'est la gamme de fréquences la plus élevée qui s'applique.		
NOTE 2	Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.		

8 Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique)

- a 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 terrestres, les radioamateurs, la radiodiffusion AM et FM et la radiodiffusion télévisuelle ne peuvent 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 la série de produits est utilisée dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il convient de vérifier que le produit fonctionne normalement. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de la série de produits.
- b Dans la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ doit être inférieure à 3 V/m.

Câbles et accessoires	Longueur maximale	Conforme à
Micromoteur avec cordon moteur	2,2 m	Émissions RF, CISPR 11 : Classe B/ Groupe 1

9 Câblage

9.1 Schéma de câblage

Schéma du système de moteur intégré NLZ (2 moteurs) Commande Multi Pad2

Carte adaptateur CA-CC

NLZ ADP (U1104051) avec boîtier

Non requis pour les fauteuils dentaires qui peut fournir du CC+32 V±10 %.

FAISCEAU DE
FUSIBLES
(U1104504)

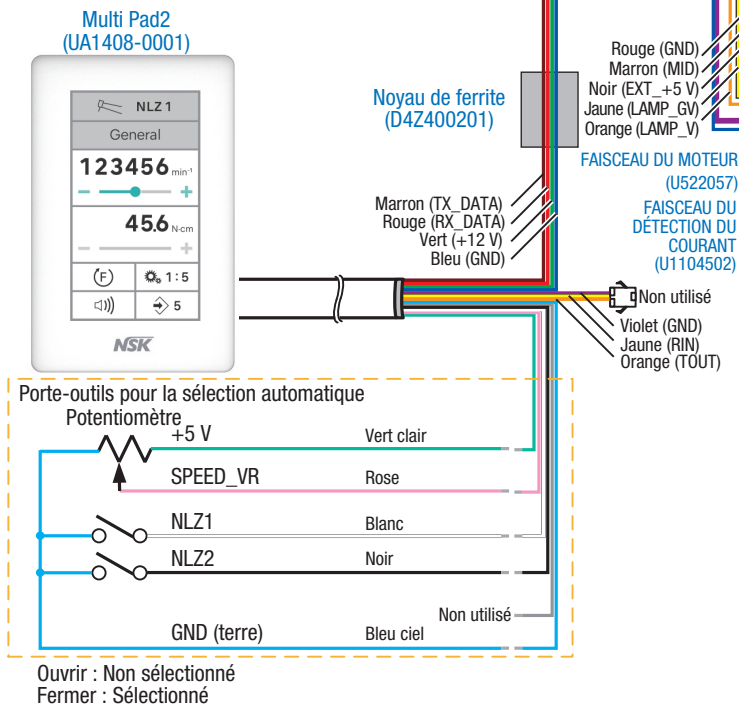
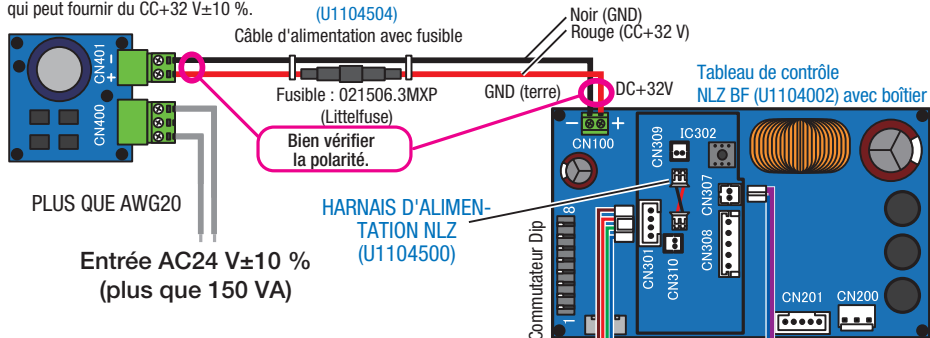
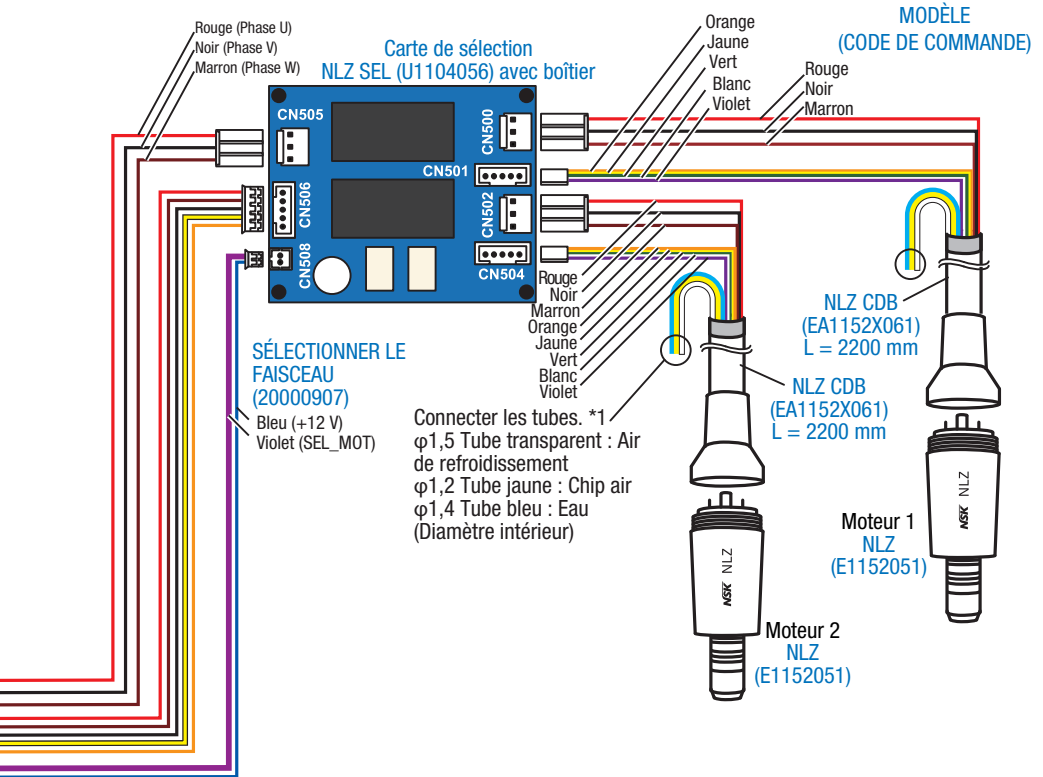


Figure 22.



* 1 Voir « 9.2 Raccordement du joint ».

Les fils inutiles doivent être retirés du connecteur ou isolés et mis en faisceau afin d'éviter tout court-circuit.

Schéma du système de moteur intégré NLZ (2 moteurs) Contrôle de l'air

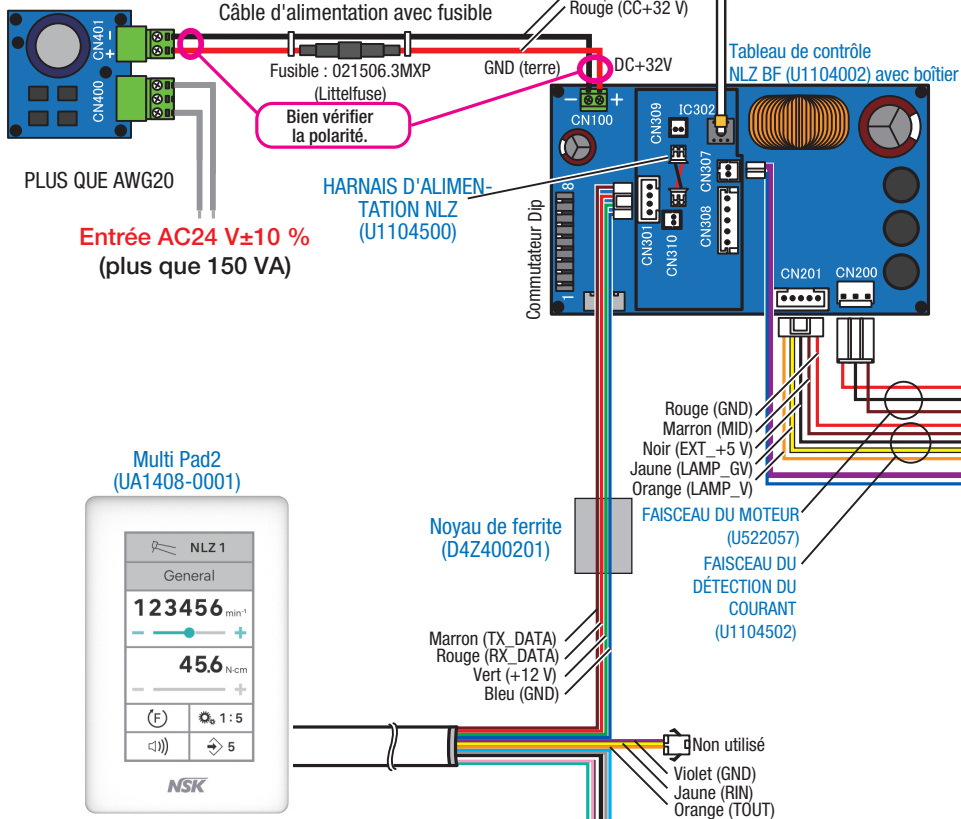
Carte adaptateur CA-CC
NLZ ADP (U1104051) avec boîtier

Non requis pour les fauteuils dentaires
qui peut fournir du CC+32 V±10 %.

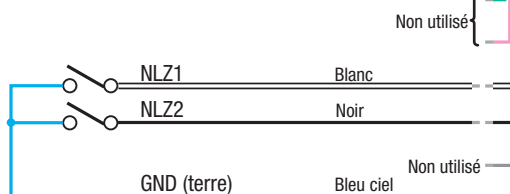
FAISCEAU DE
FUSIBLES
(U1104504)

- Raccorder le tuyau d'air de l'entraînement à IC302 (capteur de pression d'air)
- Commutateur DIP : Bit2 ON
- Pression d'admission : 0,4 Mpa / 4,0 bar / 58,02 psi maximale
- Diamètre de la buse du capteur de pression d'air : 3mm

ENTRÉE D'AIR

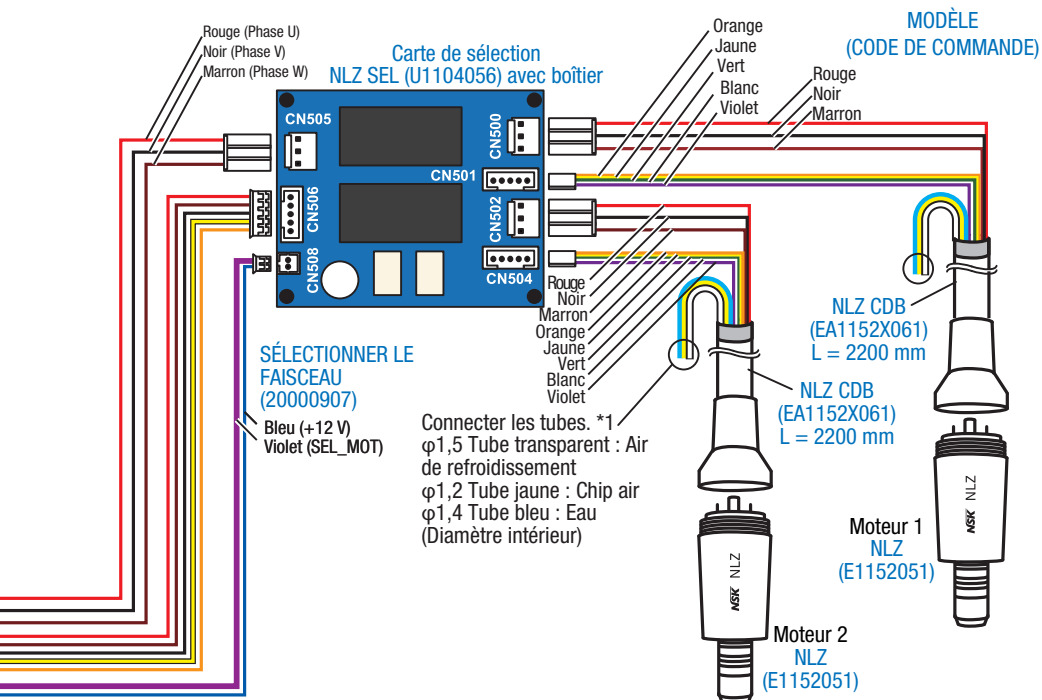


Porte-outils pour la sélection automatique



Ouvrir : Non sélectionné
Fermer : Sélectionné

Figure 24.



* 1 Voir « 9.2 Raccordement du joint ».

Les fils inutiles doivent être retirés du connecteur ou isolés et mis en faisceau afin d'éviter tout court-circuit.

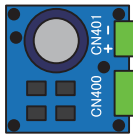
Schéma du système de moteur intégré NLZ (1 moteur) Commande Multi Pad2

Carte adaptateur CA-CC

NLZ ADP (U1104051) avec boîtier

Non requis pour les fauteuils dentaires
qui peut fournir du CC+32 V±10 %.

FAISCEAU DE
FUSIBLES
(U1104504)



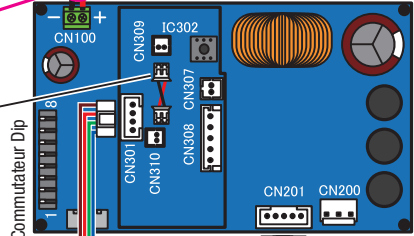
Câble d'alimentation avec fusible

Fusible : 021506.3MXP
(Littelfuse)

Bien vérifier
la polarité.

Noir (GND)
Rouge (CC+32 V)
DC+32V

Tableau de contrôle
NLZ BF (U1104002) avec
boîtier

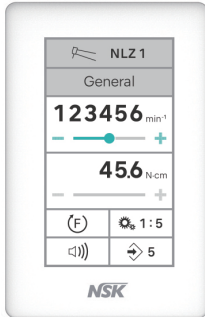


PLUS QUE AWG20

Entrée AC24 V±10 %
(plus que 150 VA)

HARNAIS D'ALIMEN-
TATION NLZ
(U1104500)

Multi Pad2
(UA1408-0001)



Noyau de ferrite
(D4Z400201)

Marron (TX_DATA)
Rouge (RX_DATA)
Vert (+12 V)
Bleu (GND)

Non utilisé
Violet (GND)
Jaune (RIN)
Orange (TOUT)

Porte-outils pour la sélection automatique

Potentiomètre

+5 V

SPEED_VR

NLZ1

NLZ2

GND (terre)

Vert clair

Rose

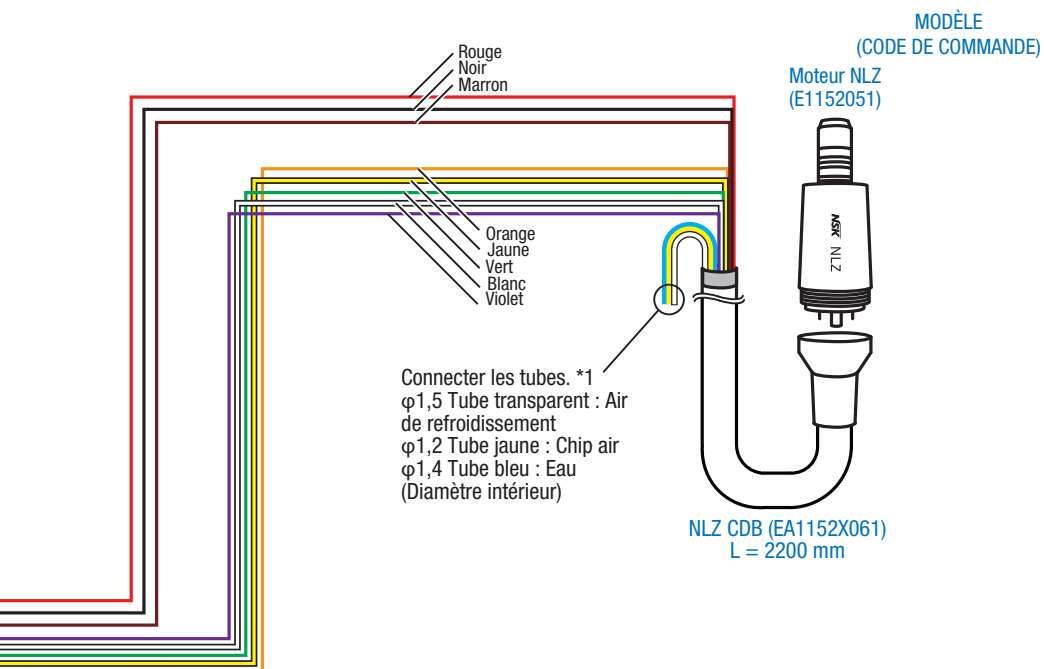
Blanc

Noir

Bleu ciel

Non utilisé

Ouvrir : Non sélectionné
Fermer : Sélectionné



* 1 Voir « 9.2 Raccordement du joint ».

Les fils inutiles doivent être retirés du connecteur ou isolés et mis en faisceau afin d'éviter tout court-circuit.

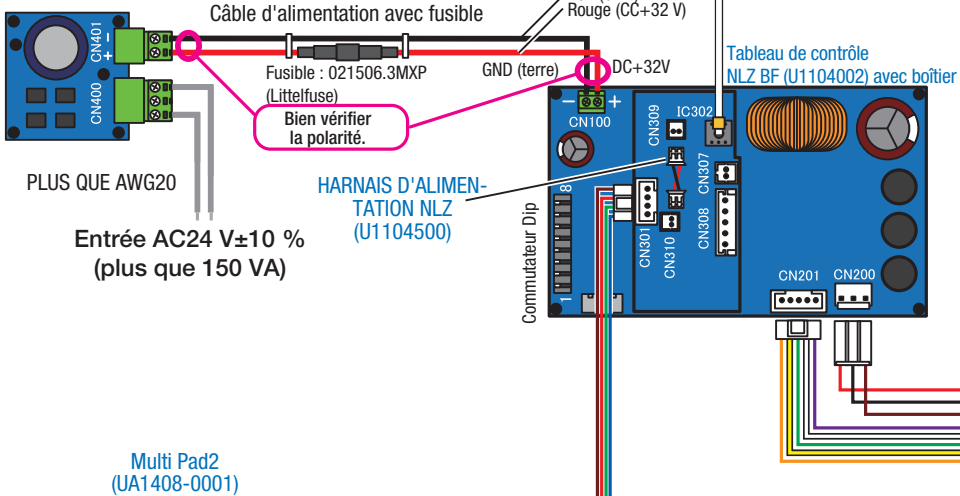
Système de moteur intégré NLZ (1 moteur) Contrôle de l'air

Carte adaptateur CA-CC

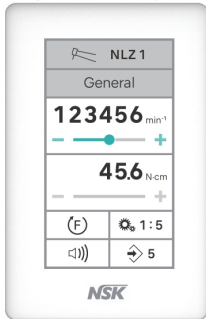
NLZ ADP (U1104051) avec boîtier

Non requis pour les fauteuils dentaires qui peut fournir du CC+32 V±10 %.

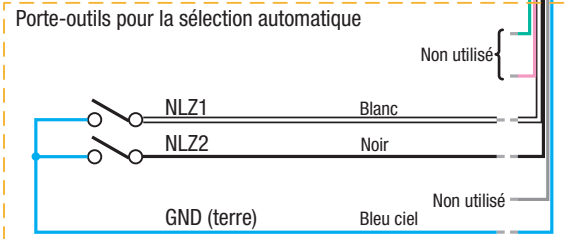
FAISCEAU DE FUSIBLES (U1104504)



Multi Pad2 (UA1408-0001)

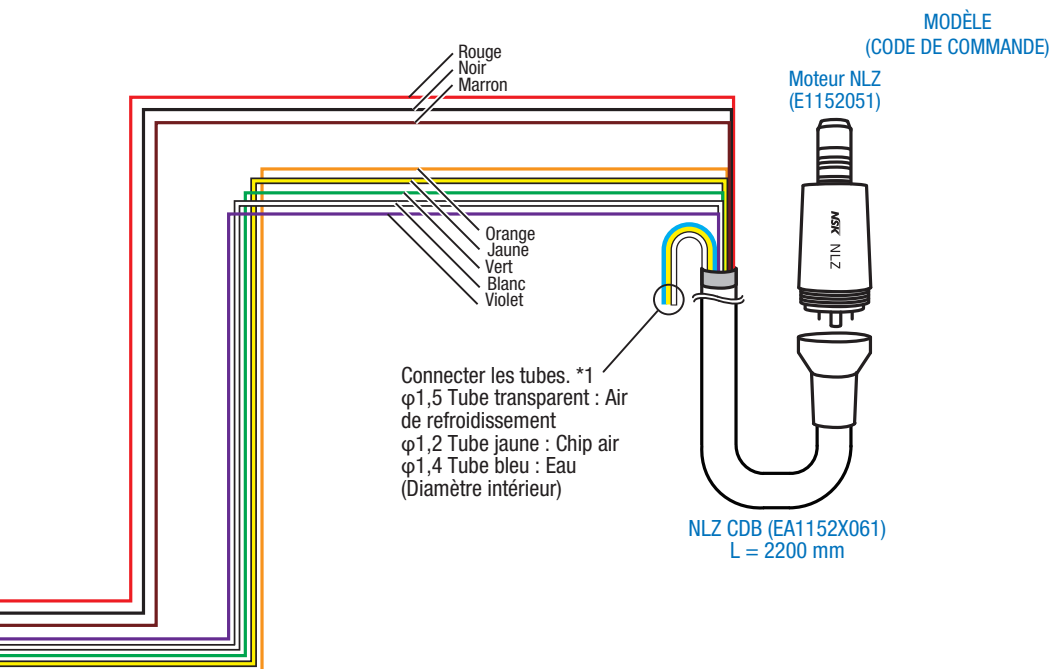


Noyau de ferrite (D4Z400201)



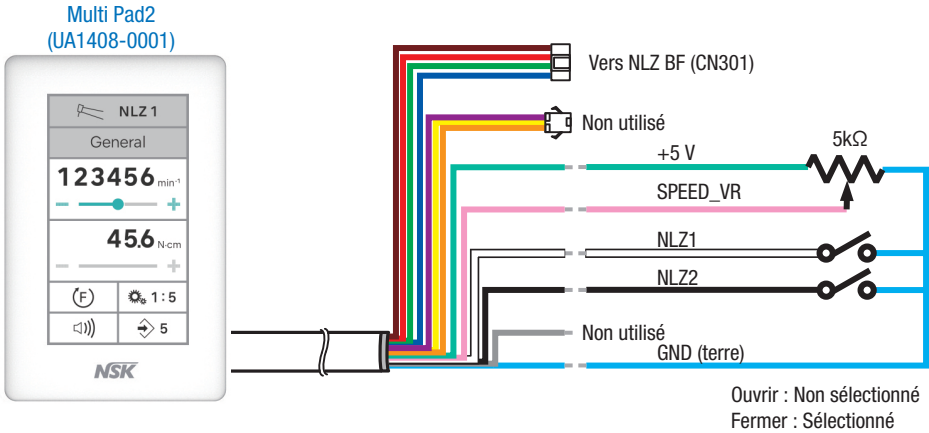
Ouvrir : Non sélectionné
Fermer : Sélectionné

Figure 28.



* 1 Voir « 9.2 Raccordement du joint ».

Les fils inutiles doivent être retirés du connecteur ou isolés et mis en faisceau afin d'éviter tout court-circuit.



Lorsqu'un seul interrupteur est fermé, c'est cet outil qui est sélectionné.
Si deux outils ou plus sont fermés en même temps, un avertissement
sera émis affiché sur l'écran LCD du Multi Pad2.

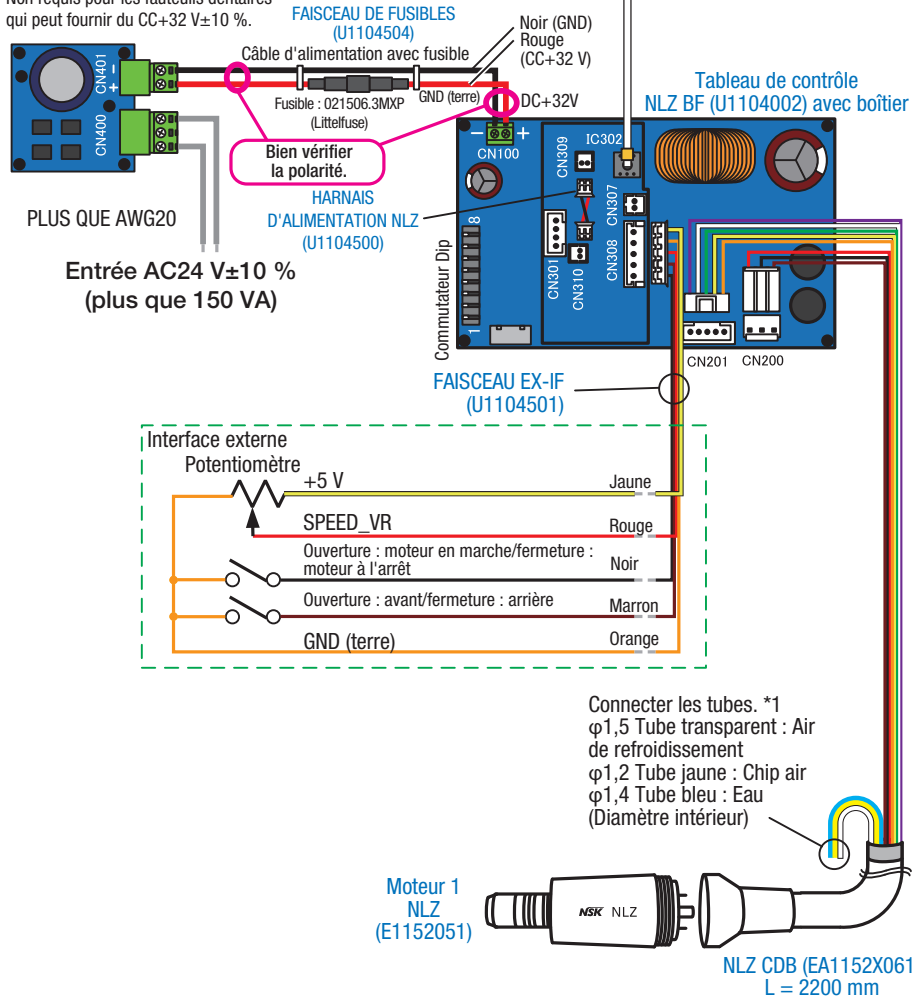
Les fils inutiles doivent être isolés et regroupés afin d'éviter les courts-circuits.

Schéma du système de moteur intégré NLZ (1 moteur) Contrôle de l'interface externe

MODÈLE
(CODE DE COMMANDE)

Carte adaptateur CA-CC
NLZ ADP (U1104051) avec boîtier

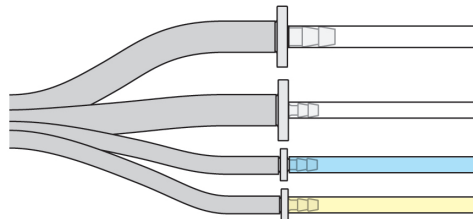
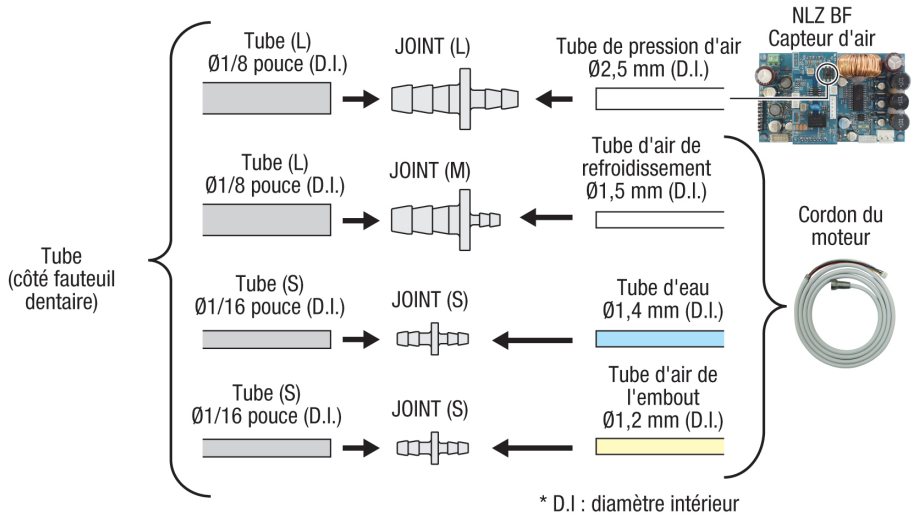
Non requis pour les fauteuils dentaires
qui peut fournir du CC+32 V±10 %.



* 1 Voir « 9.2 Raccordement du joint ».
Les fils inutiles doivent être retirés du connecteur ou isolés et mis en faisceau afin d'éviter tout court-circuit.

9.2 Joint de raccordement

Si le tube du cordon moteur et le tube du fauteuil dentaire ont des diamètres différents, monter le joint comme indiqué sur la figure ci-dessous.

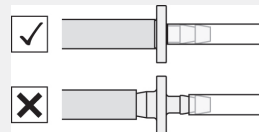


Après la connexion

Figure 32.

⚠ ATTENTION

- Lorsque vous raccordez le tube au joint, insérez-le fermement jusqu'à l'extrémité. Une insertion incomplète peut entraîner des fuites d'eau ou d'air.



- Ne pas insérer et retirer le tube de façon répétée. Les joints risquent de se desserrer ou d'être endommagés, ce qui entraînerait des fuites d'eau ou d'air.

