

Split-Tiefeninduktionsgerät V7 TwinboxProfessional 5



Kurz-Bedienungsanleitung

Yr ue hp hunx qj

Das Split-Tiefeninduktionsgerät VauQuadrat V7 / Twinbox Professional 5 ist ein VauQuadrat-Produkt auf Basis des Tiefeninduktionsgeräts VauQuadrat V4. Aufbau und Ausrüstung sind optimiert für den mobilen Einsatz zum thermischen Richten oder Vorwärmen immer dann, wenn es eng zugeht, also beispielsweise auf Werften unter Deck oder in Schienenfahrzeug-Rohbauten. Das Oberteil ist als Kofferlösung so klein ausgeführt, dass es durch übliche Mannlöcher getragen werden kann. Das Kühlaggregat kann in einer Entfernung von bis zu 50m aufgestellt werden. Arbeitshöhe bis maximal 5m über dem Kühlaggregat. Das Gerät ist Generator-tauglich.

Vlf khukhlwklqz hlvh



Nutzung des Geräts nur durch eingewiesenes Personal.



Es ist in Verantwortung des Nutzers, nur ausreichend tragfähige Hebezeuge in einwandfreiem Zustand für das Anheben des Oberteils mit angeschraubtem Zwischenschlauchpaket zu verwenden. Es müssen mindestens zwei Schlingen verwendet werden, um das Oberteil-Gehäuse schadensfrei anheben zu können.



Alle Verhaltensregeln zur Arbeit im Umfeld angehobener Lasten sind zu beachten. Speziell ist der Aufenthalt von Personen in einem Umkreis von 5m unter dem angehobenen Oberteil strengstens verboten!



Es dürfen maximal zwei Zwischenschlauchpakete 25m zu einer Maximal-Gesamtlänge von 50m verbunden werden. Die Pumpenleistung reicht sonst nicht aus.



VOR dem Netzkabel, was das Unterteil versorgt, muss in jedem Fall ein Fehlerstrom-Schutzschalter mit 30mA Auslösestrom (Typ Wechselspannung und pulsierende Gleichspannung, z.B. ABB F204A-40/0,03) und ein Notaus-Schalter eingebaut werden, mit dem im Fall einer erkannten Gefahr die Stromversorgung zu allen Anlagenteilen komplett abgeschaltet werden kann. Der Fehlerstrom-Schutzschalter im Oberteil deckt nur mögliche Gefahren des eigentlichen Induktions-Inverters ab, nicht aber mögliche Gefahren eines abreißenden oder überfahrenen oder sonstwie beschädigten Zwischenschlauchpakets oder Netzstromkabels ab.



Sollte es durch die Verkettung mehrerer Anwendungsfehler oder Weiternutzung eines beschädigten Geräts jemals dazu kommen, dass ein Zwischenschlauchpaket so beschädigt wird, dass Wasser herausspritzt, so ist als erstes die Stromzufuhr abzustellen, bevor sich jemand der Havarie nähert. Ansonsten bestünde bei nicht korrekt funktioniert habendem oder gar nicht vorhandenem Fehlerstrom-Schutzschalter die Gefahr eines tödlichen Stromschlags!



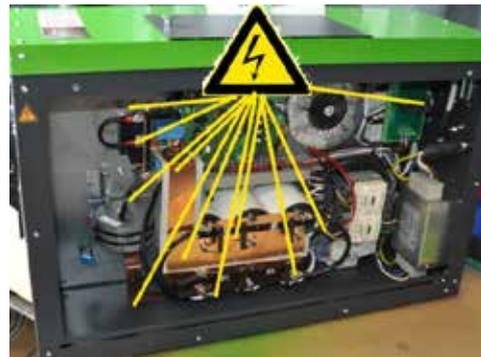
Entsprechend ist es erforderlich, dass während des Betriebs an einem Generator ständig jemand in der Nähe des Generators ist, der eingewiesen ist, wie im Bedarfsfall der Strom abzustellen ist.



Das Gerät ist so gebaut, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung und bei Zugriff auf den Benutzerbereich im Innern des Oberteils (Klappe mit Rändelschraube OHNE Warnaufkleber als Zugang zu Sicherungsautomaten und FI-Schutzschalter) keine elektrische Gefährdung besteht. Diese Gefahr besteht aber, wenn der Servicebereich der Geräte geöffnet wird (Abdeckblech mit Warnaufkleber). Speziell im Oberteil befinden sich blanke Kupferschienen, an denen auch noch 5 Minuten nach Trennung der Netzzuleitung Gleichspannung im Bereich bis 560V anliegen kann. Besonders ist darauf zu achten, dass die beiden Deckel nicht vertauscht werden! Der Deckel mit dem Warnaufkleber muss auf die Seite, auf der die zwei gleichen Warnaufkleber seitlich auf dem Rahmen angebracht sind.



Für den Benutzer: WENN MAN KUPFER SIEHT, WIRD ES GEFÄHRLICH !!



Die Hinweise zum Verbinden und Trennen der Zwischenschlauchpakete bitte genau lesen, um das Verschütten größerer Mengen Kühlmittel zu vermeiden!



Schon beim Verbinden der Zwischenschlauchpakete wird dringend angeraten, schnittfeste Handschuhe zu tragen! Bei der eigentlichen Richt-/ Vorwärm-anwendung sind Handschuhe ohnehin Pflicht.



Das Tiefeninduktionsgerät darf nicht von Personen mit Herzschrittmachern oder anderen elektronischen Implantaten wie Herzschrittmachern benutzt werden. Der elektromagnetische Gefahrenbereich ist zwar mit 0,5m rings um den Feldverstärker am Induktor für Induktionstechnik sehr klein, dennoch sollte man in dieser Hinsicht nichts riskieren.



Bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch wird zwar der Induktor selbst nicht sehr heiß, aber alle metallischen Gegenstände, die in die Nähe (<5cm) des Feldverstärkers kommen, können sehr schnell sehr heiß werden und stellen dann eine erhebliche Verbrennungsgefahr dar. Jedweder Einsatz des Geräts ausser der konkreten Wärmearbeit am Werkstück, also „zum Spaß“ hat zu unterbleiben – denn schnell fasst ein Kollege auf eine sinnlos erhitzte Stelle und verbrennt sich.



Die großen Vorteile der Tiefeninduktion – sowohl verglichen mit der sonst marktüblichen Induktionstechnik als auch mit der Flamme – bestehen darin, dass man die Oberflächentemperatur bei richtiger Anwendung unter Kontrolle behalten kann. Nur zwei Stichworte, um Schädigung des Werkstücks zu vermeiden:

- Beim Vorwärmen muss es niemals glühen, denn sonst dauert es wegen reduzierter Wirtiefe länger!

- Auch beim Richten ist weniger mehr. Bei Materialstärken bis 10mm sollte es fast ohne sichtbares Glühen gehen. Wenn der Induktor von ferritischem Material schon abgestoßen wird, ist man über 769°C – das ist in jedem Fall falsch!!



Geräte mit sichtbaren Beschädigungen sind vor einer Instandsetzung nicht mehr zu verwenden und für die weitere Nutzung sichtbar zu sperren.



Das Oberteil mit angehängtem Schlauchpaket keinesfalls ruckartig anheben. Ausserdem das Zwischenschlauchpaket keinesfalls zum Anheben von weiteren Lasten verwenden!



Zwischenschlauchpakete sind regelmäßig zu überprüfen! Zwischenschlauchpakete mit erkannter Beschädigung dürfen nicht mehr eingesetzt werden.

V/ vhp ehvfkühlexqj

Das System besteht aus den folgenden Komponenten:

- Unterteil mit Kaltwassersatz / Kühler zum Einsatz am Boden oder auf einem Fahrzeug fest installiert
- Zwischenschlauchpaket(e) 25m allseitig absperrrbar und gefüllt, aufgerollt auf speziellen Schlauchwagen. Maximal zulässige Zwischenschlauchpaket-Länge ist 50m.
- Oberteil mit Inverter und Steuerung im Koffergehäuse sowie dem Benutzer-Schlauchpaket 6m mit speziellem Induktor und Handgriff



Zusätzlich – nicht im Lieferumfang – wird eine Stromversorgung 3x400V/50Hz 32A benötigt, entweder durch eine übliche CE-Dose oder beispielsweise durch einen ebenfalls auf dem Fahrzeug montierten Stromgenerator.

P r qvdj h

- Unterteil in der Nähe des Einsatzortes abladen und aufstellen.
- Zwischenschlauchpaket vom Abrollgestell abrollen, dazu die zwei Knebel-Verriegelungsschrauben so weit wie nötig herausdrehen. Wo welches Ende des Zwischenschlauchpakets angeschlossen wird, erkennt man am leichtesten am STROMKABEL. Das Ende mit dem STECKER muss immer Richtung Unterteil, das Ende mit der KUPPLUNG Richtung Oberteil. Am einfachsten und ohne Verwechslungsgefahr geht es, wenn man das Zwischenschlauchpaket zuerst am OBERTEIL anschliesst und sich dann Richtung Unterteil weiter arbeitet.



- Zur Verbindung eines Zwischenschlauchpaketendes wird zuerst der Anschlusswinkel auf sein Gegenstück aufgesteckt – dazu muss auf beiden Seiten die Flügelmutter heruntergedreht werden. Winkel nur so weit aufstecken, dass sich beide Flügelmutter gerade so aufschrauben lassen, nicht weiter! Darauf achten, ganz parallel anzusetzen, sonst verkantet die Schraube.
- Jetzt müssen beide Fluidleitungen miteinander verschraubt werden, dazu muss jeweils eine Überwurfmutter auf das gegenüber liegende Stück mit dem Aussengewinde zunächst locker aufgeschraubt werden. Dazu müssen beide Schlauchenden eine Linie bilden, sonst passen die Gewinde nicht aufeinander. Seit der zweiten Charge sind alle Verbinder mit Abstandsblechen ausgestattet, welche dafür sorgen, dass die Fluidverbinder immer relativ parallel ausgerichtet sind. Die Mutter muss von Hand relativ leicht aufschraubbar sein. Beide Verschraubungen von Hand erst zwei Gewindegänge weit anziehen. Erst dann mit dem Spezialschlüssel gut handfest anziehen. Zum Schluss beide Flügelmutter (von Hand) festdrehen – dadurch kommen beide Winkel in eine Position, in Vollkontakt aneinander zu liegen.
- Am betreffenden Ende die Datenleitung und das Stromkabel einstecken. Ausser am Unterteil sind alle anderen Verbindungsstellen der Datenleitung mit einer Verrastung ausgestattet, die sicher verriegeln muss.
- Diese Schritte an allen erforderlichen Verbindungsstellen vornehmen, also am Oberteil, am Unterteil und an bis zu zwei Verbindungsstellen Schlauchpaket zu Schlauchpaket.
- Zuletzt das Netzkabel vom Generator / der Steckdose am Unterteil einstecken



Lehrverfahren

- Alle Kugelhähne an allen Verbindungswinkeln öffnen (den roten Knebel 90° entgegen des Uhrzeigersinns drehen).
- Befüllung: Sicher stellen, dass im Wassertank genügend Kühlmittel ist. Er sollte bis 10cm unter der Oberkante mit einer Mischung aus 30% Propylenglykol und 70% sauberem Wasser befüllt sein.
- Entlüftung: Während das Zwischenschlauchpaket und das Oberteil noch auf der selben Höhe liegen wie das Unterteil, wird mit dem Schalter PUMP OVR am Unterteil die Pumpe in Gang gesetzt. Nach Umlegen des Schalters muss die Pumpe sofort hörbar anlaufen. Bei abgenommenem Tankdeckel versuchen Sie nun zu erkennen, ob Kühlflüssigkeit in den Tank zurückströmt – das wird normalerweise an einer gewissen Menge Luftblasen erkennbar sein. Lassen Sie nun die Pumpe für ca. 10 Minuten durchlaufen – erst dann das Oberteil



auf die gewünschte Arbeitshöhe anheben – auch dann bleibt der PUMP OVR Schalter an.

- Am Oberteil muss die rote LED am Bedienpanel blinken als Zeichen dafür, dass die Netzspannung korrekt anliegt. Die I/O-Taste neben der roten LED etwa eine Sekunde drücken, um das Gerät einzuschalten. Nach 20 Sekunden sollte im Display die Anzeige mit dem grünen Balken angezeigt werden und das Gerät ist betriebsbereit. Sofern das System sich stattdessen mit einer Fehlermeldung 1200 („Flow Fault“) beklagt, ist die Entlüftung noch nicht abgeschlossen. In dem Fall ist die Ursache zu klären.
- Jetzt zur Probe das Griffstück in die Hand nehmen, den Induktor in die Luft halten und kurz den Trigger drücken (5 Sekunden). Solange die Triggertaste gedrückt ist, muss im Display der rote Balken als Heizanzeige zu sehen sein. Sofern das der Fall ist, ist das Gerät betriebsbereit. Wieder ausschalten.
- Nun kann das Oberteil mit angeschlossenem Zwischenschlauchpaket an den geplanten Arbeitsort getragen oder gerollt werden. Am Arbeitsort angekommen wird das 6m-Schlauchpaket abgewickelt und so verlegt, dass ein Kontakt mit erhitzten Flächen während des ganzen Einsatzes ausgeschlossen ist.
- Gerät einschalten, nach 20 Sekunden muss „OK“ angezeigt werden. Sobald man den Trigger drückt, muss das Brennersymbol anstelle von „OK“ im Display erscheinen. Das Gerät ist am Arbeitsort einsatzbereit.



J hufivhgxvψxqj

Generell: Es ist eigentlich nie richtig, die Flamme oder andere Induktion in der Anwendung direkt nachzumachen. Bei den nicht tiefenwirksamen Verfahren braucht man meist hohe Oberflächentemperaturen, um den gewünschten Effekt in auch nur halbwegs erträglicher Zeit zu erreichen.

Wir empfehlen, sich von den VauQuadrat Anwendungsexperten die richtige Nutzung zeigen zu lassen. Hier aber ein paar Tipps:

Arbeiten mit Zieltemperatur unter 250°C, z.B. Lösen von Gewindekleber oder Vorwärmen zum Schweißen:

Mit Tiefeninduktion gelingt es normalerweise, bei allen Vorwärmarbeiten ohne jegliches Glühen auszukommen – eigentlich sogar ohne Anlauffarben, wenn man es richtig macht. Dabei können je nach Induktorform etwa 2mm Abstand zum Werkstück die Wirtiefe noch weiter erhöhen. Das kann im Fall der Standardinduktoren durch die als Sonderzubehör erhältlichen Teflonkappen



(Art.Nr. 4.NC 106 für den Induktor V4 Standard) geschehen, bei Zieltemperaturen unter 100°C durchaus auch durch einen untergelegten Arbeitshandschuh! Man hat damit gleich eine ideale Temperaturüberwachung: Was auch immer zwischen Induktor und Werkstück für Abstand sorgt, darf nicht anfangen zu rauchen oder gar zu brennen – oder man macht etwas grundlegend falsch.

Thermisches Richten:

Bei VauQuadrat wurde schon in 2015 vom „minimalinvasiven thermischen Richten“ gesprochen.

Allgemeine Hinweise:

Auf keinen Fall den Triggertaster gedrückt halten, während der Induktor nicht bewegt wird! Ausnahme ist lediglich das Setzen von Richtpunkten unter Timernutzung, (TimeMasterExpert, Sonderzubehör) ganz sicher nicht für mehr als 3 Sekunden an einer Stelle!

Eventuell entstehende Dämpfe nicht einatmen!

Auf keinen Fall den Induktor aufdrücken!! Bei Induktoren mit eingelassenen Keramikstücken wie dem „Robbiduktor B“ soll der Induktor auf den Keramik-Eckstücken gleiten. Deren Verklebung hält auf jeden Fall, wenn der Induktor nicht überhitzt wird – dann löst sich der Klebstoff und die Keramikstücke fallen ab. Auf jeden Fall zuerst neue Keramikstücke aufkleben, bevor weiter gemacht wird. Wenn die Keramikstücke regelmäßig abfallen, ist von einer erheblichen Fehlanwendung auszugehen. Wenn man mit dem Gerät richtig arbeitet und zügig über die Beschichtung zieht, werden auch nicht ansatzweise die hohen Temperaturen erreicht, die den Klebstoff zersetzen würden. Ersatz-Keramikteile sind unter der Bestellnummer 2.NY 099 im Zehnerpack erhältlich, ein passender Klebstoff unter 5.QT 056.

Nach dem Ende der Arbeit oder vor dem Verbringen an eine andere Arbeitsstelle Gerät mit der I/O-Taste ausschalten.

Ghp r qvdj h#

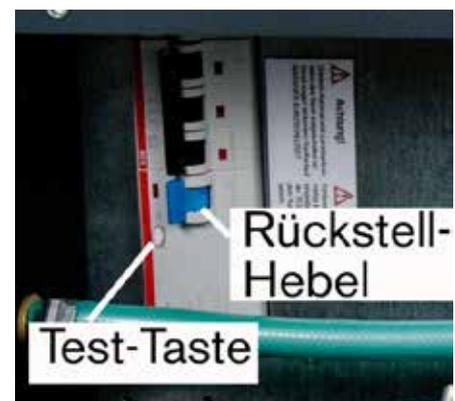
- Pro Verbindung einmal auszuführen: Die zwei Fluidverschraubungen mit dem Spezialschlüssel aufdrehen, bis die Mutter vom Aussengewinde gelöst ist, dann die beiden Flügelmuttern abnehmen und sicher verstauen. Eventuell ein sauberes Auffanggefäß unterstellen, dann die zwei Winkel voneinander trennen, eventuell mit der Rückseite des Spezialschlüssels etwas hebeln. Restmengen in das Auffanggefäß leeren – saubere, aufgefangene Mengen kann man in den Tank des Unterteils zurückschütten.
- Schlauch auf das Transportgestell stramm aufwickeln, dabei darauf achten, dass keine Kabel gequetscht oder Stecker abgerissen werden. Sobald der Schlauch komplett aufgewickelt ist, können die beiden Riegel am Schlauchwagen dazu verwendet werden, ein unbeabsichtigtes Verdrehen der Trommel zu verhindern.



Sofern man an das jeweilige Schlauchende eine Schutzhülle machen möchte, ist **UNBEDINGT** darauf zu achten, dass auf **KEINEN FALL** die zwei Kabel zusammen mit dem Anschlusswinkel in eine Hülle kommen! Ansonsten riskiert man, dass Tropfmengen aus dem Anschlusswinkel in die Anschlussstecker geraten und das bringt elektrische Probleme mit sich!

Z duxqj vklqz hlv

- Regelmäßig monatlich durch den Benutzer: Überprüfen des Fehlerstrom-Schutzschalters durch Drücken der Test-Taste bei anliegender Netzspannung, Schutzschalter muss auslösen. Dazu wird mit den zwei Rändelschrauben der Deckel **OHNE WARNAUFKLEBER** geöffnet. Danach den Fehlerstromschutzschalter mit dem blauen Rückstellhebel wieder einschalten.



- Induktor sauber halten, indem eventuelle Ablagerungen mit einem Lappen entfernt werden. Sofern die Keramikstücke vorn am Induktor abfallen, diese einfach wieder mit einem guten Klebstoff (z.B. 5.QT 056) ankleben. Sofern Keramikstücke verloren gehen, können diese bei VauQuadrat nachbestellt werden (Best.-Nr. 2.NY 099 ist ein Zehnerpack).
- Beschädigte Induktoren können zur Instandsetzung zu VauQuadrat eingesandt werden. Geheimtipp: Wir können **JEDEN** Induktor zum Pauschalpreis wieder reparieren, sodass er die selbe Lebensdauer wie zuvor hat. Was eine zügige Bearbeitung aber

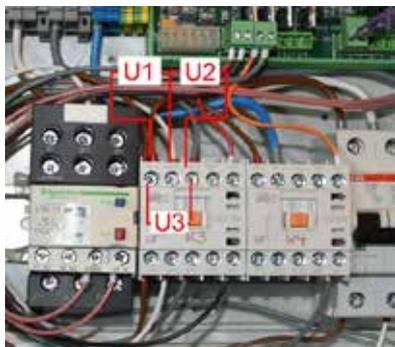
verzögert ist die Anforderung eines Kostenvoranschlags. Anders herum: Fragen Sie telefonisch nach, was die „große Instandsetzungspauschale“ für Ihren Induktortyp ist und schicken Sie die entsprechende Kostenfreigabe bis zu diesem Betrag gleich mit. Wenn die „kleine Pauschale“ reicht, weil der/die Feldverstärker nicht ersetzt werden müssen, dann wird auch nur die berechnet. Da diese Entscheidung erst bei der Reparatur getroffen werden kann, steht in jedem Kostenvoranschlag nur die „große Pauschale“ drin!

- Nach Bedarf: Wärmetauscherfläche seitlich am Unterteil sauber halten. Dazu das betreffende Seitenblech abnehmen und mit Staubsauger absaugen.
- Herausrutschende Schutzschläuche sind umgehend wieder in korrekte Position zu bringen.
- Sofortige Sperrung und Instandsetzung von offensichtlich beschädigten Schlauchpaketen und Zwischenschlauchpaketen.
- Jährlich Durchführung der Sicherheitsprüfung (schliesst DGUV V3 ein, geht aber darüber hinaus) nach VauQuadrat-Protokoll nur durch vom Hersteller geschultes Personal unter Nutzung eines Prüfgeräts, was die Ableitstrommessung eingeschaltet und unter Last ermöglicht.

E1100	Temperatur am Kühlblock zu hoch	<p>Zuviel Leistungseintrag – z.B. bei Arbeit an nichtmagnetischen Werkstoffen eventuell unvermeidlich. Bei weiterlaufendem Kompressor abkühlen lassen, dann weiterarbeiten.</p> <p>Die Ursache kann aber auch Verschmutzung an den Verbindungsflächen zwischen Induktor und Schlauchpaket sein, in dem Fall Induktor bei ausgeschaltetem Gerät und am Oberteil geschlossenen Absperrhähnen abschrauben, Kontaktflächen mit Reinigungsvlies blank machen, wieder aufschrauben. Wenn das nicht hilft, wenden Sie sich an den Support.</p>
E1200	<p>Keine Kühlwasserzirkulation messbar</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noch Luft im System – PUMP OVR einschalten. 2. Im Tank des Unterteils muss bei laufender Pumpe ein kräftiger Strahl aus dem Rücklaufanschluss (oben) in den Tank spritzen. 3. Sofern im Laufe der Zeit nennenswert Kühlflüssigkeit verloren gegangen ist: Unterteil-Deckel abnehmen, Wassertank-Deckel abnehmen und Flüssigkeitsstand prüfen. Gegebenenfalls nachfüllen bis 10cm unter Oberkante. Kühlflüssigkeit mit 30% Propylenglykol und dem Rest Wasser. 4. Läuft die Pumpe hörbar? Wenn nicht, Sicherungsautomat 3x10A in der Kunststoff-Elektrobox des Unterteils kontrollieren, ansonsten Support kontaktieren. 5. Bei tiefen Temperaturen: Ist die Kühlflüssigkeit wegen zu geringem Frostschutz eingefroren? Ins Warme stellen, auftauen lassen. 6. Durchflussturbine oben am Tankrücklauf: Vier Kreuzschlitzschrauben öffnen, Deckel abnehmen, Turbinenrad auf blockierende Teile kontroll-

		<p>ieren, ggfs. freiblasen. Dann wieder zusammenbauen. (Der Zähler ist aktuell aus SCHWARZEM Kunststoff, mit den Bildern der früheren, grauen Zähler sieht man aber alles besser)</p> <p>Dieser Fehler lässt sich durch Aus- und wieder Einschalten zurücksetzen.</p>
E3100	PE+-Fehler: Die Erdungsüberwachung hat ausgelöst	Der Test beim Einschalten des Geräts hat ergeben, dass der Schutzleiter (grün-gelb) oder die Schutzleitermessleitung (blau) im Schlauchpaket unterbrochen sind. Wenn am Anschlusspunkt im Oberteil nichts zu sehen ist, dann den Schrumpfschlauch hinten am Schlauchpaket-Griffstück vorsichtig aufschneiden und prüfen, ob dort beide Ringzungen-Crimpungen noch in Ordnung und richtig angeschraubt sind. Ansonsten Support kontaktieren.
E3110	Auslösetaste am Handgriff wurde während des Selbsttests gedrückt	Taster darf erst gedrückt werden, wenn im Display 'OK' erscheint. Wenn das nicht die Ursache war, zuerst nach mechanischen Ursachen suchen, was den Taster in aktiver Position blockiert. Sofern Flüssigkeit in den Taster eingedrungen war: Den Taster öffnen und trocken blasen.
E3111	Störsignale an Eingängen erkannt	Service verständigen
E4100	Stromanstieg zu schnell	<p>WICHTIG: Dieser Fehler lässt sich nur durch Netzaus / 30 Sekunden warten / Netzspannung wieder ein zurücksetzen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der wahrscheinlichste Fall: Am Induktor fehlt ein Feldverstärker ganz oder teilweise – oder wurde „durchgeglüht“. Tauschinduktor montieren. Der beschädigte Induktor kann bei VauQuadrat in jedem Fall repariert werden. 2. Bei den großen Geräten kann es regulär zu einer Überlast kommen, wenn man den

		<p>Induktor auf ein dickes Stück Aluminium hält und bei 100% Leistungseinstellung die Taste drückt. Abhilfe: Weniger Leistung wählen und die Taste drücken bevor man den Induktor auf das Werkstück hält.</p> <p>3. Kontrollieren, ob sich zwischen den zwei Kupfer-Flanschplatten des Induktors irgendwelcher Metallstaub o.ä. befindet, der einen Kurzschluss machen könnte -> mit Druckluft ausblasen</p> <p>4. In übrigen Fällen Service verständigen.</p>
E4120	IGBT-Temperatursensor	Service verständigen
E4128	Tank-Temperatursensor	Service verständigen
E4410	Motorschutzschalter des Kompressors hat angesprochen	<p>Dieser Fehler setzt voraus, dass der Motorschutzschalter im Unterteil manuell zurückgesetzt wird! Ausserdem muss die Netzspannung aus- und wieder eingeschaltet werden.</p> <p>ACHTUNG - halten Sie sich vom laufenden Lüfter fern, Verletzungsgefahr!</p> <p>1. Ziemlich sicher fehlt eine der drei Phasen im Unterteil. Eingangsseitig am K3 braun-weiss-grau messen, ob 3x400V AC vorhanden sind. Im Bild markiert mit U1/U2/U3</p> <p>2. Prüfen, ob der Kompressor läuft oder nur heiss wird, wenn der Motorschutzschalter zurückgesetzt ist und K3 mit Schraubendreher am orangefarbenen Taster in der Mitte des Schützes manuell betätigt wird. Falls der Kompressor mit Drücken des K3 NICHT läuft, obwohl U1/U2/U3 in Ordnung sind, dann das Kompressor-Anschlusskabel prüfen.</p>



E4420	Hochdruckpressostat des Kältekreis hat angesprochen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob nichts den Luftstrom durch das Unterteil behindert, der den Kältekreis kühlt (beide Lüfter laufen wann immer der Kompressor läuft, Wärmetauscher sauber) 2. Aussentemperatur sehr hoch und Dauerlast 3. Sonst Kältekreis von einem Kältefachmann überprüfen lassen
E4421	Niederdruckpressostat des Kältekreis hat angesprochen	<p>Ein defekter Tanktemperatursensor könnte dazu führen, dass die Kälteanlage zu lange läuft, den Tank zu weit abkühlt und die Kühlflüssigkeit einfriert. Selbes, wenn der Glykolgehalt der Kühlflüssigkeit zu niedrig ist. Temperatur der Flüssigkeit im Tank messen oder abschätzen und mit der angezeigten Tanktemperatur im Display vergleichen – wenn es irgendwo schon Reifbildung gibt, dann ist sie zu niedrig. In dem Fall auftauen lassen, Solltemperatur des Kältekreis nach oben stellen.</p> <p>Wenn ein Einfrieren des Verdampfers oder ein zu kaltes Thermofluid ausgeschlossen werden kann, dann ist es wahrscheinlich ein Kältemittelleck. Service verständigen.</p>
E4430	Tanktemperatursensor unterbrochen	<p>In der Elektrobox Unterteil die zweipolige Leitung von der CCB-Leiterkarte zu der Steckverbindung im Gehäuse untersuchen, ausserdem das dort eingesteckte Sensorkabel zum Tanktemperatursensor. Lose Kontakte? Am abgezogenen Stecker des Sensors messen: Wenn da nicht ca. 10kOhm (temperaturabhängig zwischen ca. 5kOhm und 18kOhm) sondern Unterbrechung angezeigt wird, kann man als nächstes die Lötverbindung unter dem Schrumpfschlauch oben auf dem Tanktemperatursensor untersuchen bzw. diesen komplett tauschen. Eher selten ist es wirklich das Sensorelement.</p>

E4500	230V an CCB nicht vorhanden	Auf der CCB-Leiterkarte in der Plastikbox im Unterteil werden über einen grauen, dreipoligen Stecker 230V zugeführt, die nicht anliegen.
E4601	Kommunikationsfehler zwischen Mainboard ICB31 und Displayboard GFP22, beide im Oberteil.	Flachbandkabel zwischen den beiden Leiterkarten kontrollieren.
E4602	Kommunikationsfehler zwischen Mainboard ICB31 im Oberteil und dem Board CCB11 im Unterteil	Verbindungskabel zwischen oberem und unterem Elektroverteiler prüfen – kann an der Datenleitung im Schlauchpaket liegen oder an den Verbindungsstücken der Datenleitung im, Ober- und Unterteil. Auf verbogene und hineingerutschte Kontakte an den Harting-Steckern achten. Prüfgerät 1.NT 008

Stand: 14.11.2020



VauQuadrat GmbH
Zum Großen Deich 46
D-77656 Offenburg

info@vauquadrat.com
Support: +49 781 968246-11