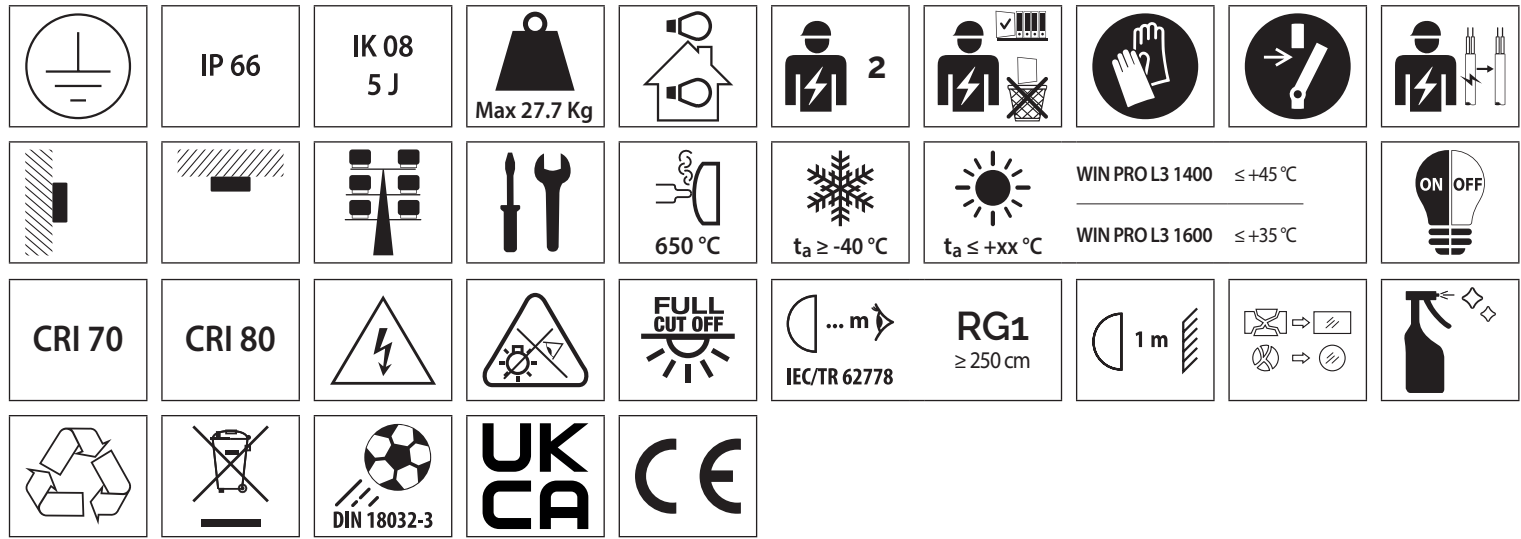


WIN PRO L3



		<X>	3000K	4000K	5700K
		CRI 70	<D>	<C>	<D>
		CRI 80	-	-	<D>

IT Questo prodotto contiene una sorgente luminosa di classe di efficienza energetica <X>.

DE Dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse <X>

ES Este producto contiene una fuente luminosa de clase de eficiencia energética <X>

PT Este produto contém uma fonte luminosa de classe de eficiência energética <X>

HR Ovaj proizvod sadrži izvor svjetlosti klase energetske učinkovitosti <X>

SK "Tento výrobok obsahuje svetelný zdroj energetickej triedy <X>

HU Ez a termék <X> energiahatékonysági osztályba tartozó fényforrást tartalmaz

BG Този продукт съдържа източник на светлина с клас на енергийна ефективност <X>

DA Dette produkt indeholder en lyskilde i energieffektivitetsklasse <X>

SV Denna produkt innehåller en ljuskälla av energiklass <X>

ET See toode sisaldab valgusallikat, mille energiatõhususe klass on <X>

LT Šiame gaminyje yra <x> energinio efektyvumo klasės šviesos šaltinis

ВЕ Гэты выраб змяшчае крыніцу святла з энергаэфектыўнасцю класа <X>

EL Αυτό το προϊόν περιέχει μια πηγή φωτός κλάσης ενεργειακής απόδοσης <X>

MT Dan il-prodott fih sors ta' dawl ta' klassi tal-effiċjenza enerġetika <X>

AR هذا المنتج يحتوي على مصدر ضوئي من فئة كفاءة طاقة <X>

EN This product contains a light source of energy efficiency class <X>

FR Ce produit contient une source lumineuse d'une classe d'efficacité énergétique <X>

NL Dit product bevat een lichtbron met energielabel <X>

SL Ta izdelek vsebuje svetlobni vir razreda energijske učinkovitosti <X>

CS Tento výrobek obsahuje světelný zdroj energetické třídy <X>

PL Ten produkt zawiera źródło światła o klasie efektywności energetycznej <X>

RO Acest produs conține o sursă de lumină din clasa de eficiență energetică <X>

GA Tá solasfhoinse sa táirge seo atá ar aicme éifeachtúlachta fuinnimh <X>

NO Lyskilden i dette produktet tilhører energieffektivitetsklasse <X>

FI Tämä tuote sisältää valonlähteen, jonka energiatehokkuusluokka on <X>

LV Produkts satur gaismas avotu ar <X> energoefektivitātes klasi

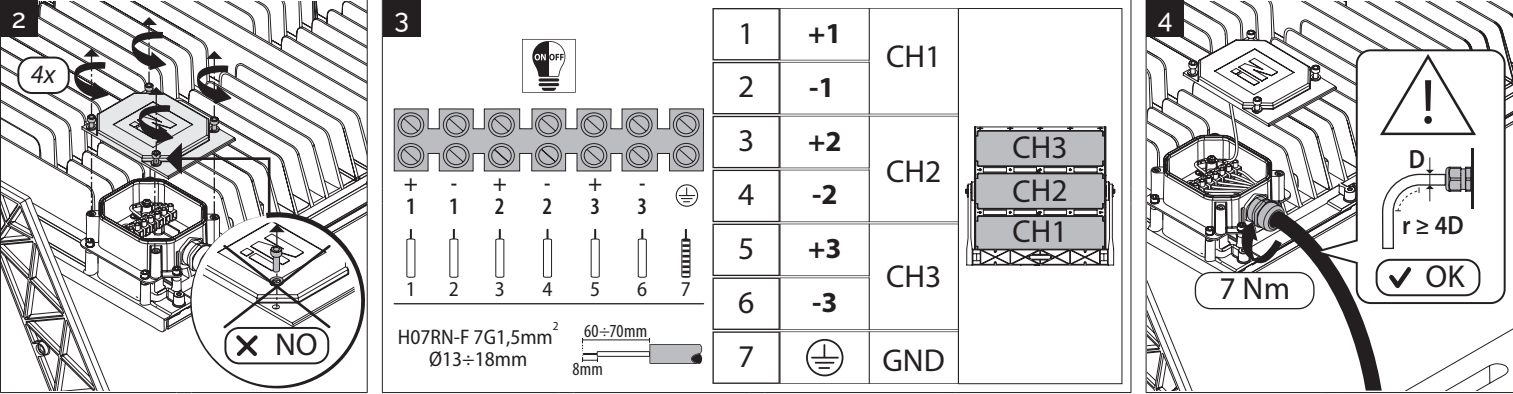
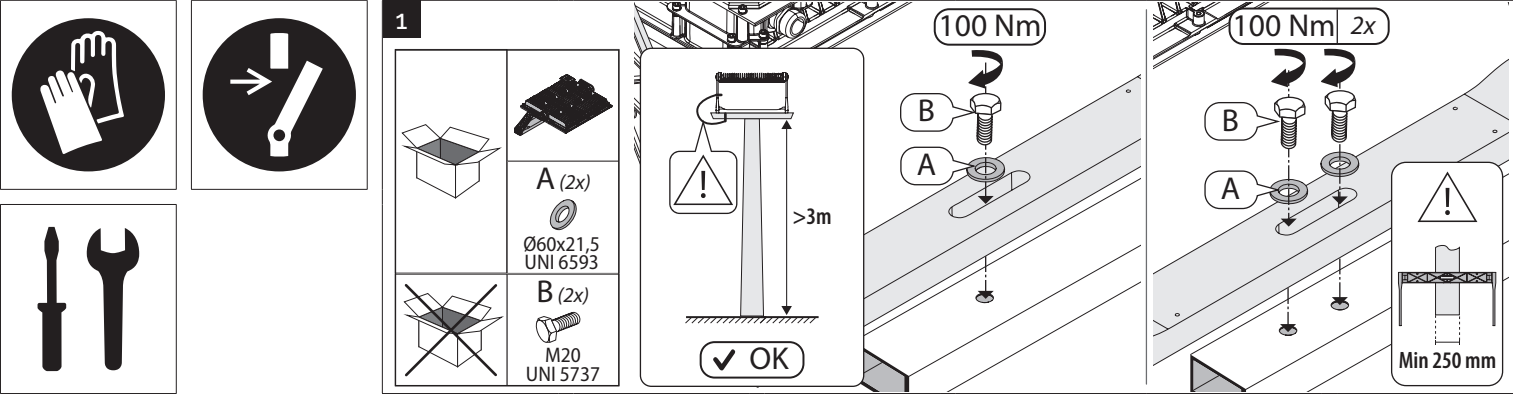
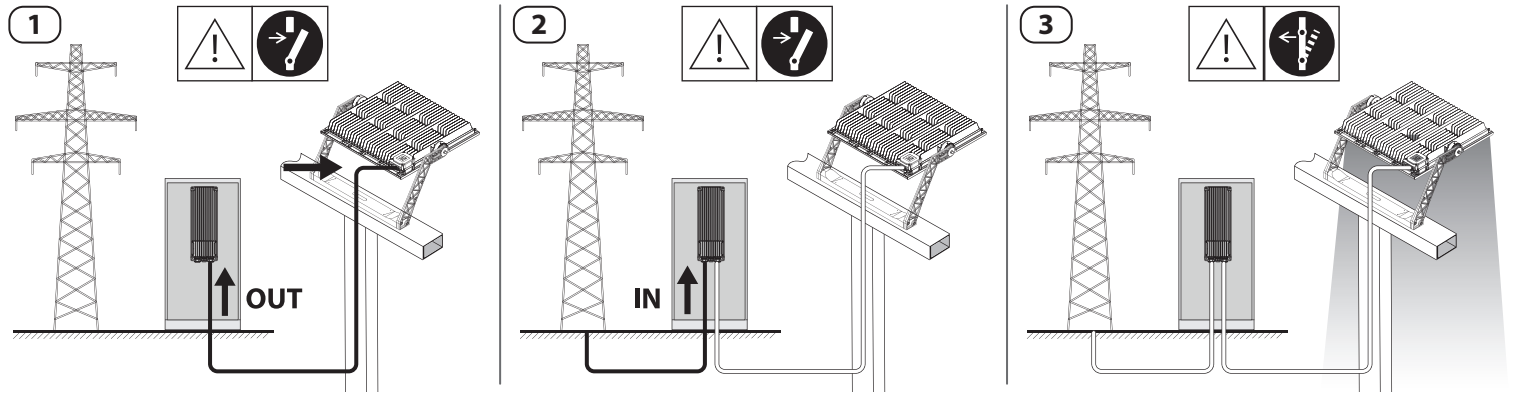
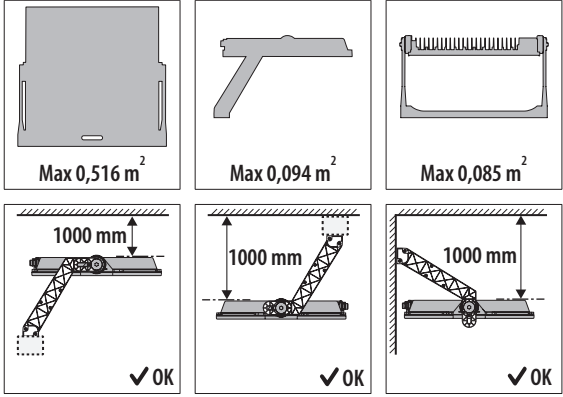
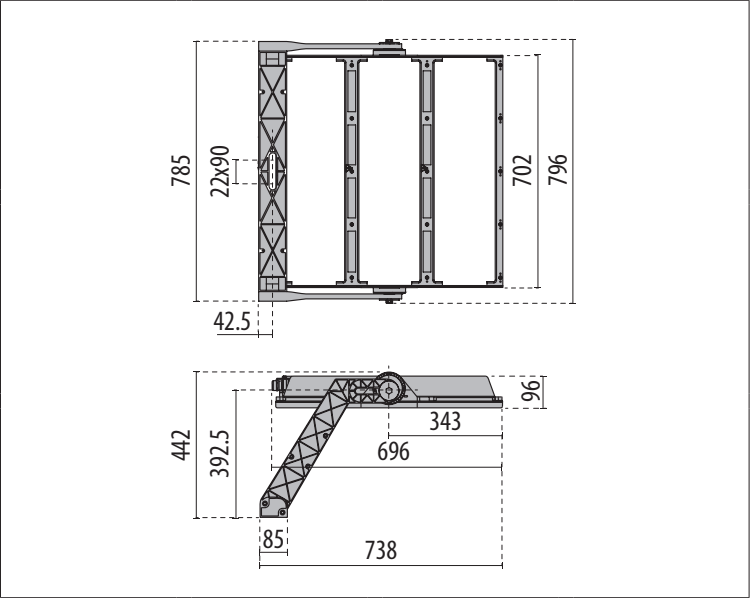
RU Данное изделие содержит источник света с классом энергетической эффективности <X>

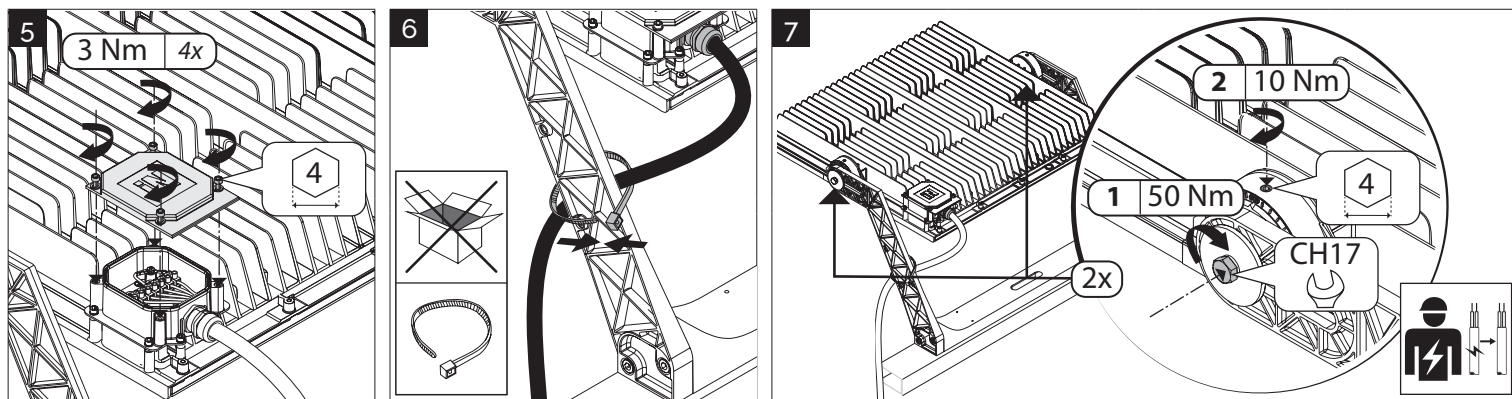
КК Бұл өнімде энергия тиімділігі класы <X> жарық көзі бар

TR Bu ürün, $\langle X \rangle$ enerji verimliliği sınıfındaki bir ışık kaynağı içerir

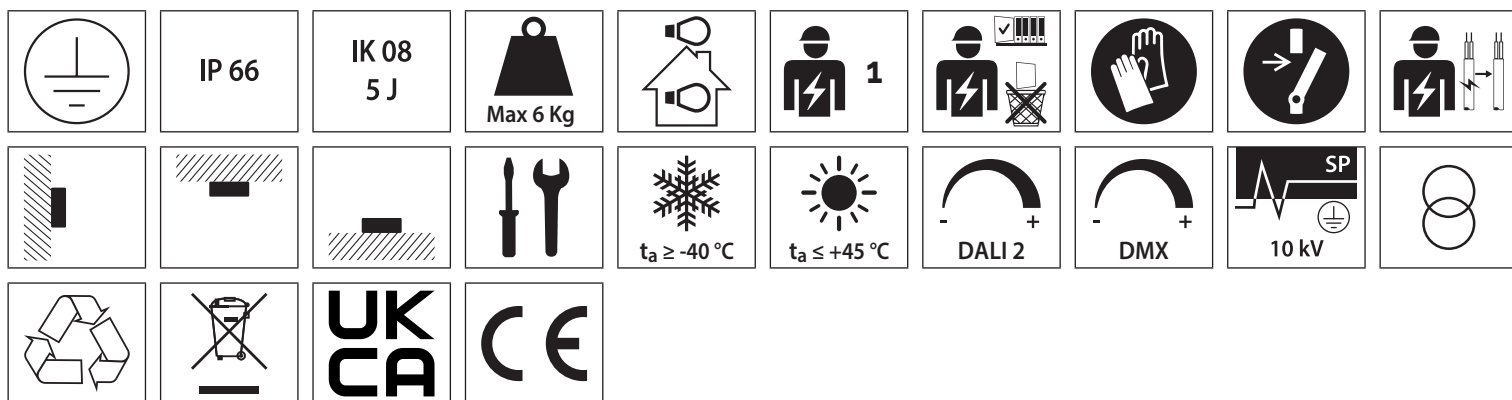
ZH 此产品包含能效等级为 X 的光源

HE מוצר זה מכיל מקור אור בעל סיווג ייעול אנרגטי <X>

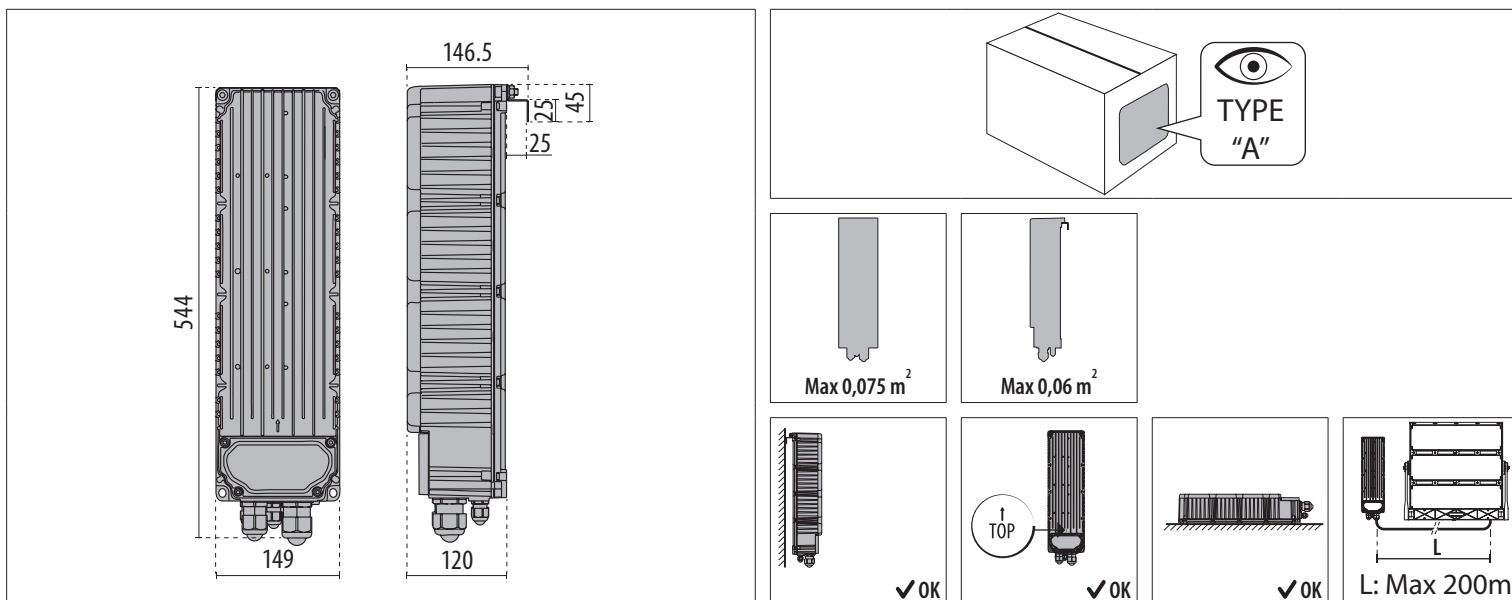




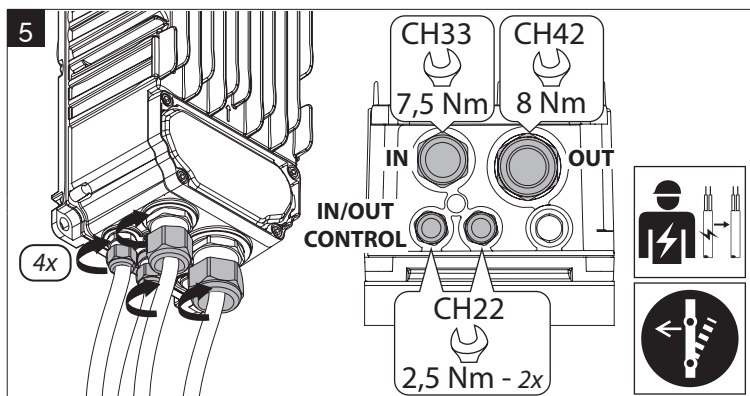
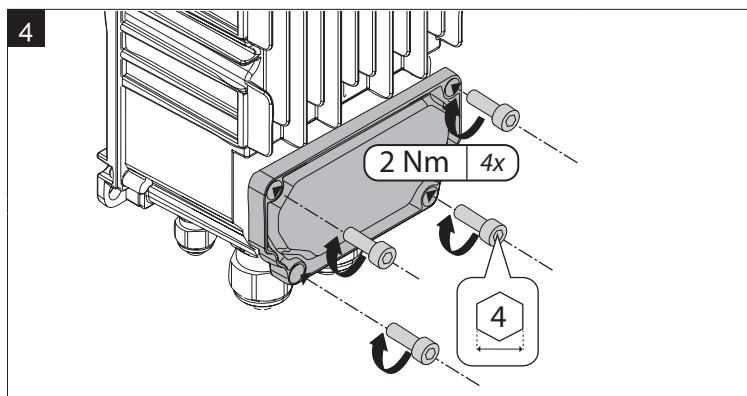
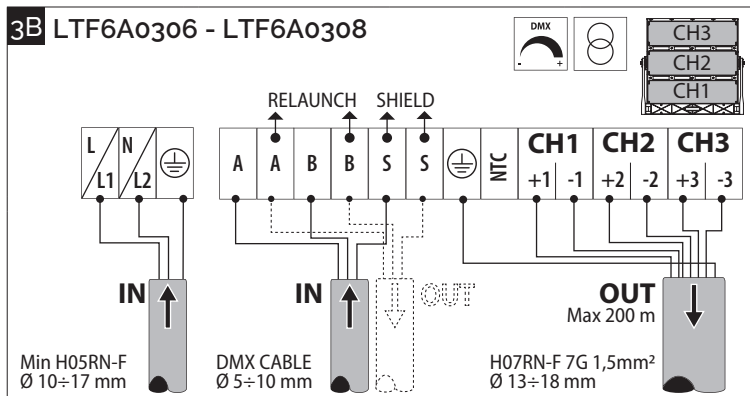
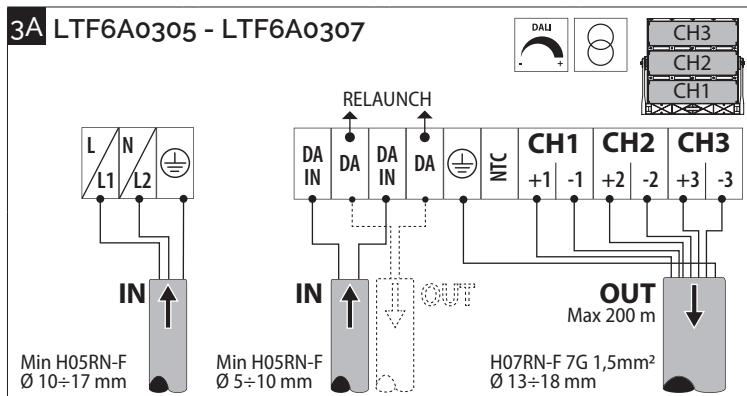
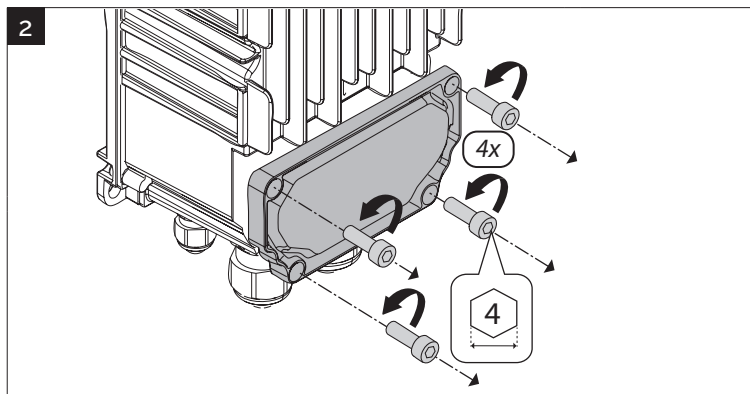
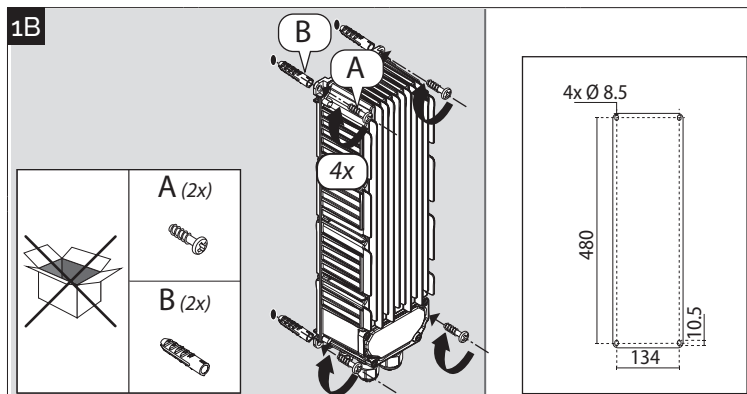
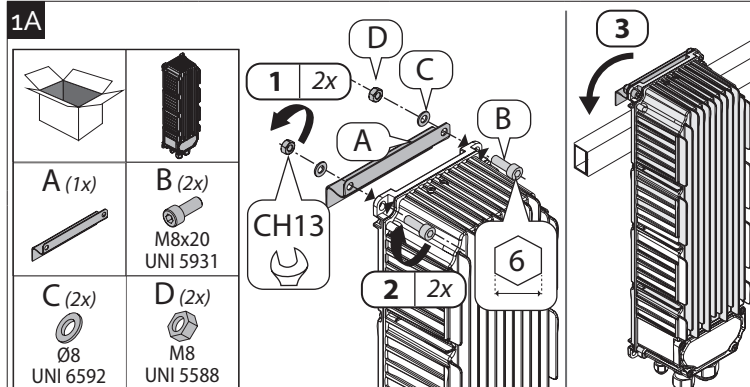
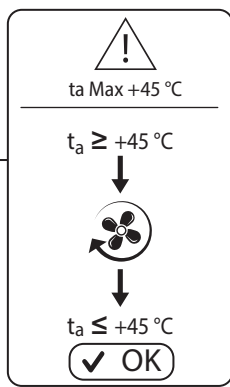
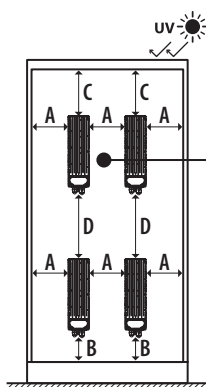
LTF6A0305 - LTF6A0306 - LTF6A0307 - LTF6A0308



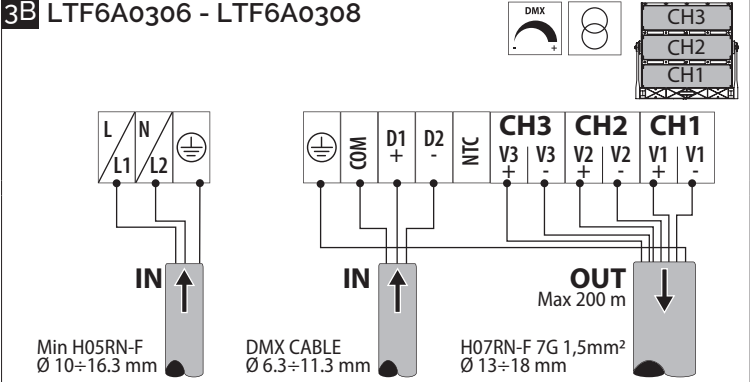
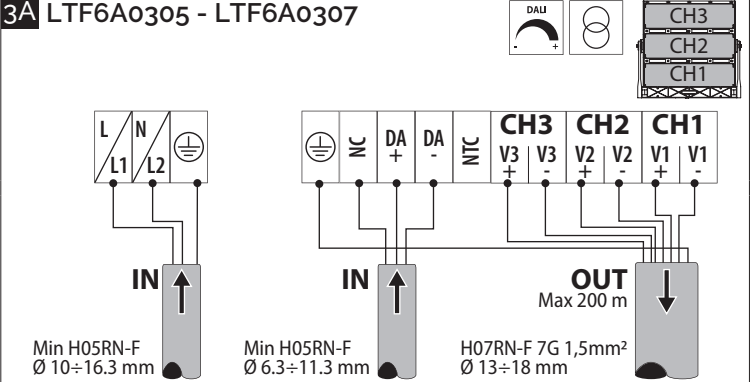
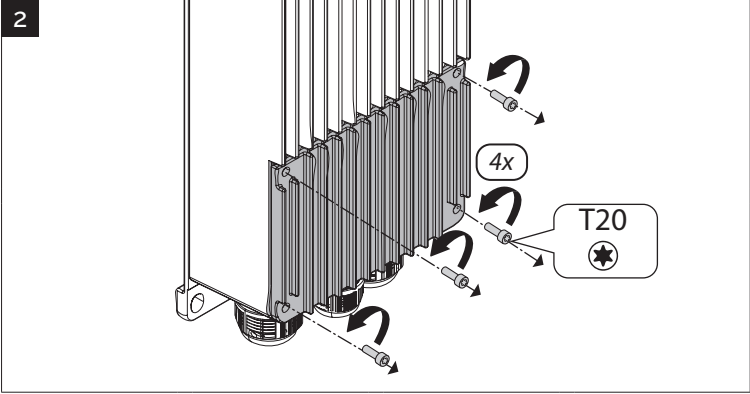
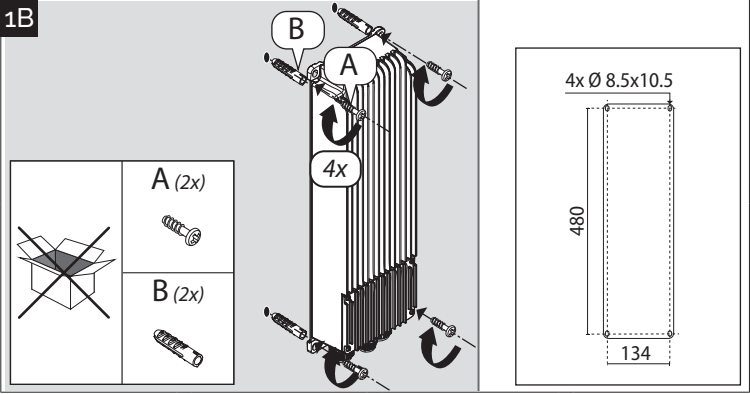
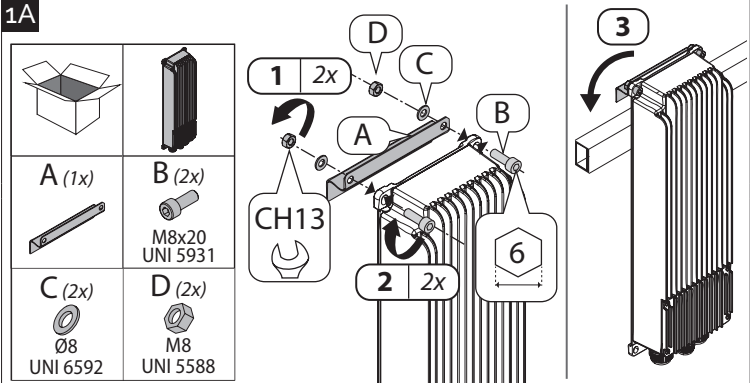
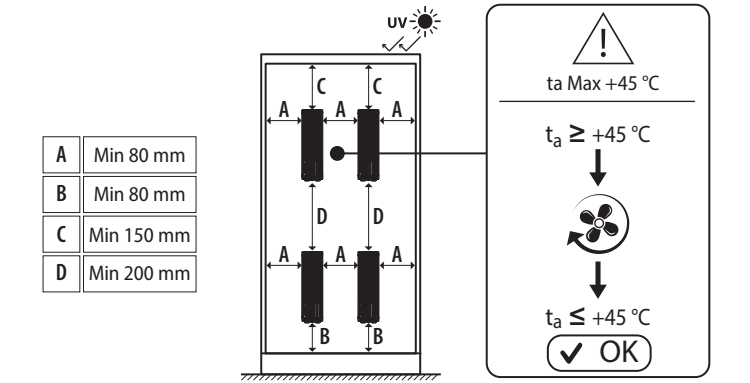
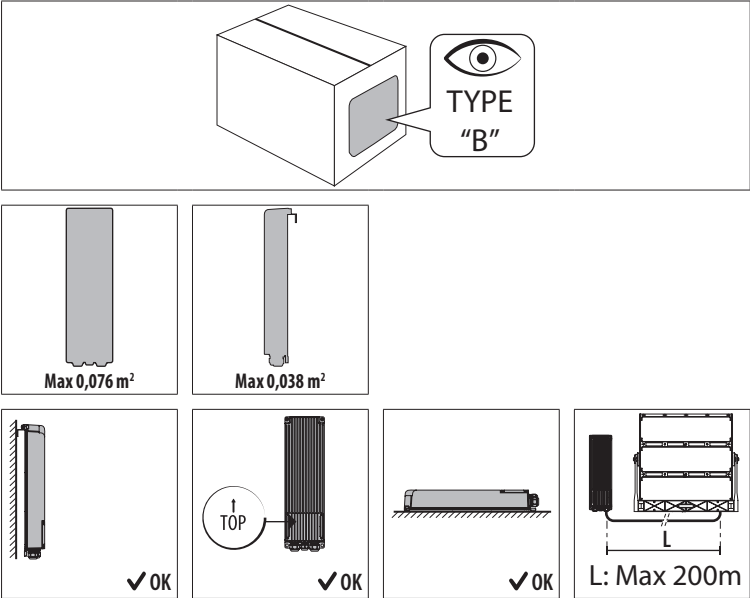
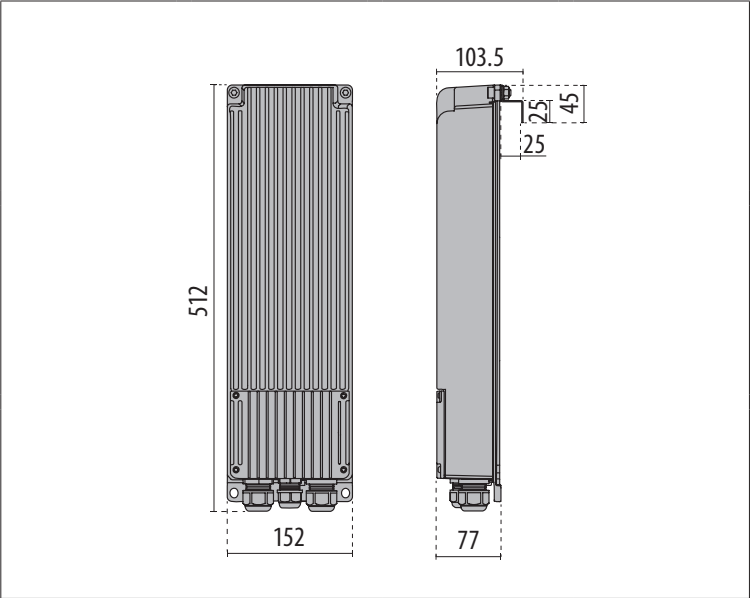
ENEDO

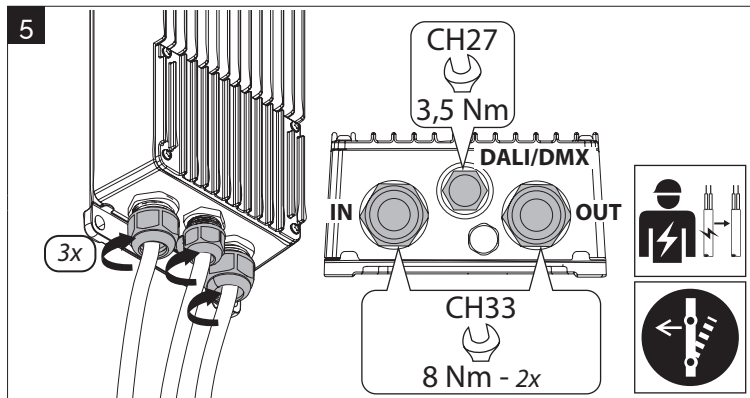
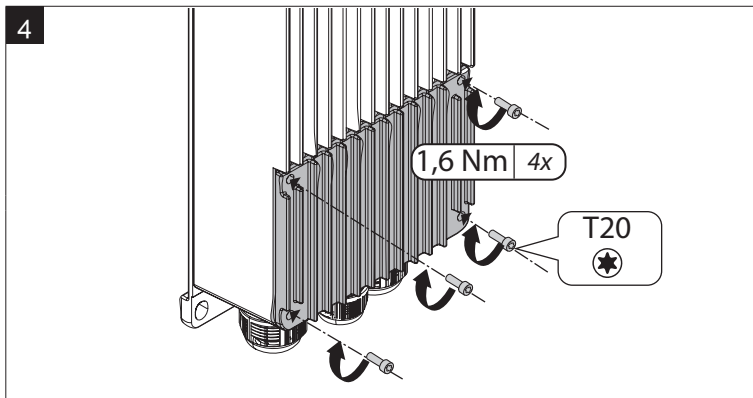


A	Min 80 mm
B	Min 80 mm
C	Min 150 mm
D	Min 200 mm



V_{IN}	Inrush	Current Data	DRIVERS FOR EACH CIRCUIT BREAKER											
Nominal [V _{AC}]	I _{peak} (A)	Half - Time (µs)	Type B 10A	Type B 16A	Type B 20A	Type B 25A	Type C 10A	Type C 16A	Type C 20A	Type C 25A	Type D 10A	Type D 16A	Type D 20A	Type D 25A
230 V _{AC}	40	2500	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
400 V _{AC}	68	2000	0	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	3





V_{IN}	Inrush	Current Data	DRIVERS FOR EACH CIRCUIT BREAKER											
Nominal [VAC]	I_{peak} (A)	Half - Time (μ s)	Type B 10A	Type B 16A	Type B 20A	Type B 25A	Type C 10A	Type C 16A	Type C 20A	Type C 25A	Type D 10A	Type D 16A	Type D 20A	Type D 25A
230 VAC	15	8000	1	1	2	2	1	1	2	2	-	-	-	-
400 VAC	25	8000	1	2	2	3	1	2	2	3	-	-	-	-

IT Si specifica che ai fini della protezione degli apparecchi di illuminazione nei confronti delle sovratensioni potrebbe essere necessario installare dei dispositivi di protezione esterni (es. SPD, scaricatori di sovratensione) le cui caratteristiche devono essere coordinate con i valori di tenuta ai surge degli apparecchi di illuminazione stessa. Per la valutazione dei rischi di sovratensione e per la scelta dei relativi dispositivi di protezione esterni fare riferimento alle norme in vigore nel Paese di installazione.

DE Es ist zu beachten, dass zum Schutz der Beleuchtungsgeräte vor Überspannung ggf. externe Schutzvorrichtungen (wie etwa ÜSA, Überspannungsableiter) installiert werden müssen, deren Eigenschaften den Überspannungsfestigkeitswerten der Beleuchtungsgeräte selbst entsprechen müssen. Zur Beurteilung der Überspannungsrisiken und zur Auswahl der entsprechenden externen Schutzgeräten sind die im Installationsland geltenden Normen heranzuziehen.

ES Se especifica que, para proteger los aparatos de iluminación de la sobretensión, puede ser necesario instalar aparatos de protección externos (por ejemplo, SPD, aparatos de protección contra sobretensiones), cuyas características deben cumplir los valores de resistencia a las sobretensiones de los propios aparatos de iluminación. Para evaluar los riesgos de sobretensión y seleccionar los aparatos de protección externos correspondientes, refiérase a las normas vigentes en el país de instalación.

PT Especifica-se que, para proteger os aparelhos de iluminação contra sobretensões, pode ser necessária a instalação de dispositivos de proteção externa (por exemplo, SPD, dispositivos de proteção contra surtos), cujas características devem estar em conformidade com os valores de resistência a surtos dos próprios aparelhos de iluminação. Para avaliar os riscos de sobretensão e selecionar os dispositivos de proteção externa relacionados, consulte as normas em vigor no país de instalação.

HR Naznačeno je da radi zaštite uređaja za osvjjetljenje od prenapona može biti potrebno ugraditi vanjske zaštitne uređaje (npr. SPD, ograničivače prenapona), čije značajke moraju odgovarati vrijednostima otpornosti samih uređaja za osvjjetljenje na prenapon. Kako biste procijenili rizik od prenapona i odabrali odgovarajući vanjske zaštitne uređaje, proučite norme koje su na snazi u zemlji ugradnje.

SK Špecifikujeme, že na účely ochrany osvetľovacích zariadení pred prepätím môže byť potrebné nainštalovať externé ochranné zariadenia (napr. SPD, prepäťové ochranné zariadenia), ktorých vlastnosti musia zodpovedať hodnotám odolnosti samotných osvetľovacích zariadení pred prepätím. Pri posudzovaní rizík prepätia a výbere príslušného externého ochranného zariadenia si pozrite normy platné v krajine inštalácie.

HU Az előírás szerint a világítóberendezések túlfeszültség elleni védelme érdekében szükséges lehet külső védőberendezések (pl. SPD, túlfeszültség-védő eszközök) beszerelése, amelyek jellemzőinek meg kell felelniük a világítóberendezések túlfeszültség-ellenállási értékeinek. A túlfeszültség kockázatainak kiértékeléséhez és a kapcsolódó külső védőeszközök kiválasztásához vegye figyelembe a telepítés országában érvényben lévő szabványokat.

EN It is specified that for the purpose of protecting the lighting devices from over-voltage, it may be necessary to install external protection devices (e.g. SPD, surge protective devices), the features of which must comply with the surge resistance values of the lighting devices themselves. To assess the risks of over-voltage and select the related external protection devices, refer to the standards in force in the country of installation.

FR Dans le but de protéger les appareils d'éclairage contre une surtension, il est précisé que l'installation d'appareils de protection extérieurs (par ex. des SPD, dispositifs de protection contre les surtensions), dont les caractéristiques sont conformes aux valeurs de résistance aux surtensions des appareils d'éclairage, peut s'avérer nécessaire. Pour évaluer les risques de surtension et sélectionner les appareils de protection extérieurs correspondants, consulter les normes en vigueur dans le pays d'installation.

NL Hierbij wordt gespecificeerd dat het voor het beschermen van de verlichtingsapparaten tegen overspanning nodig kan zijn om externe beveiligingen te installeren (bijv. SPD, overspanningsbeveiligingsapparaten), waarvan de eigenschappen moeten voldoen aan de overspanningsweerstandswaarden van de verlichtingsapparaten zelf. Raadpleeg de normen die gelden in het land van installatie om de risico's van overspanning te beoordelen en de bijbehorende externe beveiligingen te selecteren.

SL Določeno je, da je za zaščito svetlobnih naprav pred prenapetostjo morda treba namestiti zunanje zaščitne naprave (npr. prenapetostne zaščitne naprave), katerih lastnosti morajo biti skladne z vrednostmi prenapetostne odpornosti samih svetlobnih naprav. Za oceno tveganja prenapetosti in izbiro ustreznih zunanjih zaščitnih naprav upoštevajte standarde, ki veljajo v državi namestitve.

CS Je stanoveno, že pro účely ochrany osvětlovacích zařízení před přepětím může být nutné instalovat externí ochranná zařízení (např. SPD, přepětová ochranná zařízení), jejichž vlastnosti musí odpovídat hodnotám přepětové odolnosti samotných osvětlovacích zařízení. Pro posouzení rizik přepětí a výběr příslušných vnějších ochranných zařízení se řiďte normami platnými v zemi instalace.

PL Wskazuje się, że w celu ochrony urządzeń oświetleniowych przed przepięciami może być konieczne zainstalowanie zewnętrznych urządzeń zabezpieczających (np. SPD, ograniczników przepięć), których parametry odpowiadają wartościom odporności na przepięcia określonym dla urządzeń oświetleniowych. Aby ocenić ryzyko związane z przepięciami i dobrać odpowiednie zewnętrzne urządzenia zabezpieczające, należy zapoznać się z normami obowiązującymi w kraju instalacji.

RO Este specificat că în scopul protejării dispozitivelor de iluminat de supratensiuni, poate fi necesară instalarea dispozitivelor de protecție externe (ex. SPD, descărcătoare de supratensiune), ale căror caracteristici trebuie să se conformeze valorilor de rezistență la supratensiune ale dispozitivelor de iluminat. Pentru a evalua riscurile de supratensiune și a selecta dispozitivele de protecție externe asociate, consultați standardele în vigoare în țara în care urmează să se instaleze.

BG Уточнява се, че за целите на защитата на устройствата за осветление от свръхнапрежение може да е необходимо да се инсталират външни защитни устройства (напр. SPD, устройства за защита от свръхнапрежение), чиито характеристики трябва да съответстват на стойностите на устойчивост на свръхнапрежение на самите. За да се оценят рисковете от свръхнапрежение и да се изберат съответните външни предпазни устройства, се препраща към стандартите, действащи в страната на инсталиране.

DA Det specificeres, at det for at beskytte belysningsanordningerne mod overspænding kan være nødvendigt at installere eksterne beskyttelsesanordninger (f.eks. SPD, overspændingsbeskyttelse), hvis egenskaber skal være i overensstemmelse med selve belysningsanordningernes værdier for overspændingsmodstand. For at vurdere risikoen for overspænding og vælge de tilhørende eksterne beskyttelsesanordninger henvises til de gældende standarder i installationslandet.

SV För att skydda belysningsanordningarna från överspänning kan det vara nödvändigt att installera externa skyddsanordningar (t.ex. SPD, överspänningsskydd), vars egenskaper måste överensstämma med belysningsanordningarnas värden avseende överspänningstålighet. För att bedöma riskerna med överspänning och välja lämpliga externa skyddsanordningar, se gällande standarder i installationslandet.

ET On määratud, et valgustusseadmete ülepinge eest kaitsmise otstarbel võib olla tarvis paigaldada väliseid kaitseseadmeid (nt liigpingekaitseseadmed), mille omadused peavad vastama valgustusseadmete eneste liigpingekindluse väärtustele. Ülepinge ohtude hindamiseks ja nendega seotud väliste kaitseseadmete valimiseks vaadake paigaldusriigis kehtivaid standardeid.

LT Norint apšvietimo įrenginius apsaugoti nuo viršįtampių, svarbu naudoti papildomas apsaugos priemonės, pavyzdžiui, apsaugos nuo viršįtampių įtaisus (pvz., apsaugos nuo įtampos suolių įrenginiai). Šių įtaisų savybės turi atitikti pačių apšvietimo įrenginių atsparumo viršįtampiams vertes. Norint įvertinti viršįtampio rizikas ir pasirinkti suįėjusius išorinius apsaugos įrenginius, reikia vadovautis šalyje, kurioje bus montuojama įranga, galiojančiais standartais.

BE Удакладняецца, што для абароны асвятляльных прыбораў ад перанапругі можа запатрабавацца Устаноўка знадворных ахоўных прыбораў (на прыклад, прыбораў абароны ад імпульсных перанапруг), характарыстыкі якіх павінны адпавядаць значэнням устойлівасці да імпульсных перанапруг саміх асвятляльных прыбораў. Каб ацаніць рызыку перанапругі і выбраць адпаведныя знадворныя прыборы абароны, звярніцеся да стандартаў, што дзейнічаюць у краіне ўсталяўкі.

EL Διευκρινίζεται ότι για την προστασία των συσκευών φωτισμού από την υπέρταση μπορεί να είναι απαραίτητη η εγκατάσταση εξωτερικών συσκευών προστασίας (π.χ. συσκευές προστασίας από υπερβολική τάση), τα χαρακτηριστικά των οποίων πρέπει να συμμορφώνονται με τις τιμές αντίστασης σε υπέρτασεις των ίδιων των συσκευών φωτισμού. Για να εκτιμήσετε τους κινδύνους υπέρτασης και να επιλέξετε τις σχετικές εξωτερικές συσκευές προστασίας, ανατρέξτε στα πρότυπα που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.

MT Huwa speċifikat li għall-finijiet tal-protezzjoni tal-apparat tad-dawl minn vultaġġ żejjed, jista’ jkun neċessarju li tinstalla apparati ta’ protezzjoni esterna (eż. apparati li jipproteġu kontra tluġh f’daqqa tal-kurrent (SPD)), li l-karatteristiċi tagħhom iridu jikkonformaw mal-valuri tar-reżistenza tat-tluġh f’daqqa tal-apparati tad-dawl infushom. Sabiex tivvaluta r-riskji ta’ vultaġġ żejjed u tagħżel l-apparati ta’ protezzjoni esterna relatati, irreferi għall-istandards fis-fehħ fil-pajjiż tal-installazzjoni.

AR يُشار إلى أنه من أجل حماية أجهزة الإضاءة من الجهد الكهربائي الزائد، قد يكون من الضروري تركيب أجهزة حماية خارجية (مثل أجهزة الحماية من الارتفاع المفاجئ في الجهد الكهربائي ويُشار إليها اختصارًا SPD)، ويجب أن تتوافق خصائصها مع قيم مقاومة الارتفاع المفاجئ للجهد الكهربائي الخاصة بأجهزة الإضاءة نفسها. لتقييم مخاطر الجهد الكهربائي الزائد واختيار أجهزة الحماية الخارجية المناسبة، راجع المعايير المعمول بها في البلد الذي يتم فيه التركيب.

GA D’fhonn na gairis soilsithe a chosaint ar róvoltas, sonraítear go bhféadfadh gá a bheith le feisti cosanta seachtracha a shuiteáil (e.g. FCBanna, feisti cosanta ar bhorradh), ag a bhfuil gnéithe nach mór dóibh cloí leis na luachanna friotaíochta borrrtha de na gairis soilsithe féin. Chun na rioscaí a bhaineann le róvoltas a mheasúinú agus na feisti cosanta seachtracha gaolmhara a roghnú, féach ar na caighdeáin atá i bhfeidhm sa tír inar suiteáladh iad.

NO Vi spesifiserer at for å beskytte belysningsproduktet mot overspenning vil det kunne være nødvendig å installere eksterne beskyttelsesinnretninger (f.eks. SPD, overspenningsvern), hvis egenskaper må være i samsvar med verdier e for svingningsmotstand for selve belysningsproduktet. For å vurdere faren for overspenning og velge de tilhørende eksterne beskyttelsesinnretningene henviser vi til de standardene som gjelder i installasjonslandet.

FI Ilmoitetaan, että valaistuslaitteiden suojaamiseksi ylijännitteeltä voi olla tarpeen asentaa ulkoisia suojalaitteita (esim. SPD, ylijännitesuojalaitteet), joiden ominaisuuksien on vastattava itse valaistuslaitteiden ylijännitteen kestävyyttä koskevia arvoja. Ylijännitteen vaarojen arvioimista ja vastaavan ulkoisen suojalaitteen valitsemista varten, noudata asennusmaassa voimassa olevia standardeja.

LV Noteikts, ka apgaismes ierīču aizsardzībai no pārsprieguma var būt nepieciešams uzstādīt ārējās aizsargierīces (piemēram, SPD, pārsprieguma aizsargierīces), kuru īpašībām jāatbilst apgaismes ierīču pārsprieguma pretestības vērtībām. Lai novērtētu pārsprieguma risku un izvēlētos saistītās ārējās aizsardzības ierīces, skatiet uzstādīšanas valstī spēkā esošos standartus.

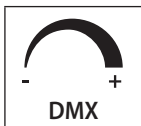
RU Уточняется, что для защиты осветительных приборов от перенапряжения может потребоваться установка внешних защитных устройств (например, УЗП, устройство защиты от перенапряжения), характеристики которых должны соответствовать значениям устойчивости к перенапряжению самих осветительных приборов. Для оценки риска перенапряжения и выбора соответствующих внешних защитных устройств обратитесь к стандартам, действующим в стране установки.

KK Жарықтандыру құрылғыларын асқын кернеуден қорғау үшін сыртқы қорғаныс құрылғыларын (мысалы, SPD, асқын кернеуден қорғау құрылғылары) орнату қажет болуы мүмкін, олардың сипаттамалары жарықтандыру құрылғыларының асқын кернеуге төзімділік мәндеріне сәйкес келуі керек. Шамадан тыс жүктемеден төнетін қауіптерді бағалау және тиісті сыртқы қауіпсіздік құрылғыларын таңдау үшін орнатылатын елде қолданылатын стандарттарды қараңыз.

TR Aydınlatma aygıtlarını aşırı gerilime karşı korumak için, özellikleri aydınlatma aygıtlarının gerilim vurum direncine uygun olması gereken harici koruma cihazları (ör. alçak gerilim koruma şok cihazı) takmak gerekebilir. Gerilim yükselmesi risklerini değerlendirmek ve ilgili harici koruma cihazlarını seçmek için, kurululumun yapıldığı ülkede yürürlükte olan standartlara başvurun.

ZH 规定为保护灯光装置避免过电压，可能有必要安装外部保护装置（例如 SPD，即浪涌保护装置）。该保护装置参数必须与灯光装置自身的浪涌电阻数值相匹配。要评估过电压风险并选择相应的外部保护装置，请参阅所在国现行相关标准。

HE צוין כי לצורך הגנה על מכשירי התאורה מפני מתח יתר, ייתכן שיהיה צורך להתקין מכשירי הגנה חיצוניים (כגון SPD, מכשירי הגנה מפני נחשולי מתח), שתכונותיהם חייבות לעמוד בערכי העמידות בפני נחשולי מתח של מכשירי התאורה עצמם. כדי להעריך את הסיכונים של מתח יתר ולבחור את התקני ההגנה החיצוניים הקשורים, עיין בתקנים התקפים במדינת ההתקנה.



IT DMX512: Sviluppato dalla Commissione Tecnica dello United States Institute for Theatre Technology (USITT), questo standard è stato creato nel 1986, con successive revisioni nel 1990 che hanno portato allo USITT DMX512/1990. DMX512-A. Nel 1998 l'Entertainment Services and Technology Association (ESTA) ha iniziato un processo di revisione per sviluppare questo standard come ANSI. Lo standard revisionato, conosciuto ufficialmente come "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", è stato approvato dall'American National Standards Institute (ANSI) nel novembre 2004. L'attuale standard, noto anche come "E1.11, USITT DMX512-A" o più semplicemente "DMX512-A", è mantenuto dall'ESTA.

SPECIFICHE ELETTRICHE: I dati DMX512 vengono trasmessi utilizzando livelli di tensione EIA-485. Tuttavia, citando l'E1.11, "Le specifiche elettriche di questo standard sono quelle dell'EIA-485-A, ad eccezione di dove specificatamente riportato nel presente documento. Qualora sussista un conflitto tra EIA-485-A e il presente documento, per quanto concerne lo standard fa fede questo documento." DMX512 è una rete bus lunga non più di 1200 metri, con non più di 32 dispositivi su un unico bus. Se è necessario far comunicare più di 32 dispositivi, è possibile espandere la rete tramite bus paralleli utilizzando sdoppiatori DMX. Il cablaggio di rete è costituito da un doppino intrecciato schermato con una impedenza caratteristica di 120 ohm, con una resistenza di terminazione all'estremità del cavo più lontano dal controllore per assorbire le riflessioni del segnale.

RDM (Remote Device Management): è un miglioramento del protocollo di USITT DMX512 che consente la comunicazione bidirezionale tra un controller di illuminazione o di sistema e dispositivi compatibili con RDM collegati su una linea DMX standard. Questo protocollo consentirà la configurazione, il monitoraggio dello stato e la gestione di questi dispositivi in modo tale da non disturbare il normale funzionamento dei dispositivi DMX512 standard che non riconoscono il protocollo RDM.

CAVO: Le caratteristiche elettriche del cavo DMX512 sono specificate in termini di impedenza e capacitanza, anche se spesso bisogna considerare anche caratteristiche meccaniche o di altro tipo. I tipi di cavi idonei per l'utilizzo del DMX512 dovranno avere un'impedenza caratteristica nominale di 120 Ohm. I cavi Cat5, comunemente utilizzati per reti e telecomunicazioni, sono stati testati dall'ESTA per l'utilizzo con il DMX512A. Inoltre, i cavi progettati per EIA485 generalmente soddisfano le specifiche elettriche DMX512. Per contro, i cavi audio microfonici e quelli a livello di linea non hanno le caratteristiche elettriche necessarie e quindi non sono adatti al cablaggio DMX512. L'impedenza significativamente inferiore e la maggior capacitanza di questo tipo di cavi distorce le forme d'onda digitali DMX512, creando eventualmente un funzionamento irregolare o errori intermittenti difficili da identificare e correggere.

DE DMX512: Der vom Technischen Komitee des United States Institute for Theatre Technology (USITT) entwickelte Standard wurde 1986 erstellt. Nach Überarbeitungen im Jahr 1990 entstand daraus der Standard USITT DMX512/1990. Im Jahr 1998 begann die Entertainment Services and Technology Association (ESTA) einen Revisionsprozess, um diesen Standard als ANSI zu entwickeln. Der überarbeitete Standard, offiziell bekannt als „Entertainment Technology - USITT DMX512-A - Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories“, wurde im November 2004 vom American National Standards Institute (ANSI) verabschiedet. Der aktuelle Standard, auch bekannt als „E1.11, USITT DMX512-A“ oder einfacher als „DMX512-A“, wird von der ESTA gepflegt.

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN: DMX512-Daten werden mit EIA-485-Spannungsepegeln übertragen. Unter Berufung auf E1.11 heißt es jedoch: „Die elektrischen Spezifikationen dieser Norm entsprechen denen der EIA-485-A, sofern in diesem Dokument nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird. Im Falle eines Widerspruchs zwischen EIA-485-A und diesem Dokument hat dieses Dokument Vorrang vor der Norm.“ DMX512 ist ein Busnetzwerk, das nicht länger als 1200 Meter ist, mit nicht mehr als 32 Geräten an einem Bus. Wenn es notwendig ist, mehr als 32 Geräte kommunizieren zu lassen, kann das Netzwerk über parallele Busse mit DMX-Splittern erweitert werden. Die Netzwerkverkabelung besteht aus einem geschirmten, verdrehten Leitungspaar mit einer Nennimpedanz von 120 Ohm, mit einem Abschlusswiderstand am Ende des Kabels, das am weitesten vom Controller entfernt ist, um Signalreflexionen zu absorbieren.

RDM (Remote Device Management): eine Erweiterung des USITT-DMX512-Protokolls, die eine Zwei-Wege-Kommunikation zwischen einem Licht- oder Systemregler und RDM-kompatiblen Geräten ermöglicht, die über eine Standard-DMX-Leitung verbunden sind. Dieses Protokoll ermöglicht die Konfiguration, Statusüberwachung und Verwaltung dieser Geräte auf eine Weise, die den normalen Betrieb von Standard-DMX512-Geräten, die das RDM-Protokoll nicht kennen, nicht stört.

KABEL: Die elektrischen Eigenschaften des DMX512-Kabels sind in Hinsicht auf Impedanz und Kapazität spezifiziert, oft müssen aber auch mechanische oder andere Eigenschaften berücksichtigt werden. Geeignete Kabeltypen für den Einsatz mit DMX512 sollten eine Nennimpedanz von 120 Ohm haben. Cat5-Kabel, die üblicherweise für Netzwerke und Telekommunikation verwendet werden, wurden von ESTA für die Verwendung mit DMX512A getestet. Außerdem entsprechen die für EIA485 ausgelegten Kabel in der Regel den elektrischen Spezifikationen von DMX512. Mikrofonkabel und Kabel zur Übertragung von Signalen auf Line-Level haben dagegen nicht die notwendigen elektrischen Eigenschaften und sind daher für die DMX512-Verkabelung nicht geeignet. Die deutlich niedrigere Impedanz und die höhere Kapazität dieser Kabeltypen verzerren die digitalen DMX512-Wellenformen, was zu unregelmäßigem Betrieb oder intermittierenden Fehlern führen kann, die schwer zu identifizieren und zu korrigieren sind.

EN DMX512: Developed by the Engineering Commission of United States Institute for Theatre Technology (USITT), the standard was created in 1986, with subsequent revisions in 1990 leading to USITT DMX512/1990. DMX512-A. In 1998 the Entertainment Services and Technology Association (ESTA) began a revision process to develop the standard as an ANSI standard. The resulting revised standard, known officially as "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", was approved by the American National Standards Institute (ANSI) in November 2004. This current standard is also known as "E1.11, USITT DMX512-A", or just "DMX512-A", and is maintained by ESTA.

ELECTRICAL: DMX512 data are sent using EIA-485 voltage levels. However, quoting from E1.11, "The electrical specifications of this Standard are those of EIA-485-A, except where specifically stated in this document. Where a conflict between EIA-485-A and this document exists, this document is controlling as far as this Standard is concerned." DMX512 is a bus network no more than 1200 meters long, with not more than 32 devices on a single bus. If more than 32 devices need to communicate, the network can be expanded across parallel buses using DMX splitters. Network wiring consists of a shielded twisted pair, with a characteristic impedance of 120 Ohms, with a termination resistor at the end of the cable furthest from the controller to absorb signal reflections.

RDM (Remote Device Management): this is an improvement of the USITT DMX512 protocol which allows bidirectional communication between a lighting controller or system and compatible devices with RDM connected on a standard DMX line. This protocol will allow the configuration, monitoring of the status and management of these devices in order not to disrupt normal operation of the standard DMX512 devices that do not recognise the RDM protocol.

CABLE: The electrical characteristics of DMX512 cable are specified in terms of impedance and capacitance, although there are often mechanical and other considerations that must be considered as well. Cable types that are appropriate for DMX512 usage will have a nominal characteristic impedance of 120 ohms. Cat5 cable, commonly used for networking and telecommunications, has been tested by ESTA for use with DMX512A. Also, cables designed for EIA485 typically meet the DMX512 electrical specifications. Conversely, microphone and line level audio cables lack the requisite electrical characteristics and thus are not suitable for DMX512 cabling. The significantly lower impedance and higher capacitance of these cables distort the DMX512 digital waveforms, which in turn can cause irregular operation or intermittent errors that are difficult to identify and correct.

FR DMX512 : Développé par la Commission Technique du United States Institute for Theatre Technology (USITT), ce standard a été créé en 1986, en subissant par la suite des révisions en 1990 qui ont mené au USITT DMX512/1990. DMX512-A. En 1998 l'Entertainment Services and Technology Association (ESTA) a débuté un processus de révision pour développer ce standard comme ANSI. Ce standard actualisé, connu officiellement sous le nom de "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", a été approuvé par l'American National Standards Institute (ANSI) en novembre 2004. Le standard actuel, connu sous le nom de "E1.11, USITT DMX512-A" ou plus simplement "DMX512-A", a été maintenu par l'ESTA.

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES : Les données DMX512 sont transmises en utilisant des niveaux de tension EIA-485. Toutefois, en citant l'E1.11, "Les spécifications électriques de ce standard sont celles de l'EIA-485-A, sauf là où cela est reporté de manière spécifique sur ce document. En cas de conflit entre EIA-485-A et ce document, pour ce qui concerne le standard c'est ce document qui fait foi." DMX512 est un réseau bus long n'excédant pas 1200 mètres pour 32 dispositifs au maximum sur un seul bus. Si plus de 32 dispositifs doivent communiquer, il est possible d'étendre le réseau par des bus parallèles en utilisant des répartiteurs DMX. Le câblage du réseau se compose d'une paire torsadée blindée, avec une impédance caractéristique de 120 ohm et une résistance de terminaison à l'extrémité du câble le plus éloigné du contrôleur pour absorber les réflexions du signal.

RDM (Remote Device Management) : est une amélioration du protocole de USITT DMX512 permettant la communication bidirectionnelle entre un contrôleur d'éclairage ou d'un système et des dispositifs compatibles avec un RDM, connectés sur une ligne DMX standard. Ce protocole permettra de paramétrer et de contrôler l'état et la gestion de ces dispositifs, pour ne pas empêcher le fonctionnement normal des dispositifs DMX512 standards qui ne reconnaissent pas le protocole RDM.

CÂBLE : Les caractéristiques électriques du câble DMX512 sont spécifiées en termes d'impédance et de capacitance, même si souvent il faut également prendre en considération les caractéristiques mécaniques ou d'autres caractéristiques. Les types de câbles appropriés pour l'utilisation du DMX512 devront avoir une impédance caractéristique nominale de 120 Ohm. Les câbles Cat5, communément utilisés pour les réseaux et les télécommunications, ont été testés par l'ESTA pour une utilisation avec le DMX512A. Par ailleurs, les câbles conçus pour EIA485 sont généralement adaptés aux spécifications électriques DMX512. Par contre, les câbles audio microphoniques et ceux au niveau de la ligne, ne possèdent pas les caractéristiques électriques nécessaires et ils ne sont donc pas adaptés au câblage DMX512. L'impédance significativement inférieure et la plus grande capacitance de ce type de câbles faussent les formes d'onde numériques DMX512, en pouvant éventuellement créer un fonctionnement irrégulier ou des erreurs intermittentes, difficiles à identifier et à corriger.

ES DMX512: Desarrollado por la Comisión Técnica del United States Institute for Theatre Technology (USITT), este estándar ha sido creado en 1986, con posteriores revisiones en 1990 que dieron como resultado el estándar USITT DMX512/1990. DMX512-A. En 1998, la Entertainment Services and Technology Association (ESTA) inició un proceso de revisión para desarrollar este estándar como ANSI. El estándar revisado, conocido oficialmente como "Entertainment Technology—USITT DMX512-A—Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", ha sido aprobado por el American National Standards Institute (ANSI) en noviembre de 2004. El estándar actual, conocido también como "E1.11, USITT DMX512-A" o simplemente "DMX512-A", es mantenido por la ESTA.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS: Los datos DMX512 se transmiten utilizando niveles de tensión EIA-485. Sin embargo, citando la E1.11, "Las especificaciones eléctricas de este estándar son las del EIA-485-A, con excepción de lo que se indica en el documento presente. En caso de que exista un conflicto entre el EIA-485-A y el documento presente, por lo que concierne al estándar, es válido este documento. DMX512 es una red bus con una longitud no superior a 1200 metros, con no más de 32 dispositivos en un único bus. Si es necesario comunicar más de 32 dispositivos, es posible expandir la red mediante bus paralelos utilizando divisores DMX. El cableado de red está formado por un cable de par trenzado blindado con una impedancia característica de 120 ohm, con una resistencia de terminación en el extremo del cable más lejano del controlador para absorber las reflexiones de la señal.

RDM (Remote Device Management): es una mejora del protocolo de USITT DMX512 que permite la comunicación bidireccional entre un controlador de iluminación o de sistema y dispositivos compatibles con RDM conectados a una línea DMX estándar. Este protocolo permitirá la configuración, el seguimiento del estado y la gestión de estos dispositivos de forma tal que no altere el funcionamiento normal de los dispositivos DMX512 estándares que no reconocen el protocolo RDM.

CABLE: Las características eléctricas del cable DMX512 están especificadas en términos de impedancia y capacitancia, si bien por lo general es necesario considerar también características mecánicas o de otro tipo. Los tipos de cables adecuados para el uso del DMX512 deberán tener una impedancia característica nominal de 120 Ohm. Los cables Cat5, comúnmente utilizados para redes y telecomunicaciones, han sido testados por la ESTA para su uso con el DMX512A. Además, los cables diseñados para EIA485 generalmente satisfacen las especificaciones eléctricas DMX512. Por el contrario, los cables de audio microfónicos y aquellos a nivel de línea no tienen las características eléctricas necesarias y por ende no son adecuados al cableado DMX512. La impedancia significativamente inferior y la mayor capacitancia de este tipo de cables distorsiona las formas de las ondas digitales DMX512, creando eventualmente un funcionamiento irregular o errores intermitentes difíciles de identificar y corregir.

PT DMX512: Desenvolvido pela Comissão Técnica do United States Institute for Theatre Technology (USITT), esta norma foi criada em 1986 com sucessivas revisões em 1990 que levaram ao USITT DMX512/1990. DMX512-A. Em 1998, o Entertainment Services and Technology Association (ESTA) começou um processo de revisão para desenvolver esta norma como ANSI. A norma revista, conhecida oficialmente como "Entertainment Technology—USITT DMX512-A—Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", foi aprovada pela American National Standards Institute (ANSI) em novembro de 2004. A norma atual, conhecida também como "E1.11, USITT DMX512-A" ou simplesmente "DMX512-A", é mantida pela ESTA.

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS: Os dados DMX512 são transmitidos com níveis de tensão EIA-485. Todavia, ao citar a E1.11, "As especificações elétricas desta norma são aquelas da EIA-485-A com exceção de onde especificamente descrito no presente documento. No caso de subsistir um conflito entre EIA-485-A e o presente documento, no que se refere à norma, vale oficialmente este documento." DMX512 é uma rede bus com extensão não superior a 1200 metros, com não mais de 32 dispositivos num único bus. Se for necessário fazer comunicar mais de 32 dispositivos, é possível expandir a rede por meio do bus paralelos, com a utilização de separadores DMX. A cablagem de rede é formada por um par de fios trançado blindado com uma impedância característica de 120 ohm, com uma resistência de terminação na extremidade do cabo mais afastado do controlador para absorver os reflexos do sinal.

RDM (Remote Device Management): é uma melhoria do protocolo de USITT DMX512 que permite a comunicação bidireccional entre um controlador de iluminação ou de sistema e dispositivos compatíveis com RDM ligados numa linha DMX padrão. Este protocolo permitirá a configuração, a monitoragem do estado e a gestão destes dispositivos de modo a não perturbar o funcionamento normal dos dispositivos DMX512 padrão que não reconhecem o protocolo RDM.

CABO: As características elétricas do cabo DMX512 são especificadas em termos de impedância e capacitância, mesmo se frequentemente é necessário considerar também características mecânicas ou de outro tipo. Os tipos de cabos adequados para a utilização do DMX512 deverão ter uma impedância característica nominal de 120 Ohm. Os cabos Cat5, geralmente utilizados por redes e telecomunicações, foram testados pela ESTA para a utilização com o DMX512A. E ainda, os cabos projetados para EIA485 geralmente satisfazem as especificações elétricas DMX512. Por outro lado, os cabos de áudio microfónicos e aqueles a nível de linha não têm as características elétricas necessárias e, deste modo, não são adequados à cablagem DMX512. A impedância significativamente inferior e a maior capacitância deste tipo de cabos distorce as formas de onda digitais, ao criar se necessário um funcionamento irregular ou erros intermitentes difíceis de identificar e corrigir.

NL DMX512: Deze norm is ontwikkeld door de Technische Commissie van het Institute for Theatre Technology (USITT) in de Verenigde Staten en is in 1986 in het leven geroepen, waarna het in 1990 werd herzien, met al resultaat de USITT DMX512/1990. DMX512-A. In 1998 is de Entertainment Services and Technology Association (ESTA) begonnen met een beoordelingsproces om deze standaard als ANSI te ontwikkelen. De herziene norm, officieel bekend als "Entertainment Technology - USITT DMX512-A - Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", werd in november 2004 goedgekeurd door het American National Standards Institute (ANSI). De huidige standaard, ook bekend als "E1.11, USITT DMX512-A" of meer eenvoudigweg "DMX512-A", wordt door ESTA onderhouden.

"ELEKTRISCHE SPECIFICATIES: DMX512-gegevens worden verzonden met behulp van EIA-485-spanningsniveaus. Onder verwijzing naar E1.11: ""De elektrische specificaties van deze norm zijn die van MER-485-A, behalve wanneer dit specifiek in dit document wordt vermeld. Wanneer er een conflict is tussen m.e.r.-485-A en dit document, prevaleert dit document voor wat betreft de norm.""DMX512 is een busnetwerk van niet meer dan 1200 meter lang, met niet meer dan 32 apparaten op een enkele bus. Als het nodig is om meer dan 32 apparaten te laten communiceren, kan het netwerk worden uitgebreid via parallel bussen met behulp van DMX-splitters. De netwerkbekabeling bestaat uit een afgeschermd getwist paar met een karakteristieke impedantie van 120 ohm, met een afsluitweerstand aan het uiteinde van de kabel die het verst van de controller verwijderd is om signaalreflecties te absorberen.

RDM (Remote Device Management): is een verbetering van het USITT DMX512-protocol dat bidirectionele communicatie mogelijk maakt tussen een verlichtings- of systeemcontroller en RDM-compatibele apparaten die op een standaard DMX-lijn zijn aangesloten. Dit protocol zorgt voor de configuratie, statusbewaking en beheer van deze apparaten zonder de normale werking van standaard DMX512-apparaten die het RDM-protocol niet herkennen, te verstoren.

KABEL: De elektrische eigenschappen van de DMX512-kabel worden aangegeven als impedantie en capaciteit, hoewel er vaak ook rekening moet worden gehouden met mechanische eigenschappen of andere aspecten. De soorten kabels die geschikt zijn voor gebruik met DMX512 moeten een nominale karakteristieke impedantie hebben van 120 Ohm. Cat5-kabels, die vaak worden gebruikt voor netwerken en telecomunicatie, zijn door ESTA getest voor gebruik met de DMX512A. Bovendien voldoen de voor EIA485 ontworpen kabels over het algemeen aan de elektrische specificaties van DMX512. Daarentegen beschikken audio-/microfoon- en lijnkabels niet over de nodige elektrische eigenschappen en zijn daarom niet geschikt voor DMX512-bekabeling. De aanzienlijk lagere impedantie en hogere capaciteit van dit type kabel vervormt de digitale DMX512-golfformen. Dit kan leiden tot een onregelmatige werking of intermitterende fouten die moeilijk te identificeren en te herstellen zijn.

SL DMX512: Ta standard, ki ga je razvila Tehnična komisija Ameriškega inštituta za gledališko tehnologijo (USITT), je bil oblikovan leta 1986, poznejše revizije leta 1990 pa so privedle do oblikovanja standarda USITT DMX512/1990. DMX512-A. Leta 1998 je Združenje za zabavne storitve in tehnologijo (ESTA) začelo postopek pregleda za razvoj tega standarda kot ANSI. Revidirani standard, uradno znan kot "Entertainment Technology - USITT DMX512-A - Asinhroni serijski standard za prenosi digitalnih podatkov za nadzor svetlobne opreme in dodatkov," je odobril Ameriški nacionalni inštitut za standarde (ANSI) novembra 2004. Trenutni standard, znan tudi kot "E1.11, USITT DMX512-A" ali preprosto "DMX512-A", vzdržuje ESTA.

ELEKTRIČNE SPECIFIKACIJE: Podatki DMX512 se prenašajo z napetostnimi ravnmi EIA-485. Vendar pa navaja E1.11, "Električne specifikacije tega standarda so specifikacije EIA-485-A, razen če je v tem dokumentu posebej navedeno. Če pride do navzkrižja med EIA-485-A in tem dokumentom, ta dokument velja za standard." DMX512 je omrežje vodila, ki ni daljše od 1200 metrov, z največ 32 napravami na enem vodilu. Če je za komunikacijo potrebno več kot 32 naprav, je mogoče omrežje razširiti z vzporednimi vodili z uporabo razdelilnikov DMX. Omrežje kabliiranje je sestavljeno iz zaščitene sukanega para z značilno impedanco 120 ohmov, s končnim uporom na koncu kabla, ki je najbolj oddaljen od krmilnika, da absorbira odseve signala.

RDM (Remote Device Management): je izboljšava protokola USITT DMX512, ki omogoča dvosmerno komunikacijo med krmilnikom razsvetljave ali sistema in napravami, združljivimi z RDM, povezanimi na standardni liniji DMX. Ta protokol omogoča konfiguracijo, spremljanje stanja in upravljanje teh naprav tako, da ne moti običajnega delovanja standardnih naprav DMX512, ki ne prepoznajo protokola RDM.

KABEL: Električne značilnosti kabla DMX512 so določene glede na impedanco in kapacitivnost, čeprav je treba pogosto upoštevati tudi mehanske ali druge lastnosti. Vrste kablov, primerne za uporabo DMX512, morajo imeti nominalno karakteristično impedanco 120 Ohm. Kabli Cat5, ki se pogosto uporabljajo za omrežja in telecomunikacije, je ESTA preizkusila za uporabo z DMX512A. Tudi kabli, zasnovani za EIA485, na splošno ustrezajo električnim specifikacijam DMX512. Nasprotno pa zvočni kabli za mikrofoni in kabli za linijski nivo nimajo potrebnih električnih lastnosti in zato niso primerni za ožičenje DMX512. Bistveno nižja impedanca in večja kapacitivnost te vrste kabla popači digitalne valovne oblike DMX512, kar lahko povzroči napačno delovanje ali občasne napake, ki jih je težko prepoznati in popraviti.

HU DMX512: Az Egyesült Államok Színháztechnikai Intézetének (USITT) műszaki bizottsága által kifejlesztett szabványt 1986-ban alkották meg, majd 1990-ben került átdolgozásra, így született meg az USITT DMX512/1990. DMX512-A. 1998-ban az ESTA (Entertainment Services and Technology Association) felülvizsgálati folyamatot indított el, hogy ezt a szabványt ANSI szabványként fejlessze ki. A felülvizsgált szabványt, hivatalos nevén „Szórakoztató technológia - USITT DMX512-A - Aszinkron soros digitális adatátviteli szabvány a világítástechnikai berendezések és tartozékok vezérlésére”, az Amerikai Nemzeti Szabványügyi Intézet (ANSI) 2004 novemberében hagyta jóvá. A jelenlegi szabványt, amely „E1.11, USITT DMX512-A” vagy egyszerűbben „DMX512-A” néven is ismert, az ESTA tartja fenn.

ELEKTROMOS SPECIFIKÁCIÓK: A DMX512 adatok átvitele az EIA-485 feszültség szintek használatával történik. Azonban az E1.11-et idézve: „A jelen szabvány elektromos specifikációi az EIA-485-A specifikációi, kivéve a jelen dokumentumban kifejezetten megadottaktól. Amennyiben az EIA-485-A és e dokumentum között ellentmondás van, a szabvány tekintetében e dokumentum az irányadó. „A DMX512 egy 1200 métemél nem hosszabb buszhálózat, egy buszon legfeljebb 32 eszközzel. Ha 32-nél több eszköznek kell kommunikálnia, a hálózat DMX elosztókkal párhuzamos buszokon keresztül bővíthető. A hálózati kábelezés árnyékoltsodrott párból áll, amelynek jellemző impedanciája 120 ohm, a vezérlőtől legtávolabbi kábel végén pedig a jelvisszaverődések elnyelésére egy záróellenállás található.

RDM (Remote Device Management): az USITT DMX512 protokolljának továbbfejlesztése, amely lehetővé teszi a kétirányú kommunikációt egy világítás- vagy rendszervezérlő és az RDM-kompatibilis eszközök között, amelyek egy szabványos DMX-vonalon csatlakoznak. Ez a protokoll lehetővé teszi ezen eszközök konfigurálását, állapotának megfigyelését és kezelését oly módon, hogy nem zavarja azoknak a szabványos DMX512 eszközöknek a normál működését, a melyek nem ismerik fel az RDM protokollt.

KABEL: A DMX512 kábel elektromos jellemzőit az impedancia és a kapacitás tekintetében adják meg, bár gyakran a mechanikai vagy egyéb jellemzőket is figyelembe kell venni. A DMX512-vel való használatra alkalmas kábel típusoknak 120 Ohm névleges jellemző impedanciával kell rendelkezniük. A hálózatépítéshez és távközléshez általánosan használt Cat5 kábeleket az ESTA tesztelte a DMX512A szabvánnyal való használatra. Ezenkívül az EIA485-hez tervezett kábelek általában megfelelnek a DMX512 elektromos specifikációinak. Ezzel szemben a mikrofon- és vonalszintű audiókábelek nem rendelkeznek a szükséges elektromos jellemzőkkel, ezért nem alkalmasak DMW512 kábelezésre. Az ilyen típusú kábelek lényegesen alacsonyabb impedanciája és nagyobb kapacitása torzírtja a DMX512 digitális hullámformákat, ami esetleg hibás működést vagy időszakos hibákat okozhat, amelyeket nehéz azonosítani és kijavítani.

BG DMX512: Разработен от Техническата Комисия на Американски Институт за Театрални Технологии (USITT), този стандарт е създаден през 1986 г., като последващите ревизии през 1990 г. са довели до USITT DMX512/1990. DMX512-A. През 1998 г. Асоциацията за Развлекателни Услуги и Технологии (ESTA) започна процес на ревизия за разработване на този стандарт като ANSI. Ревизираният стандарт, официално познат като “Забавни Технологии — USITT DMX512-A — Стандарт за Асинхронно Серийно Предаване на Дигитални Данни за Управление на Осветелително Оборудване и Аксесоари”, е одобрен от Американски Институт за Национални Стандарти (ANSI) през ноември 2004 г. Настоящият стандарт, известен също като “E1.11, USITT DMX512-A” или по-просто “DMX512-A”, се поддържа от ESTA.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ: Данните за DMX512 се предават чрез използване на нива на напрежение EIA-485. Въпреки това, цитирайки E1.11, “Електрическите спецификации на този стандарт са тези на EIA-485-A, с изключение на случаите, когато това е изрично посочено в настоящия документ. Ако е наличен конфликт между EIA-485-A и този документ, по отношение на стандарта е в сила този документ. “DMX512 е една мрежа bus, не по-дълга от 1200 метра, с не повече от 32 устройства в един bus. Ако е необходимо да се извършва комуникация на повече от 32 устройства, е възможно да се разшири мрежата чрез паралелни bus, като се използват сплитери DMX. Мрежовото окабеляване се състои от изолирана усукана двойка с характерен импеданс от 120 ohm, с терминален резистор в края на кабела, най-отдалечен от контролера, за да абсорбира отраженията на сигнала.

RDM (Remote Device Management): това е подобрение на протокола USITT DMX512, който позволява двупосочна комуникация между един контролер на осветление или на система и съвместими устройства с RDM, свързани на стандартна линия DMX. Този протокол ще позволи конфигурацията, наблюдението на статуса и управлението на тези устройства по такъв начин, че да не се нарушава нормалната работа на стандартните устройства DMX512, които не разпознават протокола RDM.

КАБЕЛ: Електрическите характеристики на кабела DMX512 са посочени по отношение на импеданса и капацитета, въпреки че често трябва да се вземат предвид и механичните или характеристиките от друг тип. Видовете кабели, подходящи за използване с DMX512, трябва да имат номинален характерен импеданс от 120 Ohm. Кабелите Cat5, които обикновено се използват за мрежи и телекомуникации, са тестирани от ESTA за използване с DMX512A. Освен това кабелите, проектирани за EIA485, обикновено отговарят на електрическите спецификации за DMX512. За разлика от тях, кабелите за аудио микрофони и тези за ниво на линия нямат необходимите електрически характеристики и следователно не са подходящи за окабеляване DMW512. Значително по-ниският импеданс и по-високият капацитет на този тип кабели изкривява дигиталните форми на вълна DMX512, като евентуално създават неправилно функциониране или периодични грешки, трудни за идентификация и коригиране.

RO DMX512: Dezvoltat de Comisia Tehnică a United States Institute for Theatre Technology (USITT), acest standard a fost creat în 1986, cu revizuirii succesive în 1990 care au condus la USITT DMX512/1990. DMX512-A. În 1998, Entertainment Services and Technology Association (ESTA) a început un proces de revizuire pentru a dezvolta acest standard ca ANSI. Standardul revizuit, cunoscut oficial sub numele „Entertainment Technology – USITT DMX512-A – Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories”, a fost aprobat de American National Standards Institute (ANSI) în noiembrie 2004. Standardul actual, cunoscut și sub numele de „E1.11, USITT DMX512-A” sau mai simplu „DMX512-A”, este menținut de ESTA.

SPECIFICAȚII ELECTRICE: Datele DMX512 sunt transmise folosind niveluri de tensiune EIA-485. Cu toate acestea, citând E1.11, „Specificațiile electrice ale acestui standard sunt cele ale EIA-485-A, cu excepția cazurilor specificate în mod explicit în prezentul document. Dacă există un conflict între EIA-485-A și acest document, pentru respectarea standardului se ia în considerare acest document.” DMX512 este o rețea în bus cu o lungime de maximum 1200 metri, cu nu mai mult de 32 de dispozitive pe un singur bus. Dacă este necesar să comunicați cu mai mult de 32 de dispozitive, este posibilă extinderea rețelei prin busuri paralele folosind splittere DMX. Cablarea rețelei este compusă dintr-un cablu torsadat ecranat cu o impedanță caracteristică de 120 ohmi, cu o rezistență terminală la capătul cablului cel mai îndepărtat de controller pentru a absorbi reflexiile semnalului.

RDM (Remote Device Management): este o îmbunătățire a protocolului DMX512 al USITT care permite comunicarea bidirecțională între un controler de iluminat sau de sistem și dispozitivele compatibile RDM conectate pe o linie DMX standard. Acest protocol va permite configurarea, monitorizarea stării și gestionarea acestor dispozitive într-un mod care nu perturbă funcționarea normală a dispozitivelor DMX512 standard care nu recunosc protocolul RDM.

CABLUL: Caracteristicile electrice ale cablului DMX512 sunt specificate în termeni de impedanță și capacitanță, deși adesea trebuie luate în considerare și caracteristicile mecanice sau de altă natură. Tipurile de cablu potrivite pentru utilizarea cu DMX512 trebuie să aibă o impedanță caracteristică nominală de 120 Ohm. Cablurile Cat5, utilizate în mod obișnuit pentru rețele și telecomunicații, au fost testate de ESTA pentru utilizarea cu DMX512A. În plus, cablurile proiectate pentru EIA485 îndeplinesc în general specificațiile electrice DMX512. În schimb, cablurile audio de microfon și la nivel de linie nu au caracteristicile electrice necesare și prin urmare, nu sunt adecvate pentru cablarea DMW512. Impedanța semnificativ mai mică și capacitatea mai mare a acestui tip de cablu distorsionează formele de undă digitale DMX512, creând eventual o funcționare neregulată sau erori intermitente care sunt dificil de identificat și corectat.

GA DMX512: Forbaithe ag Coimisiún Innealtóireachta Institiúid Teicneolaíochta Amharclainne na Stát Aontaithe (USITT), cruthaíodh an caighdeán i 1986, le hathbheirithnithe níos déanaí i 1990 mar thoradh ar USITT DMX512/1990.DMX512-A. I 1998 chuir an Cumann Seirbhíse Siamsaíochta agus Teicneolaíochta (ESTA) tús le próiseas athbheirithnithe chun an caighdeán a fhorbairt mar chaighdeán ANSI. D’fhaomh an Institiúid Meiriceánach um Chaighdeáin Náisiúnta (ANSI) i mí na Samhna 2004 an caighdeán athbheirithnithe a d’eascair sa, ar a dtugtar go hoifigiúil “Teicneolaíocht Siamsaíochta - USITT DMX512-A - Caighdeán Tarchurtha Sonraí Digiteach Srathach Asincrónach chun Trealamh Soilsithe a Rialú agus Gabhálaís a Rialú”, ar a dtugtar freisin “E1.11, USITT DMX512-A”, nó díreach “DMX512-A”, agus tá sé a chothabháil ag ESTA.

LEICTREACH: Seoltar sonraí DMX512 ag baint úsáide as leibhéil voltais EIA-485. Mar sin féin, ag lua ó E1.11, “Is iad sonraíochtaí leictreacha an Chaighdeáin seo iad siúd de EIA-485-A, ach amháin nuair a shonraítear go sonrach sa doiciméad seo. I gcás ina bhfuil coinbhleacht idir EIA-485-A agus an doiciméad seo, tá an doiciméad seo a rialaithe chomh fada agus a bhaineann leis an gCaighdeán seo. “Is líonra bus é DMX512 nach mó ná 1200 méadar ar fad, gan níos mó ná 32 feiste ar bhus amháin. Más gá cumarsáid a dhéanamh níos mó ná 32 feiste, is féidir an líonra a leathnú thar bhusanna comhthreomhara ag baint úsáide as scoilteoirí DMX. Is éard atá i sreangú líonra péire lúibtha siath, le bac tréithiúil de 120 óim, le friotóirí foirceanta ag deireadh an cábla is faide ón rialtóir chun frithchaitheamh comhartha a ionsú.

RDM (Remote Device Management): feabhas é seo ar phrótocal USITT DMX512 a cheadaíonn cumarsáid dhéthrooch idir rialtóir nó córas soilsithe agus feistí comhoiriúnacha le RDM ceangailte ar líne caighdeánach DMX. Ceadóidh an prótocal seo cumraíocht, monatóireacht a dhéanamh ar stádas agus bainistiú na bhfeistí seo ionas nach gcuirfeair isteach ar ghnáthoibriú na bhfeistí caighdeánacha DMX512 nach n-aithníonn an prótocal RDM.

CÁBLA: Sonraítear saintréithe leictreacha cábla DMX512 i dtéarmaí coisceas agus toilleas, cé go minic go bhfuil cúinsí meicniúla agus eile ann a chaithefar a mheas freisin. Beidh coisceas saintréithe ainmniúil de 120 óim ag cineálacha cábla atá oiriúnach d’úsáid DMX512. Tá cábla Cat5, a úsáidtear go coitianta le haghaidh líonrú agus teileachumarsáide, tar éis tástáil a dhéanamh ag ESTA le húsáid le DMX512A. Chomh maith, is gnách go gcomhlíonann cáblaí atá deartha le haghaidh EIA485 sonraíochtaí leictreacha DMX512. Os a choinne sin, níl na tréithe leictreacha riachtanacha ag cáblaí fuaimne leibhéil micreaíon agus líne agus mar sin níl siad oiriúnach do cháblú DMX512. Déanamh coisceas i bhfad níos ísle agus toilleas níos airde na gcáblaí seo na tonnchruthanna digiteacha DMX512 a shaothadh, rud a d’fhéadfadh oibriú neamhrialta nó earráidí eatramhacha atá deacair a aithint agus a cheartú a chur faoi deara.

HR DMX512: Ovaj standard, koji je razvila Inženjerska komisija Američkog instituta za kazališnu tehnologiju (USITT), stvoren je 1986, s naknadnim revizijama 1990. koje su dovele do USITT DMX512/1990. DMX512-A 1998. Entertainment Services and Technology Association (ESTA) započela je proces revizije kako bi razvila ovaj standard kao ANSI. Revidirani standard, službeno poznat kao "Entertainment Technology—USITT DMX512-A—Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", odobrio je American National Standards Institute (ANSI) u studenom 2004. Aktualni standard, poznat i kao "E1.11 USITT DMX512-A" ili samo "DMX512-A", zadržan je od strane ESTA-e.

ELEKTRIČNE SPECIFIKACIJE: DMX512 podaci prenose se pomoću EIA-485 naponskih razina. U svakom slučaju, prema citatu E1.11, "Električne specifikacije ovog standarda identične su EIA-485-A, osim u slučaju gdje je drugačije navedeno u ovom dokumentu. Ako postoji sukob između EIA-485-A i ovog dokumenta, u pogledu standarda vjerodostojan je ovaj dokument. "DMX512 je mreža sabirnica ne duža od 1200 metara, s ne više od 32 uređaja na jednoj sabirnici. Ako više od 32 uređaja treba komunicirati, mreža se može proširiti preko paralelnih sabirnica pomoću DMX razdjelnika. Mrežno ožičenje sastoji se od oklopljene upredene parice s karakterističnom impedancijom od 120 Ω, sa završnim otpornikom na krajevima kabela najudaljenijeg od kontrolera radi apsorbaranja refleksije signala.

RDM (Remote Device Management): je poboljšanje protokola USITT DMX512 koje omogućuje dvosmjernu komunikaciju između kontrolera rasvjete ili sustava i uređaja kompatibilnih s RDM-om, spojenih na standardnu DMX liniju. Ovaj protokol omogućit će konfiguraciju, nadzor stanja i upravljanje ovim uređajima tako da ne ometa normalan rad standardnih DMX512 uređaja koji ne prepoznaju RDM protokol.

KABEL: Električne karakteristike DMX512 kabela navedene su u smislu impedancije i kapacitivnosti, iako se često moraju uzeti u obzir i mehaničke ili druge karakteristike. Vrste kablova prikladne za uporabu DMX512 moraju imati nazivnu karakterističnu impedanciju od 120 Ω. Kablovi Cat5, koji se obično koriste za mreže i telekomunikacije, testirala je ESTA za uporabu s DMX512A. Osim toga, kablovi projektirani za EIA485 općenito zadovoljavaju električne specifikacije DMX512. Suprotno tome, svi audio kablovi za mikrofone i one na razini linije nemaju tražene električne karakteristike i stoga nisu prikladni za DMW512 ožičenje. Značajno niža impedancija i veća kapacitivnost ove vrste kablova iskrivljuju DMX512 digitalne valne oblike i mogu uzrokovati nepravilan rad ili povremene greške koje je teško identificirati i ispraviti.

SK DMX512: Standard vyvinutý technickou komisiou Inštitútu pre divadelné technológie a dizajn (USITT) Spojených štátov bol vytvorený v roku 1986. Jeho následné revízie v roku 1990 viedli k vytvoreniu USITT DMX512 / 1990. DMX512-A. V roku 1998 Asociácia zábavných služieb a technológií (ESTA) začala proces revízie s cieľom vyvinúť tento štandard ako ANSI. Revidovaný štandard, oficiálne známy ako "Entertainment Technology - USITT DMX512-A - Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", bol v novembri 2004 schválený Americkým Národným Inštitútom pre štandardy (ANSI). Súčasný štandard, známy tiež ako "E1.11, USITT DMX512-A" alebo jednoducho "DMX512-A", udržiava asociácia ESTA.

ELEKTRICKÉ ŠPECIFIKÁCIA: Dáta DMX512 sú prenášané pomocou napätových úrovní EIA-485. S odvolaním sa na E1.11 však "Elektrické špecifikácie v tomto štandarde zodpovedajú špecifikáciám EIA-485-A, pokiaľ nie je v tomto dokumente výslovne uvedené inak. Pri konflikte medzi EIA-485-A a týmto dokumentom platí vo veci štandardu tento dokument. "DMX512 je zbernicová sieť dlhá maximálne 1200 metrov, s viac ako 32 zariadeniami na jednej zbernici. Ak je potreba komunikovať s viac ako 32 zariadeniami na jednej zbernici, je možné rozšíriť sieť pomocou paralelných zbernic pomocou DMX zlučovačov. Sítový kábel tvorí tienená krútená dvojlinka s charakteristickou impedanciou 120 ohmov, so zakončovacím odporom na konci kábla, najďalej od ovládača, ktorý absorbuje odrazy signálu.

RDM (Remote Device Management): je vylepšený protokol USITT DMX512, ktorý umožňuje obojsmernú komunikáciu medzi ovládačom osvetlenia či systémom so zariadeniami kompatibilnými s RDM pripojenými na štandardnú linku DMX. Tento protokol umožní konfigurovať a monitorovať stav a spravovať tieto zariadenia spôsobom, ktorý nenaruší bežnú prevádzku štandardných zariadení DMX512, ktoré nerozpoznávajú protokol RDM.

KÁBEL: Elektrické vlastnosti kábla DMX512 sú špecifikované z hľadiska impedancie a kapacity, aj keď je treba často vziať do úvahy aj mechanické alebo iné vlastnosti. Typy káblov vhodných na použitie DMX512 musia mať menovitú KÁBEL: Elektrické vlastnosti kábla DMX512 sú špecifikované z hľadiska impedancie a kapacity, aj keď je často potrebné brať do úvahy aj mechanické alebo iné vlastnosti. Typy káblov vhodných na použitie DMX512 musia mať nominálnu charakteristickú impedanciu 120 Ohm. Káble Cat5, ktoré sa bežne používajú v sieťach a telekomunikáciách, testovala agentúra ESTA na použitie s modelom DMX512A. Káble určené pre EIA485 tiež všeobecne vyhovujú elektrickým špecifikáciám DMX512. Na druhej strane, mikrofónové a linkové zvukové káble nemajú potrebné elektrické vlastnosti, a preto nie sú vhodné na zapojenie DMW512. Podstatne nižšia impedancia a väčšia kapacita tohto typu kábla skresľuje digitálne krivky DMX512, čo môže spôsobiť nepravidelnú prevádzku alebo občasné chyby, ktoré je ťažké identifikovať a opraviť. Charakteristickú impedanciu 120 Ohm. Káble Cat5, ktoré sa bežne používajú v sieťach a telekomunikáciách, testovala agentúra ESTA na použitie s modelom DMX512A. Káble určené pre EIA485 tiež všeobecne vyhovujú elektrickým špecifikáciám DMX512. Na druhej strane, mikrofónové a linkové zvukové káble nemajú potrebné elektrické vlastnosti, a preto nie sú vhodné na zapojenie DMW512. Podstatne nižšia impedancia a väčšia kapacita tohto typu kábla skresľuje digitálne krivky DMX512, čo môže spôsobiť nepravidelnú prevádzku alebo občasné chyby, ktoré je ťažké identifikovať a opraviť.

CS DMX512: Standard vyvinutý technickou komisí Institutu pro divadelní technologie a design (USITT) Spojených Států byl vytvořen v roce 1986 a jeho následné revize v roce 1990 vedly k vytvoření USITT DMX512 / 1990. DMX512-A. V roce 1998 Asociace zábavních služeb a technologií (ESTA) zahájila proces revize s cílem vyvinout tento standard jako ANSI. Revidovaný standard, oficiálně známý jako „Entertainment Technology - USITT DMX512-A - Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories“, byl v listopadu 2004 schválen Americkým Národním Institutem pro standardy (ANSI). Současný standard, známý také jako „E1.11, USITT DMX512-A“ nebo jednodušeji „DMX512-A“, udržuje asociace ESTA.

ELEKTRICKÉ SPECIFIKACE: Data DMX512 jsou přenášena pomocí napětových úrovní EIA-485. S odvoláním na E1.11 však „Elektrické specifikace v tomto standardu odpovídají specifikacím EIA-485-A, pokud není v tomto dokumentu výslovně uvedeno jinak. Při konfliktu mezi EIA-485-A a tímto dokumentem platí ve věci standardu tento dokument. „DMX512 je sběrniceová síť dlouhá maximálně 1200 metrů, s více než 32 zařízeními na jedné sběrnici. Pokud je potřeba komunikovat s více než 32 zařízeními na jedné sběrnici, je možné rozšířit síť pomocí paralelních sběrnic pomocí DMX slučovačů. Sítový kábel sestává ze stíněné kroucené dvojlinky s charakteristickou impedancí 120 ohmů, se zakončovacím odporem na konci kabelu, nejdále od ovladače, který absorbuje odrazy signálu.

RDM (Remote Device Management): je vylepšený protokol USITT DMX512, který umožňuje obousměrnou komunikaci mezi ovladačem osvětlení nebo systémem a zařízeními kompatibilními s RDM připojenými na standardní linku DMX. Tento protokol umožní konfigurovat a monitorovat stav a těchto zařízení a monitorovat je způsobem, který nenaruší běžný provoz standardních zařízení DMX512, která nerozpoznávají protokol RDM.

KÁBEL: Elektrické vlastnosti kabelu DMX512 jsou stanoveny z hlediska impedance a kapacity, i když je často třeba vzít v úvahu také mechanické nebo jiné vlastnosti. Typy kabelů vhodných pro použití DMX512 musí mít jmenovitou charakteristickou impedanci 120 Ohm. Kabely Cat5, běžně používané v sítích a telekomunikacích, byly testovány ESTA pro použití s DMX512A. Také kabely určené pro EIA485 obecně splňují elektrické specifikace DMX512. Na druhou stranu, mikrofonní a linkové audio kabely nemají potřebné elektrické vlastnosti, a proto nejsou vhodné pro zapojení DMW512. Podstatně nižší impedance a větší kapacita tohoto typu kabelu zkresluje digitální průběhy DMX512, což může způsobit nepravidelný provoz nebo občasné chyby, které je obtížné zjistit a opravit.

PL DMX512: Niniejszy standard, opracowany przez Komisję Techniczną United States Institute for Theatre Technology (USITT), został stworzony w 1986 roku, a następnie, w 1990 roku został poddany przeglądowi, w wyniku którego powstał USITT DMX512/1990. DMX512-A. W 1998 roku stowarzyszenie Entertainment Services and Technology Association (ESTA) rozpoczęło proces rewizyjny, w celu opracowania przedmiotowego standardu jako ANSI. Poddany przeglądowi standard, oficjalnie znany jako "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", został przyjęty przez American National Standards Institute (ANSI) w listopadzie 2004 roku. Obecny standard, znany również jako "E1.11, USITT DMX512-A" lub po prostu "DMX512-A" j jest utrzymywany przez ESTA.

SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA: Dane DMX512 są przekazywane przy wykorzystaniu poziomów napięcia EIA-485. Niemniej jednak, przywołując E1.11, "Specyfikacja elektryczna tego standardu jest taka sama, jak w EIA-485-A, za wyjątkiem miejsc wyraźnie wskazanych w niniejszym dokumencie. W razie wystąpienia sprzeczności między EIA-485-A a niniejszym dokumentem, w odniesieniu do standardu należy przyjąć treść niniejszego dokumentu. "DMX512 to sieć bus od długości do 1200 metrów, z maksymalnie 32 urządzeniami na jednej magistrali. W razie konieczności skomunikowania ponad 32 urządzeń, można rozszerzyć sieć poprzez magistrale równoległe, wykorzystując rozgałęźniki DMX. Okablowanie sieciowe zostało wykonane ze skrętki ekranowanej, o impedancji charakterystycznej 120 Ohm, z rezystorem końcowym na końcu kable, jak najdalej od sterownika, w związku z absorpcją odbicia sygnału.

"RDM (Remote Device Management): to podniesienie jakości protokołu USITT DMX512, umożliwiające dwukierunkową komunikację między sterownikiem oświetleniowym lub systemem a urządzeniami kompatybilnymi z RDM, połączonymi do standardowej linii DMX.

Protokół ten umożliwi konfigurowanie, monitorowanie statusu oraz zarządzanie tymi urządzeniami w taki sposób, aby nie zakłócać normalnego działania standardowych urządzeń DMX512, nierozpoznających protokołu RDM. "

KABEL: Właściwości elektryczne kable DMX512 zostały podane jako impedancja i pojemność, mimo że często należy również uwzględnić charakterystykę mechaniczną lub innego rodzaju właściwości. Kable nadające się do stosowania z DMX512 muszą odznaczać się impedancją charakterystyczną znamionową 120 Ohm. Kable Cat5, stosowane powszechnie w sieciach i telekomunikacji, zostały przetestowane przez ESTA do zastosowań z DMX512A. Ponadto kable zaprojektowane dla EIA485 zasadniczo są zgodne ze specyfikacją elektryczną DMX512. Przeciwnie, kable audio mikrofonowe oraz kable na poziomej linii nie posiadają niezbędnej charakterystyki elektrycznej i dlatego nie nadają się do okablowania DMW512. Impedancja wyraźnie niższa oraz większa pojemność kabli tego typu zniekształca cyfrowe kształty fali DMX512, doprowadzając także do nieprawidłowego działania lub pojawiających się na krótko błędów, które są trudne do zidentyfikowania i skorygowania.

DA DMX512: Denne standard blev udviklet i 1986 af Engineering Commission of United States Institute for Theatre Technology (USITT), med efterfølgende revideringer i 1990, der har ført til USITT DMX512/1990.DMX512-A. I 1998 startede Entertainment Services and Technology Association (ESTA) en revision til udvikling af en ANSI-standard. Den resulterende reviderede standard, officielt kendt som "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories" blev vedtaget af American National Standards Institute (ANSI) i november 2004. Denne nuværende standard er også kendt som "E1.11, USITT DMX512-A", eller også kun "DMX512-A", og er vedligeholdt af ESTA.

ELEKTRISKE SPECIFIKATIONER: DMX512 dataene sendes ved brug af EIA-485 spændingsniveauer. Ikke desto mindre, citeret fra E1.11, "De elektriske specifikationer for denne Standard er dem fra EIA-485-A, med mindre udtrykkeligt anført i dette dokument. Hvis der er strid mellem EIA-485-A og dette dokument, er det dokumentet der styrer denne standard der har forrang. "DMX512 er et busnetværk, der ikke er mere end 1200 meter lang, med ikke mere end 32 enheder på hver enkel bus. Hvis der er mere end 32 enheder der skal kommunikere, er det muligt at udvide netværket gennem tilsvarende busser ved brug af DMX-fordelere. Netværkets kabelføring består af en parsnoet beskyttet ledning, med en karakteristisk impedans på 120 Ohms og en afslutningsmodstand på kablets ende, der ligger længst fra styreenheden for at opsuge signalernes refleksion.

RDM (Remote Device Management): Styring af fjernbetjent anordning) er en forbedring af USITT DMX512 protokollen der muliggør en kommunikation i de to retninger mellem en belysnings- eller systemkontrolenhed og anordninger, RDM-kompatible, der er tilsluttet til en standard DMX512-linje. Denne protokol muliggør konfiguration og overvågning af tilstanden og styringen af disse anordninger for ikke at forstyrre den normale funktion af standard DMX512 enhederne der ikke genkender RDM-protokollen

KABEL: De elektriske specifikationer for DMX512 kablet specificeres med hensyn til impedans og kapacitans, selv om der hyppigt er mekaniske og andre forskellige specifikationer der også skal tages i betragtning. Kabeltyperne der passer til DMX512 brug med DMX512 skal have en nominel specifikationsimpedans på 120 ohms. Cat5 kablet, der sædvanligvis bruges til kabling og etablering af netværk og telekommunikationer er blevet testet af ESTA til brug sammen med DMX512. Også kablerne der er projekteret til EIA485 stemmer overens med DMX512 elektriske specifikationer. På den anden side mangler mikrofon og linjeniveau lydkablerne de påkrævede elektriske specifikationer og passer derfor ikke sammen med DMX512 kabelføringen. Impedansen, der er betydeligt lavere, og den højere kapacitans af disse kabler forvrænger de digitale DMX512 bølgeformer der til gengæld kan medføre uregelmæssig drift eller intermitterende fejl, der er svære at finde frem til og afhjælp.

SV DMX512: Denna standard som är utvecklad av den tekniska kommissionen vid United States Institute for Theatre Technology (USITT), inrättades 1986 med påföljande granskningar 1990 som resulterade i USITT DMX512/1990. DMX512-A. Entertainment Services and Technology Association (ESTA) inledde 1998 en granskningsprocess för att utveckla denna standard som ANSI. Den granskade standarden, officiellt känd som "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", godkändes av American National Standards Institute (ANSI) i november 2004. Den nuvarande standarden, känd som "E1.11, USITT DMX512-A" eller helt enkelt som "DMX512-A", bibehålls av ESTA.

ELEKTRISKA SPECIFIKATIONER: DMX512-uppgifterna överförs med hjälp av spänningsnivåerna EIA-485. Dock, genom att citera E1.11, "De elektriska specifikationerna för denna standard är de i EIA-485-A, med undantag för där det anges specifikt i detta dokument. Om det finns en konflikt mellan EIA-485-A och detta dokument, när det gäller standarden är detta dokument autentiskt. "DMX512 är ett bussnät som inte är längre än 1200 meter, med inte mer än 32 anordningar på en enda buss. Om det är nödvändigt att få mer än 32 anordningar att kommunicera, går det att utvidga nätet genom parallella bussar med hjälp av DMX-splitters. Nätkablagen utgörs av ett skärmat tvinnat par med en karakteristisk impedans på 120 ohm, med ett avslutningsmotstånd i änden av kabeln längst bort från styrenheten för att absorbera signalens refleksioner.

RDM (Remote Device Management): det är en förbättring av USITT DMX512-protokollet som möjliggör tvåvägskommunikation mellan en belysnings- eller systemstyrenhet och anordningar som är kompatibla med RDM anslutna på en DMX-standardlinje. Detta protokoll kommer att möjliggöra konfiguration, övervakning av tillståndet och hantering av dessa anordningar på ett sätt så att det inte stör DMX512-standardanordningarnas normala funktion som inte känner igen RDM-protokollet.

KABEL: DMX512-kabelns elektriska egenskaper specificeras vad gäller impedans och kapacitans, även om man ofta även måste beakta mekaniska egenskaper eller av annat slag. Den typ av kablar som är lämpliga för användning av DMX512 måste ha en karakteristisk nominell impedans på 120 Ohm. Cat5-kablarna, som allmänt används för nätverk och telekommunikationer, har testats av ESTA för användning med DMX512A. Kablarna som har utformats för EIA485 uppfyller dessutom allmänt de elektriska specifikationerna DMX512. Däremot har mikrofon- och ljudkablar och de på linjenivå inte de nödvändiga elektriska funktionerna och är därför inte lämpliga för DMW512-kablagen. Den avsevärt lägre impedansen och den större kapacitansen för denna typ av kablar förvränger de digitala vågformerna för DMX512 och skapar eventuellt en oregelbunden funktion eller intermitteranta fel som är svåra att identifiera och korrigera.

NO DMX512: Denne er utviklet av Teknisk komite hos «United States Institute for Theatre Technology (USITT)», og er en standard som ble opprettet i 1986, og med senere revisjoner i 1990 som ga opphav til USITT DMX512/1990. DMX512-A. I 1998 startet «Entertainment Services and Technology Association» (ESTA) prosessen med en gjennomgang og revisjon for å utvikle denne standarden som ANSI. Den reviderte standarden, som offisielt er kjent under navnet «Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories», ble godkjent av Det amerikanske standardiseringsinstituttet (ANSI) i november 2004. Den gjeldende standarden, også kjent under som «E1.11, USITT DMX512-A», eller forkortet som «DMX512-A», opprettholdes av «ESTA».

ELEKTRISKE SPESIFIKASJONER: DMX512-data blir sendt ved hjelp av spenningsnivåene EIA-485. Allikevel angir E1.11 at «De elektriske spesifikasjonene i denne standarden er de vi finner i EIA-485-A, med unntak av der noe annet er spesifikt angitt i dette dokumentet. Dersom det skulle være noen konflikt mellom EIA-485-A og det henvisende dokumentet når det gjelder standarden, vil dette dokumentet være det som er gjeldende. «DMX512» er et bud-nettverk som ikke er lenger enn 1200 meter, og som ikke har mer enn 32 enheter knyttet til en enkelt bus. Om det er nødvendig å få mer enn 32 enheter til å kommunisere, er det mulig å utvide nettverket mellom parallelle bus ved hjelp av DMX-stråledelere. Nettverkskablingen består av et flettet par skjermet med en typisk impedans på 120 ohm, med en kabeltermineringsmotstand på den enden av kabelen som er lengst unna kontrolleren for å absorbere refleksjon av signalet.

RDM (Remote Device Management): Dette er en forbedring av protokollen USITT DMX512 som gjør det mulig å kommunisere i begge retninger mellom en kontroller for lys eller system og anordninger som er kompatible med RDM som er koblet til en DMX standardlinje. Denne protokollen gjør det mulig å konfigurere, overvåke status og styre disse anordningene på en slik måte at man ikke forstyrrer normal funksjon på DMX512 standardenheter som ikke gjenkjenner RDM-protokollen.

KABEL: Egenskapene til DMX512-kabelen er spesifisert med hensyn til impedans og kapasitans, selv om det ofte også er nødvendig å ta hensyn til andre mekaniske eller andre egenskaper. Typene kabler som er egnet til bruk for DMX512 må ha en typisk nominell impedans på 120 Ohm. Cat5-kabler som normalt brukes til nettverk og telekommunikasjon, er blitt testet av ESTA for bruk sammen med DMX512A. I tillegg er kabler som er laget for EIA485 generelt tilfredsstillende for de elektriske spesifikasjonene til DMX512. På den andre siden har lydkabler til mikrofoner på linjenivå ikke de nødvendige elektriske egenskapene, og er derfor ikke egnet til kabling for DMW512. Med en impedans som er vesentlig lavere, og kapasitans som er høyere, vil denne typen kabler forvrenge de digitale bølgeformene DMX512, og vil kunne gi uregelmessig funksjon eller vanskelige, uregelmessige feil som er vanskelige å oppdage og korrigere.

FI DMX512: United States Institute for Theatre Technology (USITT) teknisen komission kehittämä standardi laadittiin vuonna 1986, siihen tehtiin tarkastuksia vuonna 1990 saamalla näin standardin USITT DMX512/1990. DMX512-A. Vuonna 1998 Entertainment Services and Technology Association (ESTA) aloitti tämän standardin tarkastusprosessin sen kehittämistä varten ANSI-standardiksi. Tarkastettu standardi, joka tunnetaan virallisesti nimellä "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", hyväksyttiin American National Standards Institute (ANSI) toimesta marraskuussa 2004. Nykyistä standardia, joka tunnetaan nimellä "E1.11, USITT DMX512-A" tai yksinkertaisemmin "DMX512-A" ylläpitää ESTA.

SÄHKÖISET ERIITYKSET: Tiedot DMX512 lähetetään käyttämällä jännitetasoja EIA-485. Siitä huolimatta lainaamalla E1.11:sta, "Tämän standardin tekniset tiedot vastaavat EIA-485-A tietoja, lukuun ottamatta kohtia, jotka on nimenomaisesti osoitettu tässä asiakirjassa. Mikäli EIA-485-A:n ja tämän asiakirjan välillä esiintyy ristiriitaisuus, mitä standardiin tulee, tätä asiakirjaa pidetään todistusvoimaisena. "DMX512" on korkeintaan 1200 metriä pitkä väyläverkko jossa on korkeintaan 32 laitetta yhdessä ainoassa väylässä. Jos kommunikointiin kuuluu yli 32 laitetta, verkkoa voidaan laajentaa rinnakkaisten väylien kautta käyttämällä DMX-jakajia. Verkkokaapelointi koostuu suojatusta parikaapelista, jonka ominaisimpedanssi on 120 ohm, kaapelin pään vastus mahdollisimman kaukana ohjaimesta signaalin heijastuksen absorboimiseksi.

RDM (Remote Device Management): on protokollan USITT DMX512 parannettu versio, joka sallii kaksisuuntaisen kommunikoinnin valaistuksen ohjaimen tai järjestelmän ja RDM:n kanssa yhteensopivien laitteiden kanssa, jotka on liitetty DMX-vakiolinjalle. Tämä protokolla sallii konfiguroinnin, tilan valvonnan ja näiden laitteiden hallinnan tavalla, joka ei häiritse vakiolaitteiden DMX512 normaali toimintaa, jotka eivät tunnista RDM-protokollaa.

KAAPELI: DMX512 kaapelin sähköiset ominaisuudet on määriteltä impedansseina ja kapasitansseina, vaikka usein on otettava huomioon myös mekaaniset tai muun tyyppiset ominaisuudet. DMX512:sta käyttöön soveltuissa kaapelityypeissä tulee olla nimellinen 120 Ohmin ominainen impedanssi. Kaapeleita Cat5, joita käytetään yleensä verkoissa ja tietoliikenteessä, on testattu ESTA:n toimesta niiden käyttöä varten DMX512A:n kanssa. Lisäksi EIA485:lle suunnitellut kaapelit täyttävät yleensä DMX512 sähköiset erittelyt. Toisaalta mikrofonin äänikaapeleilla ja johtotason kaapeleilla ei ole tarvittavia sähköisiä ominaisuuksia jonka vuoksi ne eivät sovellu DMW512 kaapelointiin. Tämän kaapelityypin merkittävästi alempi impedanssi ja suurempi kapasitanssi vääristävät digitaalisia aaltomuotoja DMX512 luomalla mahdollisesti epäsäännöllistä toimintaa tai ajoittaisia virheitä, joita on vaikea paikantaa ja korjata.

ET DMX512: Амеерика Ühendriikide Teatritehnoloogia Instituudi (USITT) insenerikomisjoni välja töötatud standard loodi 1986. aastal, millele järgnesid muudatused 1990. aastal, mille tulemuseks oli USITT DMX512/1990.DMX512-A. 1998. aastal alustas meelelahutusteenuste ja -tehnoloogia assotsiatsioon (ESTA) läbivaatamisprotsessi, et töötada standard välja ANSI standardina. Sellest tulenev muudetud standard, mida tuntakse ametlikult kui "Meelelahutustehnoloogia - USITT DMX512-A - asünkroonne seeria digitaalne andmeedastusstandard valgustusseadmete ja -tarvikute juhtimiseks", kiideti heaks Ameerika riikliku standardiinstituudi (ANSI) poolt 2004. aasta novembris. Seda praegust standardit tuntakse ka kui "E1.11, USITT DMX512-A" või lihtsalt "DMX512-A" ja seda haldab ESTA.

ELEKTRILINE DMX512 andmed edastatakse EIA-485 pingetasemetel. Tsiteerides standardit E1.11: "Selle standardi elektrilised spetsifikatsioonid vastavad EIA-485-A spetsifikatsioonidele, välja arvatud juhul, kui see on käesolevas dokumendis konkreetselt märgitud. Kui EIA-485-A ja käesoleva dokumendi vahel on vastuolu, kehtib käesolev dokument käesoleva standardi suhtes." DMX512 on kuni 1200 meetri pikkune siinivõrk, kus ühes siinis on kuni 32 seadet. Kui esineb vajadus ühendada rohkem kui 32 seadet, saab võrku DMX-jaoturite abil laiendada paralleelsele siinide vahel. Võrgujuhtmistik koosneb varjestatud keerdpäras, mille lainetakisus on 120 oomi ja mille terminaatoreid on kontrolleriist kõige kaugemal asuva kaabli otsas, et neelata signaali peegeldusi.

RDM (Remote Device Management, seadme kaughaldus): see on USITT DMX512 protokoll tüüpi, mis võimaldab kahesuunalist sidet valgustuse kontrolleri või süsteemi ja ühilduvate seadmete vahel, mille RDM on ühendatud standardse DMX-liiniga. Antud protokoll võimaldab nende seadmete konfigureerimist, oleku jälgimist ja haldamist, et mitte häirida standardsete DMX512 seadmete normaalset tööd, mis ei tunne RDM-protokolli.

KAABEL DMX512: kaabli elektrilised omadused on määratletud näitavakistuse ja mahtuvuse osas, kuigi sageli tuleb arvestada ka mehaaniliste ja muude kaalutlustega. DMX512 kasutamiseks sobivate kaablitüüpide nominaalne lainetakisus on 120 oomi. ESTA on testinud cat5 kaablit, mida tavaliselt kasutatakse võrkude ja telekommunikatsiooni jaoks, et seda saaks kasutada koos DMX512 lahendusega. Samuti vastavad EIA485 jaoks mõeldud kaablid tavaliselt DMX512 elektrilistele spetsifikatsioonidele. Seevastu mikrofonijaliinitsandi helikaablitel puuduvad vajalikud elektrilised omadused ja seega ei sobi need DMX512 kaabelduse jaoks. Nende kaablite oluliselt väiksem näitavakistus ja suurem mahtuvus moonutavad DMX512 digitaalseid lainekujusid, mis omakorda võib põhjustada ebaregulaarset tööd või tõrkeid, mida on raske tuvastada ja parandada.

LT DMX512: šj standartą parengė Jungtinių Valstijų Teatro Technologijos instituto (USITT) Inžinerijos komisija 1986 m., o 1990 m. buvo atliktos tolesnės pataisos, kurių rezultatas – USITT DMX512/1990. DMX512-A. 1998 m. Pramogų paslaugų ir technologijų asociacija (ESTA) pradėjo peržiūros procesą, siekdamą parengti standartą kaip ANSI standartą. Peržiūrėtą standartą, oficialiai vadinamą „Pramogų technologijos – USITT DMX512-A – Asinchroninis nuoseklusis skaitmeninis duomenų perdavimo standartas, skirtas apšvietimo įrangai ir priedams valdyti“, 2004 m. lapkričio mėn. patvirtino Amerikos nacionalinis standartų institutas (ANSI). Dabartinį standartą, dar vadinamą „E1.11, USITT DMX512-A“ arba paprasčiau – „DMX512-A“, tvarko ESTA.

ELEKTRINĖS SAVYBĖS: DMX512 duomenys siunčiami naudojant EIA-485 įtampos lygius. Tačiau, cituojant E1.11: „Pagal šį standartą elektrinės savybės atitinka EIA-485-A elektrines savybes, išskyrus šiame dokumente specialiai nurodytus atvejus. Jei yra prieštaravimų tarp EIA-485-A ir šio dokumento, turi būti vadovaujamas šiuo dokumentu, kiek tai susiję su minėtu standartu. „DMX512“ yra ne daugiau kaip 1 200 metrų ilgio magistralinis tinklas, kuriame vienoje magistralėje yra ne daugiau kaip 32 įrenginiai. Jei turi komunikuoti daugiau nei 32 įrenginiai, tinklą galima išplėsti per lygiagrečias magistrales naudojant DMX skirstytuvus. Tinklo laidus sudaro ekranuota susukta pora, kuriai būdinga varža yra 120 omų, o tolimiausiam nuo valdiklio kabelio gale yra galinis rezistorius, kuris sugeria signalo atspindžius.

RDM (Remote Device Management) – tai patobulintas USITT DMX512 protokolas, leidžiantis palaikyti dvikryptį ryšį tarp apšvietimo valdiklio ar sistemos ir su RDM suderinamų įrenginių, prijungtų prie standartinės DMX linijos. Šis protokolas suteikia galimybę konfigūruoti, stebėti būseną ir valdyti šiuos įrenginius taip, kad jie netrikdytų įprasto standartinių DMX512 įrenginių, neatpažįstančių RDM protokolo, veikimo.

KABELIS: DMX512 kabelio elektrinės savybės nurodomos kaip varža ir talpa, tačiau dažnai reikia atsižvelgti ir į mechanines bei kitas savybes. Kabelių, tinkamų naudoti DMX512, nominali būdinga varža yra 120 omų, ESTA patikrino, kad „Cat5“ kabelis, paprastai naudojamas tinklams ir telekomunikacijoms, tinka naudoti su DMX512A. Be to, EIA485 skirti kabeliai paprastai atitinka DMX512 elektrines savybes. Priešingai, mikrofoniniai ir linijinio lygio garso kabeliai neturi reikiamų elektrinių savybių, todėl jie netinka DMX512 kabeliams tiesti. Žymiai mažesnė šių kabelių varža ir didesnė talpa iškraipo DMX512 skaitmenines bangų formas, o tai savo ruožtu gali lemti nereguliarią veikimą arba pertrūkių klaidas, kurias sunku nustatyti ir ištaisyti.

LV DMX512: Standartu 1986. gadā izstrādāja Amerikas Savienoto Valstu Teātra tehnoloģiju institūta (USITT) Inženiertehniskā komisija, un 1990. gadā tas tika pārskatīts, kā rezultātā tika izveidots standarts USITT DMX512/1990.DMX512-A. 1998. gadā Izklaides pakalpojumu un tehnoloģiju asociācija (ESTA) sāka standarta pārskatīšanas procesu, lai izstrādātu to kā ANSI standartu. Iegūto pārskatīto standartu, kura oficiālais nosaukums ir "Izklaides tehnoloģija — USITT DMX512-A — asinhronais seriālais digitālās datu pārraides standarts apgaismojuma iekārtu un piederumu kontrolei", Amerikas Nacionālais standartu institūts (ANSI) apstiprināja 2004. gada novembrī. Šis pašreizējais standarts ir pazīstams arī kā "E1.11, USITT DMX512-A" vai tikai "DMX512-A", un to uztur ESTA.

ELEKTRISKĀS SPECIFIKĀCIJAS: DMX512 dati tiek pārsūtīti, izmantojot EIA-485 sprieguma līmeņus. Tomēr, citējot E1.11 norādīto. "Šī standarta elektriskās specifikaācijas ir EIA-485-A specifikaācijas, izņemot gadījumus, kas īpaši norādīti šajā dokumentā. Ja pastāv konflikts starp EIA-485-A un šo dokumentu, šis dokuments ir noteicošais, ciktāl tas attiecas uz šo standartu. "DMX512 ir kopņu tīkls, kura garums nepārsniedz 1200 metrus, un vienā kopnē ir ne vairāk kā 32 ierīces. Ja nepieciešama komunikācija ar vairāk nekā 32 ierīcēm, tīklu var paplašināt ar paralēlām kopnēm, izmantojot DMX sadalītājus. Tīkla vadījums sastāv no ekranēta vītā pāra, kura raksturīgā pretestība ir 120 omi, ar galarezistoru kabeļa galā, kas atrodas vistālāk no kontrolera, lai absorbētu signāla atstarojumus.

RDM (Remote Device Management): tas ir USITT DMX512 protokola uzlabojums, kas nodrošina divvirzienu komunikāciju starp apgaismojuma kontroleri vai sistēmu un saderīgām ierīcēm ar RDM, kas pievienotas standarta DMX līnijā. Šis protokols ļaus konfigūrēt, uzraudzīt šo ierīču statusu un pārvaldīt šīs ierīces, lai netraucētu normālu standarta DMX512 ierīču darbību, kas neatpazīst RDM protokolu.

KABELIS: DMX512 kabeļa elektriskie raksturlielumi ir norādīti pilnās pretestības un kapacitātes izteiksmē, lai gan bieži ir jāņem vērā arī mehāniskie un citi apsvērumi. Kabeļu veidiem, kas ir piemēroti DMX512 lietošanai, nominālā raksturīgā pilnā pretestība būs 120 omi. ESTA ir pārbaudījusi Cat5 kabeli, ko parasti izmanto tīklos un telekomunikācijās, lietošanai ar DMX512A. Arī kabeli, kas paredzēti EIA485, parasti atbilst DMX512 elektriskajām specifikaācijām. Un otrādi — mikrofona un līnijas līmeņa audio kabeļiem nav nepieciešamo elektrisko raksturlielumu, un tāpēc tie nav piemēroti DMX512 kabeļiem. Šo kabeļu ievērojami zemākā pilnā pretestība un lielāka kapacitāte izkropļo DMX512 digitālās viļņu formas, kas savukārt var izraisīt neregulāru darbību vai intermitējošas kļūdas, kuras ir grūti identificēt un labot.

RU DMX512: Разработанный технической комиссией Американского Института Театральных Технологий (USITT), данный стандарт был создан в 1986 году, с последующими изменениями в 1990году, которые привели к версии USITT DMX512/1990. DMX512-A. В 1998году Ассоциация развлекательных услуг и технологий (ESTA) начала процесс обновления, чтобы разработать этот стандарт как ANSI. Обновлённый стандарт, официально известный как "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", был утверждён Американским национальным институтом стандартизации (ANSI) в ноябре 2004 г. настоящий стандарт, известный также как "E1.11, USITT DMX512-A" или, более просто, "DMX512-A", поддерживается ассоциацией ESTA.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Данные DMX512 передаются на уровнях напряжения EIA-485. Однако, цитируя E1.11 «Электрические параметры данного стандарта - те же самые, что и в EIA-485-A, за исключением случаев, когда они явно указаны в данном документе. При наличии различий между EIA-485-A и данным документом, что касается стандарта, считается достоверным данный документ. "DMX512 это сеть с шинной топологией длиной не более 1200 метров, с максимум 32 устройствами на одной шине. При необходимости передачи данных между более, чем 32 устройствами, можно расширить сеть с помощью параллельных шин, используя разветвители DMX. Сетевая проводка состоит из экранированной витой пары с характеристическим импедансом 120 Ом, с оконечным резистором на самом удалённом от контроллера конце кабеля для обеспечения поглощения отражения сигнала.

RDM (дистанционное управление устройствами): это повышение протокола USITT DMX512, посредством которого обеспечивается двунаправленная связь между контроллером освещения или системой и устройствами с поддержкой RDM, используя стандартный кабель DMX. Данный протокол обеспечит возможность настройки приборов, получения данных о их рабочем состоянии в реальном времени и управления приборами таким образом, чтобы не мешать нормальной работе устройств DMX512, не поддерживающих протокол RDM.

КАБЕЛЬ: Электрические параметры кабеля DMX512 указаны в терминах импеданса и ёмкостного сопротивления, даже если часто необходимо принимать во внимание механические или другие параметры. Подходящие типа кабелей для использования DMX512 должны иметь номинальный импеданс 120 Ом. Кабели Cat5, обычно используемые для сетей и телекоммуникаций, были тестированы ESTA для использования с DMX512A. Кроме того, кабели, разработанные для EIA485, обычно удовлетворяют требованиям стандарта DMX512. С другой стороны, аудиокабели микрофонные и кабели на уровне линии обладают необходимыми электрическими характеристиками и, следовательно, не подходят для кабелей DMX512. Значительно более низкий импеданс и большее ёмкостное сопротивление данного типа кабелей искажает цифровую форму волны DMX512 и может создать нестабильную работу или прерывные ошибки, которые трудно определить и корректировать.

BE DMX512: Разработанный технической комиссией Американского Института Театральных Технологий (USITT), данный стандарт был создан в 1986 году, с последующими изменениями в 1990году, которые привели к версии USITT DMX512/1990. DMX512-A. В 1998году Ассоциация развлекательных услуг и технологий (ESTA) начала процесс обновления, чтобы разработать этот стандарт как ANSI. Обновлённый стандарт, официально известный как "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories", был утверждён Американским национальным институтом стандартизации (ANSI) в ноябре 2004 г. настоящий стандарт, известный также как "E1.11, USITT DMX512-A" или, более просто, "DMX512-A", поддерживается ассоциацией ESTA.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ Данные DMX512 передаются на уровнях напряжения EIA-485. Однако, цитируя E1.11 «Электрические параметры данного стандарта - те же самые, что и в EIA-485-A, за исключением случаев, когда они явно указаны в данном документе. При наличии различий между EIA-485-A и данным документом, что касается стандарта, считается достоверным данный документ. "DMX512 это сеть с шинной топологией длиной не более 1200 метров, с максимум 32 устройствами на одной шине. При необходимости передачи данных между более, чем 32 устройствами, можно расширить сеть с помощью параллельных шин, используя разветвители DMX. Сетевая проводка состоит из экранированной витой пары с характеристическим импедансом 120 Ом, с оконечным резистором на самом удалённом от контроллера конце кабеля для обеспечения поглощения отражения сигнала.

RDM (дистанционное управление устройствами): это повышение протокола USITT DMX512, посредством которого обеспечивается двунаправленная связь между контроллером освещения или системой и устройствами с поддержкой RDM, используя стандартный кабель DMX. Данный протокол обеспечит возможность настройки приборов, получения данных о их рабочем состоянии в реальном времени и управления приборами таким образом, чтобы не мешать нормальной работе устройств DMX512, не поддерживающих протокол RDM.

КАБЕЛЬ: Электрические параметры кабеля DMX512 указаны в терминах импеданса и ёмкостного сопротивления, даже если часто необходимо принимать во внимание механические или другие параметры. Подходящие типа кабеля для использования DMX512 должны иметь номинальный импеданс 120 Ом. Кабели Cat5, обычно используемые для сетей и телекоммуникаций, были тестированы ESTA для использования с DMX512A. Кроме того, кабели, разработанные для EIA485, обычно удовлетворяют требованиям стандарта DMX512. С другой стороны, аудиокабели микрофонные и кабели на уровне линии обладают необходимыми электрическими характеристиками и, следовательно, не подходят для кабелей DMX512. Значительно более низкий импеданс и большее ёмкостное сопротивление данного типа кабелей искажает цифровую форму волны DMX512 и может создать нестабильную работу или прерывные ошибки, которые трудно определить и корректировать.

EL DMX512: Αναπτύχθηκε από την Τεχνική Επιτροπή του United States Institute for Theatre Technology (USITT), αυτό το πρωτόκολλο δημιουργήθηκε το 1986, με επεκτάσεις αναθεωρήσεις το 1990 που οδήγησαν στο USITT DMX512/1990. DMX512-A. Το 1998 η Entertainment Services and Technology Association (ESTA) ξεκίνησε μια διαδικασία αναθεώρησης για να αναπτύξει αυτό το πρωτόκολλο ως ANSI. Το αναθεωρημένο πρωτόκολλο επίσημα γνωστό ως «Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories», εγκρίθηκε από το American National Standards Institute (ANSI) το Νοέμβριο του 2004. Το ισχύον πρωτόκολλο επίσης γνωστό ως «E1.11, USITT DMX512-A» ή πιο απλά «DMX512-A», διατηρείται από το ESTA.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ: Τα δεδομένα DMX512 μεταδίδονται χρησιμοποιώντας επίπεδα τάσης EIA-485. Ωστόσο, αναφερόμενοι στο E1.11, «Οι ηλεκτρικές προδιαγραφές αυτού του πρωτοκόλλου είναι αυτές του EIA-485-A, εκτός εάν αναφέρεται συγκεκριμένα σε αυτό το έγγραφο. Εάν υπάρχουν διαφορές μεταξύ της EIA-485-A και αυτού του εγγράφου, αναφορικά με το πρωτότυπο υπερισχύει το έγγραφο αυτό. "Το DMX512 είναι ένα δίκτυο διαύλου μήκους όχι μεγαλύτερο από 1200 μέτρα, με όχι περισσότερες από 32 συσκευές σε έναν μόνο διαύλο. Εάν πρέπει να επικοινωνούν περισσότερες από 32 συσκευές, είναι δυνατή η επέκταση του δικτύου μέσω παράλληλων διαύλων χρησιμοποιώντας διαχωριστές DMX. Η καλωδίωση δικτύου αποτελείται από ένα θωρακισμένο συνεστραμμένο ζεύγος με χαρακτηριστική σύνθετη αντίσταση 120 ohms, με μια αντίσταση τερματισμού στο άκρο του καλωδίου πιο μακριά από τον ελεγκτή για να απορροφή τις αντανακλάσεις σήματος.

RDM (Remote Device Management): είναι μια βελτιωμένη έκδοση του πρωτοκόλλου USITT DMX512 που επιτρέπει αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ ενός ελεγκτή φωτισμού ή συστήματος και συσκευών, που είναι συμβατές με RDM, συνδεδεμένες σε μια standard γραμμή DMX. Χάρη σε αυτό το πρωτόκολλο οι ρυθμίσεις, η επίβλεψη και η διαχείριση αυτών των συσκευών δεν θα επηρεάσει την κανονική λειτουργία των standard συσκευών DMX512 που δεν αναγνωρίζουν το πρωτόκολλο RDM.

ΚΑΛΩΔΙΟ: Τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του καλωδίου DMX512 καθορίζονται σε όρους εμπέδησης και χωρητικότητας, αν και συχνά πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη μηχανικά ή άλλα χαρακτηριστικά. Οι τύποι καλωδίων κατάλληλων για χρήση με DMX512 πρέπει να έχουν χαρακτηριστική ονομαστική εμπέδηση 120 Ohm. Τα καλώδια Cat5, που χρησιμοποιούνται συνήθως για δίκτυα και τηλεπικοινωνίες, έχουν δοκιμαστεί από την ESTA για χρήση με DMX512A. Επίσης, τα καλώδια που έχουν σχεδιαστεί για το EIA485 πληρούν γενικά τις ηλεκτρικές προδιαγραφές DMX512. Αντίθετα, τα καλώδια ήχου μικροφώνου και τα καλώδια επιπέδου γραμμής δεν έχουν τα απαραίτητα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά και επομένως δεν είναι κατάλληλα για καλωδίωση DMX512. Η σημαντικά χαμηλότερη εμπέδηση και η μεγαλύτερη χωρητικότητα αυτού του τύπου καλωδίου παραμορφώνει τη φασιακές μορφές κυμάτων DMX512, δημιουργώντας πιθανώς ακανόνιστη λειτουργία ή διαλείποντα σφάλματα που είναι δύσκολο να εντοπιστούν και να διορθωθούν.

KK DMX512: Бул стандарт Американдық Театр Технологялары Институтының (USITT) техникалық комиссиясымен әзірленген. Кейінгі 1990 жылғы өзгерістермен, олар USITT DMX512/1990 нұсқасына жетілдірілді. DMX512-A. 1998 жылы Ойын-сауық қызметтері мен технологиялар қауымдастығы (ESTA) осы стандартты ANSI ретінде әзірлеу үшін жаңғырту процесін бастаған болатын. Ресми түрде «Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories» ретінде танымал жаңартылған стандарты Американдық ұлттық стандарттау институтымен (ANSI) 2004 жылғы қарашада бекітілген болатын. Сонымен қатар осы стандарт «E1.11, USITT DMX512-A» немесе қарапайым «DMX512-A» ретінде танымал. ESTA қауымдастығымен қолдау көрсетіледі.

ЭЛЕКТРЛІК ПАРАМЕТРЛЕРІ DMX512 деректері EIA-485 көрнеу деңгейлерінде беріледі. Алайда, келесі құжатқа сілтеме жасай отырып E1.11 "Берілген стандарттың электрлік параметрлері EIA-485-A-мен бірдей, тек олар осы құжатта нақты көрсетілген жағдайларды қоспағанда. Егер EIA-485-A мен осы құжат арасында айырмашылықтар болса, стандартқа қатысты бұл құжат сенімді болып саналады. "DMX512-ұзындығы 1200 метрден аспайтын шина топологиясы бар желі, бір шинада ең көбі 32 құрылғысына жеткілікті. 32-ден астам құрылғы арасында деректерді тасымалдау қажет болса, DMX тармақтағыштарын пайдаланып желіні қатар шиналар көмегімен кеңейтуге болады. Желілік сымдар 120 Ом сипаттамалық импедансы бар экрандалған бұралған жұптан тұрады, сигналдың шағылысуын сіңірді қамтамасыз ету үшін кабельдің бақылағыштан ең алыс ұшында соңғы резистор бар.

RDM (құрылғыларды қашықтықтан басқару): бұл USITT DMX512 хаттамасын жоғарылату, ол арқылы жарықтандыруды бақылаушы немесе стандартты DMX кабелін пайдалана отырып, RDM қолдайтын жүйе мен құрылғылар арасында екі бағытты байланыс қамтамасыз етіледі. Бұл хаттама аспаптарды теңшеу, олардың нақты уақыттағы жұмыс жағдайы туралы деректерді алу және RDM хаттамасын қолдамайтын DMX512 құрылғыларының қалыпты жұмысына кедергі келтірмейтіндей етіп аспаптарды басқару мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

КАБЕЛЬ: DMX512 кабельінің электрлік параметрлері, тіпті жиі механикалық немесе басқа параметрлерді назарға алу қажет болса да, импеданс және сыйымдылық кедергісі терминдерінде көрсетілген. DMX512 пайдалануға арналған кабельдер үлгісінің номиналды импедансы 120 Ом болуы тиіс. Әдетте желілер мен телекоммуникациялар үшін пайдаланылатын Cat5 кабельдерін DMX512A пайдалану үшін ESTA сынақталады. Бұдан басқа, EIA485 үшін әзірленген кабельдер әдетте DMX512 стандартының талаптарын қанағаттандырады. Екінші жағынан, микрофондық аудиокабельдер мен желі деңгейіндегі кабельдер қажетті электр сипаттамаларына ие және де DMX512 кабельдеріне сәйкес келмейді. Әлдеқайда төмен импеданс және осы типтегі кабельдердің үлкен көлемді кедергісі DMX512 толқынының цифрлық нысанын бұрмалайды және тұрақсыз жұмыс немесе анықтау және түзету қиын үзілісті қателіктер тудыруы мүмкін.

TR DMX512: Amerika Birleşik Devletleri Tiyatro Teknolojisi Enstitüsü (USITT) Mühendislik Komisyonu tarafından geliştirilen standart 1986 yılında oluşturulmuş ve 1990 yılında yapılan revizyonlarla USITT DMX512/1990. DMX512-A adını almıştır. DMX512-A. 1998 yılında Eğlence Hizmetleri ve Teknoloji Birliği (ESTA), standardı bir ANSI standardı olarak geliştirmek için bir revizyon süreci başlattı. Resmi olarak "Eğlence Teknolojisi - USITT DMX512-A - Aydınlatma Ekipmanı ve Aksesuarlarının Kontrolü için Asenkron Seri Dijital Veri İletim Standardı" olarak bilinen revize edilmiş standart, Kasım 2004'te Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü (ANSI) tarafından onaylanmıştır. Mevcut standart, "E1.11, USITT DMX512-A" veya kısaca "DMX512-A" olarak da bilinir ve ESTA tarafından korunmaktadır.

ELEKTRİKSEL: DMX512 verileri EIA-485 voltaj seviyeleri kullanılarak gönderilir. Bununla birlikte, E1.11'den alıntı yaparak, "Bu Standart'ın elektriksel özellikleri, bu belgede özellikle belirtilmediği sürece EIA-485-A'nın özellikleridir. EIA-485-A ile bu belge arasında bir çelişki olduğunda, bu Standart söz konusu olduğu sürece bu belge kontrol edilir. "DMX512, tek bir veri yolu üzerinde 32'den fazla cihaz bulunmayan, en fazla 1200 metre uzunluğunda bir veri yolu ağıdır. 32'den fazla cihazın iletişim kurması gerekiyorsa, DMX ayrıncılar kullanılarak ağ paralel veriyolları üzerinden genişletilebilir. Ağ kabloları, 120 Ohm karakteristik empedansa sahip, sinyal yansımalarını absorbe etmek için kabloların kontrolörden en uzak ucunda bir sonlandırma direnci bulunan korumalı bükümlü bir çiftten oluşur.

RDM (Remote Device Management): Bu, bir aydınlatma kontrolörü veya sistemi ile standart bir DMX hattına bağlı RDM ile uyumlu cihazlar arasında çift yönlü iletişime izin veren USITT DMX512 protokolünün bir geliştirmesidir. Bu protokol, RDM protokolünü tanımayan standart DMX512 cihazlarının normal çalışmasını bozmamak için bu cihazların yapılandırılmasına, durumunun izlenmesine ve yönetilmesine olanak tanıyacaktır.

"KABLO: DMX512 kablolarının elektriksel özellikleri empedans ve kapasitans açısından belirtilmiştir, ancak genellikle dikkate alınması gereken mekanik ve diğer hususlar da vardır. DMX512 kullanımı için uygun olan kablo tipleri 120 ohm nominal karakteristik empedansa sahip olmalıdır. Ağ ve telekomünikasyon için yaygın olarak kullanılan Cat5 kablolu, DMX512A ile kullanım için ESTA tarafından test edilmiştir. Ayrıca, EIA485 için tasarlanmış kablolar tipik olarak DMX512 elektriksel özelliklerini karşılar. Buna karşılık, mikrofon ve hat seviyesi ses kabloları gerekli elektriksel özelliklerden yoksundur ve bu nedenle DMX512 kabloları için uygun değildir. Bu kabloların önemli ölçüde daha düşük empedansı ve daha yüksek kapasitansı DMX512 dijital dalga formlarını bozar ve bu da düzensiz çalışmaya veya tanımlanması ve düzeltilmesi zor olan aralıklı hatalara neden olabilir. "

MT DMX512: Żviluppat mill-Kummissjoni tal-Inġinerija tal-Istitut tat-Teknoloġija tat-Teatru tal-Istati Uniti (USITT), l-Istandard inħoloq fl-1986, b'reviżjonijiet sussegwenti fl-1990 li wasslu għal USITT DMX512/1990.DMX512-A. Fl-1998 l-Assoċjazzjoni tas-Servizzi u t-Teknoloġija tad-Divertiment (ESTA) bdiet proċess ta' reviżjoni biex tiżviluppa l-Istandard bħala standard ANSI. L-Istandard rivedut li jirriżulta, magħruf uffiċjalment bħala "Teknoloġija ta' Divertiment — USITT DMX512-A — Standard Asinkroniku ta' Trażmissjoni ta' Data Diġitali Serjali għall-Kontroll ta' Tagħmir u Aċċessorji tad-Dawl", ġie approvat mill-American National Standards Institute (ANSI) f'Novembru 2004. Dan l-Istandard attwali huwa magħruf ukoll bħala "E1.11, USITT DMX512-A", jew sempliċement "DMX512-A", u jinżamm mill-ESTA.

ELETTRIKU: Id-data DMX512 jintbagħtu permezz tal-livelli ta' vultaġġ EIA-485. Madankollu, kwotazzjoni minn E1.11, "L-ispeċifikazzjonijiet elettrici ta' dan l-Istandard huma dawk tal-EIA-485-A, hliief fejn speċifikament iddikjarat f'dan id-dokument. Fejn jeżisti kunflitt bejn l-EIA-485-A u dan id-dokument, dan id-dokument qed jikkontrolla sa fejn huwa kkonċernat dan l-Istandard. "DMX512 huwa bus network mhux itwal minn 1200 metru, b'mhux aktar minn 32 tagħmir fuq bus uniku. Jekk aktar minn 32 tagħmir ikollhom bżonn jikkomunikaw, in-network jista' jiġi estiz fuq buses permezz ta' splitters DMX. Il-wajers tan-network jikkonsistu f'par mibrum protett, b'impedanza karatteristika ta' 120 Ohms, b'reżister tat-terminazzjoni fit-tarf tal-kejbil l-aktar 'il bogħod mill-kontrollur biex jassorbi r-riflessjonijiet tas-sinjali.

RDM (Remote Device Management): dan huwa titjib tal-protokoll USITT DMX512 li jippermetti komunikazzjoni bidirezzjonali bejn kontrollur tad-dawl jew sistema u apparat kompatibbli ma' RDM konness fuq linja standard DMX. Dan il-protokoll se jippermetti l-konfigurazzjoni, il-monitoraġġ tal-istatus u l-ġestjoni ta' dawn l-apparati sabiex ma jifkklux it-tħaddim normali tal-apparati standard DMX512 li ma jirrikonoxxux il-protokoll RDM.

KEJBIL: Il-karatteristiċi elettrici tal-kejbil DMX512 huma speċifikati f'termini ta' impedenza u kapacità, għalkemm spiss ikun hemm kunsiderazzjonijiet mekkanici u oħrajn li għandhom jitqiesu wkoll. It-tipi ta' kejbils li huma xierqa għall-użu tad-DMX512 se jkollhom impedenza karatteristika nominali ta' 120 ohms. Il-kejbil Cat5, użat komunement għan-networking u t-telekomunikazzjoni, ġie ttestjat mill-ESTA għall-użu mad-DMX512A. Barra minn hekk, il-kejbils iddisinjati għall-EIA485 tipikament jissodisfaw l-ispeċifikazzjonijiet elettrici tad-DMX512. Għall-kuntrarju, il-kejbils tal-awdjoo fil-livell tal-mikrofonu u tal-linja m'għandhomx il-karatteristiċi elettrici meħtieġa u għalhekk mhumuex adatti għall-kejbils DMX512. L-impedenza ferm aktar baxxa u l-kapaċità oġġla ta' dawn il-kejbils jgħawgu l-forom diġitali tal-mewġ DMX512, li min-naħa tagħhom jistgħu jikkawżaw tħaddim irregolari jew żbalji intermittenti li huma diffiċli biex jiġu identifikati u kkorreguti.

AR DMX512: تم تطوير هذا المعيار بواسطة اللجنة الفنية لمعهد الولايات المتحدة لتكنولوجيا المسرح (USITT)، وتم تأسيس هذا المعيار في عام 1986، ومع التنقيحات اللاحقة في عام 1990 التي أدت إلى معايير USITT DMX512/1990. DMX512-A. في عام 1998، بدأت مؤسسة خدمات الترفيه والتكنولوجيا (ESTA) عملية مراجعة لتطوير هذا المعيار باعتباره مثل ANSI. تمت الموافقة على المعيار المنقح المعروف رسميًا باسم "تكنولوجيا الترفيه - EIA-485-A USITT DMX512 - معيار نقل البيانات الرقمية التسلسلية غير المتزامنة للتحكم في معدات الإضاءة وملحقاتها". من قبل المعهد الوطني الأمريكي للمعايير (ANSI) في نوفمبر 2004. المعيار الحالي المعروف أيضًا باسم "E1.11, USITT DMX512-A" أو ببساطة أكثر "DMX512-A"، وتعمل به ESTA.

المواصفات الكهر بائية: يتم إرسال بيانات DMX512 باستخدام مستويات الجهد EIA-485. ومع ذلك، نقلاً عن E1.11، فإن "المواصفات الكهربائية الخاصة بهذا المعيار القياسي هي تلك الواردة في A-485-EIA، باستثناء ما هو مذكور تحديداً في هذا المستند. إذا كان هناك تعارض بين A-485-EIA وهذا المستند، فإن هذا المستند يعتبر صالح لهذا المعيار القياسي. "DMX512 عبارة عن شبكة ناقلات خطية bus لا يزيد طولها عن 1200 متر، ولا يزيد عدد الأجهزة عن 32 جهازاً في ناقل واحد bus. وإذا كان هناك احتياج لأكثر من 32 جهازاً للاتصال، فمن الممكن توسيع الشبكة عبر ناقلات متوازية باستخدام مقسمات DMX. تتكون منظومة كابلات الشبكة من كابل زوجي مجدول محمي بممانعة مميزة تبلغ 120 أوم، مع مقاومة نهائية في نهاية الكابل الأبعد عن وحدة التحكم لامتصاص انعكاسات الإشارة.

RDM (ادارة الجهاز عن بعد): عبارة عن تحسين لبروتوكول USITT DMX512 يسمح بالاتصال ثنائي الاتجاه بين وحدة تحكم الإضاءة أو النظام والأجهزة المتوافقة مع RDM المتصلة بخط DMX قياسي. سيسمح هذا البروتوكول بتهيئة هذه الأجهزة ومراقبة وضعها وإدارتها بطريقة لا تزعج التشغيل العادي لأجهزة DMX512 القياسية التي لا تتعرف على بروتوكول RDM.

الكابيل: يتم تحديد المواصفات الكهربائية لكابيل DMX512 على أساس قيم الممانعة والسعة. كذلك يجب أيضاً مراعاة الخصائص الميكانيكية والأخذ في الاعتبار للخصائص الأخرى. يجب أن تحتوي أنواع الكابلات المناسبة للاستخدام DMX512 على ممانعة اسمية مميزة 120 أوم. وقد تم اختبار كابلات Cat5 المستخدمة بشكل شائع للشبكات والاتصالات، بواسطة ESTA للاستخدام مع DMX512A. وكذلك أيضاً فإن الكابلات المصممة لـ EIA485 تتوافق بشكل عام مع المواصفات الكهربائية DMX512. وعلى العكس من ذلك تتفقر الكابلات الصوتية الميكروفونية إلى الخصائص الكهربائية المطلوبة وبالتالي فهي غير مناسبة للتوصيل الكابلي لـ DMW512. إن الممانعة المنخفضة بشكل كبير والسعة العالية لهذه الكابلات تشوه أشكال الموجات الرقمية DMX512، مما يؤدي إلى تشغيل غير منتظم أو حدوث أخطاء متقطعة يصعب تحديدها وتصحيحها.

ZH DMX512 该标准由美国剧院技术协会 (USITT) 工程委员会于1986年制定，随后于1990年进行了修订，形成了 USITT DMX512/1990. DMX512-A。1998年，娱乐服务和技术协会 (ESTA) 开始修订该标准，将其制定为 ANSI 标准。修订后的标准正式名称为“娱乐技术 — USITT DMX512-A — 用于控制照明设备和配件的异步串行数字数据传输标准”，并于2004年11月获得美国国家标准协会 (ANSI) 的批准。当前标准也称为“E1.11、USITT DMX512-A”或简称为“DMX512-A”，由ESTA维护。

电气 DMX512数据使用EIA-485电压电平发送。但是，引用E1.11中的一段话：“本标准的电气规格与 EIA-485-A相同，除非本文件中另有明确说明。如果EIA-485-A 与本文件存在冲突，则就本标准而言，以本文件为准。” “DMX512是一种总线网络，长度不超过1200米，单条总线上的设备不超过32个。如果需要通信的设备超过32个，可以使用 DMX分配器将网络扩展到并行总线上。网络布线由屏蔽双绞线组成，特性阻抗为 120欧姆，电缆最远的一端有一个终端电阻，用于吸收信号反射。

RDM (远程设备管理) 这是USITT DMX512协议的改进，允许照明控制器或系统与连接到标准DMX线路的RDM兼容设备之间进行双向通信。此协议将允许配置、监控这些设备的状态和管理，以免干扰无法识别RDM协议的标准DMX512设备的正常运行。

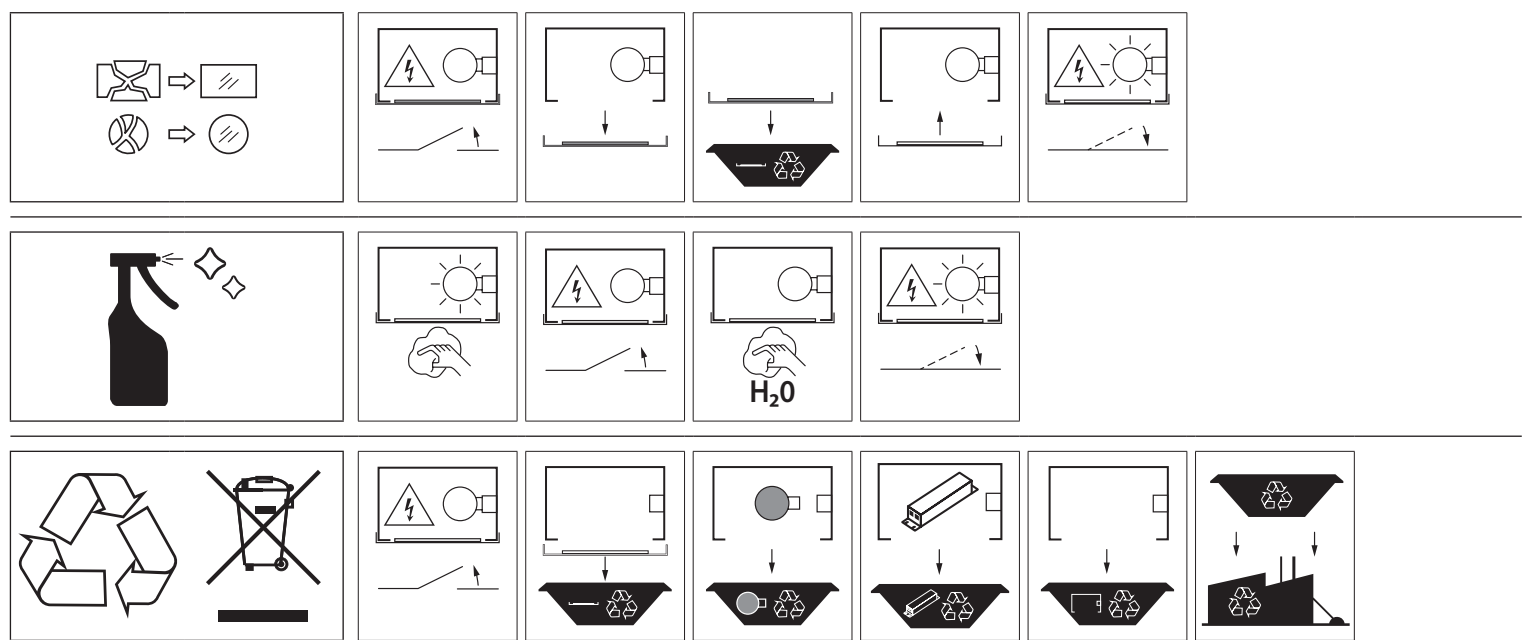
电缆 DMX512电缆的电气特性以阻抗和电容来规定，但通常还必须考虑机械和其他因素。适合DMX512使用的电缆类型具有120欧姆的标称特性阻抗。通常用于网络和电信的Cat5电缆已通过ESTA测试，可用于DMX512A。此外，为EIA485设计的电缆通常符合DMX512电气规格。相反，麦克风和线路级音频电缆缺乏必要的电气特性，因此不适合DMX512电缆。这些电缆的阻抗明显较低且电容较高，会扭曲DMX512数字波形，进而导致难以识别和纠正的不规则操作或间歇性错误。

HE DMX512: תקן זה פותח על ידי ועדת ההנדסה של המכון לטכנולוגיית תיאטרון של ארצות הברית (USITT). התקן נוצר בשנת 1986 ובהמשך הוכנסו בו תיקונים בשנת 1990 אשר הובילו לתקן המוכר כ- DMX512-A /1990 USITT. בשנת 1998 איגוד שירותי הבידור והטכנולוגיה (ESTA) החל בתהליך עדכון התקן, כדי לפתח אותו כתקן ANSI. התקן המעודכן, המוכר רשמית בשם "Entertainment Technology — USITT DMX512-A — Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories" (טכנולוגיית בידור - USITT DMX512-A - תקן העברת נתונים דיגיטלי סדרתי אסינכרוני לבקרת ציוד תאורה ואביזרים"), אושר על ידי מכון התקנים האמריקני (ANSI) בנובמבר 2004. ESTA עומד בדרישות התקן הנוכחי, המוכר גם בשם "E1.11, USITT DMX512-A", או בקיצור "DMX512-A".

מאפיינים חשמליים: נתוני DMX512 מועברים תוך שימוש ברמות מתח EIA-485. בכל זאת, נצטט את E1.11, "המאפיינים החשמליים של תקן זה הם של EIA-485-A, למעט במקרים שצוינו במפורש במסמך זה. כאשר קיימת סתירה בין EIA-485-A למסמך זה בכל הנוגע לתקן, מסמך זה הוא הקובע. "DMX512 מהווה רשת פס אשר אורכה לא עולה על 1200 מטרים, עם לא יותר מ-32 מכשירים על פס אחד. אם יש צורך לגרום ליותר מ-32 מכשירים לתקשר ביניהם, ניתן להרחיב את הרשת באמצעות פסים מקבילים תוך שימוש במפצלי DMX. חיווט הרשת מורכב מכבל זוג שזור מסוכך, בעל עכבה (אימפדנס) אופיינית של 120 אוהם, עם נגד סיום בקצה הכבל המרוחק יותר מהבקר (controller) כדי לקלוט את החזרת האות.

RDM (ניהול התקנים מרחוק): זהו שיפור פרוטוקול ל- USITT DMX512 המאפשר תקשורת דו כיוונית בין בקר תאורה או בקר מערכת והתקנים תואמי RDM המחוברים על קו DMX רגיל. פרוטוקול זה יאפשר תצורה, ניטור סטטוס וניהול של התקנים אלה באופן שלא יפריע לפעולה הרגילה של התקני DMX512 סטנדרטיים שאינם מזדהים את פרוטוקול RDM.

כבל: המאפיינים החשמליים של כבל DMX512 מוגדרים במונחים של עכבה וקיבול, אם כי לעיתים קרובות יש לקחת בחשבון גם שיקולים מכניים ואחרים. סוגי כבלים המתאימים לשימוש ב-DMX512 יהיו בעלי עכבה נומינלית אופיינית של 120 אוהם. כבלי Cat5, המשמשים בדרך כלל לרשתות ותקשורת, נבדקו על-ידי ESTA לשימוש עם DMX512A. כמו כן, כבלים המיועדים ל- EIA485 מתאימים בדרך כלל למאפיינים החשמליים של DMX512. לעומת זאת, כבלי שמע ברמת המיקרופון והקו חסרים את המאפיינים החשמליים הנדרשים ולכן אינם מתאימים לכבלי DMX512. העכבה הנמוכה משמעותית והקיבול הגבוה של כבלים אלה מעוותים את צורות הגל הדיגיטליות של DMX512, מה שבתורו יכול לגרום לתפקוד לא סדיר או לשגיאות לסירוגין שקשה לזהות ולתקן.



Contact point indicated for the purposes of fulfilling the applicable EU directives and regulations:

PERFORMANCE IN LIGHTING S.p.A.
Viale del Lavoro 9/11, 37030 Colognola ai Colli (VR) Italy
Tel. +39 045 61 59 211 E-mail: info.it@pil.lighting

According to the current regulations in the United Kingdom, the company responsible for placing the goods on the market in the United Kingdom is:

GEWISS UK LTD - Unity House,
Compass Point Business Park, 9 Stocks Bridge Way, ST IVES
Cambridgeshire, PE27 5JL, United Kingdom
Tel: +44 1954 712757 E-mail: gewiss-uk@gewiss.com