

## EF600 Serie - Tiefkühlgeräte ohne Flüssigstickstoff, mit Stufenregelung

# Kurzanleitung - mit PC

*Ausführliche Informationen zur Bedienung, Konfiguration der Datenprotokollierung und zu Protokollen zur Kryokonservierung finden Sie im diesem Produkt beiliegenden Benutzerhandbuch.*

### 1. Einschalten des Tiefkühlgeräts EF600

Schließen Sie das Tiefkühlgerät EF600 an das Netzteil sowie das Datenkabel an das Tiefkühlgerät und die serielle Schnittstelle des Computers an. Schalten Sie das Tiefkühlgerät durch Betätigen des Schalters auf der Vorderseite des Tiefkühlgeräts ein.

### 2. Starten des Datenprotokollierungsprogramms

Starten Sie das Datenprotokollierungsprogramm, indem Sie auf das Desktop-Symbol ‚Asymptote Data Logger‘ klicken oder diesen aus der Programmliste auswählen.

### 3. Auswahl des Tiefkühlprofils und des Datenprotokollierungsintervalls

Nach dem Herstellen der Kommunikation mit dem Tiefkühlgerät können Sie aus den jeweiligen Dropdown-Listen der Software das gewünschte Tiefkühlprofil und Datenprotokollierungsintervall auswählen.

### 4. Eingeben des Dateipfads und Dateinamens

Öffnen Sie in der Software den Ordner, in dem Sie die Datenprotokollierungsdatei speichern möchten. Geben Sie für die Datenprotokollierungsdatei einen passenden Dateinamen ein.

*Falls diese Datei bereits vorhanden ist, werden die neuen Daten an das Ende dieser Datei angehängt.*

### 5. Einlegen von Proben

Wenn das Lämpchen ‚Ready To Load‘ leuchtet, können Sie Proben auf die Probenplatte legen. Probenhalter und Probenplatte müssen beide trocken sein, sodass sich an diesen kein Reif bilden kann.

### 6. Tiefkühlvorgang abschließen

Klicken Sie in der Software auf die Schaltfläche ‚START LOGGING‘, um mit dem Speichern der Datenprotokollierungsdatei zu beginnen. Drücken Sie am Tiefkühlgerät die Taste ‚START CYCLE‘. Der Summer ertönt und das Lämpchen ‚Nucleate Now‘ leuchtet, wenn die Probe zum Nukleieren bereit ist. Schalten Sie den Summer mit der Taste ‚BUZZER OFF‘ aus und nukleieren Sie die Proben mit einem entsprechenden Nukleationsgerät. Der Summer ertönt und das Lämpchen ‚Cycle Complete‘ leuchtet, wenn das Einfrierprogramm beendet ist und die Probe entnommen werden kann. Klicken Sie in der Software auf die Schaltfläche ‚STOP LOGGING‘, um die Datenprotokollierung zu beenden.

### 7. Ausschalten des Tiefkühlgeräts EF600

Vor dem Beginn des nächsten Tiefkühlvorgangs muss das Tiefkühlgerät ausgeschaltet werden. Das Tiefkühlgerät und die Probenplatte können mit einschlägigen Laborreinigungsmitteln gereinigt und sterilisiert werden.

### 8. Datenprotokolldatei anzeigen

Mit Excel können Sie sich die Datenprotokollierungsdatei im o. g. Verzeichnis anzeigen lassen. Der Standardpfad ist:

„C:\Programme\Asymptote\Asymptote Data Logger\“

## EF600 Serie - Tiefkühlgeräte ohne Flüssigstickstoff, mit Stufenregelung

# Kurzanleitung - mit PC

*Ausführliche Informationen zur Bedienung, Konfiguration der Datenprotokollierung und zu Protokollen zur Kryokonservierung finden Sie im diesem Produkt beiliegenden Benutzerhandbuch.*

### 1. Einschalten des Tiefkühlgeräts EF600

Schließen Sie das Tiefkühlgerät EF600 an das Netzteil sowie das Datenkabel an das Tiefkühlgerät und die serielle Schnittstelle des Computers an. Schalten Sie das Tiefkühlgerät durch Betätigen des Schalters auf der Vorderseite des Tiefkühlgeräts ein.

### 2. Starten des Datenprotokollierungsprogramms

Starten Sie das Datenprotokollierungsprogramm, indem Sie auf das Desktop-Symbol ‚Asymptote Data Logger‘ klicken oder diesen aus der Programmliste auswählen.

### 3. Auswahl des Tiefkühlprofils und des Datenprotokollierungsintervalls

Nach dem Herstellen der Kommunikation mit dem Tiefkühlgerät können Sie aus den jeweiligen Dropdown-Listen der Software das gewünschte Tiefkühlprofil und Datenprotokollierungsintervall auswählen.

### 4. Eingeben des Dateipfads und Dateinamens

Öffnen Sie in der Software den Ordner, in dem Sie die Datenprotokollierungsdatei speichern möchten. Geben Sie für die Datenprotokollierungsdatei einen passenden Dateinamen ein.

*Falls diese Datei bereits vorhanden ist, werden die neuen Daten an das Ende dieser Datei angehängt.*

### 5. Einlegen von Proben

Wenn das Lämpchen ‚Ready To Load‘ leuchtet, können Sie Proben auf die Probenplatte legen. Probenhalter und Probenplatte müssen beide trocken sein, sodass sich an diesen kein Reif bilden kann.

### 6. Tiefkühlvorgang abschließen

Klicken Sie in der Software auf die Schaltfläche ‚START LOGGING‘, um mit dem Speichern der Datenprotokollierungsdatei zu beginnen. Drücken Sie am Tiefkühlgerät die Taste ‚START CYCLE‘. Der Summer ertönt und das Lämpchen ‚Nucleate Now‘ leuchtet, wenn die Probe zum Nukleieren bereit ist. Schalten Sie den Summer mit der Taste ‚BUZZER OFF‘ aus und nukleieren Sie die Proben mit einem entsprechenden Nukleationsgerät. Der Summer ertönt und das Lämpchen ‚Cycle Complete‘ leuchtet, wenn das Einfrierprogramm beendet ist und die Probe entnommen werden kann. Klicken Sie in der Software auf die Schaltfläche ‚STOP LOGGING‘, um die Datenprotokollierung zu beenden.

### 7. Ausschalten des Tiefkühlgeräts EF600

Vor dem Beginn des nächsten Tiefkühlvorgangs muss das Tiefkühlgerät ausgeschaltet werden. Das Tiefkühlgerät und die Probenplatte können mit einschlägigen Laborreinigungsmitteln gereinigt und sterilisiert werden.

### 8. Datenprotokolldatei anzeigen

Mit Excel können Sie sich die Datenprotokollierungsdatei im o. g. Verzeichnis anzeigen lassen. Der Standardpfad ist:

„C:\Programme\Asymptote\Asymptote Data Logger\“

## EF600 Serie - Tiefkühlgeräte ohne Flüssigstickstoff, mit Stufenregelung

# Kurzanleitung - Unabhängiger Modus

*Ausführliche Informationen zur Bedienung, Konfiguration der Datenprotokollierung und zu Protokollen zur Kryokonservierung finden Sie im diesem Produkt beiliegenden Benutzerhandbuch.*

*Der EF600 kann im unabhängigen Modus arbeiten, muss zuvor jedoch an einem Host-PC konfiguriert werden. Bitte beachten Sie, dass in diesem Modus keine Datenprotokollierungsdatei zur Prozessverifizierung erstellt wird.*

### 1. Einschalten des Tiefkühlgeräts EF600

Schließen Sie das Tiefkühlgerät EF600 an das Netzteil sowie das serielle Kabel an das Tiefkühlgerät und die serielle Schnittstelle des Computers an. Schalten Sie das Tiefkühlgerät durch Betätigen des Schalters auf der Vorderseite des Tiefkühlgeräts ein.

### 2. Starten des Datenprotokollierungsprogramms

Starten Sie das Datenprotokollierungsprogramm, indem Sie auf das Desktop-Symbol ‚Asymptote Data Logger‘ klicken oder diesen aus der Programmliste auswählen.

### 3. Auswahl des Tiefkühlprofils

Nach dem Herstellen der Kommunikation mit dem Tiefkühlgerät können Sie aus der Dropdown-Liste der Software das gewünschte Tiefkühlprofil auswählen. Warten Sie ca. 10 Sekunden lang. Beenden Sie die ‚Asymptote Data Logger‘-Software. Entfernen Sie das serielle Kabel vom Tiefkühlgerät und der seriellen Schnittstelle des Computers.

*Das Tiefkühlgerät ist jetzt für den Betrieb im unabhängigen Modus konfiguriert und kann bei Bedarf ausgeschaltet und transportiert werden. Das Tiefkühlgerät führt bei jedem Drücken der Starttaste das eingestellte Tiefkühlprofil aus.*

### 4. Einlegen von Proben

Schalten Sie das Tiefkühlgerät durch Betätigen des Schalters auf der Vorderseite des Tiefkühlgeräts ein. Wenn das Lämpchen ‚Ready To Load‘ leuchtet, können Sie Proben auf die Probenplatte legen. Probenhalter und Probenplatte müssen beide trocken sein, sodass sich an diesen kein Reif bilden kann.

### 5. Tiefkühlvorgang abschließen

Drücken Sie am Tiefkühlgerät die Taste ‚START CYCLE‘. Der Summer ertönt und das Lämpchen ‚Nucleate Now‘ leuchtet, wenn die Probe zum Nukleieren bereit ist. Schalten Sie den Summer mit der Taste ‚BUZZER OFF‘ aus und nukleieren Sie die Proben mit einem entsprechenden Nukleationsgerät. Der Summer ertönt und das Lämpchen ‚Cycle Complete‘ leuchtet, wenn das Einfrierprogramm beendet ist und die Probe entnommen werden kann.

### 6. Ausschalten des Tiefkühlgeräts EF600

Vor dem Beginn des nächsten Tiefkühlvorgangs muss das Tiefkühlgerät ausgeschaltet werden. Das Tiefkühlgerät und die Probenplatte können mit einschlägigen Laborreinigungsmitteln gereinigt und sterilisiert werden.

## EF600 Serie - Tiefkühlgeräte ohne Flüssigstickstoff, mit Stufenregelung

# Kurzanleitung - Unabhängiger Modus

*Ausführliche Informationen zur Bedienung, Konfiguration der Datenprotokollierung und zu Protokollen zur Kryokonservierung finden Sie im diesem Produkt beiliegenden Benutzerhandbuch.*

*Der EF600 kann im unabhängigen Modus arbeiten, muss zuvor jedoch an einem Host-PC konfiguriert werden. Bitte beachten Sie, dass in diesem Modus keine Datenprotokollierungsdatei zur Prozessverifizierung erstellt wird.*

### **1. Einschalten des Tiefkühlgeräts EF600**

Schließen Sie das Tiefkühlgerät EF600 an das Netzteil sowie das serielle Kabel an das Tiefkühlgerät und die serielle Schnittstelle des Computers an. Schalten Sie das Tiefkühlgerät durch Betätigen des Schalters auf der Vorderseite des Tiefkühlgeräts ein.

### **2. Starten des Datenprotokollierungsprogramms**

Starten Sie das Datenprotokollierungsprogramm, indem Sie auf das Desktop-Symbol ‚Asymptote Data Logger‘ klicken oder diesen aus der Programmliste auswählen.

### **3. Auswahl des Tiefkühlprofils**

Nach dem Herstellen der Kommunikation mit dem Tiefkühlgerät können Sie aus der Dropdown-Liste der Software das gewünschte Tiefkühlprofil auswählen. Warten Sie ca. 10 Sekunden lang. Beenden Sie die ‚Asymptote Data Logger‘-Software. Entfernen Sie das serielle Kabel vom Tiefkühlgerät und der seriellen Schnittstelle des Computers.

*Das Tiefkühlgerät ist jetzt für den Betrieb im unabhängigen Modus konfiguriert und kann bei Bedarf ausgeschaltet und transportiert werden. Das Tiefkühlgerät führt bei jedem Drücken der Starttaste das eingestellte Tiefkühlprofil aus.*

### **4. Einlegen von Proben**

Schalten Sie das Tiefkühlgerät durch Betätigen des Schalters auf der Vorderseite des Tiefkühlgeräts ein. Wenn das Lämpchen ‚Ready To Load‘ leuchtet, können Sie Proben auf die Probenplatte legen. Probenhalter und Probenplatte müssen beide trocken sein, sodass sich an diesen kein Reif bilden kann.

### **5. Tiefkühlvorgang abschließen**

Drücken Sie am Tiefkühlgerät die Taste ‚START CYCLE‘. Der Summer ertönt und das Lämpchen ‚Nucleate Now‘ leuchtet, wenn die Probe zum Nukleieren bereit ist. Schalten Sie den Summer mit der Taste ‚BUZZER OFF‘ aus und nukleieren Sie die Proben mit einem entsprechenden Nukleationsgerät. Der Summer ertönt und das Lämpchen ‚Cycle Complete‘ leuchtet, wenn das Einfrierprogramm beendet ist und die Probe entnommen werden kann.

### **6. Ausschalten des Tiefkühlgeräts EF600**

Vor dem Beginn des nächsten Tiefkühlvorgangs muss das Tiefkühlgerät ausgeschaltet werden. Das Tiefkühlgerät und die Probenplatte können mit einschlägigen Laborreinigungsmitteln gereinigt und sterilisiert werden.