

24/14 Saniye Cihazı ve Çok Branş Uyumlu Zamanlama/Skorbord Sistemi

Teknik Şartname

1. Kapsam ve Amaç

Bu teknik şartname; spor salonlarında kullanılmak üzere 24/14 saniye hücum süresi göstergeleri (şut saati), oyun süresi göstergeleri, panya ışıkları ve ilişkili kontrol/entegrasyon altyapısından oluşan zamanlama/skorbord sisteminin tedarik, kurulum ve işletim şartlarını tanımlar. Kapsam, basketbol için **FIBA Level 1 onaylı** kullanımın yanı sıra **su topu, hokey (buz/çim/inline)** ve **futsal** branşlarıyla uyumluluk gereksinimlerini içerir. Bu metindeki çekirdek teknik hükümler, 24/14 saniye cihazı teknik içeriğine dayanmaktadır.

2. Tanımlar

- **Oyun Süresi Göstergesi:** Maç süresini gösteren, şut saatleriyle senkron çalışan gösterge.
- **Hücum Süresi Göstergesi (Şut Saati):** Hücum hakkı süresini gösteren geri sayım göstergesi (24/14 s).
- **Panya Işıkları:** Oyun ve hücum süresi bitimlerini görsel olarak bildiren pota üstü/çevresi ışıkları.
- **Kontrol Konsolu:** Oyun/şut zamanlamasını yöneten, çok branşlı mod desteği olan kumanda sistemi.

3. Uyum ve Onaylar

- 3.1. Sistem bileşenleri **FIBA Level 1** onay standartlarını karşılamalıdır.
- 3.2. Basketbol için **3x3, FIBA, NBA** ve **EuroLeague** müsabaka modları bulunmalıdır.
- 3.3. Su topu, hokey (farklı türleri) ve futsal branşlarında kurallara uygun zaman, periyot ve sinyal gereksinimlerine uyumlu çalışmalıdır (donanım ve yazılım seviyesinde mod desteği).
- 3.4. Önerilen markanın **zamanlama, videobord** veya **skorbord** sistemleri; **EuroLeague, EuroCup, AfroBasket, BAL (Basketball Africa League)** ve **Dünya Şampiyonası** gibi büyük organizasyonlardan **en az beşinde** fiilen kullanılmış olmalıdır (belgelendirilecektir).

4. Sistem Mimari Gereksinimleri

4.1. Yerleşim

- Tek pota yönü için **iki yüzlü 2 adet** veya **dört yüzlü 1 adet** şut saati çözümü sağlanmalıdır.
- Montaj, FIBA yerleşim kuralları gözetilerek **pota üstüne** yapılmalı; mümkün değilse **tavandan pota üstüne gelecek şekilde** askı imkânı bulunmalıdır.

4.2. Görsel/Sayısal Göstergeler

- **Hücum Süresi Aralığı:** 0–99 s.
- **Başlat/Durdur/Devam:** 24 s'den başlama; durdurulduğunda kaldığı saniyeden devam.
- **Oyun Süresi <24 s olduğunda:** Hücum göstergeleri **ya tamamen kapanmalı** ya da **oyun süresi ile senkron** çalışmalıdır.
- **Oyun Süresi <24 veya <14 s olduğunda,** ilgili tuşlar kullanılırsa hücum süresi dijitleri **otomatik kapanmalıdır**.
- **Eşzamanlı 24s+14s tuşu:** Hücum süresi **tamamen kaldırılmalı**, dijitler **sönük** kalmalıdır.
- **Dijit Yükseklikleri:** Oyun süresi **≥ 13 cm**; Hücum süresi **≥ 25 cm**.
- **Renkler:** Oyun süresi **sarı**; Hücum süresi **kırmızı**. Oyun süresi, skorboardtaki oyun süresi göstergesi ile **aynı renkte** olmalıdır.

4.3. Panya Işıkları

- Potaları çevreleyen **kırmızı panya ışıkları** oyun süresi bitiminde **en az 2 s** yanık kalmalıdır.
- Potanın üst kısmındaki **sarı panya ışıkları** hücum süresi bitiminde **en az 2 s** yanık kalmalıdır.

4.4. Sesli Uyarılar

- Hücum süresi bitiminde **sesli uyarı** verilecektir.
- Hücum süresi bitimi ile oyun süresi bitimi **farklı tonda** ses sinyalleri ile ayırt edilmelidir.
- Ses seviyesi **en az 120 dBA (1 m)** olacaktır.

5. Malzeme ve Üretim

5.1. Gövde malzemesi **alüminyum** olacaktır; pano ölçüleri **≥50 cm (yükseklik), ≥55 cm (genişlik)**.

- 5.2. Göstergeler **SMD LED, 7-segment** yapıda olmalıdır.
- 5.3. Bir veya birkaç LED arızasında; ilgili segment **tamamen sönmemelidir** (okunabilirlik korunur).
- 5.4. Kamera çekimlerinde netlik için **statik sürüm** teknolojisi kullanılacaktır.
- 5.5. Ön yüzey, yansıma azaltıcı **reflekte/leksan tip** şeffaf, **yansıtmasız pleksiglass** korumaya sahip olmalıdır.

6. Elektrik, Sinyal ve Koruma

- 6.1. Konektörler **kolay sökülüp takılabilir** ve **neme dayanıklı** olmalıdır.
- 6.2. İç tesisat **sade/temiz** kurgu ile **gruplanmış data kabloları** üzerinden yapılmalıdır.
- 6.3. Servis güvenliği için cihaz içi kablolar **kesik/ekli/soketsiz** olmayacaktır.
- 6.4. **Sürücü kartları** kısa devreye karşı **korumalı** olacaktır.
- 6.5. Kullanılacak **güç kaynakları CE belgeli** olacaktır.
- 6.6. **LED ömrü ≥50.000 saat** olmalıdır.
- 6.7. Devre entegre/işlemci üreticileri: **ST, Toshiba, Texas, NXP** veya **Green Micro**.

7. Çevresel Şartlar ve Kablolama

- 7.1. Çalışma sıcaklık aralığı: **-40 °C ile +55 °C**.
- 7.2. Dış enerji ve data kabloları; üretici tarafından onaylı **ölçü/normlara** uygun olacaktır.
- 7.3. Tesisat şeması ve sigorta değerleri, üretici onayına sunulup onaylanacaktır.
- 7.4. Data ve güç kabloları **muhafazalı** ve **açıkta görünmeyecek** şekilde tesis edilecek, uygulama üretici onayına sunulacaktır.

8. Entegrasyon ve İşletim

- 8.1. Hücum süreleri durduğunda **oyun zamanı göstergeleri çalışmaya devam** edecektir.
- 8.2. Sistem, **skorbord oyun süresi göstergesi ile renk ve senkronizasyon** uyumunu koruyacaktır.
- 8.3. Basketbolda **EuroLeague/EuroCup** gibi lig kurallarına **programsal ve donanımsal** uyum sağlanacaktır.

9. Belgelendirme, Garanti ve Teslim

- 9.1. Üretici firma **ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi** belgesine sahip olacaktır.
- 9.2. Ürün **RoHS** ve **CE** mevzuatına uygun olacaktır.
- 9.3. **Kullanım kılavuzu** ve **garanti belgesi** teslim edilecektir.
- 9.4. Sistem için **en az 2 yıl** garanti sağlanacaktır.

10. Çok Branş Desteği – Modlar

- 10.1. **Basketbol:** 3x3 / FIBA / NBA / EuroLeague modları.
- 10.2. **Su Topu:** Branşa özgü zamanlama ve dönem yönetimi desteği.
- 10.3. **Hokey:** Buz/çim/inline türevleri için zaman/periyot/sinyal gereksinimlerine uyum.
- 10.4. **Futsal:** Branşa özgü zaman ve ihlal sinyalizasyon gereksinimleri.

Tüm modlar; görsel/sesli uyarılar, panya ışıkları ile bütünleşik ve kurallara uygun çalışacaktır.

11. Referans Organizasyon Şartı

- Önerilen markanın zamanlama, videobord veya skorbord sistemleri; **EuroLeague, EuroCup, AfroBasket, BAL (Basketball Africa League), Dünya Şampiyonası vb. büyük organizasyonlardan en az 5'inde** kullanılmış olmalı ve bu kullanım **resmi yazı, sertifika veya organizatör teyidi** ile belgelendirilmelidir.
- Bu şart, teklif değerlendirmesinde **zorunlu** yeterlik kriteridir.

ÖZET TABLOSU – Sistem Geneli (Öne Çıkan Zorunlu Unsurlar)

Başlık	Zorunlu Özellik
FIBA Onayı	FIBA Level 1 uyum
Basketbol Modları	3x3 / FIBA / NBA / EuroLeague
Çok Branş Desteği	Su topu, hokey (buz/çim/inline), futsal
Şut Saati Aralığı	0–99 s (24/14 s yönetimi; eşzamanlı 24s+14s tuşunda şut saati kapatma)
Dijit Yükseklikleri	Oyun süresi ≥13 cm; Hücum süresi ≥25 cm
Görüntü Renkleri	Oyun süresi: Sarı; Hücum süresi: Kırmızı; oyun süresi skorbord oyun süresi ile aynı renk
Panya Işıkları	Kırmızı: oyun süresi bitiminde ≥2 s; Sarı: hücum süresi bitiminde ≥2 s
Sesli Uyarılar	≥120 dBA (1 m); oyun/hücum bitimi farklı tonlar

Başlık	Zorunlu Özellik
Gövde ve Optik	Alüminyum gövde ($\geq 50 \times 55$ cm); SMD LED 7-segment; statik sürüm; yansıtmasız pleksiglass
Elektrik/Donanım	CE belgeli güç kaynağı; sürücü kartlarında kısa devre koruması; konektörler neme dayanıklı
Dayanım	LED ömrü ≥ 50.000 saat; -40 °C / $+55$ °C çalışma aralığı
Belgelendirme	ISO 9001, CE, RoHS; kullanım kılavuzu + garanti belgesi; garanti ≥ 2 yıl
Kurulum	Pota üstü montaj / tavandan pota üstüne askı; kablolama muhafazalı ve görünmez
Büyük Organizasyon Kullanımı	Marka sistemleri ≥ 5 büyük organizasyonda (EuroLeague, EuroCup, AfroBasket, BAL, Dünya Şampiyonası) kullanılmış olmalıdır