الفهرس

1.0 البيانات الفنية للسلم المتحرك 3

1.1 السلم المتحرك - بيانات عامة 3

1.2 بيانات التصميم 3

1.3 نظام النقل والتحكم 3

1.4 آلة النقل 4

1.5 الدرابزين 4

1.6 درجات السلم 4

1.7 الجملون (Truss) 5

1.8 نظام التتبع 5

1.9 زناجير درجات السلم 5

1.10 المظهر الخارجي 5

1.11 مواصفات التحكم والتشغيل 5

1.11.1 *مواصفات الأمان* 5

1.11.2 مواصفات الطوارئ 7

1.11.3 مواصفات التشغيل العامة 7

1.11.4 طريقة التشغيل المتقطع (سرعة الاستعداد) 7

1.11.5 الشهادات 7

ملاحظات المحررين:

تعليمات النموذج:

الملاحظة الأولى: يُستخدم النص المائل المكتوب باللون الأزرق كنص استرشادي للمحرر.

الملاحظة الثانية: يجب إعادة صياغة النص الوارد أدناه حسب موقع المشروع والترتيبات التعاقدية ونوع المشروع والخدمات المقدمة.

# البيانات الفنية للسلم المتحرك:

## سوف يقوم مقاول البناء بتوريد السلالم المتحركة [اسم المنتج واسم الطراز]، والمُصنَّع في [بلد الصنع]، والذي يتوافق مع مواصفات المشروع [رقم مواصفات المرجع] بالمواصفات الفنية التالية:

## السلم المُتحرك – بيانات عامة:

|  |  |
| --- | --- |
| **السلم المتحرك** | **المواصفات الفنية** |
| المنتج |  |
| مصنع التجميع |  |
| كود ضمان السلامة | [EN115-1:2008+A1:2010] |
| قدرة التحمل | XXXXX أشخاص/ ساعة (كما هو محدد في EN115- 1: 2008 + A1: 2010 لكل 100 مم عرض الدرجة و .5 م/ ث سلم متحرك لكل مصنع) |
| السرعة المقدرة | 0.X م/ ث |
| زاوية الميل | (قدر الدرجة) |
| الارتفاع بين الطابق والطابق | XXXX مم |
| عرض درجة السلم | XXXX مم |
| درجات السلم المسطحة | X (4 خطوات بارتفاع أكثر من 19 متر حسب متطلبات NFPA) |
| ساعات العمل (ساعات العمل لكل يوم) | XX ساعة / X عدد الأيام في في الاسبوع |
| شروط الاستخدام | الداخلي والخارجي |
| الشهادات | (تُصدر بعد تصنيع كافة الوحدات وفقًا لمواصفات (EN 115 |

## بيانات التصميم

|  |  |
| --- | --- |
| **السلم المتحرك** | **المواصفات الفنية** |
| الأحمال المستخدمة لتصميم واختبار الإطار الإنشائي والقضبان وأجهزة نقل الطاقة | الهيكل الإنشائي: XXXX نيوتن/ متر مربع  القضبان: XXXX نيوتن/ متر مربع  نقل الطاقة: XXXX نيوتن/ متر مربع (حمل الكسر)  الأحمال الفعلية (يشمل الأحمال المتوقع استخدامها) X.XX كيلو نيوتن |
| الأحمال المستخدمة لتصميم واختبار المحرك والفرامل | المحرك: 120 كيلو جرام / درجة  الفرامل: 120 كيلو جرام/ درجة (كما هو موضح في EN115) |
| الأحمال المستخدمة في الدرابزين لتصميم واختبار الدرابزين. | أكبر من 25 كيلو نيوتن |

## نظام النقل والتحكم

| السلم المتحرك | المواصفات الفنية |
| --- | --- |
| نوع المحرك | (إدراج نوع المحرك، على سبيل المثال: موتور كهربائي + ترس دودي + جنزير مزدوج) |
| نوع شبكة توصيل الطاقة | ((على سبيل المثال ثلاثة مراحل (كهربائية) + مرحلة (إضاءة)) |
| مقدار الجهد والتحمل الكهربائي الرئيسي | (XXX فولت (طاقة) / XXX فولت (اضاءة . تحمل: ±5% |
| التردد | ( على سبيل المثال: 60 هرتز) |
| نطاق درجة حرارة المحيطية الموصاة | من X درجة مئوية إلى درجة XX مئوية |
| الحد الأقصى لدرجة الحرارة المحيطية | من X درجة مئوية إلى درجة XX مئوية |
| مدى الرطوبة النسبية | 0-XXX% |
| درجة عزل إغلاق جهاز التحكم (IP) | (على سبيل المثال. IP55 كابينة التحكم) |
| الشهادات   * TM221 | (إدراج رقم الشهادة) |

## آلة النقل

|  |  |
| --- | --- |
| **السلم المتحرك** | **المواصفات الفنية** |
| نوع المحرك | محرك كهربائي |
| قوة عمل المحرك | (على سبيل المثال، 9.5 كيلو واط، 10.5 كيلو واط، 12 كيلو واط، 13.5 كيلو واط، 15 كيلو واط، 16.5 كيلو واط، 19 كيلو واط، 2\*10.5 كيلو واط، 2\*12 كيلو واط، 2\*13 كيلو واط، 2\*15 كيلوواط، 2\*45 كيلو واط) |
| عدد الدورات في الدقيقة | على سبيل المثال: 1500 دورة في الدقيقة (من خلال العمل بجهازVVVF للتحكم في سرعة المحرك عند العمل والتوقف وتقليل الإحتكاك( |
| آلية البدء | (على سبيل المثال: محول التردد) |
| الضوضاء الناتجة عن المحرك | على سبيل المثال XX من الضوضاء التي تقاس على ارتفاع 1 م من اللوحة الممشطة |
| الحماية | على سبيل المثال: IP65 |
| معدل العزل | على سبيل المثال: المستوى F |
| السرعة عند التشغيل | على سبيل المثال (21A, 25A, 28A, 32A, 35A, 39A, 45A) |
| نوع آلة النقل | (على سبيل المثال: محرك كهربائي + ترس دودي + سلسلة مزدوجة) |
| نوع الفرامل | (على سبيل المثال: الفرامل الكهروميكانيكية المزدوجة الموجودة على عمود المحرك) |
| الشهادات: | تقديم أرقام الشهادات |

## الدرابزين

|  |  |
| --- | --- |
| السلم المتحرك | المواصفات الفنية |
| التشطيب | (على سبيل المثال: لوح مقوى زجاجي للأمان شفاف ومستطيل بكثافة 10 ملم، وبارتفاع 1000 ملم) |
| التخطيط | (على سبيل المثال: الزجاج وألواح التزيين والتغليف الداخلية والخارجية (المفاصل العمودية بطول الدرابزين)) |
| سمات الأرضية | )على سبيل المثال: فولاذ مقاوم للصدأ AISI304 مُشطب بالساتان) (بسمك 2 مم(( |
| دليل تشطيب مقبض اليد | (على سبيل المثال الفولاذ المقاوم للصدأ) |
| تشطيب مقبض اليد | (علي سبيل المثال ترطيب مقابض يوريثان ذات لدونة حرارية) |
| تشطيب لوحة فرش الأمان | )على سبيل المثال: فولاذ مقاوم للصدأ AISI304 مُشطب بالساتان) وسمك 3 مم(( |
| إضاءة ليد فرش الأمان | (على سبيل المثال: ألواح الألومنيوم مع غطاء من البلاستيك الأبيض) |
| تشطيب ألواح الأرضية | (على سبيل المثال: تشطيبات طبيعية من الطبقات السوداء المؤكسدة) |
| تشطيب الألواح الممشطة | (على سبيل المثال: تشطيبات طبيعية من الطبقات السوداء المؤكسدة) |
| الشهادات | (تقديم حسب الطلب) |

## درجات السلم

| السلم المتحرك | المواصفات الفنية |
| --- | --- |
| المواد | على سبيل المثال الألومنيوم (GD Al Si 12) |
| التشييد | على سبيل المثال، ألمونيوم مصبوب في قالب |
| بكرات درجات السلم | على سبيل المثال. البولي يوريثين 75 × 24 مم. RS، محكم الغلق من الخارج. |
| الشهادات | (تقديم عند الطلب) |

## الجملون (Truss)

|  |  |
| --- | --- |
| السلم المتحرك | المواصفات الفنية |
| الكسوة الخارجية (cladding) | )على سبيل المثال: فولاذ مقاوم للصدأ AISI304 مُشطب بالساتان) سمك 1.5 مم ( |
| حماية الجملون | (على سبيل المثال: طلاء ايبوكسي (90 ميكرون) مناسب للاستخدام الخارجي وملائم لتصريف المياه عند أسفل نقطة رأسية). |
| كثافة الفولاذ | (على سبيل المثال: ملامح الفولاذ: فولاذ من نوع S275JR مسفوع رملياً (Sandblasted) بهيئة تجارية مفتوحة (مثلاً فولاذ UPN أو LD) مختلف الأشكال/ السماكة (بحد أدنى 6 مم)  لوحة البطانة: صلب مقاوم للزيوت بكثافة 4 ملم |
| دعم الوسيط المطلوب أعلاه | (على سبيل المثال: ارتفاع 6 م حسب التهيئة القياسية) |
| الشهادات | (تقديم حسب الطلب) |

## نظام التتبع

|  |  |
| --- | --- |
| **السلم المتحرك** | **المواصفات الفنية** |
| مواد التتبع | (على سبيل المثال: صفائح من الفولاذ المجلفن) |
| معدل الميل | (على سبيل المثال: الانتقال العلوي: 1500 مم: الانتقال السفلي: 1050 مم) |
| الشهادات | (تقديم حسب الطلب) |

## زناجير السلم الكهربائي

| **السلم المتحرك** | **المواصفات الفنية** |
| --- | --- |
| ترتيبات الزنجير المتحرك بشكل دائري (Chain roller) | )على سبيل المثال: بكرات سلسلة درجات السلم مثبتة داخل صفائح ربط الزنجير، قطاعات بمساحة 135 / 101،15ملم) |
| معدل أقصى ضغط للمسمار | أقل منXX ملم2 |
| طريقة التزييت | على سبيل المثال: تزييت تلقائي قبل الحاجة مع وجود تنبية |
| الشهادات | (تقديم طلب) |

## المظهر الخارجي

) تحديد الواجهات الخارجية المستخدمة ووصف موجز لها(

| **السلم المتحرك** | **المواصفات الفنية** |
| --- | --- |
| دعائم السلم المتحرك | (على سبيل المثال: يتم تركيب وسائد امتصاص الذبذبات أسفل ألواح الدعم في طرفيّ هيكل الدعم، وذلك لمنع انتقال الذبذبات للمبني. وتسمح مسامير الضبط الموجودة على الحوامل بإجراء أية تعديلات في أي وقت.  تتطلب الألواح مساحة فارغة تقدر بـ 200 × 10 ملم قبل التركيب. ويمكن معالجة الانحرافات التى تعادل ± 15 ملم) |

## مواصفات التحكم والتشغيل:

)زيادة الصفحات وإدراج جميع المواصفات أسفل العناوين الرئيسية المذكورة أدناه مع كتابة وصف موجز(

### **مواصفات الأمان**

* مواصفات EN115-1:2008+A1:2010.

تضمين كافة متطلبات/ مواصفات الأمان المنصوص عليها في النموذج EN115

* السقاطة الكهروميكانيكية على العمود الرئيسي (مع مزود طاقة باستمرار.
* فرامل للطوارئ في حالة انقطاع سير النقل.
* *تزويد مستشعر سرعة الدرابزين بأداة تنبيه.*
* *إيقاف السلم المتحرك وتشغيل أداة التنبية إذا زادت سرعة الدرابزين عن* ± *15 % لمدة تزيد عن ثانيتين.*
* *فقد جهاز أمان درجات السلم.*
* *إيقاف السلم المتحرك إذا كانت هناك فجوات بين درجات السلم.*
* *ﻣﻔﺗﺎح سلامة لداخل مساحة المكينة.*
* *إيقاف السلم المتحرك عند إزالة لوحة الهبوط.*
* *فرشات التنظيف الجانبية للسلم المتحرك.*
* *منع مستخدمي السلم المتحرك من وضع احذيتهم مقابل فرشاة التنظيف الجانبية.*
* *مراقبة عمل الفرامل.*
* *إيقاف السلم المتحرك إذا لم تعمل الفرامل تشغيلها أو عند فشل تشغيل الفرامل عند التوقف.*
* *الإضاءة التحتية.*
* *لمبات متحركة توضع في أماكن الإضاءة التحتية.*
* *إغلاق اللوحات الأرضية.*
* *حظر الوصول الغير موثوق منة للإضاءة التحتية.*
* *بكرة مضادة للكهرباء للقضبان اليدوية.*
* *قفل لإغلاق نطاق درجات السلم.*
* *إغلاق نطاق درجات السلم أثناء إجراء صيانة للفرامل والمحرك.*
* *إضاءة للوحة الممشطة.*
* *توفير إضاءة لروابط لدرجات السلم المشتركة.*
* *أسلاك خالية من الهالوجين.*
* *زيادة معامل الأمان في حالة حدوث حرائق.*
* *مراقبة سلسلة السير.*
* *مراقبة حالة سلسلة السير وتفعيل الفرامل المساعدة.*
* *جهاز حماية غلاف حدوة الفرامل*
* *مراقبة حالو حدوة الفرامل.*
* *خدمة الفرامل: القوة الصاعدة لتكون 1/3 من القوة الهابطة*
* *منع الأحمال العالية.*
* *خدمة الفرامل.*
* *مراقبة خدمة الفرامل لحالة الاتصال عند الهبوط أو عند التغيير بين المراحل.*
* *تجنب التحويلات الصغيرة عند الهبوط (عدد مرات الهبوط).*
* *إيقاف السلم المتحرك إذا وقع أي شئ بين الفرشاة ودرج السلم.*
* *عرض حالة التوقف في الأرضية.*
* *عرض حالة السلم المحترك.*
* *حساس الحريق*
* *إيقاف السلم المتحرك عند حدوث حريق.*
* *التشغيل العكسي.*
* *عكس اتجاه تشغيل السلم المتحرك أثناء وضع إخلاء المحطة.*
* *طبقات معدنية للأسلاك.*
* *تيسير الأسلاك بأمان.*
* *فارق تشغيل السير.*
* *حماية المحرك من الحرارة.*
* *حماية المحرك من ارتفاع الحرارة.*
* *تتابع مراحل التبديل لكل مرحلة.*
* *منع انعكاسات المراحل.*
* *التحكم في سرعة السلم المتحرك.*
* *منع السرعة الزائدة و الأقل من الطبيعية.*
* *مفتاح الأمان الأفقي للوحة الممشطة.*
* *إيقاف السلم المتحرك إذا وقع أي شئ بين لوحة التنظيف الجانبية ودرج السلم.*
* *المفتاح الداخلي لمقابض اليد.*
* *منع الاحتكاك بين مدخل مقابض اليد ومداخل مقابض اليد (حاجز مقابض اليد).*
* *جهاز شد زنجير سلم الدرجات.*
* *إيقاف السلم المتحرك في حالة توقف شد زنجير سلم الدرجات أو عطلها.*
* *زر إيقاف للغرفة التحتية.*
* *زر إيقاف لمشغل الصيانة.*
* *الحماية من سرعة درجات السلم.*
* *إيقاف السلم المتحرك في حالة ضعف درجات السلم - الموجود قبل الاجزاء العلوية والسفلية.*

*يوضع بحيث يمكن إيقاف نطاق سلم الدرجات قبل أن تصل الدرجة المنشقة إلى لوحة التنظيف الجانبية، وذلك لتجنب إصابة المستخدمين.*

* *إشارات السلامة عند الهبوط.*
* *مؤشر السلامة للمستخدمين.*
* *زر الإيقاف داخل الغرفة التحتية.*
* *زر إيقاف لمشغل الصيانة.*
* *الحماية من سرعة سلم الدرجات.*
* *إيقاف السلم المتحرك في حالة ضعف سلم الدرجات.*
* *إشارات السلامة عند الوصول.*
* *مؤشر السلامة للمستخدمين.*
* *فرش ذات مستوى احتكاك منخفض.*
* *تجنب الاحتكاك مع الفرش.*
* *التحكم في المسافة بين الفرامل.*
* *قياس المسافة بين الفرامل.*
* *إعادة ضبط وسائل الأمان في غرفة التحكم.*
* *إعاجة ضبط وسائل الأمان بعد حدوث قصور.*

### **مواصفات الطوارئ**

* الإيقاف الطارئ للمستخدمين.

توقف المستخدم عند الوصول للأعلى او للأسفل.

### **مواصفات التشغيل العامة**

* جهاز تحكم في الطاقة مع وحدة تحكم عن بعد.
* جهاز عاكس: مفتاح تبديل الاتجاه المثبت داخل الدرابزين.
* زر الإيقاف داخل مقابض اليدين.
* عداد وقت التشغيل.

### طريقة التشغيل المتقطع (سرعة الاستعداد)

استعداد التشغيل من خلال المحول (0.5 م/ ث - 0.2 م/ ث) ولوحة الكشف الضوئية في لوحة التنظيف الجانبية. ويمكن تعديل السرعة وفقًا للمتطلبات.

### **الشهادات**

(تقديم عند اللزوم)