

E-DL-100 KULLANIM YÖNERGESİ

1. TANIM:

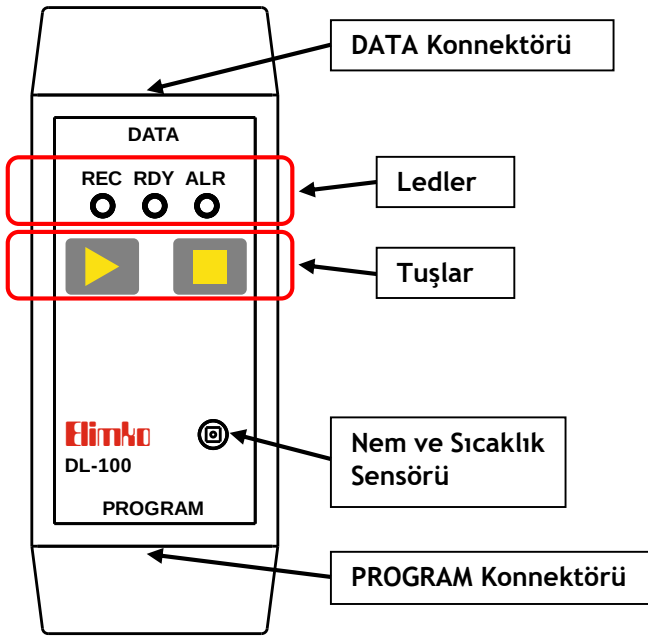
E-DL-100 cihazı özellikle taşıma sırasında ölçüm alıp verileri kaydeden bir veri kaydedicidir. E-DL-100 cihazı üzerinde bulunan sıcaklık ve nem sensörü ile ortam sıcaklığını ve nemini ölçerek kullanıcının ayarladığı sıklıkla, aynı şekilde üzerinde bulunan hızlanma (şok) sensörü ile de kullanıcının belirlediği set değeri üzerine çıkan titreşim darbelerini kaydeder.

E-DL-100 cihazı üzerinde iki adet usb konnektörü bulunmaktadır. Bunlardan **PROGRAM** konnektörü içinde verilerin bilgisayarda izlenebileceği programın setup dosyası bulunmaktadır. Bu program bilgisayara kurulduktan sonra **DATA** konnektörü ile cihaz içindeki veriler bilgisayardan izlenebilir ve yeni bir program için veri kaydedici yapılandırılabilir.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER:

Çalışma Gerilimi	3V Pil (CR2450)
Dahili Sensörler	Nem ve Sıcaklık Sensörü Hızlanma Sensörü
Ölçüm Aralığı	Nem: 0 - 100 %RH Sıcaklık: -20 - 70 °C Hızlanma (Şok) Sensörü: 0 - 16 g
Kayıt Belleği	Nem: 32000 kayıt Sıcaklık: 32000 kayıt Hızlanma (Şok) Sensörü: 1000 kayıt
Çalışma Sıcaklığı	-20 - 70 °C
Boyut	45 x 111 x 21 mm

3. KULLANIM:



Şekil 3.1: E-DL-100 Cihaz Ön Görünümü

Ledlerin İşlevleri

- **REC** Ledi: Cihaz **Kayıt** çalışma modunda iken yanıp söner. Cihaz **Son** çalışma modunda iken **RDY** ile birlikte yanıp söner.
- **RDY** Ledi: Cihaz **Hazır** çalışma modunda iken yanıp söner. Cihaz **Son** çalışma modunda iken **REC** ile birlikte yanıp söner.
- **ALR** Ledi: Cihaz **Kayıt** yaptığı sırada kullanıcının belirlediği setlere göre alarm vermişse yanıp söner.

Tuşların İşlevleri

- **▶** Tuşu: Cihaz **Hazır** çalışma modunda iken 1 saniye basılı tutunca **Kayıt** çalışma moduna geçer ve **REC** ledi yanıp sönmeye başlar. Cihaz **Uyku** çalışma modunda iken 2 saniye basılı tutulunca cihaz uyku modundan çıkıp **Son** çalışma moduna geçer ve **REC** ve **RDY** ledleri beraber yanıp sönmeye başlar.
- **■** Tuşu: Cihaz **Kayıt** çalışma modunda iken 1 saniye basılı tutunca **Son** çalışma moduna geçer ve **REC** ve **RDY** ledi birlikte yanıp söner.
- **▶ + ■** Tuşları: Bu iki tuşa birlikte 1 saniye basılı tutunca cihaz **Kayıt** çalışma modunda değilse, **Uyku** çalışma moduna geçer ve bütün ledler söner.

E-DL-100 cihazının **Hazır**, **Kayıt**, **Son** ve **Uyku** olmak üzere 4 farklı çalışma modu bulunmaktadır. Cihaz ilk enerjilendiğinde **Son** çalışma modunda açılır. Cihaz bilgisayar üzerinden konfigüre edilene kadar bu şekilde çalışır.

E-DL-100 cihazını yapılandırmak için öncelikle bilgisayara EDL100 programının kurulumu yapılması gereklidir. EDL100 programının kurulum dosyası cihaz üzerinde gönderilmektedir. Cihazın **PROGRAM** konektörü bilgisayara bağlanarak program kurulumu kullanıcı tarafından yapılmalıdır. Kurulum yapıldıktan sonra bilgisayardan EDL100 programı çalıştırılır ve cihaz bilgisayara **DATA** konektörü ile bağlanır. **DATA** konektörü üzerinden cihazı yapılandırma ve varsa mevcut kayıtların okunması işlemleri yapılabilir.

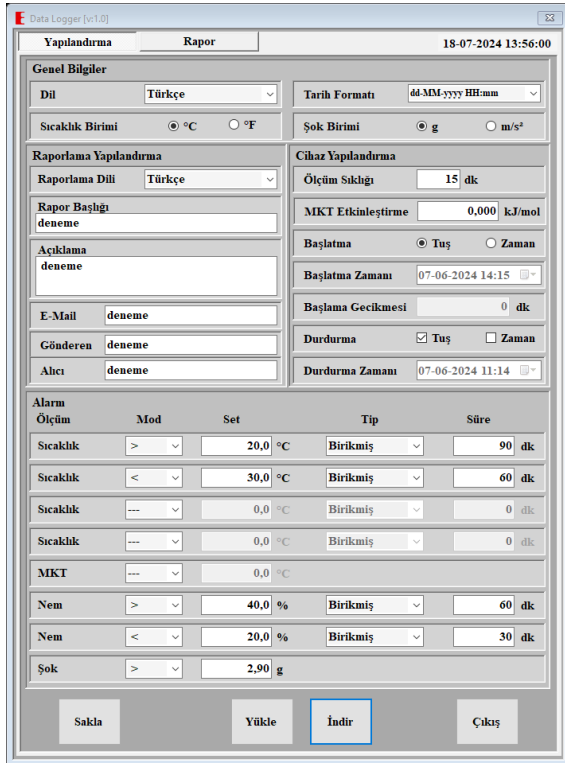
E-DL-100 cihazı kullanıcı tarafından yapılandırıldıktan sonra, cihaz **Hazır** çalışma moduna geçer. Bu çalışma modunda cihaz kayıt yapmaya hazırdır. Kullanıcı yapılandırmasına göre cihaz **Kayıt** çalışma moduna  tuşu ile veya zaman ile geçebilmektedir.

E-DL-100 cihazı **Kayıt** çalışma modunda iken nem ve sıcaklık değerlerini kullanıcının ayarladığı ölçüm sıklığına göre nem ve sıcaklık değerlerini kaydeder. Ayrıca hızlanma (şok) sensörü için set girilmişse ve hızlanma (şok) sensöründen okunan değer bu set değerini aşarsa hızlanma sensörünün ölçtüğü değeri kaydeder. Kayıt işlemi yapılırken ölçüm değerleri kullanıcının belirlediği set değerlerinin dışına çıkarsa cihaz alarm verir ve **ALR** ledi yanıp sönmeye başlar. Kayıt işlemi kullanıcı yapılandırmasına göre  tuşu ile veya zamanla sonlandırılabilir. Kayıt işlemi sonlandırıldığında cihaz **Son** çalışma moduna geçer. Kaydedilen değerler **DATA** konektörü üzerinden EDL100 programı ile bilgisayara aktarılabilir. **Son** çalışma moduna geçmiş cihaz bilgisayara bağlanıp yeniden yapılandırılmadığı sürece **Kayıt** çalışma moduna tekrardan geçmez.

E-DL-100 cihazı **Kayıt** çalışma modunda iken **DATA** konektörü ile bilgisayara bağlanırsa mevcut kayıt işlemi sonlandırılıp **Son** çalışma moduna geçer.

4. KONFIGÜRASYON ve KAYIT OKUMA

E-DL-100 cihazının yapılandırması ve kayıtların bilgisayara aktarılması için EDL100 programı kullanılmaktadır. Programın yapılandırma sayfası ekran görünümü **Şekil 4.1'** de gösterilmiştir.



Şekil 4.1: EDL100 Programı Yapılandırma Sayfası

Parametrelerin Açıklamaları

Genel Bilgiler

Dil: Program dil seçeneğidir. Türkçe veya İngilizce olarak ayarlanabilir.

bilgisayara aktarılması için EDL100 programı kullanılmaktadır. Programın yapılandırma sayfası ekran görünümü **Şekil 4.1'** de gösterilmiştir.

Sıcaklık Birimi: Ölçülen sıcaklığın birimidir. °C veya °F olarak seçilebilir.

Tarih Formatı: Raporun tarih formatıdır.

Şok Birimi: Hızlanma (Şok) sensörünün ölçüm birimidir. g veya m/s² olarak seçilebilir.

Raporlama Yapılandırması

Raporlama Dili: Rapor dil seçeneğidir. Türkçe veya İngilizce olarak ayarlanabilir.

Rapor Başlığı: Maksimum 30 karakter girilebilir.

Açıklama: Maksimum 60 karakter girilebilir.

E-Mail: Maksimum 30 karakter girilebilir.

Gönderen: Maksimum 30 karakter girilebilir.

Alıcı: Maksimum 30 karakter girilebilir.

Cihaz Yapılandırması

Ölçüm Sıklığı: Sıcaklık ve nem ölçümü için ölçüm periyodunu belirler. 1 dk ile 1440 dk arasında girilebilir.

MKT Etkinleştirme: MKT etkinleştirme sabitidir.

Başlatma: Kayıt işlemini başlatma özelliği seçilir. Tuş veya Zaman seçilebilir.

Başlatma Zamanı: Kayıt işlemi başlatma özelliği Zaman seçildiği durumda başlatma zamanını belirler.

Başlatma Gecikmesi: Kayıt işlemini gecikmeli başlatmak istendiğinde gecikme süresi dakika cinsinden girilebilir.

Durdurma: Kayıt işlemini durdurma özelliği seçilir. Tuş, Zaman veya her ikisi birden seçilebilir.

Durdurma Zamanı: Kayıt işlemini durdurma özelliği Zaman seçildiği durumda durdurma zamanını belirler.

Alarm Yapılandırması

E-DL-100 cihazına 4 farklı sıcaklık, 2 farklı nem, 1 MKT ve 1 Hızlanma (Şok) alarm yapılandırması girilebilmektedir. Her alarm yapılandırması için;

- **Mod** parametresi, alarm yok (---) , set üstünde alarm (>) veya set altında alarm (<) olarak ayarlanabilir.
- **Set** parametresi, alarm set değerini göstermektedir.
- **Tip** parametresi, **Birikmiş** veya **Bağımsız** seçilebilmektedir. Bu parametre **Birikmiş** seçilirse **Süre** parametresindeki süre kadar alarm durumu devam ederse alarm verir, **Bağımsız** seçilirse süreden bağımsız olarak ilk alarm durumu oluştuğunda alarm verir. Hızlanma (Şok) ve MKT alarmlarında **Tip** parametresi bulunmamakta ve alarm ilk oluştuğunda alarm verilmektedir.
- **Süre** Parametresi, **Tip** parametresi **Birikmiş** seçildiği durumda cihazın alarm vermek için ne kadar süre alarm koşulunun sağlanması gerektiğini belirlemektedir. Hızlanma (Şok) ve MKT alarmlarında **Süre** parametresi bulunmamakta ve alarm ilk oluştuğunda alarm verilmektedir.

E-DL-100 programında Yapılandırma ve Rapor olmak üzere iki farklı sayfa bulunmaktadır. Bu sayfalar arası geçiş programın üst kısmında bulunan butonlar ile yapılır.

E-DL-100 programının yapılandırma sayfasının alt kısmında bulunan;

Sakla Butonu: Ayarlanan konfigürasyon değerlerini bilgisayara kaydedip, program yeniden başlatıldığında bu parametre değerleri ile açılmasını sağlar.

Yükle Butonu: Ayarlanan yapılandırma değerlerini cihaza gönderir. Gönderme işleminden sonra cihaz **Hazır** çalışma moduna geçer.

İndir Butonu: Cihaz içinde bulunan yapılandırma değerlerini okur ve programda gösterir.

Çıkış Butonu: Programı kapatır.

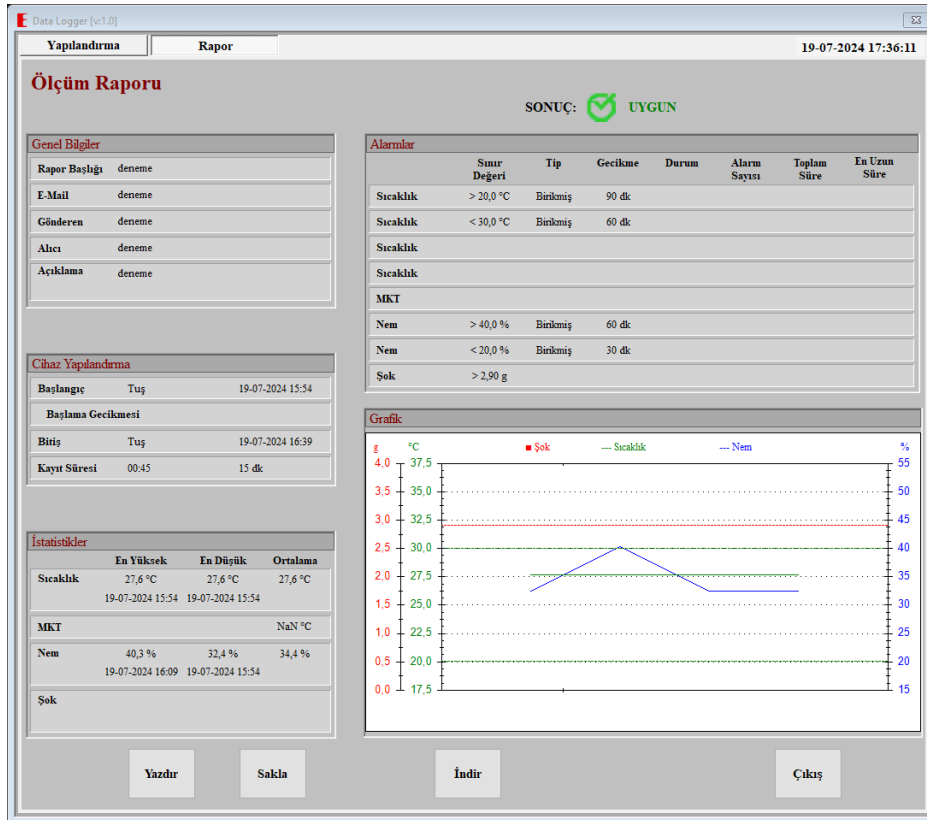
E-DL-100 programının **Şekil 4.2'** de gösterilen rapor sayfasında sol tarafta, cihazın rapor yapılandırma ayarlarında ayarlanan bilgiler, kayıt başlangıç ve bitiş saatleri ve istatistikler, sağ tarafında alarm durumları ve grafik olarak kayıtlar gösterilmektedir. Bu sayfanın alt kısmında bulunan;

Yazdır Butonu: Raporun çıktısını yazıcıdan almak için kullanılır.

Sakla Butonu: Raporu pdf formatında bilgisayara aktarır.

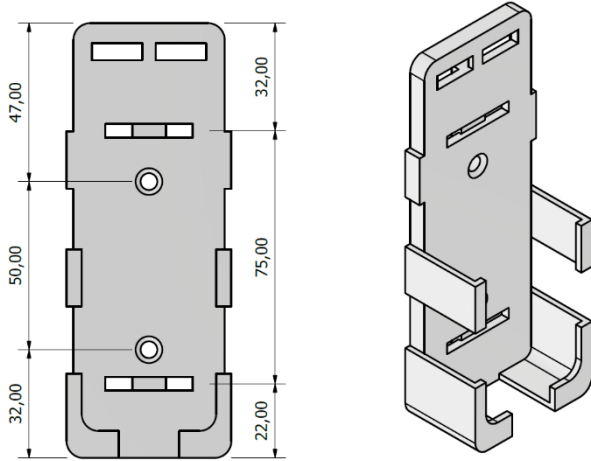
İndir Butonu: Rapor verileri herhangi bir sebeple yüklenemediyse, tekrardan cihazdan okumak için kullanılır.

Çıkış Butonu: Programı kapatır.



Şekil 4.2: EDL100 Programı Rapor Sayfası

5. MONTAJ ARAYÜZÜ



E-DL-100 cihazı bağlantı aparatı çizimi soldaki şekilde verilmiştir. Bağlantı aparatı E-DL-100 cihazının ölçüm yapacağı yere bu aparatla bağlanmalıdır. Bağlantı için M4 havşa başlı vida kullanılmalıdır.

Şekil 5.1: E-DL-100 Cihazı Bağlantı Aparatı Ölçüleri

6. PİL DEĞİŞİMİ

E-DL-100 cihazı CR2450 pil ile çalışmaktadır. Pilin bitmesi durumunda cihazın arka kapağında bulunan iki vida sökülerek kapak çıkarılır ve pili değiştirilebilir. Cihazın arka kapağı ve içinin görünümü Şekil 6.1' de gösterilmiştir.



Şekil 6.1: E-DL-100 Pil Yuvası