

Netzgerät

Benutzerhandbuch

NH78339



Copyright © 2006 by Air Liquide - DMC

Erstausgabe, deutsche Übersetzung

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung des gesamten Dokuments oder von Teilen hieraus in jedweder Art ist nur mit schriftlicher Genehmigung von *L'AIR LIQUIDE – DMC* gestattet.

Die enthaltenen Angaben sind nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.

Air Liquide -DMC.

Parc Gustave Eiffel

8 Avenue Gutenberg

Bussy Saint Georges

77607 Marne la Vallée Cedex 3 – France (Frankreich)

Tel.: +33 (0)1.64.76.15.00

Telefax: +33 (0)1.64.76.16.99

E-Mail: dmc.contact@airliquide.com oder sav.dmc@airliquide.com

Website: <http://www.dmc.airliquide.com>

Dieses Dokument ist Eigentum von L'Air Liquide, 75 Quai d'Orsay 75321 Paris Cedex 07. Es wird als streng vertraulich überreicht und darf ohne ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch bekannt gemacht werden. L'AIR LIQUIDE behält sich das Recht vor, das Dokument in seiner Gesamtheit oder teilweise ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

NH7/8339

Inhaltsverzeichnis

1. Über dieses Handbuch	1
1.1 Zweckbestimmung	1
1.2 Adressaten	1
1.3 Struktur	1
1.4 Die beiliegende CD	2
1.5 Markennamen	2
2. Sicherheit	3
2.1 Verwendete Symbole	3
2.2 Arbeitsschutz	4
2.3 Vorsichtsmassnahmen im Störfall	5
2.4 Entsorgung des Geräts	6
3. Lieferumfang	7
4. Gerätebeschreibung	9
4.1 Komponenten	9
4.2 Funktionsweise	10
4.3 Vorderseite	12
4.4 Seitenwand	14
4.5 Unterseite	15
5. Aufbau und Anschluss	17
5.1 Aufbau	17
5.2 Anschluss	18
6. Betrieb des Netzgeräts	19
6.1 Betrieb des Netzgeräts	19
6.2 Störungen	19

7. Technische Daten	21
7.1 Mechanische Daten.....	21
7.2 Elektrische Daten	22
8. Zubehör.....	23
9. CE-Konformitätserklärung	25
10. Garantie und Haftungsbeschränkung.....	27
10.1 Garantie.....	27
10.2 Haftungsbeschränkung.....	28
11. Stichwortverzeichnis	29

1. Über dieses Handbuch

1.1 ZWECKBESTIMMUNG

Diese Anleitung beschreibt das Netzgerät 220 V AC/24 V AC. Es geht im Einzelnen auf das Aussehen, das Vorgehen beim Aufbauen und Anschließen sowie den Anschluss der nachgeordneten Geräte ein.

1.2 ADRESSATEN

Das Handbuch richtet sich an alle Fachkräfte, die Kryogengeräte von *L'Air Liquide* betreiben und die ein geeignetes Netzgerät für die zugehörigen Regeleinrichtungen benötigen.

1.3 STRUKTUR

Um die Lektüre zu vereinfachen, folgt das Handbuch in seinem Aufbau den vom Betreiber normalerweise durchzuführenden Schritten:

Inhalt	Seite
Gerätebeschreibung	9
Aufbau und Anschluss	17
Anwendung	19
Technische Daten	21
CE-Konformitätserklärung	25

1.4 DIE BEILIEGENDE CD

Die beiliegende CD enthält:

- alle von Air Liquide – DMC herausgegebenen Beschreibungen,
- das vorliegende Handbuch als *pdf-Datei*.

Hinweis: Zum Lesen oder Drucken der pdf-Version des Handbuchs wird der *Acrobat Reader* benötigt.

1.5 MARKENNAMEN

Adobe und *Adobe Acrobat Reader* sind Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

2. Sicherheit

2.1 VERWENDETE SYMBOLE



Das Symbol bedeutet:

Diese Information ist ein Hinweis zur Anwendung des Geräts. Wird der Hinweis nicht befolgt, so stellt dies keine Gefahrenquelle dar.



Das Symbol bedeutet:

Achtung: allgemeine Gefahr! Ungenaues oder Nichtbeachten oder -befolgen von Anweisungen, die in der vorliegenden Bedienungsanleitung mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, kann Personenschäden hervorrufen oder Gerät und Anlage beschädigen.



Das Symbol bedeutet:

Empfehlung beachten.



Das Symbol bedeutet:

Name und Adresse des Herstellers.



Das Symbol bedeutet:

Unbedingt erforderlich: Bedienungsanleitung lesen!



Das Symbol bedeutet:

Unbedingt erforderlich: Hände mit passender persönlicher Schutzausrüstung schützen!



Das Symbol bedeutet:

Vorsicht: tiefe Temperaturen!

2.2 ARBEITSSCHUTZ

Das Gerät genügt den Anforderungen der geltenden Norm NF EN ISO 60601-1-1 für medizinische Geräte. Das Gerät verlässt das Herstellungswerk nach einem Herstellungs- und Prüfprozess, der den CE-Normen für die Sicherheit von Elektrogeräten in elektromedizinischen Systemen genügt, in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand. Um diesen Zustand aufrecht zu erhalten und sicheren Betrieb des Geräts weiterhin zu gewährleisten, muss der Anwender an die Angaben und Symbole im vorliegenden Handbuch beachten.

Vor dem Installieren ist zu prüfen, ob Netzspannung und Betriebsspannung übereinstimmen.

Ist vollständig sicherer Betrieb des Geräts aus irgendeinem Grund nicht mehr möglich, so ist es außer Betrieb zu setzen und gegen zufällige Inbetriebnahme zu sichern.

Sicherer Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät:

- sichtbare Beschädigungen aufweist.
- nicht mehr funktioniert.
- längere Zeit in ungeeigneter Weise gelagert wurde.
- beim Transport schwer beschädigt wurde.

2.2.1 Allgemeines

Nur Personen, die die vorliegende Anleitung sowie die Sicherheitshinweise (vgl. NH78380) vollständig gelesen haben, dürfen das in der vorliegenden Anleitung beschriebene Gerät bedienen und anwenden.

Wie jedes Gerät kann auch dieses elektrische, elektronische oder mechanische Störungen erleiden. Der Hersteller ist weder vor Ablauf der Garantiefrist noch danach haftbar für Lagergut aller Art, das auf Grund einer derartigen Störung verloren geht.

Das in der vorliegenden Anleitung beschriebene Gerät darf nur durch vorher unterwiesene Personen benutzt werden. Wartungsmaßnahmen dürfen nur durch geschultes und zugelassenes Personal vorgenommen werden. Es ist unbedingt erforderlich, dass das Personal die normalen Sicherheitsregeln beachtet. Nur so ist richtiger und sicherer Betrieb sowie richtige und sichere Durchführung der Wartungsarbeiten möglich.

2.2.2 Arbeitsschutz beim Umgang mit Flüssigstickstoff

Die Temperatur von Flüssigstickstoff beträgt $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Daher:





Es ist verboten, Gegenstände, die mit Flüssigstickstoff in Berührung gekommen sind, mit bloßer Hand zu berühren. Beim Umgang mit Flüssigstickstoff sind stets Spezialhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.



Im Raum befindet sich stets verdampfter Flüssigstickstoff aus Gefäßen: 1 l Flüssigstickstoff setzt rund 700 l Stickstoffgas frei. Stickstoff ist zwar reaktionsträge und nicht toxisch, verdrängt aber den Luftsauerstoff. Unterschreitet der Sauerstoffgehalt der Luft 19%, entsteht die Gefahr körperlicher Schäden.

Alle Räumlichkeiten, in denen sich Gefäße mit Flüssigstickstoff befinden, sind ständig großzügig zu belüften und mit mindestens einem Sauerstoffmelder zu versehen. Das Personal ist über die Gefahren beim Umgang mit Stickstoff zu belehren.

2.2.3 CE-Kennzeichnung

Das Netzgerät ist auf einer Seite mit der -Kennzeichnung versehen (Abb. 4-6, Seite 14). Die -Erklärung ist in Kapitel 9, Seite 25.

2.3 VORSICHTSMASSNAHMEN IM STÖRFALL

Sobald der Verdacht besteht, dass das Gerät (z.B. auf Grund von Schäden beim Transport oder im Betrieb) nicht mehr sicher betrieben werden kann, ist es außer Betrieb zu setzen. Dabei ist sicherzustellen, dass es nicht versehentlich wieder in Betrieb genommen werden kann. Das Gerät ist zur Überprüfung zugelassenen Technikern zu übergeben.

2.4 ENTSORGUNG DES GERÄTS



Die Vorrichtung kann umweltschädliche elektronische Komponenten gemäß der Richtlinie WEEE 2002/96/EC enthalten. Daher muss sich jeder Betreiber betreffend der geeigneten Maßnahmen zur Wiederaufarbeitung mit dem Hersteller oder Händler in Verbindung setzen. Der Hersteller ist nicht haftbar für eine Wiederaufarbeitung eines Geräts, bei der nicht wie von ihm festgelegt vorgegangen wurde.

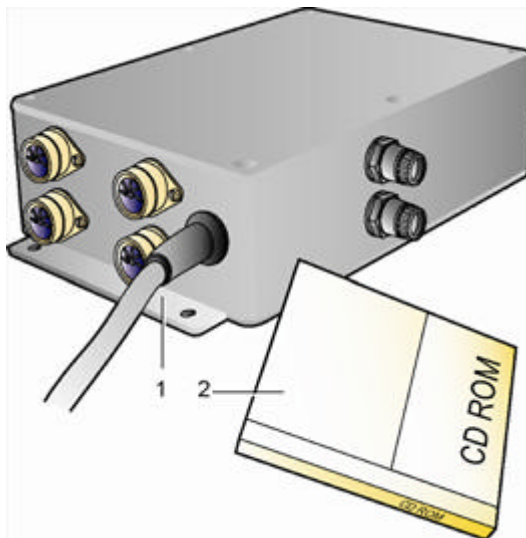
3. Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Geräts gehören:

Tabelle 1: Lieferumfang

Nr.	Bezeichnung	Menge
1.	Netzgerät mit 2 Ausgängen und Netzanschlusskabel (Best.-Nr. NH102767). oder Netzgerät mit 4 Ausgängen und Netzanschlusskabel (Best.-Nr. ACC-GNL-19).	1
2.	Die vorliegende Anleitung auf CD-ROM.	1

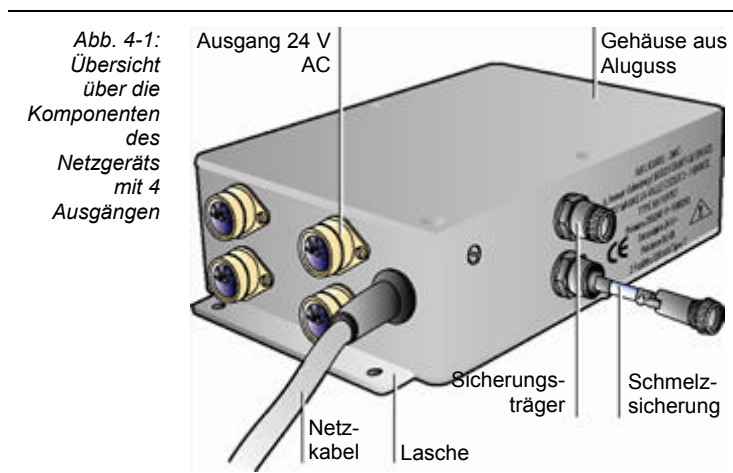
Abb. 3-1:
Lieferumfang.



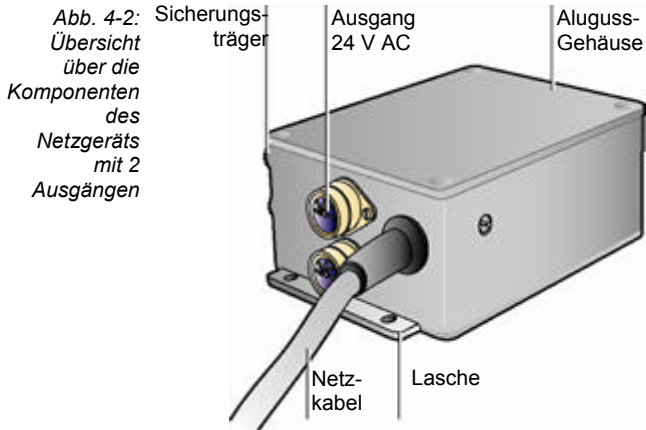
4. Gerätebeschreibung

4.1 KOMPONENTEN

Die Abbildung zeigt ein Gerät mit 4 Ausgängen. Diese sind in den Abschnitten auf den Folgeseiten im Einzelnen beschrieben.



Die folgende Abbildung zeigt ein Gerät mit 2 Ausgängen. Diese sind in den Abschnitten auf den Folgeseiten im Einzelnen beschrieben.



4.2 FUNKTIONSWEISE

Das Gerät ist ein elektronisches Gerät, das ausschließlich zur Speisung von weiteren Geräten mit 24 V Wechselstrom vorgesehen ist, insbesondere für Kryogengefäße von L'Air Liquide, Dies sind insbesondere:

- Temperaturanzeige.
- Füllstandsanzeige.
- Füllstandsregelung.
- Fernüberwachung.

Gerätebeschreibung

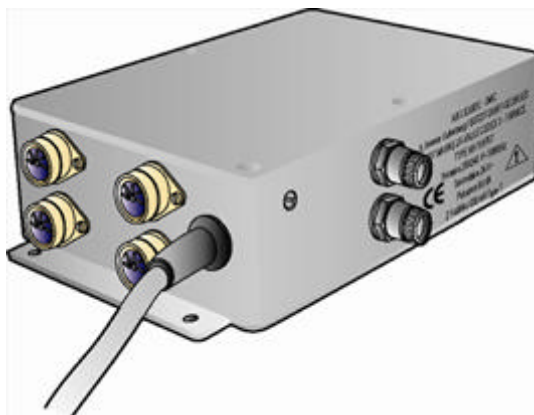
Das Netzgerät wird in zwei Versionen vertrieben. Es wird an Netzspannung angelegt und liefert 24 V Wechselspannung, die je nach Geräteversion an 2 oder 4 Ausgängen zur Verfügung steht. Die wichtigsten Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

	Einheit	Modell mit 2 Ausgängen	Modell mit 4 Ausgängen
Eingangsspannung	(V AC)	230-240	230-240
Frequenz	(Hz)	50-60	50-60
Ausgangsspannung	(V AC)	24	24
Ausgangsleistung	(VA)	35 (*)	80 (*)
Anzahl der Ausgänge		2	4
Netzseitiger Schutz		2 Schmelzsicherungen	2 Schmelzsicherungen
Thermoschutz		Intern	Intern

(*) gesamt für alle Ausgänge

Näheres zu den technischen Daten vgl. Kapitel 7, Seite 21.

Abb. 4-3:
Netzgerät in
der
Ausführung
mit 4
Ausgängen



4.2.1 Aufstellort

Dieses Netzgerät ist für Innenanwendungen vorgesehen (regen- und wettergeschützte Aufstellung).

Es darf nur an Wänden mit DIN-Dose nach unten befestigt werden, Höhe über Boden entsprechend den Regeln für Elektroinstallationen.

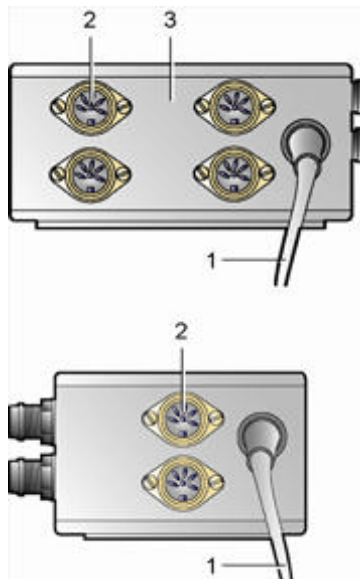


Das Netzgerät darf niemals am Behälter befestigt werden.

4.3 VORDERSEITE

Auf der Vorderseite des Netzgeräts befinden sich die folgenden Elemente:

*Abb. 4-4:
Vorderseite
des
Netzgeräts
(Geräte mit 4
bzw. 2
Ausgängen)*



Nr.	Funktion
1	Netzkabel
2	Ausgänge

Nr.	Funktion
3	Gehäuse

Gerätebeschreibung

4.3.1 Netzkabel

Das Kabel (Abb. 4-4, Nr. 1) der Ausführung H05WF, ist ca. 2,20 m lang, 3-adrig (Leiterquerschnitt 1 mm²), und mit einem Normstecker mit Schutzleiter versehen. Es ist an eine Netzsteckdose 230/240 V AC, 50/60 Hz, die mit 10/16 A abgesichert ist, anzuschließen.



Das Netzgerät selbst verfügt über keinen Einschalter.

4.3.2 Thermosicherung

Das Gerät selbst ist mit einer auf 128 °C eingestellten Thermosicherung versehen, die in den Transformatorteil integriert ist. Nach einem Abschalten wegen Überhitzens schließt der Schutzschalter automatisch wieder, wenn die Temperatur des Transformators unter 128 °C fällt. Es ist dennoch sinnvoll, vor einer erneuten Benutzung des Geräts den Grund der Überhitzung festzustellen.

4.3.3 Ausgänge

Die Ausgänge (Abb. 4-4, Nr. 2) sind DIN-Buchsen, sie liefern 24 V AC. Je nach Ausführung des Netzgeräts sind 2 oder 4 Buchsen mit den folgenden elektrischen Daten vorhanden:

	Dimension	Bauform 2 Ausgänge	Bauform 4 Ausgänge
Spannung	(V AC)	24	24
Leistung	(VA)	35 (*)	80 (*)

(*) gesamt für alle Ausgänge

Das Anschließen an die Ausgänge erfolgt mit Hilfe passender Stecker, die von L'Air Liquide erhältlich sind. Anschlussfehler sind damit nicht möglich. Das folgende Schema zeigt die Kontaktbelegung der Ausgänge.

Abb. 4-5:
Kontaktbelegung
der Ausgänge



4.3.4 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus Aluminiumguss, auf ihm ist mit 4 Kreuzschlitzschrauben ein Deckel aufgeschraubt. An der Unterseite trägt es Laschen mit 4 Befestigungslöchern, Durchmesser 5 mm.

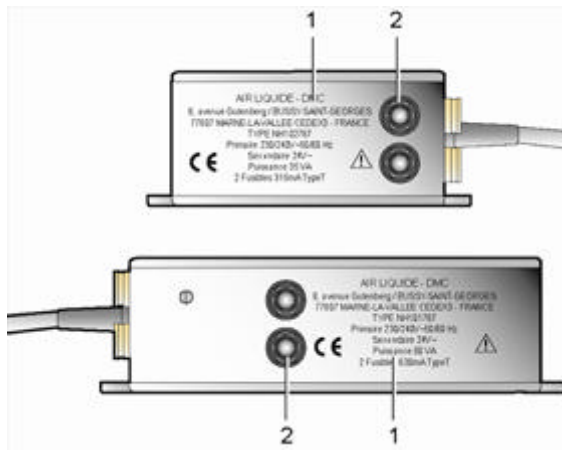


Das Gehäuse darf ausschließlich vom Hersteller oder seinem Beauftragten vorgenommen werden. Öffnen und Austausch von eingebauten Teilen durch andere Personen oder Firmen entbindet den Hersteller von jeglicher Verantwortung.

4.4 SEITENWAND

Die Seitenwand stellt sich wie folgt dar:

Abb. 4-6:
Gehäuse-
seitenwand
(Modelle mit 2
und 4
Ausgängen)



Nr.	Funktion
1	CE-Schild.

Nr.	Funktion
2	Schmelzsicherungen

Gerätebeschreibung

4.4.1 Netzsicherungen

Alle Phasen des Netzkabels der Zuführung sind einzeln durch Schmelzsicherungen im Glasrohr 5x20 mm, träge (Abb. 4-6, Nr. 2) abgesichert. Im Einzelnen sind die Werte:

- 315 mA für die Ausführung mit 2 Ausgängen. Vollständige Bezeichnung der Sicherungen: Schmelzsicherung 5x20, 0,315 A T.
- 630 mA für die Ausführung mit 2 Ausgängen. Vollständige Bezeichnung der Sicherungen: Schmelzsicherung 5x20, 0,630 A T.

4.4.2 CE-Schild

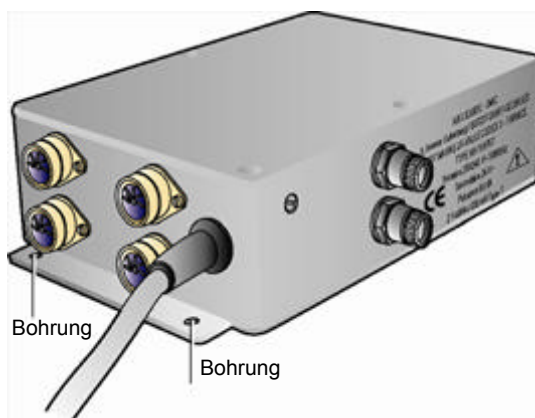
Das CE-Schild (Abb. 4-6, Nr. 1) trägt Namen und Adresse der Herstellers, Art des Geräts und dessen wichtigste elektrische Daten sowie die Daten der Sicherungen.

Ebenso sind die Zeichen **CE** und **⚠** (Hinweiszeichen) vorhanden.

4.5 UNTERSEITE

Auf der Unterseite befinden sich 2 Befestigungslaschen, von denen jede mit zwei Durchgangsbohrungen 5 mm versehen ist.

Abb. 4-7:
Geräte-
unterseite mit
Bohrungen



5. Aufbau und Anschluss

Das Netzgerät wird neben den zu versorgenden Geräten aufgebaut.

5.1 AUFBAU

Wie folgt vorgehen:

1. Das Netzgerät an die Wand halten, die DIN-Buchsen müssen nach unten zeigen.

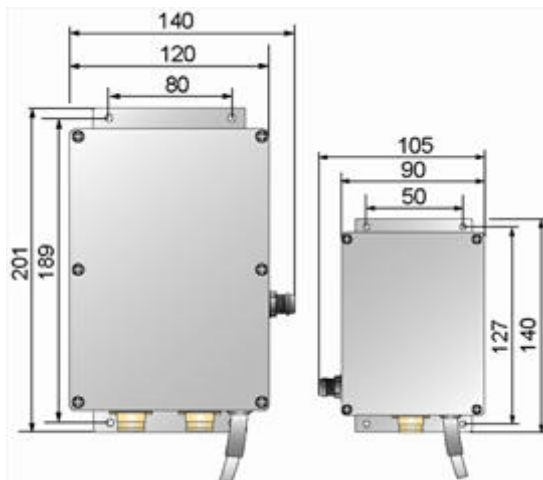


Dabei muss sich das Gerät mindestens in einer Höhe über dem Boden befinden, die den Regeln für elektrische Anschlüsse entspricht. Dabei mögliche Spritzer durch Bodenreinigung berücksichtigen.

Das Netzgerät darf keinesfalls an Behältern befestigt werden.

2. Mit 4 gedübelten Schrauben, max. 5 mm Durchmesser, befestigen.

Abb. 5-1:
Anschluss-
maße



5.2 ANSCHLUSS

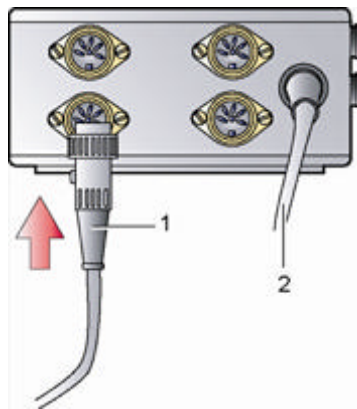
5.2.1 Anschluss des Netzkabels



Das Netzgerät selbst verfügt über keinen Einschalter.

Einfach das Netzkabel in die hierfür vorgesehene Buchse (Nr. 2) am Gerät stecken. Die Anschlüsse sehen wie folgt aus (Abb. 5-2):

Abb. 5-2:
Anschlüsse
von Netzkabel
und
Gerätekabeln



Nr.	Kabel
1	Zu den Geräten (24 V AC)
2	Netzanschlusskabel

5.2.2 Anschließen von Geräten

Anzuschließende Geräte und Behälter werden an die 2 oder 4 DIN-Buchsen des Netzgeräts (Abb. 5-2, Nr. 1) angeschlossen.

Zu den elektrischen Kennwerten vgl. Abschn. 4.3.3 auf Seite 13.

6. Betrieb des Netzgeräts

6.1 BETRIEB DES NETZGERÄTS

An jedem der Ausgänge des Netzgeräts liegen 24 V AC an.

6.2 STÖRUNGEN



Vor jedem Eingriff ist das Gerät nach den Regeln der Technik vom Netz zu trennen.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, dass das Gerät nur durch Bevollmächtigte von *L'Air Liquide* geöffnet werden darf.

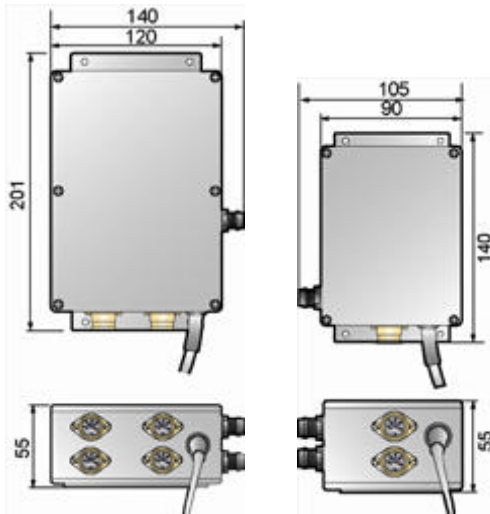
Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Spannung am Ausgang	Netzkabel	Netzspannung 220 V AC und Anschluss des Netzkabels prüfen
	Netzsicherung	Die beiden Netzsicherungen prüfen
	Thermosicherung	Die Geräteanschlüsse lösen und auf das Rücksetzen der eingebauten Thermosicherung warten. Vor dem Wiederanschießen der Geräte den Grund für das Ansprechen ermitteln.

7. Technische Daten

7.1 MECHANISCHE DATEN

Daten	Werte
Abmessungen	Vgl. Abb. 7-1.
Masse	1,1 kg (Bauform 2 Ausgänge) bzw. 1,8 kg (Bauform 4 Ausgänge)
Gehäuse	Aluminiumguss
Umgebung	Anwendungstemperatur: +5 °C bis +25 °C Lagertemperatur: 0°C bis +50 °C Rel. Feuchtigkeit in der Anwendung: 5 bis 80 % nicht kondensierend Rel. Feuchtigkeit in der Lagerung: 10 bis 90 % nicht kondensierend Meereshöhe in der Anwendung: unter 2.000 m

Abb. 7-1:
Anschluss-
maße (in
mm).



7.2 ELEKTRISCHE DATEN

Daten	Werte
Netz:	230-240 V AC, 50-60 Hz Maximale Netzspannung: 250 V AC
Netzkabel:	Netzkabel mit Eurostecker: Kabel H05WF, 3-adrig, Standardquerschnitt 1 mm ² , max. Belastung 10/16A
Absicherung:	Netzsicherung: Schmelzsicherung 5x20, 0,30 mA träge Thermosicherung: selbstrücksetzende Thermosicherung gegen Überhitzung des Transformators, eingestellt auf 128 °C
Eigenverbrauch:	Eingangsseitig (bei 240 V AC): 15 mA bei 2 Ausgängen und 35 mA bei 4 Ausgängen.
Ausgänge:	24 V AC, 60/60 Hz, 35 oder 80 VA (je nach Gehäuse), für alle Ausgänge insgesamt

8. Zubehör

Bauteil	Code
Sicherung 0,315 A träge	
Sicherung 0,630 A träge	
Netzgerät 220/24 V, komplett mit 2 Ausgängen	NH102767
Netzgerät 220/24 V, komplett mit 4 Ausgängen	ACC-GNL-19


9. CE-Konformitätserklärung

Der Hersteller
L'air liquide – DMC
Parc Gustave Eiffel
8 Avenue Gutenberg
Bussy Saint Georges
77607 Marne la Vallée Cedex 3 France (Frankreich)



versichert, dass das **Netzgerät**,

das Gegenstand der vorliegenden Erklärung ist, den fundamentalen Grundsätzen für die elektromagnetische Verträglichkeit im medizinischen Bereich genügt.

Das Gerät trägt die  Kennzeichnung, die zum Ausdruck bringt, dass es den geltenden EU-Regelungen genügt.

Um nach den Regeln der Technik wie in der Richtlinie gefordert arbeiten zu können, wurde es unter Beachtung der folgenden Norm konstruiert:

NF EN 60601-1-1: Sicherheitsregeln für elektromedizinische Systeme

10. September 2005

Der Direktor

T. Bardon

10. Garantie und Haftungsbeschränkung

10.1 GARANTIE

Der Garantiezeitraum beginnt mit dem Datum des Lieferscheins, die Garantiefrist beträgt ein Jahr.

Die Anlieferung der Ware geschieht auf Gefahr des Verkäufers, sofern sie durch einen von AIR LIQUIDE DMC beauftragten Spediteur erfolgt. Anderenfalls geschieht die Lieferung auf Gefahr des Käufers.

Der Verkäufer leistet Gewähr, dass die Ware frei ist von Konstruktionsmängeln, Material- und Herstellungsfehlern, die das Gerät beeinträchtigen könnten.

Die Garantieleistung durch den Hersteller ist nach Wahl des Herstellers begrenzt auf Reparatur oder Ersatz von Teilen, die er als defekt erkennt, und auf die Arbeitskosten. Der Ersatz von Transport- und Verpackungskosten ist ausgeschlossen.

Defekte, ausgetauschte Teile kehren in das Eigentum des Herstellers zurück.

Reparatur, Veränderung oder Austausch von Teilen während des Garantiezeitraums verlängern die Garantiefrist nicht.

Garantie kann nur geleistet werden, wenn der Anwender dem Hersteller binnen zwei Wochen eine Reklamation sowie den Lieferschein vorlegt.

Alle Reparaturen, Veränderungen oder Austauschvorgänge in Folge von normalem Verschleiß, Schäden oder Unfällen als Folge von falscher Behandlung oder Wartung, Fahrlässigkeit, Überlastung oder Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung sowie Stoß-, Fall- oder Wetterschäden sind durch die Garantie nicht abgedeckt (vgl. Bedienungsanleitung).

Die Garantie erlischt unmittelbar, wenn nicht von AIR LIQUIDE DMC beauftragte Personen Originalteile reparieren oder ersetzen.

Innerhalb der durch das Gesetz gesetzten Grenzen wird ausdrücklich festgestellt, dass die herein festgelegten Garantiebedingungen die einzige implizite, ausdrückliche und gesetzmäßige Garantie ist, die der Hersteller auf seine Geräte gewährt und dass, soweit keine anderweitige, schriftliche Übereinkunft besteht,

der Käufer auf alle Ansprüche verzichtet, die er (oder Beschäftigten, angehörigen Firmen, Nachfolger oder Konzessionäre) gegen den Hersteller, seine Beschäftigten, angehörigen Firmen, Nachfolger oder Konzessionäre geltend auf Grund der an ihn verkauften Geräte machen können, einschließlich jedweder Ansprüche, die sich aus Personenschäden, Sachschäden an anderen Sachen als dem Vertragsgegenstand, indirekten und immateriellen Verlusten oder Schäden und insbesondere entgangener Verwendungsmöglichkeit oder Gewinn, Verlust an Kühlflüssigkeit und aufbewahrten Produkten usw. ergeben. Innerhalb der durch die geltenden gesetzlichen Vorschriften gezogenen Grenzen verpflichtet sich der Käufer, den Hersteller, seine Beschäftigten, angehörigen Firmen, Nachfolger oder Konzessionäre für jede Reklamation, Beschwerde, Forderung, gerichtliche Entscheidung, Urteile und Haftungen aller Art sowie alle Kosten und Auslagen, die der Hersteller betreffend der verkauften Gegenstände erlitten hat oder die gegen ihn ausgesprochen wurden, zu entschädigen.

Ersatzteile sind unter den Betriebsbedingungen zu verwenden, die ursprünglich durch den Hersteller festgelegt wurden. Insbesondere Sicherheitsteile, die als Ersatzteile eingebaut werden, müssen an Ort und Stelle des ursprünglichen Teils unter originalidentischen Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur, Gas, Ventildurchmesser usw.) wie das originale Teil eingebaut werden.

Die Anwendung dieser Garantie geschieht nach den Allgemeinen Verkaufsbedingungen des Herstellers.

10.2 HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Unabhängig von den Umständen kann weder *L'AIR LIQUIDE-DMC* noch irgendeine andere mit ihr verbundene Firma haftbar gemacht werden für Schäden aller Art einschließlich und ohne jegliche Einschränkung Schäden in Form von Produktionsverlust, Produktionsunterbrechungen, Informations- oder Datenverlust, Störungen in der Stromversorgung oder dem diesbezüglichen Zubehör, Personenschäden, Zeitverlust, Vermögensschäden oder alle indirekten und Folgeschäden und –verluste durch die Verwendung oder die Unmöglichkeit der Verwendung des Produkts, auch wenn *L'AIR LIQUIDE-DMC* von der Möglichkeit solcher Schäden Kenntnis hat.

11. Stichwortverzeichnis

- Abmessungen, 21
- Absicherung, 22
- Allgemeines zur Sicherheit, 4
- Anleitung, 7
- Anschluss, 18, 21
- Anschlüsse, 18
- Anzahl Ausgänge, 11
- Arbeitsschutz, 4
 - Flüssigstickstoff, 5
- Aufbau, 17
- Ausgänge, 13
 - Anzahl, 11, 22
 - Eigenschaften, 22
 - Stecker, 13
- Ausgangsleistung, 11, 13
- Ausgangsspannung, 11, 13
- Befestigungsglaschen, 15
- Behälter**, 12
 - Abmessungen, 17
 - Aufbau, 17
 - Montage, 17
- CD Rom, 2
- CD-ROM, 7
- CE, 5, 15, 25
 - Schild, 14
- CEI, 4
- CE-Kennzeichnung, 5
- CE-Schild, 14
- Copyright, ii
- Cryoview
 - Gerätebeschreibung, 9
- Daten
 - elektrische, 22
 - mechanisch, 21
- Dübel, 17
- Eigenverbrauch, 22
- Eingang, 22
- Eingangsspannung, 11
- Eingriffe, 19
- Elektroanschluss, 18
- E-Mail, ii
- Entsorgung, 6
- Fernüberwachung, 10
- Feuchtigkeit, 21
- Frequenz, 11
- Füllstandsanzeige, 10
- Füllstandsregelung, 10
- Funktion, 10
- Garantie, 27
- Gehäuse, 21
 - Befestigung, 14
 - Befestigungsglaschen, 16
 - Öffnen, 14
 - Schrauben, 17
- Gerät
 - Abmessungen, 21
 - Entsorgung, 6
 - Öffnen, 19
- Gerätebeschreibung, 9
- Geräteschalter, 13, 18
- H05WF, 13
- Haftungsbeschränkung, 28
- Handbuch
 - Adressaten, 1
 - Struktur, 1
 - Zweckbestimmung, 1
- Höhenlage, 21
- http, ii
- Komponentenbeschreibungen, 9, 10
- Konformitätserklärung, 25
- Laschen
 - Befestigung, 15

Leistung
 Ausgang, 13
 Lieferumfang, 7
 Markennamen, 2
 Masse, 21
 Montage, 17
 Montagehöhe, 17
 Netz
 Sicherung, 22
 Spannung, 22
 Netzanschlussbuchse, 18
 Netzgerät, 19
 Code, 23
 Netzkabel, 13, 22
 Netzseitiger Schutz, 11
 Panne, 5
 Regen, 12
 Schalter, 13, 18
 Schrauben, 17
 Seitenwand, 14
 Sicherheit, 3
 Sicherung
 Code, 23
 Netz, 22
 netzseitig, 15
 thermisch, 19, 22
 Werte, 15
 Sicherungen, 11
 defekt, 19
 Spannung
 Ausgang, 13, 19
 Stecker
 Kontaktbelegung, 13
 Störfall, 5
 Struktur des Handbuchs, 1
 Temperatur, 11, 13
 Anwendung, 21
 Lagerung, 21
 Temperaturanzeige, 10
 Thermoschutz, 11
 Thermosicherung, 13
 Transformator, 13
 Temperatur, 13
 Übersicht, 9, 10
 Umgebung, 21
 Unterseite, 15
 Unwetter, 12
 Vorderseite, 12
 Wandbefestigungen, 12
 Website, ii
 www, ii
 Zubehör, 23



L'air liquide – DMC

Parc Gustave Eiffel

8 Avenue Gutenberg

Bussy Saint Georges

77607 Marne la vallée Cedex 3 - France (Frankreich)

Tel: +33 (0) 1.64.76.15.00

Fax: +33 (0) 1.64.76.16.99

Web: www.airliquide.com