



**BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
REHM Wasserkühlgerät
REHM Water Cooling Device**

**TIG – COOL CART 2000 / 1400
TIG – COOL 2000 / 1400**

REHM SCHWEISSTECHNIK



Produktidentifikation

Bezeichnung	Wasserkühlgerät	
Typ		Artikelnummer
	TIG - COOL CART 2000 <i>iSystem</i>	753 2000
	TIG - COOL CART 1400	753 2005
	TIG – COOL 2000 <i>iSystem</i>	753 2010
	TIG – COOL 1400	753 2015

Rehm GmbH u. Co. KG Schweißtechnik
Ottostr. 2
D-73066 Uhingen

Telefon: 07161/3007-0
Telefax: 07161/3007-20
E-Mail: rehm@rehm-online.de
Internet: <http://www.rehm-online.de>

Dok.-Nr.: 730 1880

Ausgabedatum: 06/2013

© Rehm GmbH u. Co. KG, Uhingen, Germany 2008

Der Inhalt dieser Beschreibung ist alleiniges Eigentum der Firma
Rehm GmbH u. Co. KG
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung
seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der
Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.
Eine Fertigung anhand dieser Unterlagen ist nicht zulässig.

Änderungen vorbehalten.

1. Allgemeines

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben ein REHM-Gerät und damit ein Qualitätsprodukt erworben.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme Ihres Gerätes aufmerksam durch. Bitte beachten Sie auch die Betriebsanleitung vom REHM Schweißgerät INVERTIG.PRO (Dok.-Nr. 730 0017), insbesondere *Kapitel 5 und 8*.

2. Allgemeine Beschreibung



Bild 1: TIG – COOL CART 2000 mit INVERTIG.PRO

2.1 TIG - COOL CART 2000 / TIG – COOL CART 1400

Das Wasserkühlgerät TIG - COOL CART mit Fahrwagen ist auf die WIG-Schutzgas-Schweißanlage INVERTIG.PRO abgestimmt.

Der Fahrwagen inkl. Wasserkühlgerät wird zusammen mit der Stromquelle zu einer Einheit verbunden. Das TIG - COOL CART verfügt über einen Gasflaschenhalter. Die großen Räder und der weite Radabstand verhelfen zu einem sicheren Transport.

Das Wasserkühlgerät TIG - COOL CART inkl. Fahrwagen und der REHM Schweißanlage INVERTIG.PRO ist auch für den hängenden Transport geeignet. **ACHTUNG:** Das Befestigen der Einheit TIG - COOL CART und INVERTIG.PRO zum hängenden Transport wie z.B. an Seilen oder Ketten ist nur unter Verwendung der Kranösen und dem Griff vom TIG – COOL CART erlaubt. Bitte beachten Sie, dass der Transport über die Kranösen immer ohne die Gasflasche erfolgen muß (s. Pkt. 6, Bild 6).

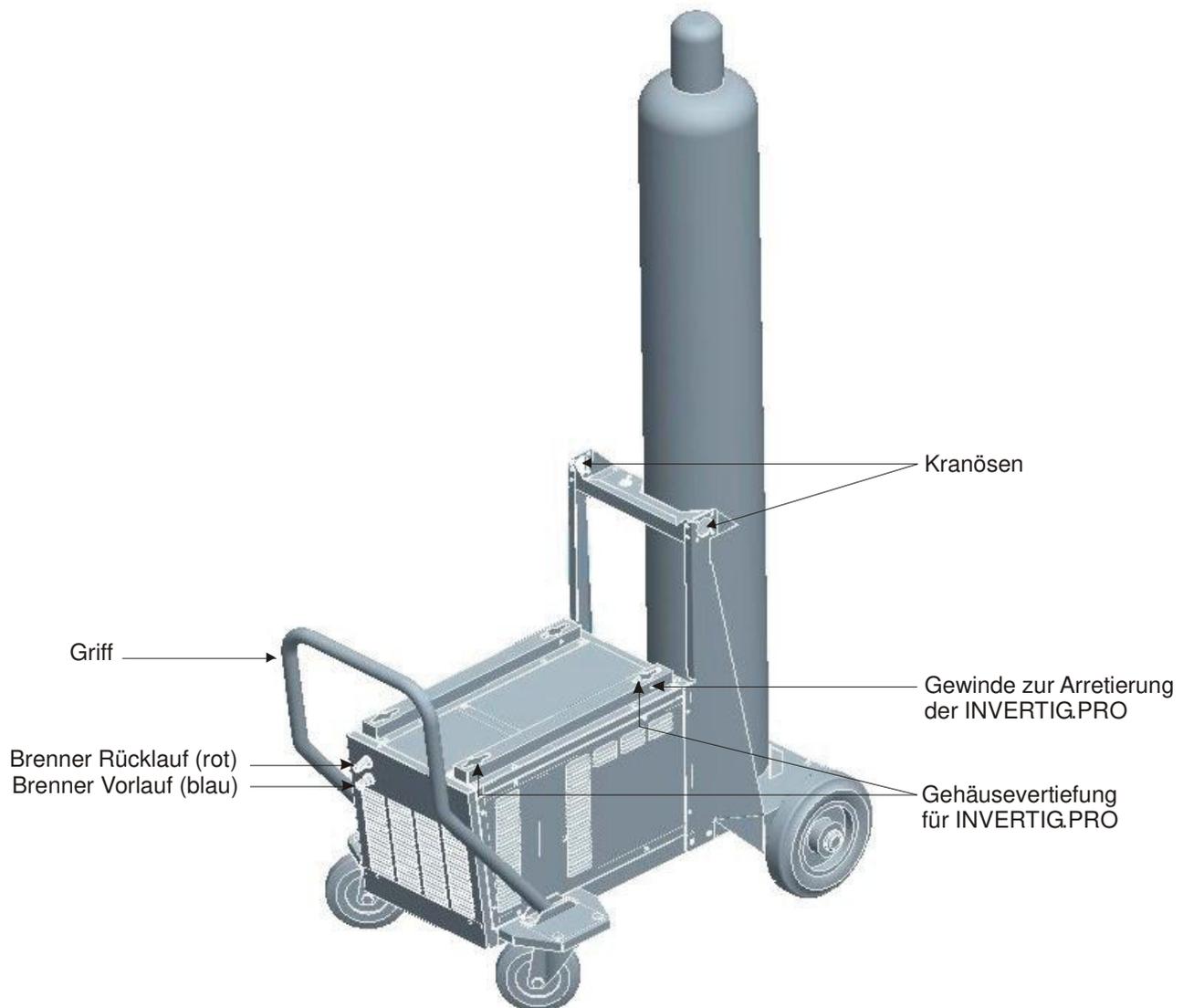


Bild 2: TIG – COOL CART 2000 mit Gasflasche

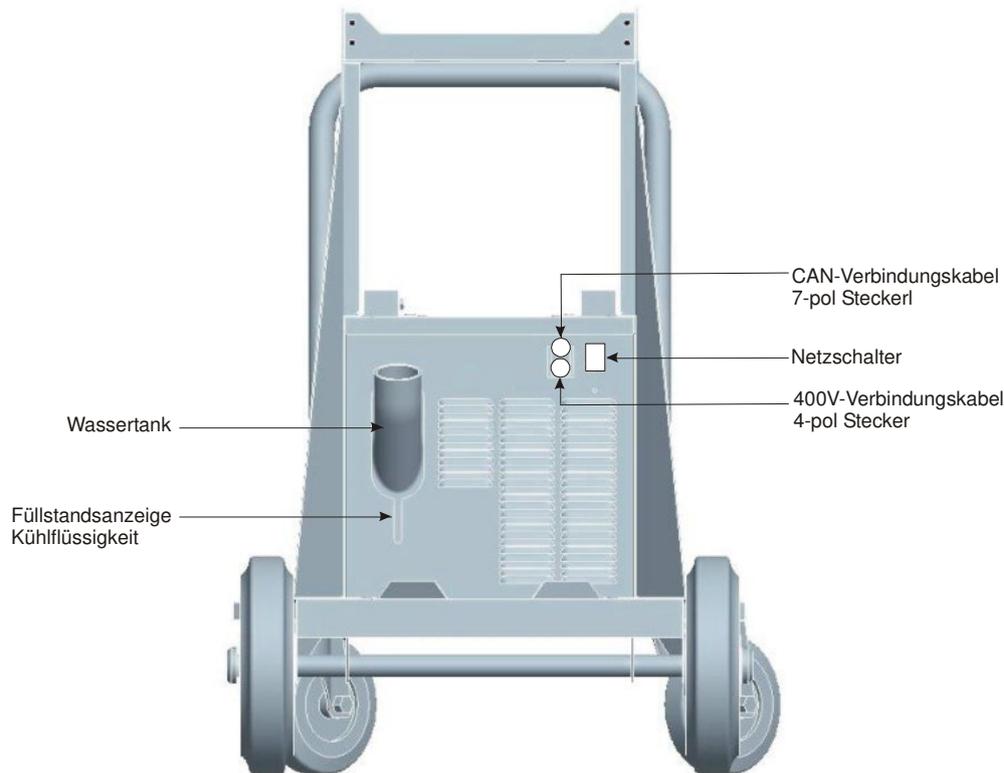


Bild 3: TIG - COOL CART 2000 Ansicht von Hinten

2.2 TIG - COOL 2000 / TIG - COOL 1400

Das TIG - COOL ist ein Wasserkühlsystem auf Rädern. Mit der Schweißstromquelle INVERTIG.PRO kann das Wasserkühlsystem zu einer Einheit verbunden werden.

3. Funktionen Wasserkühlgerät / Wasserkühlsystem

Das Schweißgerät INVERTIG.PRO überwacht den Durchfluss des Kühlmittels. Falls dieser unter einen kritischen Wert sinkt, schaltet das Schweißgerät automatisch das Wasserkühlgerät ab und gibt eine Fehlermeldung aus.

Die beiden Lüfter und die Pumpe vom Wasserkühlgerät TIG - COOL CART und TIG - COOL werden bedarfsorientiert immer dann eingeschaltet, wenn geschweißt wird.

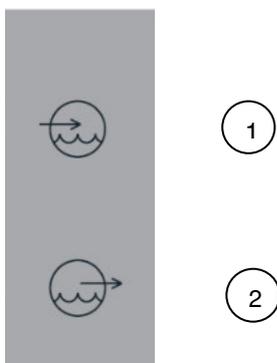


Bild 4: Anschlüsse TIG – COOL CART 1400 / TIG – COOL 1400

- 1: Einlaß Kühlflüssigkeit (rot)
- 2: Auslaß Kühlflüssigkeit (blau)



Bild 5: Bedienfeld TIG – COOL CART 2000 / TIG – COOL 2000

- 1: Einlaß Kühlflüssigkeit
- 2: Auslaß Kühlflüssigkeit
- 3: Fernbedienbuchse
- 4: Drucktaster zur Auswahl des Betriebsmodus Auto, Ein, Aus
- 5: Anzeige des eingestellten Betriebsmodus Auto, Ein, Aus
- 6: Anzeige der möglichen Störungen

Durch Drücken des Drucktasters (1) kann der gewünschte Betriebsmodus (2) gewählt werden:

A: AUTO

Die Pumpe und die Lüfter werden bedarfsorientiert immer dann eingeschaltet, wenn geschweißt wird oder wenn die Temperatur des Kühlmittels größer als 30°C ist. Erfolgt längere Zeit keine Abkühlung unter 30°C (z.B. Umgebungstemperatur ist höher als 30°C), werden Pumpe und Lüfter ausgeschaltet.

B. Ein

Die Pumpe und die Lüfter sind immer eingeschaltet.

C. Aus

Die Pumpe und die Lüfter sind immer ausgeschaltet. Dies empfiehlt sich zum Beispiel beim Elektroden-Schweißen oder beim Brennerwechsel.

Folgende Störmeldungen (siehe Bild 5) werden angezeigt

H2O > 50°C

Wenn die Temperatur des Kühlmittels im Tank größer als 50°C ist, ertönt der akustische Warnmelder für 5 Sekunden und die dazugehörige LED leuchtet. Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung Ihres wassergekühlten WIG-Brenners und der darin angegebenen maximal zulässigen Vorlauftemperatur des Kühlmittels. Sollte diese nicht höher als 50°C betragen, so unterbrechen Sie die Schweißaufgabe und lassen Sie das TIG – COOL CART 2000 / TIG – COOL 2000 eingeschaltet so lange laufen, bis das Kühlmittel genügend abgekühlt ist.

H2O > 65°C

Wenn die Temperatur des Kühlmittels im Tank größer als 65°C ist, ertönt der akustische Warnmelder dauernd und die dazugehörige LED leuchtet. Unterbrechen Sie die Schweißaufgabe und lassen Sie das TIG - COOL CART 2000 / TIG – COOL 2000 eingeschaltet so lange laufen, bis das Kühlmittel genügend abgekühlt ist.

H2O Error!

Wenn die Pumpe eingeschaltet wird und nach 20 Sekunden kein genügend großer Durchfluss des Kühlmittels gemessen wird, ertönt der akustische Warmmelder dauernd und die dazugehörige LED blinkt. Die Pumpe wird automatisch ausgeschaltet. Bitte überprüfen Sie den Wasserkreislauf. Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse für Vor- und Rücklauf des wassergekühlten WIG-Brenners richtig angeschlossen und die wasserführenden Schläuche des WIG-Brenners nicht abgeknickt oder verstopft sind. Bei der Verwendung langer Schlauchpakete kann es länger als 20 Sekunden dauern, bis ein leeres Schlauchpaket gefüllt ist. In diesem Fall wählen Sie bitte nochmals den Ein- oder Auto-Modus.

Durch Drücken des Drucktasters kann der akustische Warmmelder abgeschaltet werden.

4. Inbetriebnahme

Stellen Sie Ihr Schweißgerät INVERTIG.PRO ganz auf das Wasserkühlgerät TIG - COOL CART bzw. TIG - COOL in die entsprechenden Gehäusevertiefungen (siehe Bild 2) und ziehen dann das Schweißgerät zur Gerätevorderseite. Arretieren Sie das Schweißgerät mit der mitgelieferten Schraube. Drehen Sie hierzu die Schraube in das dafür vorgesehene Gewinde (siehe Bild 2). Das Schweißgerät ist jetzt fest mit dem Wasserkühlgerät bzw. Wasserkühlsystem verbunden.

Verbinden Sie das Wasserkühlgerät TIG - COOL CART bzw. TIG - COOL mit der Schweißstromquelle INVERTIG.PRO in dem Sie das Verbindungskabel vom Wasserkühlgerät (siehe Bild 3) in die entsprechenden Buchsen an der Rückwand der INVERTIG.PRO stecken. Die Versorgung von 400 V~ sowie das Steuersignal, erfolgen über getrennte Verbindungskabel. Die Absicherung der 400 V~ Netzspannung erfolgt über die INVERTIG.PRO.

Ihren wassergekühlten WIG-Schweißbrenner und Ihr Massekabel schließen Sie direkt an den Ausgangsbuchsen und an der 12-poligen Brennentasterbuchse der INVERTIG.PRO an. Die Vor- und Rücklaufschläuche werden am TIG - COOL CART bzw. am TIG - COOL eingesteckt (blau = Vorlauf, rot = Rücklauf), (siehe Bild 2).

Vor Gebrauch des Wasserkühlgerätes TIG - COOL CART bzw. TIG - COOL ist der Wasserstand im Tank zu kontrollieren. Sollte der Kühlflüssigkeitsstand niedriger als $\frac{3}{4}$ des Tankinhalts sein, muss Kühlwasser nachgefüllt werden (siehe Bild 3). Um die bestmögliche Kühlung des Brenners zu erreichen, sollte der Vorratsbehälter vollständig gefüllt sein. Gegebenenfalls Kühlflüssigkeit nachfüllen. **Verwenden Sie nur Original-Rehm-Kühlflüssigkeit (Bestellnummer 168 0075).**

Der Netzanschluss des TIG - COOL CART bzw. TIG - COOL erfolgt über die WIG-Schweißstromquelle INVERTIG.PRO. Schalten Sie zuerst den Netzschalter des Wasserkühlgerätes und dann den Netzschalter der Schweißstromquelle INVERTIG.PRO ein.

Wählen Sie den Aufstellungsort so, dass immer genügend Frischluft zur Kühlung des Wasserkühlgerätes zur Verfügung steht. Achten Sie darauf, dass die Lufteintritts- und austrittsöffnungen frei zugänglich sind.

5. Wartung und Instandhaltung

5.1 Sicherheitshinweise



Warnung!

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die durch REHM ausgebildet wurden. Wenden Sie sich an Ihren REHM-Händler. Verwenden Sie beim Austausch von Teilen nur Original-REHM-Ersatzteile.

Werden Wartungs- oder Reparaturarbeiten an diesem Gerät durch Personen ausgeführt, die nicht von REHM ausgebildet und zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt gegenüber REHM der Garantie- und Haftungsanspruch.

Vor Beginn der Reinigungsarbeiten muss das Wasserkühlgerät und das Schweißgerät ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein!

Vor Wartungsarbeiten muss das Wasserkühlgerät und die Schweißanlage ausgeschaltet und vom Netz getrennt und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden. Nichtbeachtung kann zu Tod oder Verletzungen führen.

Versorgungsleitungen müssen abgesperrt und drucklos geschaltet werden.

Das Wasserkühlgerät und die Schweißanlage und deren Komponenten sind nach den Angaben der Betriebs- und Wartungsanleitungen zu warten.

Unzureichende oder unsachgemäße Wartung oder Instandhaltung kann zu Betriebsstörungen führen. Eine regelmäßige Instandhaltung der Anlagen ist deshalb unerlässlich. An den Anlagen dürfen keine baulichen Veränderungen oder Ergänzungen vorgenommen werden.

5.2 Wartungstabelle

Die Wartungsintervalle sind eine Empfehlung der Firma REHM bei normalen Standardanforderungen (z.B. Einschichtbetrieb, Einsatz in sauberer und trockener Umgebung). Die exakten Intervalle werden von Ihrem Sicherheitsbeauftragten festgelegt.

Tätigkeit	Intervall
Reinigung des Geräteinneren Geräteinnere mit sauberer, trockener Luft ausblasen	je nach Einsatz-bedingungen aber mind. 2 x jährlich
Kühlwasserkontrolle	täglich
Kühlfüssigkeit erneuern	jährlich
Funktionstest der Sicherheitseinrichtung durch Bedienpersonal	täglich
Sichtkontrolle der Anlage, speziell der Brennerschläuche	täglich
Anschlussleitungen und Brennerschläuche durch Fachpersonal prüfen lassen, Prüfung im dafür vorgesehenen Prüfbuch protokollieren	halbjährlich
Gesamtes Wasserkühlsystem durch Fachpersonal prüfen lassen, Prüfung im dafür vorgesehenen Prüfbuch protokollieren	jährlich

5.3 Kühlwasserkontrolle

Vor Gebrauch des Wasserkühlgerätes ist der Wasserstand im Tank zu kontrollieren. Sollte der Wasserstand niedriger als $\frac{3}{4}$ des Tankinhalts sein, muss Kühlwasser nachgefüllt werden. Um die bestmögliche Kühlung des Brenners zu erreichen, sollte der Vorratsbehälter vollständig gefüllt sein. Gegebenenfalls Kühlflüssigkeit nachfüllen. **Verwenden Sie nur *Original-Rehm-Kühlflüssigkeit* (Bestell-Nummer 168 0075).**

Kühlmittel sind umweltgefährdend; sie dürfen nicht in die Kanalisation abgelassen werden. Entsorgen Sie diese Mittel über entsprechende Problemstoff-Sammelstellen.

Werden Wartungs- oder Reparaturarbeiten an diesem Gerät durch Personen ausgeführt, die nicht von REHM ausgebildet und zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt gegenüber REHM der Garantieanspruch.

D

6. Transport und Aufstellung

Das TIG - COOL CART / TIG - COOL ist zusammen mit dem WIG-Schweißgerät INVERTIG.PRO als kompakte Einheit montierbar (siehe Kapitel 4). Der Haltegriff bietet die Möglichkeit, Brenner, Massekabel u.ä. abzulegen.

Die großen Räder und der weite Radabstand verhelfen zu einem sicheren Transport. Achten Sie darauf, dass die INVERTIG.PRO in die entsprechenden Gehäusevertiefungen von dem Wasserkühlgerät TIG - COOL CART bzw. TIG - COOL gestellt und mit der mitgelieferten Schraube arretiert wurde. Der Tankdeckel besitzt ein neuartiges Ventilsystem, welches wasserundurchlässig ist und trotzdem für einen Druckausgleich im Tank sorgt (z.B. bei Erwärmung des Kühlmittels). Ein liegender Transport des TIG - COOL CART bzw. TIG - COOL ist möglich.

Die Aufstellung des Wasserkühlgerätes sollte so gewählt werden, dass immer genügend Frischluft zur Kühlung des Wasserkühlgerätes zur Verfügung steht. Das Wasserkühlgerät auf einem ebenen, festen Untergrund sicher aufstellen. Die Neigung des Aufstellungsorts darf maximal 10° betragen. Bei einem größeren Neigungswinkel neigt das Wasserkühlgerät zum Kippen oder Wegrollen. Das Wasserkühlgerät ist nicht für den Gebrauch im Regen geeignet.

Das Wasserkühlgerät TIG - COOL CART ist als Einheit mit der Schweißanlage INVERTIG.PRO für den Transport mit Kranösen geeignet. Das Befestigen der Einheit zum hängenden Transport wie z.B. an Seilen oder Ketten ist nur unter Verwendung der Kranösen und dem Griff vom TIG - COOL CART erlaubt. Die Befestigung am Griff oder anderen Stellen der INVERTIG.PRO ist nicht erlaubt. Bitte beachten Sie, dass der Transport über die Kranösen immer ohne die Gasflasche erfolgen muß (s. Bild 6).

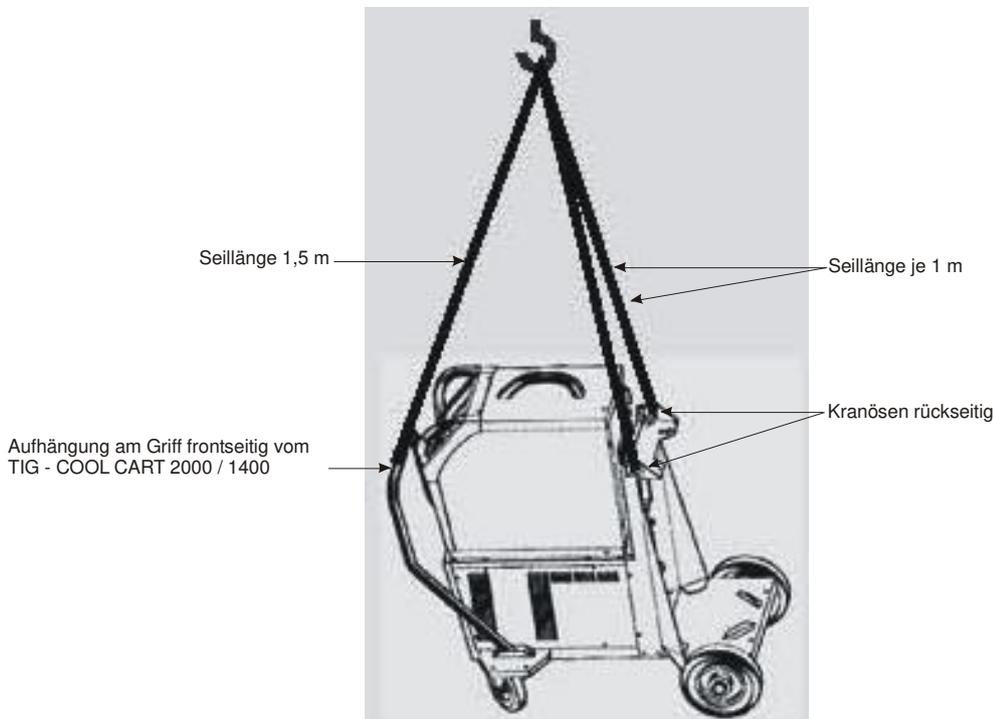


Bild 6: Aufhängung TIG - COOL CART

7. Fehlermeldung

Fehlermeldung **Anzeige „Err H2O“ beim digitalen Anzeigeinstrument der INVERTIG.PRO**

Ursache:

Unzureichender Durchfluss des Kühlmittels

Abhilfe:

Anlage sofort ausschalten

Anschlüsse des wassergekühlten Brenners
überprüfen

Wasserstand im Tank kontrollieren

8. Technische Daten

TIG – COOL CART 2000

Netzspannung	400 V~
Stromaufnahme	1,5 A
Max. Kühlleistung (Luft 20°C, 2,3l/min)	2000 W
Fördermenge max.	2,3 l/min
Pumpendruck max.	0,38 MPa (3,8 bar)
Kühlmittelinhalt	5,0 l
Schutzart	IP 23
Maße (L x B x H)	1050 x 600 x 880 mm
Gewicht (inkl. Kühlmittel)	65,5 kg

TIG – COOL CART 1400

Netzspannung	400 V~
Stromaufnahme	1,0 A
Max. Kühlleistung (Luft 20°C, 2,3l/min)	1400 W
Fördermenge max.	2,3 l/min
Pumpendruck max.	0,38 MPa (3,8 bar)
Kühlmittelinhalt	5,0 l
Schutzart	IP 23
Maße (L x B x H)	1050 x 600 x 880 mm
Gewicht (inkl. Kühlmittel)	65,5 kg

9. Ordnungsgemäße Entsorgung

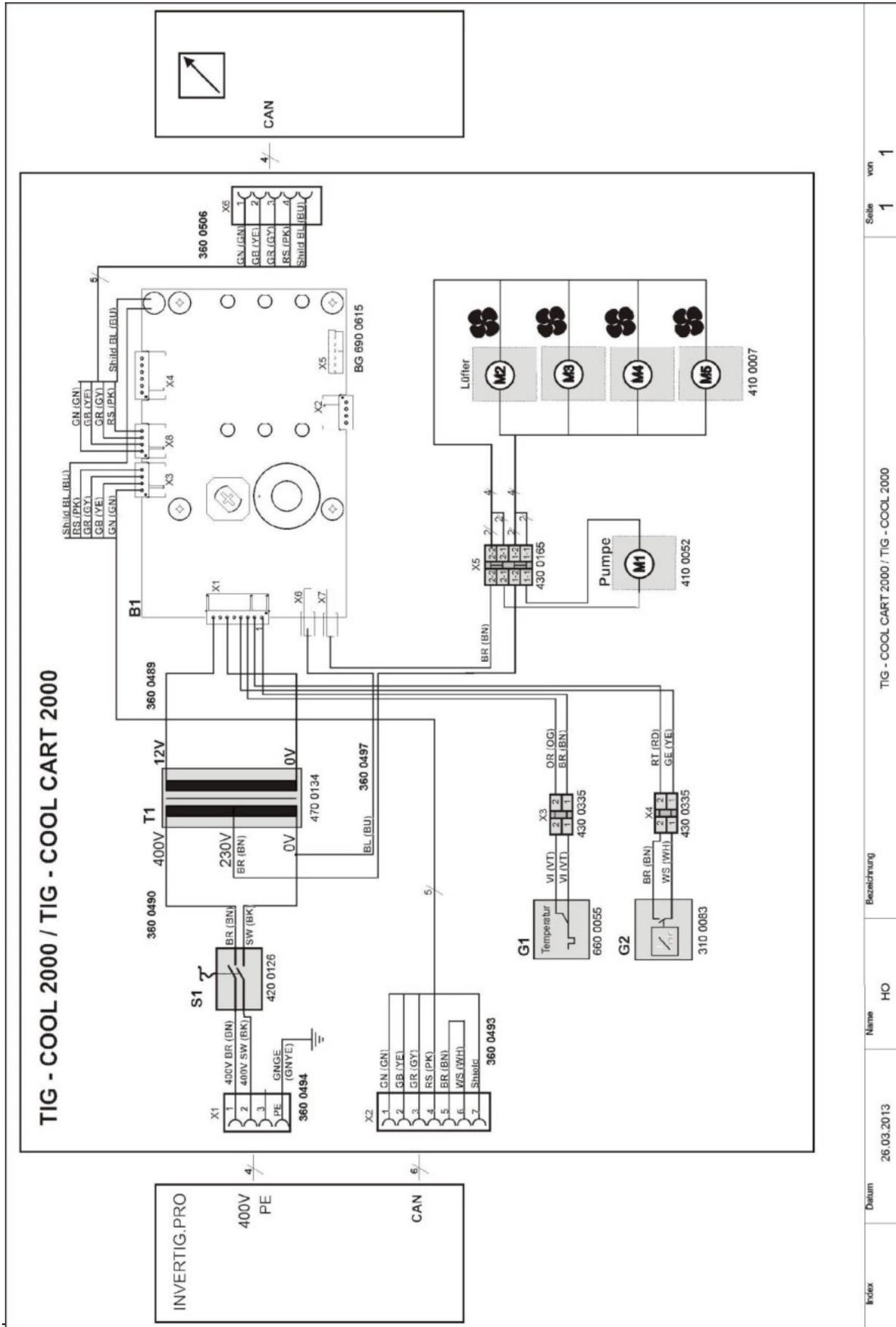


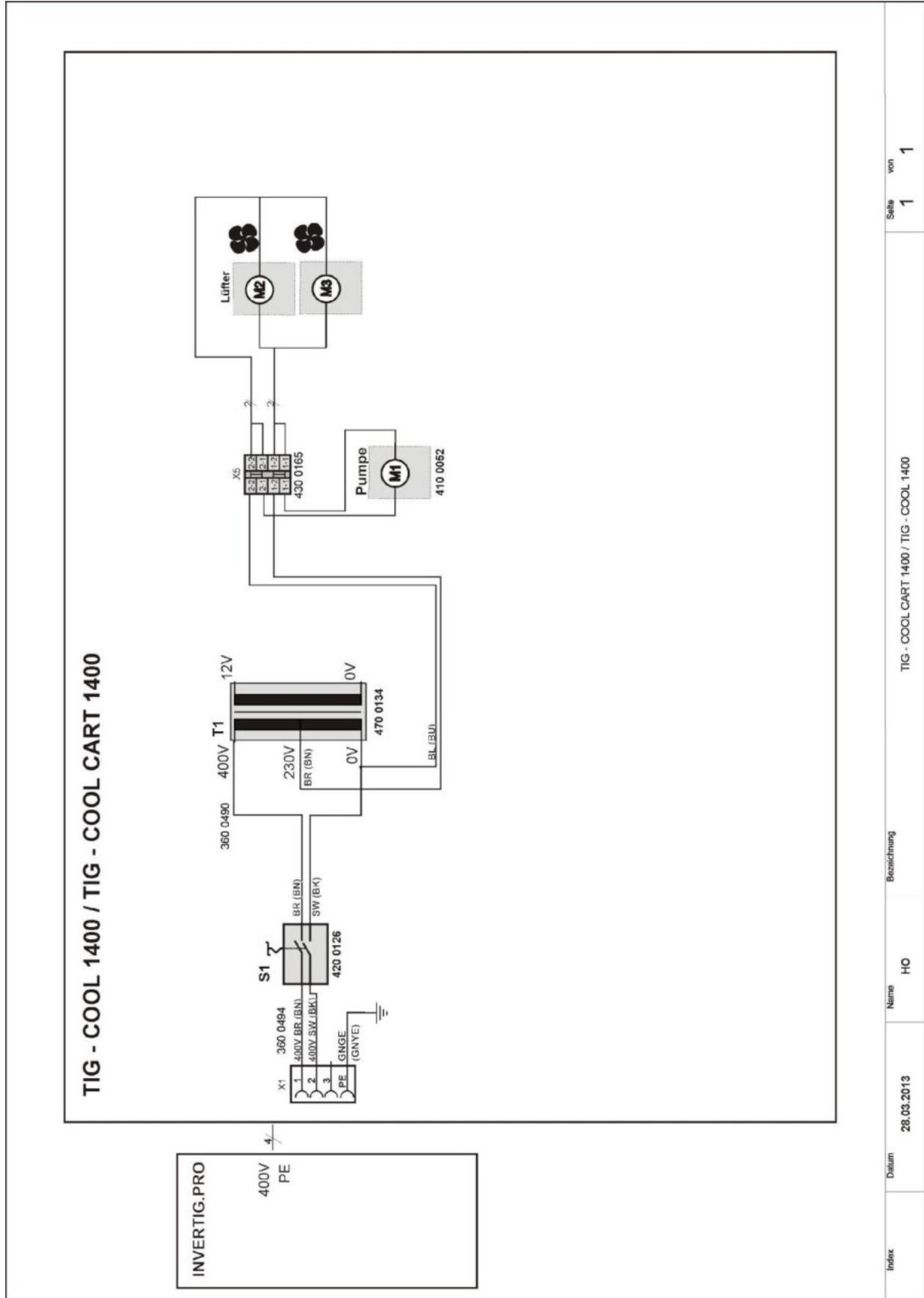
Nur für EU-Länder.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

10. Stromlaufplan





Index	Datum	28.03.2013	Name	HO	Bezeichnung	TIG - COOL CART 1400 / TIG - COOL 1400	Seite	1	von	1
-------	-------	------------	------	----	-------------	--	-------	---	-----	---

D

11. Stückliste Wasserkühlgerät TIG - COOL CART / TIG - COOL

Position	Bezeichnung	Rehm - Nr.	TIG-COOL CART 2000	TIG-COOL CART 1400	TIG-COOL 2000	TIG-COOL 1400
Gehäuseteile						
1	Boden	2101920	x	x		
2	Fahrwerk	2101801	x	x		
3	Flaschenwagen	2101922	x	x		
4	Flaschenhalter rechts	2101951	x	x		
5	Flaschenhalter links	2101952	x	x		
6	Flaschenhalter oben	2101953	x	x		
7	Rohrgriff	2101939	x	x		
8	Drahthalter	2101931	x	x		
9	Aufstellkassette	2101971			x	x
10	Fahrwagen Koffer	2101883			x	x
11	Sperrzahnschraube M6x10	2900301			x	x
12	Lenkrollen 100	2500003			x	x
13	Sperrzahnmutter M8	2900322			x	x
14	Boden WK	2101942	x	x	x	x
16	Rückwand	2101924	x	x	x	x
17	Lüfterwand 2x Lüfter InvPro	2101973		x		x
18	Lüfterwand 4x Lüfter InvPro	2101926	x		x	
19	Kühlerkassette klein	2101954		x		x
20	Kühlerkassette groß	2101955	x		x	
21	Deckel	2101944	x	x	x	x
22	Schiene mit Arret.	2101928	x	x	x	x
23	Schiene	2101929	x	x	x	x
24	Frontwand	2101972		x		x
25	Frontwand	2101923	x		x	
26	Tankblech	2101932	x	x	x	x
27	Seitenwand rechts	2101933	x	x	x	x
28	Seitenwand links	2101934	x	x	x	x
29	Pumpenblech	2101340	x	x	x	x
30	Grafikfolie	7301859	x	x	x	x
31	Aufkleber für Aufhängung	7301868	x	x		
32	Leistungsschild TIG cool 2000	7301875			x	
33	Leistungsschild TIG cool cart 2000	7301876	x			
34	Leistungsschild TIG cool 1400	7301877				x
35	Leistungsschild TIG cool cart 1400	7301878		x		
Fahrwerk						
36	Rad d= 250mmschwarz	2500013	x	x		
37	Lenkrolle d= 160mm	2500071	x	x		
Kabelbaum/EI BG						
39	Steuertrafo WK MP 250, I-TIG	4700134	x	x	x	x
40	Kabelbaum Steuertrafo zu Steuerung WKG	3600490	x		x	
41	400V-Anschluss WKG InvPro	3600494	x	x	x	x
42	Verbindungskabel CAN WKG - InvPro	3600493	x		x	
43	Verbindungskabel 400V WKG - InvPro	3600494	x	x	x	x
44	Steuerung-Steuertrafo+Wago WKG	3600497	x		x	

Position	Bezeichnung	Rehm – Nr.	TIG-COOL CART 2000	TIG-COOL CART 1400	TIG-COOL 2000	TIG-COOL 1400
Kabelbaum/EI BG						
45	Erdungskabel Seitenteil rechts TIG-Cool	3600504	x	x	x	x
46	Erdungskabel Seitenteil links TIG-Cool	3600505	x	x	x	x
47	Kabel CAN Platine-Frontbuchse	3600506	x		x	
48	Kabel Trafo – 230V Wago	3600513		x		x
49	EI.BG Steuerung	6900615	x		x	
Leistungsteil						
50	Lüfter d= 120mm	4100007	4	2	4	2
51	Netzschalter beleuchtet 2-polig	4200126	x	x	x	x
Wasser						
52	Wassertank Synergic.PRO / WK Tiger	2800018	x	x	x	x
53	TankdeckelWassertank Tiger	2800019	x	x	x	x
54	Siebeinsatz	2800023	x	x	x	x
55	Kühler Mega.Arc	2800025	x		x	
56	Kühler SYN	2800001		x		x
57	Durchflußwächter DW 300/0,5l EG+AGPOM 6mm	3100083	x		x	
58	Verschlußkupplung rot NW 5 / Typ 21Schottausführung 6mmincl.	3100098	x	x	x	x
59	Verschlußkupplung blau NW 5 / Typ 21Schottausführung 6mmincl.	3100099	x	x	x	x
60	Wasservorlaufschlauch 6x3mmblau- transparent	3200030	x	x	x	x
61	Wasserrücklaufschlauch 6x3mmrot- transparent	3200031	x	x	x	x
62	Kreiselpumpe selbstansaugend	4100052	x	x	x	x
63	Thermowächter NTC-Widerstand 10kOhm4300K (B57045-K103-K)	6600055	x		x	
64	Frostschutzmittel - MischungVerkaufsf.	7000000	x	x	x	x
Kleinteile						
65	Kette K27 DIN 5686verzinktFixlängen 75cm	2500014	x	x		
66	Kabelbinder klein (VE 100 St.)	2600016	x	x	x	x
67	KlebesockelBARLOK-Sockel Typ A 3/4	2600017	x	x	x	x
68	Klipco-Käfigmuttern M6 weiß verzinkt (bis Blechstärke 1,6)	2900105	x	x	x	x
69	Muttern DIN985/8 M8 selbstsichernd verzinkt	2900230	x	x	x	x
70	Flachrundkopfschraube M8x20 DIN603 mit Vierkant. 8.8 A2K verz.	2900340	x	x	x	x
71	Blindnieten 6x10 Alu/Stahl	3000017	x	x	x	x
72	Einohrklammer stufenlos 10,8-13,3mm013.3- 706R	3100087	x	x	x	x
73	Wagoklemmleiste 4-Leiter, 2-polig	4300165	x	x	x	x
74	Wagoklemmen 2-pol.	4300335	x		x	
75	Aufkleber "Vor Öffnen Netzstecker.."international 52x26mm	7300088	x	x	x	x
76	Schraube für Drahthalter M3x8	2900002	x	x		
77	Aufkleber "REHM" 50x18 mmtransparent, Druck 2-farbig	7300289	x	x	x	x
78	Gummitülle	3300047	x	x		
79	Rohrstopfen	2600216	x	x		



EG-Konformitätserklärung

Für folgend bezeichnete Erzeugnisse

Wasserkühlgerät

TIG - COOL CART 2000

TIG - COOL CART 1400

TIG - COOL 2000

TIG - COOL 1400

wird hiermit bestätigt, dass sie den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie **2004/108/EG** (EMV-Richtlinie) des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und in der Richtlinie **2006/95/EG** betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen festgelegt sind.

Die oben genannten Erzeugnisse stimmen mit den Vorschriften dieser Richtlinie überein und entsprechen den Sicherheitsanforderungen für Einrichtungen zum Lichtbogenschweißen gemäß folgenden Produkt-Normen:

EN 60 974-2: 2003-09

Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 2: Flüssigkeitskühlsysteme

Gemäß EG-Richtlinie **89/392/EWG** Artikel 1, Abs. 5 fallen o.g. Erzeugnisse ausschließlich in den Anwendungsbereich der Richtlinie **2006/95/EG** betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

REHM GmbH u. Co. KG Schweißtechnik
Ottostr. 2
73066 Uhingen

Uhingen, den 07. Dezember 2010

abgegeben durch

R. Stumpp

Geschäftsführer

Product identification

Description

Water cooling device

		Item number
Type	TIG-COOL CART 2000 <i>iSystem</i>	753 2000
	TIG-COOL CART 1400	753 2005
	TIG – COOL 2000 iSystem	753 2010
	TIG – COOL 1400	753 2015

Rehm GmbH u. Co. KG Schweißtechnik
Ottostr. 2
73066 Uhingen, Germany

Telephone: 07161/3007-0
Fax: 07161/3007-20
Email: rehm@rehm-online.de
Internet: <http://www.rehm-online.de>

Document number: 730 1880

Release date:: 04.2013

© Rehm GmbH u. Co. KG, Uhingen, Germany 2008

The contents of this description are the sole property of Rehm GmbH u. Co. KG
The disclosure or reproduction of this document, the sale and communication of
its content are prohibited unless expressly permitted.
Actions to the contrary will be subject to compensation. All rights are reserved in
the case of patent, utility patent or registered design.
Manufacture using these documents is not permitted.

Subject to change.

1. General

Dear Customer,

You have purchased a REHM unit, a quality product.

We thank you for putting your trust in us.

Please read these instructions through carefully before putting your device into use. Please pay attention to the operating instructions of the REHM INVERTIG.PRO welding unit (document number 730 0017), and in particular to *Chapters 5 and 8*.

2. General description



Figure 1: TIG – COOL CART 2000 with INVERTIG.PRO

2.1 TIG - COOL CART 2000 / TIG – COOL CART 1400

The TIG - COOL CART water cooling unit with cart is designed for use with the WIG inert gas welding unit INVERTIG.PRO.

The cart plus water cooling unit is connected with the power source to create a single unit. The TIG - COOL CART has a gas tank holder. The large wheels and the wide distance between the wheels help ensure safe transport.

The TIG - COOL CART water cooling unit plus cart and the REHM INVERTIG.PRO welding unit is also suitable for suspended transport. **CAUTION:** Attachment of the TIG - COOL CART and INVERTIG.PRO units for suspended transport, for example with ropes or chains, is only permitted when crane lugs and the handle of the TIG – COOL CART are used. Please ensure that transport using the crane lugs is only permitted without the gas tank (see Point 6, Figure 6).

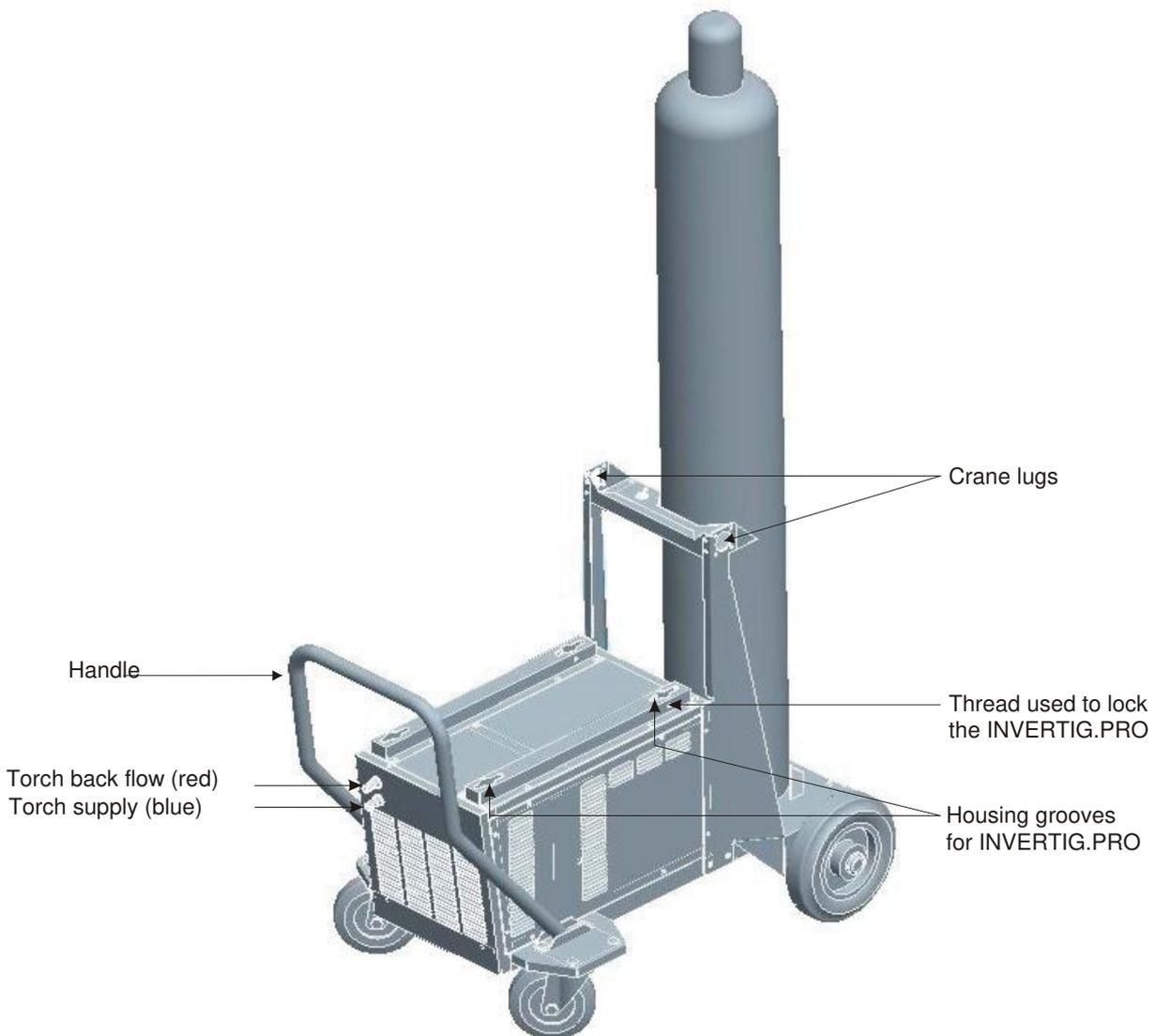


Figure 2: TIG – COOL CART 2000 with gas tank

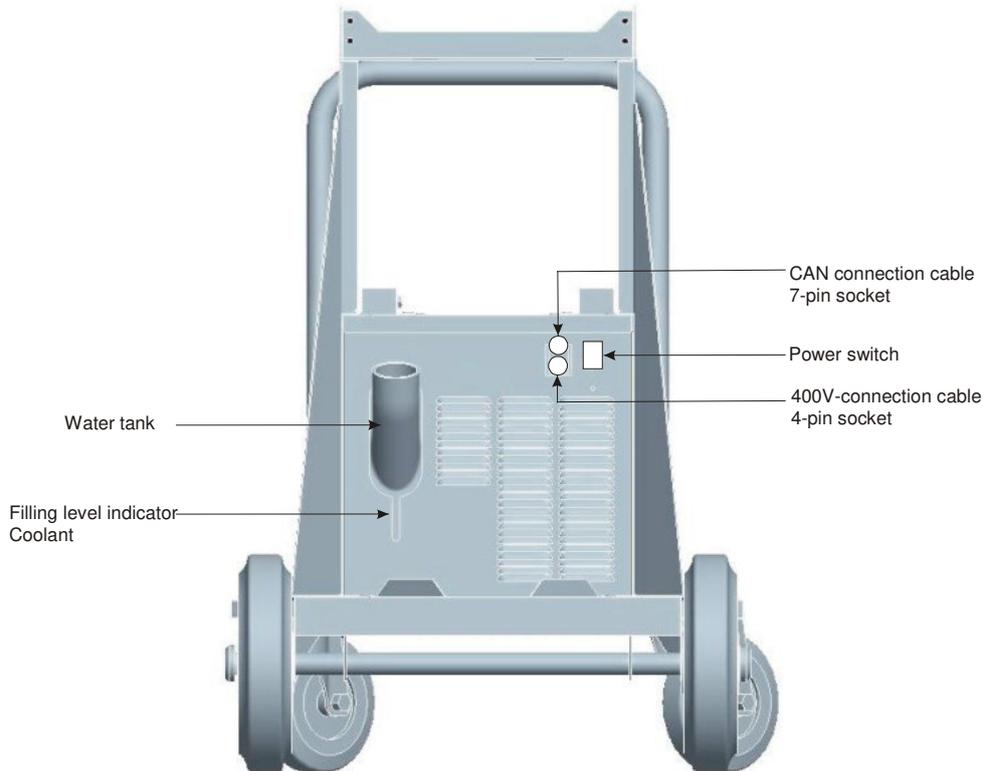


Figure 3: TIG - COOL CART 2000 view from behind

2.2 TIG - COOL 2000 / TIG – COOL 1400

The TIG - COOL is a water cooling system on wheels. The water cooling system can be combined with the INVERTIG.PRO welding power source to form a single unit.

3. Functions as water cooling unit/water cooling system

The INVERTIG.PRO welding unit monitors the flow of the coolant. If this drops under a critical value, the welding unit automatically switches the water cooling unit off and issues an error message.

The two fans and the pump of the TIG - COOL CART water cooling unit and TIG - COOL are always then switched on according to requirement, thus when welding is taking place.

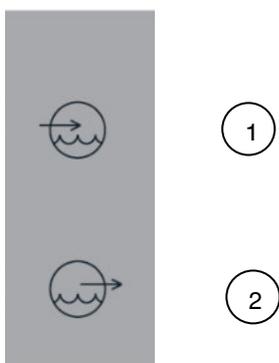


Figure 4: Connections for TIG – COOL CART 1400 / TIG – COOL 1400

- 1: Inlet for coolant (red)
- 2: Outlet for coolant (blue)



Figure 5: Operating panel for TIG – COOL CART 2000 / TIG – COOL 2000

- 1: Inlet for coolant
- 2: Outlet for coolant
- 3: Remote control connection
- 4: Push button for selecting the operating modes, Auto, On, Off
- 5: Display for the selected operating modes, Auto, On, Off
- 6: Display of possible errors

Press the push button (1) to select the required operating mode (2):

A: AUTO

The pump fans are always then switched on according to requirement, thus when welding is taking place or when the temperature of the coolant is greater than 30°C. If no cooling under 30°C is possible for a longer period of time (e.g. the ambient temperature is greater than 30°C) the pump and fans are switched off.

B. On

The pump and fans are always switched on.

C. Off

The pump and fans are always switched off. This is recommended, for example, when electrode welding or changing torches.

The following error messages (see Figure 5) are displayed.

H2O > 50°C

If the temperature of the coolant in the tank is greater than 50°C, the acoustic signal will sound for 5 seconds and the appropriate LED will light up. Please pay attention to the operating instructions of your water-cooled WIG torch and the specified maximum permitted advance temperature of the coolant. If this is not to be higher than 50°C, interrupt the welding task, and leave the TIG – COOL CART 2000 / TIG – COOL 2000 switched on and running until the coolant has cooled sufficiently.

H2O > 65°C

If the temperature of the coolant in the tank is greater than 65°C, the acoustic signal will sound constantly and the appropriate LED will light up. Interrupt the welding task, and leave the TIG – COOL CART 2000 / TIG – COOL 2000 switched on and running until the coolant has cooled sufficiently.

H2O Error!

If the pump is switched on and after 20 seconds the system does not measure a sufficiently high level of throughput of coolant, the acoustic signal will sound constantly and the appropriate LED will flash. The pump is switched on automatically. Please check the water circuit. Pay attention to the fact that the connections for supply and back flow of the water-cooled WIG torch are connected correctly and the water-carrying hoses of the WIG torch are not bent or blocked. When using longer hose packages, it may take more than 20 seconds for an empty hose package to be filled. In this case, select the On or Auto modes again.

Pressing the push button will also switch off the acoustic warning signal.

4. Putting into operation

Place your INVERTIG.PRO welding unit fully onto the TIG - COOL CART or TIG - COOL water cooling unit using the appropriate housing grooves (see Figure 2) and then pull the welding unit to the front of unit. Lock the welding unit in place using the supplied screw. To do this, screw into the appropriate thread (see Figure 2). The welding unit is now firmly connected to the water cooling unit or system.

Connect the TIG - COOL CART or TIG - COOL water cooling unit with the INVERTIG.PRO welding power source by fitting the connection cable of the water cooling unit (see Figure 3) into the appropriate socket on the rear side of the INVERTIG.PRO. The supply of 400 V~ as well as the control signal is implemented via separate connection cables. The fuse of the 400 V~ power supply is implemented via the INVERTIG.PRO.

Your water-cooled WIG welding torch and your earth cable should be directly connected to the output sockets and to the 12-pin torch button socket of the INVERTIG.PRO. The supply and back flow hoses are fitted to the TIG - COOL CART or TIG - COOL (blue = supply, red = back flow), (see Figure 2).

Check the water level in the tank before using the TIG - COOL CART or TIG - COOL. If the coolant level drops below $\frac{3}{4}$ of the tank contents, additional cooling water should be added (see Figure 3). In order to ensure the best-possible of the torch, the supply container must be completely filled. If necessary, refill coolant **Only use Original Rehm coolant (order number 168 0075)**.

The power connection of the TIG - COOL CART or TIG - COOL is implemented via the WIG INVERTIG.PRO welding power source. First, switch on the power switch of the water cooling unit and then switch on the power switch of the INVERTIG.PRO welding power source.

Select the positioning location so that there is always sufficient fresh air to cool the water cooling unit. Ensure that the inlet and outlet vents are free.

5. Repairs and maintenance

5.1 Safety notes



Warning!

Repair and maintenance work may only be carried out by personnel who have been trained by REHM. Contact your REHM representative. When replacing parts, only use original REHM parts.

If maintenance or repair work is carried out on this unit by personnel who have not been trained by REHM and thus are not authorised to carry out the work, this will void your guarantee and warranty claims over REHM.

Before starting to clean the water cooling unit, it must be switched off and taken from the power network!

Before starting maintenance work on the water cooling unit, it must be switched off and taken from the power network and secured against accidental reactivation. Ignoring may lead to death or injuries.

Supply lines must be capped and switched to without pressure.

The water cooling unit and the welding unit and its components are to be maintained in accordance with the specifications made in the operating and maintenance instructions.

Insufficient or incorrect maintenance or repairs can lead to disruptions in operation. Regular maintenance of the units is thus essential. No structural changes or additions may be made to the units.

5.2 Maintenance table

The maintenance intervals given are a recommendation made by REHM whilst assuming normal circumstances (e.g. single-shift operation, in a clean and dry environment). The exact intervals will be specified by your safety officer.

Task	Interval
Cleaning the inside of the unit Use clean, dry air to clean out the inside of the unit	According to utilisation services, but at least 2 x a year
Cooling water check	Daily
Replace coolant	Once a year
Functional testing of safety mechanisms by operating personnel	Daily
Observational check of the unit, with special attention to the torch hoses	Daily
Connection lines and torch hoses checked by professionals, check should be logged in the relevant log book	Every six months
Entire water cooling unit checked by professionals, check should be logged in the relevant log book	Once a year

5.3 Cooling water check

Before operating the water cooling unit, check the water level in the tank. If the water level drops below $\frac{3}{4}$ of the tank contents, additional cooling water should be added. In order to ensure the best-possible of the torch, the supply container must be completely filled. If necessary, refill coolant **Only use *Original Rehm coolant* (order number 168 0075)**.

GB

Cooling solutions are not environmentally friendly and may not be released into the sewage system.

Dispose of these solutions using the correct methods.

If maintenance or repair work is carried out on this unit by personnel who have not been trained by REHM and thus are not authorised to carry out the work, this will void your guarantee and warranty claims over REHM.

6. Transport and installation

The TIG - COOL CART / TIG - COOL is to be mounted as a compact unit along with the WIG INVERTIG.PRO welding unit (see Chapter 4). The handle offers the opportunity to set down the torch, earth cable etc.

The large wheels and the wide distance between the wheels help ensure safe transport. Ensure that the INVERTIG.PRO is placed in the appropriate housing grooves of the TIG - COOL CART or TIG - COOL water cooling unit and locked into place with the supplied screw. The tank lid has a new valve system that does not allow water through, but still ensures pressure compensation in the tank (e.g. when the coolant is warmed). The TIG - COOL CART or TIG - COOL may be transported lying down.

Position the water cooling unit in such a way that there is always sufficient fresh air to cool the water cooling unit. Place the water cooling unit safely on an even, solid surface. The slope of the set up position may be a maximum of 10°. In the event of a greater angle of slope, the water cooling unit will tend to tilt or roll away. The water cooling unit is not suitable for use in the rain.

The TIG - COOL CART is suitable for use as a unit with the INVERTIG.PRO welding unit is also suitable for transport using crane lugs. Attachment of the TIG - COOL CART unit for suspended transport, for example with ropes or chains, is only permitted when crane lugs and the handle of the TIG - COOL CART are used. Affixing to the handle or other parts of the INVERTIG.PRO is not permitted. Please ensure that transport using the crane lugs is only permitted without the gas tank (see Figure 6).

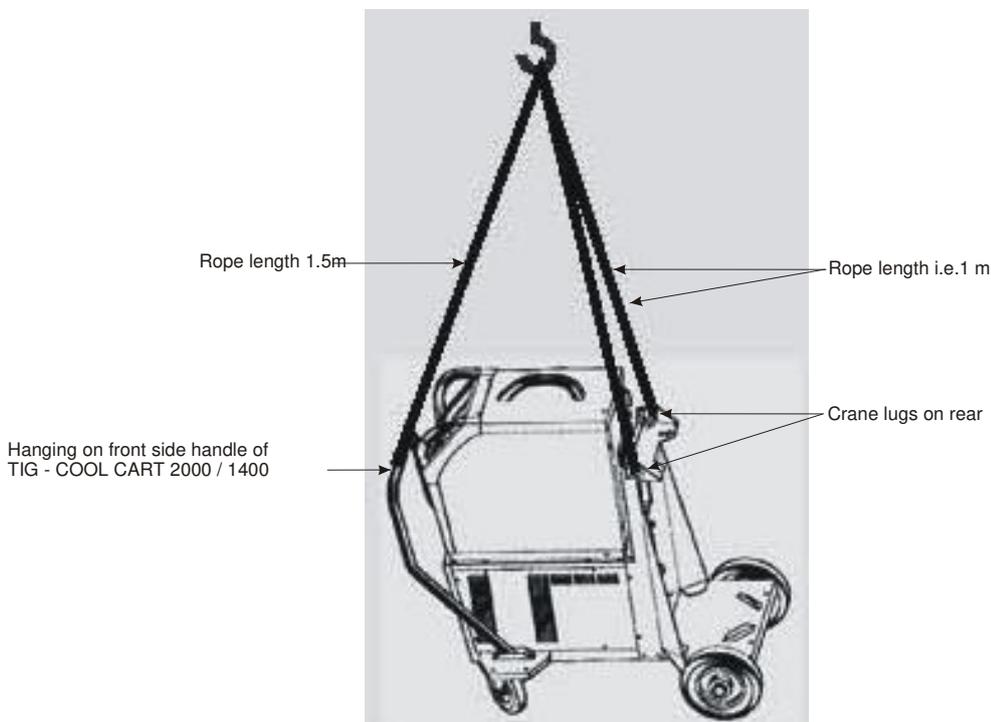


Figure 6: TIG-COOL CART hanging elements

7. Error message

Error message

Display of "Err H2O" on the digital display instruments of the INVERTIG.PRO

Cause:

Insufficient throughput of coolant

Solution:

Switch off the system immediately
Check the connections of the water-cooled torch

Check the water level in the tank

GB

8. Technical data

TIG – COOL CART 2000

Mains voltage	400 V~
Power consumption	1.5 A
Maximum cooling performance (air 20°C / 2.3l/min)	2000 W
Feed rate maximum	2.3 l/min.
Pump pressure maximum	0.38 MPa (3.8 bar)
Coolant content	5.0 l
Protection class	IP 23
Dimension (L x W x H)	1050 x 600 x 880 mm
Weight (with coolant)	65,5 kg

TIG – COOL CART 1400

Mains voltage	400 V~
Power consumption	1.0 A
Maximum cooling performance (air 20°C / 2.3l/min)	1400 W
Feed rate maximum	2.3 l/min.
Pump pressure maximum	0.38 MPa (3.8 bar)
Coolant content	5.0 l
Protection class	IP 23
Dimension (L x W x H)	1050 x 600 x 880 mm
Weight (with coolant)	65,5 kg

9. Correct disposal

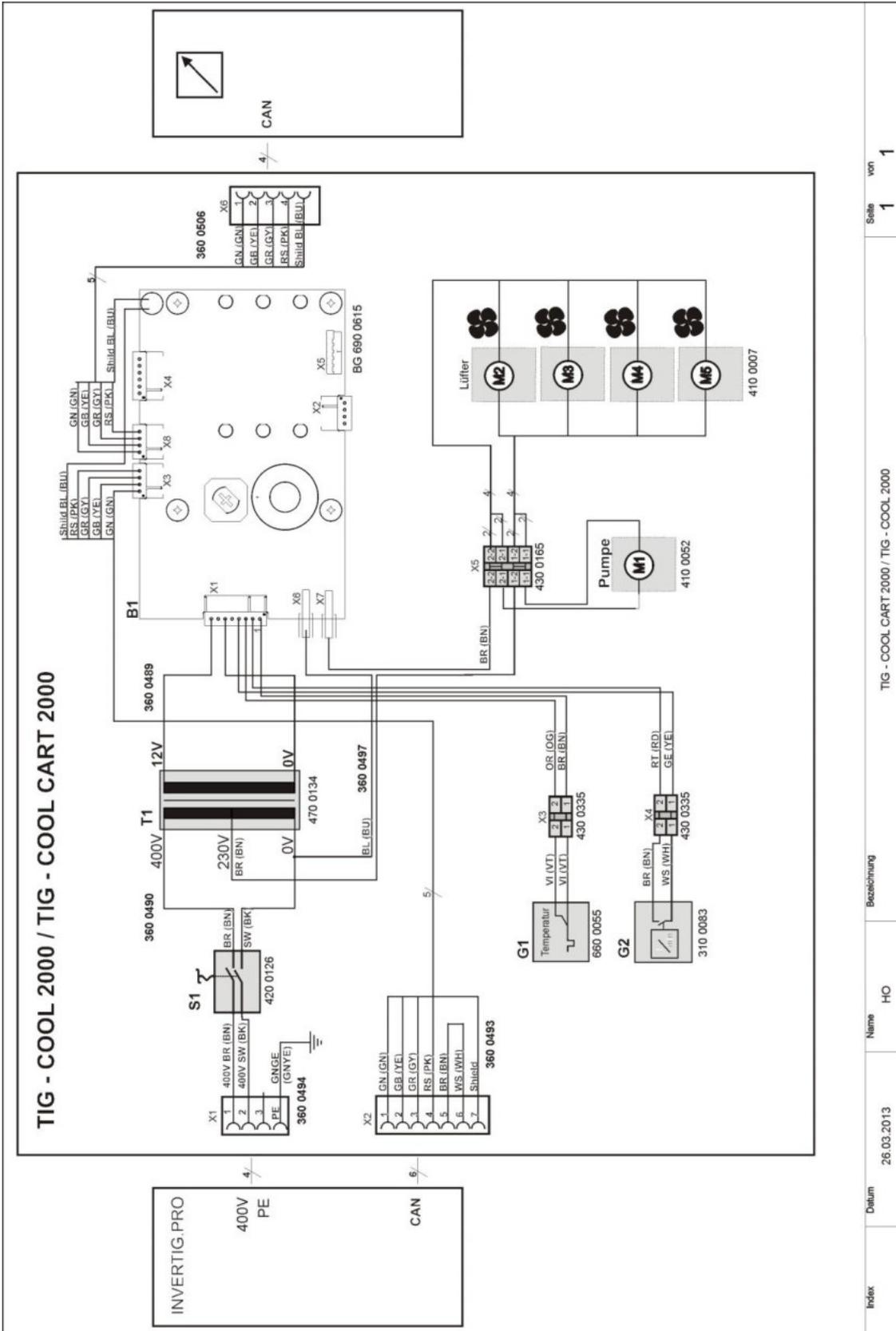


Only applies to countries in the EU.

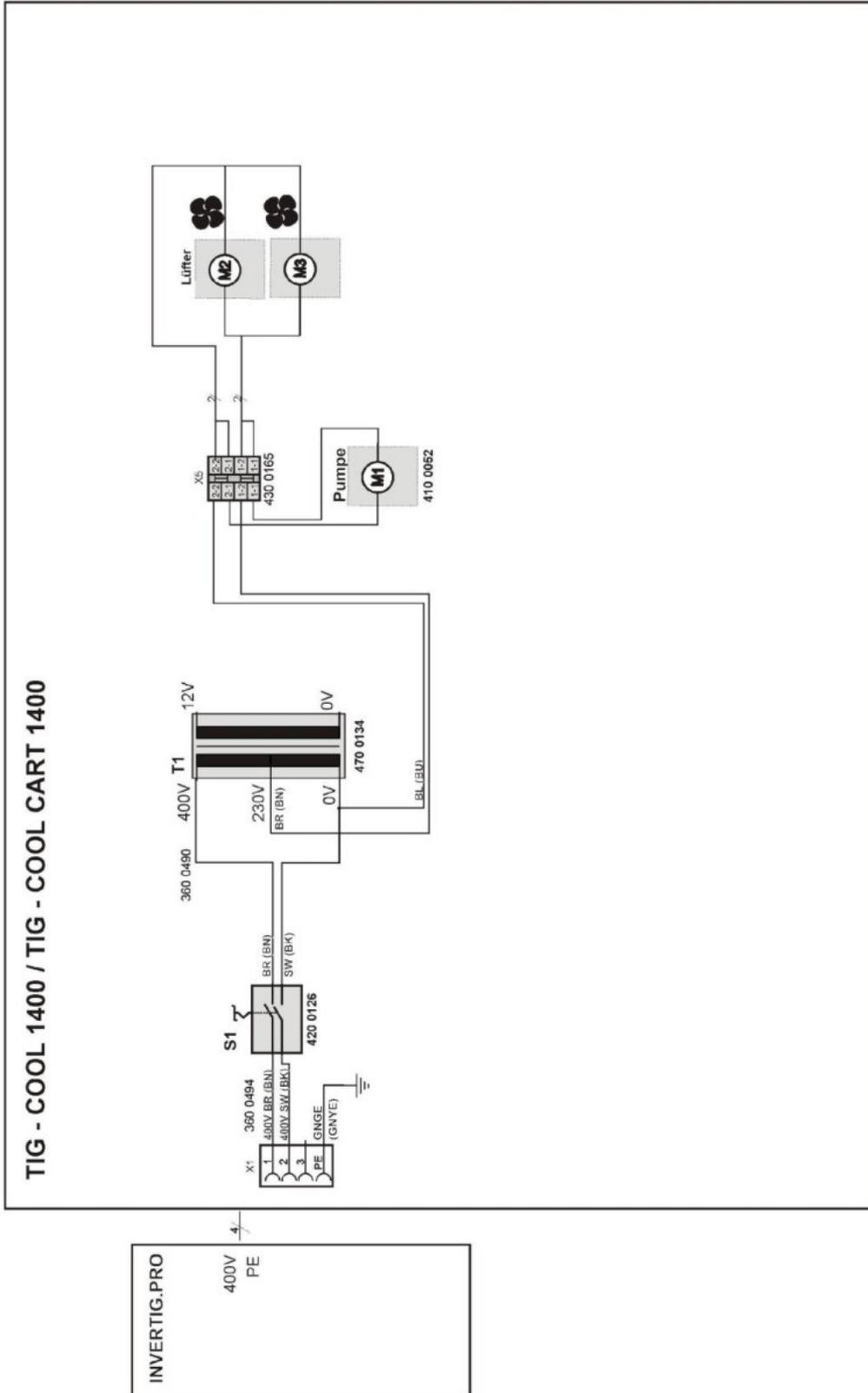
Do not put electrical tools in the household rubbish.

The European directive 2002/96/EG regarding the disposal of electronic and electrical goods and the implementation of such in national law means that used electrical tools must be collected separately and sent for environmentally-friendly recycling.

10. Circuit diagram



Index	Datum	Name	Bezeichnung	Seite	von
	26.03.2013	HO	TIG - COOL CART 2000 / TIG - COOL 2000	1	1



Index	Datum	28.03.2013	Name	HO	Bezeichnung	TIG - COOL CART 1400 / TIG - COOL 1400	Seite	1	von	1
-------	-------	------------	------	----	-------------	--	-------	---	-----	---

12. Parts list for water-cooling units TIG - COOL CART / TIG - COOL

Item	Description	Rehm number	TIG-COOL CART 2000	TIG-COOL CART 1400	TIG-COOL 2000	TIG-COOL 1400
Housing parts						
1	Floor	2101920	x	x		
2	Chassis:	2101801	x	x		
3	Bottle trolley	2101922	x	x		
4	Tank holder, right	2101951	x	x		
5	Tank holder, left	2101952	x	x		
6	Tank holder, top	2101953	x	x		
7	Pipe handle	2101939	x	x		
8	Wire holder	2101931	x	x		
9	Set up cassette	2101971			x	x
10	Cart case	2101883			x	x
11	Latch screw M6x10	2900301			x	x
12	Steering castors 100	2500003			x	x
13	Latch nut M8	2900322			x	x
14	Floor WK	2101942	x	x	x	x
16	Rear panel	2101924	x	x	x	x
17	Fan wall 2x fans InvPro	2101973		x		x
18	Fan wall 4x fans InvPro	2101926	x		x	
19	Coolant cassette, small	2101954		x		x
20	Coolant cassette, large	2101955	x		x	
21	Cover	2101944	x	x	x	x
22	Rail with lock	2101928	x	x	x	x
23	Rail	2101929	x	x	x	x
24	Front panel	2101972		x		x
25	Front panel	2101923	x		x	
26	Tank panel	2101932	x	x	x	x
27	Side panel right	2101933	x	x	x	x
28	Side panel left	2101934	x	x	x	x
29	Pump panel	2101340	x	x	x	x
30	Graphic sheet	7301859	x	x	x	x
31	Label for hanging element	7301868	x	x		
32	Performance plate TIG cool 2000	7301875			x	
33	Performance plate TIG cool cart 2000	7301876	x			
34	Performance plate TIG cool 1400	7301877				x
35	Performance plate TIG cool cart 1400	7301878		x		
Chassis:						
36	Wheel d= 250mm black	2500013	x	x		
37	Steering castor d= 160mm	2500071	x	x		
Cable assembly/EI BG						
39	Controller transformer WK MP 250, I-TIG	4700134	x	x	x	x
40	Cable assembly control transformer for controlling WKG	3600490	x		x	
41	400V connection WKG InvPro	3600494	x	x	x	x
42	Connection cable CAN WKG - InvPro	3600493	x		x	
43	Connection cable 400V WKG - InvPro	3600494	x	x	x	x
44	Control control transformer plus Wago WHG	3600497	x		x	

Item	Description	Rehm number	TIG-COOL CART 2000	TIG-COOL CART 1400	TIG-COOL 2000	TIG-COOL 1400
Cable assembly/EI BG						
45	Earthing cable, side panel right TIG-Cool	3600504	x	x	x	x
46	Earthing cable, side panel left TIG-Cool	3600505	x	x	x	x
47	Cable CAN board front socket	3600506	x		x	
48	Cable transformer – 230V Wago	3600513		x		x
49	EI.BG controller	6900615	x		x	
Power element						
50	Fan d= 120mm	4100007	4	2	4	2
51	Illuminated power switch 2-pin	4200126	x	x	x	x
Water						
52	Synergic.PRO / WK Tiger water tank	2800018	x	x	x	x
53	Tank lid for Tiger water tank	2800019	x	x	x	x
54	Sieve insert	2800023	x	x	x	x
55	Mega.Arc cooler	2800025	x		x	
56	SYN cooler	2800001		x		x
57	Throughput monitor DW 300/0,5l EG+AGPOM 6mm	3100083	x		x	
58	Cap coupling red NW 5 / Type 21 partition version 6mm incl.	3100098	x	x	x	x
59	Cap coupling blue NW 5 / Type 21 partition version 6mm incl.	3100099	x	x	x	x
60	Water supply hose 6x3mm blue-transparent	3200030	x	x	x	x
61	Water back flow hose 6x3mm red-transparent	3200031	x	x	x	x
62	Circuit pump, self suction	4100052	x	x	x	x
63	Thermo-monitor NTC resistance 10kOhm4300K (B57045-K103-K)	6600055	x		x	
64	Frost-protection media - mixture sales	7000000	x	x	x	x
Small parts						
65	Chain K27 DIN 5686 galvanised fixed lengths 75cm	2500014	x	x		
66	Small cable ties (VE 100 pieces):	2600016	x	x	x	x
67	Glued podium BARLOK podium Type A 3/4	2600017	x	x	x	x
68	Klipco cage nuts M6 white galvanised (to panel thickness 1.6)	2900105	x	x	x	x
69	Nuts DIN985/8 M8 self-securing galvanised	2900230	x	x	x	x
70	Flat rounded headed screw M8x20 DIN603 with square. 8.8 A2K galvanised	2900340	x	x	x	x
71	Rivets 6x10 aluminium/steel	3000017	x	x	x	x
72	Single ear clamp, stepless 10.8- 13.3mm013.3-706R	3100087	x	x	x	x
73	Wago terminal strip, 4 lead, 2-pin	4300165	x	x	x	x
74	Wago terminals 2-pin	4300335	x		x	
75	Label "Before opening power plug.."international 52x26mm	7300088	x	x	x	x
76	Screw for wire holder M3x8	2900002	x	x		
77	Label "REHM" 50x18 mm transparent, printed 2-colours	7300289	x	x	x	x
78	Rubber sleeve	3300047	x	x		
79	Pipe stopper	2600216	x	x		

GB



EC Declaration of Conformity

We hereby confirm that the following products

Water cooling device

TIG-COOL CART 2000

TIG-COOL CART 1400

TIG-COOL 2000

TIG-COOL 1400

meet all the major protection requirements laid down in the Council Directive **2004/108/EEC** on the approximation of the laws of the member states relating to electromagnetic compatibility and in the Directive **2006/95/EEC** relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits

The above products conform to the regulations in this Directive and meet the safety requirements for equipment used for arc welding in accordance with the following product standards.

EN 60 974-2: 2003-09

Arc welding equipment – Part 2: Liquid cooling systems

In accordance with EU guidelines **2006/42/EG** Article 1, Paragraph 2, the above products come exclusively under the scope of Directive **2006/95/EG** relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

This declaration is made on behalf of the manufacturer:

REHM GmbH u. Co KG Schweißtechnik
Ottostr. 2
73066 Uhingen, Germany

Uhingen, 07.12.2010

Declaration made by

R. Stumpp

Managing Director

REHM – Setting the pace in welding and cutting

The REHM range

- **REHM MIG/MAG inert gas welding units**
 - SYNERGIC.PRO2 gas- and water-cooled to 450 A
 - SYNERGIC.PRO2 water-cooled 500 A to 600 A
 - MEGA.ARC stepless regulation to 450 A
 - RP REHM Professional to 560 A
 - PANTHER 200 PULS pulse welding unit with 200 A
 - MEGAPULS pulse welding units to 500 A
- **REHM TIG inert gas welding units**
 - TIGER, portable 100 KHz inverter
 - INVERTIG.PRO TIG welding unit
- **REHM MMA inverter technology**
 - TIGER and BOOSTER.PRO 100 KHz electrode inverter
- **REHM plasma cutting units**
- **Welding accessories and additional materials**
- **Welding smoke extraction fans**
- **Welding rotary tables and positioners**
- **Technical welding consultation**
- **Torch repair**
- **Machine Service**

REHM WELDING TECHNOLOGY – German Engineering and Production at its best

Development, construction and production – all under one roof – in our factory in Uhingen. Thanks to this central organisation and our forward-thinking policies, new discoveries can be rapidly incorporated into our production. The wishes and requirements of our customers form the basis for our innovative product development. A multitude of patents and awards represent the precision and quality of our products. Customer proximity and competence are the principles which take highest priority in our consultation, training and service.

WEEE-Reg.-Nr. DE 42214869

REHM Service-Hotline: Tel.: +49 (0) 7161 30 07-77 REHM online: www.rehm-online.de
Fax: +49 (0) 7161 30 07-60

Please contact your local distributor:

REHM GmbH u. Co. KG Schweißtechnik

Ottostraße 2 · D-73066 Uhingen
Telefon: +49 (0) 7161 30 07-0
Telefax: +49 (0) 7161 30 07-20
E-Mail: rehm@rehm-online.de
Internet: <http://www.rehm-online.de>