|  |  |
| --- | --- |
| **Gerätename** |  |
| **Hersteller** |  |
| **Installationsqualifizierung** |  |

Die [Installationsqualifizierung](https://www.eppendorf.com/AT-de/service-support/service-plaene/tiefkuehlgeraete-service/qualifizierungsservices/#c200731) stellt sicher, dass das Gerät gemäß den Spezifikationen innerhalb definierter Testprotokolle installiert und angeschlossen ist sowie alle notwendigen Unterlagen vor Ort sind.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Spezifikationen (ggf. entsprechende Zertifikate beifügen** | | | | |
| Sollwert | -163°C | *z.B. LN2 5.0 (DIN EN ISO 14175)*  *Reinheit in %: 99,999 (inklusive Edelgase)*  *Nebenbestandteile,ppm (Molanteile):*  *O2 <= 3*  *H2O <= 5*  *KW <= 0,2* | | |
| Nutzung/ Inhalt | **Ggf. unterschiedliche Anforderungen z.B. Qualität LN“** |
| Obere Alarmgrenze |  |
| Untere Alarmgrenze |  |
| Alarmlevel |  |
| Anschluss Störmeldung bei Gebäudeleittechnik/ Leitwarte |  |
| Response Gebäudeleittechnik nach Störmeldung |  |
| Meldung Gebäudeleittechnik an (Telefonnr.) |  |
| Befüllungslevel |  |  | | |
| **Prüfung zur Einrichtung** | | | | |
|  | | **Vorhanden/durchgeführt** | **Standort/ Nachweis** | **Unterschrift** |
| **Installation** | | | | |
| Aufstellung/Abnahme durch Hersteller in Abstimmung mit *GB Betreibung und Beschaffung Abt. Technische Gase Abt inkl. Nachweis Lek-Test* | |  | *Dokumentenordner* |  |
| Anschluss an Gebäudeleittechnik | |  |  |  |
| Anschluss Havarietank | |  |  |  |
| **Dokumentation** | | | | |
| Handbuch (für Betrieb, Reinigung und Wartung) | |  |  |  |
| Monitoring und Havarieplan | |  |  |  |
| Aufnahme in Bestandsverzeichnis/Inventarisierung | |  |  |  |
| Gefährdungsbeurteilunmg/ Beriebsanweisung | |  |  |  |
| Unterweisung MA | |  |  |  |
| Kalibration | |  |  |  |

**Funktionsqualifizierung**

Die [Funktionsqualifizierung](https://www.eppendorf.com/AT-de/service-support/service-plaene/tiefkuehlgeraete-service/qualifizierungsservices/#c200731) stellt sicher, dass die Anlage gemäß den Spezifikationen arbeitet (auch zur Requalifizierung verwendbar).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kontrollpunkte/ Prüfmerkmal** | **Soll** | **Ist** | **i.O** | **Abweichung** | **Bemerkung** |
| Sichtprüfung, äußerer Zustand |  |  |  |  |  |
| Behälter ID |  |  |  |  |  |
| Beschädigung, Vereisung am Außenmantel oder Deckel |  |  |  |  |  |
| Standsicherheit |  |  |  |  |  |
| Lenkrollen intakt |  |  |  |  |  |
| Füllstand über Stellboden im Behälter |  |  |  |  |  |

**Prüfung Kontrollinstrument**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kontrollpunkte/ Prüfmerkmal** | **Soll** | **Ist** | **i.O** | **Abweichung** | **Bemerkung** |
| Sichtprüfung, äußerer Zustand |  |  |  |  |  |
| Sonde auf Beschädigung prüfen |  |  |  |  |  |
| Schaltpunkte und Anzeige am Gerät prüfen  Unterhalb Minimum-Alarm  Unterhalb Maximum-Alarm  Oberhalb Maximum-Alarm |  |  |  |  |  |
| Überprüfung der Alarmfunktion  Minimum Alarm  Maximum Alarm  Übertemperatur  Deckelöffnungszeit überschritten  Füllzeit überschritten  Füllintervall überschritten  Sensorfehler |  |  |  |  |  |
| Tastatur/Funktionen  Füllen manuell  Füllen automatisch  Alarmton  Alarm quittieren |  |  |  |  |  |

**Prüfungen die vom Hersteller durchzuführen sind** *(2 jährlich oder im Reparaturfall anzumelden über…)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kontrollpunkte/ Prüfmerkmal** | **Soll** | **Ist** | **Abweichung** |
| Verdampfungsrate | %/d | %/d |  |
| Vakuum | mbar | mbar |  |
| Heliumlecktest (immer bei Installation) | <1\*10-8  mbar 1 s-1 |  |  |

Der verantwortliche MA (*Abt. Technische Gase*) führt bei Aufstellung bzw. bei Inbetrieb- o. Übernahme und dann jährlich eine Temperatur- und Füllstandsrückführung durch. Dazu gehört ein vollständiger Bericht mit folgenden Angaben:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Prüfmittel | Kalibrierschein | Dienstleister |
|  |  |  |  |

**Auswertung der Qualifizierung**

**Datum der Requalifizierung (ggf. Revalidierung)**

**Anlagen**