

# وحدات التحكم بالمحرك الكهربائي CM-2.1 و CM-1.1 لنظامي A-dec 500 و A-dec 300 دليل التركيب



A-dec 300

خطر قد يؤدي عدم فصل الطاقة قبل بدء هذا الإجراء إلى الإصابة بصدمة كهربائية.



تحذير قد يؤدي عدم فصل الطاقة قبل بدء هذا الإجراء إلى تلف المنتج وحوادث إصابات خطيرة أو الوفاة.



A-dec 500

إن المكونات الكهربائية الموجودة على لوحة الدائرة الكهربائية حساسة للكهرباء الاستاتيكية، ومن ثم تتطلب إجراءات احترازية في التعامل معها.



تنبيه عند إزالة الأغطية أو استبدالها، احرص على عدم إحداث تلفيات لأي أسلاك. تحقق من تأمين الأغطية بعد استبدالها.



الشكل 1. وحدة التحكم CM-2.1 المتوفرة في المحرك الكهربائي A-dec EA-30 و/أو EA-52LED



## الأدوات الموصى بها

- مفك برأس فيليبس
- مجموعة المفاتيح سداسية الرأس

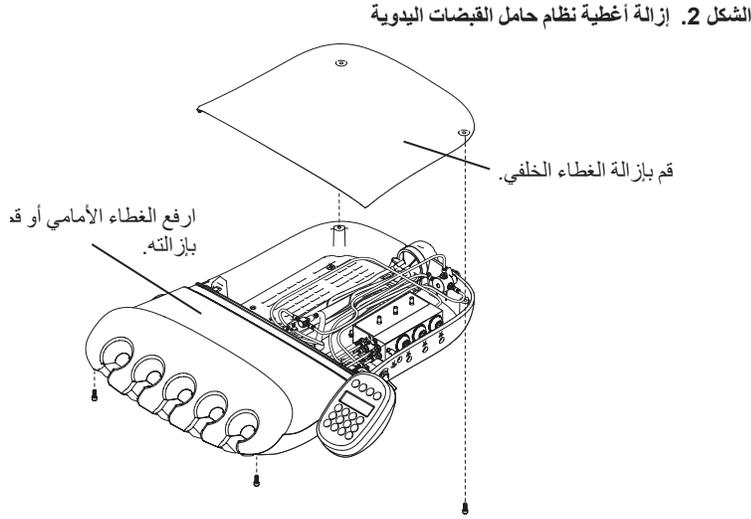
## التركيب

انتقل إلى القسم الخاص بنوع النظام الخاص بك:

- "A-dec 300" في صفحة 2
- "A-dec 500" في صفحة 9

## A-dec 300

### إزالة الأغطية



1. أدر مفتاح On/Off (التشغيل/الإيقاف) الرئيسي إلى وضع "off" (الإيقاف).

2. قم بإزالة أغطية نظام حامل القبضات اليدوية.

(1) استخدم مفتاحاً سداسي الرأس مقاس 7/64 بوصة لإزالة براغي الغطاء الخلفي.

(2) ارفع الغطاء الخلفي.

(3) استخدم مفتاحاً سداسي الرأس مقاس 7/64 بوصة لحل براغي الغطاء الأمامي.

• Traditional: قم بإزالة الغطاء الأمامي.

• Continental: ارفع الغطاء الأمامي.

3. إذا لزم الأمر، فقم بتركيب لوحة اللمس الفائقة ومجموعة الرافعة ذات الطراز Continental®. اتبع التعليمات الموضحة في العبوات المرفقة بهذه المكونات.

الشكل 3. تركيب الأنبوب في نظام من طراز Traditional



### تركيب أنبوب القبضة اليدوية على رأس تحكم من طراز Traditional

1. وجه الأنبوب لأعلى بحيث يمر من أسفل منصة رأس التحكم ومن خلال رأس التحكم نفسه.

2. قم بتركيب رباط الكبلات ليعمل كمخفف الإجهاد؛ بما يسمح بالإرخاء الكافي لإجراء عمليات ضبط في موضع الأنبوب.

3. اضبط طول الأنبوب بحيث يتم وضعه بشكل معتدل في أنبوب المحقنة.

4. أحكم ربط رباط الكبلات لتأمين الأنبوب في مكانه.

**ملاحظة** تجنب زيادة إحكام أربطة الكبلات حول أنبوب القبضة اليدوية؛ فقد يؤدي ذلك إلى تقييد تدفق الهواء والمياه.



الشكل 4. سحب واقي التسريب لأسفل

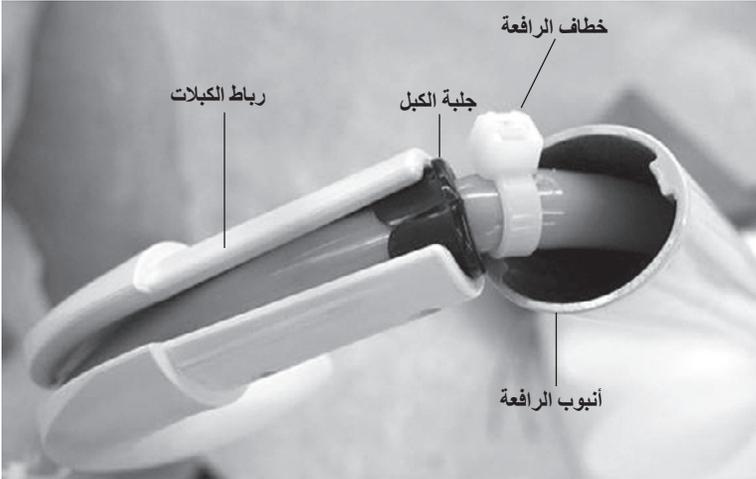


## تركيب أنبوب القبضة اليدوية على رأس تحكم من طراز Continental

1. اسحب واقي التسريب لأسفل من الغطاء الأمامي للوصول إلى الأنبوب.

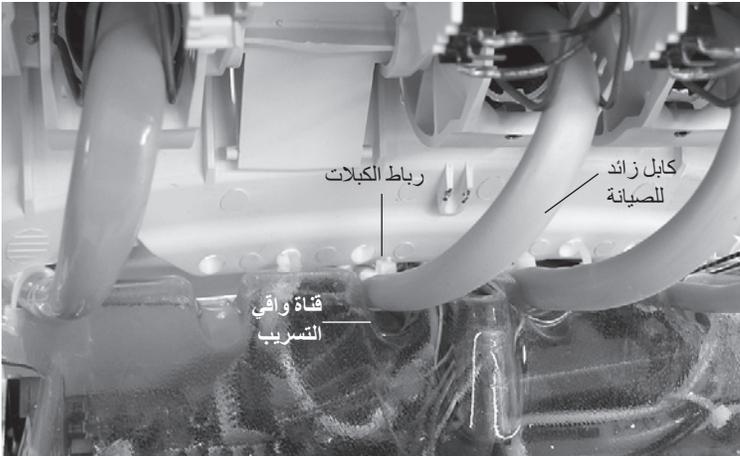
2. قم بإزالة خطاف الرافعة. أدخل أنبوب القبضة اليدوية في أنبوب الرافعة ووجهه نحو رأس التحكم.
3. اكبس أنبوب القبضة اليدوية في خطاف الرافعة. اضبط الطول إلى أن يتم وضعه بشكل معتدل في أنبوب المحقنة.
4. قم بتركيب جلبة الكبل الأسود ورباط الكبلات.
5. اسحب الأنبوب حتى يتلامس رباط الكبلات مع جلبة الكبل.
6. أعد تركيب خطاف الرافعة.

الشكل 5. تركيب الأنبوب، والجلبية، ورباط الكبلات



7. استخدم رباط كبلات لتأمين الأنبوب في قناة واقي التسريب. احرص على ترك الكابل الزائد للصيانة حتى لا ينتهي الأنبوب. قم بقص رباط الكبلات بعد الانتهاء.
8. أعد تركيب واقي التسريب على الغطاء الأمامي.

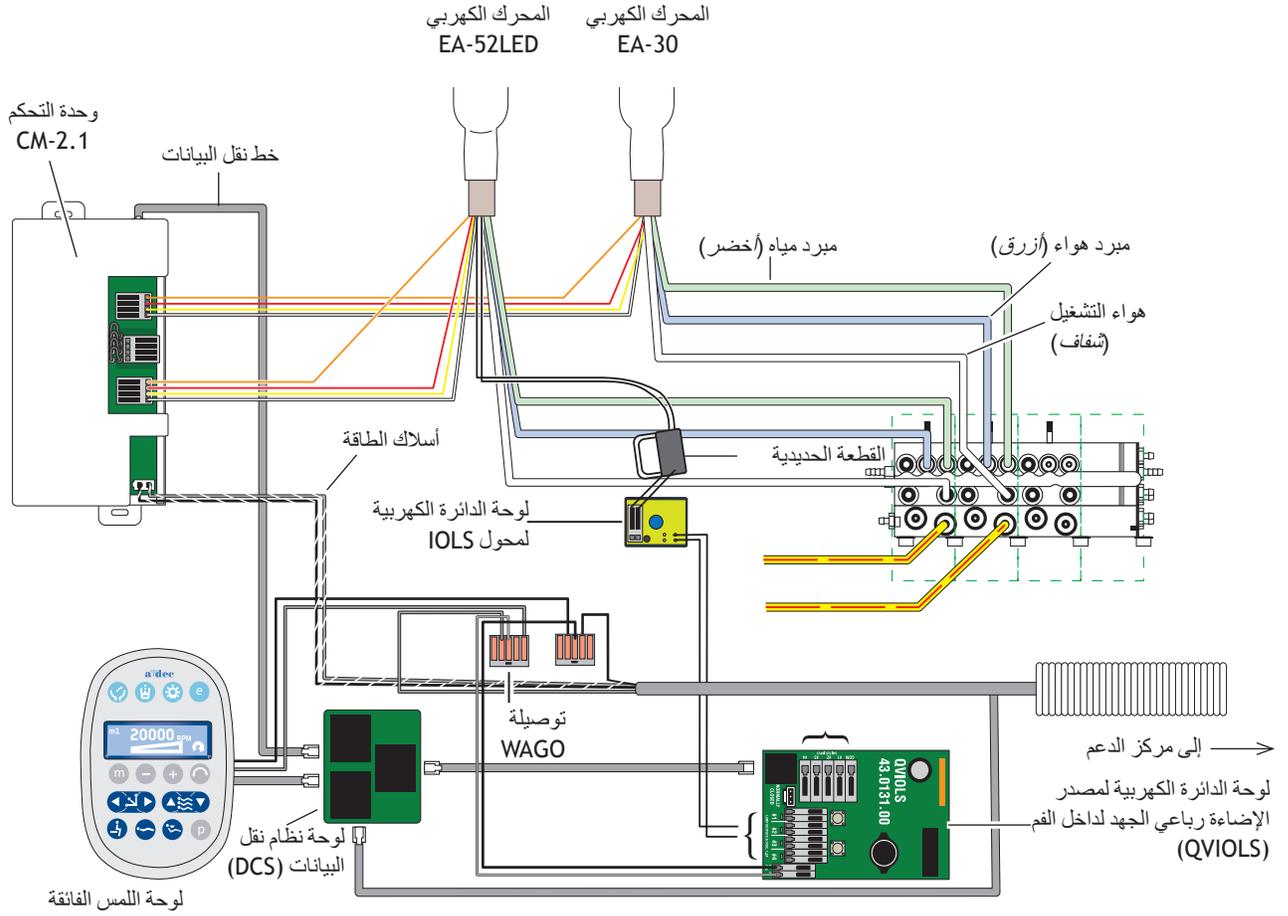
الشكل 6. إحكام ربط الأنبوب في واقي التسريب من طراز Continental



**ملاحظة** تجنب زيادة إحكام أربطة الكبلات حول أنبوب القبضة اليدوية؛ فقد يؤدي ذلك إلى تقييد تدفق الهواء والمياه.



الشكل 7. مخطط انسيابي لوحدة التحكم CM-1.1/2.1 E A-dec 300



### توصيل أنبوب القبضة اليدوية بمجموعة التحكم

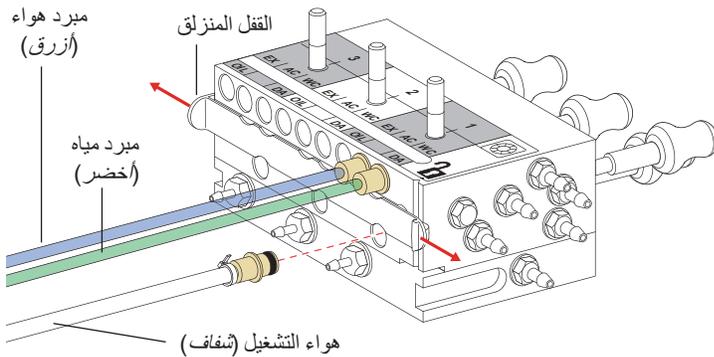
1. افتح القفل المنزلق، ثم وصل أنبوب القبضة اليدوية بالموضع المناسب في مجموعة التحكم.

- توصيل الأنبوب الأزرق بمنفذ مبرد الهواء.
- توصيل الأنبوب الأخضر بمنفذ مبرد المياه.
- توصيل الأنبوب الشفاف بمنفذ هواء التشغيل.

**ملاحظة** لا تقص أنبوب القبضة اليدوية. قم بلف الأنبوب بحرص في رأس التحكم لاستخدامه وصيانته مستقبلاً.



الشكل 8. توصيل الأنبوب بمجموعة التحكم



2. أغلق القفل المنزلق.

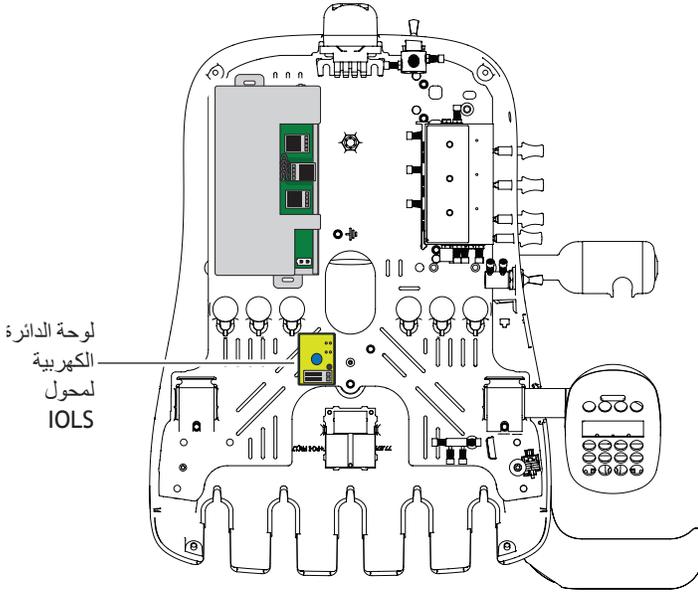
الشكل 9. توصيل خط نقل البيانات



## تركيب وحدة التحكم وتوصيل الأسلاك

1. قم بتوصيل خط نقل البيانات.

الشكل 10. ضبط وضع وحدة التحكم - وحدة التحكم CM 2.1 موضحة بالشكل



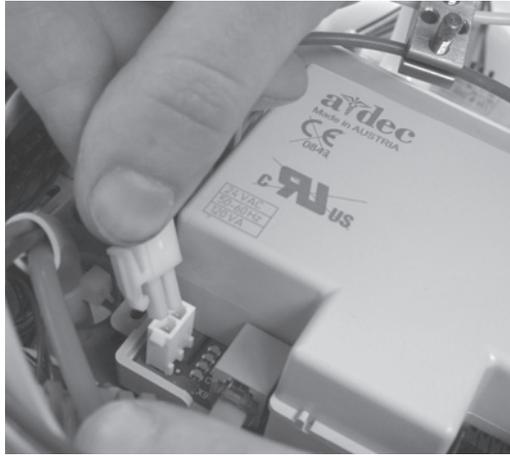
2. اضبط وضع وحدة التحكم على الجزء الخلفي من رأس التحكم.

الشكل 11. تأمين وحدة التحكم



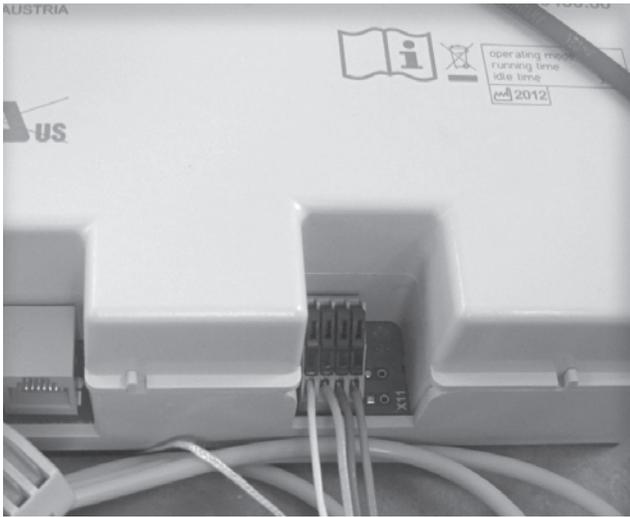
3. استخدم مسماري براغي ذاتيي اللولبة لتأمين وحدة التحكم على رأس التحكم.

الشكل 12. توصيل مصدر طاقة التيار المتردد



4. وصل مصدر طاقة التيار المتردد.

الشكل 13. توصيل أسلاك محرك القبضة اليدوية



5. أدخل أسلاك المحرك في مواضعها بوحدة التحكم:

| بالطرف | وصل هذا السلك |
|--------|---------------|
| ye     | الأصفر        |
| rd     | الأحمر        |
| or     | البرتقالي     |
| wt     | الأبيض        |

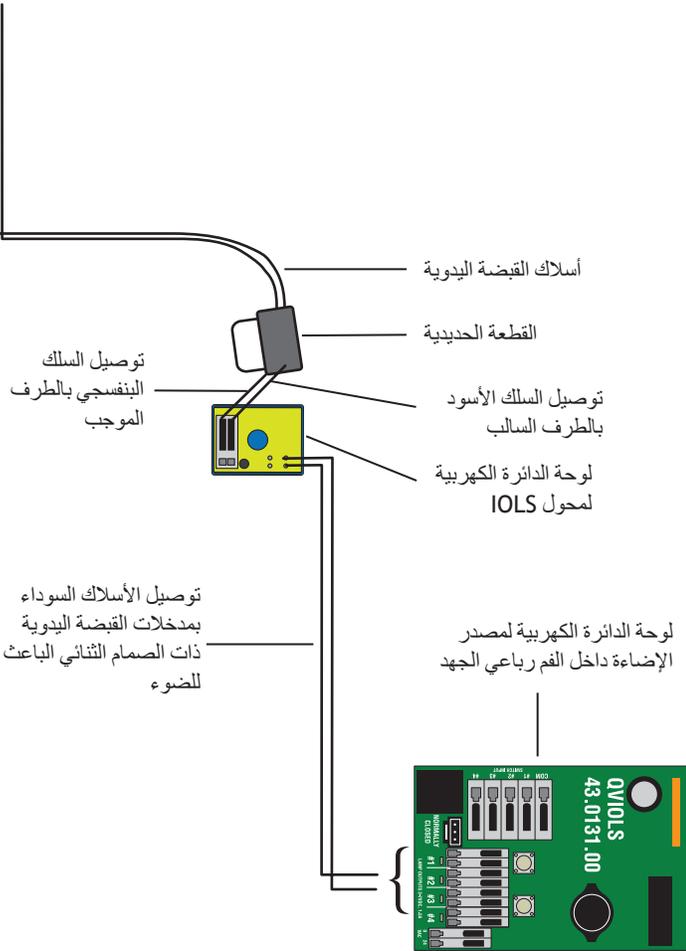
**ملاحظة** بالنسبة إلى المحرك الفردي في وحدة التحكم CM 2.1، استخدم توصيلة المحرك 1. وفي حالة تركيب محركين اثنين، يمكنك استخدام توصيلة المحرك 1 للمحرك الأول وتوصيلة المحرك 2 للمحرك الثاني.



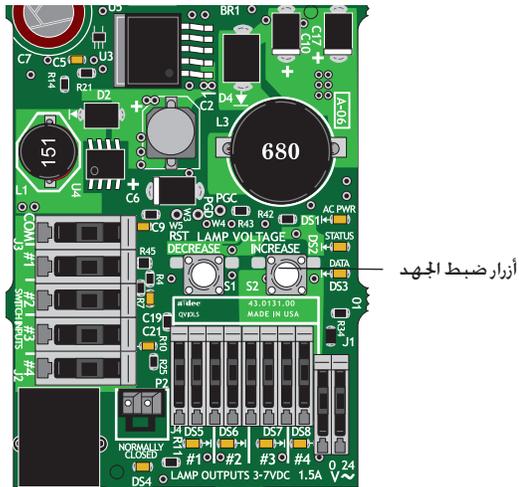
الشكل 14. تركيب لوحة الدائرة الكهربائية ذات الصمام الثنائي الباعث للضوء الخاصة بالقبضة اليدوية لمحور IOLS

## تركيب لوحة الدائرة الكهربائية ذات الصمام الثنائي الباعث للضوء الخاصة بمحور IOLS لمحرك EA-52LED

1. استخدم البرغي ذا الرأس فيليبس لتركيب لوحة الدائرة الكهربائية ذات الصمام الثنائي الباعث للضوء الخاصة بمحور IOLS في رأس التحكم.
2. بالنسبة إلى كل مواضع القبضة اليدوية في محرك EA-52LED، قم بتوصيل الأسلاك السوداء من لوحة المحور بموضع الخرج البصري الليفي المتوافق في لوحة الدائرة الكهربائية IOLS رباعية الجهد.
3. أدخل أسلاك القبضة اليدوية في القطعة الحديدية وقم بلفها حول القطعة الحديدية مرة واحدة.
4. اضبط وضع القطعة الحديدية على بعد 1 بوصة تقريباً من طرف الأسلاك.
5. أدخل أسلاك القبضة اليدوية في التوصيلة الموجودة بلوحة محور IOLS. وصل السلك البنفسجي بالطرف الموجب والسلك الأسود بالطرف السالب.



الشكل 15. ضبط جهد المصباح في EA-52LED باستخدام مصدر الإضاءة رباعي الجهد لداخل الغم (QVIOLS)



## تحديد قيمة جهد المصباح (محرك EA-52LED فقط)

1. قم بتشغيل مفتاح التبديل الرئيسي.
2. قم بالوصول إلى لوحة الدائرة الكهربائية الخاصة بمصدر الإضاءة رباعي الجهد لداخل الغم (QVIOLS).
3. استخدم مقياس الجهد لقياس قيمة الجهد في الشريط الطرفي. عيّن المقياس بحيث يقوم بالقراءة حسب الفولت للتيار المستمر.
4. قم بتنشيط القبضة اليدوية والتأكد من أن المصباح مضيء.
5. اضبط الجهد بالضغط على الزرين Increase (زيادة) و Decrease (خفض) على لوحة الدائرة الكهربائية.
6. للوصول إلى الجهد 3.2 فولت في المصباح، عيّن الجهد في الشريط الطرفي على:
  - 3.47 فولت تيار مستمر لأنبوب القبضة اليدوية مقاس بـ 61 بوصة
  - 3.57 فولت تيار مستمر لأنبوب القبضة اليدوية مقاس بـ 82 بوصة

الشكل 16. تحديد المحرك الكهربائي

SYSTEM SETUP  
Handpieces  
Press -/+ to change  
< Exit Select >

HANDPIECE SETUP  
Holder Setup  
Press -/+ to change  
< Back Select >

HOLDER SETUP  
Electric  
Press -/+ to change  
< Back Select >

الشكل 17. حدد رقم المحرك، ونوعه، وطول الكبل

MOTOR NUMBER  
1  
Press -/+ to change  
< Back Select >

MOTOR TYPE  
EA30  
Press -/+ to change  
< Back Select >

WIRE LENGTH  
61 in 154 cm  
Press -/+ to change  
< Back Save >

## برمجة لوحة اللمس الفائقة A-dec 300

1. قم بتشغيل طاقة النظام.
2. للدخول إلى **System Setup** (إعداد النظام)، اضغط على الزرين **m** و **e** معاً لمدة ثلاث ثوانٍ ثم اضغط على ▶.

**ملاحظة** استخدم الزر سالب **-** أو موجب **+** لتغيير خيارات القائمة. اضغط على ▶ لإجراء تحديد.

3. في القائمة **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **Handpieces** (القبضات اليدوية).
4. حدد **Holder Setup** (إعداد الحامل).
5. في الأنظمة من طراز Traditional، ارفع المحرك. في الأنظمة من طراز Continental، اسحب الرافعة للأمام.
6. حدد **Electric** (كهربائي).
7. حدد **Motor Number 1** (المحرك رقم 1) (الموضع 1 على وحدة التحكم).
8. حدد نوع المحرك.
9. عيّن طول الكبل الذي تم تركيبه واحفظ الإعدادات. عندئذٍ، يفترض أن تسمع ثلاث صفارات. حرّك الرافعة للخلف أو أعد المحرك إلى حامله مرة أخرى.
10. بالنسبة إلى الأنظمة التي تعمل بمحركين كهربيين، كرر الخطوات من 3 إلى 9، ثم حدد المحرك رقم 2.
11. اضغط على ◀ حتى يظهر شعار A-dec مشيرًا إلى أنك قد غادرت قائمة **System Setup** (إعداد النظام).
12. تابع "ضبط ضغط هواء التشغيل" في صفحة 16.

## A-dec 500

### إزالة الأغطية

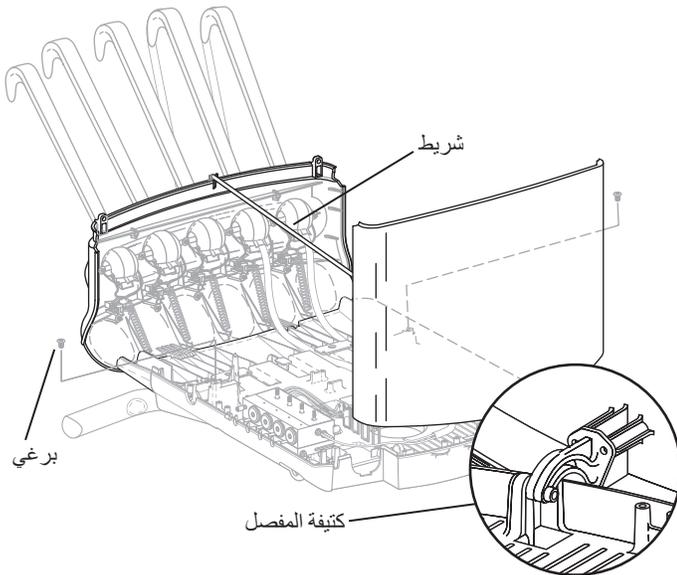


1. أدر مفتاح on/off (التشغيل/الإيقاف) الرئيسي إلى وضع "off" (الإيقاف).
2. ارفع غطاء رأس التحكم لأعلى وللخلف.
3. قم بإزالة مسماري البراغي سداسيي الرأس واتبع ما يلي:
  - بالنسبة إلى الطراز Traditional: ارفع غطاء رأس التحكم العلوي للأمام ولأعلى لإزالته.
  - بالنسبة إلى طراز Continental: أدر الغطاء للأمام بشكل محوري، مع التأكد من توصيل الشريط بالغطاء ورأس التحكم لتجنب إجهاد مفاصل الغطاء.
4. إذا لزم الأمر، قم بتركيب لوحة اللمس الفائقة ومجموعة الرافعة ذات الطراز Continental®. اتبع التعليمات الموضحة في العبوات المرفقة بهذه المكونات.

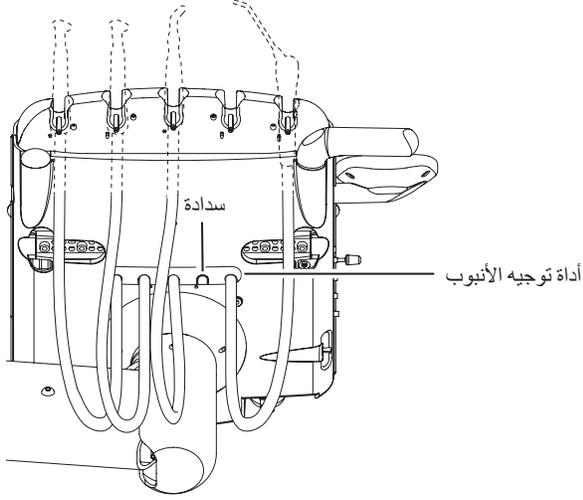
الشكل 19. أغطية رأس التحكم من طراز Continental



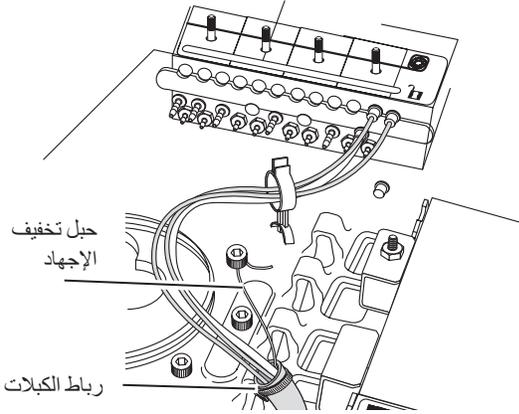
الشكل 20. ضغط كتيفة المفصل



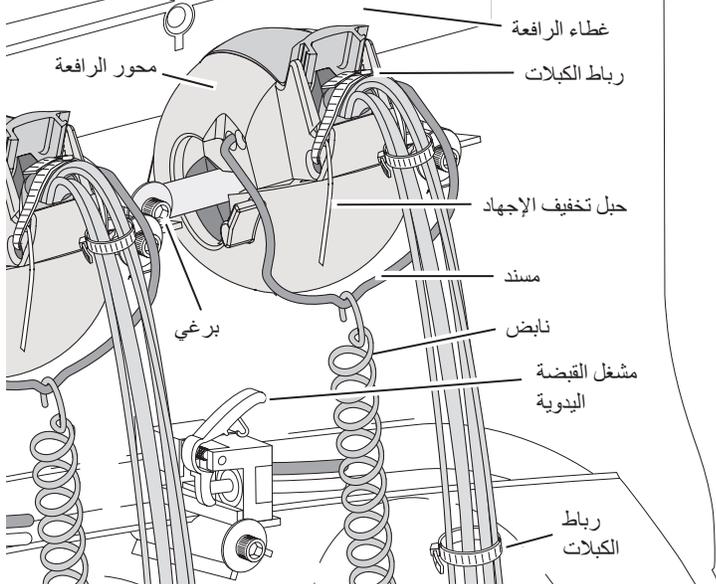
الشكل 21. توجيه أنبوب رأس تحكم من طراز Traditional



الشكل 22. إحكام ربط الأنبوب بالمنصة الهيكلية



الشكل 23. توجيه أنبوب في رأس تحكم من طراز Continental



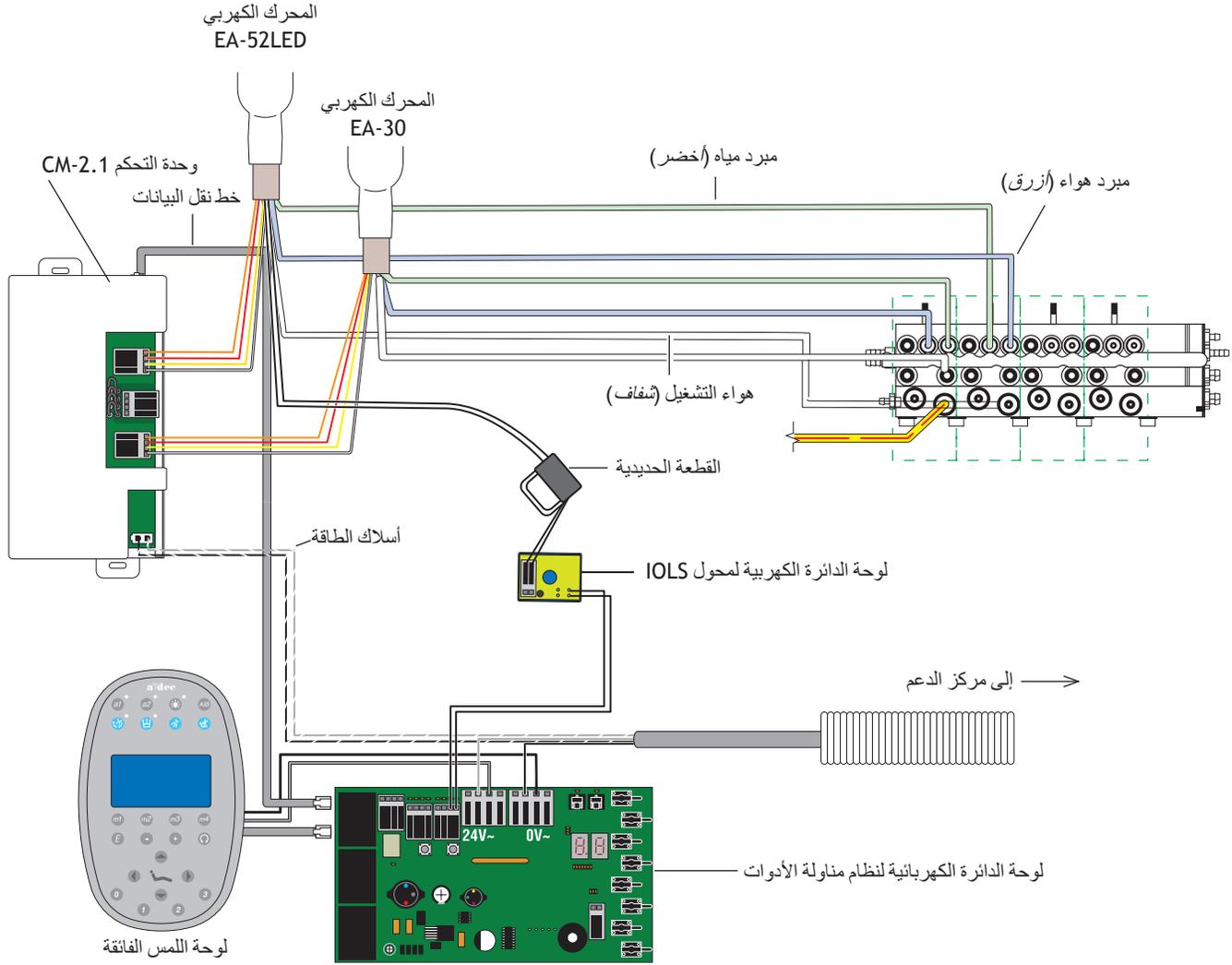
## تركيب أنبوب القبضة اليدوية على رأس تحكم من طراز Traditional

1. قم بإزالة أداة توجيه الأنبوب من الجانب السفلي لرأس التحكم.
2. قم بلي السدادة وإزالتها من الدليل.
3. أدخل أنبوب القبضة اليدوية في الدليل.
4. استبدل الدليل الموجود على رأس التحكم.
5. اضبط طول الأنبوب بحيث يتم وضعه بشكل معتدل في أنبوب المحقنة.
6. اربط الأنبوب باستخدام رباط الكبلات بالمنصة الهيكلية لرأس التحكم. انظر الشكل 22.
7. استخدم البرغي المتوفر في العبوة لتأمين حبل تخفيف الإجهاد في المنصة الهيكلية.
8. تأكد من تحرير ذراع مشغل القبضة اليدوية الموجود بالحامل.

## تركيب أنبوب القبضة اليدوية على رأس تحكم من طراز Continental

1. قم بإزالة النابض من المسند.
2. استخدم مفتاحاً سداسي الرأس مقاس 7/16 بوصة لإزالة أحد البراغي وإرخاء الآخر على كلا جانبي محور الرافعة.
3. قم بإزالة غطاء الرافعة.
4. أدخل أنبوب القبضة اليدوية في الرافعة.
5. وجه أنبوب القبضة اليدوية من خلال المحور باتجاه رأس التحكم.
6. قم بتركيب الجانب الخلفي للرافعة، بدءاً من طرف محور الرافعة.
7. وجه الأنبوب إلى الفتحة الموجودة على يمين الرافعة، ثم إلى أسفل لوحة الدائرة الكهربائية في رأس التحكم.
8. استخدم رباط الكبلات لربط الأنابيب بالمنصة الهيكلية لرأس التحكم.
9. اضبط طول الأنبوب بحيث يتم وضعه بشكل معتدل في أنبوب المحقنة.
10. اربط الأنبوب باستخدام رباط الكبلات بلوحة قاعدة الرافعة.
11. قم بتأمين حبل تخفيف الإجهاد في مجموعة الرافعة.
12. تأكد من تحرير ذراع مشغل القبضة اليدوية الموجود بالحامل.

الشكل 24. خريطة التدفق في A-dec 500 CM-2.1



### توصيل أنبوب القبضة اليدوية بمجموعة التحكم

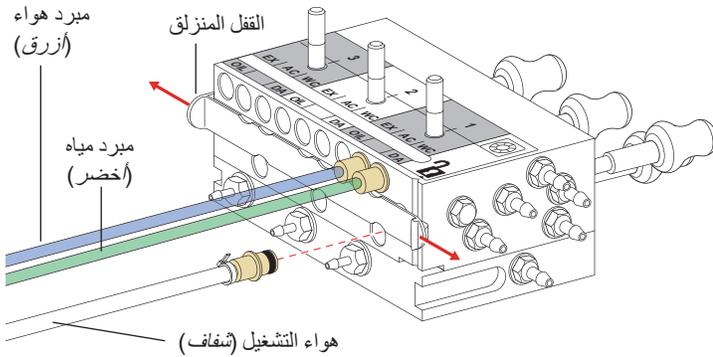
1. افتح القفل المنزلق، ثم وصل أنبوب القبضة اليدوية بالموضع المناسب في مجموعة التحكم.
  - توصيل الأنبوب الأزرق بمنفذ مبرد الهواء.
  - توصيل الأنبوب الأخضر بمنفذ مبرد المياه.
  - توصيل الأنبوب الشفاف بمنفذ هواء التشغيل.

**ملاحظة** لا تقص أنبوب القبضة اليدوية. قم بلف الأنبوب بحرص في رأس التحكم لاستخدامه وصيانته مستقبلاً.



2. أغلق القفل المنزلق.

الشكل 25. مجموعة التحكم



## تركيب وحدة التحكم وتوصيل الأسلاك

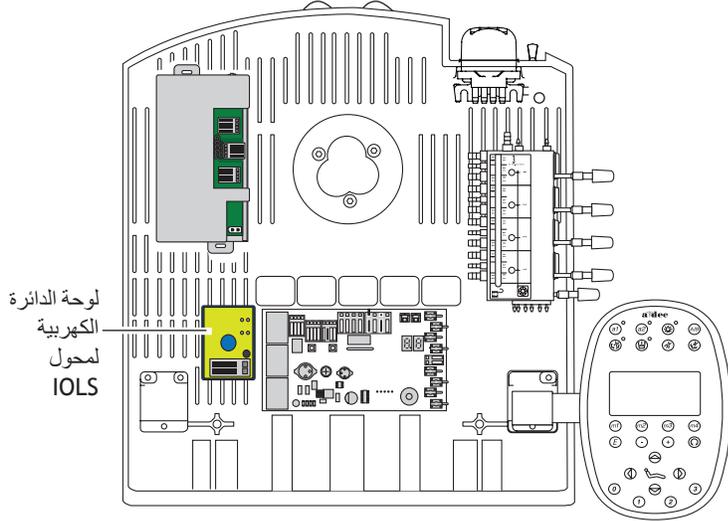
1. قم بتوصيل خط نقل البيانات.

الشكل 26. توصيل خط نقل البيانات



2. اضبط وضع وحدة التحكم على الجزء الخلفي من رأس التحكم.

الشكل 27. تثبيت وحدة التحكم - وحدة التحكم CM 2.1 موضحة بالشكل



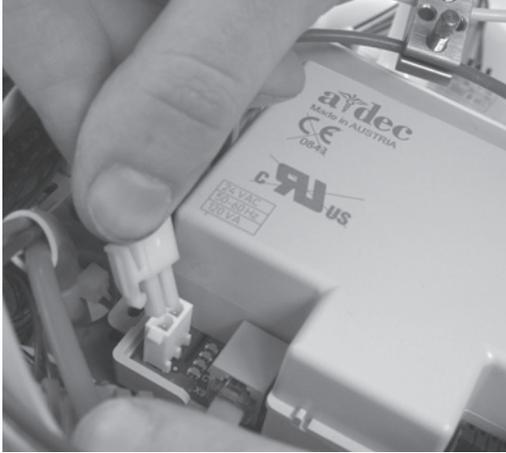
3. استخدم مسامري براغي ذاتي اللولبة لتثبيت وحدة التحكم على رأس التحكم.

الشكل 28. تأمين وحدة التحكم



4. وصل مصدر طاقة التيار المتردد.

الشكل 29. توصيل مصدر طاقة التيار المتردد



5. أدخل أسلاك المحرك في مواضعها بوحدة التحكم:

الشكل 30. توصيل أسلاك محرك القبضة اليدوية

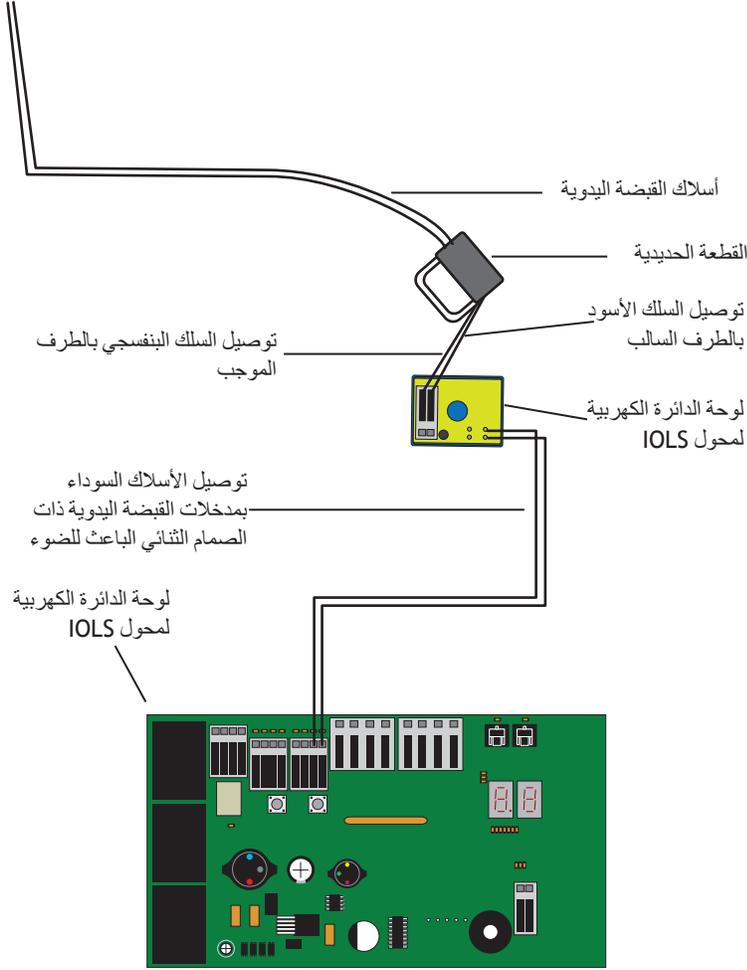


| بالطرف | وصل هذا السلك |
|--------|---------------|
| ye     | الأصفر        |
| rd     | الأحمر        |
| or     | البرتقالي     |
| wt     | الأبيض        |

**ملاحظة** بالنسبة إلى المحرك الفردي في وحدة التحكم CM 2.1، استخدام توصيلة المحرك 1. وفي حالة تركيب محركين اثنين، يمكنك استخدام توصيلة المحرك 1 للمحرك الأول وتوصيلة المحرك 2 للمحرك الثاني.



الشكل 31. تركيب لوحة الدائرة الكهربائية ذات الصمام الثنائي الباعث للضوء الخاصة بالقبضة اليدوية لمحول IOLS



## تركيب لوحة الدائرة الكهربائية ذات الصمام الثنائي الباعث للضوء الخاصة بمحول IOLS لمحرك EA-52LED

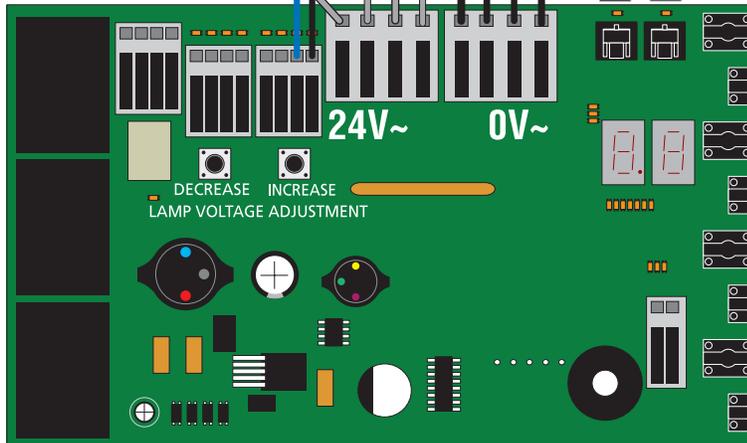
1. استخدم البرغي ذا الرأس فيليبس لتركيب لوحة الدائرة الكهربائية ذات الصمام الثنائي الباعث للضوء الخاصة بمحول IOLS في رأس التحكم.
2. بالنسبة إلى كل مواضع القبضة اليدوية في محرك EA-52LED، قم بتوصيل الأسلاك السوداء من لوحة المحول بموضع الخرج البصري الليفي المتوافق في لوحة الدائرة الكهربائية لرأس التحكم.
3. أدخل أسلاك القبضة اليدوية في القطعة الحديدية وقم بلفها حول القطعة الحديدية مرة واحدة.
4. اضبط وضع القطعة الحديدية على بعد 1 بوصة تقريبًا من طرف الأسلاك.
5. أدخل أسلاك القبضة اليدوية في التوصيلة الموجودة بلوحة محول IOLS. وصل السلك البنفسجي بالطرف الموجب والسلك الأسود بالطرف السالب.

## ضبط جهد الإضاءة البصرية الليفية

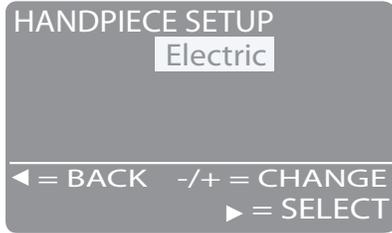
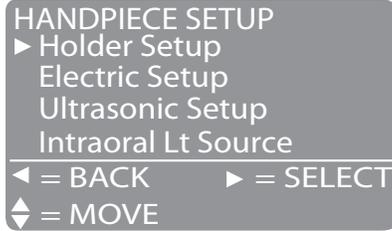
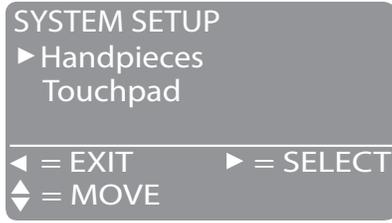
1. قم بتشغيل مفتاح التبديل الرئيسي.
2. قم بالوصول إلى لوحة الدائرة الكهربائية لنظام مناولة الأدوات.
3. استخدم مقياس الجهد لقياس قيمة الجهد في الشريط الطرفي. عيّن المقياس بحيث يقوم بالقراءة حسب الفولت للتيار المستمر.
4. قم بتنشيط القبضة اليدوية والتأكد من أن المصباح مضيء.
5. اضبط الجهد بالضغط على الزرين Increase (زيادة) و Decrease (خفض) على لوحة الدائرة الكهربائية.
6. للوصول إلى الجهد 3.2 فولت في المصباح، عيّن الجهد في الشريط الطرفي على:

- 3.47 فولت تيار مستمر لأنبوب القبضة اليدوية مقاس 61 بوصة
- 3.57 فولت تيار مستمر لأنبوب القبضة اليدوية مقاس 82 بوصة

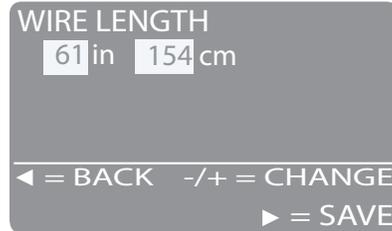
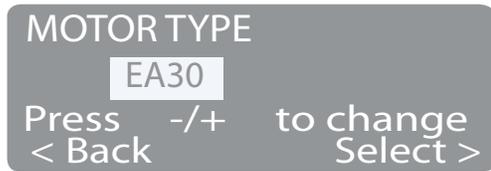
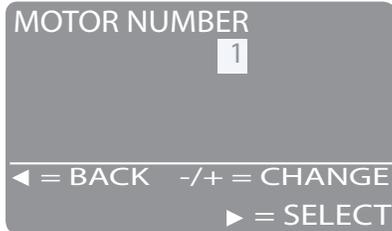
الشكل 32. ضبط الإضاءة البصرية الليفية



الشكل 33. تحديد المحرك الكهربائي



الشكل 34. تحديد رقم المحرك، ونوعه، وطول الكبل



## برمجة لوحة اللمس الفائقة A-dec 500

1. قم بتشغيل طاقة النظام.
2. من الشاشة الرئيسية للوحة اللمس الفائقة، اضغط باستمرار على الزرين A/B (A/B) و Program (البرنامج) (أو B) معاً لمدة ثلاث ثوانٍ، ثم اضغط على للبدء.
3. في القائمة System Setup (إعداد النظام)، حدد Handpieces (القبضات اليدوية).
4. حدد Holder Setup (إعداد الحامل).
5. في الأنظمة من طراز Traditional، ارفع المحرك. في الأنظمة من طراز Continental، اسحب الرافعة للأمام.
6. حدد Electric (كهربائي).
7. حدد Motor Number 1 (المحرك رقم 1) (الموضع 1 في وحدة التحكم).
8. حدد نوع المحرك.
9. عَيّن طول الكبل الذي تم تركيبه واحفظ الإعدادات. عندئذٍ، يفترض أن تسمع ثلاث صفارات. حرّك الرافعة للخلف أو أعد المحرك إلى حامله مرة أخرى.
10. بالنسبة إلى الأنظمة التي تعمل بمحركين كهربيين، كرّر الخطوات من 3 إلى 9، ثم حدد المحرك رقم 2.
11. اضغط على ◀ إلى أن يظهر شعار A-dec.

## مساعدة إضافية

للمزيد من المعلومات بشأن تركيب المكونات ذات الصلة في نظام A-dec 300، راجع دليل خدمة A-dec 300 (الرقم الكودي 85.0818.00).

## المعلومات التنظيمية

تتوفر المعلومات التنظيمية مع معدات A-dec على النحو الذي تنص عليه متطلبات الوكالة. وتتوفر هذه المعلومات في إرشادات الاستخدام الخاصة بالمعدات أو في مستند المعلومات التنظيمية والمواصفات المنفصلة. إذا كنت بحاجة إلى هذه المعلومات، يُرجى زيارة "مكتبة المستندات" على موقع الويب [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

## ضبط ضغط هواء التشغيل

1. اضغط على التحكم القديمي بالكامل.
2. اضبط معدل تدفق هواء التشغيل (عناصر التحكم توجد في أعلى مجموعة التحكم) بحيث تتوافق مع مواصفات الشركة المصنعة للقبضة اليدوية.

**ملاحظة** استخدم مقياس ضغط القبضة اليدوية لضبط هواء التشغيل بدقة في أنابيب القبضة اليدوية. بالإضافة إلى ذلك، يوجد مقياس رقمي في رأس التحكم لقراءة ضغط هواء التشغيل في مجموعة التحكم، أو يمكنك عرض الضغط على لوحة اللمس الفائقة بالضغط على الزرين موجب (+) وسالب (-) معًا.



## اختبار القبضة اليدوية

1. حدد القبضة اليدوية.
2. تحقق من تشغيل المحرك وفقًا لكل إعدادات خيارات المحرك التي تم تعيينها على لوحة اللمس الفائقة. وتضم هذه الإعدادات ما يلي:
  - سرعة المحرك
  - اتجاه المحرك
3. قم باستبدال الأغشية.

تنبيه عند إزالة الأغشية أو استبدالها، احرص على عدم إحداث تلفيات لأي أسلاك. تحقق من تأمين الأغشية بعد استبدالها.



المقر الرئيسي لشركة A-dec®

Crestview Drive 2601

Newberg, OR 97132، الولايات المتحدة الأمريكية

هاتف: 1.800.547.1883 داخل الولايات المتحدة الأمريكية/كندا

هاتف: 1.503.538.7478 خارج الولايات المتحدة الأمريكية/كندا

فاكس: 1.503.538.0276

[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) / [www.a-dec.biz](http://www.a-dec.biz)

لا تقدم شركة A-dec Inc أي ضمان من أي نوع بخصوص المحتوى الذي تتضمنه هذه الوثيقة، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الضمانات غير الصريحة للقابلية للتسويق والملائمة لغرض معين.