



CryoControl

Regel- und Steuereinheit für LN2-Gefrierbehälter

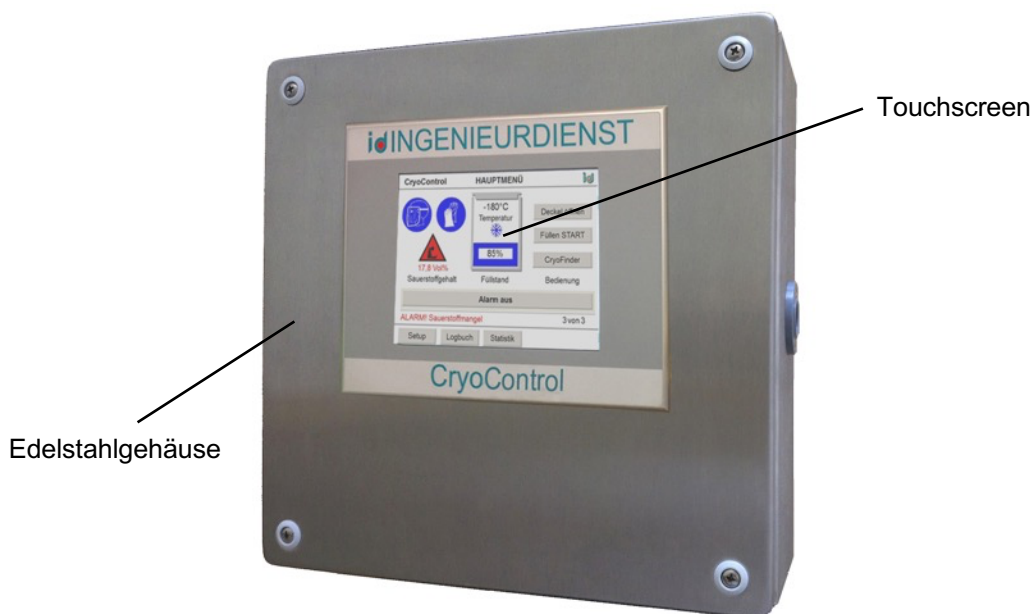
1/2
Rev. 01/25

Für die Ausarbeitung dieser Spezifikation behalten wir uns alle Rechte nach DIN ISO 16016 vor. Die konstruktiven Darstellungen entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Bei Herausgabe einer Neuauflage verliert dieses Dokument umgehend seine Gültigkeit.

Einsatzbereich

CryoControl ist eine Regel- und Steuereinheit für den sicheren Betrieb eines LN2-Gefrierbehälters, sowohl für das Lagern von Proben in Gasphase als auch in Flüssigphase. Überwacht werden dabei die Temperatur im Behälter, der Füllstand und optional der Sauerstoffgehalt am Aufstellort.

Aufbau



CryoControl besteht aus der Steuereinheit für im Edelstahlgehäuse. Eine schematische Darstellung sowie die Bedienung des Systems wird auf einem Touchscreen mit grafischer Oberfläche realisiert.

- Funktionen
- Vollautomatische Füllstandsregelung und Überwachung mit einer 4-Punkt-Sensorik, optional mit 6-Punkt-Sensorik oder Differential-Druck-Sensorik
 - Temperaturüberwachung mit Hoch – und Tiefalarmgrenzwert und Temperaturkalibrierungsroutine über Touchscreen, temperaturgesteuerte Schnellkühlfunktion, optional mit 2. Temperatursensor
 - Entnebelungsfunktion bei geöffnetem Deckel, optional mit Deckelschalter, Deckel-offen-Alarm, automatischer Entnebelung und Zugangsfreigabe über Passwort
 - Touchscreen mit grafischer Darstellung, Alarme werden akustisch signalisiert und als rot blinkende Prozesswerte sowie Alarmtexte gut sichtbar dargestellt. Direkt einsehbares Logbuch mit Klartextmeldungen und Anzeige der Prozessdaten (Temperatur, Füllstand), gespeichert auf SD-Karte



Für die Ausarbeitung dieser Spezifikation behalten wir uns alle Rechte nach DIN ISO 16016 vor. Die konstruktiven Darstellungen entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Bei Herausgabe einer Neuauflage verliert dieses Dokument umgehend seine Gültigkeit.

- Kommunikation**
- Individuell anschließbare Alarmlinien für Sammel- oder Einzelalarme zur Weiterleitung an externe Überwachungssysteme.
 - Monitoring und Steuerung via Modbus TCP
 - Integrierte sequentielle und simultane Befüllautomatik bis zu 32 Behälter
- Optionen**
- Sauerstoffüberwachung für den sicheren Betrieb des Gefrierbehälters.
 - Integrierter Webserver für Visualisierung und Bedienung des Touchscreens über Ethernet-Netzwerk und Internetbrowser
 - Vollautomatische Gasbypass-Steuerung
 - BatteryBackup – Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung
 - Am Touchscreen bedienbares Einordnungssystem „CryoFinder“ zum schnellen Finden der richtigen Proben im Behälter.
 - Modularer Aufbau mit separater Steuereinheit (CryoControl i4) und optionalem externem Touchscreen für die regelungstechnische Ausstattung einer Kryobank/Biobank

Techn. Daten

CryoControl		Edelstahlgehäuse
Höhe	mm	300
Breite	mm	300
Tiefe	mm	120
Touchscreen		3,5" (Standard) oder 5,7" (Option)
Betriebsspannung Magnetventile		24 VDC
Versorgungsspannung	Volt AC	230
Stromaufnahme	mA	1600
Gewicht	kg	ca. 6

Techn. Daten

CryoControl i4		Kunststoffgehäuse
Höhe	mm	302
Breite	mm	232
Tiefe	mm	110
Touchscreen, extern		3,5" (Option)
Betriebsspannung Magnetventile		24 VDC
Versorgungsspannung	Volt AC	230
Stromaufnahme	mA	1600
Gewicht	kg	ca. 3