

HYDAC

FILTER SYSTEMS

CTM-SC 1000

ContaminationTest Module - Supply Control

Betriebs- und Wartungsanleitung

Deutsch (Originalanleitung)

Für künftige Verwendung aufbewahren.

Dokumentation-Nr.: 3456132c



Impressum

Hersteller / Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriestraße

66273 Sulzbach / Saar

Deutschland

Telefon: +49 6897 509 01

Telefax: +49 6897 509 9046

E-Mail: filtersystems@hydac.com

Homepage: www.hydac.com

Registergericht: Saarbrücken, HRB 17216

Geschäftsführer: Mathias Dieter,
Dipl.Kfm. Wolfgang Haering

Dokumentationsbevollmächtigter

Herr Günter Harge

c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar

Telefon: +49 6897 509 1511

Telefax: +49 6897 509 1394

E-Mail: guenter.harge@hydac.com

© HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter der Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Diese Unterlagen wurden mit großer Sorgfalt erstellt und geprüft. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten. Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Impressum | 2 |
| Dokumentationsbevollmächtigter | 2 |
| Inhalt | 3 |
| Vorwort | 5 |
| Technischer Support | 5 |
| Veränderungen am Produkt..... | 5 |
| Gewährleistung..... | 5 |
| Verwenden der Dokumentation | 6 |
| Sicherheitshinweise | 7 |
| Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen | 7 |
| Aufbau der Sicherheitshinweise | 8 |
| Verwendete Warnzeichen..... | 8 |
| Verwendete Gebotszeichen..... | 9 |
| Verwendete Verbotszeichen..... | 9 |
| Sonstige verwendete Zeichen | 10 |
| Verwendete Zeichen für das erforderliche Fachpersonal | 10 |
| Fachpersonal – Mechanik | 10 |
| Fachpersonal - Elektrik..... | 10 |
| Vorschriften beachten..... | 10 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 11 |
| Nicht bestimmungsgemäße Verwendung | 12 |
| Qualifikation des Personals / Zielgruppe | 13 |
| Geeignete Kleidung tragen | 15 |
| Vorschriften beachten..... | 15 |
| Stillsetzen im Notfall (NOT-HALT) | 15 |
| CTM-SC transportieren | 16 |
| CTM-SC lagern | 18 |
| Typenschild entschlüsseln | 19 |
| Lieferumfang prüfen | 20 |
| CTM-SC Merkmale | 21 |
| Funktionsprinzip | 21 |
| CTM-SC Abmessungen | 22 |
| CTM-SC Beständeile | 23 |
| CTM-SC für den Betrieb vorbereiten | 24 |
| CTM-SC aufstellen | 24 |
| CTM-SC Verbindungen herstellen / prüfen..... | 25 |
| Maschinenraum absaugen | 27 |

| | |
|---|-----------|
| Beim Einsatz der Prüfflüssigkeit G 60 Spezial beachten | 27 |
| Absaugung anschließen | 28 |
| CTM-SC elektrisch anschließen | 28 |
| CTM-SC Anschluss Panel | 29 |
| Druckluft anschließen | 29 |
| Fußtaster anschließen | 29 |
| CTM-E Modul anschließen | 30 |
| Sonderausstattung - Signalgeber für Auffangwanne voll (Optional) | 31 |
| CTM-SC in Betrieb nehmen / einschalten | 32 |
| ConTeS Software | 32 |
| Automatische Behälterumschaltung | 32 |
| CTM-SC herunterfahren / ausschalten | 33 |
| Wartung durchführen | 34 |
| Wartungsintervalle | 35 |
| Schläuche prüfen / austauschen | 36 |
| Aufreinigungsfilter warten | 37 |
| Filterelement wechseln | 38 |
| Durchflußmengenähler kalibrieren | 41 |
| Prüfflüssigkeit wechseln | 42 |
| Prüfflüssigkeit ablassen | 42 |
| Prüfflüssigkeit auffüllen | 44 |
| Haube demontieren / montieren | 45 |
| Ersatzteile finden | 47 |
| Ersatzteile CTM-SC 1xxx | 47 |
| Aggregat außer Betrieb nehmen | 48 |
| Aggregat entsorgen | 48 |
| Technische Daten | 49 |
| Anhang | 50 |
| Typenschlüssel | 50 |
| CE-Konformitätserklärung | 50 |
| Kundendienst / Service | 51 |
| Hydraulikschema | 52 |
| Begriffs- und Abkürzungserklärung | 55 |
| Stichwortverzeichnis | 57 |

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung haben wir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass sich trotz größter Sorgfalt Fehler eingeschlichen haben könnten. Haben Sie bitte deshalb Verständnis dafür, dass wir, soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, unsere Gewährleistung und Haftung – gleich aus welchen Rechtsgründen – für die Angaben in dieser Bedienungsanleitung ausschließen. Insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Er gilt ferner nicht für Mängel, die arglistig verschwiegen wurden oder deren Abwesenheit garantiert wurde, sowie bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzt, ist unsere Haftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt. Ansprüche aus der Produkthaftung bleiben unberührt.

Technischer Support

Wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb, wenn Sie Fragen zu unserem Produkt haben. Führen Sie bei Rückmeldungen stets die Typenbezeichnung, Serien-Nr. und Artikel-Nr. des Produktes an:

Fax: +49 6897 509 9046

E-Mail: filtersystems@hydac.com

Veränderungen am Produkt

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass durch Veränderungen am Produkt (z.B. Zukauf von Optionen, usw.) die Angaben in dieser Bedienungsanleitung zum Teil nicht mehr gültig bzw. ausreichend sind.

Nach Veränderungen bzw. Reparaturen an Teilen, welche die Sicherheit des Produktes beeinflussen, darf das Produkt erst nach Prüfung und Freigabe durch einen HYDAC Sachverständigen wieder in Betrieb genommen werden.

Teilen Sie uns deshalb jede Veränderung, die Sie an dem Produkt durchführen bzw. durchführen lassen, umgehend mit.

Gewährleistung

Wir übernehmen Gewährleistung gemäß den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH.

Diese finden Sie unter www.hydac.com -> Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB).

Verwenden der Dokumentation



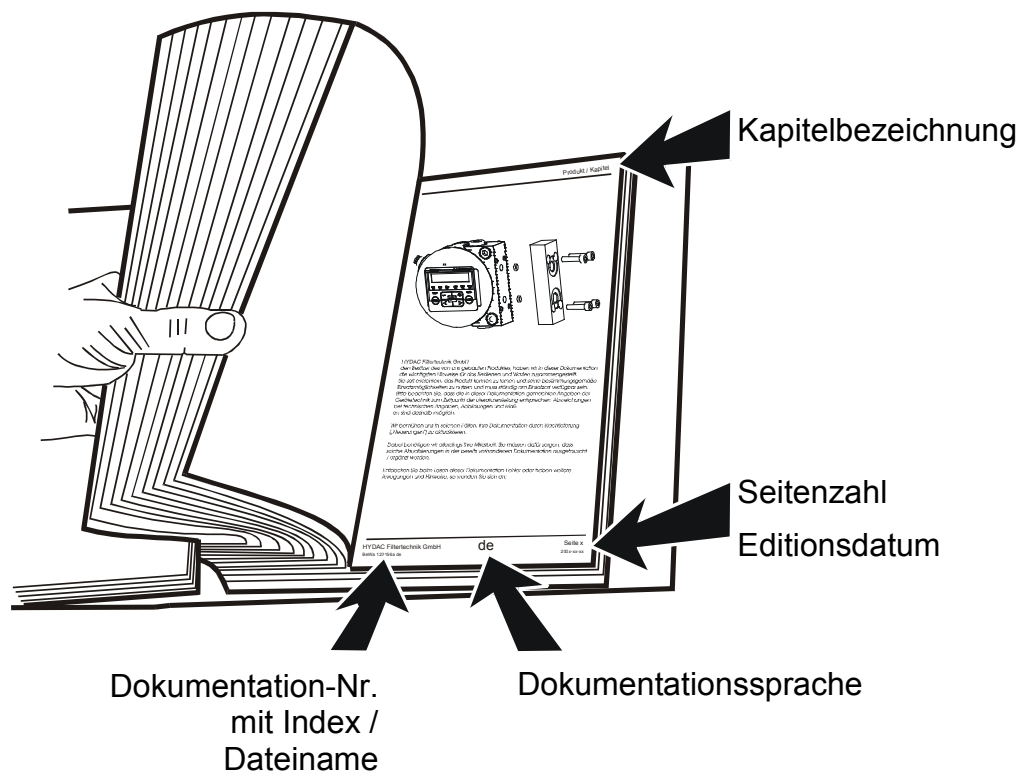
Beachten Sie, dass Sie die beschriebene Möglichkeit des gezielten Zugriffs auf eine bestimmte Information nicht davon entbindet, diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme und später in regelmäßigen Abständen sorgfältig und vollständig durchzulesen.

Was will ich wissen?

Ich ordne die gewünschte Information einem Themengebiet zu.

Wo finde ich die Information?

Die Dokumentation enthält zu Beginn ein Inhaltsverzeichnis. Diesem entnehme ich das gewünschte Kapitel mit entsprechender Seitenzahl.



Die Dokumentation-Nr. mit Index dient zur Identifizierung und Nachbestellung der Anleitung. Der Index wird bei einer Überarbeitung / Änderung der Anleitung jeweils um eins erhöht.

Sicherheitshinweise

Das Aggregat ist nach den bei Auslieferung geltenden gesetzlichen Vorschriften gebaut und ist sicherheitstechnisch auf dem aktuellsten Stand.

Eventuelle Restgefahren sind durch Sicherheitshinweise gekennzeichnet und werden in der Betriebsanleitung beschrieben.

Beachten Sie alle an dem Aggregat angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise. Halten Sie diese stets vollzählig und gut lesbar.

Betreiben Sie das Aggregat nur, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind.


Sichern Sie Gefahrenstellen, die zwischen dem Aggregat und anderen Einrichtungen entstehen.

Halten Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfintervalle für die Anlage ein.

Dokumentieren Sie die Prüfergebnisse in einer Prüfbescheinigung und bewahren Sie diese bis zur nächsten Prüfung auf.

Signalwörter und deren Bedeutung in Sicherheitshinweisen


Folgende Signalwörter finden Sie in dieser Anleitung:

| |
|---|
|  GEFAHR |
| GEFAHR - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat. |
|  WARNUNG |
| WARNUNG - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann. |
|  VORSICHT |
| VORSICHT - Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann. |
| HINWEIS |
| HINWEIS – Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachschaden zur Folge hat. |

Aufbau der Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise in dieser Anleitung sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr.

Warnhinweise die jeder Handlung vorangestellt sind, werden wie folgt dargestellt:

| | |
|----------------|---|
| GEFAHRENSYMBOL |  SIGNALWORT |
| | Art und Quelle der Gefahr |
| | Folge der Gefahr |
| | ▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr |

Verwendete Warnzeichen

Diese Zeichen finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Gesundheitsschädlich

Verwendete Gebotszeichen

Diese Symbole finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Betriebs- und Wartungsanleitung beachten



Augenschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen

Verwendete Verbotsszeichen

Diese Zeichen finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, die auf besondere Gefahren für Personen, Sachwerte oder Umwelt hinweisen.



Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten

Sonstige verwendete Zeichen

Nachfolgende Zeichen finden Sie in dieser Betriebsanleitung.



Tipp zum Umgang mit dem Produkt



Erforderliches Werkzeug

Verwendete Zeichen für das erforderliche Fachpersonal

Diese Symbole zeigen die erforderliche Ausbildung / Kenntnisse für die Installationsarbeit und/oder Wartungsarbeit.

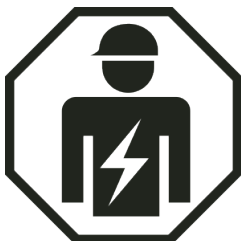
Fachpersonal – Mechanik



Nur Fachpersonal mit einer Ausbildung als Mechaniker und folgenden Kenntnissen:

- Sicherer Umgang mit Werkzeugen
- Verlegung und Verbindung von hydraulischen Rohrleitungen und Anschlüssen
- Produktspezifische Kenntnisse
- Kenntnisse im Umgang mit den Betriebsmedien.

Fachpersonal - Elektrik



Nur Fachpersonal mit einer Ausbildung als Elektriker und folgenden Kenntnissen:

- Sicherer Umgang mit Werkzeugen
- Verlegung und Anschluss von elektrischen Leitungen, elektrischen Maschinen, Steckdosen, etc.
- Prüfung der Phasenfolge
- Produktspezifische Kenntnisse
- Kenntnisse im Umgang mit den Betriebsmedien.

Vorschriften beachten

Beachten Sie unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

- Gesetzliche und lokale Vorschriften zur Unfallverhütung.
- Gesetzliche und lokale Vorschriften zum Umweltschutz.
- Länderspezifische, organisationsabhängige Bestimmungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Setzen Sie das Aggregat ausschließlich für die nachfolgend beschriebene Verwendung ein.

Die ContaminationTest Module CTM-SC ist ein Prüfstand zur Untersuchung von Bauteilen und Systemen bezüglich ihrer Technischen Sauberkeit entsprechend VDA 19 Richtlinie (ISO 16232 bzw. ISO 18413).

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- Betrieb nur mit geschlossener Scheibe zum Analyseraum.
- Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung.
- Einhalten von Inspektions- und Wartungsarbeiten.

HINWEIS

Unzulässige Prüfflüssigkeiten

Das CTM-SC wird beschädigt

- ▶ Verwenden Sie nur Prüfflüssigkeiten, die mit den berührenden Werkstoffen und Dichtungsmaterialien verträglich.
- ▶ Verwenden Sie die Prüfflüssigkeit G60 Spezial.
- ▶ Nur CTM-SC 1xx1
Verwenden Sie kein VE-Wasser (voll entsalztes Wasser) als Prüfflüssigkeit.
Das Verwenden von Wasser mit Tensiden (zulässige ph-Werte 6 ... 10) als Prüfflüssigkeit ist zulässig.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung.
- Betrieb nur mit montierter Seitenverkleidung.
- Einhaltung der Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten.
- Beaufsichtigter Betrieb.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet die HYDAC Filter Systems GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren entstehen bzw. wird das Aggregat beschädigt. Solche Verwendungen sind beispielsweise:

- Betrieb mit einem nicht zulässigen Medium.
- Betrieb unter nicht zulässigen Betriebsbedingungen.
- Betrieb mit defekten Sicherheitseinrichtungen.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung am Aggregat.
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.

Qualifikation des Personals / Zielgruppe

Personal das mit dem Aggregat arbeitet muss mit den Gefahren im Umgang vertraut, über 14 Jahren und ohne körperliche Einschränkung für das industrielle Umfeld sein.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

Hilfspersonal:

Diese Personen sind an dem Produkt eingewiesen und über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten informiert.

Bedienpersonal:

Diese Personen sind an dem Aggregat eingewiesen und über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten informiert.

Fachpersonal:

Diese Personen besitzen eine entsprechende fachliche Ausbildung sowie mehrjährige Berufserfahrung. Sie sind in der Lage, die ihnen übertragene Arbeit zu beurteilen, auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen.

| Tätigkeit | Person | Kenntnisse |
|--|---------------------------|--|
| Transport / Lagerung | Spediteur Fachpersonal | <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis von Ladungssicherungsunterweisungen • Sicherer Umgang mit Hebe- und Anschlagmittel |
| Installation Hydraulik / Elektrik, Erstinbetriebnahme, Wartung, Störungsbeseitigung, Reparatur, Außerbetriebnahme, Demontage | Fachpersonal | <ul style="list-style-type: none"> • Sicherer Umgang mit Werkzeugen • Verlegung und Verbindung von hydraulischen Rohrleitungen und Anschlüssen • Verlegung und Anschluss von elektrischen Leitungen, elektrischen Maschinen, Steckdosen etc. • Produktspezifische Kenntnisse |
| Bedienung, Betrieb Betriebsüberwachung | Fachpersonal | <ul style="list-style-type: none"> • Produktspezifische Kenntnisse • Kenntnisse im Umgang mit den Betriebsmedien. • Kenntnisse von Kontamination durch Feststoffe und Wasser |
| Entsorgung | Fachpersonal | <ul style="list-style-type: none"> • Ordnungsgemäße und umweltschonende Entsorgung von Materialien und Stoffen • Dekontaminierung von Schadstoffen • Kenntnisse über Wiederverwertung |

Geeignete Kleidung tragen

Locker getragene Kleidung erhöht die Gefahr durch erfassen oder Aufwickeln an rotierenden Teilen und die Gefahr durch Hängenbleiben an hervorstehenden Teilen. Dadurch können Sie schwer verletzt oder getötet werden.

- Tragen Sie eng anliegende Kleidung.
- Tragen Sie keine Ringe, Ketten oder anderen Schmuck.
- Tragen Sie Arbeitsschutzschuhe.
- Tragen Sie Handschuhe.
- Beachten Sie die Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung im Sicherheitsdatenblatt der Prüfflüssigkeit.

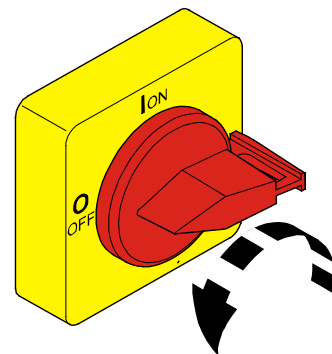
Vorschriften beachten

Beachten Sie unter anderem die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

- Gesetzliche und lokale Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche und lokale Vorschriften zum Umweltschutz
- Länderspezifische, organisationsabhängige Bestimmungen

Stillsetzen im Notfall (NOT-HALT)

Im Notfall drehen Sie den Hauptschalter um 90° nach links um die gesamte Anlage still zu setzen. Dadurch ist die gesamte Anlage ab diesem Schalter spannungs- und drucklos.

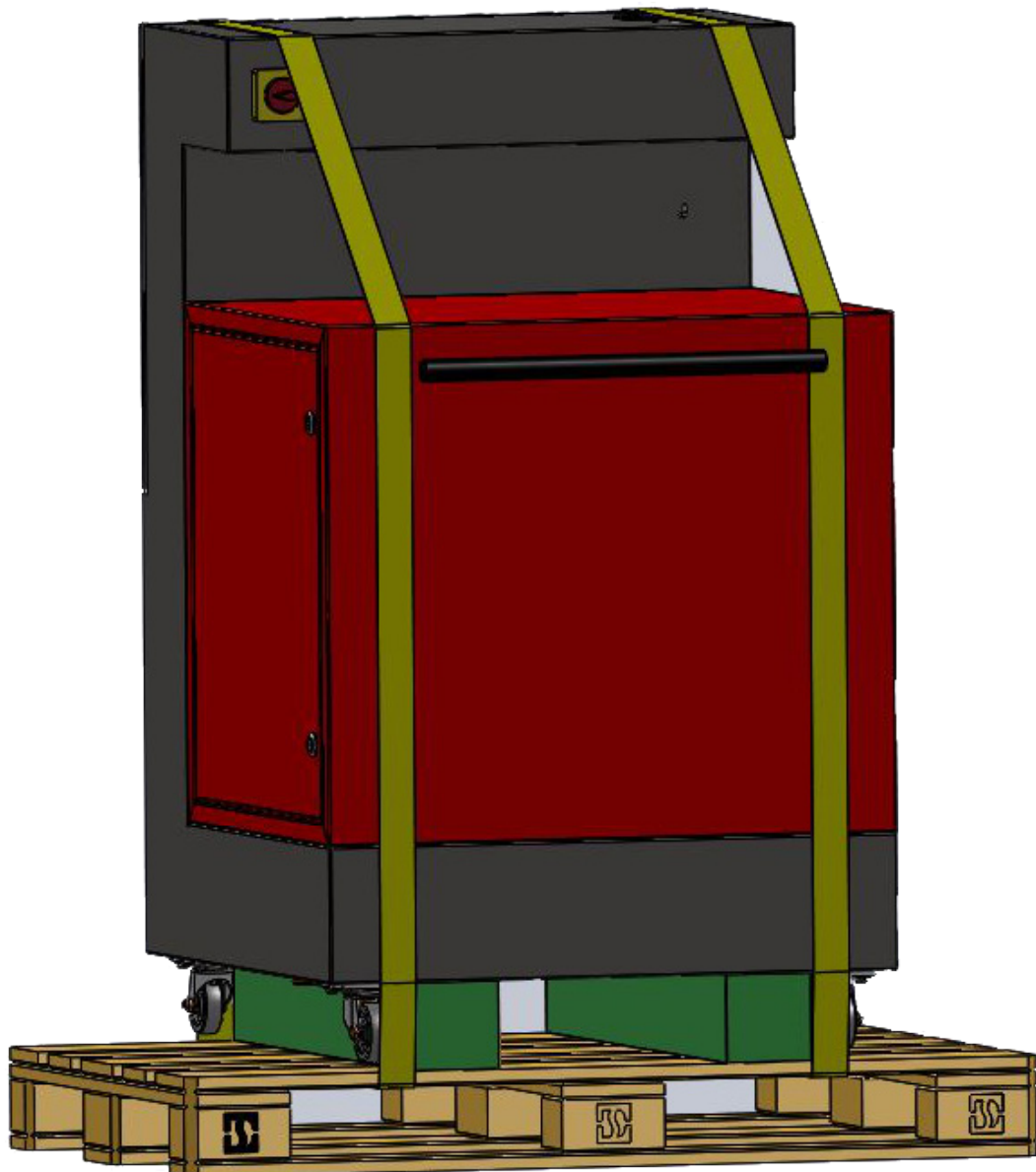


CTM-SC transportieren

Das Aggregat besitzt 4 Lenkrollen. Lösen Sie die Feststellbremsen an den Lenkrollen vor dem Verschieben. Nutzen Sie zum Verschieben ausschließlich den Griff.

Zum Transport bauen Sie alle beweglichen und vibrationsempfindlichen Teile wie z.B. Monitor, Tastatur und Halter ab.

Unterbauen Sie das Aggregat beim Transport auf einer Palette. Die Lenkrollen müssen frei ohne Last sein. Verzurren Sie das Aggregat wie in der nachfolgenden Abbildung.



Verwenden Sie Flurförderfahrzeug nur zum Anheben / Absenken des Aggregats. Transportieren Sie das Produkt nur verzurt auf einer Palette.



CTM-SC lagern

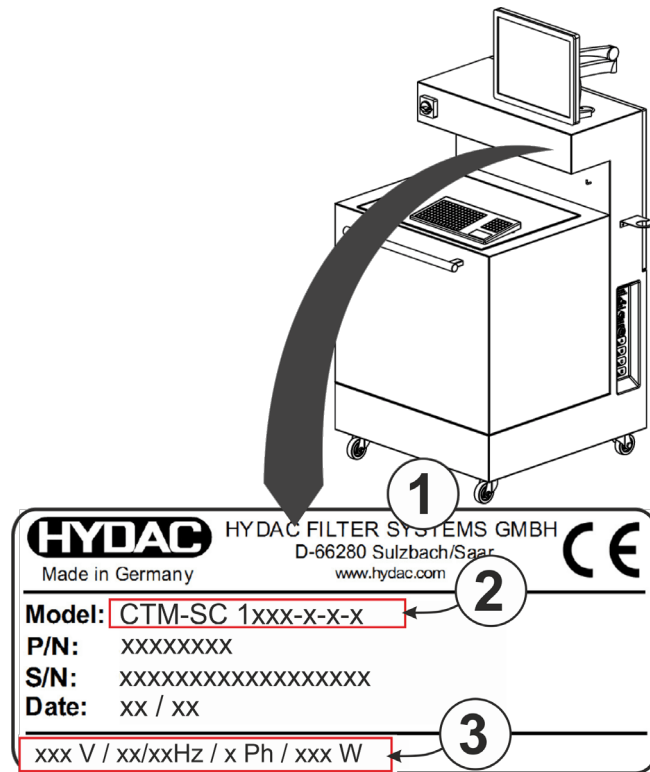
Ziehen Sie den Netzstecker. Wickeln Sie das Netzkabel auf und sichern dies an dem CTM-SC.

Entleeren Sie die Behälter und die Filter des CTM-SC vollständig vor einer längeren Lagerung.

Lagern Sie das CTM-SC in einem sauberen und trockenen Raum unter den entsprechenden Lagerbedingungen siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 49.

Typenschild entschlüsseln

Details zur Identifikation des Filteraggregates finden Sie auf den Typenschilder am Aggregat und den Komponenten.



| Pos. | -> | Beschreibung |
|------|----|--|
| (1) | -> | Typenschild zum Aggregat |
| (2) | -> | Typenschlüssel, Details siehe Seite Typenschlüssel. |
| (3) | -> | Angaben zu Nennspannung / Frequenz / Phasen und Leistungsaufnahme. |

Folgende Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Aggregates:

| | | |
|-------|----|---------------------------------|
| Zeile | -> | Beschreibung |
| Model | -> | Typenschlüssel |
| P/N | -> | Artikelnummer |
| S/N | -> | Seriennummer / Herstellungsjahr |
| Date | -> | Herstellungsjahr / -woche |

Lieferumfang prüfen

Die ContaminationTest Modul CTM-SC wird verpackt und in vormontiertem Zustand geliefert. Bitte prüfen Sie vor Inbetriebnahme den Lieferumfang der CTM-SC auf Vollständigkeit und auf eventuelle Transportschäden.

Zum Lieferumfang gehören:

| Stück | Bezeichnung |
|-------|--|
| 1 | ContaminationTest Modul – Supply and Control, CTM-SC |
| 1 | Monitor |
| 1 | Halter für Monitor |
| 1 | Tastatur mit Touchpad |
| 1 | Fußtaster |
| 1 | Schreibunterlage |
| 1 | Hohlschlüssel, Vierkant 6 mm |
| 1 | Software |
| 1 | Betriebs- und Wartungsanleitung CTM-SC |
| 1 | Bedienungsanleitung ConTeS |

CTM-SC Merkmale

Die CTM-SC ist ein speziell konzipiertes Versorgungsmodul, welches nur in Verbindung mit den entsprechenden Extraktionsmodulen CTM-E ein Extraktionsgerät zur Bestimmung der Oberflächensauberkeit von Bauteilen ergibt.

Funktionsprinzip

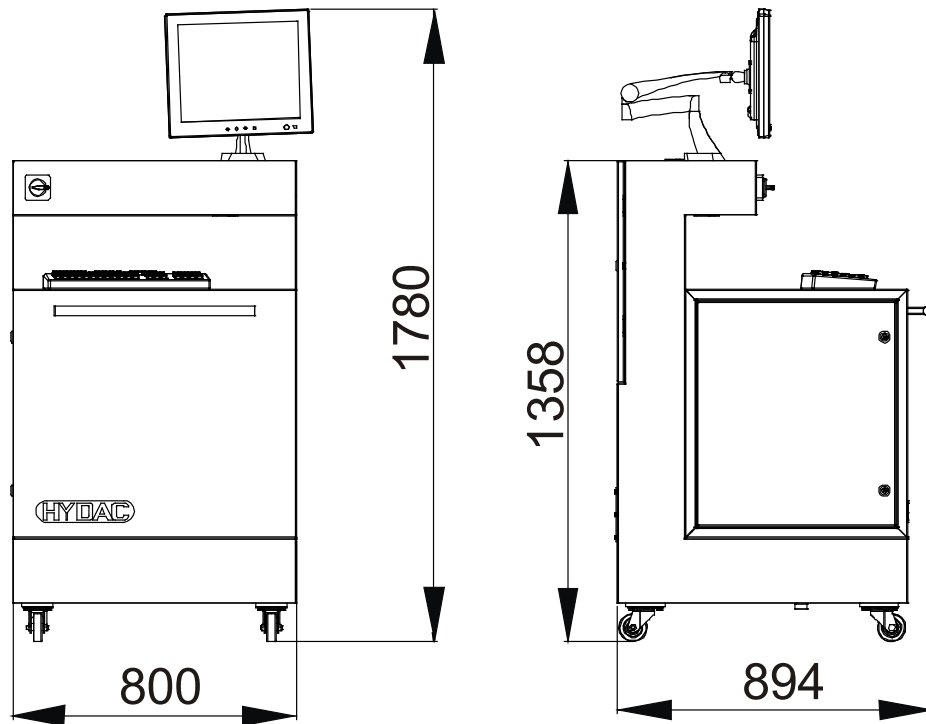
Nach Eingabe der gewünschten Analyseparameter in die ConTeS Software, wird durch betätigen des Fußtasters die Prüfflüssigkeit vom einem Behälter über den Aufreinigungsfilter, zu einem der drei Ventile mit dem entsprechendem Anschluss (**A / B / C**) zum Extraktionsmodul CTM-E gefördert.

Die Prüfflüssigkeit (nun Analyseflüssigkeit bezeichnet), die mit der abgespülten partikulären Verschmutzung beladen ist, wird mit Hilfe von Vakuum über die Analysenmembrane gezogen und fließt über den Anschluss (**R**) und den Rücklauffilter in den jeweils anderen Behälter zurück.

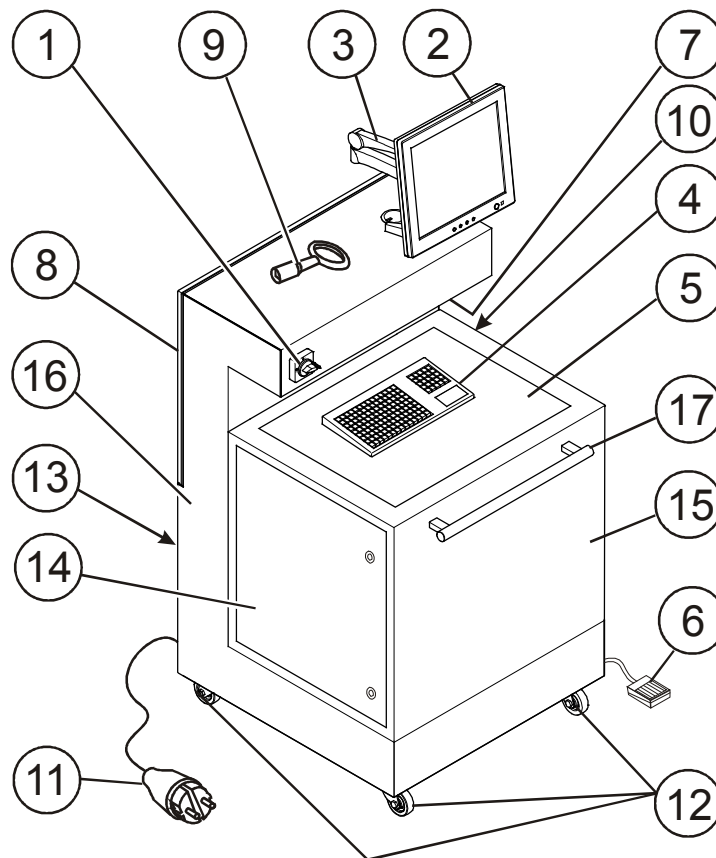
Das benötigte Vakuum wird mittels der Vakuumdüse nach dem Venturi Prinzip erzeugt.

Der Füllstand in den Behältern wird permanent überwacht. Erreicht der Füllstand im Behälter den unteren Grenzwert, wird die automatische Umschaltung zwischen den Behälter durchgeführt.

Die eingestellte Prüfflüssigkeitsmenge wird durch einen Durchflußmengenähler gemessen. Ist die vorgewählte Menge erreicht, wird die Zufuhr beendet.

CTM-SC Abmessungen

Alle Abmessungen in mm.

CTM-SC Bestandeile


| Pos. | Bezeichnung |
|------|---------------------------------|
| 1 | Hauptschalter |
| 2 | Monitor |
| 3 | Halter zum Monitor |
| 4 | Tastatur mit Touchpad |
| 5 | Schreibunterlage |
| 6 | Fußtaster |
| 7 | Schuko Steckdose |
| 8 | Schaltschrank |
| 9 | Vierkantschlüssel |
| 10 | Anschluss Panel, siehe Seite 29 |
| 11 | Netzstecker |
| 12 | Lenkrolle |
| 13 | Anschluss zur Absaugung |
| 14 | Tür |
| 15 | Haube |
| 16 | Gehäuse |
| 17 | Schiebegriff |

CTM-SC für den Betrieb vorbereiten

CTM-SC aufstellen

Das CTM-SC ist durch Verschieben auf eigenen Rollen in die gewünschte Position zu bringen. Nutzen Sie zum Verschieben des CTM-SC ausschließlich den Schiebegriff. Das CTM-SC besitzt 4 Lenkrollen. Lösen sie vor dem Verschieben die Feststellbremse an den Lenkrollen.



Betätigen Sie nach der Positionierung und Ausrichtung des CTM-SC die Feststellbremsen an den Lenkrollen.

Stellen Sie das CTM-SC auf einer ebenen, waagrecht Fläche auf.

Achten Sie auf einen Mindestabstand von 5 cm zwischen CTM-SC und einer Wand bzw. zu rückwärtig befindlichen Geräten.

Am Aufstellort müssen hinsichtlich der Reinheit von Umgebung und Luft, sowie der Temperatur, Laborbedingungen gegeben sein.

CTM-SC Verbindungen herstellen / prüfen

| | |
|---|---|
|  |  GEFAHR |
| | Elektrischer Stromschlag |
| | Lebensgefahr durch elektrische Spannung |
| | <ul style="list-style-type: none">▶ Arbeiten an der elektrischen Versorgung dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.▶ Ziehen Sie den Netzstecker vor allen Arbeiten. |

Das CTM-SC wird vorinstalliert geliefert. Führen Sie vor der Inbetriebnahme folgende Punkte durch:

- Bewahren Sie die mit Software CD sowie die Betriebs- und Wartungsanleitung in der Nähe der CTM-SC auf.
- Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung der CTM-SC sowie die Bedienungsanleitung der ConTeS Software aufmerksam durch.
- Montieren Sie den Halter zum Monitor auf dem CTM-SC (siehe Abbildung 1).
- Montieren Sie den Monitor auf den Halter (siehe Abbildung 1).
- Verbinden Sie die Spannungsversorgung und das Signalkabel mit dem Monitor (siehe Abbildung 2 und 3).
- Führen Sie das Kabel der Tastatur durch die untere Durchführung und verbinden Sie die beiden Stecker mit dem PC.
- Prüfen / Verbinden Sie die Spannungsversorgung sowie das Signalkabel/Datenkabel gemäß dem nachfolgendem Darstellung (siehe Abbildung 2 und 3).

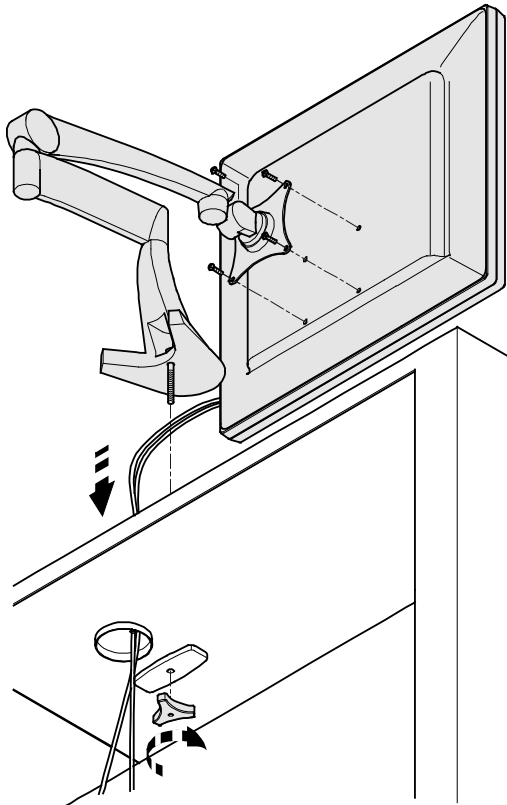


Abbildung 1
Monitormontage



Abbildung 2
Anschluss der
Spannungsversorgung

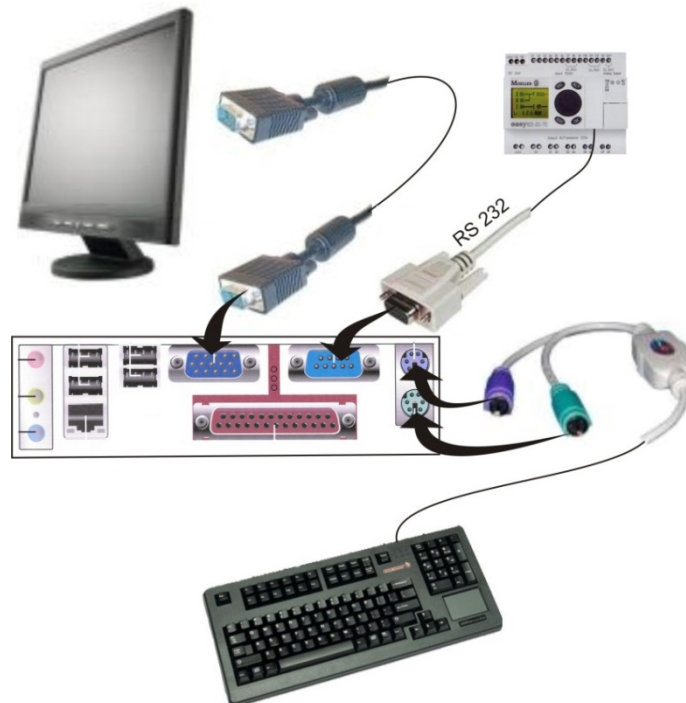


Abbildung 3
Verbindungskabel am PC anschließen



Maschinenraum absaugen

Prüfen Sie das Sicherheitsdatenblatt der Prüfflüssigkeit hinsichtlich Belüftung am Arbeitsplatz. Beachten Sie bei einer Absaugung den erforderlichen Volumenstrom und die Leitungsführung der gesamten Raumbelüftungsanlage.

Eine Absaugung des Maschinenraums ist unter folgenden Voraussetzungen erforderlich:

- Die chemische Zusammensetzung der verwendeten Prüfflüssigkeit schreibt eine Absaugung vor.
- Der Betriebsraum hat keine Belüftung und / oder Klimatisierung.
- Sie verwenden eine leicht flüchtige Prüfflüssigkeit.

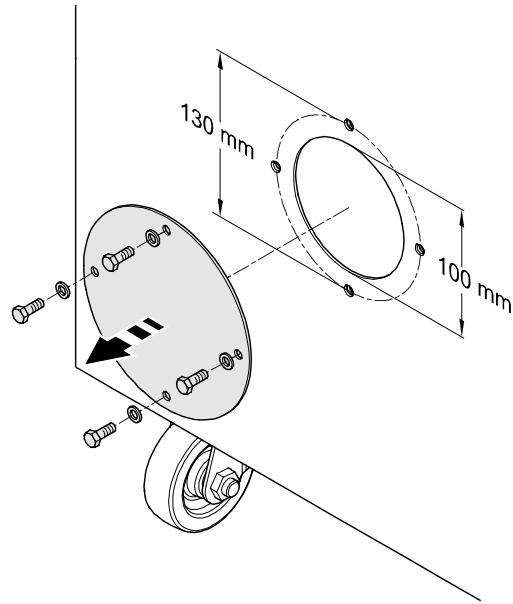
Beim Einsatz der Prüfflüssigkeit G 60 Spezial beachten

| | |
|--|--|
|  |  VORSICHT |
| | Prüfflüssigkeit „G 60 Spezial“ |
| | Gesundheitsgefahr |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung. ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe. ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille. |

Absaugung anschließen

Ist am Aufstellort eine Absauganlage vorhanden, ist diese mit dem Rückwärtigen Anschluss am CTM-SC zu verbinden.

Bei Auslieferung des CTM-SC ist der Abluftanschluss mit einem Deckel (2) verschlossen. Ein Abluftstutzen (3) ist als Zubehör erhältlich.



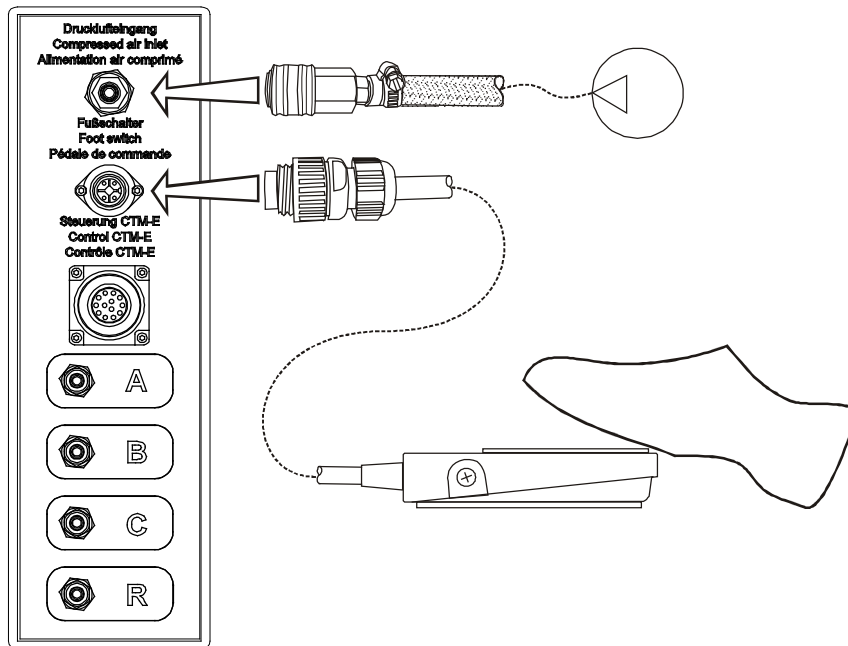
CTM-SC elektrisch anschließen

Das Gerät ist mit einem Netzstecker anschlussfertig ausgestattet.

| | |
|--|--|
| | GEFAHR |
| | Elektrischer Stromschlag |
| | Lebensgefahr durch elektrische Spannung |
| | ▶ Schließen Sie das CTM-SC nur an einer geerdeten Schutzkontaktsteckdose an. |

Prüfen Sie vor dem Einstecken des Netzsteckers die Spannungsangaben auf dem Typenschild des CTM-SC mit dem vorhandenen Netz ab.

CTM-SC Anschluss Panel



Druckluft anschließen

Die Druckluftversorgung erfolgt über einen Standard Anschluss Nippel der Niederdruckserie DN 7,2.

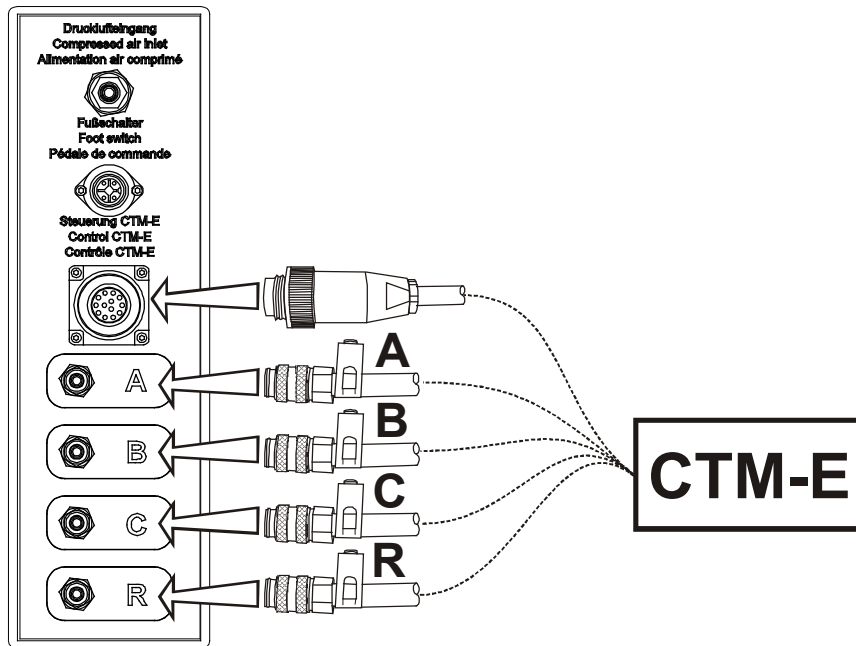
Die erforderlichen Druckluftbedingungen finden Sie im Kapitel „Technische Daten“ auf der Seite 49.

Fußtaster anschließen

Drehen Sie den Stecker mittels Adapterring fest auf die Buchse um ein Lösen des Steckers zu vermeiden. Der Anschlussstecker am Fußtaster ist codiert und passt nur in einer Position in die entsprechende Buchse.

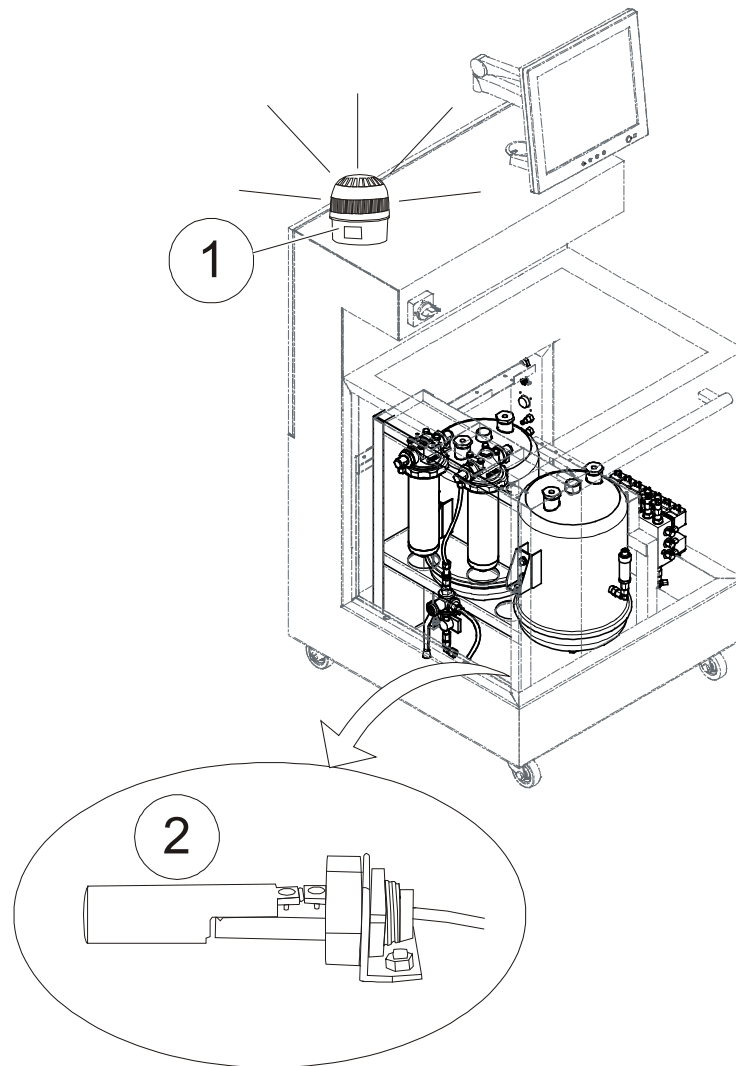
CTM-E Modul anschließen

Verbinden Sie den Stecker zur Steuerung sowie die Verbindungsschläuche der CTM-E mit dem CTM-SC gemäß nachfolgender Abbildung.



Drehen Sie den Stecker mittels Adapterring fest auf die Buchse. Die Schnellkupplungen der Schläuche müssen fest auf den Nippel gesteckt werden, damit die Prüfflüssigkeit fließen kann.

Je nach Extraktionsmodul werden nicht alle Schlauchnippel benötigt. Die Schlauchnippel sind mit einem Verschluss versehen, so dass ohne entsprechenden Gegenstecker kein Austritt von Prüfflüssigkeit zu erwarten ist.

Sonderausstattung - Signalgeber für Auffangwanne voll (Optional)


| Pos. | Bezeichnung |
|------|---------------------------------------|
| 1 | Signalgeber optisch / akustisch |
| 2 | Schwimmerschalter in der Auffangwanne |

Der optionale Signalgeber (1) ist elektrisch mit dem Schwimmerschalter (2) in der Auffangwanne verbunden.

Tritt eine Undichtigkeit innerhalb der CTM-SC auf, sammelt sich Prüfflüssigkeit in der Auffangwanne und der Schwimmerschalter schaltet den Warnkontakt für den optischen / akustischen Signalgeber.

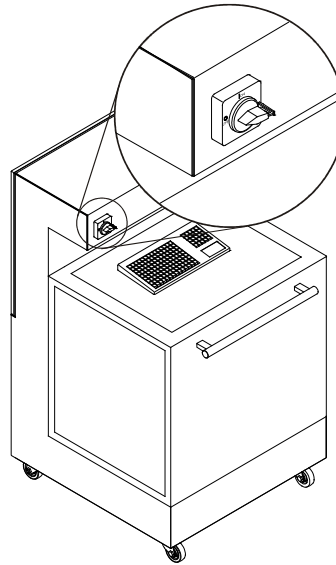
Setzen Sie das Warnsignal zurück, indem Sie die Undichtigkeit beheben und das CTM-SC am Hauptschalter ausschalten. Entleeren Sie die Auffangwanne über die Ablassschraube.

CTM-SC in Betrieb nehmen / einschalten

Prüfen Sie vor dem Einschalten, ob der Netzstecker eingesteckt und die Druckluftzufuhr geöffnet ist.

Nachdem Sie die Schritte unter dem Kapitel „CTM-SC vorbereiten“ abgeschlossen haben, schalten Sie das CTM-SC am Hauptschalter ein.

Die Darstellung des PC Selbsttests ist nach $\approx 5 \dots 8$ Sekunden auf dem Monitor zu erkennen.



ConTeS Software

Das Hauptfenster der ConTeS Software startet automatisch nach dem Einschalten.

Details zur ConTeS Software entnehmen Sie der "Bedienungsanleitung ConTeS".

Automatische Behälterumschaltung

Die Füllstände in den Behältern B1 und B2 werden während der Extraktion kontinuierlich von der ConTeS Software überwacht.

Ist im Behälter B1 der untere Füllstand erreicht, wird automatisch auf Behälter B2 umgeschaltet, so dass bei dem weiteren Arbeitsgang die Prüfflüssigkeit von Behälter B2 in Behälter B1 gefördert wird.

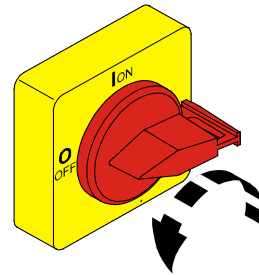
In der Statuszeile von ConTeS wird die Meldung "Behälter werden umgeschaltet" ausgegeben. Die Zufuhr von Prüfflüssigkeit wird abgesperrt. Die Behälterumschaltung dauert ≈ 30 Sekunden.

Nach Abschluss der automatischen Umschaltung wird die Extraktion fortgesetzt.

Ist die Extraktion abgeschlossen bevor das Restvolumen aufgebraucht ist, erfolgt die Umschaltung unmittelbar nach Abschluss der Extraktion.

CTM-SC herunterfahren / ausschalten

1. Beenden Sie die ConTeS Software durch Datei => Programm beenden. Sie gelangen zum Desktop der Betriebssystemebene des PCs.
2. Klicken Sie im Betriebssystem in der START Leiste den Menüpunkt „Beenden“ an.
3. Prüfen Sie die Auswahl auf „Herunterfahren“. Falls erforderlich korrigieren Sie die Einstellung und bestätigen Sie durch Drücken des OK Buttons.
4. Auf dem Monitor erscheint kurzzeitig die Meldung: „no signal“ anschließend ist der Monitor wieder dunkel.
5. Schalten Sie das CTM-SC am Hauptschalter aus.



Warten Sie mindestens 20 Sekunden vor einem Wiedereinschalten des CTM-SC

Wartung durchführen

Im CTM-SC sind unter Druck stehende Flüssigkeitsbehälter verbaut, aus denen die Prüf- bzw. Analyseflüssigkeit mittels Druckluft gefördert wird. Diese Behälter unterliegen nicht der aktuellen Druckgeräterichtlinie und stellen im Sinne der nationalen Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) keine überwachungsbedürftigen Anlagenteile dar.

| | |
|---|---|
|  |  WARNUNG |
| | <p>System steht unter Druck</p> |
| | <p>Gefahr von Körperverletzung</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Führen Sie vor Arbeiten am System eine Druckentlastung durch. ▶ Das System entlüftet nach dem Ausschalten automatisch. |
|  |  WARNUNG |
| | <p>Bei Verwendung von „G 60 Spezial“ als Prüf­flüssigkeit</p> |
| | <p>Brandgefahr</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Offenes Feuer und Rauchen ist verboten. |
|  |  VORSICHT |
| | <p>Prüf­flüssigkeit „G 60 Spezial“</p> |
| | <p>Gesundheitsgefahr</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung. ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille |

Nachfolgend sind periodisch auszuführende Wartungsarbeiten beschrieben. Die Einsatzbereitschaft, Betriebssicherheit und Lebensdauer der CTM-SC

hängen in hohem Maße von einer regelmäßigen und sorgfältigen Wartung ab.

Wartungsintervalle

| | Seite | 100 Stunden oder wöchentlich | 6000 Stunden oder Jährlich | Bei Bedarf oder spätestens nach |
|--|-----------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Prüfen Sie alle Schläuche auf Leckage und Versprödung | | X | | |
| Führen Sie eine Sichtkontrolle der elektrischen Einrichtung durch. Achten Sie dabei auf eventuelle Schäden an Leitungen, Stecker, Sensoren, Verkabelung und Geräten im Schaltschrank | | X | | |
| Kontrollieren Sie alle Schraub- und Steckverbindung auf festen Sitz | | X | | |
| Prüfen Sie die Funktion aller Absperrarmaturen | | X | | |
| Prüfen Sie die beiden Druckbehälter auf Beschädigungen und Leckagen (Sichtkontrolle) | | | | 5 Jahre |
| Wartungsintervalle für CTM-SC 1xx0 | | | | |
| Schläuche austauschen | 36 | | | 2 Jahre |
| Aufreinigungsfiler wechseln | 37 | | X | |
| Rücklaufilter wechseln | 37 | | X | |
| Volumenstromzähler kalibrieren | 41 | | X | |
| Prüfllüssigkeit wechseln | 42 | | | 1 Monat |
| Wartungsintervalle für CTM-SC 1xx1 | | | | |
| Schläuche austauschen | 36 | | | 2 Jahre |
| Prüfllüssigkeitsfeinfilter wechseln | 37 | | | 3 Monate |
| Rücklaufilter wechseln | 37 | | | 3 Monate |
| Volumenstromzähler kalibrieren | 41 | | X | |
| Prüfllüssigkeit wechseln | 42 | X | | |




Schläuche prüfen / austauschen

Die verbauten Schläuche sind speziell für die Anwendung mit der Prüfflüssigkeit ausgelegt. Prüfen Sie die Schläuche regelmäßig auf Versprödung.

Wechseln Sie Schläuche bei Mehrschichtbetrieb spätestens alle 2 Jahre, bei Einschichtbetrieb spätestens alle 6 Jahre. Die angegebenen Wechselintervalle, schließen die Lagerdauer der Schläuche mit ein.

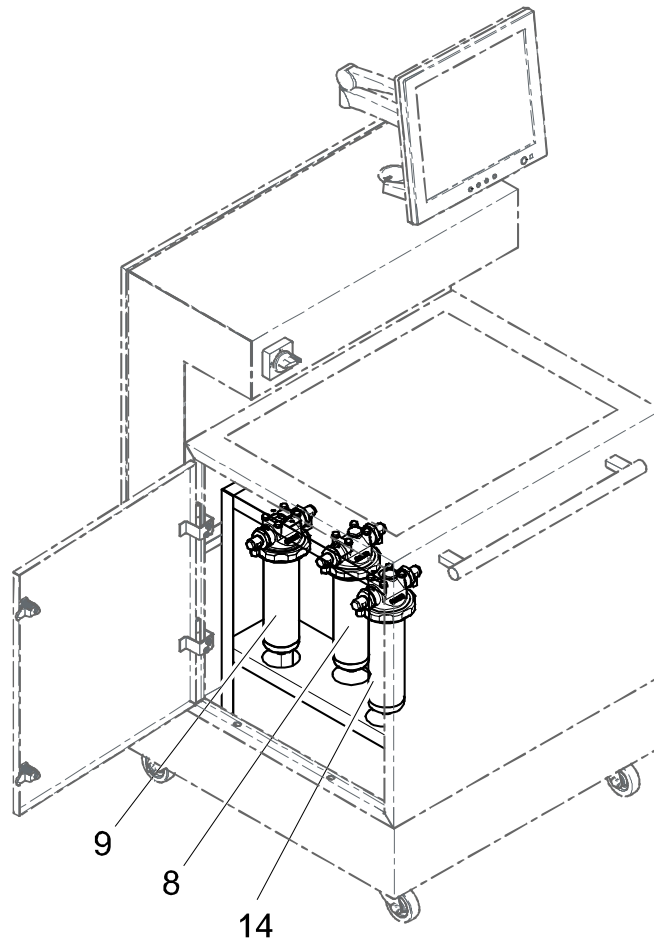
Zum Austausch der Schläuche benötigen Sie folgendes Werkzeug:



- Schlauchschere
- Schraubenschlüssel  = 14 mm
- Schraubenschlüssel  = 17 mm
- Schraubenschlüssel  = 19 mm

Aufreinigungsfilter warten

Nach dem öffnen der Tür kommen Sie ungehindert an die Aufreinigungsfilter. Je nach Ausführung des CTM-SC sind 2 oder 3 Filter verbaut.




| Pos. | Bezeichnung |
|------|----------------------|
| 8 | Vorfilter |
| 9 | Rücklauffilter |
| 14 | Vorfilter (Optional) |

Filterelement wechseln

Wechseln Sie die Filterelemente am Spül- und Rücklaufilter gemäß dem Wartungsplan.




- Bandschlüssel (zum Öffnen der Überwurfmutter)
- Innensechskantschlüssel  = 6 mm

Zum Wechseln des Filterelementes, gehen Sie wie folgt vor:

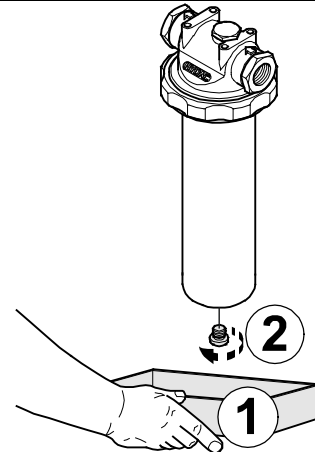
1. Lassen Sie die Prüfflüssigkeit aus dem Filtergehäuse ab.

Drehen Sie dazu vorsichtig den Ablasstopfen (2) am unteren Ende des Filtertopfes mittels

Innensechskantschlüssel  = 6 mm im Uhrzeigersinn.

Der Ablasstopfen enthält Entlüftungsschlitze.

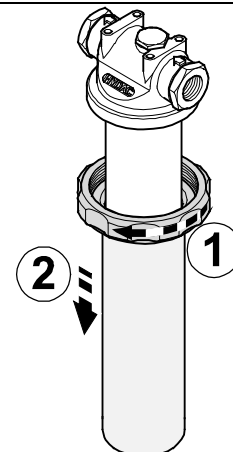
Fangen Sie die austretende Prüfflüssigkeit ≈ 1,5 Liter mit einem geeigneten Behältnis auf.



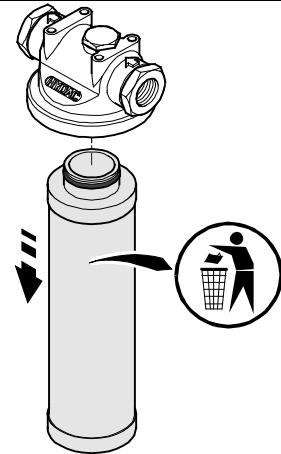
2. Lösen Sie die Überwurfmutter (1) im Uhrzeigersinn anschließend nehmen Sie den Filtertopf (2) nach unten ab und legen diesen auf der vorgesehenen Ablage in dem CTM-SC ab.



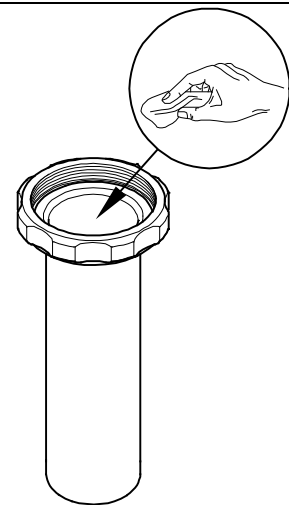
Zur Demontage der Überwurfmutter können Sie einen Bandschlüssel verwenden.



3. Entnehmen Sie das verbrauchte Filterelement nach unten aus der Aufnahme und entsorgen Sie dieses vorschriftsmäßig.

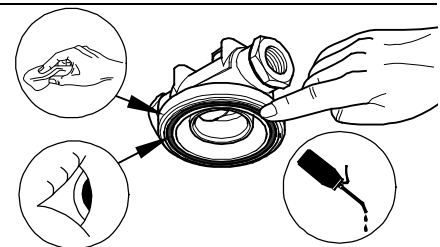


4. Reinigen Sie den Filtertopf und die Dichtfläche von Schmutz.

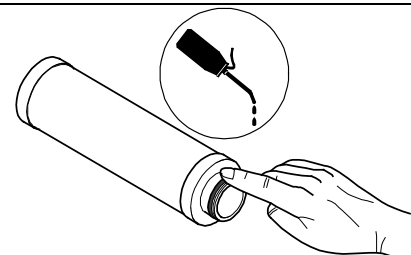


5. Reinigen Sie die Dichtfläche am Filterkopf.
Sichtprüfung des O-Ringes auf Beschädigungen, gegebenenfalls ist dieser auszutauschen.

Der O-Ring ist mit dem Betriebsmedium zu benetzen und einzulegen.



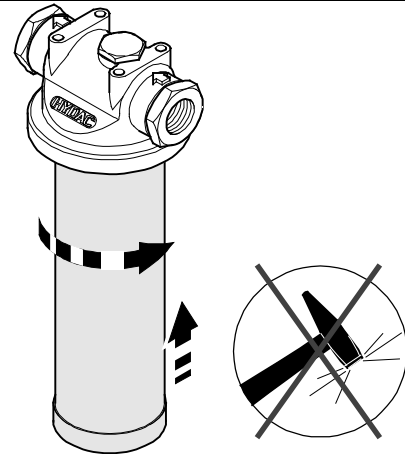
6. Zur leichten Montage des Filterelementes, benetzen Sie den O-Ring mit Betriebsmedium.



7. Setzen Sie das neue Filterelement durch leichtes Eindrehen unter Druck nach oben in die Elementaufnahme ein.

HINWEIS

Benutzen Sie keine Schlagwerkzeuge.

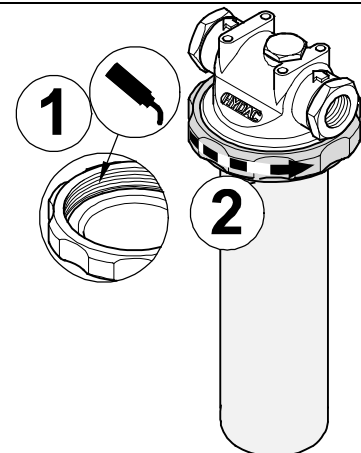


8. (1) Reiben Sie vor Montage der Überwurfmutter das Gewinde mit Gleitmittel ein.

Empfohlenes Gleitmittel: Vaseline weiß siehe Ersatzteilliste.

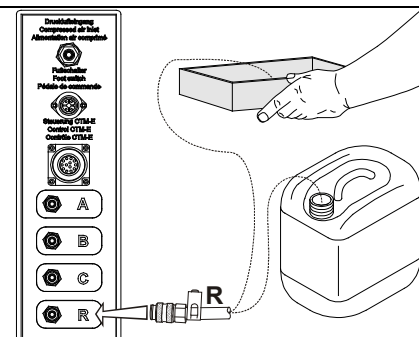
Schrauben Sie den Filtertopf (2) über die Überwurfmutter (1) im Gegenuhrzeigersinn an den Filterkopf.

Ziehen Sie die Überwurfmutter mit der Hand fest an.



9. Stecken Sie den Befüllschlauch am Anschluss Panel mit der Schnellverschlusskupplung auf den Anschluss „R“.

Geben Sie das andere Ende des Befüllschlauchs in das Behältnis mit der zuvor abgelassenen Prüfflüssigkeit.



10. Wählen Sie in der ConTeS Software den Menüpunkt „Befüllen der Anlage“.

Beachten Sie, dass die Software den Füllstand permanent überwacht und den Befüllvorgang nach Erreichen des Maximums abschaltet.

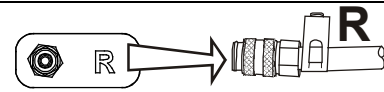
11. Starten Sie den Befüllvorgang durch Drücken der Start Taste.

12. Die Prüfflüssigkeit wird über das Vakuum in den meist befüllten Behälter gesaugt.

13. Ist das Behältnis leer beenden Sie den

Befüllvorgang oder geben Sie den Befüllschlauch in ein weiteres Gefäß mit Prüfflüssigkeit um die Anlage vollständig zu befüllen.

14. Nach Abschluss des Befüllvorgangs entnehmen Sie den Befüllschlauch vom Anschluss „R“ und geben diesen wieder an den entsprechenden Halter zurück.
-



15. Prüfen Sie die Filter auf mögliche Undichtigkeiten.
-

16. Die CTM-SC ist nun Betriebsbereit.
-

Durchflußmengenähler kalibrieren

Prüfen Sie die Funktion des Durchflußmengenählers jährlich durch Auslitern.

Das Auslitern des Durchflußmengenählers erfolgt durch:

1. Stellen Sie den Spüldruck auf 2 bar ein.
2. Stellen Sie einen Messbecher mit 5 Liter bereit.
3. Starten Sie einen Contamination Test mit einem Spülvolumen von 5 Liter.
4. Befüllen Sie den Messbecher mit dem Griffstück.

Nachdem das gewählte Spülvolumen auf dem Monitor abgelaufen bzw. keine Prüfflüssigkeit mehr aus dem Griffstück austritt, lesen Sie die ausgegebene Menge am Messbecher ab.

Eine Abweichung um +/- 5% liegt innerhalb der Toleranz.

Bei einer größeren Abweichung ist ein Abgleich des Durchflußmengenählers durch den HYDAC Kundendienst erforderlich.

Prüfflüssigkeit wechseln

Jeder Einsatz einer CTM-SC unterscheidet sich von dem anderen. So ist eine Definition von Wechselintervallen der Prüfflüssigkeit sehr schwierig. Dieses muss für jede Anwendung individuell aus Erfahrungswerten festgelegt werden.

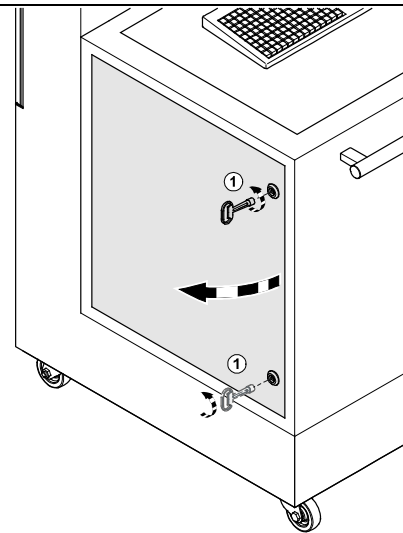
Beobachten Sie bzw. prüfen Sie die Prüfflüssigkeit permanent auf Geruch und Aussehen.

Fette, Öle, Konservierungsstoffe, Wasser bewirken eine zunehmende Trübung oder Gelbverfärbung der Prüfflüssigkeit.

Erreichen Sie nur noch Blindwerte $> 0,8$ mg, tauschen Sie die Prüfflüssigkeit aus.

Prüfflüssigkeit ablassen

1. Öffnen Sie die Tür. Dazu drehen Sie die beiden Verschlüsse mittels eines Vierkantschlüssels um 90° gegen den Uhrzeigersinn.



2. Starten Sie den Vorgang „Anlage entleeren“ in der ConTeS Software.

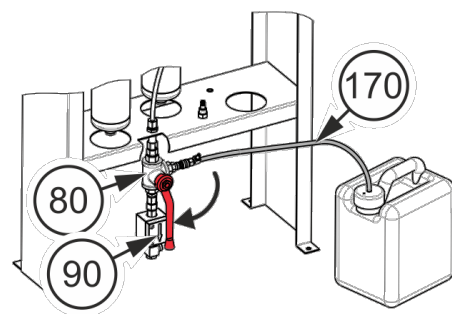
Details dazu entnehmen Sie der Bedienungsanleitung ConTeS.

3. Stellen Sie sich einen geeigneten Auffangbehälter bereit.

Geben Sie den Schlauch (170) in den Auffangbehälter und drehen Sie den Ablasskugelhahn (80) nach unten um 90° .



Beachten Sie, dass durch dieses Ablassen ein Rest von Prüfflüssigkeit in den Behältern, den Aufbereitungsfiltren sowie in den Leitungen verbleibt.



! VORSICHT

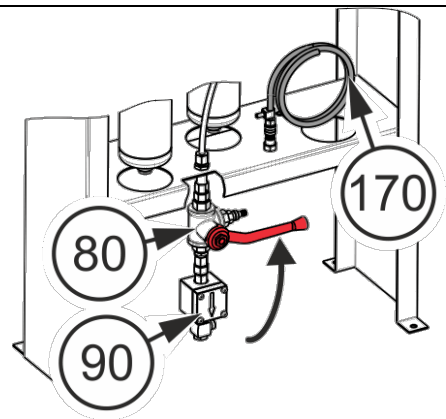
Halten Sie während des Ablassens bis zum Schließen des Kugelhahnes den Schlauch mit der Hand fest.

- Nachdem keine Prüfflüssigkeit mehr austritt, schließen Sie den Kugelhahn und wickeln den Schlauch auf.

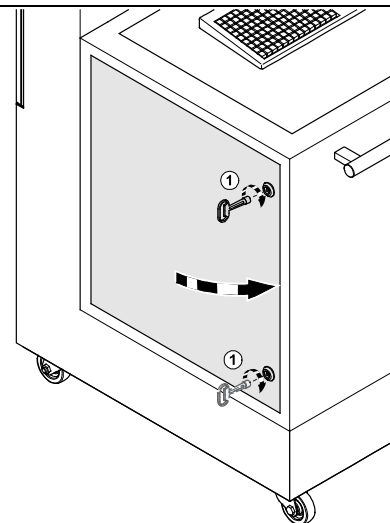


Bedingt durch die Bauart, erfasst der Niveaugeber im Behälter nicht den Behälterboden, so dass in der CTM-SC Bediensoftware immer noch ein Behälterinhalt von 1 Liter angezeigt wird.

- Bringen Sie den Ablasskugelhahn (80) in die Stellung „Betrieb“ und entnehmen Sie den Schlauch (170) vom Kugelhahn und lagern Sie diesen in der abgebildeten Parkposition.

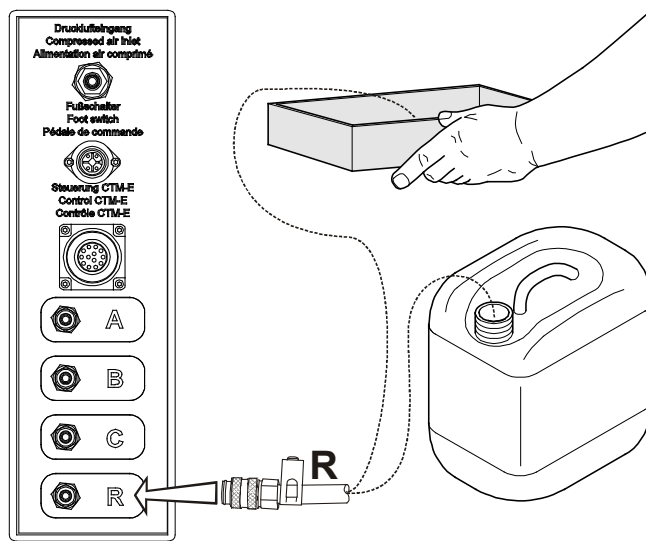


- Schließen Sie die Tür, dazu drehen Sie mit dem Vierkantschlüssel (1) die beiden Verschlüsse im Uhrzeigersinn um 90°.



Prüfflüssigkeit auffüllen

Die abgemessene Prüfflüssigkeit wird dabei über den Anschluss „R“ mit Hilfe des Schlauches den Behälter **B1** oder **B2** abgesaugt.

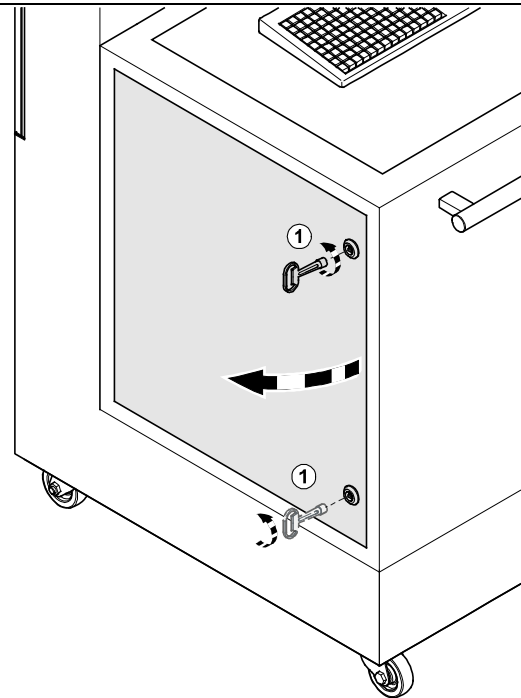


Zur Steuerung des Prozesses siehe Bedienungsanleitung ConTeS Software.

Haube demontieren / montieren

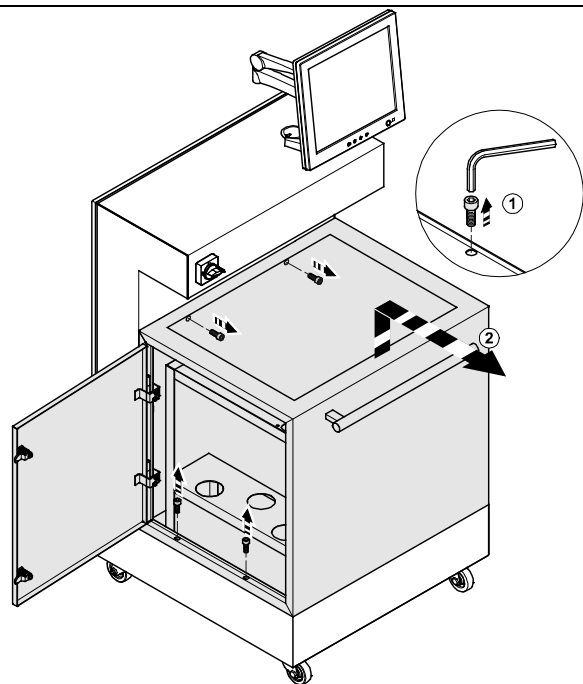
Zur Demontage der Haube gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Tür, dazu drehen Sie mit dem Vierkantschlüssel (1) die beiden Verschlüsse 90° gegen den Uhrzeigersinn.




2. Lösen Sie die 4 Innensechskantschrauben (1) mit einem Innensechskantschlüssel $\text{⬡} = 6 \text{ mm}$

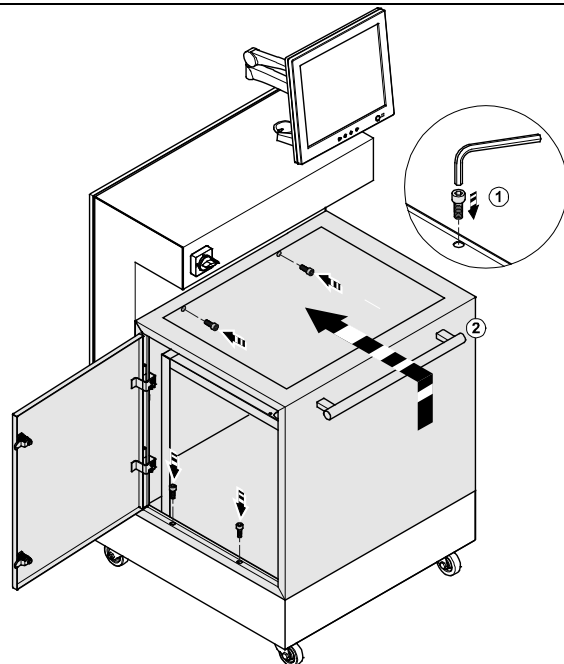
Heben Sie die Haube (2) nach oben an und nach vorne ab.



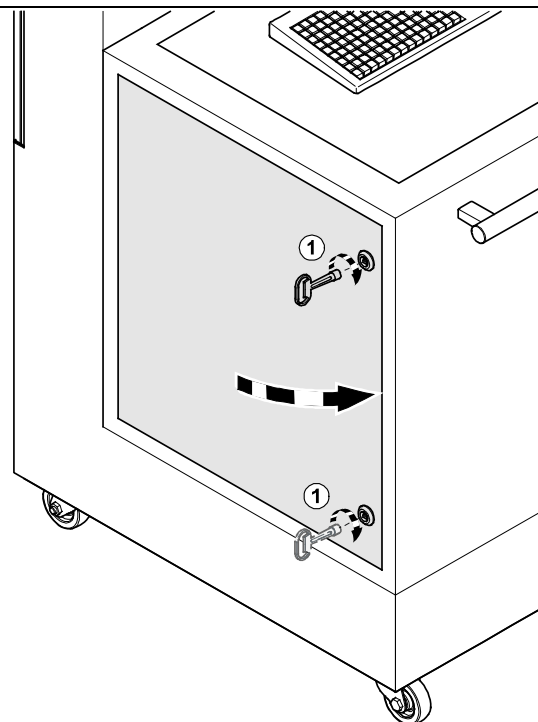
Zur Montage der Haube gehen Sie wie folgt vor:

1. Heben Sie die Haube (2) auf das Gestell. Achten Sie darauf, dass die unteren rechten Bolzen in die entsprechenden Löcher passen.

Schrauben Sie die 4 Innensechskantschrauben (1) mit einem Innensechskantschlüssel  = 6 mm fest am Gehäuse an.



2. Schließen Sie die Tür, dazu drehen Sie mit dem Vierkantschlüssel (1) die beiden Verschlüsse im Uhrzeigersinn um 90°.



Ersatzteile finden

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile um einen sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Geben Sie bei Bestellung von Ersatzteilen stets die Aggregatkennzeichnung (Typ, Material-Nr., Serien-Nr., Baujahr) an.

Ersatzteile CTM-SC 1xxx

| Bezeichnung | Artikel-Nr. | Stk.** |
|---|-------------|--------|
| Filtermembrane 5µm, Ø 47 mm Farbe: weiß, Oberfläche: glatt, 1 Pck. = 100 Stück | 309376 | 1 |
| Schlüssel mit Vierkant (zum Öffnen der Seitenverkleidung) | 6043484 | 1 |
| Prüfflüssigkeit "G60 Spezial" 30 Liter Kanister | 3205511 | 1 |
| Niveaumessgeber (Tank B1 und B2) | 6043546 | 2 |
| Kolbenrückschlagventil (V1 / V2 / V3 / V4) | 6034256 | 4 |
| 3/2-Wegeventil (Y 10) | 6022777 | 1 |
| 2/2-Wegeventil (Y90 / Y91) – CTM-SC 1xx0 | 6035574 | 2 |
| 2/2-Wegeventil (Yxx) – CTM-SC 1xx0 | 6035537 | 11 |
| 2/2-Wegeventil (Y90 / Y91) – CTM-SC 1xx1 | 6035574 | 2 |
| 2/2-Wegeventil (Yxx) – CTM-SC 1xx1 | 6044308 | 11 |
| Durchflussmengenähler (S5) | 6085694 | 1 |
| Druckgeber (S1 / S2) | 905164 | 2 |
| Fußtaster mit Kabel einschl. Stecker | 3243402 | 1 |
| Lenkrolle | 680885 | 4 |
| Kunststoffrohr, Ø 6x1 mm | 617539 | 0,5 m |
| - Einsteckhülse, Ø 6/4 mm | 612709 | 2 |
| - Schneidring, Ø 6 mm | 6017174 | 2 |
| Schlauch Tygothane Ø 6,4x9,6 mm | 6023627 | 1,5 m |
| - 1-Ohr-Klemme | 6069299 | 3 |
| Kunststoffrohr, Ø 8x1 mm | 6034766 | 10 m |
| - Einsteckhülse, Ø 8/6 mm | 630116 | 24 |
| - Schneidring, Ø 8 mm | 608415 | 24 |
| Filterelement für Prüfflüssigkeits- und Rücklauffilter CTM-SC1xx0 | 3559783 | 2 |
| Filterelement für Prüfflüssigkeits- und Rücklauffilter CTM-SC1xx1 | 3510106 | 2 |

| Bezeichnung | Artikel-Nr. | Stk.** |
|-----------------------------------|-------------|--------|
| Austausch Schlauchset CTM-SC 1xx0 | 3711622 | 1 |
| Austausch Schlauchset CTM-SC 1xx1 | 3894461 | 1 |
| Gleitmittel - Vaseline weiß | 632391 | 1 |

*) auf Anfrage, **) Im CTM-SC verbaute Stückzahl.

Aggregat außer Betrieb nehmen

Entleeren Sie das Aggregat einschließlich aller Komponenten wie vor einer Lagerung vollständig.

Ziehen Sie den Netzstecker und befestigen die Schläuche und das Netzkabel am Aggregat.

Lagern Sie das Aggregat in sauberen und trockenen (nicht kondensierend) Räumen.

Aggregat entsorgen

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

Entsorgen Sie das Aggregat nach erfolgter Demontage und sortenreiner Trennung aller Teile umweltgerecht.

Technische Daten

| | | |
|---|--|----------|
| Abmessungen | Höhe | = 1,78 m |
| | Breite | = 0,80 m |
| | Tiefe | = 0,90 m |
| Leergewicht | ≈ 250 kg | |
| Spannung | 100 ... 240 V AC (je nach Typenschlüssel) | |
| Leistungsaufnahme | 600 W | |
| Emmissionsschall- druckpegel L_{PA} | < 70 db(A) | |
| Zulässiger Umgebungstemperatur- bereich | 15 ... 28°C | |
| Zulässige relative Luftfeuchtigkeit | ≤ 80 % (nicht kondensierend) | |
| Zulässiger Lagertemperatur- bereich | 0 ... 50°C | |
| Luftqualität | staubfrei, keine Salzhaltige Luft, nicht in der Nähe von oxidierende Substanzen (Flugrost) | |
| Druckluftversorgung | ≥ 6,5 bar | |
| Druckluftvolumen | 60 l/min | |
| Druckluftzustand | trocken und gefiltert | |
| Druckluftreinheit | ≤ 5 µm | |

Anhang

Typenschlüssel

| | CTM | - | SC | 100 | 0 | - | M |
|----------------------------|---|---|----|-----|---|---|---|
| Produkt | CTM = ContaminationTest Module | | | | | | |
| Serie | SC = Supply Control | | | | | | |
| Baureihe | 100 = Standard | | | | | | |
| Prüfflüssigkeit | 0 = Lösemittel A III Klasse (Flammpunkt > 60°C, Explosionsgrenze > 0,6 Vol.%) 1 = Wasser mit Tensiden, zulässige ph-Werte 6 ... 10, kein vollentsalztes Wasser | | | | | | |
| Versorgungsspannung | K = 120 V AC / 60 Hz / 1 Phase USA/Kanada M = 230 V AC / 50 Hz / 1 Phase Europa N = 240 V AC / 50 Hz / 1 Phase UK O = 240 V AC / 50 Hz / 1 Phase Australien P = 100 V AC / 50 Hz / 1 Phase Japan | | | | | | |

CE-Konformitätserklärung

Die CE-Konformitätserklärung finden Sie in der der Technischen Dokumentation zur CTM-SC.

Kundendienst / Service

Bei Fragen, Problemen oder Anregungen wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Justus-von-Liebig Str., Werk 20
66280 Sulzbach / Saar

Telefax: +49 6897 509 9046

E-Mail: filtersystems@hydac.com

Für Instandsetzungsarbeiten bzw. bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an unseren zentralen Kundendienst:

HYDAC SYSTEMS & SERVICES GMBH

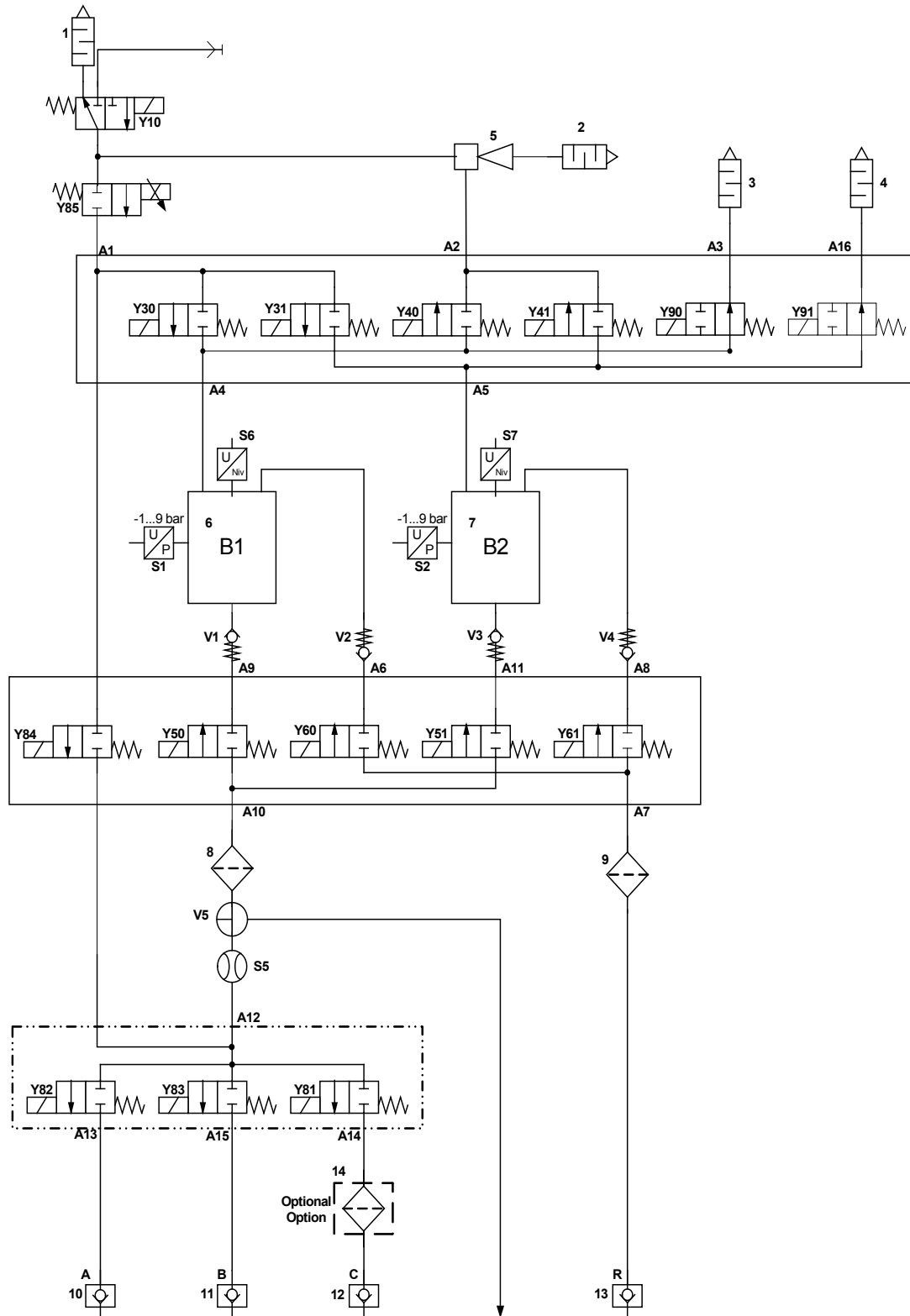
Friedrichsthalerstraße 15, Werk 13
66540 Neunkirchen-Heinitz

Telefon: +49 6897 509 883

Telefax: +49 6897 509 324

E-Mail: service@hydac.com

Hydraulikschemata



| Pos. | Bezeichnung |
|------|----------------------------------|
| 1 | Schalldämpfer |
| 2 | Schalldämpfer |
| 3 | Schalldämpfer |
| 4 | Schalldämpfer |
| 5 | Vakuumdüse |
| 6 | Behälter B1 |
| 7 | Behälter B2 |
| 8 | Vorlaufilter |
| 9 | Rücklaufilter |
| 10 | Kupplungsstecker Ausgang „A“ |
| 11 | Kupplungsstecker Ausgang „B“ |
| 12 | Kupplungsstecker Ausgang „C“ |
| 13 | Kupplungsstecker Rücklauf „R“ |
| 14 | Vorlaufilter (Optional) |
| V1 | Rückschlagventil Ausgang |
| V2 | Rückschlagventil Rücklauf |
| V3 | Rückschlagventil Ausgang |
| V4 | Rückschlagventil Rücklauf |
| V5 | Kugelhahn (Entleerung / Betrieb) |
| S1 | Drucksensor |
| S2 | Drucksensor |
| S5 | Durchflusszähler |
| S6 | Niveauschalter |
| S7 | Niveauschalter |
| Y10 | Magnetventil Drucklufteingang |
| Y30 | Magnetventil Druckluft |
| Y31 | Magnetventil Druckluft |
| Y41 | Magnetventil Vakuum |
| Y40 | Magnetventil Vakuum |

| | |
|-----|-----------------------------------|
| Y50 | Magnetventil Entleerung |
| Y51 | Magnetventil Entleerung |
| Y61 | Magnetventil Befüllung |
| Y60 | Magnetventil Befüllung |
| Y81 | Magnetventil Ausgang „C“ |
| Y82 | Magnetventil Ausgang „A“ |
| Y83 | Magnetventil Ausgang „B“ |
| Y84 | Magnetventil Druckluft nachblasen |
| Y85 | Druckregelventil |
| Y90 | Magnetventil Entlüftung |
| Y91 | Magnetventil Entlüftung |

Begriffs- und Abkürzungserklärung

Nachfolgend finden Sie die Begriffs- und Abkürzungserklärung:

| | |
|------------------------|---|
| °C | Grad Celsius |
| abs. | Absolut (z.B. bei Druckangaben) |
| AC | Wechselspannung |
| Air Bleed | Be- / Entlüftungsanschluss |
| Analyseflüssigkeit | Prüfflüssigkeit nach Spitzextraktion beladen mit Partikeln bis zur Filtermembrane. |
| Auslitern | Anlage / Volumenstromsensor einstellen |
| BetrSichV | Betriebssicherheitsverordnung |
| BeWa | Betriebs- und Wartungsanleitung |
| Blindwert | Wert der Eigenverschmutzung |
| cm | Zentimeter |
| ConTeS | ContaminationTest Software |
| CTM | ContaminationTest Module |
| CTM-Ex | ContaminationTest Module – Extractions Module |
| CTM-Fx | ContaminationTest Module – Flushing Module |
| CTM-SC | ContaminationTest Module – Supply Control |
| DC | Gleichspannung |
| DIN | Deutsche Industrie Norm |
| DN | Nenndurchmesser |
| Drain | Entleerungsanschluss |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| EU | Europäische Union |
| Feststoffverschmutzung | Feststoffpartikel wie z.B. Schmutz, Nichteisen oder Metallpartikel die sich im Fluid befinden. |
| Flammpunkt | Der Flammpunkt eines Stoffes ist die niedrigste Temperatur, bei der sich über einem Stoff ein zündfähiges Dampf-Luft-Gemisch bilden kann. |
| FPM (FKM / Viton®) | Fluorkautschuk |
| G60 | Typ von Prüfflüssigkeit |
| Griffstück | Griffstück mit Wechseldüse zu Spritzextraktion |
| IN | Einlass / Eingang |
| INLET | Einlass / Eingang |
| m | Meter |

| | |
|-----------------|--|
| MAX | Maximum |
| mbar | Millibar (1 mbar = 0,001 bar) |
| MIN | Minimum |
| mm | Millimeter |
| NBR | Nitrilkautschuk |
| Nm | Newtonmeter (Drehmomentangabe) |
| OFF | Aus bzw. ausgeschaltet |
| ON | Ein bzw. eingeschaltet |
| OUT | Auslass / Ausgang |
| OUTLET | Auslass / Ausgang |
| Prüfflüssigkeit | Flüssigkeit für den Betrieb allgemein. (Spüflüssigkeit / Analyseflüssigkeit). |
| Sek. | Sekunde(n) |
| Spüflüssigkeit | Prüflüssigkeit zur Spritzextraktion. |
| SW | Schlüsselweite für Werkzeug |
| Vent | Be- / Entlüftungsanschluss |
| VE-Wasser | Vollentsalztes Wasser oder Demineralisiertes Wasser / deionisiertes Wasser |

Stichwortverzeichnis

A

| | |
|-----------------------|--|
| Abgleich..... | 41 |
| Ablasskugelhahn | 42, 43 |
| Ablassschraube | 31 |
| Abmessungen..... | 22, 49 |
| absaugen..... | 27 |
| Absaugung | 23, 27, 28 |
| Anschlagmittel | 14 |
| anschließen | 26, 28, 29, 30 |
| Anschluss | 10, 14, 21, 23, 26, 28, 29, 40, 41, 44 |
| Anschlussstecker..... | 29 |
| Auffangwanne..... | 31 |
| Auslass..... | 56 |
| ausschalten | 31, 33 |
| austauschen | 35, 36 |

B

| | |
|-------------------------------------|---|
| Bedienungsanleitung | 5, 11, 20, 25, 32, 42, 44 |
| befüllen | 40 |
| Belüftung | 27, 34 |
| Beschreibung..... | 19 |
| bestimmungsgemäße Verwendung | 12 |
| Betrieb | 5, 11, 12, 14, 24, 32, 43, 47, 48, 53, 56 |
| Betriebsmedien..... | 10, 14 |
| Betriebssicherheitsverordnung | 34, 55 |
| Betriebsüberwachung..... | 14 |

C

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| CE-Konformitätserklärung | 50 |
| ConTeS | 20, 21, 25, 32, 33, 40, 42, 44, 55 |

D

| | |
|-------------------------------------|----------------|
| Datei | 33 |
| Demontage | 14, 38, 45, 48 |
| DIN | 55 |
| Dokumentationsbevollmächtigter..... | 2 |
| Druckentlastung | 34 |
| Druckgeräterichtlinie | 34 |
| Druckluftreinheit | 49 |
| Druckluftversorgung | 29, 49 |
| Druckluftvolumen..... | 49 |
| Druckluftzustand | 49 |
| Drucksensor | 53 |

E

| | |
|-----------------------|--------|
| Einlass | 55 |
| einschalten | 32 |
| einstellen | 55 |
| Elementaufnahme | 40 |
| entleeren | 42 |
| Entleerung | 53, 54 |

| | |
|-----------------------|--------|
| Entlüftung | 54 |
| entsorgen | 39, 48 |
| Entsorgung | 14 |
| Ersatzteile | 47 |
| Ersatzteilliste | 40 |

F

| | |
|------------------------------|----------------|
| Fachpersonal..... | 10, 13, 14 |
| Fehler | 2, 5 |
| Feststellbremse | 24 |
| Feststoffverschmutzung | 55 |
| Filter | 12, 18, 37, 41 |
| Filterelement..... | 38, 39, 40, 47 |
| Filterelement wechseln..... | 38 |
| Filtergehäuse..... | 38 |
| Flammpunkt..... | 50, 55 |

G

| | |
|----------------------|----|
| Gebotszeichen | 9 |
| Gefahrensymbol | 8 |
| Grenzwert..... | 21 |

H

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Hauptschalter | 15, 23, 31, 32, 33 |
| Herausgeber..... | 2 |
| Hersteller | 2 |
| Hilfspersonal..... | 13 |
| Hydraulikschema | 52 |

I

| | |
|--------------------|------|
| Impressum..... | 2 |
| IN 55 | |
| Inhalt..... | 2, 3 |
| INLET | 55 |
| Installation | 14 |
| ISO | 11 |

K

| | |
|---------------------|--------|
| kalibrieren..... | 35, 41 |
| Kleidung | 15 |
| Klimatisierung..... | 27 |
| Kundendienst | 41, 51 |

L

| | |
|------------------------------|--------|
| Lagerbedingungen | 18 |
| lagern | 18, 43 |
| Lagertemperaturbereich | 49 |
| Leckage | 35 |
| Leergewicht | 49 |

| | |
|-------------------------|----|
| Leistungsaufnahme | 19 |
| Lieferumfang..... | 20 |

M

| | |
|---------------------|----|
| Maschinenraum | 27 |
| Maßnahmen | 8 |
| Merkmale..... | 21 |
| montieren | 45 |

N

| | |
|---------------------|----|
| Niveaugeber | 43 |
| Niveauschalter..... | 53 |
| Notfall | 15 |
| NOT-HALT..... | 15 |

O

| | |
|--------------|----|
| OFF | 56 |
| OUT..... | 56 |
| OUTLET | 56 |

Q

| | |
|--------------------|----|
| Qualifikation..... | 13 |
|--------------------|----|

R

| | |
|-----------------------|------------------------|
| Register | 2 |
| Reparatur | 14 |
| Richtlinie..... | 11 |
| Rücklauffilter..... | 21, 35, 37, 38, 47, 53 |
| Rückschlagventil..... | 53 |

S

| | |
|----------------------------|--------|
| Sauberkeit | 11 |
| schalten | 32 |
| Schutzrüstung..... | 15 |
| Schwimmerschalter | 31 |
| Seriennummer..... | 19 |
| Service | 51 |
| Sicherheitsdatenblatt..... | 15, 27 |

| | |
|--------------------------|--------|
| Signalwort..... | 7, 8 |
| Signalwörter | 7 |
| Spediteur..... | 14 |
| Steuerung..... | 30, 44 |
| Störungsbeseitigung..... | 14 |

T

| | |
|----------------------|----------------|
| Tastatur | 16, 20, 23, 25 |
| Temperatur..... | 24, 55 |
| Transport..... | 14, 16 |
| transportieren | 16 |
| Typenschild | 19, 28 |
| Typenschlüssel..... | 19, 49, 50 |

U

| | |
|----------------------------------|--------|
| Umgebungstemperaturbereich | 49 |
| Umschaltung | 21, 32 |
| Umweltschutz | 10, 15 |
| Unfallverhütung | 10, 15 |

V

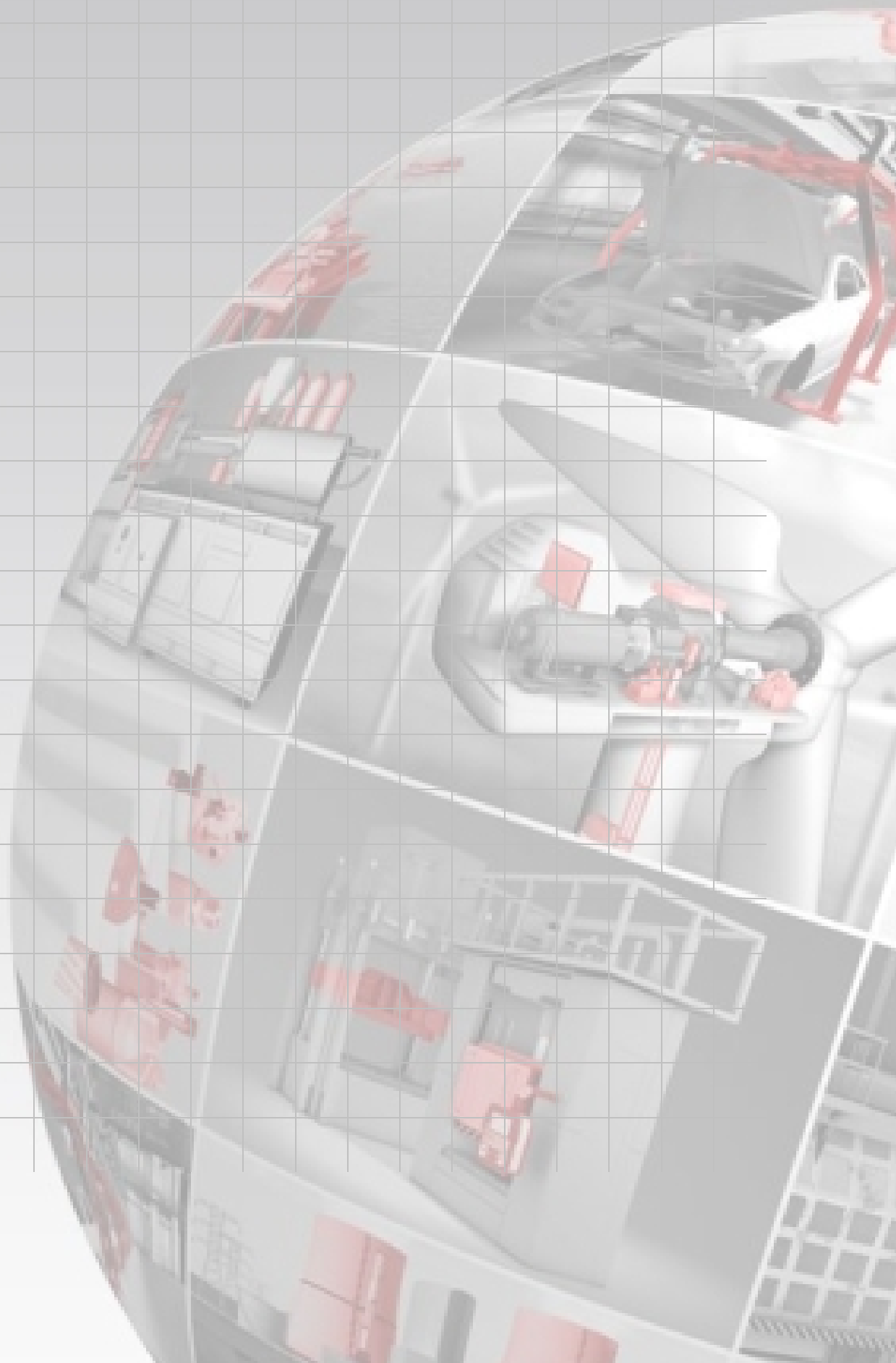
| | |
|---------------------------|------------------|
| Vakuum | 21, 40, 53 |
| Verbindungskabel..... | 26 |
| Verpackungsmaterial..... | 48 |
| Versorgungsspannung | 50 |
| Verwendung | 1, 2, 11, 12, 34 |
| Volumenstrom | 27 |
| Volumenstromsensor..... | 55 |
| Vorlauffilter | 53 |

W

| | |
|-------------------------|------------|
| Wartung | 14, 34, 35 |
| Wartungsintervalle..... | 35 |
| Wartungsplan | 38 |

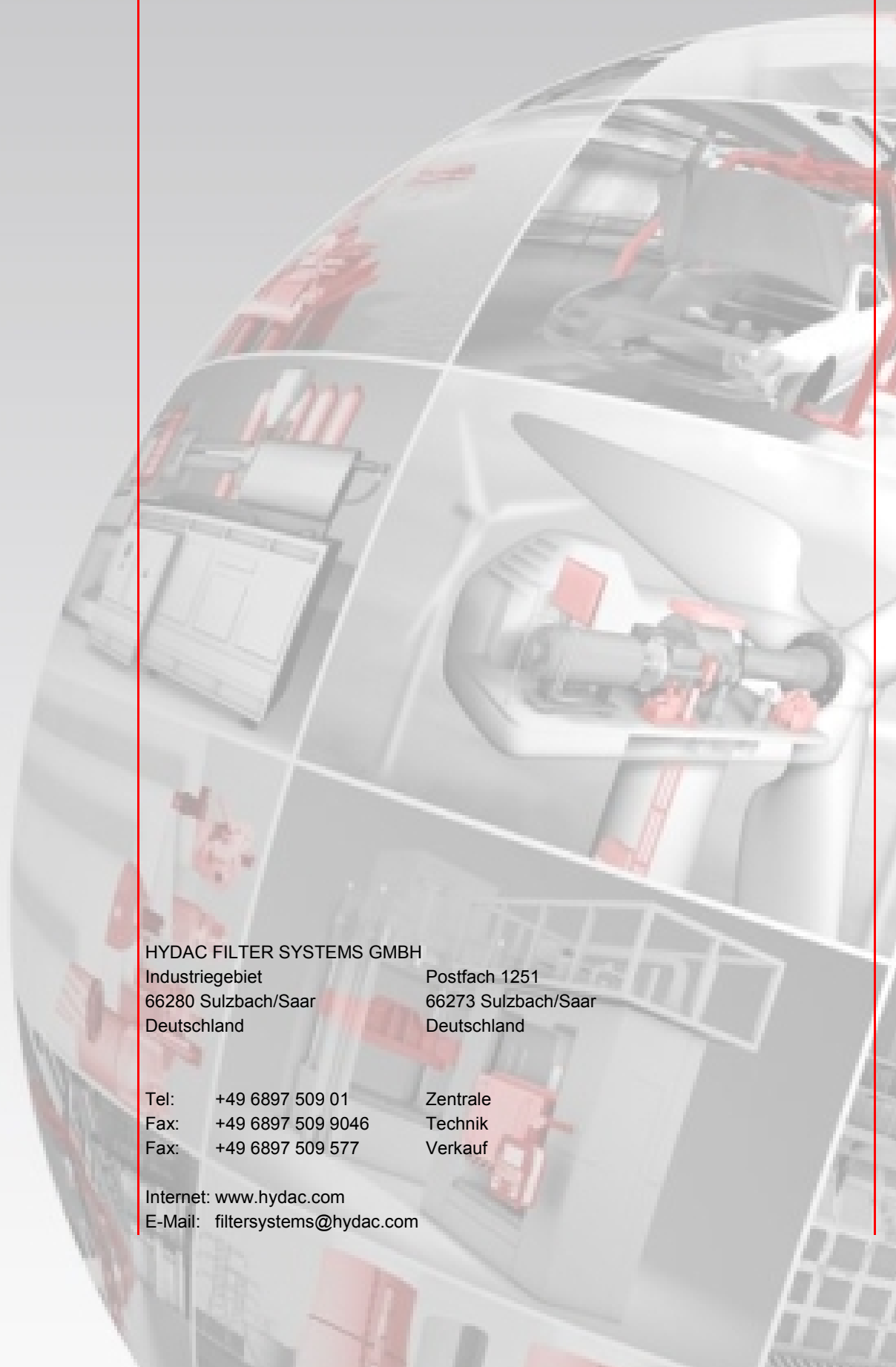
Z

| | |
|------------------|----|
| Zielgruppe | 13 |
| Zubehör | 28 |



The HYDAC logo consists of the word "HYDAC" in white, bold, sans-serif capital letters, enclosed within a red rounded rectangular border.

FILTER SYSTEMS



HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH
Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar
Deutschland

Postfach 1251
66273 Sulzbach/Saar
Deutschland

Tel: +49 6897 509 01
Fax: +49 6897 509 9046
Fax: +49 6897 509 577

Zentrale
Technik
Verkauf

Internet: www.hydac.com
E-Mail: filtersystems@hydac.com