

**WLF**



**Digitaler Tiefkühlschrank**  
**Bedienungsanleitung**  
**Digital Laboratory Freezer**  
**Operating Manual**  
gilt für / written for  
WLF -420

**witeg Labortechnik GmbH**

(English manual at page 11)

# Inhaltverzeichnis

<b>1 Vorwort</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Sicherheitsanweisungen</b> .....	<b>1</b>
2.1 Symbolerklärungen .....	1
2.2 Anweisungen .....	1
<b>3 Produktbeschreibung</b> .....	<b>3</b>
3.1 Hauptmerkmale .....	3
3.2 Gesamtübersicht .....	3
3.3 Bedienoberfläche .....	4
3.4 Komponentenbeschreibung .....	4
<b>4 Verpackungsinhalt</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme</b> .....	<b>5</b>
<b>6 Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>5</b>
6.1 Menüstruktur .....	5
6.2 Abschaltverzögerung einstellen .....	5
6.3 Einschaltverzögerung einstellen .....	6
6.4 Temperatur einstellen .....	6
6.5 Justieren .....	6
6.6 Spermodus .....	7
6.7 Speicherfunktion .....	7
<b>7 Automatische Abtaufunktion</b> .....	<b>7</b>
<b>8 Wartung und Reinigung</b> .....	<b>7</b>
<b>9 Fehlerbehebung</b> .....	<b>8</b>
<b>10 Technische Daten</b> .....	<b>9</b>
<b>11 Garantieurkunde</b> .....	<b>10</b>

# 1 Vorwort

Vielen Dank für den Kauf unseres **WLF-420 Digitaler Tiefkühlschranks**.

Mit einem Gerät der Marke **Wisd** haben Sie eine sehr gute Wahl getroffen.

Lesen Sie sich bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Neben den Sicherheitshinweisen und der Funktionsbeschreibung finden Sie hier auch die wichtigsten technischen Parameter.

Nur der sachgerechte Umgang mit dem Gerät garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit und eine hohe Lebensdauer des Gerätes. Halten Sie sich deshalb unbedingt an die vorgegebenen Sicherheitsanweisungen im Abschnitt 2.

Geben Sie dieses Gerät nur mit der dazugehörigen Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Änderungen am Gehäuse oder Spezifikationen zur Verbesserung von Qualität und Leistung des Produktes, können ohne Ankündigung von **witeg** vorgenommen werden.

## 2 Sicherheitsanweisungen

### 2.1 Symbolerklärungen



#### **WARNUNG**

Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen oder todbringenden Situationen.



#### **VORSICHT**

Allgemeine Anweisungen zum sachgerechten und sicheren Gebrauch.



#### **ACHTUNG**

Informationen bezüglich der Funktion und der Betriebsparameter.



#### **Betriebsumgebung**

Hinweise bezüglich der Aufstellung des Gerätes.



#### **WARNUNG vor Explosionen**

Sicherheitsanweisungen zur Vermeidung von Explosionen.

### 2.2 Anweisungen

Die sichere und fehlerfreie Nutzung des Gerätes setzt voraus, dass Sie sich die folgenden Anweisungen sorgfältig durchlesen und beim Umgang mit dem Gerät unbedingt befolgen.



- Der Einsatz des Gerätes in explosionsgefährdeten Räumen ist unzulässig.



- Schließen Sie das Gerät nur an die geeignete Spannungsversorgung an. Beachten Sie dabei bitte die Angaben auf dem Typenschild.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussleitung unbeschädigt korrekt angeschlossen ist.
- Mehrfachsteckdosen sind zum Verlängern des Anschlusskabels nicht zulässig.
- Betreiben Sie dieses Gerät nur an Stromkreisen, die mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) ausgestattet sind.
- Achten Sie auf einen ausreichend großen Leiterquerschnitt wenn Sie Verlängerungskabel anschließen.
- Falls unübliche Geräusche und Gerüche oder Rauch auftreten, ziehen Sie sofort den Netzstecker heraus und kontaktieren Sie den Hersteller oder einen Vertriebspartner.
- Trennen Sie das Gerät vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten vom Netz.
- Beim Einsatz von radioaktiven oder kontaminierten Material, trägt der Kunde allein die Verantwortung.



- Bedienen Sie das Gerät erst, nachdem Sie sich mit allen Sicherheitsanweisungen vertraut gemacht haben.
- Dieses Gerät sollte nur von geschulten Personen bedient werden, die mit den Sicherheitsmaßnahmen für das Arbeiten in einem Labor vertraut sind.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in den Regler oder das Gehäuse gelangen.
- Damit eine lange Lebensdauer erreicht wird, müssen Sie das Gerät sauber halten.
- Schalten Sie das Gerät ab, bevor Sie es vom Netz trennen.
- Sollten leicht brennbare, elektrisch leitende oder sonstige Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sein, müssen Sie das Gerät sofort vom Netz trennen und den Hersteller oder Vertriebspartner kontaktieren.
- Tragen Sie während der Nutzung des Gerätes immer die entsprechende Arbeitsschutzbekleidung.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn es längere Zeit nicht benutzt werden soll.



- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht verrutschen kann.
- Um Hitzestaus oder Brände zu vermeiden, müssen Sie sicher stellen, dass das Gerät genügend Freiraum für eine ausreichende Luftzirkulation hat.
- Bedecken Sie niemals die Belüftungsschlitze am Gehäuse, dies könnte zur Zerstörung des Gerätes und zu Bränden führen.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe brennbarer und leicht entzündlicher Materialien betrieben werden.
- Die Aufstellung im Freien ist nicht zulässig.
- Das Gerät sollte nur an einem ausreichend beleuchteten Platz betrieben werden, damit keine Zwischenfälle durch Bedienungsfehler auftreten.
- Die Aufstellung in feuchten oder staubigen Räumen kann Kurzschlüsse, Überhitzungen und Brände verursachen.



- Alle Schaltkreise und elektronischen Komponenten dieses Produktes sind **witeg** eigene Technologien. Deshalb dürfen Reparaturen und Veränderungen am Gerät nur durch von **witeg** autorisiertem Personal durchgeführt werden. Eine Zuwiderhandlung hat den Ausschluss der Gewährleistung zu Folge und kann zu gefährlichen Sach- und Personenschäden führen.

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Hauptmerkmale

Der **Wisdom WLF-420 Digitaler Tiefkühlschrank** ist für Anwendungen in der Chemie, Biologie, Medizin, Pharmakologie und für viele andere Bereiche konzipiert. Geeignet für Aufbewahrung von Bioreagenzien, Samen, Enzymen und verschiedenen Proben.

Die patentierte Kombination der Bedienelemente ermöglicht Ihnen eine schnelle und einfache Handhabung des Gerätes.

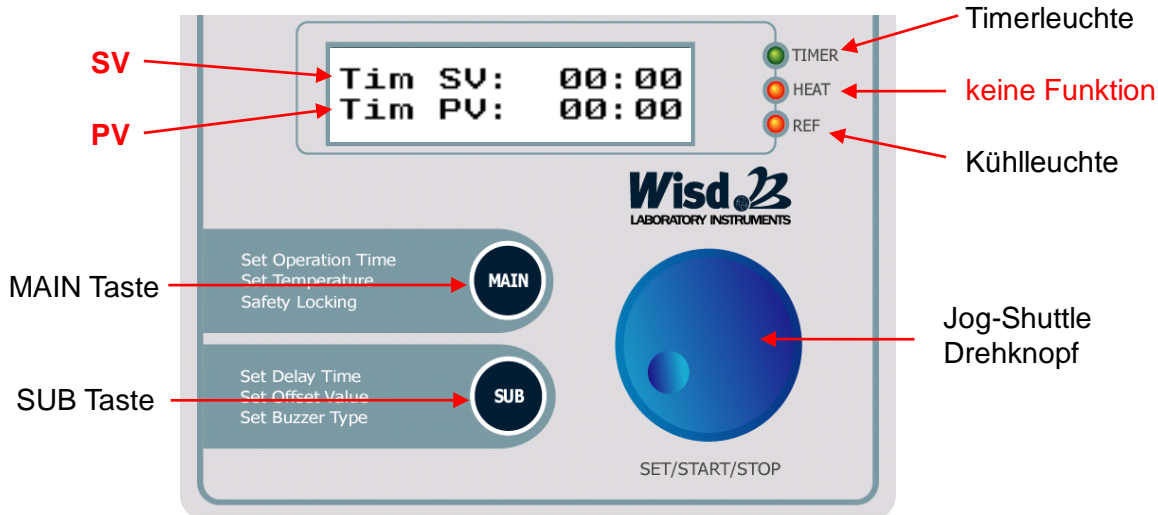
Nachfolgend sehen Sie eine Liste der Hauptmerkmale:

- Temperatur von -35 °C bis 10 °C.
- Hervorragende Temperaturgenauigkeit.
- Ein- und Abschaltverzögerungszeiten bis 99 h 59 min.
- Akustisches Signal bei automatischer Abschaltung (Abschaltverzögerung).
- Leicht zu bedienendes digitales Fuzzy-Kontrollsystem mit patentiertem Jog-Shuttle Drehknopf.
- Sperrmodus gegen ein versehentliches Verstellen der Betriebsparameter.
- Robuste und einfache Bauweise für eine hohe Lebensdauer.
- Intelligente Steuerung des Gefriergerätes zum Schutz vor Überlastung des Kompressors
- Korrosionsbeständige Kammer und Böden aus Edelstahl (304).
- Anwenderfreundliche Prozessüberwachung durch beleuchteten Flüssigkristalldisplay.
- Automatisches Entfrostsungssystem.

### 3.2 Gesamtübersicht



### 3.3 Bedienoberfläche



### 3.4 Komponentenbeschreibung

**SV:** (eng.: set value), eingestellter Wert (obere Zeile)

**PV:** (eng.: present value); aktueller, vom Gerät gemessener Wert  
(untere Zeile im Display, im Sperrmodus obere und untere Zeile)

**Jog-Shuttle Drehknopf:** Einstellrad mit integriertem Taster

**LCD:** (eng.: liquid crystal display), Flüssigkristallbildschirm

#### MAIN Taste

- Wird für die Tastenkombination und den Wechsel zwischen den Menüs benötigt.

#### Jog-Shuttle Drehknopf

- Durch Drehen am Knopf können SV-Werte erhöht oder verringert werden.
- Die Druckfunktion wird für Start, Stopp und die Speicherung und Bestätigung von Werten benötigt.

#### SUB Taste

- Wird für den Wechsel in die Untermenüs benötigt.

#### Netzschalter

- Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

#### Timerleuchte

- Blinkt in den Menüs für die Zeiteinstellung.
- Leuchtet im Sperrmodus dauerhaft, wenn eine Verzögerungszeit abläuft.

#### Kühlleuchte

- Leuchtet dauerhaft, wenn das Kühlaggregat in Betrieb ist.

## 4 Verpackungsinhalt

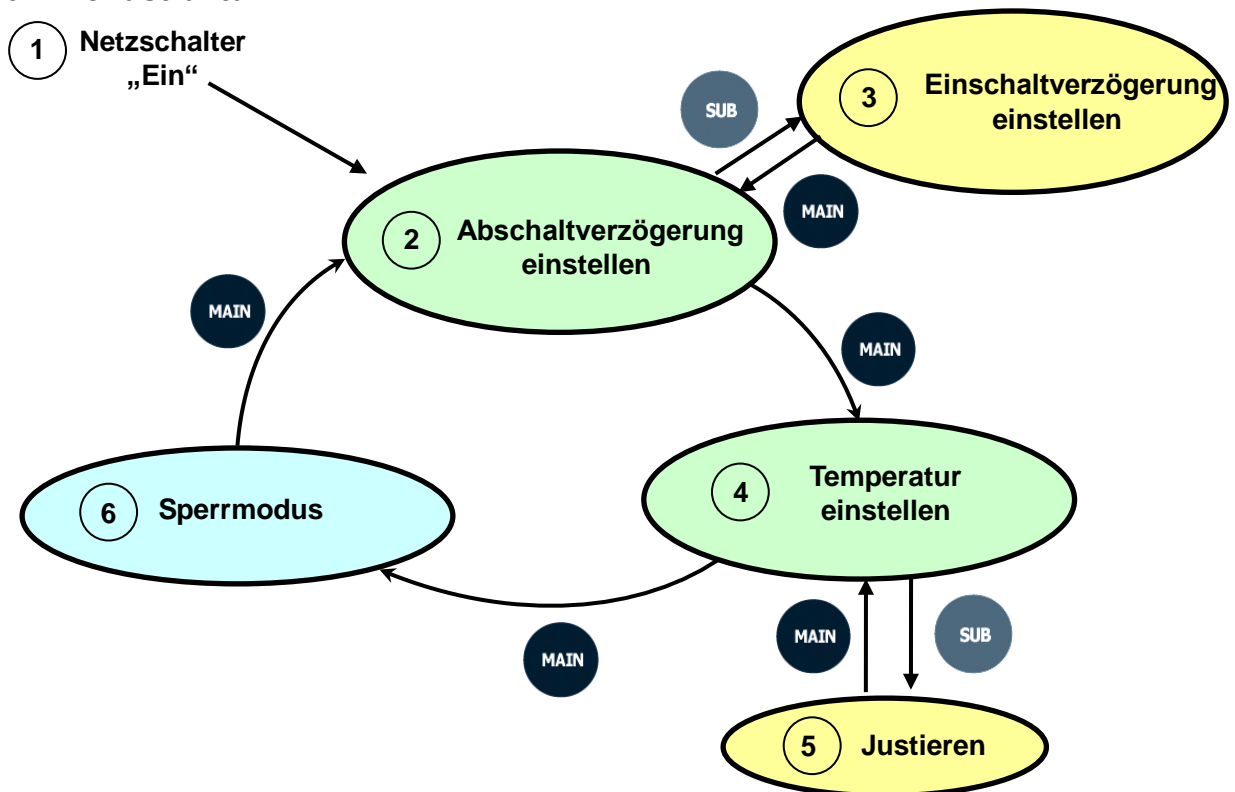
Anzahl	Bezeichnung
1	<b>WLF-420 Digitaler Tiefkühlschrank</b>
3	<b>Edelstahlböden</b>
1	<b>Bedienungsanleitung</b>

## 5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme

1. Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung.
2. Überprüfen Sie das Gerät auf eventuelle Transportschäden. Sollten unverhofft Transportschäden vorhanden sein, informieren Sie bitte umgehend den Spediteur und Ihren Vertragspartner.
3. Lassen Sie das Gerät bis zur Akklimatisierung für einige Zeit am Einsatzort stehen, bevor Sie es ans Netz anschließen.
4. Stellen Sie sicher, dass allen Sicherheitsanweisungen Folge geleistet wurde.
5. Befreien Sie das Gerät von eventuellen Verschmutzungen und Verpackungsteilen.
6. Schließen Sie das Gerät an das Netz an.
7. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.
8. Stellen Sie die gewünschten Betriebsparameter ein (siehe Funktionsbeschreibung).

## 6 Funktionsbeschreibung

### 6.1 Menüstruktur



### 6.2 Abschaltverzögerung einstellen

Nach Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit wird die Kühlung automatisch abgeschaltet.

- Direkt nach dem Einschalten befinden Sie sich im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“, die Timerleuchte beginnt zu blinken.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen. Die Zeit ist in Schritten zu je einer Minute verstellbar und kann maximal 99 Stunden und 59 Minuten betragen. „00:00“ steht für den Dauerlauf.
- Die Verzögerungszeit beginnt abzulaufen, sobald Sie auf den Jog-Shuttle drücken.
- Möchten Sie nach der Bestätigung Ihre Eingabe korrigieren, müssen Sie erneut auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken, der Wert kann dann wieder durch das Drehen des Jog-

Shuttle verändert werden.

- In der oberen Zeile sehen Sie die eingestellte Zeit (SV), in der unteren Zeile die verbleibende Zeit (PV) bis zur Abschaltung der Kühlung.

### 6.3 Einschaltverzögerung einstellen

Nach Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit wird die Kühlung automatisch eingeschaltet und die Abschaltverzögerung (siehe 6.2) aktiviert.

- Drücken Sie im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ auf die SUB Taste, im Display erscheint „DTim SV:“ und darunter „DTim PV:“, die Timerleuchte blinkt.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen. Die Zeit ist in Schritten zu je einer Minute verstellbar und kann maximal 99 Stunden und 59 Minuten betragen.
- Die Verzögerungszeit beginnt abzulaufen, sobald Sie auf den Jog-Shuttle drücken.
- Möchten Sie nach der Bestätigung Ihre Eingabe korrigieren, müssen Sie erneut auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken, der Wert kann dann wieder durch das Drehen des Jog-Shuttle verändert werden.
- In der oberen Zeile (SV) sehen Sie Ihren eingestellten Wert, in der unteren Zeile (PV) die verbleibende Zeit bis zum Einschalten der Kühlung.

### 6.4 Temperatur einstellen

- Vom Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ gelangen Sie mit der MODE Taste in das Menü „Temperatur einstellen“.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Temperatur einzustellen.
- Die Kühlung schaltet sich kurz nach dem Bestätigen des Wertes (auf den Jog-Shuttle drücken) ein. Die Kühlleuchte zeigt den Kühlbetrieb an.
- Möchten Sie nach der Bestätigung Ihre Eingabe korrigieren, müssen Sie erneut auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken, der Wert kann dann wieder durch das Drehen des Jog-Shuttle verändert werden.
- In der oberen Zeile (SV) sehen Sie Ihren eingestellten Wert, in der unteren Zeile (PV) die aktuelle Temperatur.

### 6.5 Justieren

Der Temperaturbeiwert kompensiert die Differenz zwischen einer von Ihnen gemessenen Innenraumtemperatur und der vom Gerät angezeigten Temperatur (PV).

Dabei gilt:

**extern gemessener Temperaturwert – angezeigter Temperaturwert (PV) = Temperaturbeiwert**

- Vom Menü „Temperatur einstellen“ gelangen Sie mit der SUB Taste in das Menü „Temperaturbeiwert einstellen“. In der oberen Zeile des LCD wird der aktuelle Wert (PV) und in der unteren Zeile wird „Offset“ angezeigt.
- Berechnen Sie mit Hilfe der oben genannten Formel den entsprechenden Beiwert und stellen diesen mit dem Jog-Shuttle ein. Die Bestätigung und Speicherung des Beiwertes erfolgt mit der MODE Taste, gleichzeitig gelangen Sie zurück in den vorhergehenden Menüpunkt.
- Der Temperaturbeiwert kann, ausgehend vom PV  $\pm 10$  °C betragen und ist in Schritten zu je einem °C einstellbar.



## 6.6 Sperrmodus

Der Sperrmodus verhindert ein versehentliches Verändern der eingestellten Parameter, indem die Eingabemöglichkeiten mittels Jog-Shuttle Drehknopf und SUB Taste deaktiviert werden.

- Vom Menü „Temperatur einstellen“ gelangen Sie mit der MODE Taste in den „Sperrmodus“. In der oberen Zeile des LCD wird die aktuelle Temperatur (PV) und in der unteren Zeile die verbleibende Zeit (PV) bis zur automatischen Abschaltung der Kühlung angezeigt.
- Drücken Sie erneut auf die MODE Taste um den Sperrmodus wieder zu verlassen. Sie befinden sich dann im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“.

## 6.7 Speicherfunktion

Wenn Sie das Gerät häufig mit den selben Parametern betreiben möchten, können Sie Dank der Speicherfunktion wertvolle Zeit sparen. Das Anwählen der Temperatur oder der Verzögerungszeiten entfällt, die gespeicherten Werte brauchen lediglich durch kurzes Drücken auf den Jog-Shuttle bestätigt werden.

- Halten Sie den Jog-Shuttle Drehknopf zwei Sekunden lang gedrückt um den aktuell angezeigten SV-Wert zu speichern.
- Erfolgreich gespeicherte Werte blinken drei mal auf und stehen Ihnen bei jedem erneuten Einschalten des Gerätes zur Verfügung.
- Um Werte zu überspeichern, müssen Sie lediglich den neuen Wert einstellen und dann den Jog-Shuttle zwei Sekunden lang gedrückt halten.
- Löschen Sie gespeicherte Werte, indem Sie diese mit „0“ überspeichern.

## 7 Automatische Abtaufunktion

Nach längerer Betriebszeit kann sich durch Luftfeuchtigkeit Eis im Gerät bilden. Eis kann die Kühlleistung des Gerätes beeinträchtigen.

Wenn das Gerät länger als eine Woche im Dauerbetrieb ist, findet ein automatisches Abtauen (10 Minuten) statt.

Die automatische Abtaufunktion ist periodischer Betriebszyklus. Dieser Betriebszyklus ist für einen fehlerlosen Betrieb notwendig und kann nicht deaktiviert werden.

## 8 Wartung und Reinigung

- Lesen Sie sich vor Beginn der Wartungs- und Reparaturarbeiten unbedingt die Sicherheitsanweisungen sorgfältig durch.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Dose, bevor Sie mit der Reinigung des Gerätes beginnen.
- Die Reinigung des Gerätes sollte nur mit neutralen Reinigungsmitteln und weichen Tüchern erfolgen.
- Organische Lösungen, starke Chemikalien und grobe Tücher können das Gerät beschädigen.
- Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen wollen, ziehen Sie bitte den Netzstecker heraus und lagern das Gerät trocken in der Verpackung.
- Verwenden Sie nur originale Ersatzteile.

## 9 Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Ursachen und Lösungen
Fehler in der Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Überprüfen Sie, ob Netzspannung vorhanden ist.</li> <li>✓ Überprüfen Sie den Netzanschluss und das Stromkabel auf korrekten Anschluss und Unversehrtheit.</li> <li>✓ Überprüfen Sie ob den Schalter für Kühlfunktion eingeschaltet ist.</li> <li>✓ Sicherung defekt.</li> </ul>
Kühlung ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Überprüfen Sie ob den Schalter für Kühlfunktion eingeschaltet ist.</li> <li>✓ Überprüfen Sie, ob der eingestellte Sollwert mit dem Jog-Shuttle bestätigt wurde (durch Drehen des Jog-Shuttle Drehknopfes darf der Sollwert sich nicht verändern - siehe dazu Punkt 6.4).</li> </ul>
Kühlung arbeitet, aber Temperatur sinkt nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Problem am Kühlkreislauf.</li> </ul>
ERROR 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fehler am Temperatursensor oder der Steuerungsplatine.</li> </ul>

**Sollten andere Probleme auftreten oder sich eines der o.g. Probleme nicht lösen lassen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder den Hersteller.**

**Reparaturen und Veränderungen am Gerät dürfen nur durch von [witeg](http://www.witeg.de) autorisiertem Personal durchgeführt werden. Zuwiderhandlungen haben den Ausschluss der Gewährleistung zu Folge und können zu gefährlichen Sach- und Personenschäden führen.**

## 10 Technische Daten

		WLF-420
<b>Abmessungen (B×H×T)</b>	<b>Intern (mm)</b>	600 × 700 × 1.000
	<b>Extern (mm)</b>	800 × 800 × 1.700
<b>Fassungsvermögen (l)</b>		420
<b>Kühlleistung</b>		750 W
<b>Temp.</b>	<b>Bereich</b>	-35 °C bis +10 °C.
	<b>Sensor</b>	PT100
<b>Regler</b>		Digitale Fuzzy-Regelungstechnik mit Jog-Shuttle (Drehen + Drücken)
<b>Anzeige</b>		Digitale LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
<b>Timer</b>		99 h 59 min für Ein- und Abschaltverzögerung, Dauerbetrieb
<b>Material</b>	<b>Intern</b>	Edelstahl
	<b>Extern</b>	Pulver beschichteter Stahl
<b>Einlegeböden</b>		3 Edelstahlböden (Nr. 304), 16 kg
<b>Kältemittel</b>		FCKW-freies Kältesystem (134A)
<b>Sicherheitsvorrichtung</b>		Übertemperatur/Überspannung, Sensor-Fehlererkennung, Fehlerstromschutzschalter
<b>Sonstige</b>		- Speicherfunktion für Betriebsparameter - Sperrmodus (Jog-Shuttle Eingabe deaktiviert)
<b>Spannungsversorgung</b>		AC 230 V, 1N~, 50/60 Hz

## 11 Garantieurkunde

# Garantieurkunde

für



Laborgeräte

**Die Qualität und alle Funktionen wurden vom Hersteller vor dem Versand geprüft.**

Wir gewähren Ihnen deshalb vom Zeitpunkt des Kaufdatums

**zwei Jahre Garantie.**

Beschädigungen durch Naturkatastrophen oder unsachgemäße Nutzung durch den Kunden sind von dieser Garantie ausgeschlossen.

Bitte vervollständigen Sie anhand Ihrer Rechnung und dem Typenschild folgende Tabelle:

Artikel	<b>WLF-420 Digitaler Tiefkühlschrank</b>
Typ	
Seriennummer	
Datum	

**witeg Labortechnik GmbH**

Am Bildacker 16  
D-97877 Wertheim  
TEL: +49-9342-9301-0  
FAX: +49-9342-9301-77  
Email: info@witeg.de  
**www.witeg.de**



# Contents

<b>1 Introduction</b> .....	<b>12</b>
<b>2 Safety Instructions</b> .....	<b>12</b>
2.1 Description of symbols.....	12
2.2 Instructions .....	12
<b>3 Product description</b> .....	<b>14</b>
3.1 Key features .....	14
3.2 General survey.....	14
<b>4 Positioning the device and commissioning</b> .....	<b>15</b>
<b>5 Job description</b> .....	<b>16</b>
5.1 Menu structure.....	16
5.2 Set turn-off delay .....	16
5.3 Set turn-on delay .....	16
5.4 Set temperature .....	17
5.5 Set Offset.....	17
5.6 Key lock .....	17
5.7 Storage function .....	17
<b>6 Packing contents</b> .....	<b>18</b>
<b>7 Automatic Defrost System</b> .....	<b>18</b>
<b>8 Maintenance and cleaning</b> .....	<b>18</b>
<b>9 Troubleshooting Guide</b> .....	<b>18</b>
<b>10 Technical data</b> .....	<b>19</b>
<b>11 Certificate</b> .....	<b>20</b>

# 1 Introduction

Thank you for purchasing our **WLF-420 Digital Laboratory Freezer**. You did a good choice buying a **Wisdom** product.

Before use, please read this manual and use it properly.

To cover the user's health and avoid the product's destruction you have to follow the safety instructions of the second chapter.

Please keep this operating manual in a safe place for future reference and hand it out if you consign the device to a third person.

**Witeg** reserves to modify the capsule or make amendments for the improvement of quality and efficiency without prior notice.

## 2 Safety Instructions

### 2.1 Description of symbols

**WARNING**

Information for avoiding injuries or fatal accidents.

**ATTENTION**

Safety instruction to avoid a damage of the product.

**ATTENTION**

Information about technical parameters.

**Environment**

Information about the operating environment.

**WARNING of explosions**

Safety instruction to avoid explosions.

### 2.2 Instructions

For a safety and faultless using of the device it is indispensable that you read the following instructions purposely and follow them by the use.



- Connect the device only to the suitable power supply. Please have a look to the identification plate.
- Use the device only in electric circuits with ground fault circuit interrupter.
- Check the power supply cord before you stick it into the electrical outlet.
- Do not use power bars to extend the power supply cord.
- Only use extension cables with sufficient cable cross section.

- Do not touch the device with wet hands during the usage because this might cause an electrical shock.
- If unexpected sound, smell or smog is generated by the device, pull out the main plug and contact the manufacturer or your supplier immediately.
- Disconnect the power supply plug before cleaning or maintenance.
- If you use radiation or contaminated samples the responsibility is only up to you.



- Reparations and amendments should only be made by **witeg** authorized people. Contraventions exclude the warranty.



- Use this device only if you read the whole safety instructions.
- This device should only be used by persons who are familiarized with safety instructions made for laboratories.
- Pay attention that no liquid reaches the controller or inward of the capsule.
- You have to keep the device clean if you want to get a longer life of it.
- Wear corresponding protective work clothing during the usage.
- All circuits and electrotechnical components are **witeg** owned technology. In fact of this it is necessary that only **witeg** authorized personnel repair the device.
- Pull out the power cable if you don't want to use the device for a longer time.



- It is important that the device stands up on a horizontal and firm subsurface to avoid vibrations.
- If you set the device in a site with vibrations, make sure that the device can not slip away.
- The device could get damaged if the vibrations are too strong.
- To avoid heat congestion or fires make sure that there is enough space for air circulations.
- Avoid direct solar radiation.
- Do not use the device near highly combustible materials.
- Do not set the device outdoors.
- It is superior to set the device in a good illuminated place to avoid accidents engendered by handling errors.
- To set the device in wet or dusty places could cause overcooling, short circuits or fires.



- Do not use this device in areas with potentially explosive atmospheres.

### 3 Product description

#### 3.1 Key features

The **Wisdom WLF-420 Digital Laboratory Freezer** are useful for various kind of laboratory works such like Chemistry, Life Science, Medical Science, Pharmacology, etc. Suitable for Storage of Bio Reagent, Seed, Enzyme and Various Samples.

Convenience and safety in use is considered in developing and manufacturing this product. The device was developed for simplest usage and a very long life.

Key features are as follows:

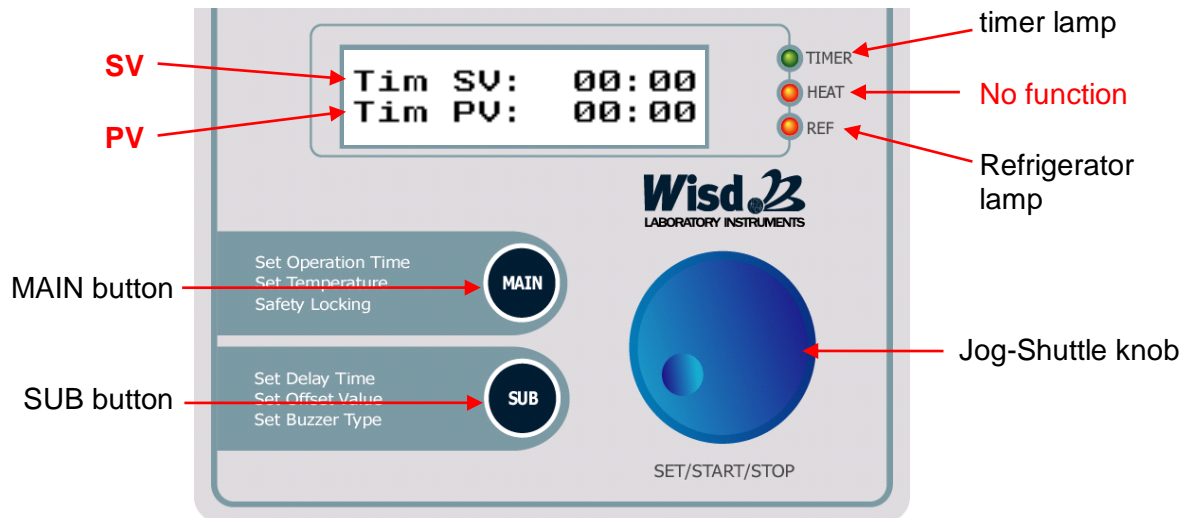
- Simplest control by Jog-Shuttle knob.
- Fast commissioning.
- Time and temperature showed on illuminated LCD.
- Storage functions for adjusted time and temperature values.
- Turn-off and turn-on delay from one minute up to over 99 hours.
- Signal sound after end of delay time.
- Easy to justify.
- Key lock against inadvertent changing of set temperature and time values.
- Corrosion Resistant 304 Stainless Steel Chamber and Shelves.
- Intelligent Control of Refrigerator for Preventing Overload of Compressor.
- Inner room made o stainless steel.
- Automatic Defrost System.

#### 3.2 General survey





### 3.3 Operating surface



### 3.4 Term description

**SV:** set value (upper line, in key lock menu item no SV)

**PV:** present value, measured by the device (lower line, in key lock menu item also upper line)

#### Main switch

- On / off switch.

#### Timer lamp

- Is blinking in menu items for timer modulation
- Shines continuous in the key lock menu item.

#### Refrigerator lamp

- Shines continuous in the key lock menu item when refrigerator runs.

#### Jog-Shuttle knob

- Change SV by turning.
- Push the knob for start and stop or probate set values.

#### MAIN button

- For changing between the different menu items.

#### SUB button

- For reaching the sub menu Items.

## 4 Positioning the device and commissioning

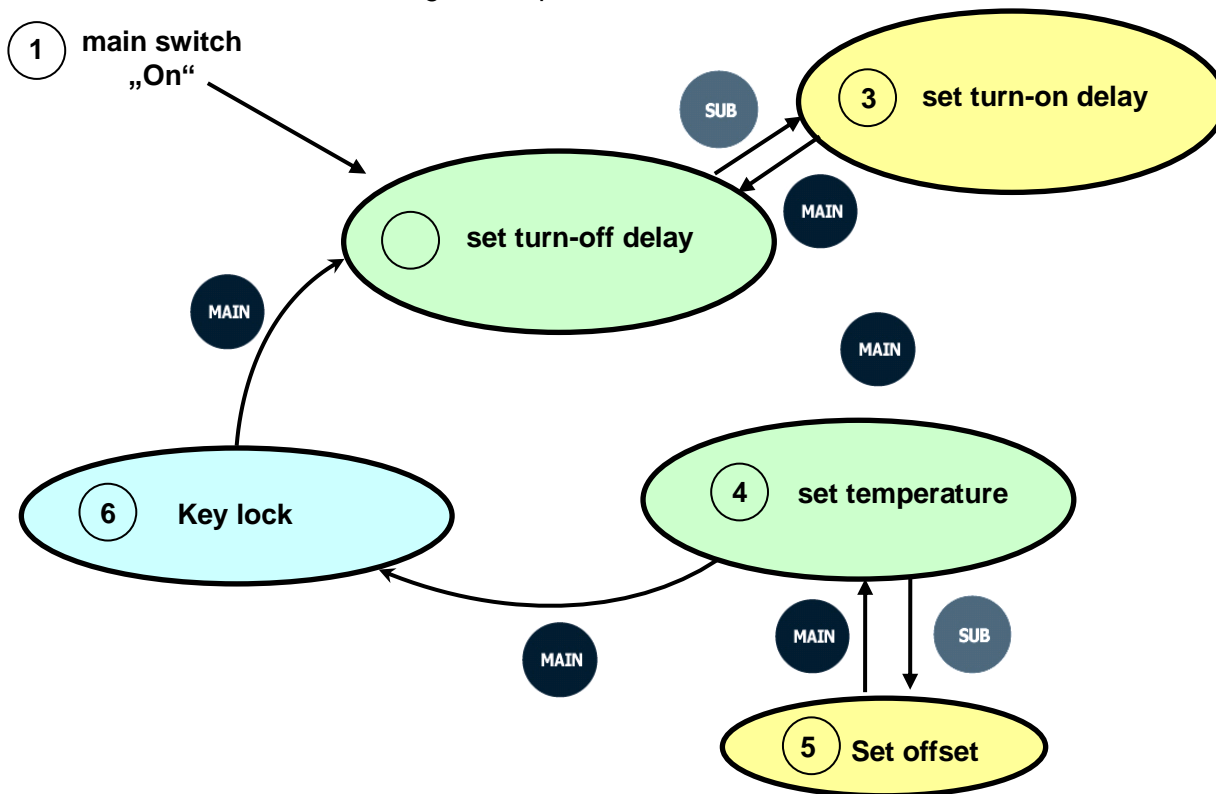


1. Follow especially the safety instructions marked with following symbol:
2. Remove the package carefully.
3. If there are any unexpected transport damages, please inform your forwarder and your customer service.
4. Before you connect the device with the electrical outlet, please let some time laps until the device is acclimatised.
5. Make sure that you follow all safety instructions.
6. Connect the device with the power outlet.
7. Switch the device on.
8. Set your values and start the process (look at job description).

## 5 Job description

### 5.1 Menu structure

The **Wisdom WLF-420 Digital Laboratory Freezer** proffers you the genial combination of MODE and SUB button and the Jog-Shuttle knob. That allows a simple and comfortable usage. The menu structure is well-arranged and pictured as follows.



### 5.2 Set turn-off delay

The turn-off delay timer serves as automatically stop function. It turns off the cooling after elapsing of the timeframe you set.

- First menu item after switching the device on is the menu “set turn-off delay”. The timer lamp is blinking.
- The delay time is adjustable from one minute till over 99 hours (00:01 - 99:59) in one minute steps.
- “00:00” stands for endurance run.
- Turn the Jog-Shuttle to choose your desired value and probate it by pushing the Jog-Shuttle. The delay time starts to run by probating the value.
- If you want to change the confirmed value, you have to push the Jog-Shuttle once again.

### 5.3 Set turn-on delay

The turn-on delay timer serves as automatically start function. It turns on the cooling and turn-off delay timer after the timeframe you set is elapsed.

- To reach this sub menu item you have to push the SUB button in the menu “set turn-off delay”
- The delay time is adjustable from one minute till over 99 hours (00:01 - 99:59) in one minute steps.
- Turn the Jog-Shuttle to choose your desired value and probate it by pushing the Jog-Shuttle. The delay time starts to run by probating the value.

- If you want to change the confirmed value, you have to push the Jog-Shuttle once again.
- Turn the Shuttle knob clockwise to increase the time and counter-clockwise to reduce it.
- You only reach this menu item if there is no turn-off delay time running.

#### 5.4 Set temperature

- To reach this menu item you have to push the MAIN button in the menu "set turn-off delay"
- The temperature is adjustable from -35 °C to +10 °C.
- Turn the Jog-Shuttle to choose your desired value and probate it by pushing the Jog-Shuttle. The delay time starts to run by probating the value.
- If you want to change the confirmed value, you have to push the Jog-Shuttle once again.
- Turn the Shuttle knob clockwise to increase the temperature and counter-clockwise to reduce it.
- The refrigerator lamp shines, if the cooling is activated.

#### 5.5 Set Offset

If the temperature measured by you differs from the temperature the device is showing (PV) you have the possibility to compensate the divergence by the Offset. So you can balance differences of about  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ . The device will show the same temperature as the thermometer you used.

The Offset is calculated as follows:

**Temperature measured by you – showed Temperature (PV) = Offset**

- To reach this menu you have to push the SUB button in the menu item "set temperature".
- You can recognize this menu at the PV showed in the SV-line.
- If you turn the Jog-Shuttle knob.
- Set the calculated value by turning the Jog-Shuttle. The Offset will be added to the PV immediately.
- Save and confirm the Offset by pushing the MODE button, you will also reach the previous menu.

#### 5.6 Key lock

- To avoid accidental changing of the set values, push the MODE button in the menu item "set temperature".
- In this menu item can you see the actually temperature in the SV-line and the remaining time of turn-off delay in the PV-line. The function of the Jog-Shuttle knob is deactivated.
- Press the MODE button once more to leave the key lock. Than you are in the menu item "set turn-off delay".

#### 5.7 Storage function

The **WLF-420 Digital Laboratory Freezer** includes a storage function for temperature and time values. That is practical if you want to work with the same parameters often. Then you didn't need to set them in every usage.

- For storing values you only need to hold the Jog-Shuttle knob pushed for two seconds. Successful storing is displayed by blinking of the SV for three times.
- Any stored parameters are erasable. Turn the value with the Jug-Shuttle till "0" and then hold the knob pressed for two seconds.
- If you want to overwrite a value it is not necessary to erase the old one. Set the desired value and use the Jog-Shuttle knob for storing.

## 6 Packing contents

quantum	denomination
1	<b>WLF-420 Digital Laboratory Freezer</b>
3	<b>Stainless Steel Shelves</b>
1	<b>operating manual</b>

## 7 Automatic Defrost System

If the unit runs for a long time, there could be generated “frost” inside the chamber owing to even a little humid existing in the chamber. Frost in the chamber could fall the refrigerating performance seriously. So, if the unit runs longer than a week continuously, Automatic Defrost function is executed for 10 minutes once in a week. It is an automatic / periodic operation for removing potential frost in the chamber.

## 8 Maintenance and cleaning

- Please read the whole safety instructions before you start to maintain or clean the device.
- Pull the power plug out of the electrical outlet.
- Only use care cleaning agents and soft cleaning rags.
- Organic lotions, strong chemicals and rough cleaning rags can damage the device.
- If you not want to use the device for a long time, pull of the power plug and keep it dry in the package.
- Only use original spare parts.

## 9 Troubleshooting Guide

Situation	Confirmations and Solutions
Power Failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Check the supplied voltage is present.</li> <li>✓ Check the power connection and the power cord for proper connection and integrity.</li> <li>✓ Check if the Switch for Refrigerating is “ON”.</li> <li>✓ Fuse is blown.</li> </ul>
Unit Not Refrigerating	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Check if the Switch for Refrigerating is “ON”.</li> <li>✓ Check if the set temperature (SV) confirmed with the Jog-Shuttle knob (by turn the Jog-Shuttle knob cannot change the set temperature – see point 5.4).</li> </ul>
Refrigerating but it doesn't fall to the SV temperature	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Problem with the cooling circuit.</li> </ul>
ERROR 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Temperature Sensor or main controller Error.</li> </ul>

**If other problems arise, or one of the above not solves problems, please contact your official agent or the manufacturer.**

**Reparations and amendments should only made by [witeg](#) authorized people. Contraventions exclude the warranty.**

## 10 Technical data

		WLF-420
<b>Dimension (w×d×h)</b>	<b>Intern (mm)</b>	600 × 700 × 1.000
	<b>Extern (mm)</b>	800 × 800 × 1.700
<b>Capacity (Lit.)</b>		420
<b>Refrigerating Power</b>		750 W
<b>Temp.</b>	<b>Range</b>	-35 °C to +10 °C.
	<b>Sensor</b>	PT100
<b>Controller</b>		Digital Fuzzy Controller with Jog-Shuttle Switch (Turn + Push)
<b>Display</b>		Digital LCD Display with Back-Light Function
<b>Timer</b>		99 hr 59 min, (Delay & Continuous Function Included)
<b>Material</b>	<b>Internal</b>	Stainless Steel (#304)
	<b>External</b>	Powder Coated Steel
<b>Shelves</b>		3ea Stainless Steel Shelves(#304), 16 kg
<b>Refrigerant</b>		CFC-Free (134A) Refrigeration System
<b>Safety Device</b>		Over temp. and over current protector, sensor error detector
<b>Others</b>		Storage function (Temp., Timer), Locking mode (Jog-Shuttle input disabled)
<b>Power Supply</b>		AC 230 V, 1N~, 50/60 Hz

## 11 Certificate

# Certificate

for



**The quality and all features were checked by the manufacturer before the shipment.**

We grant from date of purchase

**two years guaranty.**

This certificate excludes damages by natural disasters or incorrect usages by the costumer.

Please look on your account and complete following table:

<b>Article</b>	<b>WLF-420 Digital Laboratory Freezer</b>
<b>Typ</b>	
<b>Serialno.</b>	
<b>Date</b>	

**witeg Labortechnik GmbH**

Am Bildacker 16  
D-97877 Wertheim  
TEL: +49-9342-9301-0  
FAX: +49-9342-9301-77  
Email: info@witeg.de  
[www.witeg.de](http://www.witeg.de)





