



# **DIGIMAT IP HEMŞİRE ÇAĞRI SİSTEMLERİ**

## **Kullanım Kılavuzu**

[www.randa.com.tr](http://www.randa.com.tr)

# İÇİNDEKİLER

<b>1. Sistemin Genel Tanımı ve İşlevi</b> .....	3
<b>2. Sistemin Kurulumu ve Tanıtılması</b> .....	6
<b>2.1 Yatakbaşı Çağrı Ünitesi</b> .....	6
<b>2.2 Elseti Ünitesi</b> .....	7
<b>2.3 Wc- Banyo Çağrı Ünitesi</b> .....	8
<b>2.4 Kapı Üstü İkaz Lambası</b> .....	9
<b>2.5 Oda Kontrol Paneli</b> .....	9
<b>2.6 Kablosuz Data Aktarıcı</b> .....	12
<b>2.7 Pager</b> .....	12
<b>3.OLASI SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ</b> .....	13

## 1. Sistemin Genel Tanımı ve İşlevi

Digimat IP Hemşire Çağrı Sistemleri; hastane, sağlık amaçlı kuruluşlar ve bakım evlerinde personelin acil durumlardan anında haberdar olmasını, hastaya müdahale süresini kısaltmayı ve hasta isteklerine hızlı bir şekilde yanıt vermeyi amaçlayarak tasarlanmış ve üretilmiştir.

Ürün hastane ortamında kullanılmaya elverişlidir. Hemşire bankosunda bulunan bilgisayar ekranında gösterilir. Aynı zamanda kapı üzerindeki koridor lambası içerdeki çağrı durumuna göre farklı renkte yanmaktadır.

Yatak başı ünitelerinde ve elseti butonlarında hemşire resmi bulunan kısımdan çağrı yapılır. Wc / banyo butonları, ıslak zeminlere elverişli olarak üretilmiştir. Hasta wc / banyo butonlarında çağrı başlatılmak için ipli tutamaç kullanılır. Yapılan çağrılar hemşirelerin ekranında yatak başı veya wc/ banyo çağrısı birbirinden farklı gösterilmektedir.

Hemşire, hasta odasındaki Oda Kontrol Paneli'nde çağrı yapılan yatak başı veya wc/banyo çağrısına dokunularak kart okuyucuya personel akıllı kartı okutulur. Çağrı yapıldığında kırmızı yanan kapı üzerindeki koridor lambası kart okutulduğunda yeşile döner. Lambanın yeşil yanması içeride hemşirenin bulunduğunu ifade eder. Müdahale yapıldıktan sonra yatakbaşı çağrı butonundan "yeşil tik simgesine" basılırsa koridor lambası söner ve Oda Kontrol Paneli ekranı bekleme ekranına döner.

### Hemşire Çağrı Sistemi Kullanılmasıyla ;

- Hastanelerde acil durumlarda oluşan karışıklık önlenir.
- Acil müdahale gereken durumlardan anında haberdar olunmasını sağlar.
- Hasta isteklerine hızlı bir şekilde yanıt vermeyi sağlar.
- Sistem ağ üzerinden haberleştiği için sistemi oluşturan parçaların anlık olarak durumlarını kontrol etmek mümkündür.

## Sistem İçeriği

- **Yatakbaşı Çağrı Ünitesi ;** Hasta odasından hemşirenin çağrılmasını sağlayan ışıklı ve sesli uyarı veren ünedir.



- **El seti Çağrı Ünitesi :** Hastanın, yatakbaşı çağrı ünitesini kullanamadığı durumlarda, yatağından kalkmadan rahatlıkla çağrı işlemini gerçekleştiren cihazdır.



- **Wc /Banyo Çağrı Ünitesi:** Hasta odalarındaki wc'lerden çağrı başlatabilmek için ipli çekme cihazı kullanılır.



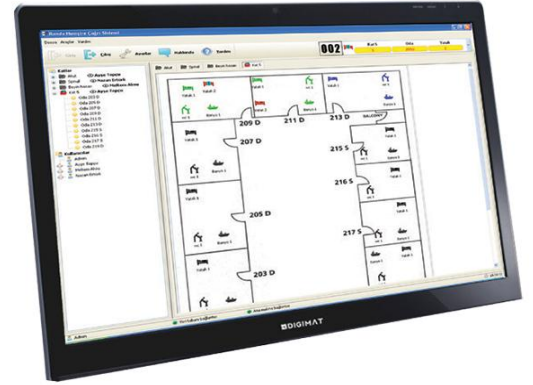
- **Kapı üstü koridor lambası:** Hasta odasından yapılan çağrı durumuna göre farklı renk alabilen ikaz lambalarıdır.



- **Oda Kontrol Paneli:** Hasta odasında bulunan yatakbaşı, wc-banyo çağrı ünitesi, kapı üstü ikaz lambasını besleyen ve kontrol eden ünedir. Personel kartlarını okuyarak rutin kontrol, mavi-pembe-beyaz kod, konsültasyon çağrı başlatma ve sonlandırma işlemlerinin görsel ve işitsel şekilde yapılmasını sağlar.



- **Hemşire Çağrı Paneli:** Hemşire bankosunda, hemşirelerin odalardaki çağrı durumlarını görüntülemeleri, acil durumlardan haberdar olmalarını sağlayan ünitelerdir.



- **Acil Servis Konsültasyon Doktor Çağrı Paneli:** Acil serviste oluşan konsültasyon ihtiyaçları için ilgili branşın doktoruna çağrı yapılabilmesi ve doktorların servis sürelerinin kayıt altına alınmasını sağlar.



## 2. Sistemin Kurulumu ve Tanıtılması

### 2.1 Yatakbaşı Çağrı Ünitesi



**Resim 1** : Yatakbaşı Çağrı Ünitesi.

Yatakbaşı Çağrı Ünitesi'nin kullanılması için kablo bağlantılarının yapılmış olması gerekir. Bağlantılarının gerçekleşmesi ile cihazın karanlıkta seçilebilmesi için cihazın arkaplan aydınlatması bulunur. Çağrı başlatabilmek için **Resim 1'** deki kırmızı hemşire simgesi butonu tuşlanır. Çağrı başlatıldığı zaman sesli ve ışıklı uyarı vermektedir. Hemşirenin, çağrı başlatılan odaya ulaşmasını kolaylaştırmak için kapı üzeri ikaz lambası kırmızı yanmaya başlar. Hemşire hastaya müdahale etmek için odaya ulaşip oda kontrol paneline kartını okutur ve müdahalesini bitirdikten sonra ilgili yatakbaşı ünitesinin üzerindeki yeşil butonu tuşlayarak çağrıyı sonlandırır. İsterse hemşire iptal butonunu tuşlamadan da sistem iki dakika sonrasında çağrıyı sonlandırır.

**"Aktifte çağrı var iken hemşire akıllı kartını oda kontrol ünitesine okutmaz ise hiçbir şekilde çağrıyı sonlandıramaz."**

**"Yatakbaşı çağrı ünitesi üzerinde elseti ünitesi takılı değil ise, oda kontrol modülü ekranında ilgili yatak başının yanında "E" harfi yanıp söner. Elseti takılması durumunda "E" harfi ibaresi kaybolur.**

## 2.2 Elseti Ünitesi



**Resim 2** : Elseti Çağrı Ünitesi.

Elseti çağrı cihazının kullanılması için, yatakbaşı çağrı ünitesi yerleştirilmiş ve bağlantılarının yapılmış olması gerekir. Bağlantılarının gerçekleşmesi ile cihazın karanlıkta seçilebilmesi için cihazın arka plan aydınlatması bulunur. Çağrı gönderebilmek için **Resim 2**' deki kırmızı hemşire simgesi butonu kullanılır. Çağrı başlatıldığı zaman sesli ve ışıklı uyarı vermektedir. Hemşirenin, çağrı başlatılan odaya ulaşmasını kolaylaştırmak için kapı üzeri ikaz lambası kırmızı yanmaya başlar. Hemşire hastaya müdahale etmek için odaya ulaşıp oda kontrol paneline kartını okutur ve müdahalesini bitirdikten sonra ilgili yatakbaşı ünitesinin üzerindeki yeşil butonu kullanarak çağrıyı sonlandırır. Elseti çağrı cihazının üzerinde iptal etme butonu ( yeşil tik ibaresi) bulunmaz. Hemşire çağrı başlatma tuşu altındaki butonlar opsiyonel aydınlatma amaçlı kullanılmaktadır. Kitap okuma lambası ve oda aydınlatmasını kontrol etmek amaçlı tasarlanmıştır.

### 2.3 Wc- Banyo Çağrı Ünitesi



**Resim 3 :** Wc-banyo Çağrı Ünitesi.

Wc-Banyo Çağrı Ünitesi'nin kullanılması için kablo bağlantılarının yapılmış olması gerekir. Çağrı başlatabilmek için **Resim 3** 'teki gibi ipli çekme tutamağının çekilmesi gerekir. Çağrı başlatıldığında ön yüzündeki kırmızı led yanıp sönmeye başlar. Hemşirenin, çağrı başlatılan odaya ulaşmasını kolaylaştırmak için kapı üzeri ikaz lambası kırmızı yanmaya başlar. Hemşire hastaya müdahale etmek için odaya ulaşp oda kontrol paneline kartını okutur ve wc' deki ipi çekerek çağrıyı iptal eder. Ayrıca hemşire kart okuttuktan sonra iki dakika beklemesi durumunda sistem çağrıyı otomatik olarak iptal eder.



## 2.4 Kapı Üstü İkaz Lambası



**Resim 4 :** Kapı üstü ikaz lambası.

Hemşirenin, çağrı başlatılan odaya ulaşmasını kolaylaştırmak için üretilmiştir.

Çağrı olması durumunda ; **Sabit Kırmızı**

Müdahale esnasında ( Hemşire odada durumu ) ; **Sabit Yeşil**

Oda kontrol panelinde Acil Konsültasyon Başlatıldığında ; Kesikli **Kırmızı-Yeşil**

Beyaz, Mavi, Pembe Kod başlatıldığında; **MAVİ** renkte yanacaktır.

## 2.5 Oda Kontrol Paneli



**Resim 5 :** Oda Kontrol Paneli.

Oda Kontrol Panelinin kullanılması için, cihazın montajı tamamlanmış , bağlantılarının yapılmış olması gerekir. Cihaz çalışmaya başladığında **Resim 5'** teki gibi bekleme ekranı görüntüye gelecektir. Bekleme ekranında görüntüye **MENÜ** ve **ACİL** tuşları gelecektir.

- **Cihaz IP ve server IP adresinin oda kontrol modülüne tanımlanması;**

Sunucu bilgisayar üzerinde daha önceden belirlediğimiz cihaz IP adresi girilir. Sunucu bilgisayara verdiğimiz IP adresi girilir. Bu IP adresi tüm oda kontrol modülleri için aynıdır.

- **Tarih ve Saat ayarlarının yapılması;**

Sunucuyla bağlantısı olmadığı durumlarda saat ve tarih verisi girmek istenilirse bu bölüm kullanılabilir.

- **MAC adresi , GATEWAY( ağ geçidi) , MASK (maske) adreslerinin verilmesi**

*MAC adresi* üretim esnasında verilmektedir.İstenilmesi durumunda değiştirilebilir.

*GATEWAY* adresi dış ağ ile haberleşeceğimiz bağlantı geçididir. İstenilmesi durumunda değiştirilir.

*MASK* adresi IP sınırlaması ya da genişletilmesi için kullanılır. İstenilmesi durumunda değiştirilir.

- **Buton Ekle**

Yatakbaşı, wc-çağrı ünitesi butonları bu bölümden programlanır.

*Yatakbaşı ünitelerine* 1 den 8'e kadar ID numarası verilir.

*Wc-Banyo* çağrı ünitelerinde 9'dan 16'ya kadar ID numarası verilir.

**Buton Ekleme Bölümü ;** Yukarıda verdiğimiz ID'lere göre buton tanımlaması yapılır.Butona ID atayabilmek için öncelikle oda kontrol modülünden atamak istediğimiz numara seçilir.Daha sonra ilgili butondan çağrı atılır.Eğer bir problem oluşmamışsa butondan üç defa teyit sesi gelir.Bu şekilde butonların tanımlaması yapılabilmektedir.

**Kayıtlı butonların silinmesi ;** Oda Kontrol modülüne bağlı olan butonların numaralarının silinmesi istenmesi durumunda bu bölüm kullanılır.Kayıtlı butonlar

silinmişse eğer hiçbir butondan çağrı gerçekleştirilemez.Yeniden butonlara ID verilmesi gerekir.ID'leri silinmiş butonların arka plandaki kırmızı uyarı lambası yanıp söner.

- **Reset**

Cihazın yazılımında çıkacak sorunlara karşı ayarlarının sıfırlanması için bu bölüm kullanılır. Reset olayından sonra yeniden ayar yapılması gerekir.

- **Master Kart**

Sunucu ile bağlantısı olmaması durumunda çağrı iptal işlemleri ya da ayar bölümüne giriş yapabilmek için kart tanımlama işlemi bu bölümden yapılmaktadır. Lokal olarak çalışır.

- **Hakkında**

Firmanın adının, mail adresinin bulunduğu, cihazın modelinin belirtildiği kısımdır.

- **Cihazın Yeniden başlatılması**

Cihazın konfigürasyon alamaması durumunda ya da butonları görememesi durumunda yeniden başlatma işlemi bu kısımdan gerçekleştirilir.

- **Şifre Değiştirme işlemleri**

Cihaza giriş yaparken girilen şifrenin değiştirilmesi için bu kısım kullanılır.

Cihazın kurulumu tamamlandıktan sonra çağrı geldiğinde hangi butondan cihaza çağrı geldiğini sesli ve ışıklı uyarı şeklinde belirtecektir. Hemşire çağrının geldiği odaya gidip oda kontrol paneline akıllı kartını okutur ya da şifresiyle giriş yapar. Çağrı yatakbaşı çağrı cihazından geldiyse hemşire çağrı iptal tuşuna basarak çağrıyı sonlandırabilir. Eğer çağrı wc-banyo çağrı cihazından başlatıldıysa cihazın ipini çeker ve çağrıyı sonlandırır.

Hemşire acil konsültasyon çağrısı başlatmak isterse gene kartını okutarak ya da şifresini girerek çağrı başlatabilir.

## 2.6 Kablosuz Data Aktarıcı

Kablosuz Data aktarıcının çalışabilmesi için sunucu bilgisayarına RS-232 kablo ile bağlantısı yapılır ve 220 volt enerji ile çalışır. Kablosuz Data aktarıcısı, hastanenin belli noktalarına yerleştirilerek , sunucu bilgisayarından aldığı verileri pager cihazına mesaj olarak gönderir.



**Şekil 6:** Kablosuz Data Aktarıcı.

## 2.7 Pager

Taşınabilir mobil mesaj alıcısıdır. Gelen mesajları gösterir. Mesajların alınma zamanlarını kaydeder. Farklı melodi ve titreşim seçenekleri bulunur.



**Şekil 7:** Pager cihazı.

### 3.OLASI SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ

Ortaya Çıkabilecek Sorunlar	Çözümler
Oda kontrol Panelinde görüntü gelmiyor ise;	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Sistem güç bağlantılarını kontrol ediniz.</li><li>2. Adaptörün takılı olduğu kabloda enerji olup olmadığını kontrol ediniz.</li><li>3. Başka bir adaptörle çalıştırmayı deneyiniz.</li></ol> Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.
Oda Kontrol Panelinde görüntü net değilse;	<ol style="list-style-type: none"><li>1. RS-485 kablo bağlantıları kontrol ediniz.</li><li>2.Yatakbaşı ünitesi, wc ya da lamba arızalı olabilir. Cihazları tek tek kontrol ediniz.</li></ol> Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.
Oda kontrol Paneli ekranında "LINK" yazısı görünüyorsa ise;	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Oda kontrol Modülüne gelen data kablosu kontrol ediniz.</li><li>2. Switch bağlantıları yapılmış mı kontrol ediniz.</li><li>3. Switch aktif çalışıyor mu kontrol ediniz.</li><li>4. Eğer "LINK" yazısı görünüyorsa ise problem çözülmüştür.</li></ol> Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.
Oda kontrol Paneli ekranında "HTTP" yazısı görünüyorsa ise;	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Switchler aktif durumda ise cihaz sunucuya bağlanamıyordur.</li><li>2.Cihaz IP si doğru olup olmadığını kontrol ediniz.</li><li>3. Http server IP adresi doğru olup olmadığını kontrol ediniz.</li><li>4.Sunucu bilgisayarının açık olup olmadığını kontrol ediniz.</li><li>5. Sunucu bilgisayarın IP adresi girilmemiş ya da yanlıştır.Kontrol ediniz.</li><li>6. Sunucu bilgisayarını güvenlik duvarı açık ya da etkileyen bir uygulama olabilir. Kontrol ediniz.</li></ol> Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.
Oda kontrol Paneli ekranında "HTTP" yazısı görünüyorsa ama konfigürasyon alınamıyorsa ;	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Data kablosunu kontrol ediniz.</li><li>2. Cihaz sürekli konfigürasyon almaya çalışıyorsa ağda IP çakışması olabilir kontrol ediniz.</li></ol>

	<p>3.Cihazların MAC adresleri girilmemiş olabilir. Kontrol ediniz. Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.</p>
<p>Oda kontrol Panelinin bekleme ekranında butonların <b>siyah</b> yanıp sönmesi durumunda ;</p>	<p>1.Buton ID leri verilmemiş demektir. Kontrol ediniz. 2.Butonlar T bağlantı cihazına takılmamış olabilir. Kontrol ediniz. Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.</p>
<p>Oda kontrol paneli bekleme ekranında “<b>Veri tabanı hatası</b>” yazısı görünüyorsa;</p>	<p>1.Teknik servis ile görüşünüz.</p>
<p>Dokunmatik ekran çalışmıyorsa;</p>	<p>1.Teknik servis ile görüşünüz.</p>
<p>Kart okuyucu çalışmıyorsa;</p>	<p>1. Teknik servis ile görüşünüz.</p>
<p>Yatakbaşı çağrı butonu ve wc-ipli çekme butonuna çağrı gitmiyorsa;</p>	<p>1.Kablo bağlantılarını kontrol ediniz. 2.Butonun ID sinin olup olmadığını kontrol ediniz. 3. Birden fazla cihaz ID'si aynı olamayacağı için birisinden biri çalışmayacaktır. Bu durumda cihaz hafızasına kayıtlı butonlar silinerek tekrar ID ataması yapılmalıdır. Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.</p>
<p>Yatakbaşı ve wc çağrı butonlarından çağrı atılması durumunda cihaz sürekli ses geliyorsa ;</p>	<p>1.Kablo bağlantılarını kontrol ediniz. 2.Farklı bir yatakbaşı çağrı ünitesi ile deneyiniz. Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.</p>
<p>Oda Kontrol Paneli sürekli ses geliyorsa;</p>	<p>1.Butonlar arasında haberleşme sorunu olabilir. Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.</p>

<p>Çağrıyı başlatma/ durdurma için kart kullandığında <b>geçersiz/yetkisiz/kart sorgulama</b> başarısız uyarısı veriyorsa;</p>	<p>1.Sunucu bilgisayarını üzerinde kart tanımsız olabilir. Kartı tanımlayınız. 2.Kart tanımlı fakat ilgili kat planında seçimi yapılmamışsa sorun oluşturabilir.İlgili plana personel yetkilendirmesi yapılmalıdır. Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.</p>
<p>Cihaz konfigürasyon alırken kilitleniyorsa;</p>	<p>1.Cihazın yazılımında sorun oluşmuş olabilir. Elektrik bağlantısını kesip cihazı yeniden başlatın. Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.</p>
<p>Cihazda “<b>konfigürasyon bekleniyor</b>” ifadesi yazıyorsa;</p>	<p>1.Cihazın menüsünden “<b>yeniden başlat</b>” ifadesi seçilip cihazı yeniden başlatınız. Sorun çözülmezse teknik servisimizi bilgilendiriniz.</p>