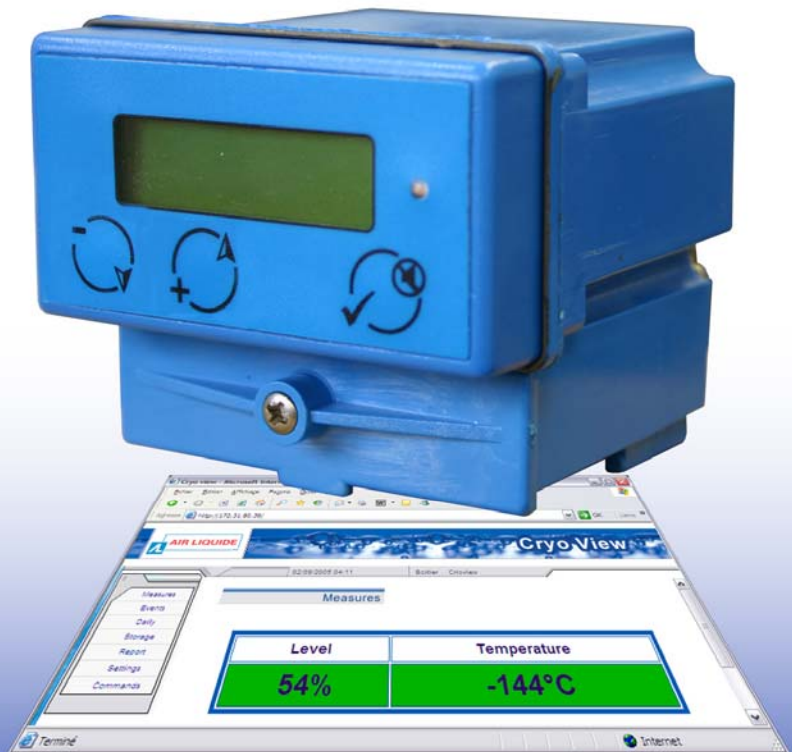


Füllstandszeige „Cryoview“

Benutzerhandbuch

NH78378





Copyright © 2005 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>

Inhaltsverzeichnis

1. Über dieses Handbuch	1
1.1 Zweckbestimmung	1
1.2 Adressaten	1
1.3 Struktur	1
1.4 Verwendung dieses Handbuchs	1
1.5 Querlesen	2
1.6 Die beiliegende CD	2
1.7 Markenbezeichnungen	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

Die Füllstandsanzeige

4. Gerätebeschreibung	11
4.1 Komponenten	11
4.2 Funktionsweise	12
4.3 Vorderseite	15
4.4 Rückseite	16
4.5 Unterseite	17
4.6 Oberseite	17
4.7 Datenspeicher	17
4.8 Werksvoreinstellung	18
5. Display	19
5.1 Die Anzeigen	19
5.2 Die vorhandenen Menüs	22

Das Einstellen

6. Einführung in das Einstellen	27
6.1 Zum Einstellen notwendige Geräte.....	27
6.2 Erläuterung des Einstellvorgangs.....	27
6.3 Schritt 1: Vorübergehender Datenanschluss.....	28
6.4 Schritt 2: Festlegen der vorläufigen IP-Adresse des PC.....	29
6.5 Schritt 3: IP-Adresse der Anzeige einstellen.....	30
6.6 Schritt 4: Aufbau der Verbindung zwischen PC und <i>Cryoview</i>	32
6.7 Schritt 5: Einstellen des <i>Cryoview</i>	35
7. Einstellen des <i>Cryoview</i>	37
7.1 Das Eingangsmenü.....	37
7.2 Phase A: Konfigurieren von IP-Adresse und Maske.....	38
7.3 Phase B: Setzen der Zugriffsrechte.....	41
7.4 Phase C: Systemkonfiguration.....	46
7.5 Phase D: Konfiguration prüfen.....	51
7.6 Schliessen des HyperTerminal.....	52
7.7 Anfangsadresse des PC wiederherstellen.....	53
7.8 Ausserbetriebsetzung der Anzeige.....	53

Die Anwendung

8. Allgemeines zur Software	57
8.1 Wie die Daten angezeigt werden.....	57
8.2 Zweck der Software.....	57
8.3 Die verfügbaren Menüs.....	58
9. Das Menü <i>Messungen</i>	61
9.1 Der Bildschirm.....	61
9.2 Die angezeigten Daten.....	62
10. Das Menü <i>Ereignisse</i>	63
10.1 Der Bildschirm.....	63
10.2 Die angezeigten Daten.....	64

11. Das Menü *Daily*.....67
11.1 Der Bildschirm 67
11.2 Auswahl der anzuzeigenden Daten 68
11.3 Grafische Anzeige 68
11.4 Tabellenanzeige 71
11.5 Sichern der Speicherwerte 74

12. Das Menü *Storage*.....75
12.1 Der Bildschirm 75
12.2 Auswahl der anzuzeigenden Daten 76
12.3 Anzeige der Speicherwerte..... 76
12.4 Sichern der Speicherwerte 76

13. Das Menü *Report*.....77
13.1 Der Bildschirm 77
13.2 Auswahl der anzuzeigenden Daten 78
13.3 Anzeigen der Speicherwerte..... 78
13.4 Sichern der Speicherwerte 78

14. Das Menü *Settings*.....79
14.1 Der Bildschirm 79
14.2 Einstellen der Uhr 80
14.3 Einstellen der Alarmschwellen 81

15. Das Menü *Commands*85
15.1 Der Bildschirm 85
15.2 Betätigen des Füllventils 86

Die Installation

16. Mechanische Montage.....91
16.1 Austausch einer alten Anzeige 91

17. Kabelanschlüsse.....95
17.1 Direkter Ethernetanschluss..... 95
17.2 Indirekter Ethernetanschluss 96

17.3 Einstellen	97
-----------------------	----

Anwendung und Software

18. Anwendung von Cryoview und Software	101
18.1 Anwendung des <i>Cryoview</i>	101
18.2 Anwendung der PC-Software.....	101
19. Datenanzeige am Cryoview	103
19.1 Einschalten des <i>Cryoview</i>	103
19.2 Der Browser zur Darstellung	103
19.3 Datenanzeige.....	105
20. Fehlermeldungen	107
20.1 Meldungen vom Display.....	107
20.2 Meldungen des Webbrowsers.....	108

Anhänge

21. Technische Daten.....	111
21.1 Display <i>Cryoview</i>	111
21.2 Software zur Anzeige.....	112
22. Erhältliches Zubehör.....	113
23. CE-Konformitätserklärung	115
24. Garantie und Haftungsbeschränkung	117
24.1 Garantie	117
24.2 Haftungsbeschränkung	118
25. Stichwortverzeichnis	119

1. Über dieses Handbuch

1.1 ZWECKBESTIMMUNG

Das vorliegende Handbuch gilt für die Füllstandsanzeige *Cryoview*. Es stellt das Vorgehen bei der mechanischen und elektrischen Inbetriebnahme, die Einstellung über *Ethernet*, die Software und die Anzeige übertragener Messwerte an demjenigen PC, an den die Füllstandsanzeige angeschlossen ist, im Einzelnen dar.

1.2 ADRESSATEN

Das Handbuch richtet sich an alle Fachkräfte, die die von ihnen betriebenen Kryogegefäße überwachen wollen.

1.3 STRUKTUR

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

Inhalt	Seite
Beschreibung Füllstandsanzeige <i>Cryoview</i>	9
Einstellen des Geräts	25
Einzelheiten der Software	55
Mechanische und elektrische Montage	89
Anwendung	99
Technische Daten	111
CE-Konformitätserklärung	115

1.4 VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS

Der Aufbau des Handbuchs entspricht ungefähr der Reihenfolge bei Lektüre und Gerätehandhabung, nach der der Anwender vorgehen sollte (Abschn. 1.3).

1.5 QUERLESEN

Aufgrund der Besonderheiten des Geräts und der Software raten wir davon ab, dieses Handbuch nur oberflächlich zu lesen. Im Gegenteil empfehlen wir dringend, die Abschnitte in der vorgegebenen Reihenfolge genau durchzugehen.

1.6 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.

1.7 MARKENBEZEICHNUNGEN

Microsoft und *Windows* sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der *Microsoft Corporation* in den Vereinigten Staaten und anderen Staaten.

Apple, *MAC* und *Macintosh* sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der *Apple Computer Inc.* in den Vereinigten Staaten und anderen Staaten.

Unix ist ein eingetragenes Warenzeichen in den Vereinigten Staaten und anderen Staaten, mit ausschließlicher Lizenzierberechtigung durch *X/Open Company Ltd.*

Linux ist ein durch seinen Eigentümer eingetragenes Warenzeichen in den Vereinigten Staaten und anderen Staaten

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 Nicht-beachten 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!

Das Gerät genügt den Anforderungen der geltenden Norm NF EN ISO 60601-1-2 für medizinische Geräte. Es wurde entsprechend den EMV-Normen hergestellt und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. 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 ARBEITSSCHUTZ

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

Die Füllstandsanzeige *Cryoview* verfügt über eine **CE**-Kennzeichnung, die sich oben am Gerät befindet (vgl. Abb. 4-9, Seite 17). Die **CE**-Erklärung steht in Abschnitt 23, Seite 115.

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.

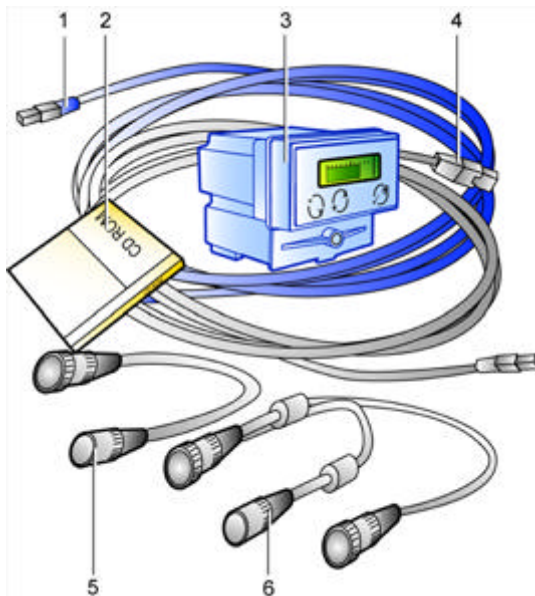
3. Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Geräts gehören:

Tabelle 1:Lieferumfang

Nr.	Bezeichnung	Menge
1.	Ethernet-Kabel gekreuzt verdrahtet (weiß) an RJ45, 2 m lang	1
2.	Die vorliegende Anleitung auf CD-ROM.	1
3.	Füllstandsanzeige <i>Cryoview</i> .	1
4.	Ethernet-Kabel 1:1 verdrahtet (blau) an RJ45, 3 m lang	1
5.	Kabel zur Spannungsversorgung , 2 m lang	1
6.	RS485-Kabel geteilt (Y) , 1,2 m lang	1

Abb. 3-1:
Lieferumfang



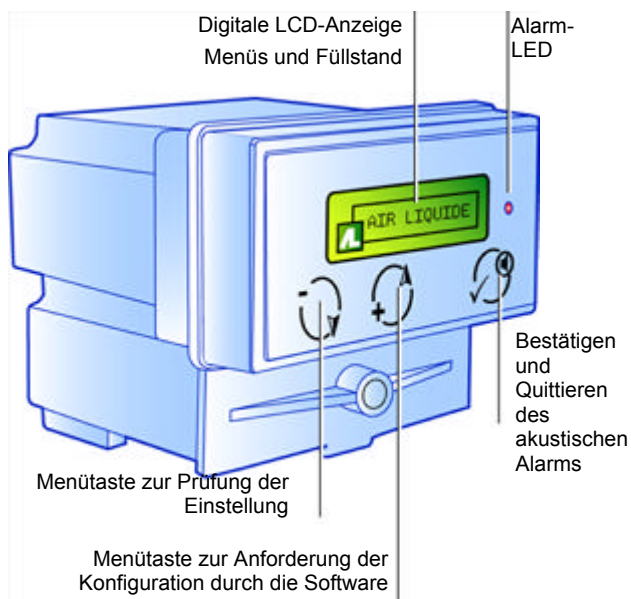
Die Füllstandsanzeige

4. Gerätebeschreibung

4.1 KOMPONENTEN

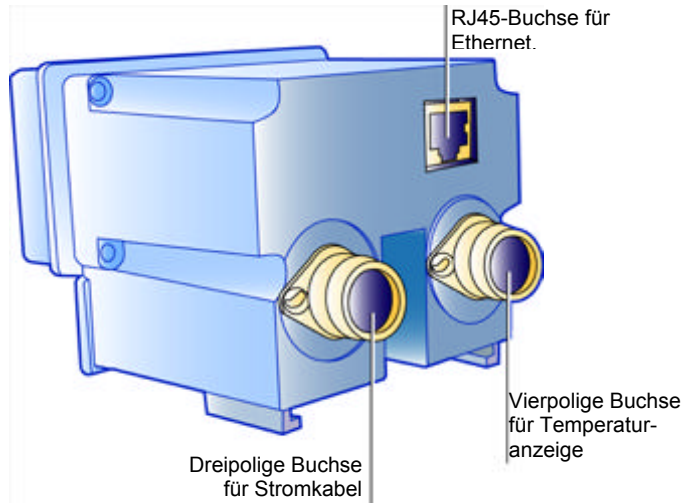
Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite, die genaue Beschreibung findet sich auf den folgenden Seiten.

*Abb. 4-1:
Übersicht
Geräte-
vorderseite*



Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite, die genaue Beschreibung findet sich in den angegebenen Abschnitten.

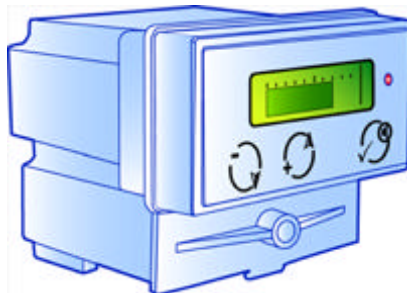
Abb. 4-2:
Übersicht
Geräte-
rückseite



4.2 FUNKTIONSWEISE

Die Füllstandsanzeige *Cryoview* ist ein elektronisches Gerät, das zum Einen den Füllstand an Stickstoff in dem Gefäß anzeigt, auf dem es installiert ist, und zum Anderen über *Ethernet* Daten von der Temperaturanzeige an einen PC überträgt. Es arbeitet über einen RS485-Anschluss mit einer Temperaturanzeige (NH102886-TNL oder NH102886-TNG) zusammen, wobei diese sowohl den Füllstand im Behälter regelt als auch die Temperatur des Stickstoffs misst, wobei dieser entweder flüssig oder gasförmig sein kann.

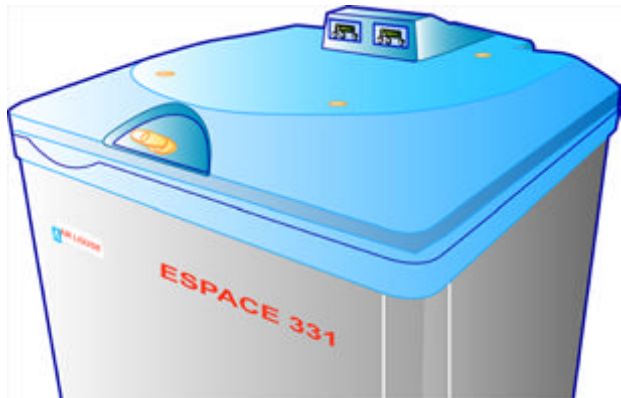
Abb. 4-3:
Füllstands-
anzeige
Cryoview



4.2.1 Aufstellort

Die Füllstandsanzeige *Cryoview* ist am Gefäß in einer hierfür vorgesehenen Aussparung am Deckel direkt neben der Temperaturanzeige untergebracht.

Abb. 4-4:
*Cryoview im
Einbauzustand
an einem
Gefäß*



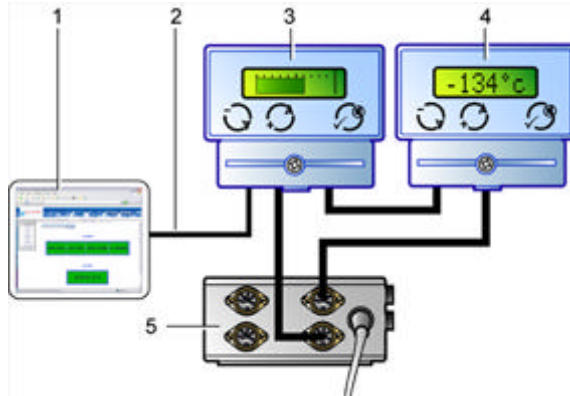
4.2.2 Struktur eines Minimalsystem

Im Prinzip besteht ein Minimalsystem aus:

- Stromversorgung (5)
- Temperaturanzeige (4), die auf der einen Seite die Messwerte zu Füllstand und Temperatur des Stickstoffs im Gefäß erfasst und auf der anderen Seite die Temperatur auf dem eigenen LCD-Display anzeigt
- Füllstandsanzeige *Cryoview* (3), die an die Temperaturanzeige angeschlossen ist, und drei Funktionen wahrnimmt:
 - Füllstandsanzeige für Flüssigstickstoff im Gefäß am LCD-Display. Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass dieser Messwert von der Temperaturanzeige kommt.
 - Senden der Daten zu Füllstand und Temperatur an den PC via *Ethernet*
 - Empfang der Konfigurationsparameter (IP-Adresse, Alarmschwellen usw.) vom PC
- PC mit Webbrowser (1). Die Füllstandsanzeige *Cryoview* kommuniziert mit dem PC entweder über *Ethernet*-Direktverbindung oder über *Ethernet*-LAN (2).

Das Zusammenwirken dieser verschiedenen Elemente lässt sich wie folgt in einer Übersicht darstellen:

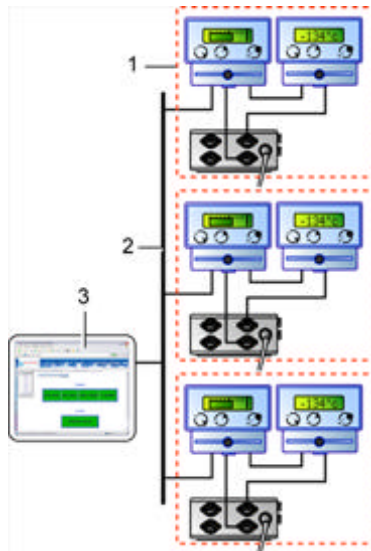
Abb. 4-5:
Minimalsystem,
das nur eine
Füllstands-
anzeige und
eine
Temperatur-
anzeige
beinhaltet (hier
dargestellt mit
Ethernet-
Direktverbindung
zum PC)



4.2.3 Struktur eines Großsystems

In einem größeren System werden alle Füllstandsanzeigen an ein *Ethernet-LAN* angeschlossen. In diesem Fall dient der Webbrowser des PC zur Auswahl einer der vorhandenen Füllstandsanzeigen und zur Darstellung der von der ausgewählten Füllstandsanzeige übertragenen Daten.

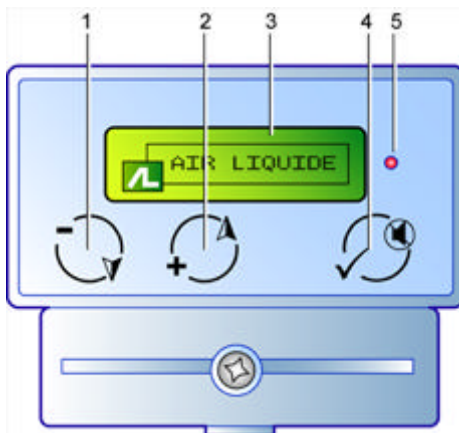
Abb. 4-6: Der
Aufbau eines
Großsystems
ist dem
Minimalsystem
ähnlich,
verschieden
ist nur die
Anzahl der
Füllstands-
anzeigen



4.3 VORDERSEITE

Die Vorderseite des Geräts umfasst:

Abb. 4-7:
Vorderseite



Nr.	Funktion	Nr.	Funktion
1	Softtouch-Taste (-) zum Aufruf des Menüs zur Konfigurationsanforderung durch die Software (vgl. Abschn. 6.6)	4	Softtouch-Taste (✓) zum Bestätigen und Quittieren des akustischen Alarms .
2	Softtouch-Taste (+) zum Aufruf des Menüs zur Prüfung der Einstellung	5	Alarm-LED für Störungen (Messung oder Messfühler)
3	Alphanumerisches LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung		

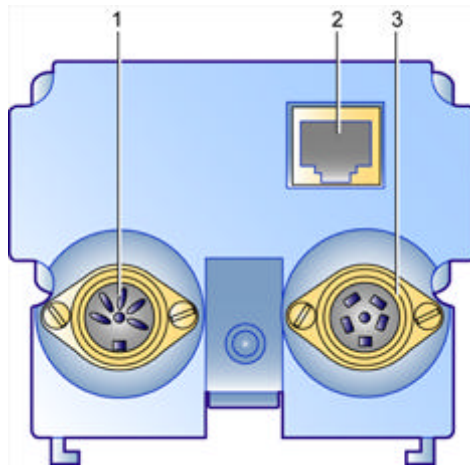
- Eine Softtouch-Taste (-) (1), die nur zum Einschalten dient. Durch mehrfaches schnelles Drücken innerhalb von rund 5 sec nach dem Einschalten gelangt man in das Menü, das den Verbindungsaufbau mit dem PC im Einstellbetrieb der Anzeige zulässt (vgl. Abschn. 5.2.1, Seite 22).
- Eine Softtouch-Taste (+) (2) als Auswahltaste bei Konfigurationsanforderung (vgl. Abschn. 5.2.1, Seite 22).
- Ein alphanumerisches LCD-Display (3) mit ständiger Hintergrundbeleuchtung zur Anzeige des Füllstands. Zum Inhalt der Anzeige vgl. Kapitel 5, Seite 19.
- Eine Softtouch-Taste (✓) (4) zum Bestätigen und Quittieren des akustischen Alarms. Bei Anstehen eines akustischen Alarms quittiert ein Druck auf diese Taste den Alarm (und stellt ihn ab).

- Eine Alarm-LED (5), die bei einer Störung an Temperatur- oder Füllstandsanzeige aufleuchtet. Sie leuchtet, so lange die Störung ansteht. Quittieren ist nicht möglich.
- Ein akustischer Alarm (Summer) innen im Gehäuse. Quittieren des akustischen Alarms erfolgt durch Drücken der Softtouch-Taste (✓) (4).

4.4 RÜCKSEITE

Die Rückseite des Geräts umfasst:

Abb. 4-8:
Rückseite



Nr.	Funktion	Nr.	Funktion
1	Buchse für Betriebsspannung	3	Buchse Temperaturanzeige und Zwangsbefüllung
2	RJ45-Buchse für <i>Ethernet</i>		

- Eine Rastbuchse (1) für das Spannungskabel vom Netzteil (24 V AC)
- Eine RJ45-Buchse (2) für *Ethernet*-Anschluss an LAN (1:1-Kabel) oder direkt an den PC (gekreuztes Kabel). Übertragungsprotokoll ist TCP/IP (für Ethernet). Erforderlich ist ein Kabel für 10 Base T Ethernet, Kat. 5. Die RJ45-Buchse des *Hub* darf nicht weiter als 100 m vom Gerät entfernt sein.
- Eine Rastbuchse (3) für Kabel von der Temperaturanzeige und dem Knopf für Zwangsbefüllung. Die Datenübertragung an dieser Buchse erfolgt im *ModBus*-Format.

4.5 UNTERSEITE

Auf der Unterseite befinden sich vor allem die Aussparungen, in welche die Befestigungslasche für die Füllstandsanzeige am Gefäß eingeschoben wird.

4.6 OBERSEITE


Die Oberseite trägt das Firmenschild mit Gerätenummer, Herstellungsdatum, Typ und -Zeichen.

Abb. 4-9:
Oberseite mit
Firmenschild



4.7 DATENSPEICHER

Die Füllstandsanzeige *Cryoview* verfügt u.a. über zwei unabhängige Speicher:

- einen Ereignisspeicher für maximal 4.096 Ereignisse. Darin werden lediglich die letzten 4.096 Ereignisse gespeichert.
- einen Datenspeicher, in dem die Temperatur- und Füllstandswerte mit 1 Messung alle 10 min über einen Zeitraum von 366 Tagen gespeichert werden.

Hinweis: als Ereignisse gelten Öffnen des Gefäßdeckels, Ansteuerung des Füllventils, Mindestfüllstand erreicht, Alarm Mindestfüllstand, Alarm Höchstfüllstand, Temperaturalarm (Höchsttemperatur). **Ggf. notwendiges oder gewünschtes dauerhaftes Speichern obliegt der Verantwortung des Betreibers.**

4.8 WERKSVOREINSTELLUNG

Die Einstellungen für die in der Tabelle unten angegebenen Parameter des *Cryoview* können auf Werksvoreinstellung zurückgesetzt werden (*Factory parameters*). Die Neuinitialisierung auf Werksvoreinstellung wird im Abschn. 7.4.2, Seite 47, näher erläutert.

Tabelle 2: Werksvoreinstellungen

Englische Beschreibung	Deutsche Beschreibung	
IP address	IP-Adresse	192.168.168.20
Sub network mask	Subnetzmaske	255.255.255.0
Modification of parameters permission	Erlaubnis zur Veränderung der Einstellung	Ja
Command of solenoid valve permission	Erlaubnis zur Ansteuerung des Füllventils	Ja
General password	Hauptpasswort	EISCOM
Relays password	Fernsteuerpasswort	EISCOM
1st line text	Erste Textzeile	CRYO
2 nd line text	Zweite Textzeile	WEB

5. Display

Das Display des Cryoview ist ein alphanumerisches LCD. Es dient für verschiedene Informationen, insbesondere beim Einschalten, im Normalbetrieb oder im Einstellbetrieb. Dies beschreibt der vorliegende Abschnitt.

5.1 DIE ANZEIGEN

5.1.1 Bei Inbetriebnahme

Nach dem Firmennamen Air Liquide erscheinen die IP-Adresse des Geräts und die Subnetzmaske.

Abb. 5-1: Die aufeinander folgenden Anzeigen beim Einschalten des Geräts



5.1.2 Im Normalbetrieb

Der Leuchtstreifen zeigt den Füllstand im Gefäß in Stufen von 10% an. Ein Pfeil (4) zeigt einen anstehenden Alarm an (vgl. Abschn. 5.1.3, Seite 20).

Abb. 5-2: Angaben im Normalbetrieb



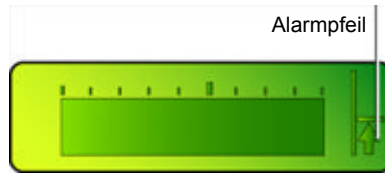
Nr.	Funktion	Nr.	Funktion
1	Füllstandsmarke 0%.	3	Füllstandsmarke 100%
2	Anzeigestreifen Füllstand	4	Alarmpfeil


5.1.3 Füllstandsalarm

Am rechten Ende des Leuchtstreifens zur Füllstandsanzeige erscheint ein Pfeil:

- ↑ (Pfeil nach oben): obere Alarmschwelle erreicht (vgl. Abb. 5-2).
- ↓ (Pfeil nach unten): untere Alarmschwelle erreicht

Abb. 5-3:
Wenn ein
Alarm anliegt,
erscheint ein
Pfeil
(dargestellt:
obere
Alarmschwelle)



Bei Anstehen eines Alarms quittiert Drücken der Taste  den Alarm und stellt das akustische Signal ab. Der Alarmpfeil verschwindet automatisch, sobald der Alarm entfällt.


5.1.4 Bei Störung

Eine anstehende Störung wird wie folgt angezeigt:

- Störung der Datenübertragung von und zur Temperaturanzeige: Anzeige „ERR Measure“.
- Störung des Füllstandssensors: ERR Probe (Leitung unterbrochen oder Sensor gestört).
- Bereichsüberschreitung des Messwerts am Füllstandssensor: Anzeige „ERR Measure“ (unter 0% oder über 106%).

Abb. 5-4:
Anzeige einer
Störung



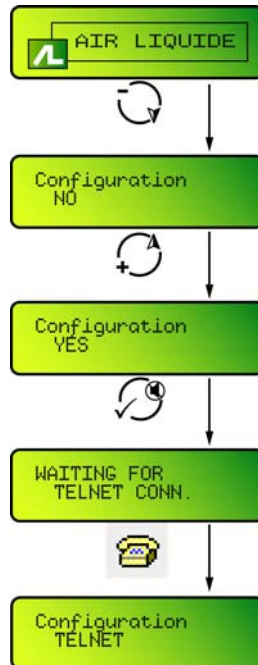
Bei anstehender Störung quittiert Drücken der Taste  den Alarm und stellt den Summer ab. Die Anzeige bleibt bestehen, solange der Alarm besteht. Er verschwindet erst, wenn der Messwert wieder normal ist.

Die möglichen Störungsmeldungen sind in Abschnitt 20, Seite 107, aufgeführt.

5.1.5 Anzeigen beim Einstellen

Beim Verbindungsaufbau zwischen dem Programm *HyperTerminal* und der Füllstandsanzeige *Cryoview* (zu Einzelheiten beim Vorgehen vgl. Abschn. 6.6, Seite 32) erscheinen nacheinander folgende Meldungen im Display:

*Abb. 5-5:
Diese
Meldungen
erscheinen
nacheinander
in der
Betriebsart
„Einstellen“*





Der Einstellvorgang ist in den Kapiteln 6, Seite 27, und 7, Seite 37, beschrieben.

5.2 DIE VORHANDENEN MENÜS

5.2.1 Bei Inbetriebnahme

Die drei möglichen Fälle sind in der folgenden Tabelle aufgeführt und im gleichen Absatz im Einzelnen erläutert:

Aktiviere Taste	Funktionsart
Kein Druck	Normalbetrieb des Geräts, d.h. Anzeige des Stickstoffstands
Druck auf 	Übergang zum Einstellmodus
Druck auf 	Wiederherstellen der Werksvoreinstellung mit Möglichkeit der Annullierung dieser Wahl ohne Veränderung der Einstellung

- **Kein Tastendruck:** Normalbetrieb des Geräts, d.h. Anzeige des Stickstoffstands.
Nach dem Schriftzug Air liquide erscheinen IP-Adresse und Maske, danach wird der Stickstoffstand im Gefäß angezeigt (entsprechend Abschnitt 5.1.2, Seite 19), sofern kein Fehler erkannt wird.

Abb. 5-6: Die verschiedenen Meldungen beim Einschalten



- **Periodisches Drücken der Taste **: Übergang in den Einstellbetrieb.


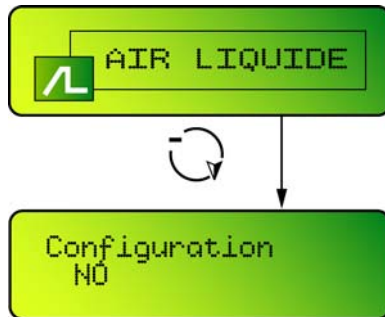
Wenn der Anwender die Taste  wiederholt drückt, während das Display Air liquide zeigt, geht das Gerät in einen Wartezustand über und wartet auf eine Datenübertragung zur Einstellung, es zeigt dann Configuration No.

Abb. 5-7:
Diese
Meldungen
erscheinen
sukzessive im
Einstell-
modus



- **Periodisches Drücken der Taste** : Wiederherstellung der Werksvoreinstellung.


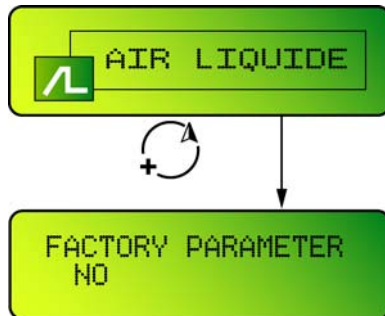





Wenn der Anwender die Taste  wiederholt drückt, während das Display Air liquide zeigt, geht das Gerät in einen Wartezustand für die Wiederherstellung der Werksvoreinstellungen über und zeigt **Factory parameter No**.

Abb. 5-8:
Zyklus zur
Wieder-
herstellung
der Werks-
voreinstellung



Zum Ändern der Auswahl auf „Yes“ die Taste  drücken, für „No“ die Taste  drücken.

- **Display zeigt Yes:** diese Wahl erlaubt die Wiederherstellung der Werksvoreinstellung. Um diese Einstellung zu wieder herzustellen, die Taste  drücken. Zu Einzelheiten dieser Einstellung vgl. Abschnitt 7.4.2, Seite 47. Das Display zeigt dann Parameter stored. Dies sagt aus, dass die Werksvoreinstellung wieder hergestellt wurde. Wird innerhalb von 20 sec kein Tastendruck erkannt, erscheint No change stored und das Gerät kehrt ohne Veränderung der Einstellwerte zum normalen Anzeigemodus zurück.

- **Display zeigt No:** diese Wahl annulliert die Wiederherstellung der Werksvoreinstellung. Drücken von  behält die gegenwärtige Einstellung bei. Drücken von  oder kein Druck innerhalb von 20 sec zeigt No change stored und das Gerät kehrt ohne Veränderung der Einstellwerte zum normalen Anzeigemodus zurück.

5.2.2 Im Normalbetrieb

Kein Menüzugriff, lediglich Anzeige des Stickstoffstands (vgl. Abschnitt 5.1.2, Seite 19).

5.2.3 Bei Störung

Kein Menüzugriff, lediglich Anzeige der Störung (vgl. Abschn. 5.1.4, Seite 20).

Das Einstellen

6. Einführung in das Einstellen

Vorzugsweise ist das Gerät vor dem Einbau im Gefäß einzustellen. Da das Gerät das Ethernet-LAN verwendet, lässt sich das zunächst in ruhiger Umgebung vor-eingestellte Gerät nach einer Prüfung der Datenübertragung schneller in Betrieb nehmen.

6.1 ZUM EINSTELLEN NOTWENDIGE GERÄTE

Es sind folgende Geräte bereitzustellen:

- einzustellendes Gerät zur Füllstandsanzeige (*Cryoview*)
- PC mit Betriebssystem *Windows 95, 98, XP* oder *2000*.
- mitgeliefertes gekreuztes *Ethernet*-Kabel (weiß).
- Stromversorgung für die Füllstandsanzeige

6.2 ERLÄUTERUNG DES EINSTELLVORGANGS

Zum besseren Verständnis erläutert der vorliegende Abschnitt die Grundzüge des Einstellvorgangs. Dieser erfolgt im Wesentlichen in 5 Schritten:

- **Schritt 1:** vorläufiges Anschließen von Stromversorgung und *Ethernet*-Datenleitung zum PC (vgl. Abschnitt 6.3).
- **Schritt 2:** Festlegen der vorläufigen IP-Adresse des PC für die direkte Kommunikation mit der Füllstandsanzeige mit Hilfe der Option „*Netzanschluss*“ der Konfigurationstabelle des PC (vgl. Abschnitt 6.4).
- **Schritt 3:** Einstellen der IP-Adresse der Füllstandsanzeige mit dem Programm *HyperTerminal*, das sich auf jedem PC befindet (vgl. Abschnitt 6.5).
- **Schritt 4:** Aufbau der Datenverbindung zwischen *PC* und *Cryoview* (vgl. Abschnitt 6.6).
- **Schritt 5:** Einstellen der Eigenschaften der Füllstandsanzeige mit dem Programm *HyperTerminal*, das sich auf jedem PC befindet (vgl. Kapitel 7, Seite 37), Montage des *Cryoview* am Gefäß, endgültiger Anschluss an das *Ethernet*, Kontrolle und Arbeitsbeginn.

6.3 SCHRITT 1: VORÜBERGEHENDER DATENANSCHLUSS

In diesem Schritt werden die Füllstandsanzeige (*Cryoview*) und der PC mit einem gekreuzten Ethernet-Kabel verbunden. Dabei wie folgt vorgehen:

1. **PC einschalten**
Der Desktop des Betriebssystems (z.B. *Windows*) erscheint.
2. **Mit dem weißen gekreuzten *Ethernet*-Kabel (1) Rechner und RJ45-Buchse der Füllstandsanzeige verbinden.**



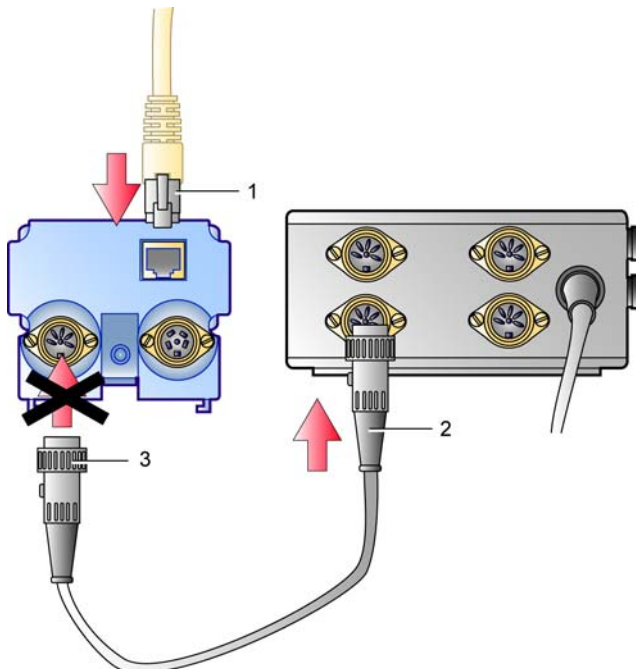
Es ist das mitgelieferte gekreuzte (weiße) *Ethernet*-Kabel zu verwenden.

3. **Stromkabel nur an das Netzgerät (2) anschließen.**



Das andere Ende des Stromkabels (3) nicht an die Füllstandsanzeige anschließen.

Abb. 6-1:
Anschließen
der
Füllstands-
anzeige zum
Einstellen



6.4 SCHRITT 2: FESTLEGEN DER VORLÄUFIGEN IP-ADRESSE DES PC

6.4.1 Einführende Erläuterung

In diesem Schritt erhält der PC eine vorläufige IP-Adresse, die sich im gleichen Segment wie die IP-Adresse des *Cryoview* befindet, was die Datenübertragung vereinfacht.

Die werksseitige Voreinstellung der IP-Adresse der Füllstandsanzeige ist 192.168.168.20.

Es wird dringend empfohlen, wie folgt vorzugehen:


1. **Endgültige IP-Adresse für die Füllstandsanzeige wählen.**
Soll das Gerät in ein Firmen-LAN eingegliedert werden, bitte den Systemverwalter nach einer geeigneten Adresse fragen.
2. **Am PC für den Einstellvorgang eine IP-Adresse in der Nähe derjenigen des Geräts einstellen, z.B. (IP-1) oder (IP+1).**
Zum Beispiel also 192.168.168.019 oder 192.168.168.021.

Das Vorgehen ist im Abschnitt 6.4.2 (*Betriebsmodus*) beschrieben.

6.4.2 Betriebsmodus

In diesem Schritt wird die vorübergehende IP-Adresse des PC im Fenster *Eigenschaften von LAN-Verbindung* eingestellt, das auf jedem Windows-PC zu finden ist.

Hinweis: die Stromversorgung der Füllstandsanzeige ist noch immer nicht angeschlossen! Wie folgt vorgehen:

1. **Am PC [Start / Einstellungen / Netzwerkverbindungen / LAN-Verbindung]**
 **anklicken.**

Das Fenster *Eigenschaften von LAN-Verbindung* öffnet sich (Abb. 6-2, links).

2. **Auf *Internetprotokoll (TCP/IP)* und dann auf *Eigenschaften* klicken.**
3. **Das Fenster *Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)* öffnet sich (Abb. 6-2, rechts).**

Ist *Folgende IP-Adresse verwenden* nicht aktiviert, bitte anklicken.

Hinweis: ist diese Option aktiviert, gegenwärtig verwendete IP-Adresse und Subnetzmaske notieren, so dass die Werte später wiederherstellbar sind (Abb. 6-2, rechts).



Oben aktuelle IP-Adresse und Subnetzmaske notieren.

Option IP-Adresse automatisch beziehen aktiviert?

Ja Nein

Option Folgende IP-Adresse verwenden aktiviert?

Ja Nein

IP-Adresse (falls angezeigt):

. . .

Subnetzmaske (falls angezeigt):

. . .

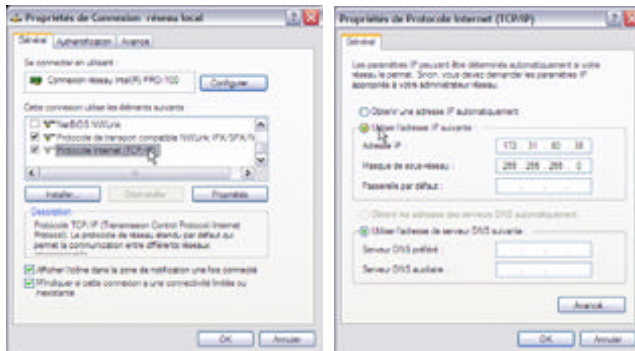
4. Zum Prüfen die temporäre IP-Adresse des PC eingeben.

In unserem Beispiel ist die IP/Adresse des PC 172.31.80.38. Betreffend der Wahl der Adresse vgl. Abschnitt 6.4.1 (Einführende Erläuterung).

5. Als Subnetzmaske den Wert 255.255.255.0 eingeben.

6. Durch Anklicken von OK beide Fenster schließen.

Abb. 6-2: Die Schritte beim Einstellen der vorübergehenden IP-Adresse des PC



6.5 SCHRITT 3: IP-ADRESSE DER ANZEIGE EINSTELLEN

In diesem Schritt wird die endgültige IP-Adresse der Füllstandsanzeige mit dem Programm *HyperTerminal*, das sich auf jedem Windows-PC befindet, eingestellt.

Hinweis: die Stromversorgung der Füllstandsanzeige ist noch immer nicht angeschlossen!

Wie folgt vorgehen:

1. Am PC auf [Start / Programme / Zubehör / Kommunikation / Hyperterminal]  klicken.

Das Fenster *Beschreibung der Verbindung* öffnet sich (Abb. 6-3, links).

2. Im Feld *Name* den Namen des *Cryoview* eingeben. Aus der Liste der Symbole eines durch Anklicken auswählen und auf „OK“ klicken.

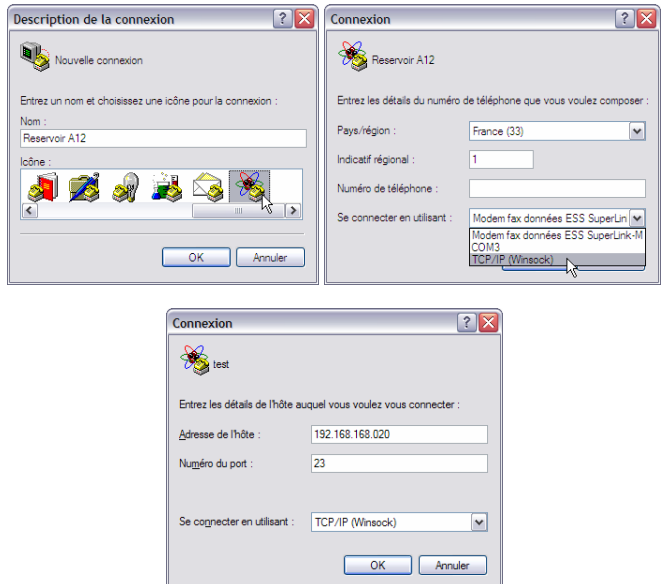
Der Name könnte zum Beispiel *Gefäß A12* sein.

3. Das Fenster *Verbinden mit* erscheint. Im Feld *Verbindung herstellen über* ist *TCP/IP (Winsock)* zu wählen.

4. In das Feld *Hostadresse* im Fenster *Verbinden mit* die endgültige IP-Adresse der Füllstandsanzeige eingeben.

In unserem Beispiel ist die IP-Adresse der Füllstandsanzeige 192.168.168.020 (Defaultwert für die Adresse). Zum Ändern der Adresse vgl. Abschn. 6.4.1 (*Einführende Erläuterung*).

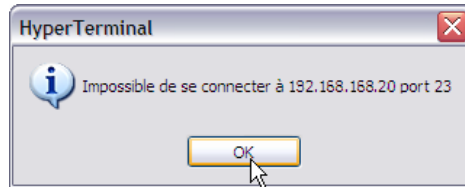
Abb. 6-3:
Verbindungsdaten
einstellen



5. Auf OK klicken.

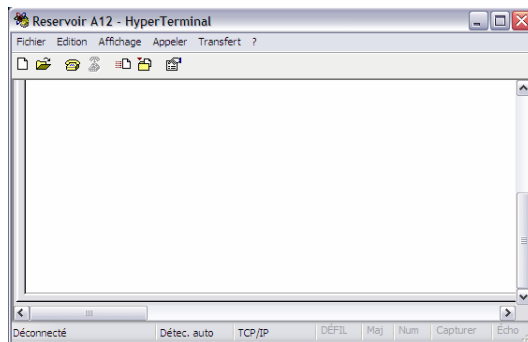
Es erscheint die Meldung *Es kann keine Verbindung zu ... hergestellt werden.* Dies ist normal, da das *Cryoview* noch stromlos ist.

Abb. 6-4:
Jetzt ist das
Herstellen
einer
Verbindung
noch nicht
möglich



6. Im Fenster der Fehlermeldung von *HyperTerminal* auf *OK* klicken, um dieses Fenster zu schließen und in das Hauptfenster von *HyperTerminal* zu gelangen.

Abb. 6-5:
HyperTerminal
ist betriebs-
bereit



6.6 SCHRITT 4: AUFBAU DER VERBINDUNG ZWISCHEN PC UND CRYOVIEW

In diesem Schritt wird die Verbindung zwischen dem Programm *HyperTerminal* am PC und der Füllstandsanzeige aufgebaut.



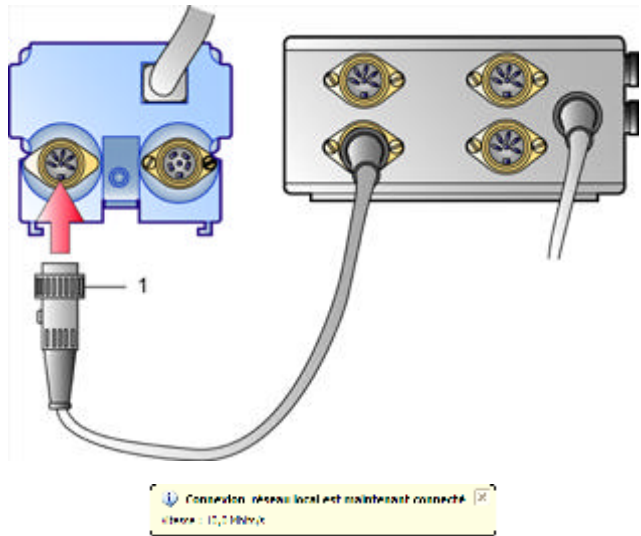
Vor Beginn die Beschreibung des gesamten Ablaufs sorgfältig durchlesen.

Am Gehäuse der Füllstandsanzeige wie folgt vorgehen:

1. Stromkabel (1) der Füllstandsanzeige anschließen.

Gleichzeitig zeigt der PC unten auf dem Bildschirm den Verbindungsaufbau an.

Abb. 6-6:
Anschließen der
Stromversorgung
der Füllstands-
anzeige



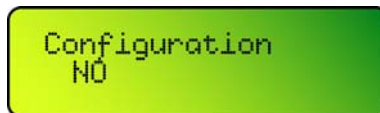
2. Im Display der Füllstandsanzeige erscheint Air Liquide.

Abb. 6-7: Im
Display der
Füllstands-
anzeige
erscheint „Air
Liquide“



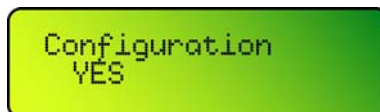
3. Unmittelbar danach mehrmals die Taste  an der Füllstandsanzeige drücken, bis die Meldung Configuration NO erscheint.

Abb. 6-8:
Konfigurations-
anforderun



4. Wenn das Display Configuration NO zeigt, durch Drücken auf  von NO auf Yes umschalten.

Abb. 6-9:
Konfigurations-
anforderung
vor Annahme



5. Zum Bestätigen die Taste  drücken. Im Display erscheint die Meldung „Waiting for TELNET conn“.

Jetzt ist nur eine Verzögerung von maximal 30 sec zwischen dem Erscheinen dieser Meldung und der Verbindung mit *HyperTerminal* (Punkt 6) zulässig.

Abb. 6-10:
Erwartung der
Kommunikation
mit dem PC



Am PC wie folgt vorgehen:


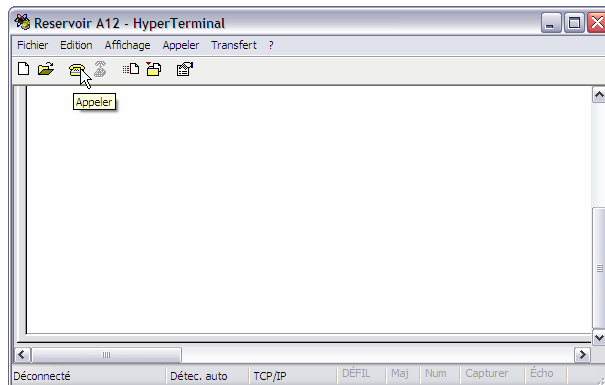
6. Im Fenster von *HyperTerminal* am PC auf das Symbol  klicken und so die Datenverbindung zum *Cryoview* aufbauen.

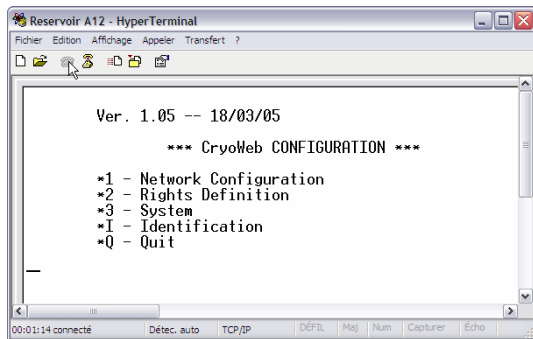
Abb. 6-11:
Kommunikations-
anforderung mit
dem *Cryoview*



7. Das Display des Cryoview zeigt jetzt Configuration TELNET.

Die Konfiguration der Füllstandsanzeige kann jetzt durchgeführt werden, im HyperTerminal-Fenster erscheint das Eingangsmenü.

Abb. 6-12: Diese Meldung am Cryoview bestätigt die richtig aufgebaute Datenverbindung zwischen HyperTerminal und Cryoview, im Fenster von HyperTerminal erscheint das Eingangsmenü



6.7 SCHRITT 5: EINSTELLEN DES CRYOVIEW

Um der Prozedur besser folgen zu können, ist diese separat im folgenden Kapitel 7 (*Einstellen des Cryoview*), Seite 37, beschrieben.

7. Einstellen des *Cryoview*

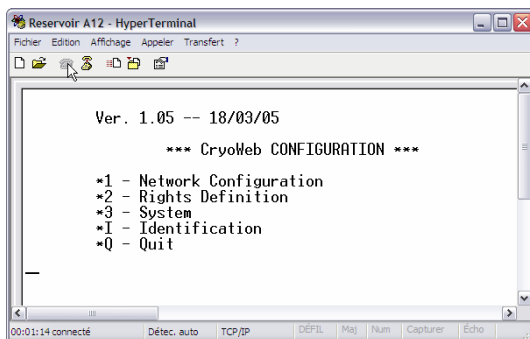
Beim Einstellen können die Eigenschaften der Füllstandsanzeige mit Hilfe des auf jedem Windows-PC vorhandenen Programms *HyperTerminal* festgelegt werden. Das Einstellen erfolgt in drei Phasen und einer vierten Prüfphase.

7.1 DAS EINGANGSMENÜ

Wie folgt vorgehen:

1. ***HyperTerminal* zeigt das Eingangsmenü *CryoWeb CONFIGURATION*.**
Ein blinkender Cursor fordert zur Eingabe eines der möglichen Werte auf (1, 2, 3, I oder Q).

Abb. 7-1: Das Eingangsmenü der Konfiguration



Es bestehen folgende Wahlmöglichkeiten:

Wahl	Funktion	Abschnitt
1	Festlegen der IP-Adresse und der Netzmaske	7.2 (Seite 38)
2	Festlegen der Zugriffsrechte für die Füllstandsanzeige (allgemeine Einstellung, Ansteuerung Füllventil zum automatischen Befüllen, Hauptpasswort und Passwort für das Füllventil)	7.3 (Seite 41)
3	Speicher löschen, Rücksetzen der Einstellung auf Werksvoreinstellung und Festlegen eines beliebig wählbaren Namens für die Füllstandsanzeige, so dass das Gerät im Webbrowser leichter aufgerufen werden kann	7.4 (Seite 46)
I	Anzeige der durch diese Software festgelegten Einstellwerte	7.5 (Seite 51)
Q	Konfigurationssoftware schließen	7.6 (Seite 52)

Zur Erstkonfiguration ist unbedingt in der in den Abschnitten 7.2 bis 7.6 beschriebenen Weise vorzugehen.

7.2 PHASE A: KONFIGURIEREN VON IP-ADRESSE UND MASKE

In dieser Phase ist die Neufestlegung der IP-Adresse der Füllstandsanzeige möglich.



Sofern die anfänglich konfigurierte Adresse (Abschnitt 6.5, Seite 30) brauchbar ist, direkt mit Abschnitt 7.3, Seite 41, fortfahren.

Zum Ändern der IP-Adresse der Füllstandsanzeige wie folgt vorgehen:

1. Im Eingangsmenü **CryoWeb CONFIGURATION**, über die **PC-Tastatur „1“ eingeben.**

Das Menü zur Netzkonfiguration (***** Network configuration *****) erscheint.

Abb. 7-2:
Menü zur
Netz-
konfiguration

```

Reservoir A12 - HyperTerminal
Fichier Edition Affichage Appeler Transfert ?
*** CryoWeb CONFIGURATION ***

*1 - Network Configuration
*2 - Rights Definition
*3 - System
*I - Identification
*Q - Quit

*** NETWORK CONFIGURATION ***

*1 - IP Adresse
*2 - Sub Network Mask
*S - Save

00:02:16 connecté Détec. auto TCP/IP DÉFIL Maj Num Capture ECHO

```

7.2.1 Festlegen der IP-Adresse der Anzeige

1. Um eine neue IP-Adresse (IP Address) einzugeben, über die PC-Tastatur „1“ (IP Address) eingeben.
Die Zeile *Current* zeigt die aktuelle IP-Adresse der Füllstandsanzeige.
2. Die neue IP-Adresse (die in der Zeile *New value* angezeigt wird) in der Form *xxx.xxx.xxx.xxx* eingeben (wobei *xxx* zwischen 000 und 255 liegen muss), durch Drücken von \leftarrow bestätigen.



Ist die Füllstandsanzeige in ein Netzwerk eingebunden, muss die IP-Adresse mit dem Systemverwalter abgestimmt werden.

Die Veränderung wird aktiviert und es erscheint wieder das Menü **Configuration**. Die Veränderung muss noch gespeichert werden (vgl. Abschnitt 7.2.3).

Abb. 7-3:
Beispiel für
das Zuweisen
einer neuen
IP-Adresse

```

Reservoir A12 - HyperTerminal
Fichier Edition Affichage Appeler Transfert ?
*** CryoWeb CONFIGURATION ***

*1 - Network Configuration
*2 - Rights Definition
*3 - System
*I - Identification
*Q - Quit

*** NETWORK CONFIGURATION ***

*1 - IP Adresse
*2 - Sub Network Mask
*S - Save

Current: 172.31.80.39
New value: 172.31.80.40_

00:02:51 connecté Détec. auto TCP/IP DÉFIL Maj Num Capture ECHO

```

7.2.2 Festlegen der Maske der IP-Adresse der Anzeige

1. Um die Maske der IP-Adresse (Sub Network Mask) neu festzulegen, über die PC-Tastatur „2“ eingeben.

Die Zeile **Current** zeigt die aktuelle IP-Adresse der Füllstandsanzeige (Cryoview-Gerät).

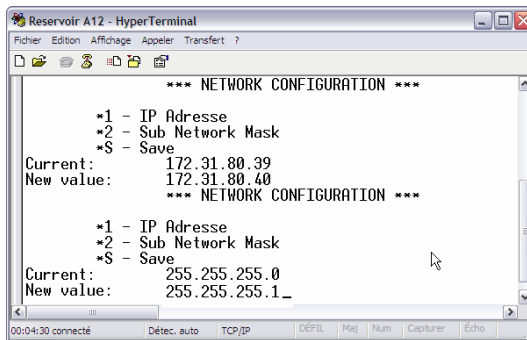
2. Die neue Maske (die in der Zeile **New value** angezeigt wird) in der Form **xxx.xxx.xxx.xxx** eingeben (wobei **xxx** zwischen 000 und 255 liegen muss), durch Drücken von **↵** bestätigen.

In der Tabelle unten sind die Netzklassen nochmals aufgeführt.

Adressen		
Klasse	von	bis
A	0.0.0.0	126.255.255.255
B	128.0.0.0	191.255.255.255
C	192.0.0.0	223.255.255.255

Die Veränderung wird aktiviert und es erscheint wieder das Menü **Configuration**. Die Veränderung muss noch gespeichert werden (vgl. Abschnitt 7.2.3).

Abb. 7-4:
Beispiel für
das Zuweisen
einer neuen
Adressmaske



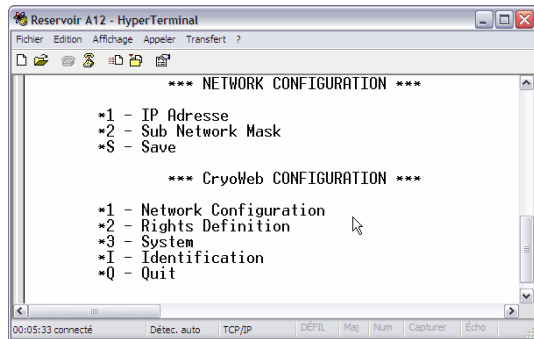
7.2.3 Speichern der veränderten Werte

Ausgehend vom Menü ***** Network configuration ***** wie folgt vorgehen:

1. Über die Tastatur des PC „S“ eingeben, um die eingegebenen Veränderungen dauerhaft zu speichern.

Es erscheint wiederum das Menü **Configuration**.

Abb. 7-5: Nach dem Speichern zurück zum Eingangsmenü



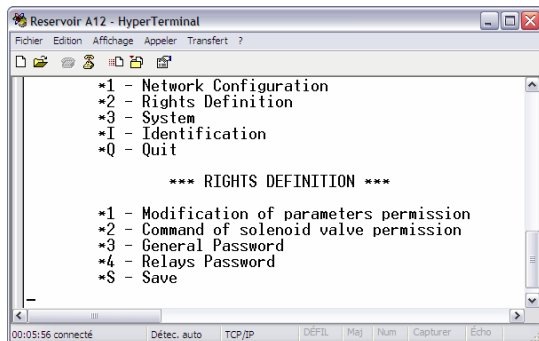
7.3 PHASE B: SETZEN DER ZUGRIFFSRECHTE

In dieser Phase werden die Zugriffsrechte (Allgemeines Einstellen, Fernsteuern des Füllventils zum automatischen Befüllen, Allgemeines Passwort und Passwort für das Füllventil) für die Füllstandsanzeige gesetzt. Dabei wie folgt vorgehen:

1. Im Eingangsmenü ***** CryoWeb CONFIGURATION***** über die Tastatur des PC „2“ (Rights definition) eingeben.

Das Menü für das Setzen der Zugriffsrechte (***** Rights definition *****) erscheint.

Abb. 7-6: Menü für das Setzen der Zugriffsrechte



7.3.1 Setzen des Rechts zur Veränderung der Einstellung

Wie folgt vorgehen:

1. Um die Rechte zur Veränderung der Einstellung der Parameter zu vergeben (Modification of parameters permission), über die PC-Tastatur „1“ eingeben.

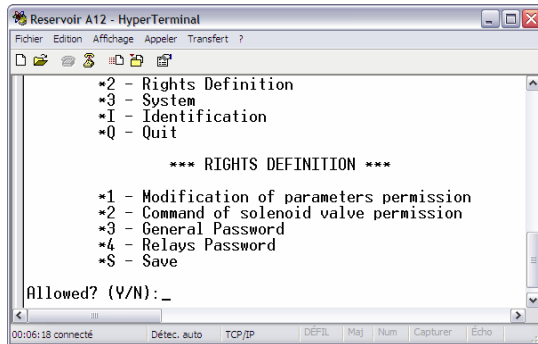
Die Zeile zeigt Allowed? (Y/N) : [Zulässig? (Ja/Nein)].

2. An der PC-Tastatur "Y" (ja) oder "N" (nein) eingeben.

- **Y** (ja): der Benutzer der vom Webbrowser gestarteten Software darf alle Einstellungen verändern, d.h. alle Veränderungen im Menü **Settings** (vgl. Kapitel 14, Seite 79) vornehmen.
- **N** (nein): der Benutzer der vom Webbrowser gestarteten Software darf keine Einstellungen verändern, d.h. Veränderungen im Menü **Settings** (vgl. Kapitel 14, Seite 79) sind unzulässig.

Die Rückkehr zum Menü von Abb. 7-6 erfolgt automatisch (Drücken von \leftarrow ist nicht notwendig).

Abb. 7-7: Das Konfigurationsmenü für die Rechte zum Verändern der Einstellungen



7.3.2 Festlegen des Betätigungsrechts für das Füllventil

Dieses Recht ist unabhängig vom Recht zum Verändern der Einstellungen (Abschnitt 7.3.1). Wie folgt vorgehen:

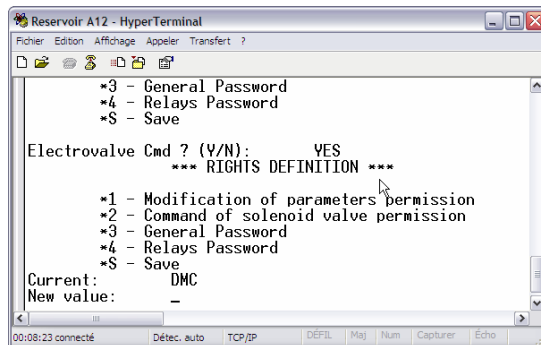
1. Um das Recht zur Betätigung des Füllventils (Command of solenoid valve permission) einzustellen über die PC-Tastatur „2“ eingeben.

Die Zeile zeigt Allowed? (Y/N) : [Zulässig? (Ja/Nein)].

2. Über die PC-Tastatur „Y“ (ja) oder „N“ (nein) eingeben.

- **Y** (ja): der Benutzer der vom Webbrowser gestarteten Software darf das Füllventil des Gefäßes über das Netz fernsteuern. Weiterhin ist Fernsteuern aus dem Menü **Commands** (vgl. Kapitel 15, Seite 85) heraus zulässig.
- **N** (nein): der Benutzer der vom Webbrowser gestarteten Software darf das Füllventil des Gefäßes nicht über das Netz fernsteuern. Desgleichen ist Fernsteuern aus dem Menü **Commands** (vgl. Kapitel 15, Seite 85) heraus untersagt.

Abb. 7-9: Das Konfigurationsmenü für das Hauptpasswort



7.3.4 Festlegen des Fernsteuerpassworts für das Füllventil

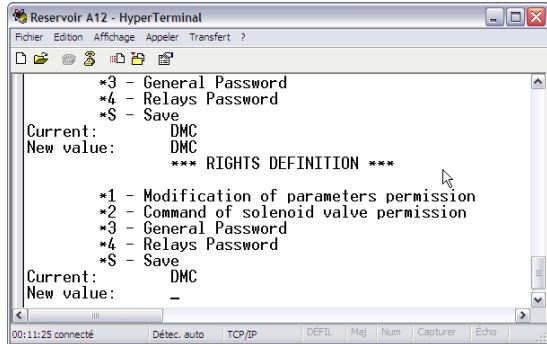
Nach diesem Passwort fragt das Programm im Menü **Commands** für die Fernsteuerung des Füllventils des Gefäßes über das Netz (vgl. Abschn. 15.2, Seite 86). Die Werkvoreinstellung des Passworts ist **DMC**.

Beim Passwort ist zwischen Groß- und Kleinbuchstaben zu unterscheiden!

Wie folgt vorgehen:

1. **Zum Festlegen des Passworts zum Fernsteuern des Füllventils (Relays password) über die PC-Tastatur „4“ eingeben.**
Die Zeile **Current** zeigt das aktuelle Passwort.
2. **Das neue Passwort zum Fernsteuern des Füllventils (das in der Zeile New value erscheint) eingeben: höchstens 8 Zeichen lang, wobei alle Ziffern und Buchstaben erlaubt sind, durch Drücken von ↵ bestätigen.**
Die Veränderung wird angenommen und es erscheint erneut das aus Abb. 7-6 bekannte Menü. Die Veränderung muss noch dauerhaft gespeichert werden (vgl. Abschn. 7.3.5).

Abb. 7-10: Das Konfigurationsmenü für das Passwort zur Fernsteuerung des Füllventils

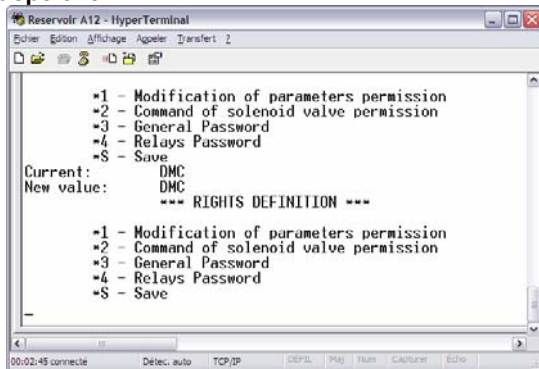


7.3.5 Speichern der geänderten Werte

Ausgehend vom Menü ***** Rights definition ***** wie folgt vorgehen:

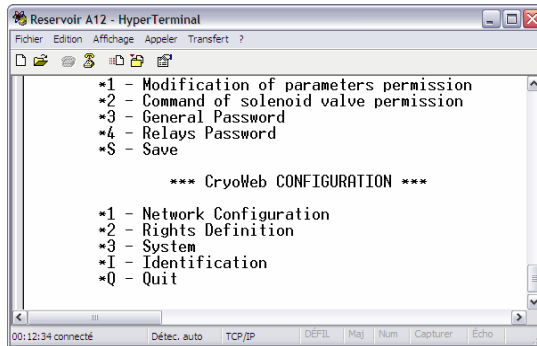
1. Die durchgeführten Änderungen durch Drücken von „S“ auf der PC-Tastatur dauerhaft speichern.

Abb. 7-11: Erwartet dauerhaftes Speichern



Danach erscheint wieder das Eingangsменю **Configuration**.

Abb. 7-12:
Nach dem
Speichern
zurück zum
Eingangsmenü



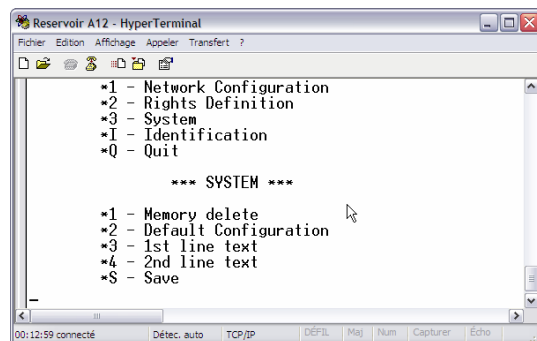
7.4 PHASE C: SYSTEMKONFIGURATION

In dieser Phase kann der Speicher gelöscht und die Werksvoreinstellung wiederhergestellt werden, ebenso kann ein beliebiger Name für das Cryoview vergeben werden, so dass dieses mit dem Webbrowser leichter wiederzufinden ist. Dazu wie folgt vorgehen:

1. Im Eingangsmenü ***** CryoWeb CONFIGURATION ***** über die PC-Tastatur „3“ (**System**) eingeben.

Es erscheint das Systemmenü (***** System *****).

Abb. 7-13:
Das Systemmenü



7.4.1 Speicher des Cryoview löschen

Durch diese Aktion werden Daten- und Ereignisspeicher der Füllstandsanzeige auf Null zurückgesetzt (vgl. Abschn. 4.7, Seite 17). Dazu wie folgt vorgehen:

1. Um beide Speicher der Füllstandsanzeige zu leeren (**Memory delete**), über die PC-Tastatur „1“ eingeben.

In der Zeile erscheint **Memory delete?** (*Speicher löschen?*).

2. Mit der PC-Tastatur „Y“ (ja) oder „N“ (nein) eingeben.

- **Y** (ja): löscht alle Daten in der Füllstandsanzeige.



Der Löschvorgang kann bis zu 4 min dauern.

- **N** (nein): um ohne Löschen der Speicher zum Menü der Abb. 7-13 zurückzukehren.

Die Rückkehr zum Menü der Abb. 7-6 erfolgt automatisch (ohne Drücken von ↵).

Abb. 7-14:
Das Menü
zum Löschen
des Speichers

```

Reservoir A12 - HyperTerminal
Fichier Edition Affichage Appeler Transfert ?
*2 - Rights Definition
*3 - System
*I - Identification
*Q - Quit

*** SYSTEM ***

*1 - Memory delete
*2 - Default Configuration
*3 - 1st line text
*4 - 2nd line text
*S - Save

Memory Delete? (Y/N): _
  
```

7.4.2 Wiederherstellung der Werksvoreinstellung

Ziel dieser Wiederherstellung ist, es die Füllstandsanzeige auf diejenige Einstellung zurückzusetzen, mit der sie das Werk verlassen hat (vgl. Abschnitt 4.8, Seite 18). Wie folgt vorgehen:

1. Um die Werksvoreinstellung (Default configuration) wieder herzustellen, über die PC-Tastatur „2“ eingeben.

In der Zeile erscheint **Default configuration?** (*Werksvoreinstellung?*).

2. Mit der PC-Tastatur „Y“ (ja) oder „N“ (nein) eingeben.

- **Y** (ja): initialisiert die Füllstandsanzeige mit der Werksvoreinstellung neu.

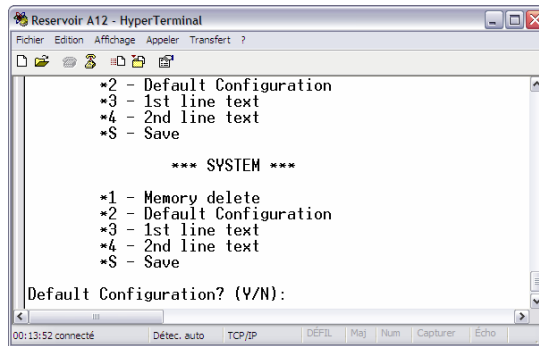


Diese Neuinitialisierung findet unverzüglich statt.

- **N** (nein): kehrt ohne Neuinitialisieren zum Menü der Abb. 7-13 zurück.

Die Rückkehr zum Menü der Abb. 7-6 erfolgt automatisch (ohne Drücken von ↵).

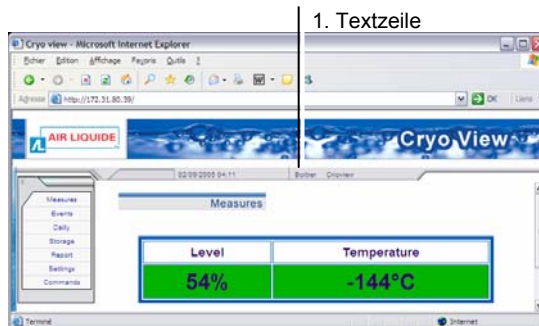
Abb. 7-15:
Das Menü
zum Wieder-
herstellen der
Werksvor-
einstellung



7.4.3 Festlegen der 1. Textzeile

Ziel dieser Aktion ist das Einstellen der ersten vom Webbrowser angezeigten Textzeile.

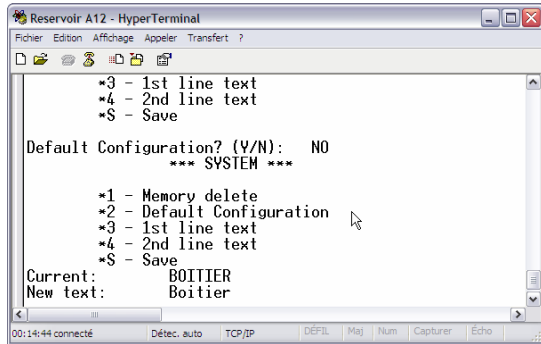
Abb. 7-16: Ort
der 1.
Textzeile im
Webbrowser



Dazu wie folgt vorgehen:

- Zum Festlegen der 1. Textzeile (1st line text) über die PC-Tastatur „3“ eingeben.**
In der Zeile erscheint *Current* (aktuell).
- Den neuen Text als Wort mit maximal 8 Zeichen eingeben (Buchstaben und Ziffern). Er erscheint in der Zeile *New text* und muss durch Drücken von ↵ bestätigt werden.**
Die Veränderung wird aktiv und das Menü der Abb. 7-6 erscheint erneut. Die Veränderung muss dauerhaft gespeichert werden (vgl. Abschnitt 7.4.5).

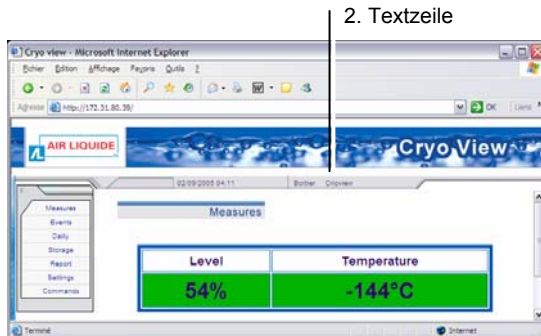
Abb. 7-17:
Einstellen der
1. Textzeile



7.4.4 Festlegen der 2. Textzeile

Ziel dieser Aktion ist das Einstellen der zweiten vom Webbrowser angezeigten Textzeile.

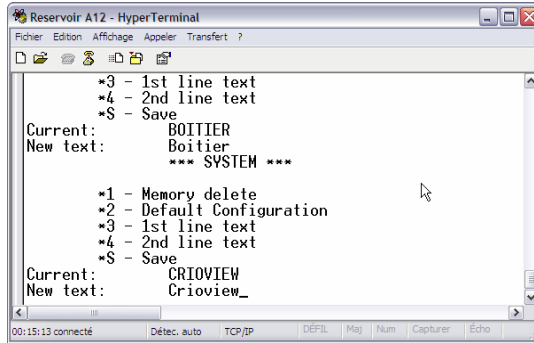
Abb. 7-18:
Anpassung
der zweiten
Textzeile im
Webbrowser



Wie folgt vorgehen:

1. **Zum Festlegen der 2. Textzeile (2nd line text) mit der PC-Tastatur „4“ eingeben.**
In der Zeile erscheint **Current** (aktuell).
2. **Den neuen Text als Wort mit maximal 8 Zeichen eingeben (Buchstaben und Ziffern). Er erscheint in der Zeile New text und muss durch Drücken von ↵ bestätigt werden.**
Die Veränderung wird aktiv und das Menü von Abb. 7-6 erscheint erneut. Die Veränderung muss dauerhaft gespeichert werden (vgl. Abschnitt 7.4.5).

Abb. 7-19:
Einstellen der
2. Textzeile



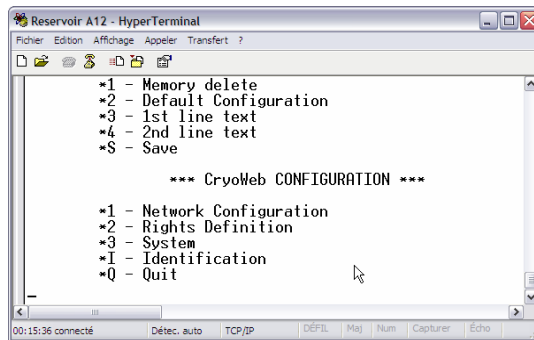
7.4.5 Speichern der geänderten Werte

Ausgehend vom Menü ***** System ***** wie folgt vorgehen:

1. Durch Drücken von „S“ auf der PC-Tastatur die ausgeführten Änderungen dauerhaft speichern.

Es erscheint erneut das Eingangsmenü **Configuration**.

Abb. 7-20:
Rückkehr zum
Eingangsmenü
nach
dem
Speichern



7.5 PHASE D: KONFIGURATION PRÜFEN

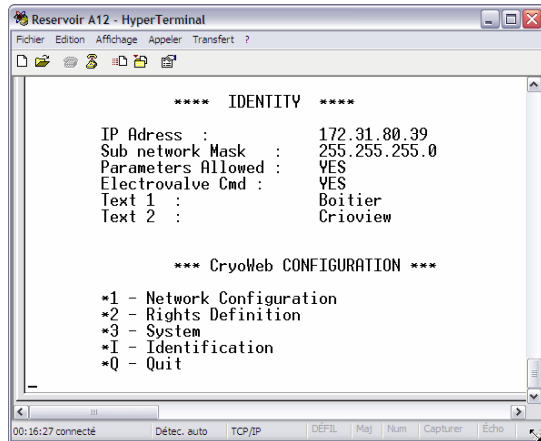
In dieser Phase lassen sich die folgenden durch das Programm festgelegten Einstellwerte anzeigen:

Einstellung	Abschnitt
IP address	7.2.1 (Seite 39)
Sub network mask	7.2.2 (Seite 40)
Parameters allowed	7.3.1 (Seite 41)
Electrovalve cmd	7.3.2 (Seite 42)
Text 1	7.4.3 (Seite 48)
Text 2	7.4.4 (Seite 49)

Zur Anzeige dieser Einstellwerte wie folgt vorgehen:

1. **Im Eingangsmenü *** CryoWeb CONFIGURATION *** über die PC-Tastatur „I“ (Identification) eingeben.**
 Das Menü (***) Identity (***) erscheint.
 Die Rückkehr zum Eingangsmenü *** CryoWeb CONFIGURATION *** erfolgt automatisch.

Abb. 7-21:
Einstellungen
für die
Füllstands-
anzeige
auflisten



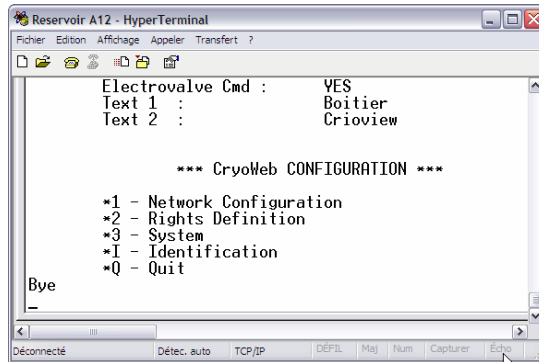
7.6 SCHLIESSEN DES HYPERTERMINAL

Nachdem alle Einstellungen für die Füllstandsanzeige vorgenommen sind, kann das Programm *HyperTerminal* geschlossen werden. Dazu wie folgt vorgehen:

1. Im Eingangsmenü **CryoWeb CONFIGURATION** (Abb. 7-22) über die **PC-Tastatur „Q“** eingeben.

Es erscheint die Abschlussmeldung **Bye**.


Abb. 7-22:
HyperTerminal
verlassen



Das Display an der Füllstandsanzeige zeigt nacheinander:

Abb. 7-23: Die
Display-
meldungen
beim Schließen
von
HyperTerminal



Da die Füllstandsanzeige noch nicht an die Temperaturanzeige angeschlossen ist und somit auch keinen Messwert empfängt, ist diese Fehlermeldung in Ordnung. Durch Drücken der Taste  am Gehäuse den akustischen Alarm quittieren.

2. *HyperTerminal* durch Anklicken von **Datei / Beenden** schließen.
3. Die neue Konfiguration durch Starten des **Webrowsers (Internet Explorer o.a.)** prüfen. Die vorher festgelegte IP-Adresse der Füllstandsanzeige (vgl. Abschnitt 7.2.1, Seite 39) im Adressfeld

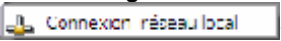
eingeben. Es muss ein Bild ähnlich dem in Abb. 8-1, Seite 57, erscheinen.

7.7 ANFANGSADRESSE DES PC WIEDERHERSTELLEN

In diesem Fenster wird die Anfangsadresse des PC im Windows-Fenster *Eigenschaften von Verbindung* wieder hergestellt.

Zur Erinnerung: diese Adresse wurde in Abschnitt 6.4.2, Seite 29, notiert.

Dazu wie folgt vorgehen:

1. Am PC auf **[Start / Einstellungen / Netzwerkverbindungen / LAN-Verbindung]** anklicken 

Es öffnet, sich das Fenster *Eigenschaften von LAN-Verbindung* (Abb. 6-2, Seite 30, links).

2. Die Zeile *Internetprotokoll (TCP/IP)* markieren und *Eigenschaften* anklicken.
3. Das Fenster *Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)* öffnet sich (Abb. 6-2, Seite 30, rechts).
4. Die alte Konfiguration mit den notierten Werten (Abschnitt 6.4.2, Seite 29) wiederherstellen.
 - War die Auswahl *IP-Adresse automatisch beziehen* aktiviert, diese wieder markieren und mit Punkt 5 weitermachen.
 - War die Auswahl *Folgende IP-Adresse verwenden* aktiviert, die ursprüngliche IP-Adresse und Subnetzmaske wieder eintragen, mit Punkt 5 weitermachen.
5. Durch Klicken auf **OK** die Fenster wieder schließen.

7.8 AUSSERBETRIEBSETZUNG DER ANZEIGE

Die Füllstandsanzeige kann dann vom lokalen Netz und von der Spannungsversorgung abgenommen und normal eingebaut werden. Dann mit Kapitel 16 (*Mechanische Montage*), Seite 91, und Kapitel 17 (*Kabelanschlüsse*), Seite 95, fortfahren.

Die Anwendung

8. Allgemeines zur Software

Das vorliegende Kapitel stellt alle Menüs zur Anzeige von Daten von einer oder mehreren Füllstandsanzeigen vor.

8.1 WIE DIE DATEN ANGEZEIGT WERDEN

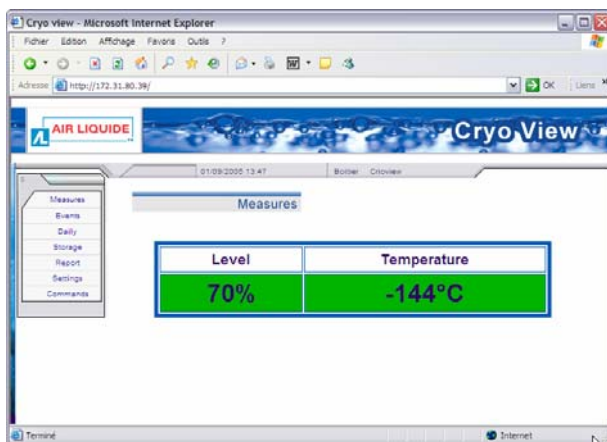
Messwerte und andere Daten von einer oder mehreren Füllstandsanzeigen werden mit Hilfe eines Webbrowsers angezeigt, der serienmäßig für *Windows*, *Apple*, *Unix*, *Linux* u.a. verfügbar ist.

So ist es ausreichend - nachdem die Füllstandsanzeige an das Datennetz angeschlossen ist – den Browser (*Internet Explorer*, *Netscape*, *FireFox* o.a.) des PC (*PC*, *Mac* o.a.) zu starten und die IP-Adresse der angeschlossenen Füllstandsanzeige einzugeben.

8.2 ZWECK DER SOFTWARE

Das Programm sieht beispielsweise wie folgt aus:

Abb. 8-1:
Beispiel einer
Anzeige der
Messwerte
von der
Füllstands-
anzeige mit
dem Internet
Explorer



Allgemein kann man mit dem Programm:

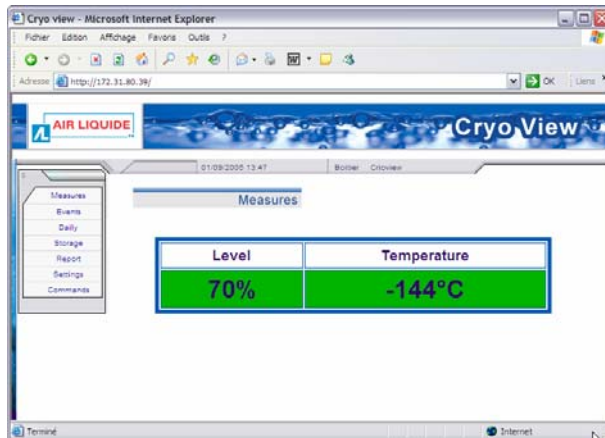
- von Füllstandsanzeige und Temperaturanzeige gelieferte Messwerte anzeigen

- die Historie des gleichen und vergangener Tage zurückverfolgen
- Alarmschwellen einstellen, wobei diese Funktion passwortgeschützt ist (*General password*)
- das Füllventil für Stickstoff fernsteuern, wobei diese Funktion passwortgeschützt ist (*Relay password*).

8.3 DIE VERFÜGBAREN MENÜS

Alle Menüpunkte sind in englischer Sprache gehalten sie befinden sich links im Browserfenster.

Abb. 8-2: Die Menüs befinden sich links



Menü	Inhalt	Abschnitt
Measures	Anzeige der Messwerte zu Füllstand und Temperatur des Stickstoffs im überwachten Gefäß in Echtzeit (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers).	9 (Seite 61)
Events	Anzeige der Zustände verschiedener Alarme bezüglich Füllstand oder Temperatur des Stickstoffs im durch Temperatur- und Füllstandsanzeige überwachten Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) im Einzelnen in Echtzeit sowie des Zustands des ansteuerbaren Füllventils	10 (Seite 63)

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite.

Fortsetzung von der vorhergehenden Seite.

Menü	Inhalt	Abschnitt
Daily	Anzeige des aktuellen Tagesberichts mit den Messwerten (alle 10 min) für das durch Temperatur- und Füllstandsanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers).	11 (Seite 67)
Storage	Ausschließlich grafische Anzeige des Berichts für den festgelegten Tag und das durch Temperatur- und Füllstandsanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers)	12 (Seite 75)
Report	Ausschließlich tabellarische Anzeige des Messwert- und Ereignisberichts für den festgelegten Tag und das durch Temperatur- und Füllstandsanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers)	13 (Seite 77)
Settings	Einstellen von Datum und Uhrzeit sowie Alarmschwellen (Temperatur und Füllstand) für das durch Temperatur- und Füllstandsanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers). Diese Einstellungen kann nur der Benutzer vornehmen, der über das "General password" (Hauptpasswort) verfügt.	14 (Seite 79)
Commands	Aktivierung des Füllventils des mit Füllstands- und Temperaturanzeige überwachten Gefäßes (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) mit Stickstoff über das LAN. Diese Einstellungen kann nur der Benutzer vornehmen, der über das "Relays password" verfügt.	15 (Seite 85)

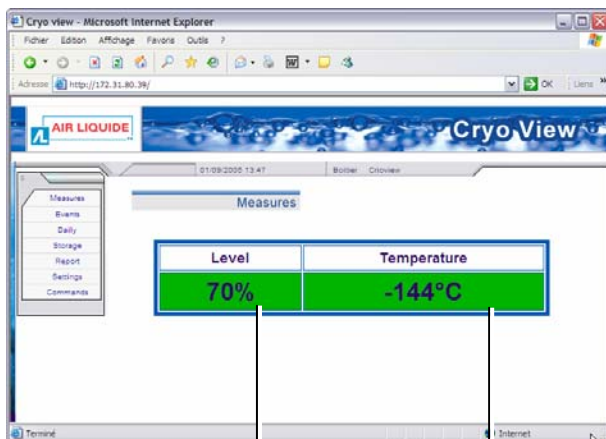
9. Das Menü *Messungen*

Dieses Menü zeigt in Echtzeit die Messwerte für Füllstand und Temperatur des Stickstoffs im durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachten Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) an.

9.1 DER BILDSCHIRM

Der Bildschirm stellt sich wie folgt dar:

Abb. 9-1: Der Bildschirm für die Messwerte



Abschn. 9.2.1

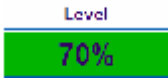
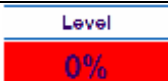
Abschn. 9.2.2

9.2 DIE ANGEZEIGTEN DATEN

Hierbei sind den Messwerten Farben zugeordnet.

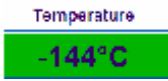
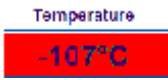
9.2.1 Level

Dieser Bereich zeigt den Füllstand des Flüssigstickstoffs im überwachten Gefäß an. (*Level*)

Erläuterung	Beispiel
Aktueller Stickstoffstand im Gefäß in Prozent bezogen auf den Gesamthalt des Gefäßes (im Beispiel: 70%). Der maximale Inhalt wird durch die werksseitige Einbauposition des Messfühlers bestimmt.	
Grün unterlegt: der Füllstand liegt zwischen der oberen und unteren Alarmschwelle. Keine der programmierten Alarmschwellen (vgl. Abschn. 14.3.4, Seite 83) ist überschritten.	
Rot unterlegt: der Füllstand hat die untere Grenze unter- oder die obere Grenze überschritten (vgl. Abschn. 14.3.4, Seite 83). Die Unterlegung schaltet auf grün um, wenn eine der Schwellen erreicht wird. Im Menü <i>Events</i> ist zu sehen, welche der Schwellen den Alarm ausgelöst hat. (vgl. Abschn. 10.2, Seite 64). Die Füllstandsanzeige gibt akustischen Alarm.	

9.2.2 Temperature

In diesem Bereich wird die Temperatur (*Temperature*) des Stickstoffs im gemessenen Gefäß in Grad Celsius angezeigt.

Erläuterung	Beispiel
Aktuelle Temperatur des Stickstoffs im Gefäß in °C.	
Grün unterlegt: die Temperatur des Flüssigstickstoffs im Gefäß liegt unterhalb der programmierten Schwelle, die programmierte Alarmschwelle (vgl. Abschn. 14.3.4, Seite 83) ist nicht überschritten.	
Rot unterlegt: die Temperatur der Flüssigkeit im Gefäß liegt über der programmierten Temperaturschwelle, die Schwelle (vgl. Abschn. 14.3.4, Seite 83) wurde überschritten. Die Temperaturanzeige löst akustischen Alarm aus.	

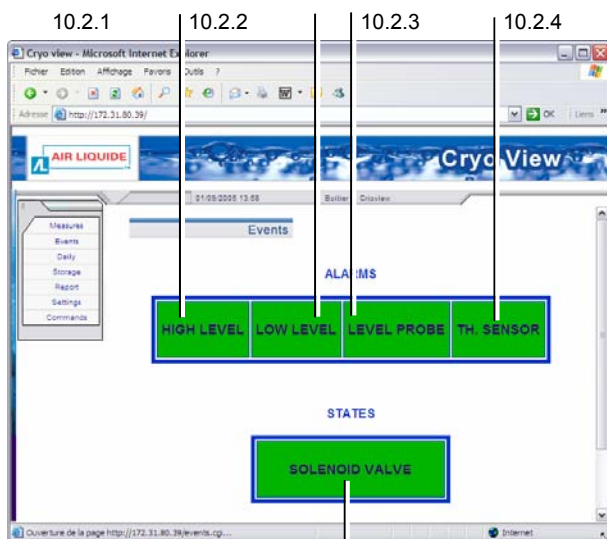
10. Das Menü *Ereignisse*

Das Menü zeigt in Echtzeit den Zustand der einzelnen Alarme der Füllstands- und Temperaturmessungen des Stickstoffs im Gefäß an, die jeweils von Füllstands- und Temperaturanzeige überwacht werden (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers), sowie den Zustand des Füllventils.

10.1 DER BILDSCHIRM

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

Abb. 10-1:
Der
Bildschirm für
die Alarme





Abschn. 10.2.5

10.2 DIE ANGEZEIGTEN DATEN

Hierbei sind den Messwerten Farben zugeordnet. Die Alarmschwellen werden wie im Folgenden beschrieben definiert.



10.2.1 High level

Dieses Feld zeigt den Zustand des Alarms zur Überwachung des Füllstandsmaximums des Flüssigstickstoffs im überwachten Gefäß an.

Erläuterung	Beispiel
Zustand des Alarms bezüglich des Füllstandsmaximums relativ zur Alarmschwelle (vgl. Abschn. 14.3.4, Seite 83).	
<ul style="list-style-type: none"> Grün unterlegt: der Füllstand liegt unter der oberen Alarmschwelle. 	
<ul style="list-style-type: none"> Rot unterlegt: der Füllstand liegt über der oberen Alarmschwelle, die programmierte obere Alarmschwelle wurde überschritten. Die Füllstandsanzeige löst einen akustischen Alarm aus. Das Display zeigt den Füllstand, der Pfeil für die obere Schwelle ↑ ist sichtbar und die LED leuchtet (vgl. Abschn. 14.3.4, Seite 83). 	



10.2.2 Low level

Dieses Feld zeigt den Zustand des Alarms zur Überwachung des Füllstandsminimums des Flüssigstickstoffs im überwachten Gefäß.

Erläuterung	Beispiel
Zustand des Alarms bezüglich des Füllstandsminimums relativ zur programmierten Alarmschwelle (vgl. Abschn. 14.3.4, Seite 83).	
<ul style="list-style-type: none"> Grün unterlegt: der Füllstand liegt über der unteren Alarmschwelle. 	
<ul style="list-style-type: none"> Rot unterlegt: die Füllstand liegt unter der unteren Alarmschwelle, die programmierte untere Alarmschwelle wurde unterschritten. Die Füllstandsanzeige löst einen akustischen Alarm aus. Das Display zeigt den Füllstand, der Pfeil für die obere Schwelle ↓ ist sichtbar und die LED leuchtet (vgl. Abschn. 14.3.4, Seite 83). 	



10.2.3 Level probe

Dieses Feld zeigt den Zustand des Alarms der Betriebsüberwachung des Messfühlers für den Füllstand des Flüssigstickstoffs im überwachten Gefäß an.

Erläuterung	Beispiel
Zustand des Alarms der Betriebsüberwachung des Messfühlers für den Füllstand im Gefäß.	
<ul style="list-style-type: none"> Grün unterlegt: Datenverbindung und Erfassung störungsfrei 	
<ul style="list-style-type: none"> Rot unterlegt: Problem bei der Erfassung des Füllstands des Flüssigstickstoffs. Die Anzeige kann je nach Störung an der Füllstandsanzeige Err Probe oder Err measure anzeigen (vgl. Abschn. 20.1, Seite 107). 	

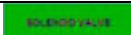

10.2.4 Th sensor (Temperatursensor)

Dieses Feld zeigt den Zustand des Alarms für die Betriebsüberwachung des Messfühlers für die Temperatur des Flüssigstickstoffs im überwachten Gefäß an.

Erläuterung	Beispiel
Zustand des Alarms der Betriebsüberwachung des Messfühlers für die Temperatur im Gefäß:	
<ul style="list-style-type: none"> Grün unterlegt: Datenverbindung und Erfassung störungsfrei 	
<ul style="list-style-type: none"> Rot unterlegt: Problem bei der Erfassung der Temperatur. Die Anzeige kann je nach Störung am Gerät Err Probe oder Err measure anzeigen (vgl. Abschn. 20.1, Seite 107). 	

10.2.5 Solenoid valve (Füllventil)

Dieses Feld zeigt den Befehlszustand des Füllventils für Flüssigstickstoff des betrachteten Gefäßes.

Erläuterung	Beispiel
Zustand der Steuerung des Füllventils für Flüssigstickstoff.	
<ul style="list-style-type: none"> Grün unterlegt: Ventil geschlossen, kein Nachfüllen 	
<ul style="list-style-type: none"> Orange unterlegt: Ventil offen, Nachfüllen. 	

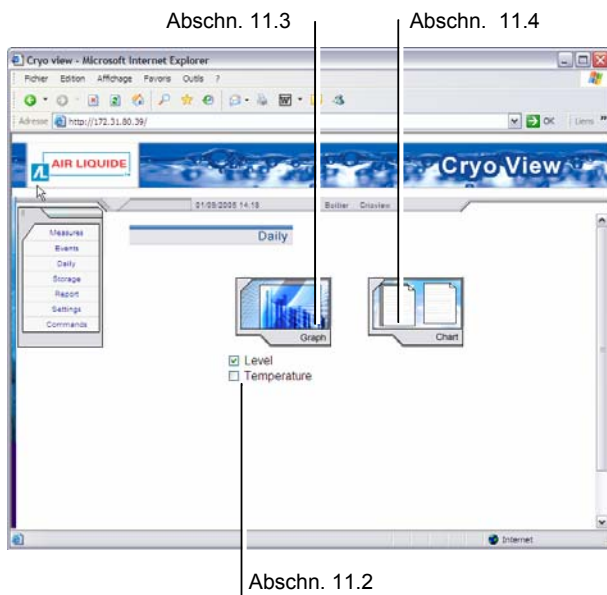
11. Das Menü *Daily*

Dieses Menü zeigt den aktuellen Tagesbericht mit den Aufzeichnungen im 10 min-Abstand für das von Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) an.

11.1 DER BILDSCHIRM

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

Abb. 11-1:
Bildschirm für
den
Tagesbericht



11.2 AUSWAHL DER ANZUZEIGENDEN DATEN

Die Auswahl wird wie folgt getroffen:

Abb. 11-2:
Wahl der
anzuzeige-
nden Daten

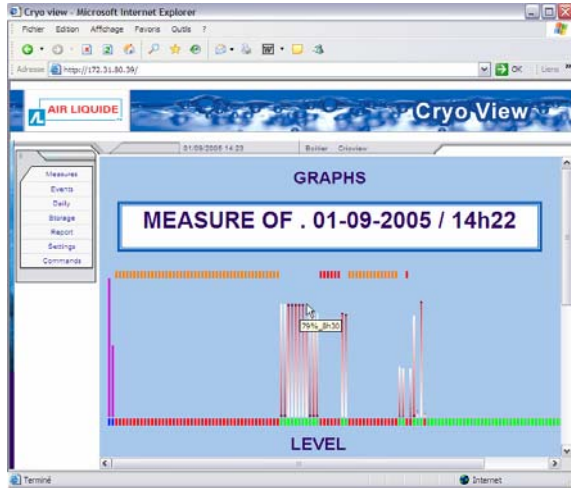


1. Anzeige von Füllstand (*Level*) oder Temperatur (*Temperature*) durch Anklicken des entsprechenden Auswahlfelds (*Level* oder *Temperature*).
2. Anzeige der Auswahl (*Level* oder *Temperature*) als Graphik (*Graph*) oder Wertetabelle (*Chart*) durch Klicken auf das entsprechende Symbol.

11.3 GRAFISCHE ANZEIGE

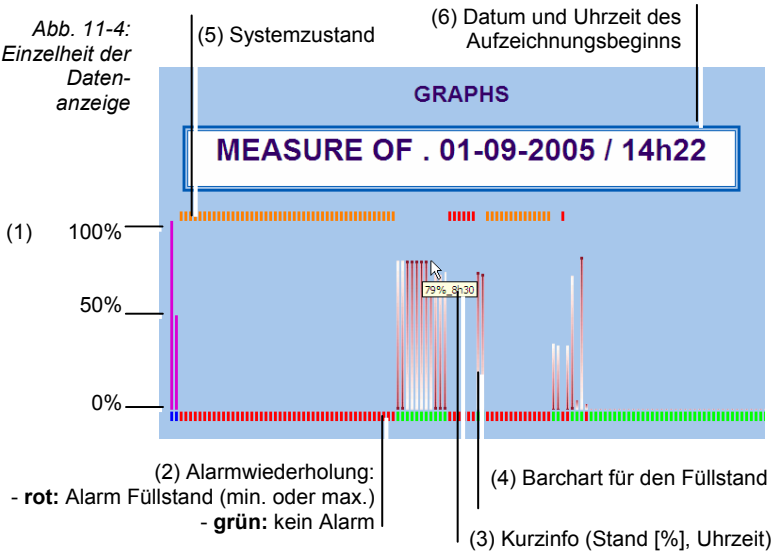
Nach Auswahl des anzuzeigenden Werts (*Level* oder *Temperature*) und Anzeige als Graphik (*Graphs*) öffnet sich wie im folgenden Beispiel ein neues Fenster.

Abb. 11-3:
Anzeige der
Füllstands-
daten als
Graphik



Die Daten sind wie folgt abzulesen:

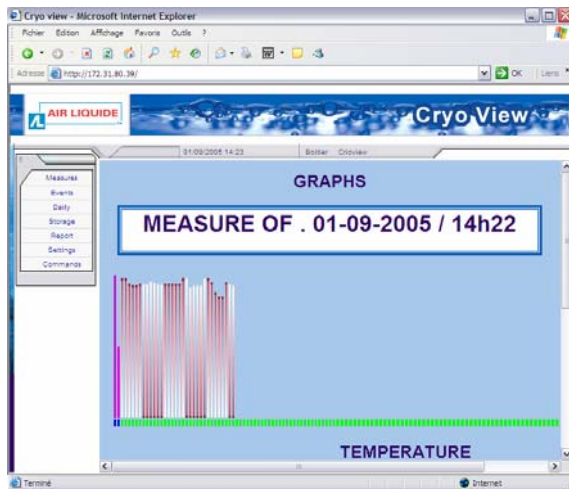
Abb. 11-4:
Einzelheit der
Daten-
anzeige



Nr.	Erläuterung
1	Die vertikale Achse markiert die Werte 0, 50 und 100% des Füllstands.
2	Horizontale Zeitachse: ein Bock von 6 Streifen entspricht 1 h Aufzeichnung. Horizontale Alarmachse: - grüner Streifen: kein Alarm (min. oder max.) ausgelöst - roter Streifen: Alarm (min. oder max.) ausgelöst.
3	Kurzinfo . Befindet sich der Mauscursor direkt über dem Bar, zeigt ein Kurzinfo Messwert und Uhrzeit der Speicherung
4	Bar für einen Wert. Eine Gruppe von 6 Bars stellt 1 h Speicherung dar
5	Bars für Alarmzustände: - roter Bar: Systemhalt - oranger Bar: keine Messung - kein Bar: richtiger Betrieb
6	Datum und Uhrzeit des Speicherbeginns

Eine ähnliche Darstellung ist für die Temperatur von Flüssigstickstoff im Gefäß möglich, ein Beispiel zeigt das Bild unten.

Abb. 11-5:
Grafische
Darstellung
der
Temperatur-
daten



Weiterhin ist es möglich, die Darstellungen von Temperatur und Füllstand in einem einzigen Bild durch Anklicken der beiden Kästchen Level und Temperature (Abb. 11-3) zu kombinieren.

11.4 TABELLENANZEIGE

Hier werden die Werte in Form zweier Tabellen in einem neuen Fenster dargestellt:

- **Oben** die Messwerte (vgl. Abschn. 11.4.1).
- **Unten** die Ereignishistorie (vgl. Abschn. 11.4.2).

11.4.1 Obere Seitenhälfte (Messwerte)

Hier sind die Messwerte in Form einer Tabelle (*Chart*) wie folgt dargestellt:

- Jede Zeile stellt eine Stunde Messwerterfassung dar, der Beginn ist oben in der Seite angegeben.
- Jede Spalte stellt ein Intervall von 10 min bezüglich der am Zeilenanfang angegebenen Stunde dar.
- Ein Feld stellt damit die Messwerte für Füllstand und Temperatur zu einem bestimmten Zeitpunkt dar.
- Halbfett dargestellte Werte zeigen, dass der Messwert einen Alarm ausgelöst hat, welcher in der Tabelle zur Ereignishistorie wiederzufinden ist (vgl. Abschn. 11.4.2).

Abb. 11-6:
Der obere Teil
des Fensters
zeigt die
Messwerte,
wobei ein
Feld ein
Intervall von
10 min
darstellt

	00 minutes	10 minutes	20 minutes	30 minutes	40 minutes	50 minutes
0h	53% f-136°C	70% f-136°C	71% f-182°C	72% f-136°C	72% f-130°C	71% f-182°C
1h	77% f-182°C	71% f-182°C	78% f-192°C	77% f-192°C	77% f-182°C	77% f-182°C
2h	77% f-182°C	70% f-182°C	70% f-182°C	77% f-182°C	No num. f-182°C	81% f-192°C
3h	95% f-136°C	97% f-184°C	97% f-182°C	96% f-182°C	95% f-182°C	100% f-136°C
4h	No num. f-136°C	No num. f-192°C	No num. f-176°C	92% f-170°C	50% f-170°C	41% f-192°C
5h	57% f-182°C	53% f-182°C				
6h						
7h						
8h						
9h						

11.4.2 Untere Seitenhälfte (History)

Hier werden die Messwerte in Form einer Ereignistabelle dargestellt. Jede Maßnahme, die durch das Gerät (*Cryoview*) angefordert wird, heißt Ereignis.

Tabelle 3: Ereignisse in alphabetischer Reihenfolge .

Englisch	Deutsch
Cap Closing	Schließen des Deckels
Cap Opening	Öffnen des Deckels
Comm. Restart	Neustart der Datenübertragung
Comm. Stop	Datenübertragung unterbrochen
End of High Level Alarm	Alarmende Füllstandsmaximum
End of Level Detector Alarm	Alarmende „Err Probe“ Füllstand
End of Low Level Alarm	Alarmende Füllstandsminimum
End of Overflow Alarm	Ende Messüberschreitung „Err Measure“
End of th comm. Alarm	Alarmende Datenübertragung zur Temperaturanzeige
End of Thermometer Alarm	Alarmende „Err Probe“ Temperatur
High Level Alarm	Alarm Füllstandsmaximum
Level Detector Alarm	Alarm Füllstandssensor „Err Probe“
Loc. solenoid valve Closing	Schließen des Füllventils, Befehl vom Gerät
Loc. solenoid valve Opening	Öffnen des Füllventils, Befehl vom Gerät
Low Level Alarm	Alarm Füllstandsminimum
Low Level Reached	Minimum erreicht
Low level Return	Rückkehr zu einem Füllstand über dem Alarmschwellwert für Minimum
Overflow Alarm	Alarm Bereichsüberschreitung „Err Measure“
Solenoid valve Closing	Füllventil schließt
Solenoid valve Opening	Füllventil öffnet
System Restart	Systemstart
Th comm. Alarm	Alarm Störung in der Kommunikation mit der Temperaturanzeige
Thermometer Alarm	Temperaturalarm

Die Tabelle ist wie folgt zu lesen:

- Jede Zeile stellt ein Ereignis dar, das von der Füllstandsanzeige erkannt wurde, entweder an der Füllstandsanzeige selbst oder an der Temperaturanzeige.
- Die Spalte *Time* zeigt den Zeitpunkt des Ereignisses.
- Die Spalte *Events* zeigt die Art des Ereignisses.
- Die Spalte *Level* zeigt den Füllstand des Stickstoffs zum jeweiligen Zeitpunkt.
- Die Spalte *Temp* zeigt die Temperatur des Stickstoffs zum jeweiligen Zeitpunkt.

Abb. 11-7: Im unteren Teil des Fensters stehen die Ereignisse

TIME	EVENTS	LEVEL	TEMP
7:33:38	Coaxm Restart	0%	-0°C
7:33:38	End of Level Detector Alarm	79%	-144°C
7:33:38	Low level Return	79%	-144°C
7:33:38	End of High Level Alarm	79%	-144°C
7:33:38	End of Low Level Alarm	79%	-144°C
7:33:38	End of th coxm. Alarm	79%	-144°C
7:33:38	End of Thermometer Alarm	79%	-144°C
9:05:28	Solenoid valve Opening	80%	-144°C
9:05:30	Solenoid valve Closing	80%	-144°C
9:05:52	Solenoid valve Opening	80%	-144°C
9:05:54	Solenoid valve Closing	80%	-144°C

Die Tabelle mit der Ereignishistory zeigt die gespeicherten Ereignisse des laufenden Tages. Bis zu 4.096 Ereignisse können mit Datum und Uhrzeit über einen beliebigen Zeitraum gespeichert werden. Werden über 4.096 Ereignisse gespeichert, wird das älteste gelöscht.

Die Tabelle mit der Ereignishistory kann vom Benutzer gelöscht werden (vgl. Abschn. 7.4.1, Seite 46).



Die Messwerte für Temperatur und Füllstand werden im Gerät mit einer Frequenz von 1 Messwert pro 10 min erfasst und 366 Tage lang gespeichert.

Von den Ereignissen speichert das Gerät nur die letzten 4.096.

Es obliegt der Verantwortung des Bedieners, die Messwerte und Ereignisse dauerhaft zu speichern, falls dies notwendig ist.

11.5 SICHERN DER SPEICHERWERTE

Es ist möglich, die erfassten Messwerte und Ereignisse dauerhaft zu speichern. Diese stehen am Browser im HTML-Format an und können dort mit *Datei / Speichern unter* abgespeichert werden. **Air Liquide lehnt jede Haftung für diesen Speichervorgang auf dem PC ab.**

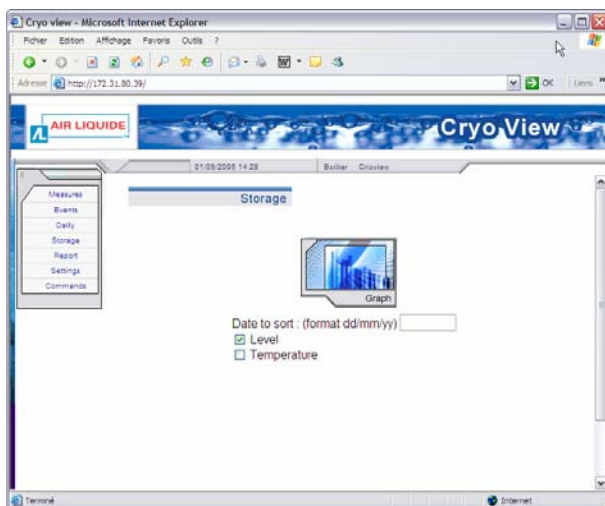
12. Das Menü *Storage*

Dieses Menü zeigt den Bericht für einen bestimmten Tag und für das durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) ausschließlich in grafischer Darstellung.

12.1 DER BILDSCHIRM

Der Bildschirm stellt sich wie folgt dar:

Abb. 12-1:
Der
Bildschirm für
den Aufruf
des Menüs
Storage



12.2 AUSWAHL DER ANZUZEIGENDEN DATEN

Die Auswahl geschieht folgendermaßen:

Abb. 12-2:
Auswahl der
anzu-
zeigenden
Daten



Date to sort: (format d/dim/yy) |
 Level
 Temperature

1. Das anzuzeigende Datum in der Form TT/MM/JJ, z.B. 05/09/05 für den 5. September 2005 eingeben.
2. Die Anzeige der Füllstände (*Level*) und/oder Temperaturen (*Temperature*) durch Anklicken des entsprechenden Kästchens (*Level* oder *Temperature*) auswählen.
3. Das Symbol *Graph* anklicken, um die entsprechende Graphik in einem neuen Fenster anzuzeigen.

12.3 ANZEIGE DER SPEICHERWERTE

Das angezeigte Fenster entspricht der Anzeige der Messwerte als detaillierte Graphik wie in Abschn. 11.4.1, Seite 71, beschrieben. Der einzige Unterschied betrifft die Dauer des angezeigten Zeitraums, die systematisch 24 h beträgt.

12.4 SICHERN DER SPEICHERWERTE

Es ist möglich, die Speicherwerte dauerhaft zu speichern. Diese stehen am Browser im HTML-Format an und können dort mit *Datei / Speichern unter* abgespeichert werden. **Air Liquide lehnt jede Haftung für diesen Speichervorgang auf dem PC ab**

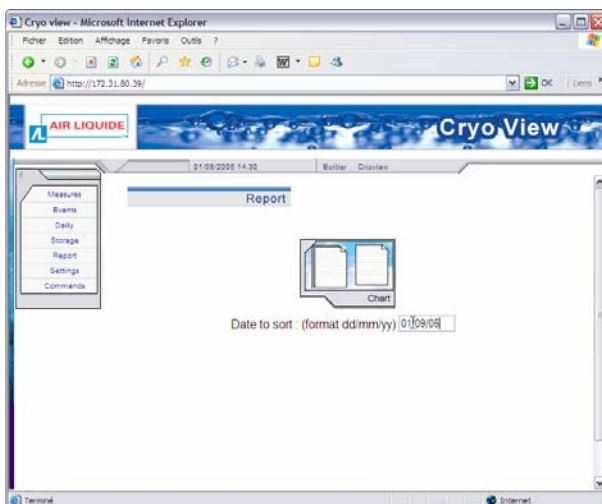
13. Das Menü *Report*

Dieses Menü zeigt den Bericht für einen bestimmten Tag und für das durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) ausschließlich in tabellarischer Darstellung an.

13.1 DER BILDSCHIRM

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

*Abb. 13-1:
Der
Bildschirm
zum Aufruf
des Menüs
Report*



13.2 AUSWAHL DER ANZUZEIGENDEN DATEN

Die Auswahl wird wie folgt durchgeführt:

Abb. 13-2:
Wahl der
anzu-
zeigenden
Daten



Date to sort: (format d/m/yyyy) 05/09/05

1. Das anzuzeigende Datum in der Form TT/MM/JJ, z.B. 05/09/05 für den 5. September 2005 eingeben.
2. Das Symbol *Chart* anklicken, um die entsprechende Graphik in einem neuen Fenster anzuzeigen.

13.3 ANZEIGEN DER SPEICHERWERTE

Das angezeigte Fenster entspricht der Anzeige der Messwerte als Tabelle von Messwerten und Ereignissen, wie sie im Abschn. 11.4.2, Seite 7271, beschrieben ist. Der einzige Unterschied betrifft die Dauer des angezeigten Zeitraums, die systematisch 24 h beträgt.

13.4 SICHERN DER SPEICHERWERTE

Es ist möglich, die Speicherwerte dauerhaft zu speichern. Diese stehen am Browser im HTML-Format an und können dort mit *Datei / Speichern unter* abgespeichert werden. **Air Liquide lehnt jede Haftung für diesen Speichervorgang auf dem PC ab.**

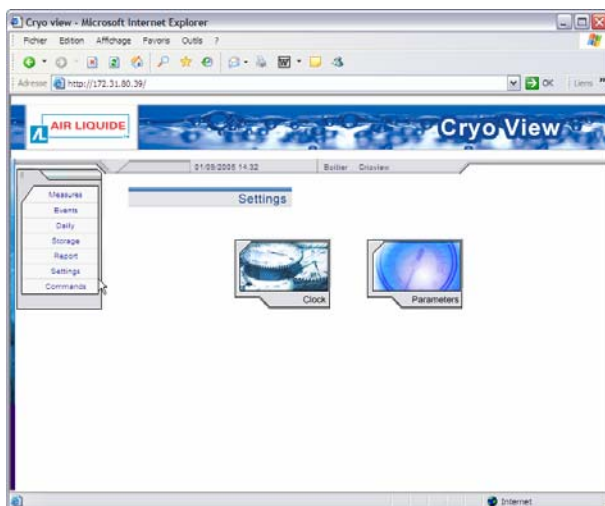
14. Das Menü *Settings*

Dieses Menü erlaubt das Einstellen von Datum und Uhrzeit und der Alarmschwellen (Füllstand und Temperatur) für das von Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers). Diese Einstellung ist nur dann zulässig, wenn der Anwender über das Hauptpasswort (General password) verfügt.

14.1 DER BILDSCHIRM

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

Abb. 14-1:
Der
Bildschirm
zum Aufruf
des Menüs
Settings



Diese Einstellungen sind nur mit Kenntnis des Hauptpassworts (*General password*) möglich, das beim Einstellen der Füllstandsanzeige festgelegt wird (vgl. Abschn. 7.3.3, Seite 43).

14.2 EINSTELLEN DER UHR

Die Uhr befindet sich auf der Elektronikplatine der Füllstandsanzeige. Sie läuft auch dann weiter, wenn die Füllstandsanzeige von der Stromversorgung getrennt wird. Datum und Uhrzeit werden bei Stromlosigkeit rund 1 h lang gespeichert.

Wie folgt vorgehen:

1. Im Menü *Settings* (Abb. 14-1) auf das Symbol *Clock* klicken.

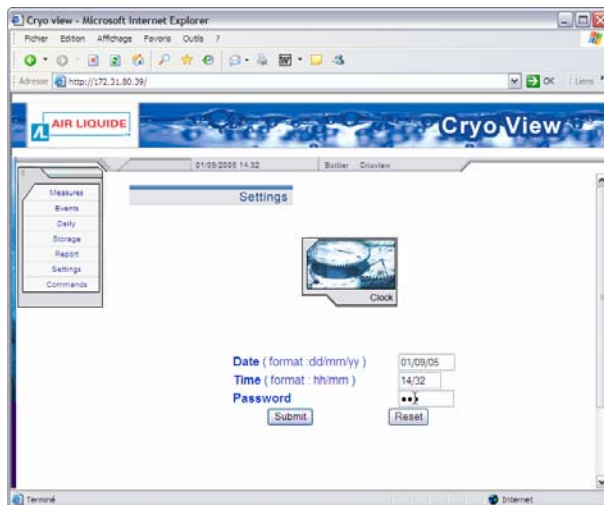
*Abb. 14-2:
Auswahl des
Konfigurierens
von Datum
und Uhrzeit*



2. Im angezeigten Fenster (Abb. 14-3) die Werte eingeben:

- **Datum:** das Datum im Format **TT/MM/JJ** eingeben, also z. B. **12/09/05** für den 12. September 2005.
- **Uhrzeit:** die Uhrzeit im Format **HH/MM** eingeben, also z.B. **12/34** für 12:34 h.

*Abb. 14-3:
Einstellen von
Datum und
Uhrzeit*



3. Das Passwort eingeben:

Es wird hier das Hauptpasswort (*General password*) verlangt, das beim Einstellen der Füllstandsanzeige festgelegt wurde (vgl. Abschnitt 7.3.3, Seite 43).

4. Die Schaltfläche *Submit* anklicken:

- Wenn das Passwort richtig war und Datum und Uhrzeit richtig an die Füllstandsanzeige übertragen wurden, erscheint ein Symbol (*Time setting done – Datum und Uhrzeit eingestellt*) mit aktuellem Datum und Uhrzeit.
- Wenn das Passwort falsch war oder Datum und Uhrzeit nicht richtig zur Füllstandsanzeige übertragen wurden, erscheint das Symbol *Invalid action*.

Abb. 14-4:
Symbole für
richtige (links)
und falsche
(rechts)
Zeiteingabe



01/09/2005 14:32

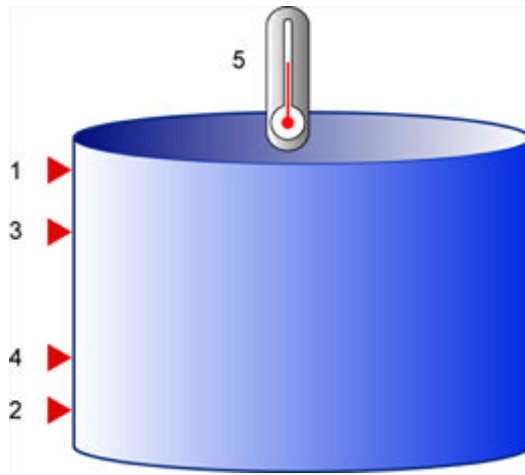
5. Durch Anklicken des Menüpunkts *Settings* auf die Seite *Settings* (Abb. 14-1) zurückkehren.

14.3 EINSTELLEN DER ALARMSCHWELLEN

14.3.1 Allgemeines zu den Alarmschwellen

Die Alarmschwellen werden in der Füllstandsanzeige gespeichert. Diese Schwellen, der Zahl nach fünf, werden wie im Folgenden beschrieben eingestellt.

Abb. 14-5:
Anordnung der
Alarmschwellen am
Gefäß



Nr.	Englische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung
1	High level alarm	Alarm Füllstandsmaximum
2	Low level alarm	Alarm Füllstandsminimum
3	Threshold high level	Regelschwelle Füllstandsmaximum
4	Threshold low level	Regelschwelle Füllstandsminimum
5	Temp. alarm	Alarm Temperaturüberschreitung

14.3.2 Bedingungen für Alarmschwellen

Die vom Bediener eingegebenen Alarmschwellen müssen den folgenden Bedingungen genügen:

- [Low level alarm] \geq 5%
- [Low level alarm] \leq [Threshold low level] - 5%
- [Threshold low level] \geq 10%
- [Threshold high level] \leq 90%
- [High level alarm] \geq [Threshold high level] + 5%
- [High level alarm] \leq 95%

14.3.3 Standard-Alarmschwellen

Im Allgemeinen werden folgende Alarmschwellen verwendet:

Benennung	Phasenabhängige Einstellung:	
	Flüssigstickstoff	Stickstoffgas
Threshold high level (Schwellwert Füllstandsmaximum)	80%	80% (*)
Threshold low level (Schwellwert Füllstandsminimum)	50%	40% (*)
High level alarm (Alarm Füllstandsmaximum)	90%	95% (*)
Low level alarm (Alarm Füllstandsminimum)	40%	25% (*)
Temp. alarm (Alarm Temperaturüberschreitung)	-130 °C	-130 °C

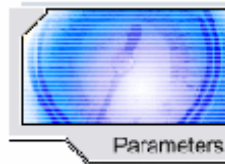
(*) Dieser Schwellwert kann nicht verändert werden. Er ist werksseitig voreingestellt für eine Füllstandsanzeige, die ein Gefäß mit Stickstoffgas überwacht.

14.3.4 Effektive Einstellung der Alarmschwellen

Zum Einstellen der Alarmschwellen wie folgt vorgehen:

1. Im Menü **Settings** (Abb. 14-1) erreicht man den Bereich zum Einstellen der Alarmschwellen durch Anklicken des Symbols **Parameters**.

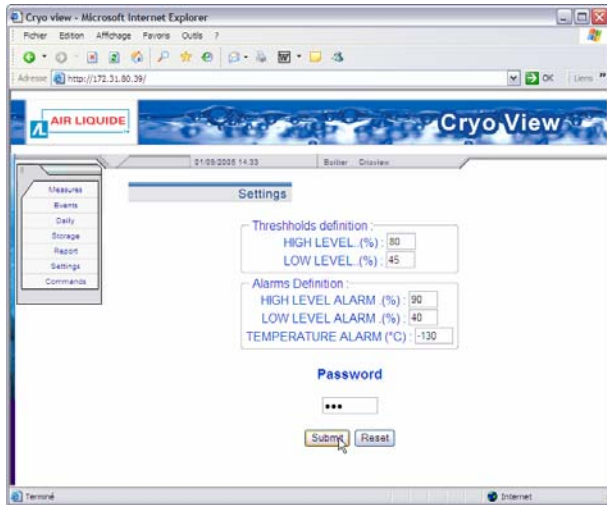
Abb. 14-6:
Symbol für das
Einstellen der
Alarmschwellen



2. Im dann erscheinenden Fenster (Abb. 14-7) die Werte für die fünf Alarmschwellen eingeben.

Zu Einzelheiten siehe die Abschnitte 14.3.1 und 14.3.3.

Abb. 14-7:
Alarmschwellen
festlegen



3. Passwort eingeben:

Es wird hier das Hauptpasswort (*General password*) verlangt, das beim Einstellen der Füllstandsanzeige festgelegt wurde (vgl. Abschn. 7.3.3, Seite 43).

4. Die Schaltfläche *Submit* anklicken:

- Wenn das Passwort richtig war und die Schwellwerte richtig an die Füllstandsanzeige übertragen wurden, erscheint das Symbol *Success*.
- Wenn das Passwort falsch war, die Werte ungültig waren oder die Schwellwerte nicht richtig zur Füllstandsanzeige übertragen wurden, erscheint das Symbol *Invalid action*.

Abb. 14-8:
Symbole für
richtige (links)
und falsche
(rechts)
Einstellung der
Alarmschwellen



5. Durch Anklicken des Menüpunkts *Settings* auf die Seite *Settings* (Abb. 14-1) zurückkehren.

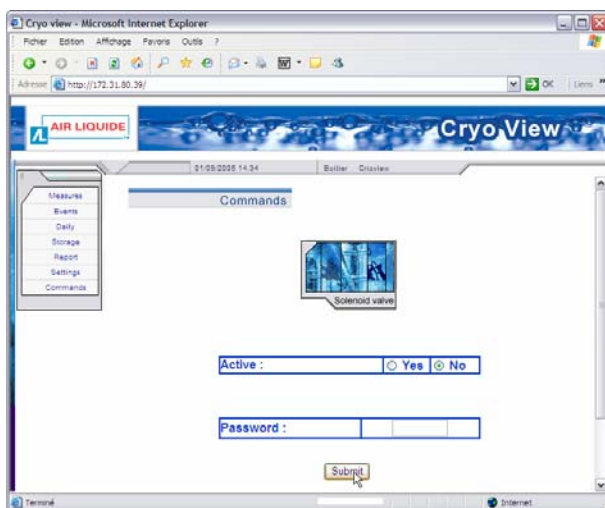
15. Das Menü *Commands*

Dieses Menü erlaubt das Aktivieren des Füllventils für Stickstoff durch Füllstands- und Temperaturanzeige (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) über das Netz. Diese Einstellung ist nur dann zulässig, wenn der Anwender über das Fernsteuerpasswort (*Relays password*) für das Füllventil verfügt.

15.1 DER BILDSCHIRM

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:

Abb. 15-1:
Der
Bildschirm
zum Aufruf
des Menüs
Commands



Diese Einstellung kann nur mit Kenntnis des Fernsteuerpassworts für das Füllventil vorgenommen werden (*Relays password*), das beim Einstellen der Füllstandsanzeige vergeben wurde (vgl. Abschn. 7.3.4, Seite 44).

15.2 BETÄTIGEN DES FÜLLVENTILS

Zum Betätigen des Füllventils über das Netz (öffnen und schließen) wie folgt vorgehen:

1. Im angezeigten Fenster *Commands* (Abb. 15-1) auswählen:

- **Active – Yes** zum Öffnen des Ventils (Füllen ein) durch Klicken auf *Submit*.
- **Active – No** zum Schließen des Ventils (Füllen aus) durch Klicken auf *Submit*.

Abb. 15-2:
Betätigungs-
fenster für das
Füllventil



3. Passwort eingeben:

Es wird hier das Fernsteuerpasswort (*Relay password*) verlangt, das beim Einstellen der Füllstandsanzeige festgelegt wurde (vgl. Abschn. 7.3.4, Seite 44).

4. Auf die Schaltfläche *Submit* klicken:

- Wenn das Passwort richtig war und der Befehl richtig zur Füllstandsanzeige übertragen wurde, öffnet das Füllventil für das Gefäß, so lange die Alarmschwellen für den Füllstand nicht überschritten werden (vgl. 14.3, Seite 81).
- Wenn das Passwort falsch war oder der Befehl nicht richtig zur Füllstandsanzeige übertragen wurde, erscheint das Symbol *Invalid action*.

*Abb. 15-3:
Symbol für
richtige (links)
und falsche
(rechts)
Betätigung des
Füllventils*



Die Installation

16. Mechanische Montage

*Im Allgemeinen wird die Füllstandsanzeige bereits fertig in ein Gefäß eingebaut mitgeliefert. Dieses Kapitel beschreibt die einzuhaltende Vorgehensweise, wenn eine alte Füllstandsanzeige durch dieses neue Modell ersetzt wird. **Die nicht auszutauschende Temperaturanzeige muss vorher zur Neuprogrammierung an den Hersteller eingeschickt werden.***

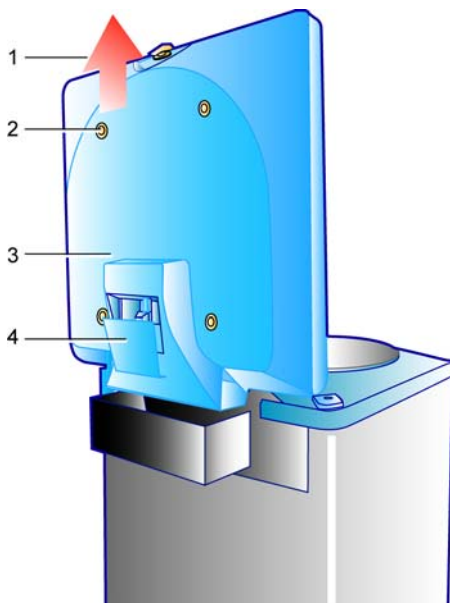
16.1 AUSTAUSCH EINER ALTEN ANZEIGE

16.1.1 An Gefäß *Espace* (verkleidet)

Wie folgt vorgehen:

1. Die vier Befestigungsschrauben (2) am Gefäßdeckel ausschrauben (Abb. 16-1.)
2. Die Schutzabdeckung aus Kunststoff (3) senkrecht stellen, nach oben abziehen (1) und an einem sicheren Ort ablegen. Das Öffnen des Deckels geschieht möglichst kurzzeitig, so dass Kühlverlust vermieden wird.

*Abb. 16-1:
Vorgehen bei
der Montage
eines Gefäßes
„Espace
(verkleidet)“*

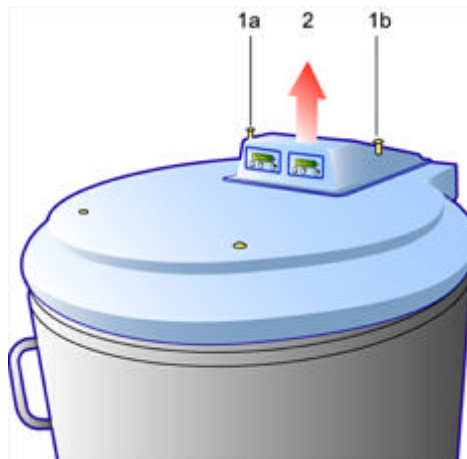


3. Den Deckel (3) wieder schließen und mit einem Gewicht von ca. 1 kg belasten, so dass er sich nicht von selbst öffnet.
4. Schutzkappe (4) abnehmen, vorher die beiden Befestigungsschrauben lösen.
5. Die Kabel der alten Füllstandsanzeige lösen und das Gerät abnehmen.
6. Die neue Füllstandsanzeige auf die Befestigungsglasche schieben.
7. Alle Anschlüsse wie in Kapitel 17, Seite 95, beschrieben anschließen.
8. Schutzkappe (4) und Schutzabdeckung (3) wieder aufsetzen und jeweils festschrauben.

16.1.2 An Gefäß *Espace* (unverkleidet)

1. Die beiden Befestigungsschrauben (1) herausschrauben und Schutzdeckel (2) abnehmen.

*Abb. 16-2:
Vorgehen bei
der Montage
an einem
Gefäß „Espace
(unverkleidet)“*



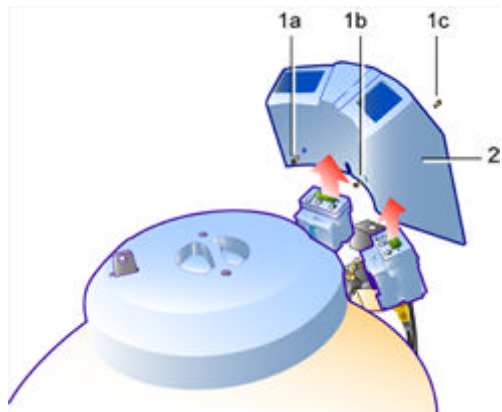
2. Die Kabel von der alten Füllstandsanzeige lösen und das Gerät abnehmen.
3. Die neue Füllstandsanzeige auf die Befestigungsglasche schieben.
4. Alle Anschlüsse wie im Kapitel 17, Seite 95, beschrieben anschließen.
5. Die Schutzkappe (2) für die Anzeigen wieder aufsetzen und mit Hilfe der beiden Schrauben (1) befestigen.

16.1.3 An Gefäß Arpège

Wie folgt vorgehen:

1. Die drei Befestigungsschrauben (1) ausschrauben: 2 vorne, 1 hinten.
2. Schutzkappe (2) nach oben abziehen.
3. Es ist zu unterscheiden:
 - *beide Anzeigen sind alte Modelle:* beide Anzeigen nach oben abziehen und Kontakte lösen. Zwei neue Anzeigen auf die Befestigungsflasche setzen.
 - *nur die Füllstandsanzeige ist zu ersetzen:* das alte Gerät nach oben abziehen und die Kontakte lösen. Die neue Anzeige auf die Befestigungsflasche setzen.
4. Alle Anschlüsse wie in Kapitel 17, Seite 95, beschrieben anschließen.
5. Das Kunststoffformteil wieder aufsetzen und mit Hilfe der drei Schrauben befestigen.

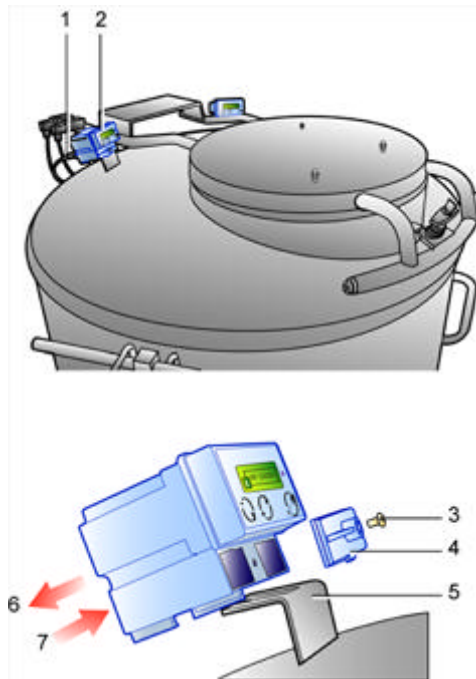
*Abb. 16-3:
Vorgehen bei
der Montage
eines Gefäßes
„Arpège“*



16.1.4 An Gefäß RCB

1. Die Kabel (1) vom alten Gerät abziehen und dieses abnehmen (2).
2. Vordere Befestigungsschraube (3) heraus-schrauben und Vorderplatte (4) abnehmen.
3. Die Anzeige nach hinten schieben (6), so dass die Befestigungslasche (5) freigelegt wird.
4. Die neue Anzeige auf die Befestigungslasche (5) schieben (7), Vorderplatte (4) aufsetzen, und die Befestigungsschraube (3) wieder einschrauben.
5. Alle Anschlüsse wie in Kapitel 17, Seite 95, beschrieben anschließen.

*Abb. 16-4:
Vorgehen bei
der Montage
eines Gefäßes
„RCB“*



17. Kabelanschlüsse

Diese Kapitel beschreibt das Anschließen der Leitungen hinten an der Füllstandsanzeige.

17.1 DIREKTER ETHERNETANSCHLUSS

In diesem Fall ist die Füllstandsanzeige direkt über ein gekreuztes *Ethernet*-Kabel an einen PC angeschlossen. Dies ist die einfachste Konfiguration.

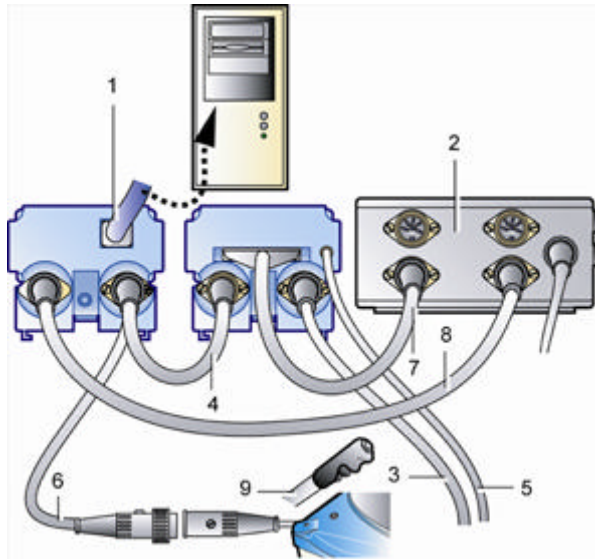
Es sind anzuschließen (vgl. Abb. 17-1):

Nr.	Kabel
1	Verbindung zwischen <i>Ethernet</i> -Buchse am <i>Cryoview</i> und RJ45-Buchse für <i>Ethernet</i> am PC, es ist ein gekreuztes Kabel zu verwenden (mitgeliefertes weißes Kabel)
3	Zum Temperaturmessfühler
4	Verbindung zwischen Eingang der Füllstandsanzeige und Temperaturanzeige
5	Zur Füllstandssonde
6	Verbindung zwischen Füllstandsanzeige und Druckknopf (9) zum Befüllen mit Stickstoff
7.	Verbindung zwischen Füllstandsanzeige und Netzteil (2)
8.	Verbindung zwischen Temperaturanzeige und Netzteil (2)



Die Füllstandsanzeige hat keinen Einschalter.

Abb. 17-1:
Anschlüsse
für direkte
Ethernet-
Verbindung



17.2 INDIREKTER ETHERNETANSCHLUSS

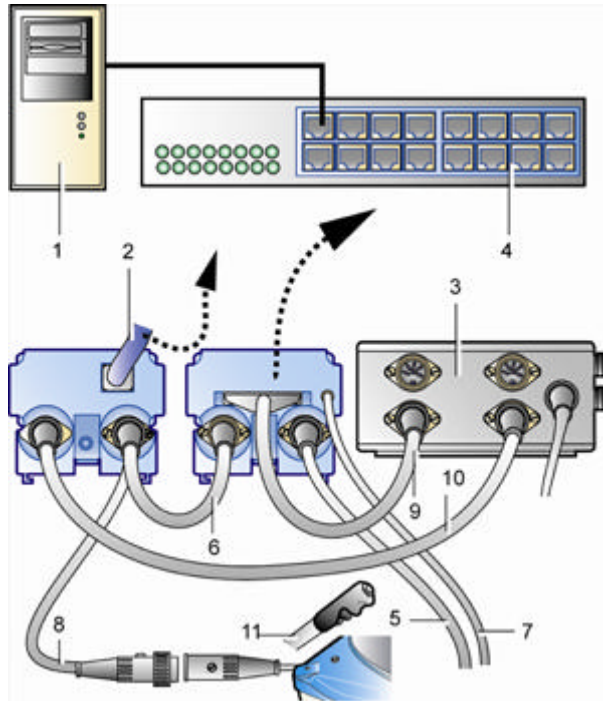
In diesem Fall sind eine oder mehrere Füllstandsanzeigen und ein PC über ein *Ethernet* verbunden. In dieser Konfiguration lässt sich eine große Anzahl von Füllstandsanzeigen von einem einzigen PC aus abfragen. Die Anschlüsse sind (vgl. Abb. 17-1):

Nr.	Kabel
2.	Verbindung zwischen <i>Ethernet</i> -Buchse am <i>Cryoview</i> und RJ45-Buchse für <i>Ethernet</i> am Netzverteiler - Switch, Hub – (4), welcher mit dem PC (1) über ein 1:1-Standardkabel (mitgeliefertes blaues Kabel) verbunden ist
5	Zum Temperaturmessfühler
6	Verbindung zwischen Eingang der Füllstandsanzeige und Temperaturanzeige
7	Zur Füllstandssonde
8	Verbindung zwischen Füllstandsanzeige und Druckknopf (11) zum Befüllen mit Stickstoff
9.	Verbindung zwischen Füllstandsanzeige und Netzteil (3)
10.	Verbindung zwischen Temperaturanzeige und Netzteil (3)



Die Füllstandsanzeige hat keinen Einschalter.

Abb. 17-2:
Anschlüsse
für Ethernet-
LAN



17.3 EINSTELLEN

Das Einstellen der Füllstandsanzeige wurde in Kapitel 7 (*Einstellen der Füllstandsanzeige*) auf Seite 37 beschrieben.

Anwendung und Software

18. Anwendung von *Cryoview* und Software

18.1 ANWENDUNG DES *CRYOVIEW*

Dieser Abschnitt führt die wichtigsten Phasen bei der Anwendung der Füllstandsanzeige auf und benennt die zugehörigen Abschnitte. Es wird davon ausgegangen, dass die Füllstandsanzeige mechanisch und elektrisch am Gefäß installiert ist.

Maßnahme	Abschnitt
Einstellen der IP-Adresse der Füllstandsanzeige	6.5 (Seite 30)
Aufbau einer Verbindung zwischen PC und <i>Cryoview</i>	6.6 (Seite 32)
Einstellen des <i>Cryoview</i>	7 (Seite 37)
Darstellung von Daten im Display	5 (Seite 19)
Darstellung von Daten durch die PC-Software.	8.3 (Seite 58)

18.2 ANWENDUNG DER PC-SOFTWARE

Die Websoftware erlaubt insbesondere die Darstellung von Messwerten, das Einstellen von Alarmschwellen und die Darstellung der Historie. Die Tabelle unten stellt die Möglichkeiten zusammen, die die PC-Software ermöglicht.

Maßnahme	Abschnitt
Alarm Füllstandsmessfühler: Anzeige des Alarmzustands	10.2.3 (Seite 65)
Alarm Stickstofftemperatur: Anzeige des Alarmzustands für die Temperatur	10.2.4 (Seite 65)
Alarmer Füllstand durch die Füllstandsanzeige (Festlegen der Alarmschwellen)	14.3.4 (Seite 83)
Alarm Füllstand: Anzeige des Alarmzustands für den Füllstand	10.2.1 (Seite 64) 10.2.2 (Seite 64)
Füllventil für Stickstoff: ferngesteuertes Öffnen und Schließen	15.2 (Seite 86)
Füllventil für Stickstoff: Zustandsanzeige (offen/geschlossen).	10.2.5 (Seite 66)
Datum/Uhrzeit der Füllstandsanzeige (Festlegen der Systemzeit)	14.2 (Seite 80)

Passwörter: Festlegen der mit der PC-Software zu benutzenden Passwörter	7.3.3 (Seite 43)
	7.3.4 (Seite 44)
Füllstand Stickstoff: Anzeige der Historie für ein bestimmbares zurückliegendes Datum (grafisch).	12.2 (Seite 76)
Füllstand Stickstoff: Anzeige der Historie für ein bestimmbares zurückliegendes Datum (Wertetabelle)	13.2 (Seite 78)
Füllstand Stickstoff: Anzeige Tagesbericht (grafisch)	11.3 (Seite 68)
Füllstand Stickstoff: Anzeige Tagesbericht (Wertetabelle).	11.4 (Seite 71)
Füllstand Stickstoff: Festlegen der Alarmschwellen der Füllstandsanzeige	14.3.4 (Seite 83)
Füllstand Stickstoff: Anzeige des Füllstands	9.2.1 (Seite 62)
Befüllen mit Stickstoff: Öffnen und Schließen des Füllventils durch Fernsteuerung	15.2 (Seite 86)
Stickstofftemperatur: Anzeige der Historie für ein bestimmbares zurückliegendes Datum (Wertetabelle)	12.2 (Seite 76)
Stickstofftemperatur: Anzeige der Historie für ein bestimmbares zurückliegendes Datum (grafisch)	13.2 (Seite 78)
Stickstofftemperatur: Anzeige Tagesbericht (grafisch).	11.3 (Seite 68)
Stickstofftemperatur: Anzeige Tagesbericht (Wertetabelle)	11.4 (Seite 71)
Stickstofftemperatur: Temperaturanzeige	9.2.2 (Seite 62)
Temperatur: Einstellen der Alarmschwelle	14.3.4 (Seite 83)

19. Datenanzeige am *Cryoview*

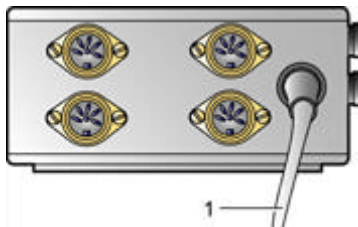
In diesem Kapitel ist das Darstellen der Daten aus einer oder mehreren Füllstandsanzeigen dargestellt.

19.1 EINSCHALTEN DES CRYOVIEW

An der Füllstandsanzeige liegt im Allgemeinen immer Betriebsspannung an. Das Netzteil des *Cryoview* ist mit demjenigen der Temperaturanzeige baugleich. Sobald das Netzteil an das Netz angeschlossen wird, sind Füllstandsanzeige und Temperaturanzeige in Betrieb.

Wenn die Geräte (Füllstands- und Temperaturanzeige) z.B. zu Wartungszwecken vom Netz getrennt werden müssen, so reicht es aus, das Kabel zur Spannungsversorgung (Abb. 19-1, 1) durch das Netzteil abzuziehen.

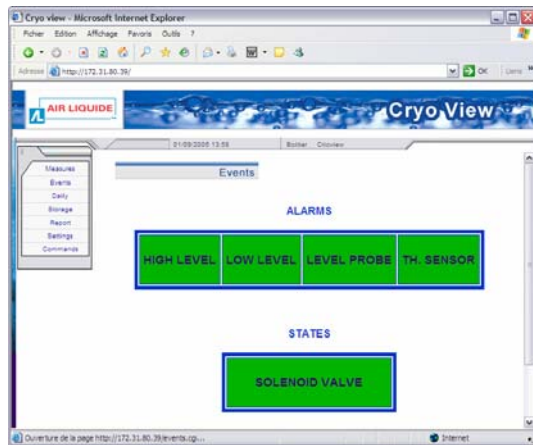
*Abb. 19-1:
Das Kabel zur
Spannungs-
versorgung
durch das
Netzteil*



19.2 DER BROWSER ZUR DARSTELLUNG

Messwerte und andere Daten von einer oder mehreren Füllstandsanzeigen werden mit Hilfe eines Browsers angezeigt. Ebenso reicht es, nachdem die Füllstandsanzeige an Betriebsspannung und Datennetz angeschlossen ist, den Internetbrowser (*Internet Explorer, Netscape, FireFox* o.a.) auf dem PC (Windows-PC, Mac o.a.) zu starten.

Abb. 19-2:
Beispiel für
Informations-
darstellung
mit dem
Internet
Explorer



Es ist keine weitere Software erforderlich. Die Füllstandsanzeige enthält die gesamte notwendige Elektronik für die Datenübertragung zwischen sich und dem Displayprogramm, also dem Internetbrowser.



Sind mehrere Füllstandsanzeigen zu überwachen, kann es sinnvoll sein, jede der IP-Adressen in den *Favoriten* des Browsers zu registrieren.

Beispiel: Beim *Internet Explorer* nach dem Öffnen des Browsers und Herstellen der Verbindung zu einer der Füllstandsanzeigen wie folgt vorgehen:

1. In der Menüleiste *Favoriten* und *Hinzufügen* anklicken.
2. *Erstellen in* und *Neuer Ordner* anklicken. Beispielsweise „Cryoview“ eingeben und auf *OK* klicken.
3. Im Fenster *Favoriten hinzufügen* den Namen der Füllstandsanzeige (z.B. 192.168.30.10) eingeben und auf *OK* klicken.
4. Für jede weitere Füllstandsanzeige im Netz die Schritte 2 und 3 wiederholen.

Dann genügt es, um die Messwerte von einer Füllstandsanzeige zu sehen, in der Menüleiste *Cryoview* und das jeweilige Gerät (z.B. 192.168.30.10) auszuwählen. Die IP-Adresse muss nicht mehr eingetippt werden.

19.3 DATENANZEIGE

Die anzuzeigenden Daten sind einfach durch Anklicken eines Menüpunkts zu wählen (Abb. 19-3).

Abb. 19-3: Die anzuzeigenden Daten sind einfach durch Anklicken eines Menüpunkts zu wählen



Einzelheiten zu diesen Menüpunkten sind in den Kapiteln 8 bis 15 aufgeführt und in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Menüpunkt	Inhalt	Abschnitt
Measures	Anzeige der Messwerte für Füllstand und Temperatur des Stickstoffs im durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachten Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) in Echtzeit	9 (Seite 61)
Events	Anzeige des Zustands der verschiedenen Alarme für Füllstands- und Temperaturmesswerte des Stickstoffs im durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachten Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers) sowie des Zustands des Füllventils in Echtzeit	10 (Seite 63)
Daily	Anzeige des Tagesberichts im Verlauf der alle 10 min durchgeführten Aufzeichnungen für das durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers)	11 (Seite 67)
Storage	Ausschließlich grafische Anzeige für einen bestimmten Tag als Bericht für das durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers)	12 (Seite 75)

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite.

Fortsetzung der Tabelle von der vorhergehenden Seite.

Menüpunkt	Inhalt	Abschnitt
Report	Ausschließlich tabellarische Anzeige für einen bestimmten Tag als Bericht für das durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers)	13 (Seite 77)
Settings	Einstellen von Datum und Uhrzeit sowie der Alarmschwellen (Füllstand und Temperatur) für das durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers). Diese Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Anwender das Hauptpasswort („ <i>General password</i> “) kennt.	14 (Seite 79)
Commands	Betätigung des Füllventils für Stickstoff über das Netz für das durch Füllstands- und Temperaturanzeige überwachte Gefäß (IP-Adresse im Adressfeld des Browsers). Diese Einstellung ist nur dann möglich, wenn der Anwender das Passwort zur Fernsteuerung des Füllventils („ <i>Relays password</i> “) kennt.	15 (Seite 85)

20. Fehlermeldungen

Dieses Kapitel stellt nochmals die bereits oben beschriebenen Meldungen von Füllstandsanzeige und Webbrowser zusammen, um dem Benutzer den Umgang mit dem Handbuch zu erleichtern.


20.1 MELDUNGEN VOM DISPLAY

Die Anzeige stellt Fehler wie folgt dar:



Anzeige	Ursache	Abhilfe
EEE	Messwert außerhalb des Erfassungsbereichs.	Füllstand mit <i>Air Liquide</i> -Messlineal prüfen, Verkäufer ansprechen
ERR Measure	Störung der Verbindung zur Temperaturanzeige	Anschlüsse prüfen
	Messbereich der Füllstandssonde überschritten (unter 0% oder über 106%): Anzeige ERR Measure.	Füllstandssonde gestört: Installation prüfen, Verkäufer ansprechen
ERR Probe	Füllstandssonde gestört : Störung oder Anschlussfehler der Füllstandssonde	Anschlüsse und Füllstandssonde prüfen, Verkäufer ansprechen
ERR internal	Interner Elektronikfehler	Verkäufer ansprechen

Abb. 20-1:
Störung wird
angezeigt



Bei Anstehen einer Störung quitiert Drücken der Taste  den akustischen Alarm und stellt ihn ab. Das Display zeigt die Störung so lange an, bis diese behoben ist; automatische Löschung erfolgt erst nach Wiederherstellung des Normalzustands.

20.2 MELDUNGEN DES WEBBROWSERS

Anzeige	Ursache	Abhilfe
	Richtige Eingabe	Keine.
	Falsche Eingabe	Eingabe im Kontext prüfen

Anhänge

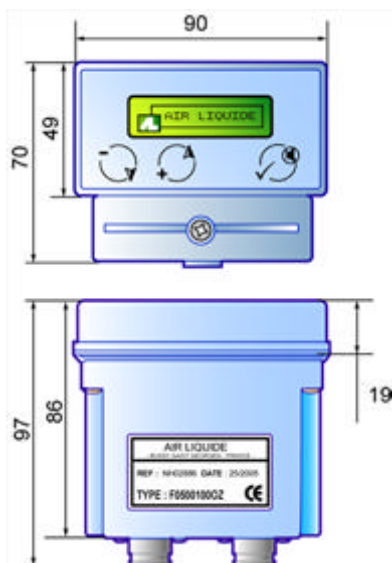
21. Technische Daten

21.1 DISPLAY CRYOVIEW

21.1.1 Mechanische Daten

Datum	Haupteigenschaften
Abmessungen:	Vgl. Abb. 21-1.
Masse:	Ca. 250 g
Gehäuse:	Gefärbter Kunststoff
Umgebung:	Betriebstemperatur: +10 °C bis +45 °C. Lagertemperatur: 0°C bis +60 °C. Rel. Feuchte im Betrieb: 20 bis 80%, nicht kondensierend Rel. Feuchte bei Lagerung: 10 bis 90%, nicht kondensierend

Abb. 21-1:
Abmessungen
(in mm)



21.1.2 Elektrische Daten

Datum	Haupteigenschaften
Betriebsspannung:	24 V AC
Stromaufnahme:	Rund 100 mA bei 24 V AC
Anschlüsse:	Ethernet: RJ45. Standardschnittstellenkabel 10-BASE-T. Ethernet-Kabel Kat. 5, maximale Länge 100 m Betriebsspannung: DIN-Buchse, 3-polig Anschluss Temperaturanzeige: DIN-Buchse, 4-polig
Datenübertragung:	<i>ModBus-Protokoll</i> (Daten zwischen den Anzeigen) und <i>Ethernet</i> (zum PC).
Display:	Alphanumerisches und grafisches LCD

21.2 SOFTWARE ZUR ANZEIGE

Datum	Haupteigenschaften
Art:	Integriert in Füllstandsanzeige „ <i>Cryoview</i> “
Abfrage:	Von jedem PC mit Internetbrowser (wie <i>Internet Explorer</i> , <i>Netscape</i> , <i>FireFox</i> o.a.).
Menüs:	7 Hauptmenüs
<i>Measures</i>	Anzeige von Messwerten zu Füllstand und Temperatur des Stickstoffs in Echtzeit
<i>Events</i>	Anzeige des Zustands der verschiedenen Messalarme zu Füllstand und Temperatur des Stickstoffs im Einzelnen
<i>Daily</i>	Anzeige des aktuellen Tagesberichts mit Aufzeichnung im 10 min-Abstand
<i>Storage</i>	Ausschließlich grafische Anzeige des Berichts für einen bestimmten Tag
<i>Report</i>	Ausschließlich tabellarische Anzeige des Mess- und Ereignisberichts für den jeweiligen Tag
<i>Settings</i>	Einstellen von Datum und Uhrzeit und der Alarmschwellen (Füllstand und Temperatur). Nur möglich mit dem Hauptpasswort („ <i>General password</i> “).
<i>Commands</i>	Betätigung des Füllventils zum Befüllen des Gefäßes mit Stickstoff über das Datennetz. Nur möglich mit dem Fernsteuerpasswort für Füllventil („ <i>Relays password</i> “).

22. Erhältliches Zubehör

Teilebezeichnung	Best.-Nr.
Füllstandsanzeige „Cryoview“	ACC-CRYOVIEW-5
Temperaturanzeige mit geregelttem Füllstand, Flüssigstickstoff	ACC-GNL-12
Temperaturanzeige mit geregelttem Füllstand, Stickstoffgas	ACC-GNL-5
Temperaturmesssonde PT100	ACC-GNL-2
Kapazitiver Füllstandssensor für ESPACE 151 Flüssigstickstoff	ACC-CRYOBIO-2
Kapazitiver Füllstandssensor für ESPACE 331 Flüssigstickstoff	ACC-CRYOBIO-3
Kapazitiver Füllstandssensor für ESPACE 661 Flüssigstickstoff	ACC-ESP-205
Kapazitiver Füllstandssensor für RCB 500 Flüssigstickstoff	ACC-CRYOBIO-3
Kapazitiver Füllstandssensor für RCB 600 Flüssigstickstoff	ACC-RCB-102
Kapazitiver Füllstandssensor für RCB 1000 Flüssigstickstoff	ACC-RCB-103
Kapazitiver Füllstandssensor für RCB 1001 Flüssigstickstoff	ACC-CRYOBIO-2
Kapazitiver Füllstandssensor für ESPACE 151 Stickstoffgas	ACC-ESP-200
Kapazitiver Füllstandssensor für ESPACE 331 Stickstoffgas	ACC-ESP-201
Kapazitiver Füllstandssensor für ESPACE 661 Stickstoffgas	ACC-ESP-202
Kapazitiver Füllstandssensor für RCB 600 Stickstoffgas	ACC-RCB-101
Kapazitiver Füllstandssensor für RCB 1001 Stickstoffgas	ACC-RCB-100
Kapazitiver Füllstandssensor für ARPEGE 40 Flüssigstickstoff	ACC-ARP-201
Kapazitiver Füllstandssensor für ARPEGE 55/75 Flüssigstickstoff	ACC-ARP-200
Kapazitiver Füllstandssensor für ARPEGE 70 Flüssigstickstoff	ACC-ARP-202
Kapazitiver Füllstandssensor de ARPEGE 110 Flüssigstickstoff	ACC-ARP-203
Kapazitiver Füllstandssensor de ARPEGE 140 Flüssigstickstoff	ACC-ARP-204
Kapazitiver Füllstandssensor de ARPEGE 170 Flüssigstickstoff	ACC-ARP-205
Entgasungskit für ESPACE 151	ACC-ESP-100
Entgasungskit für ESPACE 331	ACC-ESP-101
Entgasungskit für ESPACE 661	ACC-ESP-102
Entgasungskit für RCB 500/600	ACC-RCB-1
Entgasungskit für RCB 1000/1001	ACC-RCB-2

Forts. folgende Seite

Teilebezeichnung	Best.-Nr.
Überlaufschutz für <i>Espace</i> & <i>RCB</i> mit 2 Messbohrungen hinten	ACC-ESP-106
Überlaufschutz für <i>Espace</i> & <i>RCB</i> mit 1 Messbohrung hinten	NH100454
Überlaufschutz für <i>RCB</i> 500, 600, 1000 alte Version	NH100692
Ethernetkabel mit RJ45-Stecker (blau)	NH103384
Gekreuztes Ethernet-Kabel mit RJ45-Stecker (weiß)	NH103385
Stromkabel für Füllstandsanzeige „ <i>Cryoview</i> “	4H103333
Stromkabel für Temperaturanzeige mit geregelterm Füllstand (Flüssigstickstoff oder Stickstoffgas)	NH102990
Datenkabel RS485 zwischen Anzeigen	4H103375
Füllventil	ACC-GNL-1
Spannungsversorgung 220/24 Volt, vierpolig	ACC-GNL-19


23. 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)



erklärt, dass die Vorrichtung **Cryoview**,

die 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 60601-1-2: Elektromagnetische Verträglichkeit elektromedizinischer Apparate, Geräte und Systeme.

10. September 2005

Der Direktor

T. Bardon

24. Garantie und Haftungsbeschränkung

24.1 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, Materialmängeln und Herstellungsmängeln, die die Gefäße 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 hierin 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 seine 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.

24.2 HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Weder *L'AIR LIQUIDE-DMC* noch jedwede mit ihr verbundene Gesellschaft ist unter irgendwelchen Umständen haftbar für jegliche Art von Schaden einschließlich Produktionsverlust, Produktionsunterbrechung, Datenverlust, Störung der Füllstandsanzeige oder ihres Zubehörs, Personenschäden, Zeitverlust, finanziellem oder materiellem Verlust sowie für jeden direkten oder indirekten Schäden oder Folgeschaden, der sich aus der Verwendung oder der Nichtverwendbarkeit des Produkts ergeben. Dies gilt auch, wenn *L'AIR LIQUIDE-DMC* auf die Möglichkeit derartiger Schäden hingewiesen wurde.

25. Stichwortverzeichnis

- °C, 62
- 1st line text, 18, 48
- 24 V AC, 16
- 2nd line text, 18, 49
- Abmessungen, 111
- Akustischer Alarm, 15
 - Quittieren, 15, 20, 107
- Akustischer Alarm, 16
- Alarm
 - Anzeige, 15
 - Füllstand Stickstoff, 20
 - Messfühler Füllstand, 65
 - Störung, 20
 - Temperaturfühler, 65
- Alarm Füllstandsmaximum, 82
- Alarm Füllstandsminimum, 82
- Alarm löschen, 15
- Alarm quittieren, 107
- Alarm Temperaturüberschreitung, 82
- Alarmer
 - Anzeige, 58
- Alarm-LED, 15
- Alarmpfeil
 - LCD, 20
- Alarmschelle
 - Füllstand Stickstoff, 62
- Alarmschwelle
 - Mindestfüllstand, 64
 - oberer Füllstand, 64
 - Temperatur, 62
- Alarmschwellen
 - Allgemeines, 81
 - Anzahl, 81
 - Bedingungen, 82
 - Einstellung, 83
 - Lokalisation, 81
 - Standardwerte, 83
- Allgemeines, 4
- Alphanumerisches Display, 15
- Anfängliche IP-Adresse des PC, 53
- Anhänge, 109
- Anleitung, 7
- Anschlüsse, 12, 16, 112
- Anwendung
 - Cryoview, 101
 - Menüs, 58
 - Software, 101
- Anzeige
 - Alarm, 20
 - Einstellung, 21
 - Füllstand (grafisch), 59
 - Füllstand (Tabelle), 59
 - Tagesbericht, 59
 - Temperatur (grafisch), 59
 - Temperatur (Tabelle), 59
- Arbeitsschutz, 4
 - Flüssigstickstoff, 5
- Arpège, 93
- Befüllen mit Stickstoff
 - Füllventil, 66
- Bereichsüberschreitung, 107
- Bereichsüberschreitung, 107
- Betriebsspannung
 - Anschluss, 112
- Betriebsspannung, 112
- CD-ROM, 2, 7
- CE, 5, 17, 115
- CE-Kennzeichnung, 5
- Chart*, 68, 71, 78
- Clock*, 80
- Command of solenoid, 18
- Command of solenoid valve
 - permission, 42
- Commands, 59, 85, 106, 112
- Configuration NO, 33
- Copyright, 2
- Cryoview*, 7
 - Abmessungen, 111

- Anschlüsse, 12, 16
- Anwendung, 101
- Betriebsspannung, 112
- Code, 17
- Datenspeicherung, 17
- Dauer Datenspeicherung, 17
- Dauer der Messwertspeicherung, 73
- Dauer Ereignisspeicherung, 17
- Einschalten*, 103
- Einstellen, 37
- elektrische Daten, 112
- Ereignisspeicherung, 17
- Ereignisspeicherung, 73
- Firmenschild, 17
- Füllstandsanzeige, 19
- Funktionsweise, 12
- Gehäuse, 111
- Gerätebeschreibung, 11
- Gerätenummer, 17
- Großsystem, 14
- Informationsdarstellung*, 103
- IP-Adresse, 19
- LCD, 19
- Masse, 111, 112
- mechanische Daten, 111
- Messwertspeicherung, 73
- Minimalsystem, 13
- Oberseite, 17
- Rückseite, 12, 16
- Speicher, 17, 73
- Speicher löschen, 46
- Speicherdauer Ereignisse, 73
- Störalarm, 20
- Stromaufnahme, 112
- Temperatur, 111
- Unterseite, 17
- Vorderseite, 11, 15
- Werksvoreinstellung, 18
- Daily, 59, 67, 105, 112
- Date
 - Datumseingabe, 80
- Daten
 - Anzeige (menü), 105
 - Speicherdauer, 17
 - Speicherung, 17
 - Datenanschluss, vorübergehender, 28
 - Datenspeicher, 17
 - Datenübertragung, 112
 - Störung, 20
 - Dauer der Speicherung, 17
 - Dauerhafte Speicherung
 - Messungen, Ereignisse, 17
 - Direkter Ethernetanschluss, 95
 - Display, 15, 19, 112
 - Anzeigefolge, 22
 - Anzeigen, 19
 - Inbetriebnahme, 19
 - Normalbetrieb, 19
 - Störung, 20
 - Druckknopf, 95, 96
 - EEE, 107
 - Einstellen
 - Alarmschwellen, 59
 - Datum/Uhrzeit, 59
 - Gerät, 15
 - notwendige Geräte, 27
 - vorübergehender Datenanschluss, 28
 - Einstellung
 - Anzeigen, 21
 - Einstellvorgang
 - Erläuterung, 27
 - Elektromagnetische Verträglichkeit, 4
 - e-mail, 2
 - EMV, 4
 - Entsorgung, 6
 - Ereignisse, 63
 - alphabetische Reihenfolge, 72
 - Anzahl, 17, 73
 - Speicherdauer, 17
 - Speicherung, 17
 - Erfassungszeitraum, 73
 - Erfassungszyklus, 73
 - ERR internal, 107
 - ERR Measure, 20, 107
 - ERR Probe, 20, 65, 107
 - Espace (unverkleidet), 92
 - Espace* (verkleidet), 91
 - Ethernet*, 12, 16, 95, 96, 112
 - Ethernet-Kabel

- gekreuzt, 7, 27, 28, 95
- Events, 58, 105, 112
 - Tabelle*, 72
- Factory parameters*, 18
- Favoriten*, 104
- Fehler
 - Display, 107
- Fehlermeldungen, 107
- Feuchte, relative, 111
- FireFox*, 103, 112
- Firmenschild, 17
- Firmenschild Cryoview, 17
- Füllstand
 - Bargraph, 70
- Füllstand Stickstoff, 12, 20
 - Alarmschwelle, 62
- Füllstand Stickstoff, 62
- Füllstandsanzeige, 58
- Füllstandssensor
 - Bereichsüberschreitung, 20
- Füllstandssonde
 - Störung, 107
- Füllstandssonde, 95, 96
- Füllventil, 66
 - Aktivieren, 86
 - Befüllen, 59
 - Fernsteuerung, 59
 - Passwort, 44
 - Rechte, 42
- Füllventil für Stickstoff, 66
- Füllventil Stickstoff, 85
- Garantie, 117
- Gefäß
 - Arpège, 93
 - Espace (unverkleidet), 92
 - Espace* (verkleidet), 91
 - RCB, 94
- Gehäuse, 111
- General password, 18, 43, 79, 84
- Gerät
 - Entsorgung, 6
- Graph*, 68, 76
- Graphen, 70
- Graphs*, 68
- Haftungsbeschränkung, 118
- Handbuch
 - Adressaten, 1
 - Querlesen, 2
 - Struktur, 1
 - Verwendung, 1
 - Zweck, 1
- High level, 64
- High level alarm, 82
- History, 71
- http, 2
- Hub*, 16
- HyperTerminal*, 30
 - Kommunikationsaufbau, 34
 - Schliessen, 52
- Indirekter Ethernetanschluss, 96
- Internet Explorer*, 103, 112
- Invalid action*, 81, 84, 86, 108
- IP, 39
- IP-Adresse, 18, 39, 40
- IP-Adresse Anzeige, 30
- IP-Adresse des PC, vorläufige, 29
- IP-Speicherung, 40
- Kabel 1
 - 1, 16
- Kabel gekreuzt, 16
- Kabel geteilt, 7
- Kabelanschlüsse, 95
- Klassen A, B, C, 40
- Konfiguration, 37
 - prüfen, 51
- Konformitätserklärung, 115
- Kurzinfo, 70
- LCD, 15, 19, 112
 - Alarmpfeil, 20
- Level*, 62
 - Tabelle*, 72
- Level probe, 65
- Lieferumfang, 7
- Low level, 64
- Low level alarm, 82
- Mac, 103
- Markenbezeichnungen, 2
- Masse, 111
- Measures, 58, 71, 105, 112
- Mechanische Montage, 91

- Memory delete, 46
- Menüs
 - Inbetriebnahme, 22
 - Normalbetrieb, 24
 - Störung, 24
- Messfühler Datenübertragung, 20
- Messfühler Füllstand
 - Alarm, 65
 - Alarm bei Mindestfüllstand, 64
 - Störung, 20
- Messfühler Stickstoffstand
 - obere Alarmschwelle, 64
- Messungen, 61
 - Speicherdauer, 17
- Messwerte
 - Messfrequenz, 17
 - Speicherdauer, 17
 - Speicherung, 17, 73
- Messwertspeicherung, 73
- Minimalsystem, 13
- ModBus*, 16, 112
- Modification of parameters, 18
- Netscape*, 103, 112
- Netzteil, 16
- Parameters*, 83
- Password, 80
- Passwort
 - Füllventil, 44
 - Hauptpasswort, 43
- PC, 103
 - Anfangs-IP-Adresse wiederherstellen, 53
- Produktcode, 17
- Querlesen, 2
- Quittieren akustischer Alarm, 15
- Quittieren> akustischer Alarm, 20
- RCB, 94
- Recht zur Veränderung der
 - Einstellung, 41
- Regelschwelle Füllstandsmaximum, 82
- Regelschwelle Füllstandsminimum, 82
- Relay *password*, 86
- Relays password, 18, 44, 85
- Report, 59, 77, 106, 112
- RJ45, 16, 112
- RS485, 7, 12
- RS485-Kabel geteilt, 7
- Settings, 59, 79, 106, 112
- Sicherheit, 3
- Sicherung
 - Messwerte, Ereignisse, 73
- Software, 57, 112
 - Anwendung, 101
- Speicher des Cryoview, 46
- Speicherdauer, 73
 - Daten, 17
 - Ereignisse, 17, 73
 - Messwerte, 73
- Speicherfrequenz, 17
- Speichern der geänderten Werte, 45
- Speicherung, 17, 73
- Speicherungsdauer, 17
- Stickstoff
 - Füllventil, 85
 - Temperatur, 62
- Stickstoffventil
 - Alarm, 66
- Storage, 59, 75, 105, 112
- Störfall, 5
- Störung, 20
- Störungen
 - Software, 108
- Stromaufnahme, 112
- Stromkabel, 7
- Struktur des Handbuchs, 1
- Sub network mask, 18
- Submit*, 81, 84, 86
- Subnetzmaske, 19
- Success*, 84, 108
- Summer, 16
- Systemkonfiguration, 46
- Tage, 17, 73
- Tagesbericht, 59
- Taste (✓), 15
- Taste (-), 15, 22
- Taste (+), 15, 22, 23
- Temp*
 - Tabelle*, 73
- Temp. alarm, 82
- Temperatur

- Alarmschwelle, 62
- Anschluss, 112
- Betrieb, 111
- Lagerung, 111
- Temperaturanzeige, 58
- Temperature*, 62
- Temperaturfühler
 - Alarm, 65
- Temperaturmessfühler, 95, 96
- Th sensor, 65
- Threshold high level, 82
- Threshold low level, 82
- Time*, 80
 - Tabelle*, 72
- Time setting done*, 81
- Uhr, 80
- Uhrzeit
 - Uhrzeit eingeben, 80
- Umgebung, 111
- Verbindung
 - Störung, 107
- Verbindung PC - *Cryoview*, 32
- Waiting for TELNET conn*, 34
- web page, 2
- Werksvoreinstellung, 18
 - wiederherstellen, 18
 - Wiederherstellung, 47
- Windows 2000*, 27
- Windows 95*, 27
- Windows 98*, 27
- Windows XP*, 27
- www, 2
- Zugriffsrechte, 41



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
Telefax: +33 (0) 1.64.76.16.99
Website: www.airliquide.com