

**KÜHLUNGSEINHEIT**

**CS 601 W RYVAL**

**ANWEISUNG ZUR BEDIENUNG UND WARTUNG**

**INHALT**

1.	EINFÜHRUNG .....	3
2.	ARBEITSSICHERHEIT .....	4
3.	BETRIEBSBEDINGUNGEN .....	4
4.	TECHNISCHE DATEN .....	5
5.	BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND DER FUNKTIONEN.....	6
6.	INSTALLATION.....	7
7.	WARTUNG UND SERVICEPRÜFUNGEN .....	9
8.	GARANTIELEISTUNG .....	9
9.	ELEKTROABFALLENTSORGUNG .....	10

## 1. EINFÜHRUNG

Sehr geehrter Benutzer,

die Gesellschaft Linde AG, Linde Gas Deutschland dankt Ihnen für den Kauf unseres Produkts und hofft, dass Sie mit unseren Maschinen zufrieden sein werden.

Die Kühlungseinheit CS 601 W, 601 WA dient als zusätzliche Einrichtung für Schweißmaschinen und Plasmaschneidmaschinen zur Kühlung der mit Flüssigkeit gekühlten Brenner.

Die Inbetriebnahme des Geräts darf nur geschultes Personal und nur im Rahmen der technischen Bedingungen vornehmen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch und unsachgemäße Bedienung entstanden sind.

Die Maschine erfüllt die Anforderungen der entsprechenden CE Klasse.

Zur Wartung und Reparatur verwenden Sie nur Originalersatzteile. Es steht Ihnen selbstverständlich unsere Dienstleistungen zur Verfügung.

## 2. ARBEITSSICHERHEIT

### PERSONENSCHUTZ



1. Verhindern Sie den Kontakt der Kühlflüssigkeit mit der Haut und mit den Augen durch das Tragen von Schutzmitteln.
2. Essen, trinken und rauchen Sie nicht bei der Arbeit.
3. Waschen Sie sich nach der Arbeit die Hände mit Wasser und Seife.

### SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Vor jedem Eingriff in den elektrischen Teil, der Abnahme der Schutzverkleidung bzw. beim Reinigen ist erforderlich das Gerät vom Stromnetz abzutrennen.

## 3. BETRIEBSBEDINGUNGEN

1. Die Inbetriebnahme des Geräts darf nur geschultes Personal und nur im Rahmen der technischen Bedingungen vornehmen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch und unsachgemäße Bedienung entstanden sind. Verwenden Sie bei der Wartung und Reparatur nur originale Ersatzteile von der Firma Linde AG, Linde Gas Deutschland.
2. Die Kühlungseinheit wurde gemäß der Norm für die Schutzart IP 23S geprüft, was den Schutz vor dem Eindringen fester Körper mit einem Durchmesser größer als 12 mm sowie den Schutz vor schräg spritzendem Wasser bis zu einer Neigung von 60° bei ausgeschaltetem Ventilator gewährleistet.
3. Die Maschine ist nicht zum Dauerbetrieb im Außenbereich bei Regen bestimmt.
4. Die Stabilität der Maschine wird auf einer schrägen Fläche mit einer Neigung von max. 10° gewährleistet. Bei größerer Neigung droht Umsturzgefahr.
5. Der Betriebstemperaturbereich der Kühlungseinheit beträgt -10°C bis +40°C.
6. Die Maschine muss so platziert werden, damit die Kühlluft frei durch die Luftschlitze strömen kann.
7. Die Grundsätze, siehe Absatz: WARTUNG UND SERVICEPRÜFUNGEN einhalten.
8. Sämtliche Eingriffe in die elektr. Einrichtung, ebenso wie Reparaturen (Demontage des Netzsteckers, Sicherungswechsel) darf nur eine berechnigte Person mit elektrotechnischer Qualifikation vornehmen.

 **Hinweis**  Falls die Maschine aus einem Raum mit niedriger Temperatur in eine wesentlich wärmere Umgebung verlegt worden ist, kann es zur

Kondensation der Feuchtigkeit kommen, insbesondere im Inneren der Kühlungseinheit. Lassen Sie die Kühlungseinheit ca. 1 Stunde im Stillstand, damit es zu einem Temperatúrausgleich mit der Umgebung kommt, danach kann die Kühlungseinheit am Stromnetz angeschlossen und in Gang gesetzt werden.

Die Maschine muss gesch tzt werden vor:

- a) Feuchtigkeit und Regen
- b) dem Einschleppen von Fremdkörpern in dem K hlungskreislauf
- c) dem Einfrieren der Kühlflüssigkeit
- d) dem „Trocken-“Lauf der Pumpe bzw. der Ingangsetzung der Kühlungseinheit ohne ordentlich angeschlossenen Brenner
- e) dem Ansaugen von Luft, die durch Metallabfall, der z.B. von der Bearbeitung, vom Schweißen u. . stammt, verunreinigt wird.
- f) Luftzug und eventueller Ventilation der benachbarten Maschinen
- g) mechanischer Beschädigung
- h) groben Umgang

#### 4. TECHNISCHE DATEN

Die Nennwerte der Kühlleistung wurden bei einer Umgebungstemperatur von 25 C gemessen.

<b>CS 601 W RYVAL</b>		
	Units	
Kühlleistung (Q=1l/min)	kW	0,50
Gesamtfl�ssigkeitsvolumen	l	4,0
Max. Druck	Bar	3,5
Max. Durchflussmenge	l/min	8
Eingangsspannung U <sub>1</sub>	V/Hz	230/1~50
Eingangsstrom I <sub>1</sub>	A	1,3
Schutzgrad		IP 23 S
Gewicht	kg	16,7
Maschinenabmessungen W x L x H	mm	246 x 525 x 240
Baunormen		EN 60974-2

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMC)

Diese Kühlungseinheit entspricht der Norm EN 60974-1; trotzdem können die entstehenden elektromagnetischen Emissionen für einige, der nachstehend aufgezählten Elektrogeräten zulässigen Höchstniveaus verträglich sein:

1. Elektrohaushaltsgeräte (Radios, Fernseher, Videogeräte, Telefons, Alarmanlagen usw.)
2. Computer, Roboter, elektromedizinische Instrumente und lebenserhaltende Geräte.
3. Rundfunksender und –Empfänger.
4. Herzschrittmacher (Pacemakers) und Hörgeräte.
5. Alle hochempfindlichen Elektrogeräte.

Der Bediener ist für die Installation und die Bedienung der Kühlungseinheit verantwortlich: beim Auftreten von eventuellen Betriebsstörungen an anderen, sich in unmittelbarer Nähe des Generators befindlichen Einrichtungen empfiehlt es sich, die Arbeit augenblicklich zu unterbrechen und sich an den Hersteller zu wenden.

## 5. BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND DER FUNKTIONEN

### HAUPTTEILE DER MASCHINE

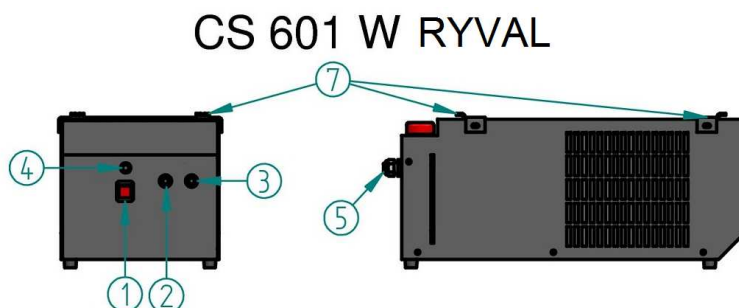


Abb. 1 – Hauptteile der Maschinen, Vorder- und Seitenansicht

Position	Bezeichnung
1	Hauptschalter
2	Schnellkupplung am Schlauch, der die Kühlflüssigkeit vom Brenner ableitet – rot gekennzeichnet
3	Schnellkupplung am Schlauch, der die Kühlflüssigkeit zum Brenner leitet – blau gekennzeichnet
4	Sicherung
5	Stromversorgungskabel
7	Halter für die Schweißmaschine RYVAL

## 6. INSTALLATION



### Vorgehensweise beim Anschluss der Kühlungseinheit an der Schweißmaschine RYVAL

1. Schrauben Sie von der Kühlungseinheit den vorderen Halter der Schweißmaschine RYVAL **7** ab und verschieben ihn zur Mitte der Kühlungseinheit.
2. Legen Sie die Schweißmaschine RYVAL auf die obere Fläche der Kühlungseinheit und schieben sie auf den angeschraubten, hinteren Halter **7**.
3. Schieben Sie den freien, vorderen Halter **7** zurück, schieben Sie ihn in die Kunststoffstirnseite der Maschine RYVAL hinein und schrauben ihn an.
4. Schließen Sie die Kühlungseinheit mit dem Anschlusskabel mit Konnektor an der Schweißmaschine RYVAL an.

### Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme

 **Hinweis**  Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme vom Deckel des Behälters den Schutzaufkleber.



1. Kontrollieren Sie den Stand der Kühlflüssigkeit im Behälter, füllen Sie ihn ggf. bis zur Höhe der Markierung für den höchsten Flüssigkeitsstand nach.
2. Verwenden Sie die Kühlflüssigkeit Abicor-Binzel BTC 15 bzw. das Gefrierschutzmittel FRIDEX BLAU, verdünnt mit destilliertem Wasser im Verhältnis von 1:2  
(1 Teil FRIDEX, 2 Teile destilliertes Wasser).

 **Hinweis**  Verwenden Sie, wenn es zur Verschlechterung der Zündung des Lichtbogens in der Betriebsart der kontaktlosen Zündung beim Gebrauch von TIG-Brennern mit einer Länge von mehr als 4m kommt, ausschließlich die Kühlflüssigkeit Abicor-Binzel BTC 15.

1. Verbinden Sie die zusammengeschraubte Baugruppe der Kühlungseinheit und der Schweißmaschine RYVAL mit dem Anschlusskabel der Kühlungseinheit am Konnektor für die Kühlungseinheit an der Schweißmaschine.
2. Schließen Sie die Kühlungseinheit CS 601 W mit dem Anschlusskabel mit Netzstecker am Stromnetz 1x230V/50Hz an.
3. Schließen Sie an der Schnellkupplung der Kühlflüssigkeit **3**, am Paneel der Einheit blau gekennzeichnet, den blauen Schlauch, der die Kühlflüssigkeit zum Brenner leitet, an.
4. Schließen Sie an der Schnellkupplung der Kühlflüssigkeit **2**, am Paneel der Einheit rot gekennzeichnet, den roten Schlauch, der die erhitzte

Kühlflüssigkeit vom Brenner ableitet, an.

5. Kontrollieren Sie die Dichtheit der Schnellkupplungen.
6. Schalten Sie mit dem Hauptschalter **1** die Kühlungseinheit ein.
7. Schalten Sie, wenn die Kühlungseinheit an der Schweißmaschine RYVAL angeschlossen ist, die Schweißmaschine ein und schalten danach mit dem Hauptschalter **1** die Kühlungseinheit ein.
8. Kontrollieren Sie nach dem Anlauf der Kühlungseinheit die Vollenfüllung des Kühlsystems sowie die Zirkulation der Kühlflüssigkeit, diese Kontrolle kann mit einem Blick in den Behälter mit Einfüllstutzen bzw. von der Seite der Kühlungseinheit aus über das Pegelstandglas vorgenommen werden, die Flüssigkeit im Behälter muss strömen.
9. Füllen Sie, wenn die Pumpe nach dem Anlauf nicht ansaugt und die Flüssigkeit nicht zu zirkulieren beginnt, den Behälter bis zur maximalen Höhe auf und trennen das Endstück des roten Schlauchs (der vom Brenner führt) von der rot gekennzeichneten Schnellkupplung **2** ab, schalten Sie anschließend die Kühlungseinheit ein.
10. Schalten Sie nach dem Ansaugen der Pumpe (die Kühlflüssigkeit beginnt aus dem abgetrennten Endstück zu fließen) die Kühlungseinheit aus und schließen das Endstück des roten Schlauchs wieder an der Schnellkupplung **2** an.
11. Schalten Sie die Kühlungseinheit wieder ein.
12. Schließen Sie das eigentliche Erdungskabel an der Starkstrompaneelschnellkupplung (Steckdose) **9** an der Kühlungseinheit an.
13. Wählen Sie mit dem Umschalter zur automatischen und manuellen Betriebsart **8** die Betriebsart.
14. M – Manuelle Betriebsart, die Pumpe und der Ventilator befinden sich ständig in Betrieb, die Anzeige leuchtet ununterbrochen. Beim Betrieb in der manuellen Betriebsart kann das eigentliche Erdungskabel direkt am Schweißstromerzeuger angeschlossen werden.
15. A – Automatische Betriebsart, die Pumpe und der Ventilator befinden sich nur bei durchfließendem Strom von höher als 60A in Betrieb (die Anzeige leuchtet) und nach der Nachkühlung des Brenners (ca. 4 bis 6 Minuten) wird die Pumpe mit Ventilator ausgeschaltet (die Anzeige erlischt).

 **Hinweis**  Beim Schweißen mit niedrigeren Strömen muss die Einheit in die manuelle Betriebsart umgeschaltet werden, sonst kann es zu einer Beschädigung des Schweißbrenners durch Überhitzung kommen.



## 7. WARTUNG UND SERVICEPRÜFUNGEN

Die Einrichtung erfordert unter normalen Arbeitsbedingungen minimale Pflege und Wartung. Soll eine fehlerfreie Funktion sowie lange Betriebsfähigkeit garantiert werden, ist notwendig, bestimmte Grundsätze einzuhalten:

1. Regelmäßig müssen die Dichtheit der Schnellkupplungen, der Stand und die Qualität der Kühlflüssigkeit kontrolliert und nötigenfalls nachgefüllt bzw. ausgetauscht werden.
2. Gelegentlich ist notwendig, den Zustand des Netzsteckers bzw. der Anschlusskonnektoren (je nach Typ der Kühlungseinheit) des Anschlusskabels und des Erdungskabels zu kontrollieren.
3. Ein- bis zweimal im Jahr die ganze Einrichtung mit Pressluft ausblasen. Achtung auf die Gefahr einer Beschädigung der elektronischen Bauteile durch direkten Übergriff der Pressluft aus kurzer Entfernung!

Die Maschine darf nur unser Kundendienstmitarbeiter oder ein geschulter Facharbeiter – eine Person mit elektrotechnischer Qualifikation öffnen.

## KONTROLLE DER BETRIEBSSICHERHEIT DER MASCHINE LAUT DER NORM EN 60974-4

Entsprechende Handlungen, Prüfungen und Verfahren etc. sowie die erforderlichen Unterlagen sind in der Norm EN 60974-4 vorgeschrieben.

## 8. GARANTIELEISTUNG

Inhalt der Garantie stellt eine Verantwortung dafür dar, dass die gelieferte Maschine, in der Liefer- und für die Garantiezeit die durch verbindliche technische Bedingungen und Normen festgestellte Eigenschaften, hat.

Die Verantwortung für Schäden, die bei der Maschine nach ihrem Verkauf in der Garantiezeit auftreten, beruht auf der Pflicht kostenloser Beseitigung durch den Hersteller oder die durch ihn beauftragte Serviceorganisation.

Die gesetzliche Garantiezeit beträgt 24 Monate ab Verkauf der Maschine. Die Garantiefrist beginnt mit Übergabe der Maschine an den Käufer. In die Garantiefrist wird nicht die Zeit eingerechnet, die seit der Geltendmachung berechtigter Reklamationen bis zur vollständigen Reparatur der Maschine vergangen ist.

Bedingung für die Garantieanwendung ist, dass die Schweißmaschine auf entsprechende Weise und zu Zwecken benutzt wird, für die sie bestimmt ist. Als Mängel werden keine Beschädigungen und außergewöhnliche Abnutzungen anerkannt, die durch mangelhafte Pflege oder Vernachlässigung auch scheinbar bedeutungsloser Mängel, Nichterfüllen der Pflichten des Inhabers/ Benutzers, durch seine Unerfahrenheit oder verminderte Fähigkeiten, Nichterfüllen der in der Bedienungs- und Wartungsanleitung angegebenen Vorschriften, Benutzung der Maschine zu Zwecken, zu denen sie nicht geeignet ist, durch Überlastung der Maschine, wenn auch nur

vorübergehende, entstanden sind. Bei der Maschinenwartung müssen ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.

In der Garantiezeit sind auf der Maschine keinerlei Anpassungen oder Veränderungen gestattet, die eine Auswirkung auf die Funktionalität einzelner Maschinenbestandteile haben können.

Ansprüche aus der Garantie müssen unverzüglich nach Feststellen des Produktions- oder Materialmangels geltend gemacht werden, und zwar beim Hersteller oder Verkäufer.

Falls bei der Garantiereparatur ein defektes Teil ersetzt wird, geht das Eigentum des defekten Teiles an den Hersteller über.

Auf der Netz-Zuleitung ist ein Varistor verbunden, der schützt die Maschine vor Überspannung. Im Falle einer längeren Überspannung oder größeren Spannungsspitzen, wird der Varistor zerstört. In diesem Fall gilt die Garantie nicht.

## **GARANTIE- UND NACHGARANTIEREPARATUREN**

Garantiereparaturen führen Hersteller oder von ihm autorisierte Serviceorganisationen durch.

Auf ähnliche Weise wird auch im Falle der Nachgarantiereparaturen verfahren.

## **9. ELEKTROABFALLENTSORGUNG**



Dieses Symbol auf den Produkten und/oder Begleitdokumenten bedeutet, dass benutzte elektrische und elektronische Produkte nicht mit dem üblichen Kommunalabfall entsorgt werden dürfen.

## **FÜR ANWENDER IN DEN EU - LÄNDERN**

Wollen Sie elektrische und elektronische Geräte entsorgen, fordern Sie nötige Informationen bei ihrem Verkäufer oder Lieferanten an.