

# Labo

Hassas Sıcaklık Çözümleri



BUNU BEĞENECEKSİNİZ!



Şirketin temelleri, 1981 yılında Numan Teknik firması tarafından atılmıştır. Numan Teknik, Türkiye genelinde birçok kurumsal firma için soğutma-ısıtma konularında çözüm ortağı olmuştur. Kurulduğu günden Labo A.Ş.'ye dönüştüğü güne kadar sektörde gelişen teknolojiyi düzenli olarak takip etmiş ve gelişen teknoloji karşısında kendini hep yenilemiştir. Bunun sonucu olarak üretim ve AR-GE konusunda laboratuvar sektöründe hizmet veren Labo A.Ş. kurulmuştur.

Labo A.Ş.'nin uzman kadrosu sektördeki bilgi birikimi ile firmaların verimlilik ve kazançlarını arttıracak çözümler geliştirmektedir.

Pazarlama dünyası değiştikçe tedarik zinciri yöneticileri de gelişmek durumundadır. Tek başına iyi bir ürün üretmek yeterli değil, onu doğru zamanda ve doğru şekilde ulaştırmak gerekmektedir.

Labo A.Ş. yüksek nitelikli mühendislik, tasarım gücü ve uzun yıllara dayanan tecrübesiyle, kuruluşundan itibaren birçok yerli ve yabancı çözüm ortakları için çok çeşitli kurulum, tasarım ve seri üretim projeleri yürütmüş ve başarıyla tamamlamıştır. Tüketicilerin ihtiyaçlarına tam zamanında ve eksiksiz olarak cevap verebilen Labo A.Ş. müşteri memnuniyetinin her zaman en önde geldiğinin bilincinde olup, vazgeçilmez ilkesi: "Proje öncesi ve sonrasında tam anlamıyla gerçek hizmetin sunulması tartışılmazdır" olmuştur.

Labo Isıtmalı ve Soğutmalı Sıvı Banyoları Avrupa normlarına göre imal edilmekte; kimya, çevre laboratuvarları, gıda, içecek, otomotiv, havacılık, sağlık, tekstil, savunma sanayi ve metalürji çalışmaları gibi birçok alanda kullanılmaktadır.

ISO 9001:2015 kalite sertifikasına sahip olan Labo A.Ş., kalite yönetimi konusunda TÜV Rheinland ile çalışmaktadır.

**"BUNU BEĞENECEKSİNİZ!"** sloganımızla her geçen gün kalitemizi daha ileriye taşıyoruz!



## Bağlantı Yapılabilecek Sistemler



Abbe Refraktometreler



Viskosimetreler

Özel Analiz Cihazları



Serpantin Sistemler



Reaktörler



Rotary Evaporatörler



Düşen Küre Viskozimetreleri



Sokset Ekstraksiyon Cihazları



Sabit Sıcaklık Ceketleri



Tansiyometreler



Ultrasonik Banyolar

## Yapılabilecek Çalışma Örnekleri

Kalite Kontrol Çalışmaları  
Ar&Ge Çalışmaları  
Kalibrasyon Çalışmaları  
Viskozite Testleri  
Kapalı Çevrim Sistemleri  
Distilasyon Sistemleri  
Egzotermik Reaksiyon Soğutma  
Biyolojik Araştırmalar  
Kimyasal Reaksiyon Soğutma  
Polimer Çalışmaları  
Gıda Kalite Kontrol Çalışmaları  
Petrol Testleri  
Ürün Sıvı Dayanım Testleri  
Ürün Sıcaklık Dayanım Testleri  
Genel Laboratuvar Soğutucu  
Sıcaklık-Korozyon Testi  
Kristallenme Çalışmaları  
Bakteriyolojik Çalışmalar  
Çentik Darbe Testi  
Pilot Üretim Sistemleri  
Kan ve Serum Çözülme Banyoları  
Metalurji Analizleri  
Akma Bulutlanma Testleri

## İçindekiler

Uygulamalar	4
→ Ürünler	
→ Isıtmalı ve Soğutmalı Sirkülatörler	
B Serisi	6
C Serisi	8
P Serisi	10
S Serisi	12
H Serisi	14
Su Banyoları (Sirkülasyonsuz)	16
Özel Amaçlı Cihazlar	18
Aksesuarlar	28
Özel Tasarım Talebi	34
Garanti	35
Referanslar	36

## B SERİSİ

### ISITMALI VE SOĞUTMALI SİRKÜLATÖRLER

B (Big) serisi sirkülatörlerin en önemli özelliği geniş iç kullanım alanlarına sahip olmalarıdır. Özellikle banyo içerisinde çalışma yapmak isteyen kullanıcıların en çok tercih ettiği seridir.

Labo B serisi sirkülatörler ısıtma ve soğutma özelliğine sahiptirler. Soğutma özelliği sirkülatörün üzerinde bulunan bir tuş yardımı ile gereksinim olmadığı zamanlarda (ısıtma anında) devre dışı bırakılabilir. Bu da kompresörün ömrünü uzatır ve elektrik tasarrufu sağlar.

B serisi sirkülatörler 20 ile 54 lt arasında kapasiteye sahiptirler. İçerisindeki soğutucular çevreye ve ozon tabakasına dost soğutuculardır.

**Tavsiye:** B serisi sirkülatörlerle banyo içerisinde yapılacak çalışmalarda büyük kolaylık sağlayacak Yükseklik Ayarlı Raf'ı aksesuarlar bölümünde inceleyebilirsiniz.



## B SERİSİ

### ISITMALI VE SOĞUTMALI SİRKÜLATÖRLER

ORTAK ÖZELLİKLER	
Ekran Tipi	Dijital
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Yüksek Sıcaklık Alarm Sistemi	Mevcut
Hücre Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Düşük Sıvı Seviye Alarm Sistemi	Son rakamı 2 olan ürün kodlarında mevcuttur (XXX-X2)
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz
RS485 Haberleşme Arayüzü	Opsiyonel



#### B (BIG) SERİSİ - SOĞUTMALI VE ISITMALI SİRKÜLATÖRLER

Ürün Kodu	Sıcaklık Aralığı (°C)	Banyo Kapasitesi (lt)	Kapak Açıklığı / Derinlik(mm)	Sıcaklık Stabilitesi (°C)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Soğutma Kapasitesi (20°C/kW)	Sirkülasyon Tipi	Pompa Kapasitesi (lt/dk)	Dış Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)
B100-D23	-10 / 100	20	260x360/160	±0,03	2	0,31	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	340x570x610	39
B100-H23	-10 / 100	20	260x360/160	±0,03	2	0,31	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	340x570x610	39
B100-H22	-10 / 100	20	260x360/160	±0,02	2	0,31	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	340x570x610	39
B100-D22	-10 / 100	20	260x360/160	±0,02	2	0,31	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	340x570x610	39
B105-D22	-10 / 200	20	260x360/160	±0,05	2	0,42	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	340x570x610	39
B250-D23	-25 / 100	20	260x360/160	±0,03	2	0,42	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	340x570x610	40
B250-H22	-25 / 100	20	260x360/160	±0,02	2	0,52	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	340x570x610	40
B250-H23	-25 / 100	20	260x360/160	±0,03	2	0,42	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	340x570x610	40
B405-D22	-40 / 100	40	350x420/200	±0,05	2	0,50	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	60
BX100-D22	-10 / 100	54	350x420/270	±0,05	2	0,43	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	60
BX100-H22	-10 / 100	54	350x420/270	±0,05	2	0,43	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	60
BX200-D22	-20 / 100	54	350x420/270	±0,05	2	0,48	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	490x650x902	62
BX350-D22	-35 / 100	54	350x420/270	±0,05	2	0,51	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	490x650x902	65
BX400-D22	-40 / 100	54	350x420/270	±0,05	2	0,53	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	67
BX405-D22	-40 / 100	40	350x420/200	±0,05	2	0,50	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	490x650x902	61

## C SERİSİ

### ISITMALI VE SOĞUTMALI SİRKÜLATÖRLER

C (Compact) serisi sirkülatörler hassas ısıtma ve soğutma özelliğine sahip cihazlardır. Ar&Ge çalışmaları, kalite kontrol prosesleri ve genel amaçlı kullanımlar için uygun bir tasarıma sahiptir.

C serisi sirkülatörler dijital PID sıcaklık kontrol sistemine sahiptir ve geniş LCD ekranı sayesinde uzak mesafelerden dahi değerler rahatlıkla okunabilir.

Dahili sıvı sirkülasyon sistemi özelliği tüm modellerde standart olup harici sıvı sirkülasyon sistemi kullanıcının talebine göre sunulmaktadır.

Bütün Labo soğutmalı sirkülatörler çevreye ve ozon tabakasına dost soğutucular içermektedir.





# C SERİSİ

## ISITMALI VE SOĞUTMALI SİRKÜLATÖRLER

### ORTAK ÖZELLİKLER

Ekran Tipi	Dijital
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Yüksek Sıcaklık Alarm Sistemi	Mevcut
Hücre Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz
RS485 Haberleşme Arayüzü	Opsiyonel



### C (COMPACT) SERİSİ – SOĞUTMALI VE ISITMALI SİRKÜLATÖRLER

Ürün Kodu	Sıcaklık Aralığı (°C)	Banyo Kapasitesi (lt)	Kapak Açıklığı / Derinlik(mm)	Sıcaklık Stabilitesi (°C)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Soğutma Kapasitesi (20°C/kW)	Sirkülasyon Tipi	Pompa Kapasitesi	Dış Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)
C200-H13	-20 / 100	7	140x145/155	±0,03	1,1	0,25	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	292X423X620	27
C200-H23	-20 / 100	7	140x145/155	±0,03	2	0,25	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	292X423X620	27
C300-D13	-30 / 100	8	140x145/160	±0,03	1,1	0,30	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x630	30
C300-H13	-30 / 100	8	140x145/160	±0,03	1,1	0,30	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x630	30
C300-H23	-30 / 100	8	140x145/160	±0,03	2	0,30	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x630	30
C400-D13	-40 / 100	8	140x145/160	±0,03	1,1	0,47	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x380x650	39
C400-H13	-40 / 100	8	140x145/160	±0,03	1,1	0,47	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x380x650	39
C400-H23	-40 / 100	8	140x145/160	±0,03	2	0,47	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x380x650	39
C600-H23	-60 / 100	8	140x145/160	±0,05	2	0,38	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x892	87
C600-D23	-60 / 100	8	140x145/160	±0,05	2	0,38	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x892	87
C800-H22	-80 / 100	8	140x145/160	±0,02	2	0,53	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	92
C800-H23	-80 / 100	8	140x145/160	±0,05	2	0,53	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x892	92
C800-D23	-80 / 100	8	140x145/160	±0,05	2	0,53	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x892	92
C800-H22	-80 / 100	8	140x145/160	±0,02	2	0,53	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	92
C800-H23	-80 / 100	8	140x145/160	±0,05	2	0,53	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x892	92
C800-D23	-80 / 100	8	140x145/160	±0,05	2	0,53	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x892	92

## P SERİSİ

### ISITMALI ve SOĞUTMALI SİRKÜLATÖRLER

P (Professional) serisi sirkülatörler sıvı seviye uyarı sistemi ve daha iyi sıcaklık hassasiyetine sahip gelişmiş modellerdir. Kalite kontrol prosesleri, AR&GE çalışmalarını ve genel amaçlı kullanımlar için uygundur.

Labo P serisi sirkülatörler ısıtma ve soğutma özelliğine sahiptirler. Soğutma özelliği sirkülatörün üzerinde bulunan bir tuş yardımı ile gereksinim olmadığı zamanlarda (ısıtma anında) devre dışı bırakılabilir. Bu da kompresörün ömrünü uzatır ve elektrik tasarrufu sağlar.

Tüm görsel ve işitsel kontrol sistemleri bir dijital kontrol paneli üzerindedir. Dahili sıvı sirkülasyon sistemi özelliği tüm modellerde standart olup harici sıvı sirkülasyon sistemi kullanıcının talebine göre sunulmaktadır.

Bütün Labo soğutmalı sirkülatörler çevreye ve ozon tabakasına dost soğutucular içermektedir.



# P SERİSİ

## ISITMALI VE SOĞUTMALI SİRKÜLATÖRLER

### ORTAK ÖZELLİKLER

Ekran Tipi	Dijital
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Yüksek Sıcaklık Alarm Sistemi	Mevcut
Hücre Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Düşük Sıvı Seviye Alarm Sistemi	Mevcut
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz
RS485 Haberleşme Arayüzü	Opsiyonel



### P (PROFESSIONAL) SERİSİ - SOĞUTMALI VE ISITMALI SİRKÜLATÖRLER

Ürün Kodu	Sıcaklık Aralığı (°C)	Banyo Kapasitesi (lt)	Kapak Açıklığı / Derinlik(mm)	Sıcaklık Stabilitesi (°C)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Soğutma Kapasitesi (20°C/kW)	Sirkülasyon Tipi	Pompa Kapasitesi (lt/dk)	Dış Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)
P200-D22	-20 / 100	9	130x170/160	±0,02	2	0,27	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	29
P200-H22	-20 / 100	9	130x170/160	±0,02	2	0,27	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	29
PL200-D22	-20 / 150	9	130x170/160	±0,02	2	0,27	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	29
PL200-H22	-20 / 150	9	130x170/160	±0,02	2	0,27	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	29
PH200-D22	-20 / 200	9	130x170/160	±0,02	2	0,27	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	29
PH200-H22	-20 / 200	9	130x170/160	±0,02	2	0,27	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	29
P300-D22	-30 / 100	9	130x170/160	±0,02	2	0,32	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	33
P300-H23	-30 / 100	9	130x170/160	±0,05	2	0,32	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	33
P300-H22	-30 / 100	9	130x170/160	±0,02	2	0,32	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	33
PL300-D22	-30 / 150	9	130x170/160	±0,02	2	0,32	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	33
PL300-H22	-30 / 150	9	130x170/160	±0,02	2	0,32	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	33
PH300-D22	-30 / 200	9	130x170/160	±0,02	2	0,32	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	33
PH300-H22	-30 / 200	9	130x170/160	±0,02	2	0,32	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x640	33
P400-D22	-40 / 100	9	130x170/160	±0,02	2	0,49	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x670	37
P400-H22	-40 / 100	9	130x170/160	±0,02	2	0,49	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x670	37
PL400-D22	-40 / 150	9	130x170/160	±0,02	2	0,49	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x670	37
PL400-H22	-40 / 150	9	130x170/160	±0,02	2	0,49	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x670	37
PH400-D22	-40 / 200	9	130x170/160	±0,02	2	0,49	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x670	37
PH400-H22	-40 / 200	9	130x170/160	±0,02	2	0,49	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	320x475x670	37
P600-H22	-60 / 100	9	140x145/160	±0,02	2	0,65	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	87
PL600-H22	-60 / 150	9	140x145/160	±0,02	2	0,65	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	87
PH600-H22	-60 / 200	9	140x145/160	±0,02	2	0,65	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	495x690x902	87

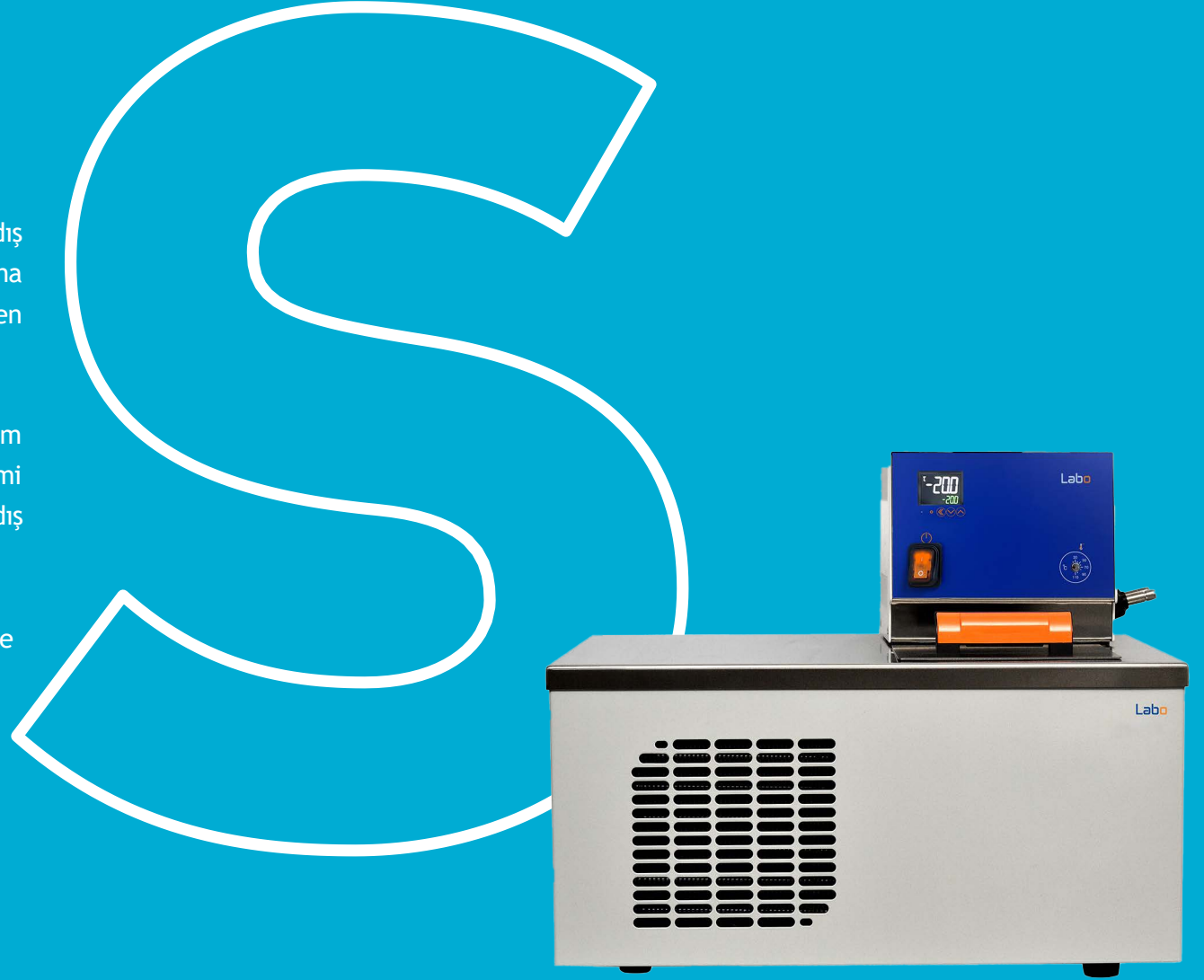
## S SERİSİ

### ISITMALI VE SOĞUTMALI SİRKÜLATÖRLER

S (Short) serisinin en çok göze çarpan özelliği dış ölçüleridir. Bu modeller geniş-kısa bir banyo yapısına sahiptir. Bu yapıyla farklı çalışmalar yapmak isteyen kullanıcılar S serisini tercih etmektedirler.

Dahili sıvı sirkülasyon sistemi özelliği tüm modellerde standart olup harici sıvı sirkülasyon sistemi kullanıcının talebine göre sunulmaktadır. C serisi ile dış ölçüler harici bütün özellikleri aynıdır.,

Bütün Labo soğutmalı sirkulatörler çevreye ve ozon tabakasına dost soğutucular içermektedir.



# S SERİSİ

## ISITMALI VE SOĞUTMALI SİRKÜLATÖRLER

ORTAK ÖZELLİKLER	
Ekran Tipi	Dijital
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Yüksek Sıcaklık Alarm Sistemi	Mevcut
Hücre Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz
RS485 Haberleşme Arayüzü	Opsiyonel



### S (SHORT) SERİSİ - SOĞUTMALI VE ISITMALI SİRKÜLATÖRLER

Ürün Kodu	Sıcaklık Aralığı (°C)	Banyo Kapasitesi (lt)	Kapak Açıklığı / Derinlik(mm)	Sıcaklık Stabilitesi (°C)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Soğutma Kapasitesi (20°C/kW)	Sirkülasyon Tipi	Pompa Kapasitesi (lt/dk)	Dış Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)
S200-D13	-20 / 100	7	140x145/155	±0,03	1,1	0,25	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	430X400X410	25
S200-H13	-20 / 100	7	140x145/155	±0,03	1,1	0,25	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	430X400X410	25
S200-H23	-20 / 100	7	140x145/155	±0,03	2	0,25	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	430X400X410	25

## H SERİSİ ISITMALI SİRKÜLATÖRLER

H (Heating) serisi sirkulatörler sadece ısıtma özelliğine sahiptirler ve oda sıcaklığı (oda sıcaklığı +5 °C) ile +250 °C (seçilen modele göre) arasında çalışmaktadır.

PID kontrol mekanizması sayesinde hassas sıcaklık sonuçları elde etmek çok kolaydır.

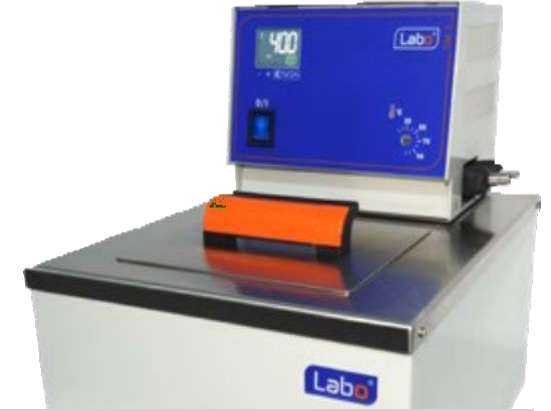
Dahili sıvı sirkülasyon sistemi, paslanmaz çelik banyo yapısı, kolay sıvı tahliye sistemi ve PID kontrol sistemi tüm modellerde ortaktır. Harici sıvı sirkülasyon sistemi ise kullanıcı talepleri doğrultusunda hazırlanır.



# H SERİSİ

## ISITMALI SİRKÜLATÖRLER

ORTAK ÖZELLİKLER	
Ekran Tipi	Dijital
Ekran Çözünürlüğü	0,1°C
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Yüksek Sıcaklık Alarm Sistemi	Mevcut
Hücre Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Düşük Sıvı Seviye Alarm Sistemi	Son rakamı 2 olan ürün kodlarında mevcuttur (XXX-X2)
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz
RS485 Haberleşme Arayüzü	Opsiyonel



### H (HEATER) SERİSİ - ISITMALI SİRKÜLATÖRLERİ

Ürün Kodu	Sıcaklık Aralığı (°C)	Banyo Kapasitesi (lt)	Kapak Açıklığı / Derinlik(mm)	Sıcaklık Stabilitesi (°C)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Sirkülasyon Tipi	Pompa Kapasitesi (lt/dk)	Dış Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)
H70-H13	30 / 100	7	140x145/155	±0,03	1,1	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X395	12
H70-H23	30 / 100	7	140x145/155	±0,03	2	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X395	12
H70-D22	30 / 100	7	140x145/155	±0,02	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X405	12
H70-H22	30 / 100	7	140x145/155	±0,02	2	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X405	12
H75-D22	30 / 200	7	140x145/155	±0,02	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X405	12
H75-H22	30 / 200	7	140x145/155	±0,02	2	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X405	12
H76-D22	30 / 250	7	140x145/155	±0,02	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X405	12
H76-H22	30 / 250	7	140x145/155	±0,02	2	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X405	12
H200-D23	30 / 100	20	260x360/160	±0,03	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	360X650X400	25
H200-H23	30 / 100	20	260x360/160	±0,03	2	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	360X650X400	25
H200-D22	30 / 100	20	260x360/160	±0,02	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	360X650X410	25
H200-H22	30 / 100	20	260x360/160	±0,02	2	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	360X650X410	25
H205-H22	30 / 200	20	260x360/160	±0,02	2	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	360X650X410	25
H205-D22	30 / 200	20	260x360/160	±0,02	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	360X650X410	25
H250-D22	30 / 100	25	140x145/600	±0,02	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X800	24
H250-H22	30 / 100	25	140x145/600	±0,02	2	Dahili + Harici	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X800	24
H255-D22	30 / 200	25	140x145/600	±0,03	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	250X425X800	24
H540-D22	30 / 100	54	350x420/270	±0,03	2	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	452X722X515	30

Labo

# BMS-90

Sıcaklık Aralığı	Oda Sıcaklığı +5°C / +100 °C
Ekran Tipi	Dijital
Sıcaklık Kontrol Sistemi	PID + Zamanlayıcı
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Sıcaklık Stabilitesi	± 0,2 °C
Sıcaklık Test Çubuğu	0,01 °C PT100
Sıcaklık Kapasitesi	0,7 kW
Yüksek Sıcaklık Güvenlik Sistemi	Mevcut
Banyo Hacmi	5-10 litre
Banyo Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Banyo Kapak Açıklığı	240 x 300 mm
Banyo Derinliği	150 mm
Dış Ölçüler (g x u x y)	450 x 350 x 210 mm
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz
Ağırlık	9 kg

**Not:** Paslanmaz çelikten imal edilen düz kapak, ücretsiz olarak siparişte teslim edilecektir.

**Tavsiye:** Pratik kullanım sağlayan Buharlaştırma Önleyici Toplar'ı aksesuar bölümünde inceleyebilirsiniz.

Bunu beğeneceksiniz 



- Sirkülasyonsuz
- Kolay taşınabilir
- Kolay temizlenebilir iç yapı
- Banyo içerisinde ısıtıcı, sensör ve bağlantı parçası bulunmamaktadır.
- %100 banyo hacmi kullanımı
- Zamanlayıcı özelliği
- Özel tasarım



Labo

## BMS-200

Sıcaklık Aralığı	Oda Sıcaklığı +5°C / +100 °C
Ekran Tipi	Dijital
Sıcaklık Kontrol Sistemi	PID + Zamanlayıcı
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Sıcaklık Stabilitesi	± 0,2 °C
Sıcaklık Kapasitesi	1,5 kW
Yüksek Sıcaklık Güvenlik Sistemi	Mevcut
Banyo Hacmi	10-21 litre
Banyo Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Banyo Kapak Açıklığı	300 x 500 mm
Banyo Derinliği	150 mm
Dış Ölçüler (g x u x y)	650 x 410 x 210 mm
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz
Ağırlık	12,6 kg

**Note:** Paslanmaz çelikten imal edilen düz kapak, ücretsiz olarak siparişte teslim edilecektir.

**Tavsiye:** Pratik kullanım sağlayan Buharlaştırma Önleyici Toplar'ı aksesuar bölümünde inceleyebilirsiniz.

Bunu beğeneceksiniz 👍



- Sirkülasyonsuz
- Kolay taşınabilir
- Kolay temizlenebilir iç yapı
- Banyo içerisinde ısıtıcı, sensör ve bağlantı parçası bulunmamaktadır.
- %100 banyo hacmi kullanımı
- Zamanlayıcı özelliği
- Özel tasarım

# Chiller

Önceden birçok laboratuvar da soğutucu olarak çeşme suyu kullanılmaktaydı. İlk zamanlarda bu uygulama pratik bir çözüm olarak görülmekteydi; ama daha sonra kullanıcılar bazı olumsuzlukların farkına vardı. Çeşme suyu, içerdiği kireç nedeniyle birçok cihaz ve ekipmana zarar vermekte, performanslarının düşmesine neden olmaktadır. Temizlenebilir olsa bile, günümüzde en değerli şey olan zaman kaybına neden olmaktadır. Ayrıca çeşme suyu kış günlerinde iyi bir soğutucuyken yaz günlerinde görevini yerine getiremiyor. Sürekli boşa akıtılan suların çevremize ve ekonomimize verdiği zararlar zaten başlı başına bir problem. Bu gibi sebepler nedeniyle laboratuvar çalışanları, kapalı devre çalışan soğutmalı sirkülatörlere yöneldi.

Chiller cihazları, yüksek soğutma kapasitesi gerektiren uygulamalar için tasarlanmış harici sirkülasyon özellikli modellerdir. Akışkan sıvı ihtiyacını istenilen sıcaklık değerinde sabitler. Zehirli olmayan çevre dostu bir teknolojidir. Banyo içindeki sıvı (su, alkol, antifreeze ,vb.) harici sıvı sirkülasyon pompası ile farklı cihaz ya da hücrelere gönderilir. Gittiği yerde ısı yüklenerek banyoya geri dönen sıvı tekrar soğutularak sisteme geri gönderilir. Böylece kapalı sistemde sürekli bir devridaim gerçekleştirilir.

Labo

## CH1000

Sıcaklık Aralığı	-20 °C / +40 °C
Ekran Tipi	Dijital
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Sıcaklık Stabilitesi	± 0,05 °C
Sıcaklık Kapasitesi	2.0 kW
Soğutma Kapasitesi (20 °C)	1.0 kW
Dahili Sıvı Sirkülasyonu	Mevcut
Harici Sıvı Sirkülasyonu	Mevcut
Banyo Kapasitesi	8 litre
Banyo Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Banyo Kapak Açıklığı	140 x 145 mm
Banyo Derinliği	160 mm
Pompa Kapasitesi	16lt/dk
Dış Ölçüler (g x u x y)	320 x 380 x 650 mm
Ağırlık	39 kg
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz



# Kalibrasyon Banyosu

Bir ölçü aletine doğru ölçme yeteneği kazandırma veya bu yeteneğini test etme işlemine kalibrasyon denir. Sıcaklık kalibrasyonu için en yaygın olan yöntem sıvı kalibrasyon banyolarıdır. Bu banyolarda aranan başlıca temel özellikler şunlardır.;

- > İstenilen sıcaklık değerine çok kısa sürede ulaşması
- > Sıvı sıcaklığını çok hassas bir şekilde sabit tutabilmesi
- > Bütün sıcaklık sensörleri ile kolaylıkla ölçüm yapılabilir olması

Aranan bu özellikler için Labo CX Serisi Kalibrasyon Banyoları geliştirilmiştir. Bütün sıcaklık kalibrasyon ölçümlerine uygun evrensel bir model olan Labo CX Serisi kullanıcıların isteklerini tam olarak karşılamaktadır.

Ölçüm Yapılan Sensör Çeşitleri ;

Pt100, pt500, pt1000, ptc, ntc, k, j, t, e, l, u, n, r, s, b sensörleri, kızılötesi termo sensörler, dijital ve analog termometreler, cam termometreler başta olmak üzere birçok sıcaklık algılayıcısının kalibrasyonu kolaylıkla yapılabilir.



CAL-140

# KALİBRASYON BANYOSU

## ORTAK ÖZELLİKLER

Ekran Tipi	Dijital
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Sıcaklık Kontrol Sistemi	PT-100 (0,01 °C hassasiyet)
Yüksek Sıcaklık Alarm Sistemi	Mevcut
Hücre Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Düşük Sıvı Seviye Alarm Sistemi	Ürün kodunda X içermeyen modellerde mevcut
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz



## KALİBRASYON BANYOLARI

Ürün Kodu	Sıcaklık Aralığı (°C)	Banyo Kapasitesi (lt)	Hücre Kapak Açıklığı / Derinliği (mm)	Sıcaklık Stabilitesi (°C)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Soğutma Kapasitesi (20°C/kW)	Sirkülasyon Tipi	Dış Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)
CAL-60	30 / 200	9	130x170/200	±0,01	2,2	-	Dahili	310x430x420	12
CAL-140	-40 / 100	9	130x170/160	±0,01	2,2	0,40	Dahili	310x430x620	37
CAL-160	-60 / 100	9	140x145/160	±0,01	2,2	0,45	Dahili	490x650x900	87
CAL-180	-80 / 100	9	140x145/160	±0,01	2,2	0,52	Dahili	490x650x900	92
CALX-60	30 / 250	9	Ø100/500	±0,01	2,2	-	Dahili	450x500x1260	80
CALX-100	0 / 100	9	Ø100/500	±0,01	2,2	0,35	Dahili	450x500x1260	90
CALX-140	-40 / 100	9	Ø100/500	±0,01	2,2	0,40	Dahili	450x500x1260	95
CALX-180	-80 / 100	9	Ø100/500	±0,01	2,2	0,52	Dahili	450x500x1260	110

# Akma Bulutlanma Test Sirkülatörleri

Pour point / akma noktası; numunenin belirli standart şartlar altında soğutulurken akıcılığını devam ettirdiği en düşük sıcaklığı ifade eder.

Pour Point cihazı çoğunlukla petrol ürünlerinin (madeni yağ - biyodizel) analizini yapan laboratuvarlarda numunelerin standartlara uygunluk testi yapılırken kullanılmaktadır.

Cihazların sıvıyla temas eden yüzeylerinin tamamı paslanmaz çelik olduğundan korozyon ve paslanmalar önlenmiş, uzun yıllar kullanım olanağı sağlamıştır.

Cihazın standart aksesuarları arasında (ASTM D97) hava ceketleri, cam test tüpleri ve ASTM 5C termometreler vardır.

Madeni Yağ - Fuel Oil - Yakıt Biyodizel - Oto Biyodizel - Denizcilik Yakıtları - Motorin

- İsteğe bağlı olarak ASTM cam termometre ile manuel ölçüm yapılabilir.
- Cihaz, masa üstü kullanım kolaylığı sağlar.
- Laboratuvar ortamında çalışmaya uygun sessizlikte tasarlanmıştırlar.

**Aşağıdaki standartlarda yapılacak çalışmalarda uygundur:**

ASTM D97 / ASTM D2500 / ASTM D5853 / DIN 51428 / DIN 51597  
/ IP 15 / IP 219 / IP 309 - TS 1233 ISO 3016 / ISO 3015



# AKMA BULUTLANMA TEST CİHAZI

## ORTAK ÖZELLİKLER

Ekran Tipi	Dijital
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Hücre Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz
Standartlar	ASTM D'97, ASTM D2500, TS 1233 ISO 3016



## AKMA BULUTLANMA TEST CİHAZI

Ürün Kodu	Sıcaklık Aralığı (°C)	Banyo Kapasitesi (lt)	Numune Miktarı (adet)	Sıcaklık Stabilitesi (°C)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Sirkülasyon Tipi	Pompa Kapasitesi (lt/dk)	Dış Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)
CPP-100	-40 / 100	8	2	±0,1	1,1	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	310x380x650	39
CPP-100-3	0 / -18 / -40	3x8	6	±0,1	3 x 1,1	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	310x380x650	89
CPP-105	-40 / 100	8	4	±0,1	1,1	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	310x380x650	39
CPP-105-3	0 / -18 / -40	3x8	12	±0,1	3 x 1,1	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	310x380x650	90
CPP-300	0 / -18 / -40	3x6	12	±0,1	-	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	1000x400x1000	85
CPP-600	-60 / 100	8	2	±0,1	-	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	490x650x900	87

# Charpy Numune Banyosu

Charpy darbe testi (charpy impact test) ölçüm sonuçlarına bakıldığında, numune sıcaklığı önemli bir faktör olarak görülmektedir. Charpy numunelerinin soğuk ya da sıcak olarak sabit sıcaklıkta teste hazırlanması için kullanılacak cihaz Labo Charpy Numune Banyolarıdır. 100 adet numune kapasiteli paslanmaz çelik sepet ve numunelerin el değmeden Charpy cihazına yerleştirilmesini sağlayan özel numune maşası, cihaz ile birlikte ücretsiz teslim edilmektedir. Numune maşası, ısı iletimi çok düşük olan özel üretim bir üründür.

ASTM ve TSE standartlarına göre charpy numunelerinin sıvı içerisinde şartlandırılması için gerekli olan süre, hava ortamına göre çok daha kısadır. Charpy Numune Banyoları, banyo içerisindeki sıvı sayesinde numuneler çok kısa süre içerisinde şartlandırılmakta ve darbe deneyine alınabilmektedir.



CP-800



Charpy Numunesi



Charpy Cihazı



# CHARPY NUMUNE BANYOSU

## ORTAK ÖZELLİKLER

Ekran Tipi	Dijital
Ekran Çözünürlüğü	0,1 C
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Yüksek Sıcaklık Alarm Sistemi	Mevcut
Hücre Yapısı	Paslanmaz Çelik
Kolay Sıvı Tahliye Sistemi	Mevcut
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz



## CHARPY NUMUNE BANYOSU

Ürün Kodu	Sıcaklık Aralığı (°C)	Banyo Kapasitesi (lt)	Kapak Açıklığı / Derinlik(mm)	Sıcaklık Stabilitesi (°C)	Isıtma Kapasitesi (kW)	Soğutma Kapasitesi (20°C/kW)	Sirkülasyon Tipi	Pompa Kapasitesi (lt/dk)	Dış Ölçüler (mm)	Ağırlık (kg)
CP-400	- 40 / 100	8	140x145 / 155	±0,03	1,1	0,47	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	310x380x650	39
CP-402	- 40 / 100	22	260x360 / 200	±0,05	1,1	0,51	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	490x650x900	68
CP-650	- 65 / 100	8	140x145 / 155	±0,05	1,1	0,61	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	490x650x900	92
CP-800	- 80 / 100	8	140x145 / 155	±0,05	1,1	0,67	Dahili	21 lt/dk.-0,6 bar	490x650x900	92

# Manyetik Karıştırıcı Sirkülasyonlu Su Banyosu

Labo MG 800, manyetik karıştırıcı sirkülasyonlu su banyosu kullanıcıların büyük beğenisini kazanmış özel tasarım bir cihazdır. MG 800 ün geniş kullanım alanı ve banyo alt yüzeyinde bulunan manyetik karıştırıcıları sayesinde bir çok farklı çalışma yapmak mümkündür. Şeffaf gözleme camı sayesinde banyo içerisindeki numuneler ve karıştırma sistemi kolayca izlenebilmektedir.

Banyonun tamamı paslanmaz çelik olduğundan korozyon ve paslanmalar önlenmiş, cihazın kullanım ömrü uzatılmıştır. Su banyolarında homojenlik çok önemli olduğu için cihazların tümünde standart sirkülasyon sistemi mevcuttur.

Labo

## MG-800



Sıcaklık Aralığı	+30 / +70 °C
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Ekran Çözünürlüğü	± 0,1 °C
Sıcaklık Kapasitesi	2,2 kW
Dış Ölçüler (g x u x y)	1200 x 700 x 550 mm
Banyo Kapak Açıklığı	950 x 550 mm
Banyo Derinliği	200 mm
Dahili Sıvı Sirkülasyon	Mevcut
Banyo Kapasitesi	80-104 litre
Banyo Yapısı	Paslanmaz Çelik
Manyetik Karıştırıcı Adedi	8 adet
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz

# Viskozite Banyosu

Labo VSC-100 kinematik viskozite banyosu, ASTM D445 ve TS 1451 EN ISO 3104 standartlarına uygun olarak ölçüm yapmaya olanak sağlayan dijital ve kullanımı kolay evrensel bir cihazdır. Ölçümler yarı otomatik bir şekilde, şeffaf cam yüzeyden izlenerek kolaylıkla yapılabilir. Cihaz ile birlikte ubbelohde, micro ubbelohde, cannon-fenske, micro-ostwald vb. birçok U tip kapiler ölçüm sistemi kullanılabilir. Banyo sıvısı olarak su veya silikon yağı tercih edilebilir.

Oda sıcaklığı altındaki sıcaklıklarda çalışma yapabilmek için Labo Soğutmalı Sirkülatörlerle kolaylıkla entegre olan viskozite banyoları madeni yağ, kimya, petrokimya, tekstil, plastik ve polimer malzeme ölçümlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Aynı anda üç farklı numuneyi hazırda bekletebileceğiniz VSC-100 modelinde, çalışma sıcaklığı dijital ekran ile kolaylıkla izlenebilir ve kontrol edilebilir.



Labo

## VSC-100

Sıcaklık Aralığı	+30°C / +150
Ekran Tipi	°C Dijital
Sıcaklık Kontrol Sistemi	Yeni Nesil PID
Ekran Çözünürlüğü	0,1 °C
Sıcaklık Stabilitesi	± 0,02 °C
Sıcaklık Kapasitesi	2,0 kW
Soğutma Bağlantısı	*Opsiyonel (+10 °C)
Yüksek Sıcaklık Güvenlik Sistemi	Mevcut
Düşük Sıvı Seviye Uyan Sistemi	Mevcut
Dahili Sıvı Sirkülasyonu	Mevcut
Banyo Kapasitesi	25 litre
Banyo Yapısı	Cam
Numune Kapasitesi	3 Adet
Pompa Yapısı	Paslanmaz Çelik
Güç Gereksinimleri	220-240 V / 50-60 Hz

\* P200-H22 ve soğutmalı serpantin ile

## Sabit Sıcaklık Ceketleri (Cam / Paslanmaz Çelik)

Labo sabit sıcaklık ceketleri, numunelerin ya da numune şişelerinin sabit sıcaklıkta tutulması için kullanılan pratik bir uygulama aracıdır. Soğutmalı ve ısıtmalı sirkülatörle birlikte kullanılan bu ceketler 250 ml ile 10000 ml (10L) aralığında üretilmektedir. İstenildiğinde manyetik karıştırıcı üzerine yerleştirilerek ve içerisine manyetik balık koyularak numunenin homojen şekilde karıştırılmasına imkan sağlar. Şeffaf yapısı sayesinde numunelerdeki değişim sürekli gözlemlenebilir.

### Uygulama Şekli:

Dijital kontrollü Labo sirkülatörlerin harici sirkülasyon çıkışlarından silikon hortum yardımıyla Labo Sabit Sıcaklık Ceketlerine sıvı gönderilir. Alt kısımdan giren sıvı, ceketin içerisinde dolaşarak en üst noktadaki çıkış borusundan çıkar ve silikon hortum yardımıyla tekrar su banyosuna geri döner. Labo sirkülatörler dijital kontrollüdür ve istenilen sıcaklık  $\pm 0,1$  °C hassasiyetle kolayca ayarlanabilir.



## Ağırlık Halkaları (PVC ile kaplı)

Su banyolarının içerisine yerleştirilen Erlen, Balon ve balon joje gibi malzemelerin su içinde yüzmesini ya da devrilmesini önlemek için kullanılır. Pratik bir uygulama imkanı sunan bu aksesuarlar, istenildiğinde üst üste koyularak da kullanılabilir.

İçerisinde az miktarda numune bulunan erlen, balon ve balon joje numune şişelerinin, su banyosuna yerleştirilerek soğutma-ısıtma-sabit sıcaklıkta tutma çalışmalarında Labo Ağırlık Halkaları çok önemli bir yardımcı olacaktır.

Ağırlık: 475 gr.

İç Çap: 45 mm



## Buharlaşma Önleyici Toplar

Su banyolarında çalışma yaparken, su yüzeyini tamamen toplar ile doldurarak buharlaşma %80 oranında azaltılmaktadır. Toplar sıvı üzerinde yüzer ve sıkı bir kapak gibi yüzeyi kaplar. Polipropilen malzemeden üretilir ve +100 °C ye kadar kullanılabilir.

Avantajları:

- %80 oranında buharlaşmayı önler
- Sıvı üzerinde izolasyon sağladığı için enerji tüketimini azaltır
- Koku oluşumunu azaltır
- Sıvı eksilmesi nedeniyle ısıtıcı ekipmanların zarar görmesini önler.



Ø20 mm x 250 adet

Yüzey alanı: 0,093 m<sup>2</sup> / paket

## Silikon Yağı

+30°C / +200 °C aralığında banyo sıvısı olarak kullanılan silikon yağı, banyo içine ve banyo dışına sıvı göndererek yapılacak birçok çalış- mada kullanıma uygundur. Çevre ve insan sağlığına zararsız olan bu sıvı, düşük viskozite özelliği saye- sinde kusursuz stabilite ve homo- jen ölçüm sonuçları vermektedir.



## Ethanol

-90°C / +10°C aralığında ban- yo sıvısı olarak kullanılan etha- nol, banyo içine ve banyo dışına sıvı göndererek yapılacak bir çok çalışmada kullanıma uygundur. Çevre ve insan sağlığına zararsız olan bu sıvı, düşük viskozite özel- liği sayesinde kusursuz stabilite ve homojen ölçüm sonuçları vermektedir.



10 lt

## Kalibrasyon Sertifikası

Labo sirkülasyonlu su banyoları için TürkAk onaylı bağımsız laboratu- var tarafından hazırlanmış kalibras- yon sertifikasıdır.



## Kelepçe

Hortum bağlantı noktalarında su sızmalarını ve hortumun yerin- den çıkmasını engellemek için kul- lanılır.

Kelepçe Çapı  
min: 12 mm / maks: 17 mm



## Charpy Numune Maşası

Charpy Numune Maşası çok düşük sıcaklık iletimine sahiptir. Numunelerin banyo içerisine ve test sistemine yerleştirilmesinde kullanılır.

Sıfırın altında çalışan banyolarda numuneyi çok kısa sürede, dokunmadan almak mümkün değildir. Numuneye çıplak elle dokunulması durumunda eller zarar görebilir ayrıca numune üzerinde ısı kaybı meydana gelebilir. Bu sebeple Charpy Numune Maşalarının kullanılması gerekmektedir.

- Maşa paslanmaz çelikten imal edilmektedir.
- EN ISO 148-1 Standartlarına göre tasarlanmıştır.



## Silikon Hortum

Harici sirkülasyon özelliği olan Labo Sirkülatörlerde kullanıma uygundur. Sirkülatörlerden farklı cihaz ve numune hücrelerine sıvı gönderirken bağlantı yapmak için kullanılan silikon hortumlar, esnek ve kolay montaj özelliği sunmaktadır.

Sıcaklık Aralığı: -80 / +100 °C

! Silikon yağı ile kullanmayınız



## Viton Hortum

Harici sirkülasyon özelliği olan sirkülatörlerde kullanıma uygundur. Sirkülatörden, farklı cihaz ve numune hücrelerine sıvı gönderirken bağlantı yapmak için kullanılan viton hortumlar esnek ve kolay montaj özelliği sunmaktadır.

Viton hortumlar, silikon hortumlara kıyasla daha yüksek sıcaklıklara dayanıklıdır.

Sıcaklık Aralığı: -35 / +200 °C



## Hortum İzolasyonu

Harici sirkülasyon hortumlarını izole etmek için kullanılır. Hortumlardaki sıvının sıcaklık stabilitesinde iyileştirme sağlar. Aynı zamanda soğuk sıvı transferi sırasında ısı kayıplarını ve terlemeyi (buzlanmayı) önler.

Sıcaklık Aralığı: -100 / +100 °C



## Akış Göstergesi

Sirkülatörlerin, harici sirkülasyon sistemi kullanılarak yapılan çalışmalarda sıvı akışını gözlemlemek zor olabilir. Sıvı akış hızını izleyebilmek için, harici hortum bağlantılarının arasına Akış Göstergesi seri bağlantı yapılarak kolayca bağlanır.

Sıcaklık Aralığı: 0 / +60 °C  
Maks. Çalışma Basıncı: 2 bar  
Min. Akış Göstergesi: 150 ml/dk.  
Dış Ölçüler: 87 x 15 x 41 mm



## Hortum Çapı Düzenleyici

Labo sirkülatörlerin, farklı cihaz ve hücreler ile bağlantı yapılarak kullanıldığı bazı durumlarda farklı çaplardaki hortumların birbirlerine ek yapılması gerekebilir. Bu gibi durumlarda Hortum Çapı Düzenleyici aksesuarı büyük kolaylık sağlamaktadır.

5 ile 17 mm iç çaplardaki hortumların birbirleri ile ek yapılması, bu aksesuar sayesinde mümkündür. Aksesuarın toplam boyu 110 mm dir.





## Labo TEMP - Sıcaklık Kontrol Yazılımı

- Anlık ölçüm değerleri.
- Zaman - sıcaklık ve ramp kontrolü.
- Sonuçları Excel formatında kaydetme ve yazdırma özelliği.
- Anlık ölçümler ve kaydedilen belgeler üzerinde grafiksel veri analizi.
- Kayıt ve geri çağırma özelliği.



Excel Raporu



## Yükseklik Ayarlı Raf

Banyo içerisinde istenilen sıvı seviyesine kolayca inebilmeye yardımcı olur.

Yüksek ayarlı raf, numuneleri dengede tutup, dökülmesini engeller.

Hiçbir alet ve ekipmana ihtiyaç duymadan 5 sn. de istenilen seviyeye ayarlanabilir.

Paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

**Dış Ölçüler (g x u x y):**

A101: 135 x 142 x 150 mm

A102: 125 x 168 x 153 mm

A103: 172 x 255 x 155 mm

A104: 203 x 348 x 262 mm



Labo A.Ş. sektördeki 39 yıllık tecrübesi sayesinde AR&GE, üretim ve kalite kontrol çalışmalarını yapan birçok özel sektör ve kamu kurumu için çözüm ortağı olmaya devam etmektedir. Bilgi birikimi, teknoloji ve mühendisliği bir araya getirerek kullanıcılara özel ürünler sunan Labo, birlikte üretmek için sizleri bekliyor.

Soru ve istekleriniz için, mail ve telefon ile kolayca çözüm talebinde bulunabilirsiniz.

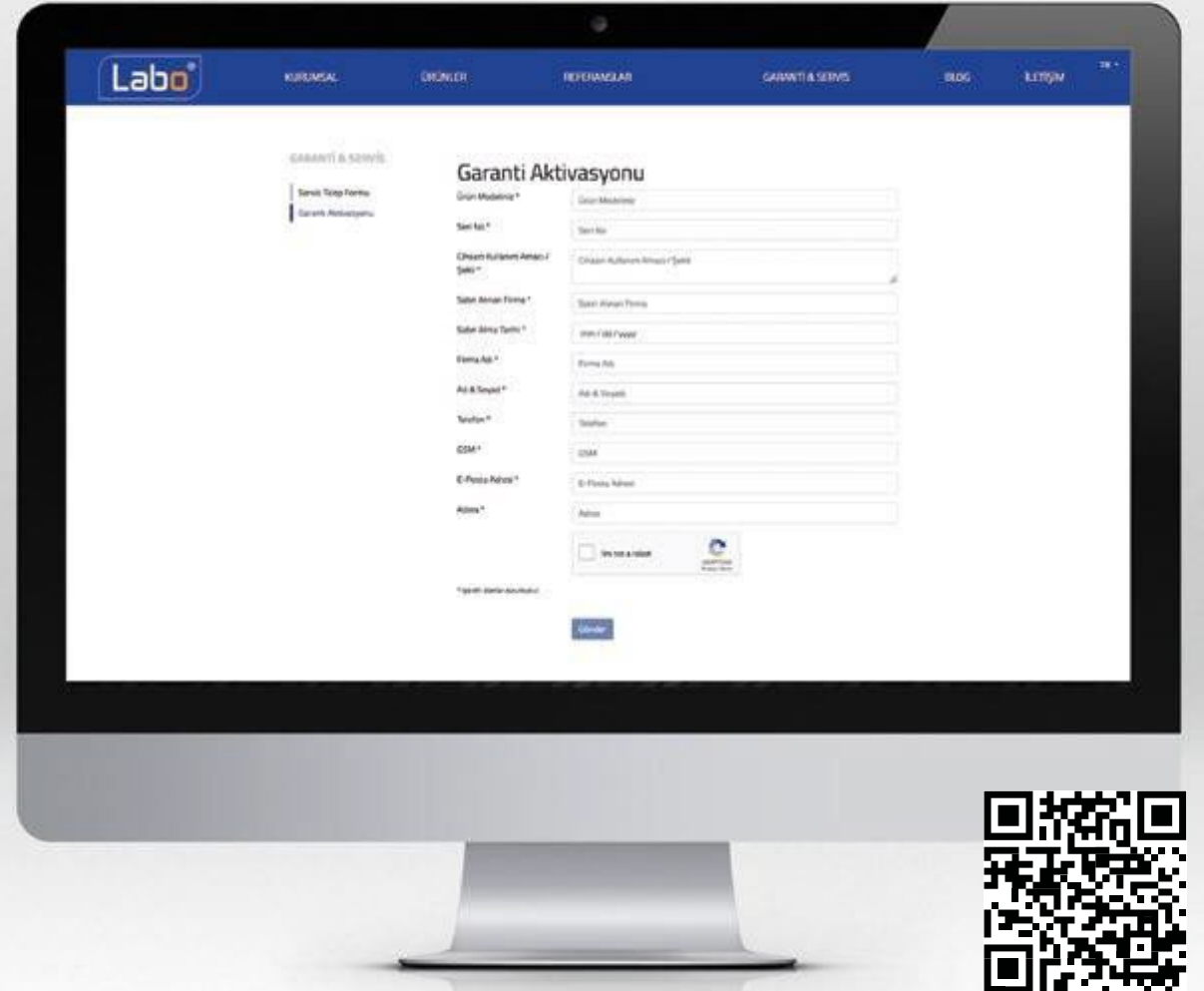


# Garanti Süresini

u z a t t ı k

→ Labo markalı ürünler, yüksek kalite standartlarını karşılayabilecek şekilde üretilmektedir. 2 yıl garantili olarak üretim hattından çıkan cihazların garanti süreleri, tamamen ücretsiz olarak 3 yıla uzatılmaktadır. Bunun için Labo markalı ürününüzü satın aldıktan sonra, fatura tarihinden itibaren 4 hafta içinde labo.com.tr web sitesindeki “Garanti Aktivasyonu” formunu doldurmanız yeterli. Aktivasyon işleminden sonra 24 saat içinde onay maili size ulaşacaktır. 😊

Garantiyi  
3 yıl'a  
uzattık!









Labo

Hassas Sıcaklık Çözümleri

+/-0.01°C  
HASSASİYET İLE  
TÜRKİYE'NİN  
LİDER SU BANYOSU  
ÜRETİCİSİ



# Labo

Hassas Sıcaklık Çözümleri

İMES B Blok 205.Sk.No:12 Dudullu Ümraniye / İstanbul

Tel: 0 216 329 11 77

[info@labo.com.tr](mailto:info@labo.com.tr)

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