

nüve

# DF/FR Serisi Derin Dondurucular



CE 1994

DIRECT  
FREEZE™



Standart Özellik



Opsiyonel Özellikler

# DF/FR Serisi

## Derin Dondurucular

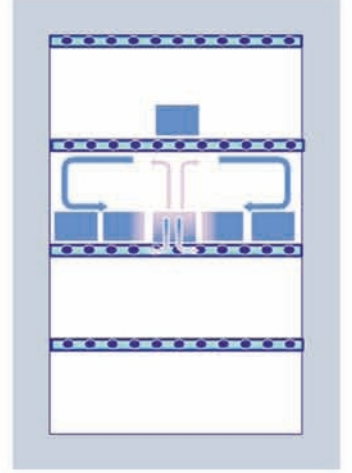
DIRECT  
FREEZE™



Derin Dondurucularımız; hastanelerde, kan bankalarında, salgın hastalıkları araştırma enstitülerinde, üniversitelerde, biyolojik ilaç sanayiinde, gen mühendisliğinde v.b alanlarda malzemeleri dondurarak depolamak için **N-Smart™** kontrol sistemi ile tasarlanmıştır.

### Doğrudan ve Hızlı Soğutma

DF ve FR cihazlarında **DirectFreeze™** teknolojisi kullanılmıştır. Soğutma serpantinlerinin hücre içerisine yerleştirilmesi ile soğutma gücünün tamamı numuneleri dondurmak ve donmuş olarak saklamak için tasarlanmıştır. Bu sayede mükemmel bir sıcaklık dağılımı elde edilmektedir.



### Fonksiyonel ve Sağlam Yapı

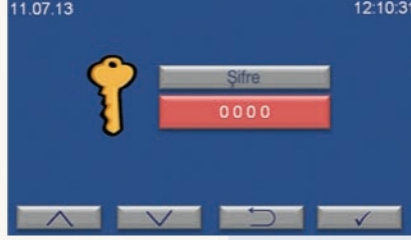
- Hava girişini azaltan, kapakları izolasyonlu bağımsız bölmeler
- Azaltılan hava girişi sayesinde engellenen buzlanma ve bu sayede korunan numuneler
- Yumuşak conta ile mükemmel hava sızdırmazlığı
- Buzlanmayı engellemek için ısıtılabilir conta yüzeyi
- En çok kullanılan kutular için ideal bölme ölçüleri
- Yüksek performans ve kolay bakım için yıkanabilir kondansör hava filtresi
- Uzun ömür için paslanmaz çelikten yapılmış hücre ve ısı transferini hızlandıran alüminyum raflar
- Elektrostatik toz boyalı paslanmaz çelik gövde
- Yüksek yoğunlukta enjekte edilmiş poliüretan izolasyon



# Yeni, Güçlü ve Güvenilir Kontrol Sistemi

**N-Smart™** kontrol sistemi ile cihazlarımız daha **akıllı**, daha **bilge** ve kullanıcılara çok **yakın**.

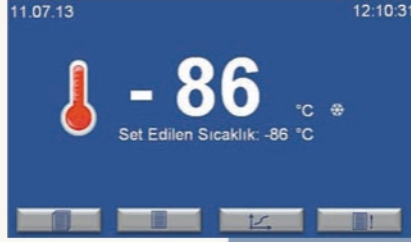
Amacımız kontrol ve takip özelliklerini tek bir bünyede ve daha gelişmiş bir şekilde sunmak.



## 4.3" video grafik renkli TFT ekranda;

- Hücre sıcaklığı
- Set edilen sıcaklık
- Sıcaklığa ait grafik
- Güncel tarih ve saat
- Alarm durumları izlenebilmektedir.

Standart sunulan 5 dil seçeneği mevcuttur.



## USB port çıkışı ile;

- Yazılım güncelleme
- Yapılan çalışmaların veri kaydı gerçekleştirilebilmektedir.

## Ethernet ile (uzaktan erişim);

- Cihaz program menüsüne erişim
- Yazılımsal ve kullanıcıdan kaynaklanan hataların giderilmesi
- Sıcaklık değerlerine ulaşım
- Cihaz üzerinde yer alan tüm analog ve dijital giriş çıkışlara erişim ve kontrol
- Sıcaklık değerlerine kalibrasyon
- Kapı açık / kapalı konumları izlenebilmektedir.



# Çok Değerli Numuneler İçin Azami Güvenlik

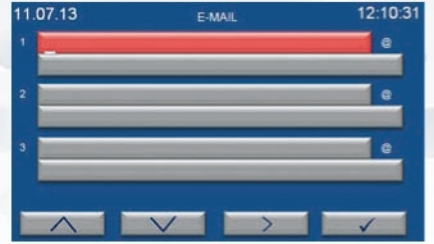
Derin dondurucuda saklanan numunelerin değeri, çoğu zaman derin dondurucunun değerinden daha fazladır. Bu nedenle numunelerin emniyeti için cihazda birçok güvenlik özelliği bulunmaktadır.

- Şifre korumalı kontrol sistemi
- Renk değiştiren hata ekranı
- Kilitli kapı kolu
- Kilitli açma / kapama anahtarı
- Ethernet çıkışı ile tüm arıza durumlarında 5 kullanıcıya ve yetkili servis personeline e-mail atarak bildirim
- Cihazda güç kesintisi, yüksek sıcaklık, sıcaklık sensörü arızası, soğutma arızası, tıkanmış hava filtresi, kapı açık ve oluşabilecek diğer alarm durumları için kullanıcıyı hem sesli hem de görsel olarak uyarır ve akü ile beslenen alarm sistemi

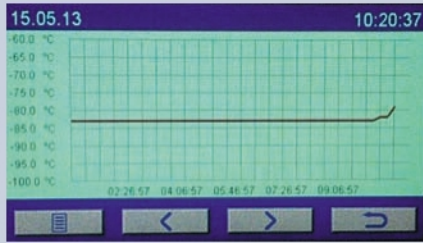
Cihazda son 50 hataya ait verilerin ekran üzerinden takibi



| Arıza İsmi | Tarih      | Saat     |
|------------|------------|----------|
| Err4       | 17.10.2012 | 12:10:31 |
| Err4       | 16.10.2012 | 22:08:42 |
| Err4       | 15.10.2012 | 10:10:11 |
| Err4       | 14.10.2012 | 12:00:01 |
| Err4       | 13.10.2012 | 09:42:53 |



Son 10 yıla ait çalışmaların ekran üzerinden grafik ve nümerik takibi



| Saat  | Sıcaklık | Saat  | Sıcaklık |
|-------|----------|-------|----------|
| 00:00 | -45      | 01:00 | -45      |
| 02:00 | -45      | 03:00 | -45      |
| 04:00 | -45      | 05:00 | -45      |
| 06:00 | -45      | 07:00 | -45      |



- Verilerin USB belleğe aktarımı
- Standart merkezi ve uzak alarm çıkışı (Uzak alarm bağlantısı için **NüveWarn™** alarm sistemi kullanılır)
- Standart RS 232 çıkışı (Bilgisayar bağlantısı için **NüveCloser™** yazılımı kullanılır)
- Opsiyonel pille çalışan haftalık sıcaklık kaydedici
- Opsiyonel **AlerText™** GSM alarm modülü
- Opsiyonel **NüveCloser™** yazılım için CD
- Opsiyonel **NüveWarn™** Uzak alarm sistemi
- Opsiyonel arıza durumunda devreye giren CO2 besleme ünitesi (-60°C'de devreye girer. \*Sadece DF serisi için)



## Numune Saklamak İçin En Uygun Çözümler

- En çok kullanılan kutu ve tüpler için raflar
- Plazma torbası veya flaks gibi farklı numuneler için çekmeceli raflar
- Özel yapım raflar ve çekmeceli raflar.

### PLAZMA İÇİN ÇEKMECELİ RAFLAR

| Model     | Kod      | Çekmece Sayısı | Çekmeceli Raf Kapasitesi | Çekmece İç Ölçüleri (ExDxY) mm |
|-----------|----------|----------------|--------------------------|--------------------------------|
| DF/FR 290 | A 08 152 | 2              | 3                        | 260x530x143                    |
|           | A 08 150 | 3              | 3                        | 260x530x95                     |
| DF/FR 490 | A 08 152 | 2              | 8                        | 260x530x143                    |
|           | A 08 150 | 3              | 8                        | 260x530x95                     |
| DF/FR 590 | A 08 196 | 2              | 8                        | 260x665x143                    |
|           | A 08 197 | 3              | 8                        | 260x665x95                     |



### KUTU İÇİN RAFLAR

| Model     | Kod      | Raf Kutu Kapasitesi | Raf Kapasitesi | Toplam Kutu Sayısı | Kutu Ölçüleri (ExDxY) mm |
|-----------|----------|---------------------|----------------|--------------------|--------------------------|
| DF/FR 290 | A 08 137 | 20                  | 9              | 180                | 135x135x52               |
|           | A 08 151 | 16                  | 9              | 144                | 133x133x75               |
|           | A 08 180 | 20                  | 9              | 180                | 137x137x50               |
| DF/FR 490 | A 08 137 | 20                  | 16             | 320                | 135x135x50               |
|           | A 08 151 | 16                  | 16             | 256                | 133x133x75               |
|           | A 08 180 | 20                  | 16             | 320                | 137x137x50               |
| DF/FR 590 | A 08 198 | 20                  | 16             | 320                | 133x133x75               |
|           | A 08 199 | 25                  | 16             | 400                | 137x137x50               |
|           | A 08 200 | 25                  | 16             | 400                | 135x135x52               |



# DF/FR Serisi Derin Dondurucular

| Teknik Özellikler  | FR 290  | FR 490       | FR 590        | DF 290        | DF 490       | DF 590          |
|--|---|--------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|
| Kapasite (lt.)   | 261   | 461          | 560           | 261           | 461          | 560             |
| Minimum Çalışma Sıcaklığı                                | -41°C*  |              |               | -86°C**       |              |                 |
| Kontrol Sistemi  | Programlanabilir Mikroişlemcili <b>N-Smart™</b> Kontrol Sistemi |              |               |               |              |                 |
| Dahili Veri Hafızası                                     | 10 yıl  |              |               |               |              |                 |
| Emniyet Sistemi  | Kilitlenebilir Aç - Kapa Anahtarı                               |              |               |               |              |                 |
| Sıcaklık Göstergesi                                      | 4.3" Renkli TFT LCD Ekran (Elektrik Kesintilerinden Etkilenmez) |              |               |               |              |                 |
| Sıcaklık Ayar Aralığı                                    | -20 / -45°C   |              |               | -45 / -90°C   |              |                 |
| Sıcaklık Okuma ve Ayar Hassasiyeti                       | 1°C   |              |               |               |              |                 |
| Sıcaklık Sensörü   | PT-100  |              |               |               |              |                 |
| Sıcaklık Kararlılığı (Numunelerde)                       | <1.0°C  |              |               | <1.0°C        |              | <2.0°C          |
| Soğutma Sistemi  | <b>DirectFREEZE™</b> Doğrudan Soğutma                           |              |               |               |              |                 |
| Sıcaklık Alarm aralığı                                   | SET +5 / 10°C   |              |               | SET +5 / 25°C |              |                 |
| Güç Kesintisi Alarmı                                     | Sesli ve Görsel   |              |               |               |              |                 |
| Kapı Açık Alarmı   | Sesli ve Görsel   |              |               |               |              |                 |
| Alarm Besleme Sistemi                                    | Otomatik Olarak Şarj Olan 12 Saatlik Akü                        |              |               |               |              |                 |
| Raf Kapasitesi (Bağımsız bölme/ İç yalıtım kapısı) (Ad.) | 3/3   | 4/4          | 4/4           | 3/3           | 4/4          | 4/4             |
| Gürültü Seviyesi   | < 65 dB   |              |               |               |              |                 |
| İzolasyon (CFC içermez)                                  | Yüksek Yoğunlukta Enjekte Edilmiş Poliüretan (130 mm)           |              |               |               |              |                 |
| Conta Yapısı   | Isıtmalı Conta Yüzeyi   |              |               |               |              |                 |
| Soğutucu Gaz   | R404a   |              |               | R507 - R508b  |              |                 |
| Dairesel sıcaklık kaydedici                              | Opsiyonel   |              |               |               |              |                 |
| Merkezi Alarm Sistemi                                    | Standart  |              |               |               |              |                 |
| Bağlantı Soketi  | Standart  |              |               |               |              |                 |
| İç Yüzey Yapısı  | Paslanmaz Çelik   |              |               |               |              |                 |
| Dış Yüzey Yapısı   | Elektrostatik Toz Boyalı Paslanmaz Çelik Sac                    |              |               |               |              |                 |
| Tekerlek Sistemi   | 4 Adet Tekerlek, 2 Adet Sabitleme Ayağı                         |              |               |               |              |                 |
| Kurulu Güç (W)   | 900   |              |               | 1600          |              |                 |
| Güç Değeri   | 230 V, 50 Hz.   |              |               |               |              |                 |
| İç Ölçüler (ExDxY) mm                                    | 420x630x995   | 555x630x1320 | 555x770x1320  | 420x630x995   | 555x630x1320 | 555x770x1320    |
| Dış Ölçüler (ExDxY) mm                                   | 680x975x1690  | 820x975x2010 | 820x1120x2010 | 680x975x1715  | 820x975x2035 | 820x1120 x 2035 |

\* FR Serisi için 30°C ortam sıcaklığında en düşük sıcaklık -41°C

\*\* DF Serisi için 20°C ortam sıcaklığında en düşük sıcaklık -86°C

## Fabrika Montajlı Opsiyonlar

**FR XXX Y** Haftalık sıcaklık kaydedici 0°C / -50°C

**DF XXX Y** Haftalık sıcaklık kaydedici 0°C / -100°C



## Opsiyonel İstekler

- A 08 070** Kaydedici kalem ucu
- A 08 134** Kaydedici kağıt 0°C / -50°C (FR 490 için)
- A 08 135** CO2 besleme ünitesi (Tüp ve regülatör dahil değildir) (Sadece DF serisi için)
- A 08 137** 135x135x52 mm PP kutular için çekmeceli raf (Raf kapasitesi: 20 kutu)
- A 08 138** 133x133x52 mm PP kutu (9x9 seperatörlü)
- A 08 150** Plazma için 3 çekmeceli raf
- A 08 151** 133x133x75 mm PP kutular için raf (Raf kapasitesi: 16 kutu)
- A 08 152** Plazma için 2 çekmeceli raf
- A 08 160** Kaydedici kağıt 0°C / -100°C (DF 490 için)

- A 08 165** 133x133x75 mm PP kutu (9x9 seperatörlü)
- A 08 171** 137x137x50 mm karton kutu
- A 08 172** 10 x 10 tüp taşıyıcı, maksimum tüp çapı: 12 mm, yükseklik 65 mm (seperatör)
- A 08 173** 9 x 9 tüp taşıyıcı, maksimum tüp çapı: 13,6 mm, yükseklik 65 mm (seperatör)
- A 08 180** 137x137x50 mm kutular için raf (Raf kapasitesi: 20 kutu)
- A 08 191** **AlerText™** GSM alarm modülü (Sim kart dahil değil)
- A 08 195** **NüveCloster™** yazılım için CD (3 metre RS 232 kablosu ile birlikte)
- A 08 196** Plazma için 2 çekmeceli raf (Cihazın her bölümüne FR/DF 590 için 2 adet sığar)
- A 08 197** Plazma için 3 çekmeceli raf (Cihazın her bölümüne FR/DF 590 için 2 adet sığar)
- A 08 198** 133x133x75 mm PP kutular için raf (Raf kapasitesi: 20 kutu)
- A 08 199** 137x137x52 mm kutular için raf (Raf kapasitesi: 25 kutu)
- A 08 200** 135x135x50 mm PP kutular için çekmeceli raf (Raf kapasitesi: 25 kutu)
- K 13 009** **NüveWarn™** Uzak alarm sistemi (10 m kablo ile birlikte)

Not: A 08 191 ve A 08 195 birlikte kullanılamaz.



## NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

**MERKEZ:**  
1324. Caddesi No: 39/4  
A. Öveçler 06460 ANKARA  
Tel : (312) 472 65 81 (pbx)  
Fax: (312) 472 85 84

**İSTANBUL TANITIM VE SERVİS MERKEZİ:**  
Turgut Özal Cad. Karagül İş Merkezi  
No : 84/89 Fındıklızade 34280 İSTANBUL  
Tel : (212) 532 07 47 - 534 64 91  
Fax: (212) 531 23 28

**FABRİKA:**  
Esenboğa Yolu, 22 km.  
Akyurt 06750 ANKARA  
Tel : (312) 399 28 30 (pbx)  
Fax: (312) 399 21 97

**İZMİR TANITIM VE SERVİS MERKEZİ:**  
Mansuroğlu Mah. Ankara Cad. 179/A  
35030 Bayraklı/İZMİR  
Tel : (232) 445 55 39-445 25 70  
Fax: (232) 445 57 80

www.nuve.com.tr • satis@nuve.com.tr

ISO 9001: 2008  
ISO 13485: 2003

