

Originalbetriebsanleitung

***RTS 1000,
RTS 2600, RTS 5200***
Druckluftanlagen mit Minidisplays



Inhaltsverzeichnis

Bestellangaben	4
Technische Daten	4
Lieferumfang	5
Kennzeichnung	5
Verwendete Symbole	5
Rechtliche Bestimmungen	6
Haftung	6
Gewährleistung	6
Allgemeines	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	7
Sicherheitshinweise	7
Für die Sicherheit verantwortliche Personen	7
Betreiber	7
Qualifiziertes Personal	7
Personalqualifikation	7
Allgemeine Sicherheitshinweise	8
Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Elektrik	9
Sicherheitshinweise für Arbeiten an Druckluftleitungen und -behältern	9
Sicherheitshinweise für Arbeiten mit Trockenmittel	9
Sicherheitshinweise für Arbeiten am Kompressor	10
Schutzeinrichtungen	10
Restgefahren	10
Prüfung Vor der Inbetriebnahme:	10
Einsatzbedingungen	11
Temperaturen	11
Umgebungsbedingungen	11
Aufstellbedingungen	11
Transport	11
Lagerung	11
Allgemeines zur Lagerung	11
Entsorgung	12
Funktionsweise der Druckluftanlagen Typen RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200	13
Produktbeschreibung	14
Kennzeichnung, Anschluss und Bedienung RTS 1000	14
Kennzeichnung, Anschluss und Bedienung RTS 2600 und RTS 5200	15
Bedien- und Anzeigefeld	16
Bedienung Minidisplay	17
Bedienung	17
Druckluftherzeugung, -speicherung, -trocknung, Überwachung	18
Multifunktionsrelais MFR	20
Elektrik	21
Montage	22
Wandbefestigung RTS 1000	22
Anlage aufstellen RTS 2600 und RTS 5200	22
Transportsicherung und Feuchtesperren entfernen	22
Kondensat-Auffangbehälter anschließen	23
Elektroanschluss	23
Betriebsspannung AC	23
Drehrichtung des Kompressors prüfen	23
Signalspannung DC	23
Signalausgang	23
Inbetriebnahme	24
Vor der Inbetriebnahme	24
Anlage in Betrieb setzen / Anlage füllen	24
Funktionsprüfung / Einstellen der Bauteile	27
Sollwert Motorschutzsicherung prüfen und einstellen	27
Einstellung ändern	27
Druckschalter „Kabeldruck zu niedrig“ prüfen und einstellen	28
Druckschalter „Kabeldruck zu hoch“ prüfen und einstellen (Option)	28
Druckschalter „Hochdruck“ prüfen und einstellen (Option)	28
Schaltwerte prüfen	28
Kabeldruck (Druckminderer) prüfen und einstellen	29
Druckwächter prüfen und einstellen	30
Druckbegrenzungsventil prüfen und einstellen	31
Feuchteüberwachung prüfen	32
Zeittakt Lufttrocknerwechsel prüfen	34
Sollwert	34
Zeittakt prüfen	34
Zeittakt einstellen	34

Laufzeitüberwachung Kompressor	34
Sollwert	34
Zeittakt einstellen	34
Rückschlag-Magnetventilblock prüfen (Option)	34
Wartungssignal prüfen	35
Türschalter prüfen (Option)	35
Betrieb Ein - Aus	36
Anlage pneumatisch anschließen	36
Zuordnung Ausgänge/Strömungswächter RTS 1000 (Option)	36
Zuordnung Ausgänge/Strömungswächter RTS 2600 und RTS 5200	36
Normalbetrieb	36
Notbetrieb	37
Signalweiterleitung der mobilen Druckluftanlage LAM 2000	37
Anlage außer Betrieb nehmen	37
Bedienung Multifunktionsrelais MFR	38
Bedeutung der LEDs	38
Normalbetrieb	38
Alarmer	38
Taster	39
Sicherungen	39
Wartung	40
Allgemeine Hinweise	40
Wartungsintervall alle 400 Betriebsstunden	40
Wartungsintervall alle 1.200 Betriebsstunden	42
1. Wartung „400 Betriebsstunden“ durchführen	42
2. Feinfilter-Element (96) des Feinfilters (33) wechseln	42
Wartungsintervall alle 4.000 Betriebsstunden	44
1. Wartung Kompressor VD 7/2 (RTS 1000) und VD 28/2 (RTS 2600)	44
1. Wartung Kompressor VD 50/4 (RTS 5200)	46
2. Wartung Lufttrockner	48
3. Wartung Doppelrückschlagventil	49
4. Wartung Druckbegrenzungsventil	49
5. Wartung Feinfilter	49
6. Zyklon-Wasserabscheider (nur falls bei RTS 5200 vorhanden)	50
7. Wartung „400-Betriebsstunden“ durchführen	50
8. Funktionsprüfung	50
9. Dichtigkeit prüfen	50
10. Nach der Wartung	50
Ursachen und Beseitigung von Störungen	50
Was ist zu tun nach „Störung Feuchte“?	52
Ersatzteile	54
Anzeige, Bedienung	54
Doppelrückschlagventil	56
Trockenmittelbehälter	56
Feinfilter	57
Elektrik	57
Kompressor RTS 1000, Typ VD 7/2	58
Kompressor RTS 2600, Typ VD 28/2	58
Kompressor RTS 5200, Typ VD 50/4	60
Pläne	62
Geräteliste Pneumatik RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200	62
Pneumatik-Schaltplan RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200, Nr. 073445.072	63
Geräteliste Elektrik RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200	64
Stromlaufplan RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200, Nr. 073659.000	65
Geräteliste Elektrik RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200	66
Bauschaltplan RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200, Nr. 073586.000	67
EG-Konformitätserklärung	68



Wichtig!

Alle Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!

Technische Daten

Druckluftanlage Typ	RTS 1000	RTS 2600	RTS 5200
Ausgangsleistung (bei eingestelltem Kabeldruck auf 0,5 bar)	1000 NI/h	2600 NI/h	5200 NI/h
Anzahl Verbraucher-Anschlüsse	max. 10	max. 30	max. 50
Aufnahmekapazität Strömungswächter	max. 10 FMA 200C	max. 30 FMA 200C	max. 50 FMA 200C
Kompressoraggregat	VD 7/2	VD 28/2	VD 50/4
Anzahl Zylinder	2	2	4
Motordrehzahl	1425 min ⁻¹		
Betriebsspannung	230 V, 1 Phase	230/400 V, 3 Phasen	230/400 V, 3 Phasen
Frequenz	50 Hz		
Stromaufnahme Kompressor, ca.	4,0 A	2,3 A	3,6 A
Arbeitsdruck Kompressor	max. 7,0 bar		
Öffnungsdruck Sicherheitsventil „Kompressor“	7,0 bar ± 10 %		
Eingestellter Arbeitsdruck Ein-Aus	3,0 bis 5,0 bar		
Öffnungsdruck Sicherheitsventil „Hochdruck“	7,0 bar		
Ausgangsdruck einstellbar (kundenspezifisch eingestellt)	0 - 1,0 bar		
Öffnungsdruck Sicherheitsventil „Kabeldruck“	Kabeldruck + 0,2 bar ± 10 %		
Relative Feuchte Ausgangsluft (typisch)	≤ 1,5 %		
Regenerationsluftmenge	270-300 l/h ±10 %	ca. 750 l/h ±10 %	ca. 1500 l/h ±10 %
Regenerationszeit Trockenmittelbehälter	60 s	60 s	60 s
Inhalt Luftvorratsbehälter	6 l	40 l	60 l
Inhalt Reserve-Luftvorratsbehälter (Option)	-	250 l	250 l
zulässige Umgebungstemperatur	+1 °C bis +40 °C		
Zulässige Umgebungsfeuchte	0 .. 90 % rel. Feuchte, nicht kondensierend		
Signalspannung	48 oder 60 V DC		
Signal-LEDs (Standard)	Betrieb (DC) Feuchte (F) Störung (A) Wartung (W)		
Signalausgang (potentialfrei)	Wartung (W) Störung (Sammelsignal A) Sammelsignal A = F, H, M, T		
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	68 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)
Messunsicherheit dB(A)	± 2,3 dB(A)		
Messverfahren	DIN 45635 Teil 1		
Messbedingungen	im Raum		
Abmessungen: Breite x Tiefe x Höhe	600 x 400 x 880 mm	600 x 630 x 1330 mm	700 x 630 x 1760 mm
Gewicht	ca. 66 kg	ca. 135 kg	ca. 170 kg

Alle Druckangaben verstehen sich als Überdruckangaben.

Bestellangaben

Druckluftanlage RTS 1000 mit Minidisplay	Bestell-Nr. 073241.072 PASM-Bestellnummer 7000000461
Druckluftanlage RTS 2600 mit Minidisplay	Bestell-Nr. 049273.172 PASM-Bestellnummer 7000000460
Druckluftanlage RTS 5200 mit Minidisplay	Bestell-Nr. 049274.172 PASM-Bestellnummer 7000000459

Zubehör

AC/DC-Netzgerät, 230 V AC/60 V DC	Bestell-Nr. 071662.000
--	-------------------------------

Lieferumfang

- Druckluftanlage RTS 1000, RTS 2600 oder RTS 5200, bestehend aus
 - 1 stabilem Metallschrank mit folgende Einbauteilen:
 - 1 Kompressor,
 - 1 Luftvorratsbehälter
 - 1 Lufttrocknersystem
 - verschiedene Steuer-, Mess- und Anzeigeelemente
- Kondensatauffangbehälter mit Schlauch
- Betriebsanleitung
- CE-Konformitätserklärung

Kennzeichnung

Die Druckluftanlagen sind eindeutig durch den Inhalt des Typenschildes mit technischen Daten und Herstellerangaben gekennzeichnet. Das Typenschild befindet sich innerhalb der Anlage, rechts unten auf dem Gehäuseboden (siehe Seiten 12/13).

Die Übereinstimmung mit den geltenden Richtlinien wird durch die beigefügte CE-Konformitätserklärung (siehe Rückseite dieser Betriebsanleitung) bestätigt.

LANCIER
Monitoring

Bezeichnung : Druckluftanlage
 Typ / Bestell-Nr. : RTS 1000 / 073241.072
 Seriennummer : lt. Lieferschein
 Baujahr : 20xx
 Betriebsspannung : 230 V, 50 Hz
 Stromaufnahme : max. 4,0 A

LANCIER Monitoring GmbH,
 Gustav-Stresemann-Weg 11, D-48155 Münster



LANCIER
Monitoring

Bezeichnung : Druckluftanlage
 Typ / Bestell-Nr. : RTS 2600 / 049273.172
 Seriennummer : lt. Lieferschein
 Baujahr : 20xx
 Betriebsspannung : 230/400 V, 50 Hz
 Stromaufnahme : max. 2,3 A

LANCIER Monitoring GmbH,
 Gustav-Stresemann-Weg 11, D-48155 Münster



LANCIER
Monitoring

Bezeichnung : Druckluftanlage
 Typ / Bestell-Nr. : RTS 5200 / 049274.172
 Seriennummer : lt. Lieferschein
 Baujahr : 20xx
 Betriebsspannung : 230/400 V, 50 Hz
 Stromaufnahme : max. 3,6 A

LANCIER Monitoring GmbH,
 Gustav-Stresemann-Weg 11, D-48155 Münster



Verwendete Symbole



Achtung Gefahr!

Dieses Symbol warnt vor Gefahren für die Gesundheit von Personen bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen oder Tod.



Achtung Gefahr durch elektrische Spannung!

Dieses Symbol warnt vor Gefahren für die Gesundheit von Personen bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen oder Tod durch elektrische Spannung.



Anlage stromlos machen!

Diese Symbol weist darauf hin, dass elektrische Bauteile und Anlagen bei allen Arbeiten, vor Wartung und Instandhaltung freigeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden müssen.



Schutzhandschuhe tragen!

Diese Symbol weist darauf hin, dass bei den beschriebenen Arbeiten Schutzhandschuhe getragen werden müssen.



Schutzbrille tragen!

Diese Symbol weist darauf hin, dass bei den beschriebenen Arbeiten eine Schutzbrille getragen werden muss.



Entsorgungshinweis!

Diese Symbol weist darauf hin, dass die entstehenden Abfallstoffe besonders entsorgt werden müssen und nicht in den Hausmüll oder die Umwelt gelangen dürfen.



Warnung vor automatischem Anlauf!

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Teile der Anlage, beispielsweise der Kompressor, automatisch anlaufen können. Verletzungsgefahr!



Warnung vor heißer Oberfläche!

Diese Symbol weist darauf hin, dass die Oberflächen der markierten Anlage, beispielsweise an Kompressor, Kühler oder deren Verschraubungen heiß sein können. Es besteht Verletzungsgefahr durch Verbrennung.

Rechtliche Bestimmungen

Haftung

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Informationen, Daten und Hinweise waren zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neusten Stand.

Aus Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können nur bedingt Ansprüche auf bereits gelieferte Anlagen geltend gemacht werden.

Die LANCIER Monitoring GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, die entstehen durch:

- sachwidrige Verwendung
- eigenmächtige Veränderung der Anlage
- unsachgemäßes Arbeiten an und mit der Anlage
- Bedienungs- und Einstellfehler an der Anlage
- Missachtung bestehender Normen, Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften
- Missachtung der Betriebsanleitung

Gewährleistung

- Gewährleistung erfolgt gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen der LANCIER Monitoring GmbH.
- Gewährleistungsansprüche müssen sofort nach Feststellen eines Mangels oder Fehlers bei der LANCIER Monitoring GmbH geltend gemacht werden.
- Die Gewährleistung erlischt in allen Fällen, in denen auch keine Haftungsansprüche geltend gemacht werden können.

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Druckluftanlagen Typ RTS 1000, RTS 2600, RTS 5200 und ihre Varianten.

Sie soll das Kennenlernen des Produktes erleichtern und enthält wichtige Hinweise, die Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, den vollen Funktionsumfang zu nutzen, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, sowie die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen.

Darüber hinaus soll es diese Betriebsanleitung ermöglichen, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Druckluftanlage für den täglichen Gebrauch selbst vorzunehmen.

Sie enthält Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen.

Beim Betrieb müssen ggf. weitere Anleitungen für optional einzubauende Komponenten, wie Strömungswächter, Verteileinrichtungen usw. beachtet werden.

Die Betriebsanleitung ist mit Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar, komplett und in lesbarem Zustand sein.



Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Anlage beauftragt ist, z. B. während

- **Bedienung, einschließlich Montage, Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen,**
- **Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung),**
- **Transport.**

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt und unter Berücksichtigung bestehender Vorschriften zusammengestellt. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. LANCIER Monitoring behält sich technische Änderungen der Druckluftanlage ohne vorherige Ankündigung vor und übernimmt keine juristische Verantwortung oder Haftung für Schäden, die dadurch eventuell entstehen.

Notwendige Änderungen werden in aktuelle Ausgaben dieser Betriebsanleitung umgehend eingearbeitet.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Druckluftanlagen RTS 1000, 2600 und RTS 5200 sind

- ausschließlich zum Einsatz als Anlagen zum Verdichten und Trocknen gereinigter Luft vorgesehen, um diese dann in Kabel oder Hohlleiter einzuspeisen.
- ausschließlich zum Verdichten und Trocknen gereinigter Luft und deren Einspeisung in Kabel oder Hohlleiter geeignet.
- nur für die von LANCIER Monitoring bestätigten Zwecke einzusetzen.
- nur unter den in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Einsatzbedingungen zu betreiben.
- nur mit den in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Einstellungen und Varianten zu betreiben.

Die automatische Arbeitsweise der Anlagen erlaubt einen unbeaufsichtigten stationären Einsatz.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für dabei entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber!

Eigenmächtige bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten an den Anlagen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers sowie Änderungen und Eingriffe in das Programm der Steuerung, des Kompressors und der Einstellungen des Trockenvorgangs sowie der verwendeten Drücke sind verboten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Reparaturbedingungen.

Sicherheitshinweise



Wichtig!

Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!

Die Betriebsanleitung muss ständig griffbereit an den Anlagen aufbewahrt werden!

Für die Sicherheit verantwortliche Personen

Betreiber

Betreiber ist jede natürliche oder juristische Person, welche die Anlagen verwendet oder in deren Auftrag die Anlagen verwendet werden.

Der Betreiber bzw. sein Sicherheitsbeauftragter muss gewährleisten, dass

- alle relevanten Vorschriften, Hinweise und Gesetze eingehalten werden.
- nur qualifiziertes Personal an und mit den Anlagen arbeitet.
- das Personal die Betriebsanleitung bei allen Arbeiten verfügbar hat und sich an diese hält.
- nicht qualifiziertem Personal das Arbeiten an und mit den Anlagen untersagt wird.
- bei Arbeiten an und mit den Anlagen sowie Montage und Wartung die notwendigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlagen Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Personalqualifikation

Tätigkeiten	Eingewiesene Personen		
	Eingewiesene Personen	mit technischer Ausbildung	Elektrofachkräfte
Erstinbetriebnahme	-	-	✓
Bedienung	✓	✓	✓
Störungsbehebung			
- mechanisch	-	✓	✓
- elektrisch	-	-	✓
Reinigung	✓	✓	✓
Wartung	-	✓	✓
Arbeiten an der Elektrik	-	-	✓
Verpackung / Transport	✓	✓	✓

Allgemeine Sicherheitshinweise

Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von LANCIER Monitoring.

- Die Betriebsanleitung ständig griffbereit aufbewahren!



Unfallverhütung! Sachschadengefahr!

- Die Anlagen entsprechen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme dem Stand der Technik und gelten grundsätzlich als betriebssicher.
- Die Anlagen dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand, mit aktivierten Schutzeinrichtungen sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden.
- Die Umgebung der Anlagen ist sauber und ordentlich zu halten. Verschmutzungen und Behinderungen der Funktion der Anlagen sowie Einschränkungen in der Bewegungsfreiheit des Bedienpersonals kann zu Störungen und Unfällen führen.
- Das Bedienpersonal ist verpflichtet, die Anlagen und deren Funktionsgruppen regelmäßig auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen. Eingetretene Veränderungen einschließlich des Betriebsverhaltens, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sind sofort zu melden und zu beheben.
- Von den Anlagen gehen Gefahren für Personen, die Anlagen selbst und für andere Sachwerte aus, wenn
 - nicht qualifiziertes Personal an und mit den Anlagen arbeitet.
 - die Anlagen sachwidrig und nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.
 - die Anlagen falsch eingestellt oder angeschlossen werden.
- Die Anlagen müssen so eingestellt und bestückt sein, dass sie bei ordnungs- und bestimmungsgemäßer Verwendung im fehlerfreien Betrieb ihre Funktion erfüllen und keine Gefahr für Personen darstellen.
- Es müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, dass bei Versagen der Anlagen keine Sach- oder Personenschäden entstehen können.
- Insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!
- Die Druckluftanlagen RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200 dürfen nur von Personen montiert, bedient, repariert und gewartet werden, die damit vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sind.
- Nachrüstungen, Veränderungen oder Umbauten der Anlagen sind grundsätzlich verboten! Sie bedürfen in jedem Fall der Rücksprache mit LANCIER Monitoring.
- Der Elektroanschluss und sonstige Arbeiten/Reparaturen an der elektrischen Ausrüstung der Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden!
- Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an den Anlagen in lesbarem Zustand!
- Lösen oder öffnen Sie Verschraubungen und Behälter nicht, bevor die Anlagen drucklos sind! Öffnen Sie zum Entlüften das Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25).



Verletzungsgefahr! Beim Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) Schutzbrille tragen!

- Bedienen, warten oder reparieren Sie die Anlagen nicht mit feuchten Händen!
- Berühren Sie Trockenmittel nicht mit nassen Händen - Wärmeentwicklung!
- Öffnen Sie den Trockenmittelbehälter nicht, bevor er drucklos ist!
- Halten Sie die vorgeschriebenen oder in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Wartungen ein!
- Kontrollieren Sie nach Wartungs- und Reparaturarbeiten alle gelösten Schraubverbindungen auf ihren einwandfreien Sitz.
- Schalten Sie für Wartungs- oder Reparaturarbeiten vor dem Öffnen des Anlagenschrankes den Hauptschalter aus.
- Nach Anschluss der Elektroleitungen: Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!
- Bei Arbeiten an geöffneten Anlagen: Vorsicht an erhitzten Bauteilen!
- Verwenden Sie nur original LANCIER Monitoring Ersatzteile!



- ### Unfallverhütung!
- **Persönliche Schutzausrüstung (PSA), eng anliegende Arbeitskleidung und Arbeitssicherheitsschuhe sind zu benutzen!**
 - **Beim Umgang mit Trockenmittel Arbeitshandschuhe und Schutzbrille tragen!**
 - **Keine offenen, langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen!**



Entsorgungshinweis!
Entsorgen Sie verbrauchtes Trockenmittel gemäß den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen.

Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Elektrik



Lebensgefahr!

Die für die Anlagen erforderliche Betriebsspannung kann bei Berührung unter Spannung stehender Teile tödliche Folgen haben!

- Bei Auftreten eines Kurzschlusses besteht die Gefahr der Funkenbildung und der Brandentstehung.
- Der Anschluss der Anlagen ist ausreichend zu dimensionieren, um Überlastungen zu verhindern.
- Die elektrische Zuleitung ist kundenseitig mit einem Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion nach IEC/EN60204-1, VDE 0113 Teil 1 sowie 16 A Sicherungen und einer Fehlerstromschutzeinrichtung (FI/RCD) auszurüsten.
- Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung müssen die Anlagen sofort abgeschaltet werden.
- An unter Spannung stehenden aktiven Teilen der elektrischen Anlage darf nicht gearbeitet werden.



Lebensgefahr!

Vor Beginn der Arbeiten mit Teilen der Anlagen, die mit elektrischer Energie versorgt werden, Anlagen am Hauptschalter spannungsfrei schalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten absichern! Andernfalls besteht Gefahr durch elektrische Spannung!

- Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden.
- Die elektrische Anlage muss sich in sicherem Zustand befinden und ist in diesem Zustand zu erhalten. Sie muss regelmäßig geprüft werden. Defekte, wie lose Verbindungen usw., sind unverzüglich zu melden und zu beseitigen.
- Der Schaltschrank sowie alle Klemm- und Anschlusskästen sind stets verschlossen zu halten. Der Zugang für Inspektion und Instandhaltung der elektrischen Anlage ist nur autorisiertem Personal erlaubt (siehe Kapitel „Qualifiziertes Personal“).
- Die aktiven Teile der elektrischen Anlage müssen entsprechend ihrer Spannung, Frequenz, Verwendungsart und ihrem Betriebsort durch Isolierung, Lage, Anordnung oder fest angebrachte Einrichtungen gegen direktes Berühren geschützt sein.
- Die elektrische Anlage muss entsprechend ihrer Spannung, Frequenz, Verwendungsart und ihrem Betriebsort Schutz bei direktem Berühren aufweisen, so dass im Fall eines Fehlers in der elektrischen Anlage Schutz gegen gefährliche Berührungsspannung vorhanden ist.

Sicherheitshinweise für Arbeiten an Druckluftleitungen und -behältern



Lebensgefahr!

Die für die Anlagen erforderlichen Drücke können zu Verletzungen von Personen führen. Bei Reparaturarbeiten an den Druckluftbauteilen sind zu öffnende Druckleitungen und -behälter drucklos zu machen.



Der Luftvorratsbehälter muss in regelmäßigen Abständen geprüft werden. Diese Überprüfung muss nach landesüblichen Vorschriften und Regeln stattfinden. In Deutschland sind dafür die Betriebssicherheitsverordnung und die Druckbehälterverordnung maßgebend.



Verletzungsgefahr!

Beim Arbeiten an unter Druck stehenden Bauteilen bzw. beim Entlüften und Ausblasen Schutzbrille tragen.

Sicherheitshinweise für Arbeiten mit Trockenmittel



Lebensgefahr!

Die für die Anlagen erforderlichen Drücke können zu Verletzungen von Personen führen. Bei Reparaturarbeiten an den Druckluftbauteilen bzw. den Trockenmittelbehältern sind zu öffnende Druckleitungen und -behälter drucklos zu machen.



Verletzungsgefahr!

- Das Trockenmittel hat adsorbierende Wirkung und kann bei längerem Hautkontakt zu Austrocknung führen.
- Bei Kontakt mit Wasser entwickelt das Trockenmittel Hitze, die zu Verbrennungen von Haut und Schleimhäuten führen kann.



Verletzungsgefahr!

Beim Arbeiten mit Trockenmittel Schutzhandschuhe tragen.



Verletzungsgefahr!

Beim Arbeiten mit Trockenmittel Schutzbrille tragen.

Sicherheitshinweise für Arbeiten am Kompressor



Verletzungsgefahr!

Vorsicht an stark erhitzten Bauteilen - z. B. Kompressor, Kühler, Verschraubungen!



Warnung vor automatischem Anlauf!

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Teile der Anlage, beispielsweise der Kompressor, automatisch anlaufen können. Verletzungsgefahr!

Schutzeinrichtungen



Schutzeinrichtungen dienen der Sicherheit und Gesundheit des an den Anlagen tätig werdenden Personals und schützt die Anlagen vor Schäden. Sie müssen regelmäßig überprüft werden.

- Die Anlagen dürfen nur mit funktionierenden Schutzvorrichtungen in Betrieb genommen werden.
- Die elektrischen Bauteile der Anlagen sind mit einer angeschraubten Abdeckung versehen. Diese muss während des Betriebs montiert sein.
- Die Schutzeinrichtungen müssen alle beweglichen und elektrischen Teile vom Bedienpersonal abschirmen und dürfen nicht umgangen oder außer Kraft gesetzt werden.



Vor der Inbetriebnahme der Anlagen ist sicherzustellen, dass die Schutzeinrichtungen angebracht und funktionstüchtig sind.

Die Schutzeinrichtungen dürfen nur entfernt werden

- nach vollständigem Stillstand der Anlagen,
- mit Absicherung gegen Wiederanlauf der Anlagen.

Restgefahren



Die Gefahren, die von den Anlagen ausgehen, treten bei Arbeiten innerhalb des Metallschranks und innerhalb der eigentlichen Grenzen der Anlagen auf, wenn die Anlagen in Betrieb genommen werden müssen, z.B. bei

- der Wartung,
- der Umrüstung,
- der Fehlersuche und Beseitigung.



Bei Wartungs-, Umrüstungs- oder Instandhaltungsarbeiten, bei denen die Anlagen in Betrieb genommen werden müssen, sollte immer eine zweite Person anwesend sein, welche die Anlagen im Notfall außer Betrieb nehmen kann.
Arbeiten immer mit größter Vorsicht und Aufmerksamkeit ausführen!

Folgende Gefahren sind zu beachten:

- Verletzungsgefahr durch Einziehen und Hängenbleiben im gesamten Bewegungsbereich des Kompressors.
- Verletzungsgefahr durch Quetschen und Einklemmen der oberen und unteren Gliedmaßen beim Auf- und Abbau der Anlagen.
- Verletzungsgefahr durch Quetschen und Einklemmen der oberen und unteren Gliedmaßen beim Transport der Anlagen.
- Verletzungsgefahr durch falsches Heben.
- Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen.
- Verletzungsgefahr beim Öffnen von unter Druckluft stehenden Bauteilen.
- Verletzungsgefahr durch einen fehlerhaften Eingriff in die elektrischen Bauteile der Anlage.

Prüfung Vor der Inbetriebnahme:

Der Betreiber veranlasst, dass die Aufstellung und Ausrüstung der Anlage geprüft wird:

- Prüfung durch befähigte Personen wenn Druck $PS \times \text{Volumen } V \leq 200$
- Prüfung durch zugelassene Überwachungsstelle (z. B. TÜV) wenn Druck $PS \times \text{Volumen } V \geq 200$
(PS = max. zul. Kesseldruck; Volumen = Kesselvolumen)

Einsatzbedingungen

Temperaturen

- Zulässige Umgebungstemperatur: +1 °C bis + 40 °C
In diesem Temperaturbereich wird eine einwandfreie Funktion der Anlagen gewährleistet.
- Bei Temperaturen außerhalb dieses Bereiches kann die Funktionsweise der Anlagen nicht gewährleistet werden.

Umgebungsbedingungen

- Zulässige Umgebungsfeuchte: 0 .. 90 % rel. Feuchte, nicht kondensierend.
- Umgebungsmedien, insbesondere chemisch aggressive, können Dichtungen, Schläuche, Kabel und Kunststoffe angreifen.

Aufstellbedingungen

- Die Anlagen sollte in einem trockenen, staub- und frostfreien Raum unter Einhaltung der allgemeinen Richtlinien für Arbeitsstätten aufgestellt werden.
- Des Weiteren müssen die Anlagen auf einem festen, tragfähigen und ebenen Untergrund aufgestellt werden.
- Bei der hängenden Wandmontage muss die Wand für die Aufnahme der entstehenden dynamischen Belastungen ausgelegt sein.



Unfallverhütung - Explosionsgefahr!

Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. Batterieräumen) aufgestellt und betrieben werden (beim Batterieladen kann explosiver Wasserstoff entstehen).

Die Anlage darf nicht in Bereichen aufgestellt und betrieben werden, wo sie brennbare, ätzende oder giftige Gase ansaugen könnte.

Transport



Unfallverhütung!

Die Anlagen dürfen nur mit ausreichend belastbaren Transportmitteln transportiert werden. Sie müssen beim Transport sicher befestigt sein. Stöße sind zu vermeiden.

Die Anlagen können zum innerbetrieblichen Transport mit einem Hubwagen oder Gabelstapler auf einer Palette verfahren werden.

Beim Verfahren ist auf den Schwerpunkt zu achten, damit die Anlagen nicht kippen oder wanken können.

- Beim Verfahren der Anlagen die Hubhöhe des Hubmittels so gering wie möglich halten.
- Beim Verfahren der Anlagen darauf achten, dass alle Verbindungen der elektrischen und pneumatischen Anschlüsse (auch zum Kabelnetz und ggf. Reserveluftvorratsbehälter) gelöst wurden.
- Beim Verfahren der Anlagen die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Hubwagen bzw. Gabelstaplern beachten.

Lagerung

Allgemeines zur Lagerung

- Falls eine Anlage nicht sofort installiert und in Betrieb genommen wird, muss sie unter geeigneten Lagerbedingungen in trockenen, staub- und frostfreien und sonnenlichtgeschützten Innenräumen aufbewahrt werden.
- Bei längerer Einlagerung sollte der Kühler von etwaigen Kondenswasserresten durch Ausblasen befreit und die Anlage in Kunststoff- oder Folienverpackung gehüllt werden.
- Die Einlagerungszeit sollte ein Jahr nicht überschreiten.

Entsorgung

Ausgediente LANCIER Monitoring Druckluftanlagen NICHT in die Umwelt oder den normalen Müll entsorgen. Senden Sie die Altanlage bitte drucklos an die LANCIER-Monitoring GmbH zur fachgerechten Wiederverwertung / Entsorgung zurück.

Kontakt:

LANCIER MONITORING GmbH

Telefon: +49 (0) 251 674 999-0

Telefax: +49 (0) 251 674 999-99

E-Mail: mail@lancier-monitoring.de

Lieferadresse:

LANCIER MONITORING GmbH

Gustav-Stresemann-Weg 11

48155 Münster

Funktionsweise der Druckluftanlagen Typen RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200

Der Kompressor saugt die Außenluft an und verdichtet diese auf maximal 7 bar. Danach wird die komprimierte Luft im Lufttrockner wechselweise durch zwei Trockenmittelbehälter geleitet, wobei der Luft die Feuchtigkeit entzogen wird. Dabei wird immer nur in einem Trockenmittelbehälter die Luft getrocknet während gleichzeitig in dem anderen Trockenmittelbehälter das vorhandene Trockenmittel durch einen Teilstrom der bereits getrockneten Luft regeneriert wird. Die dabei entstehende feuchte Regenerationsluft wird in dem Kondensatauffangbehälter gesammelt.

Die so getrocknete Luft wird im Luftvorratsbehälter mit einem Druck von 3,0 bar bis 5,0 bar gespeichert. Dabei sorgt ein Druckwächter immer für ausreichend Druckluft im Luftvorratsbehälter in dem er den Kompressor ein- bzw. ausschaltet. Der vorhandene Luftdruck im Luftvorratsbehälter kann auf dem Manometer „Hochdruck“ abgelesen werden.

Ein eingebauter Druckminderer reduziert die gespeicherte Druckluft aus dem Luftvorratsbehälter auf den gewünschten Kabeldruck. Dieser kann auf dem Manometer „Kabeldruck“ abgelesen werden.

Diese druckreduzierte Luft gelangt über ein Absperrventil und eine Düse zur Verteilereinrichtung des angeschlossenen Kabelnetzes. Um ein einwandfreies Arbeiten der Anlage zu gewährleisten wird die getrocknete Druckluft ständig auf ihren Feuchtigkeitsgehalt überprüft. Steigt dabei die relative Luftfeuchte über 4 %, so wird der Kompressor ausgeschaltet. Das Anlagensignal „Fehler“ und das Feuchtesignal „F“ werden erzeugt.

Der Druck im Luftvorratsbehälter wird ständig überwacht. Steigt dieser auf 7,0 bar an, so wird der Druck über ein Sicherheitsventil abgelassen.

Ebenso wird der Druck, der zu den Verteilereinrichtungen geleitet wird ständig überwacht. Übersteigt dieser den eingestellten Kabeldruck um 0,2 bar, so wird der Druck über ein Sicherheitsventil abgelassen. Sinkt der Druck um 0,2 bar unter den eingestellten Kabeldruck, so löst ein Druckschalter das Signal „N“ aus (Das Signal „N“ wird nur durchgeschaltet wenn die entsprechenden Brücken am MFR entfernt werden, siehe Schaltpläne Seiten 65, 67).

Die Anlage arbeitet nach der Inbetriebnahme vollautomatisch. Dabei werden auftretende Betriebsstörungen auf dem Multifunktionsrelais (MFR) und im Bedien- und Anzeigefeld durch LEDs angezeigt. Zusätzlich können diese Störungssignale an eine externe Zentrale weitergeleitet werden.

Das MFR steuert die Magnetventile der Lufttrockner so, dass Trocken- und Regeneriervorgang gleichmäßig auf beide Behälter verteilt werden. Hierdurch wird ein „absaufen“ des Trockners auch bei kleinsten Luftverbräuchen verhindert.

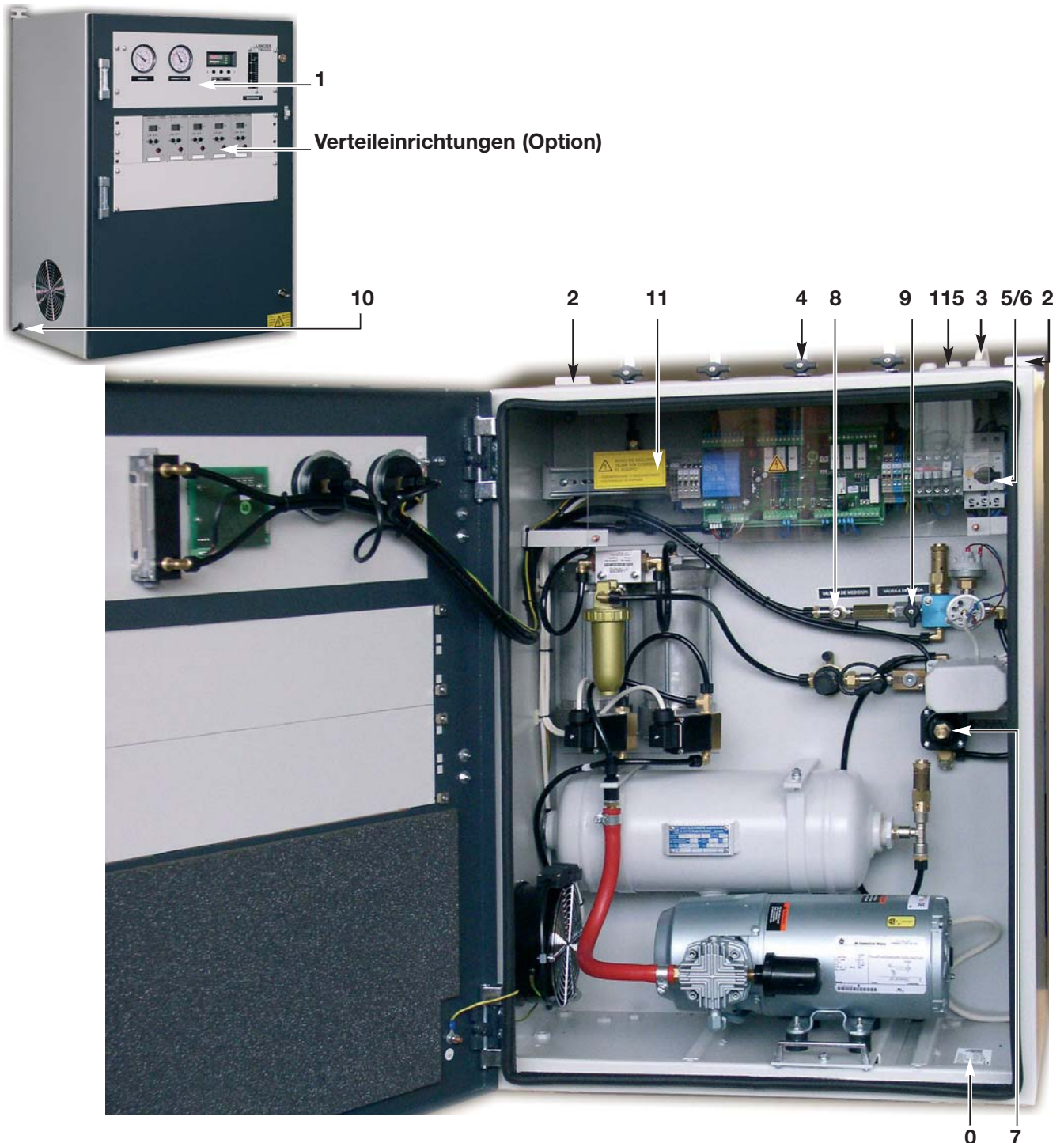
Darüber hinaus werden beide Magnetventile so geschaltet das ein druckloses Anlaufen des Kompressors gewährleistet ist.

Produktbeschreibung

Kennzeichnung, Anschluss und Bedienung RTS 1000

- 0 Produktkennzeichnung**
Das Typenschild befindet sich rechts unten auf dem Gehäuseboden (RTS 1000) oder mittig auf dem Zwischenboden (RTS 2600 und RTS 5200).
- 1 Bedien- und Anzeigefeld**
- 2 Laschen für Wandbefestigung**
- 3 Anschlusskabel AC**
- 4 Anschlussstutzen - Anlagenausgang**
- 5 Motorschutzschalter [Q4]**
für das manuelle Ein- und Ausschalten des Kompressors. Schützt den Motor durch ein eingebautes Schutzrelais vor zu hoher Stromaufnahme.
- 6 Hauptschalter Signalspannung DC [Q2]**
- 7 Druckminderer [12.1]**
reduziert den Hochdruck auf den gewünschten Ausgangsdruck. Ist bereits eingestellt.
- 8 Prüfventil „Kabeldruck“ [7.1]**
Hier kann der eingestellte Kabeldruck geprüft werden.
- 9 Absperrventil „Kabeldruck“ [13.1]**
Hier kann der Luftstrom zum Ausgang freigegeben oder gesperrt werden.
- 10 Kondensat-Ablassschlauch**
- 11 Klemmleisten-Abdeckung**
- 115 Anschlusskupplung Notspeisung**

Die in eckigen Klammern [] angegebenen Kurzbezeichnungen entsprechen den Pneumatik- und Elektroplänen im Anhang.



Kennzeichnung, Anschluss und Bedienung RTS 2600 und RTS 5200

76 Kondensatauffangbehälter

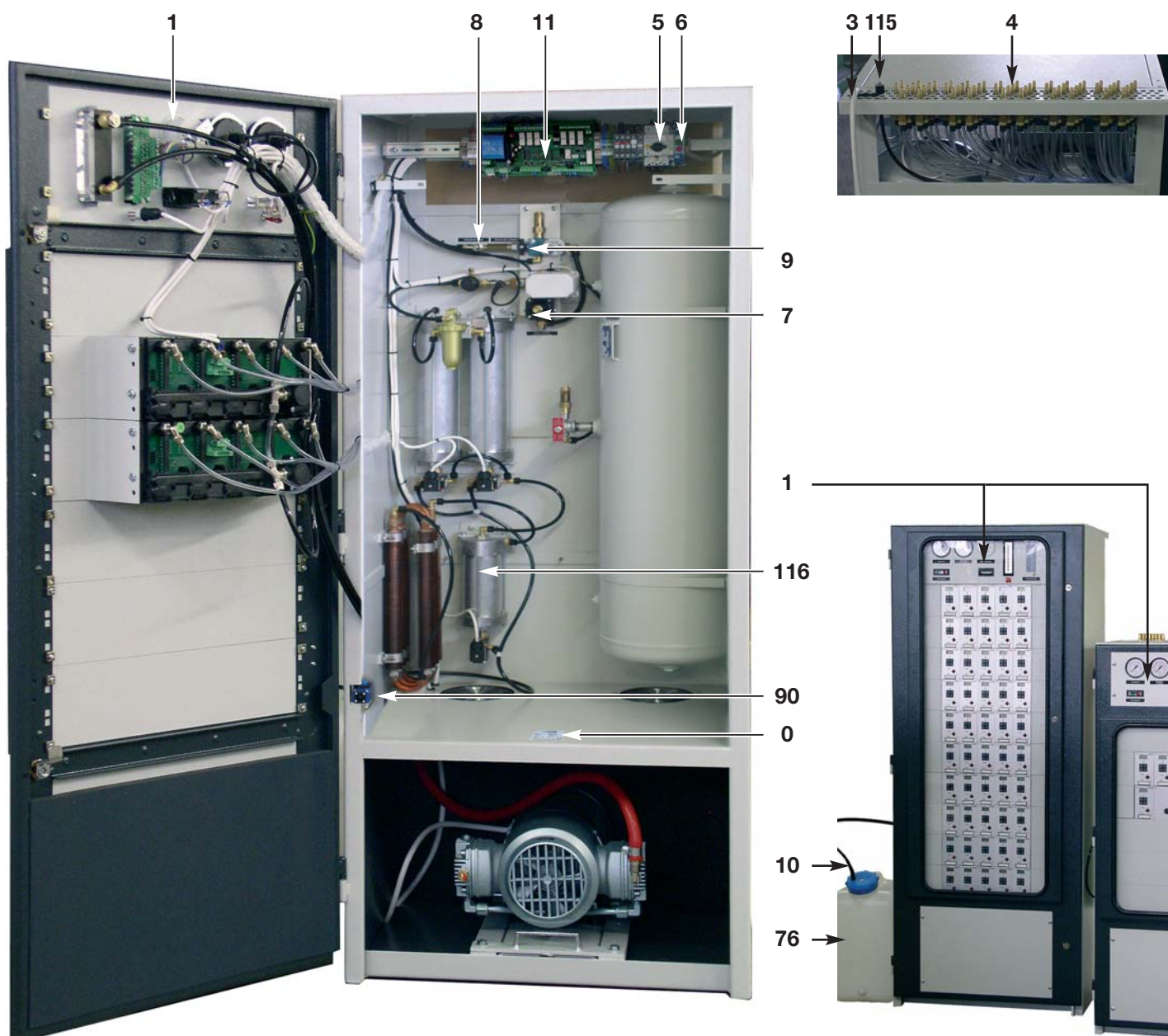
90 Türschalter [S8] (Option)

- unterbricht den Signalausgang bei manueller Betätigung,
- schaltet den Signalausgang wieder frei nach Schließen der Tür.

115 Anschlusskupplung Notspeisung

für den Anschluss einer mobilen Druckluftanlage LANCIER Monitoring LAM 2000, um beispielsweise Anlagenstillstände bei Wartung und Reparatur zu überbrücken.

116 Zyklonabscheider (nur bei speziellen Ausführungen der RTS 5200 vorhanden)



Bedien- und Anzeigefeld

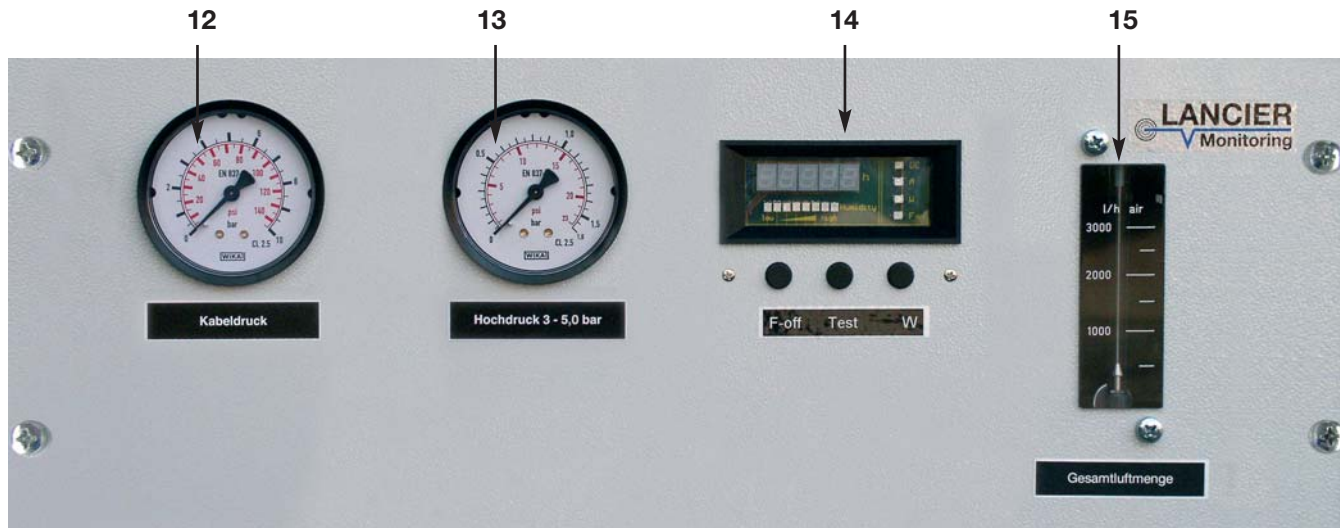
12 Manometer „Kabeldruck“ [11.2] zeigt den Druck der zum Ausgang strömenden Luft an.

13 Manometer „Hochdruck“ [11.1] zeigt den Druck im Luftvorratsbehälter [9.1] an.

14 Minidisplay für die Anzeige und Bedienung der wichtigsten Anlagenparameter..

15 Luftmengenmesser (15.2) zeigt die Luftmenge an, die zum Ausgang strömt.

Die in eckigen Klammern [] angegebenen Kurzbezeichnungen entsprechen den Pneumatik- und Elektroplänen im Anhang.



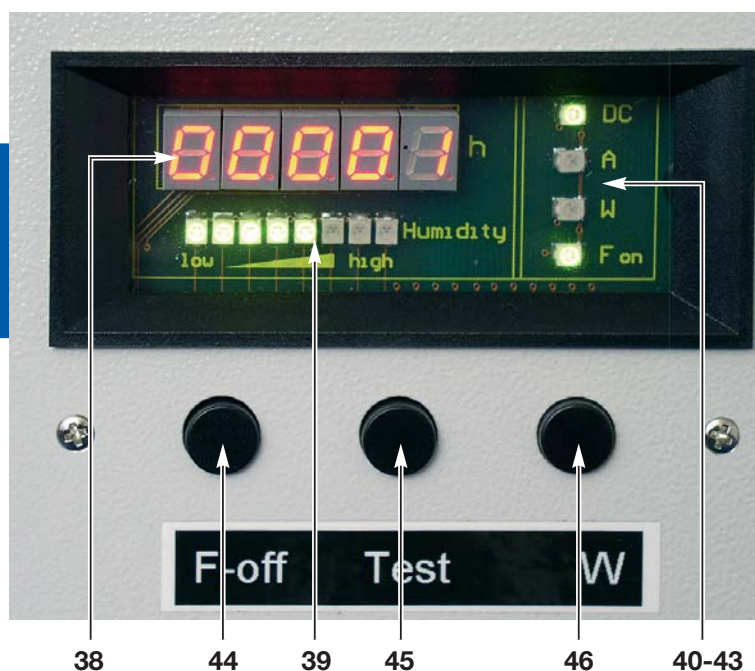
Bedienung Minidisplay

Das Minidisplay (14) ermöglicht die Anzeige und Bedienung der wichtigsten Anlagenparameter.



Achtung!

Die Taste „F-off“ (44) darf nur im Störfall betätigt werden. Andernfalls ist die einwandfreie Funktion der Druckluftanlage nicht gewährleistet (siehe Seite 25)!



Bedienung

38 5-stellige Messwertanzeige

- zeigt die Gesamtbetriebsstunden der Anlage an.
- zeigt die verbleibenden Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung an, solange die Taste „W“ (46) gedrückt wird.

39 8-stellige Feuchteanzeige

- zeigt den Feuchtegehalt der Ausgangsluft an:
 - grüner Bereich (die ersten 6 LEDs): Feuchte im **zulässigen** Bereich.
 - roter Bereich (die letzten 2 LEDs): Feuchte im **nicht zulässigen** Bereich.
- zeigt Fehler des Feuchtesensors (37) an (fehlerhafter Anschluss, Sensordefekt): beide roten Dioden (die letzten 2 LEDs) blinken abwechselnd.

40 Signal-LED „DC“

- leuchtet, wenn Signalspannung anliegt, der Hauptschalter Signalspannung DC (6) eingeschaltet ist und die Sicherung „DC“ (B) im MFR intakt ist.

41 Signal-LED „A“

- leuchtet, wenn das Anlagen-Sammelsignal (Laufzeitfehler „T“, Feuchtefehler „F“, Hochdruckfehler „H“ oder Kompressorfehler „M“) ansteht.

42 Signal-LED „W“

- leuchtet, wenn der eingestellte Wartungszeitraum (i. d. Regel 400 Betriebsstunden) abgelaufen ist.

43 Signal-LED „F-on“

- leuchtet, wenn die Feuchteüberwachung aktiv ist.
- Erlischt bei Überbrücken der Feuchteüberwachung (Trockenlaufen lassen) durch Drücken der Taste „F-off“ (44).

44 Taste „F-off“ -Nur im Störfall betätigen! Siehe Seite 25

- schalten die Feuchteüberwachung ab, z. B. um die Anlage Trocken laufen zu lassen (siehe Seite 25).
 - die Signal-LED „F-on“ (43) erlischt.
- 5 Sekunden langes gedrückt halten der Taste aktiviert die Feuchteüberwachung wieder.
 - die Signal-LED „F-on“ (43) leuchtet wieder.

45 Taste „Test“

- kann gedrückt werden, um eine optional angeschlossene externe Signalisierung zu überprüfen.
 - das Relais „K-W“ zieht an und das Relais „K-A“ fällt ab.
 - die Signal LEDs „W“ (42) und „A“ (41) leuchten.
 - in der entfernten Messwarte muss der Alarm „A“ auflaufen, falls die Signalleitung angeschlossen ist.

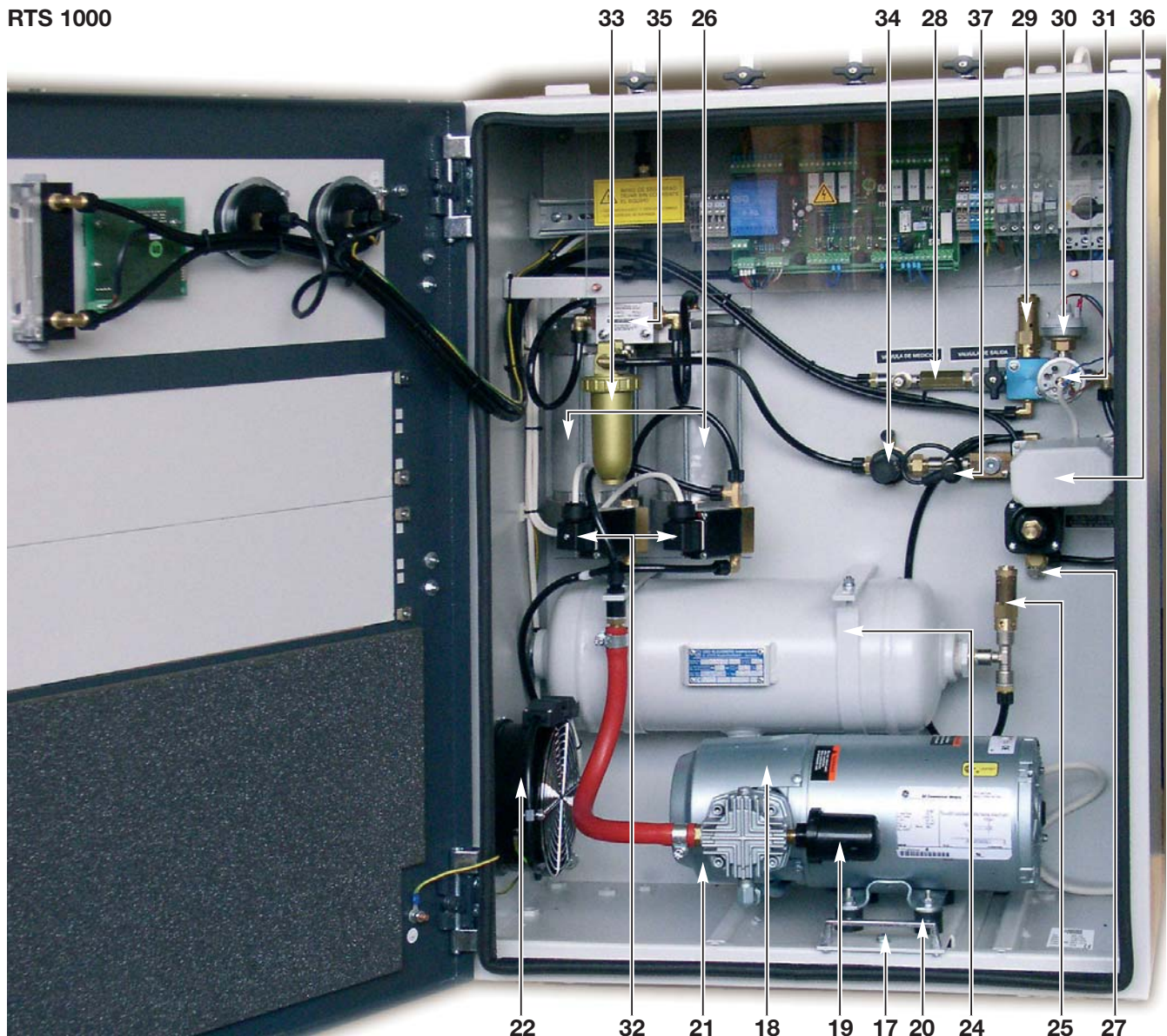
46 Taste „W“

- zeigt die verbleibende Zeit bis zur nächsten Wartung in Stunden in der Messwertanzeige (38) an
 - 5 Sekunden langes gedrückt halten der Taste „W“ und der Taste „Test“ (45) setzt den Wartungsstundenzähler auf den Ausgangswert 400 Stunden zurück.
- Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.**

Druckluftherzeugung, -speicherung, -trocknung, Überwachung

- 17 Kompressorschlitten
- 18 Kompressor [2.1] verdichtet die angesaugte Luft auf ca. 6,0 bar.
- 19 Luftansaugfilter des Kompressors [1.1]
- 20 Gummi-Metall-Schwingpuffer
- 21 Sicherheitsventil „Kompressor“ [10.1] schützt den Kompressor vor überhöhtem Druck.
- 22 Ventilator [E1] belüftet den Kompressorraum.
- 23 Kühler [3.1] für die komprimierte Luft (nur RTS 2600 und RTS 5200).
- 24 Luftvorratsbehälter [9.1] speichert die getrocknete Druckluft.
- 25 Sicherheitsventil „Hochdruck“ [10.4] schützt den Luftvorratsbehälter (24) [9.1] vor überhöhtem Druck.
- 26 Lufttrockner [5.1] trocknet die komprimierte Luft wechselweise in einem der beiden Behälter, während im anderen Behälter das Trockenmittel regeneriert wird.
- 27 Düse - Ausgangsluft „Kabeldruck“ [14.1]
begrenzt den Luftstrom zum Ausgang, damit die maximale Liefermenge der Anlage nicht überschritten wird.
- 28 Rückschlagventil [4.1] verhindert eine Rückströmung der Druckluft aus der Verteilereinrichtung.
- 29 Sicherheitsventil „Kabeldruck“ [10.5] schützt den Druckluft-Verbraucher vor überhöhtem Druck.
- 30 Druckschalter „Kabeldruck zu hoch“ [B3] (Option) (bei RTS 2600 u. RTS 5200 ohne Abbildung) löst das Signal „N“ aus, wenn der eingestellte Kabeldruck um 0,2 bar gestiegen ist.
- 31 Druckschalter „Kabeldruck zu niedrig“ [B2] löst das Signal „N“ aus, wenn der eingestellte Kabeldruck um 0,2 bar gesunken ist.
- 32 Magnetventile für Lufttrockner [links: Y1, rechts: Y2] steuern den Luftstrom wechselweise durch einen der beiden Trockenmittelbehälter und führen den Regenerationsluftstrom aus dem passiven Trockenmittelbehälter ins Freie (zum Kondensatauffangbehälter).
- 33 Feinfilter [1.5] schützt die Steuer- und Messgeräte vor Verunreinigungen.

RTS 1000



34 Druckbegrenzungsventil [8.1]

öffnet, wenn der Luftstrom nach Verlassen des Lufttrockners (26) [5.1] einen Druck von 5,5 bar erreicht hat.

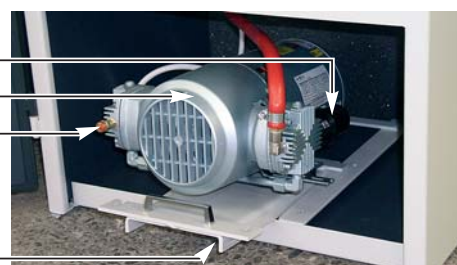
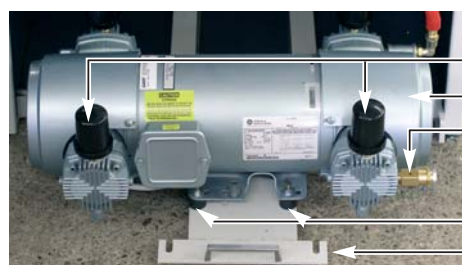
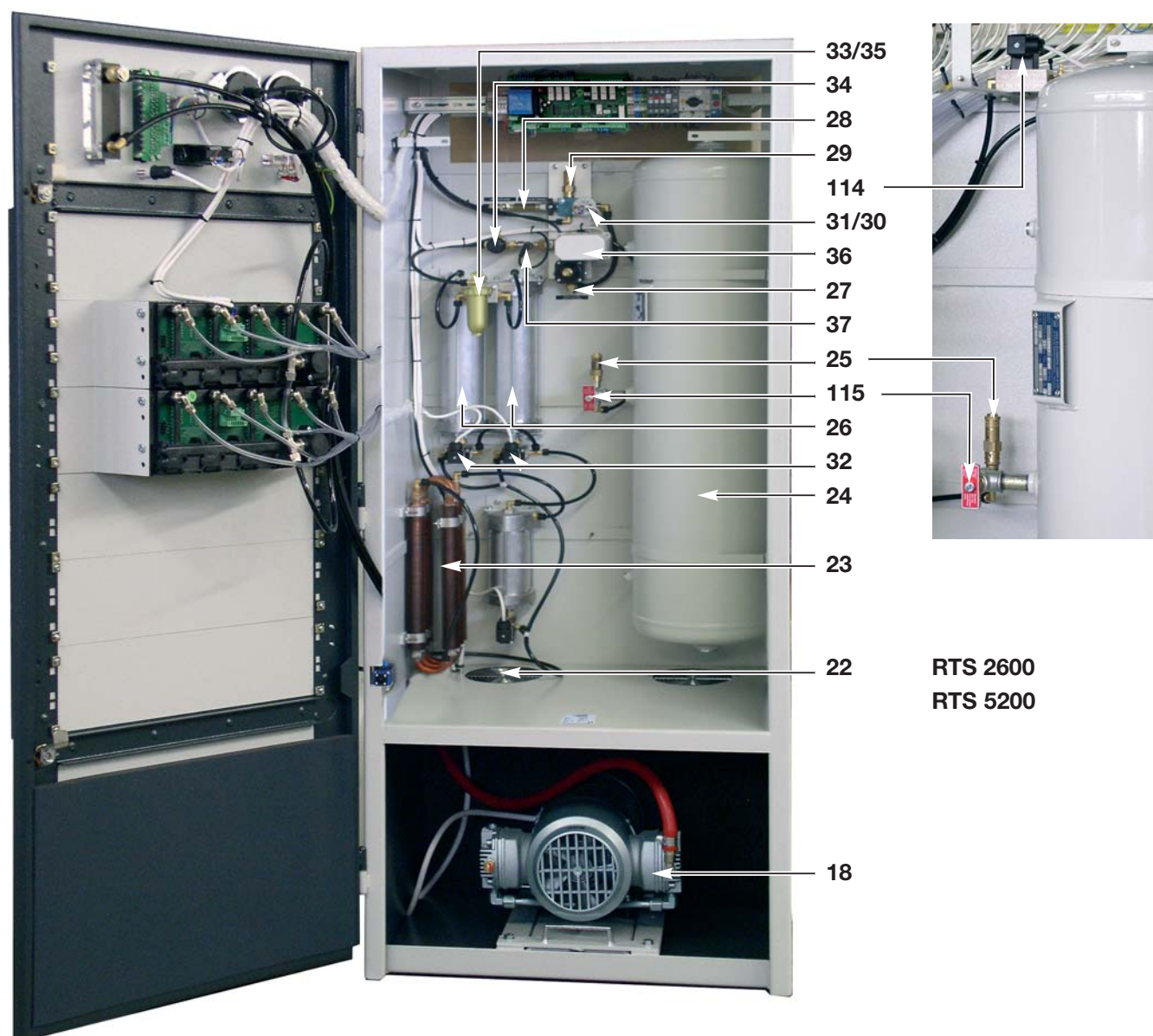
35 Doppelryckschlagventil [6.1] leitet die im aktiven Trockenmittelbehälter getrocknete Druckluft weiter zum Luftvorratsbehälter (24) [9.1] und führt einen Teil des Luftstroms zur Regeneration des Trockenmittels in den passiven Trockenmittelbehälter zurück.**36 Druckwächter [F6]** überwacht den Druck im Luftvorratsbehälter (24) [9.1] und schaltet bei Erreichen des oberen und unteren Druckwertes den Kompressor aus und ein.**37 Feuchtesensor für das Multifunktionsrelais MFR**

überwacht den Feuchtegehalt der Ausgangsluft. Bei Erreichen des oberen Granzwertes löst das MFR den Fehler „F“ aus und schaltet die Anlage aus.

115 Prüfflansch [7.3] (nur RTS 2600 und RTS 5200) für die Kesselprüfung.**114 Rückschlag-Magnetventilblock [Y7] mit Anschlussverschraubung für Reserueluftvorratsbehälter** (nur RTS 2600 und RTS 5200) leitet im Störfall „A“ Druckluft vom Reserueluftvorratsbehälter (Option) zum Luftvorratsbehälter der Anlage und sichert so die Druckluftversorgung des angeschlossenen Kabels.**79 Druckschalter Hochdruck [B1]** (Option für RTS 2600 und RTS 5200, ohne Abbildung)

löst das Signal „A“ aus, wenn der Druck im Luftvorratsbehälter unter 2,0 bar sinkt.

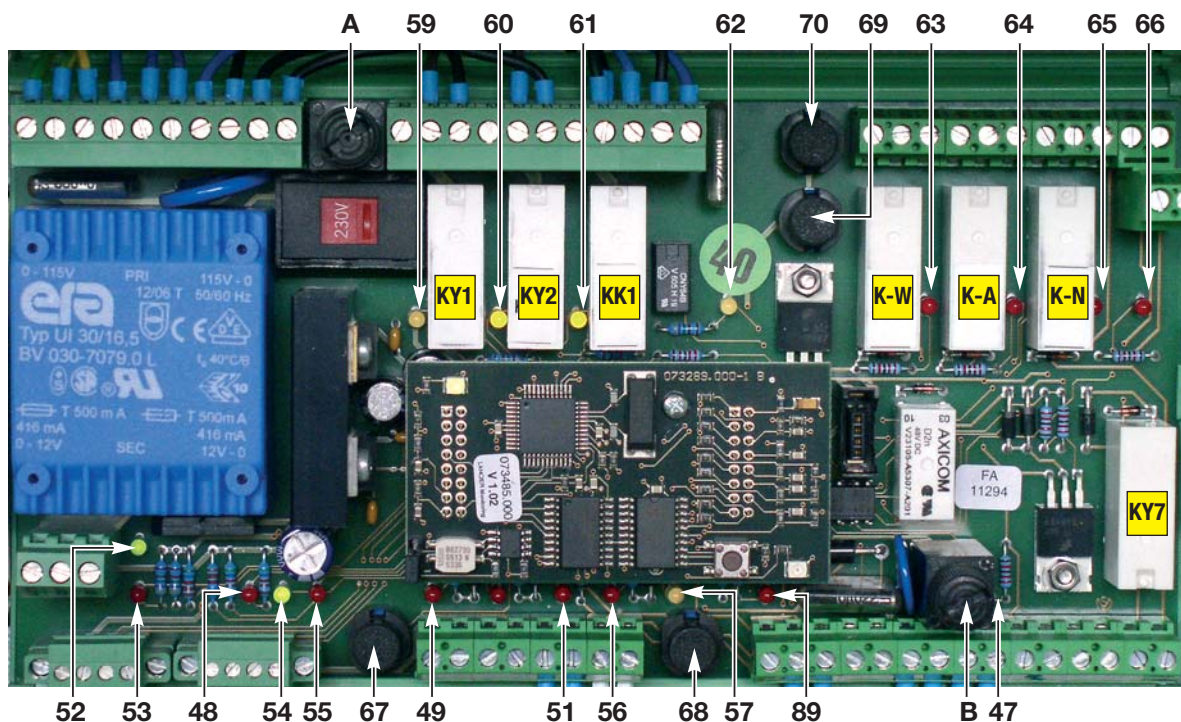
Die in eckigen Klammern [] angegebenen Kurzbezeichnungen entsprechen den Pneumatik- und Elektroplänen im Anhang.



Multifunktionsrelais MFR

Das MFR steuert und überwacht die Druckluftanlage.

- | | |
|------------------------------------|--|
| 47 Signal-LED „DC“ | 62 Signal-LED „State Comp in“ |
| 48 Signal-LED „F“ | 63 Signalausgangs-LED „W“ |
| 49 Signal-LED „H“ | 64 Signalausgangs-LED „A“ |
| 51 Signal-LED „N“ | 65 Signalausgangs-LED „N“ |
| 52 Signal-LED „AC“ | 66 Signal-LED „Option ext. Tank“ |
| 53 Signal-LED „Remote“ | 67 Taster „F-Off“ |
| 54 Signal-LED „F-On“ | 68 Taster „external Signalization“ [S12] |
| 55 Signal-LED „T-Runtime“ | 69 Taster „Reset maintenance“ [S10] |
| 56 Signal-LED „Ext. Signal in“ | 70 Taster „Test“ W Signal, A Signal [S9] |
| 57 Signal-LED „Ext. Signalization“ | 89 Signal-LED „Signalunterbrechung“ (Option) |
| 59 Signal-LED „Y1 state“ | A Sicherung „AC“ |
| 60 Signal-LED „Y2 state“ | B Sicherung „DC“ |
| 61 Signal-LED „Comp OK“ | KY1 Relais mit Kennzeichnung gem. Bauschaltplan |



Elektrik

5 Motorschutzschalter [Q4]

für das manuelle Ein- und Ausschalten des Kompressors. Schützt den Motor durch ein eingebautes Schutzrelais vor zu hoher Stromaufnahme.

6 Hauptschalter Signalspannung DC [Q2]

71 Hilfsschalter von [Q4]

schaltet bei 3-phasigen Netzen den N (Null)-Leiter.

72 Motorschütz [K1]

schaltet nach Schalten des Druckwächters (36) [F6] den Kompressor (18) [2.1] ein und aus.

117 Hilfsschalter von [K1] (Option)

für die Betriebsstundenerfassung über das BÜES-System (Telekom).

Ob der Öffner oder der Schließer ausgewertet wird, ist regional unterschiedlich und vor Ort abzuklären!

73 Multifunktionsrelais MFR

steuert alle Abläufe in der Druckluftanlage, unter anderem:

- Schaltet die Magnetventile (32) [Y1, Y2] zum Wechsel der Trockenmittelbehälter im Zeittakt um.
- Schaltet über den Motorschütz (72) [K1] den Kompressor aus und löst das Signal „F“ aus, wenn der Feuchtegehalt der getrockneten Luft unzulässig hoch ist.
- Überwacht die Laufzeit des Kompressors (max. ca. 90 min) und verhindert ein mögliches Durchlaufen.
- Schaltet das Signal „T“ zum Signalmodul und schaltet den Kompressor nach Überschreiten der eingestellten Laufzeit ab.
- Optionell verdrahtet, z. B. für Strömungsmesser FMA.
- Schaltet das Ausgangssammelsignal „A“ (Störung) potentialfrei, wenn eine der Störungen „F“ oder „T“ anliegt, oder die Anlagenspannung AC ausgefallen ist. Die Einzelsignale des Ausgangssammelsignals sind ausstattungsabhängig.
- Schaltet im Bedarfsfall über das Magnetventil [Y7] eine optionell angeschlossenen Reserveluftbehälter zum Verbraucher.

74 Netzgerät 230 V AC/60 DC (Option, ohne Abbildung)

Notwendig, wenn keine externe Signalspannung 48/60 V vorhanden ist.

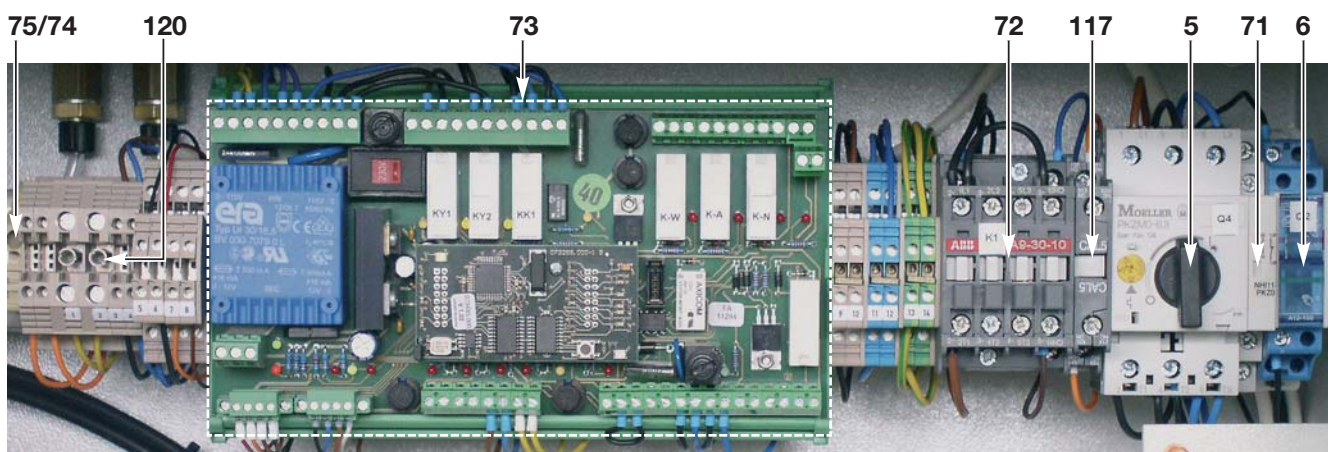
75 Klemmleiste [X1]

120 Signalbuchsen

Fällt die stationäre RTS-Anlage aus, können mittels der Signalbuchsen (120) die Anlagensignale einer angeschlossenen mobilen Anlage LANCIER Monitoring LAM 2000 an die Fernsignalisierung angeschlossen werden.

Dabei ist zu beachten:

Die Signalunterdrückung mittels Türschalter S8 (90) (nur bei RTS 2600 u. RTS 5200) darf nicht aktiviert sein (siehe S. 40)!



Montage

Wandbefestigung RTS 1000

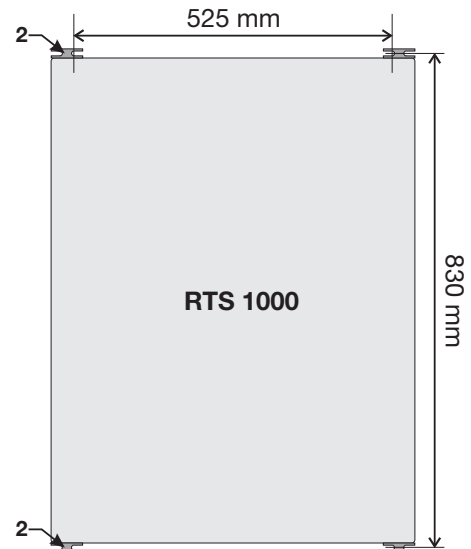
Die Druckluftanlage **RTS 1000** ist für die Wandmontage konzipiert. Dafür sind 4 Laschen (**2**) an der Anlagenrückseite montiert.

Die Wand muss für die Aufnahme der entstehenden dynamischen Belastungen ausgelegt sein. LANCIER Monitoring übernimmt für die Wandmontage keinerlei Haftung.

Der Montageort sollte trocken und besenrein sein.

Mindestabstand zu benachbarten Wänden und Geräten = 100 mm

- 4 Löcher in eine tragfähige Wand bohren.
Horizontaler Abstand: 525 mm
Vertikaler Abstand: 830 mm
- Für die Montage geeignetes Befestigungsmaterial (Dübel und Schrauben) verwenden.
- Anlage zu zweit anheben oder geeignetes Hebezeug verwenden, um sie sicher in ihre Montageposition zu bringen.
- Anlage an den 4 Laschen (**2**) ohne Spiel fest an die Wand schrauben.

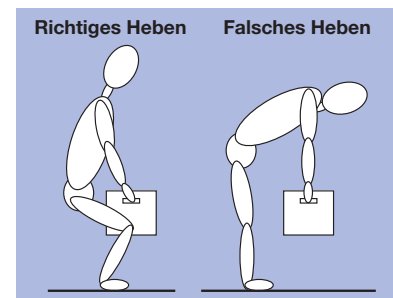


Gefahr gesundheitlicher Schäden!

Das Gewicht der Anlage RTS 1000 (74) beträgt ca. 66 kg.

Richtige Hebetechniken beachten und Sicherheitsschuhe tragen!

- Richtiges Heben belastet die Bandscheiben gleichmäßig.
- Falsches Heben belastet die Bandscheiben einseitig und stärker und kann zu gesundheitlichen Schäden führen.



Anlage aufstellen RTS 2600 und RTS 5200

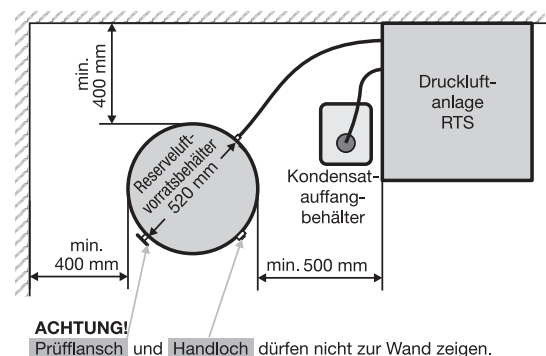
Die Druckluftanlagen RTS 2600 und RTS 5200 sind für die Aufstellung auf ebener Bodenfläche konzipiert. Der Boden muss tragfähig und für die Aufnahme der entstehenden dynamischen Belastungen ausgelegt sein. LANCIER Monitoring übernimmt für die Aufstellung keinerlei Haftung.

Der Aufstellort sollte trocken und besenrein sein.

Mindestabstand zu benachbarten Wänden und Geräten = 400 mm

Reserveluftvorratsbehälter aufstellen und anschließen (Option)

- Reserveluftvorratsbehälter unter Beachtung der Mindestabstände und Zugänge zu Prüfflansch und Handloch mit geeignetem Befestigungsmaterial (Dübeln und Schrauben) am Boden befestigen
- Reserveluftvorratsbehälter mittels Luftschlauch mit der Druckluftanlage verbinden.
- Alle Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.

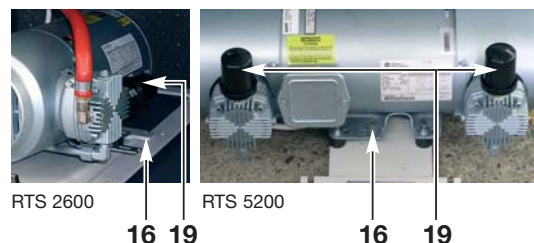


Transportsicherung und Feuchtesperren entfernen

- Transportsicherungsschraube (**16**) am Kompressor entfernen. (nur RTS 2600 und RTS 5200)

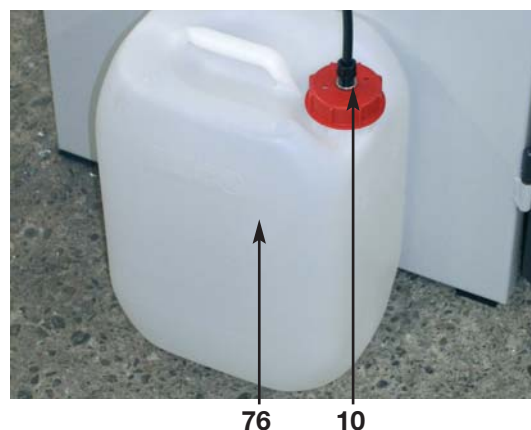
Feuchtesperren entfernen (sofern vorhanden) am

- Kondensat-Ablassschlauch (**10**) und an den
- Luftansaugfiltern (**19**) des Kompressors.



Kondensat-Auffangbehälter anschließen

- Stellen Sie den Auffangbehälter (**76**) unter oder neben die Anlage.
- Führen Sie den Kondensat-Ablassschlauch (**10**) durch die vorgesehene Öffnung in der linken Seitenwand heraus, stecken ihn auf die Schlauchtülle des Kondensat-Auffangbehälters und schrauben ihn mit der Überwurfmutter fest.
- Die Entlüftungsöffnungen des Deckels müssen frei bleiben!



Elektroanschluss



Lebensgefahr!

Elektroanschluss nur von Elektrofachkräften durchführen lassen!

Nach dem Anschluss der Elektroleitungen: Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

Betriebsspannung AC

- Vor Anschluss an das Stromnetz darauf achten, dass die Netzspannung mit der Betriebsspannung des Kompressors (**18**) (siehe Typenschild (**0**)) übereinstimmt!
- Für den elektrischen Anschluss müssen folgende sicherheitsrelevanten Elemente bereitgestellt werden:
 - **Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion** gem. IEC/EN60204-1, VDE 0113 Teil 1
 - **Nennspannung** 230 V eine Phase / 400 V drei Phasen, Neutral- und Schutzleiter.
 - **Überstromschutzeinrichtung** je Phase maximal 16 A (Neozed-Sicherung oder LS-Schalter Charakteristik B)
 - **FI/RCD Fehlerstromschalter.**
- Sicherungseinstellung des Motorschutzschalters (**5**) überprüfen (siehe Seite 27)!
- Anschlusskabel AC (**3**) wie folgt anschließen:



1-phasig mit 3 Adern

- PE (Erde) an grün/gelb
- N (Null) an blau
- L1 (Phase) an schwarz bzw. braun

3-phasig mit 5 Adern

- PE (Erde) an grün/gelb
- N (Null) an blau
- L1 (Phase) an schwarz
- L2 (Phase) an schwarz
- L3 (Phase) an braun

Siehe auch Bauschaltplan auf Seite 67.

Drehrichtung des Kompressors prüfen

(nur bei 3-phasigem Anschluss)

- Motorschutzschalter (**5**) auf „I“ drehen.
 - *Der Kompressor (**18**) läuft an.*
- Ein Blatt Papier vor die Lüfteröffnung des Kompressors (**18**) halten.
 - *Das Blatt muss angesaugt werden.*
- Andernfalls Motorschutzschalter (**5**) ausschalten, Phasen umklemmen und Drehrichtung erneut prüfen.

Signalspannung DC

- Die Signalspannungs-Zuleitung muss mit einer **Vorsicherung 6 A** abgesichert sein!
- Klemmen Sie die Zuleitung gemäß Bauschaltplan (siehe Seite 67) an der Klemmleiste (**45**) [X1] an.
- Falls die Anlage mit dem optionalen Netzgerät 230 V AC/60 DC (**74**) ausgestattet ist, entfällt dieser Schritt.

Signalausgang

- Klemmen Sie je nach Bedarf die Signalausgangsleitung gemäß Bauschaltplan (siehe Seite 67) an der Klemmleiste (**75**) [X1] oder der Klemmleiste [X3] des Multifunktionsrelais MFR (**73**) an.

Inbetriebnahme



Lebensgefahr!

Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!

Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!



Verletzungsgefahr!

Vorsicht an erhitzten Bauteilen!

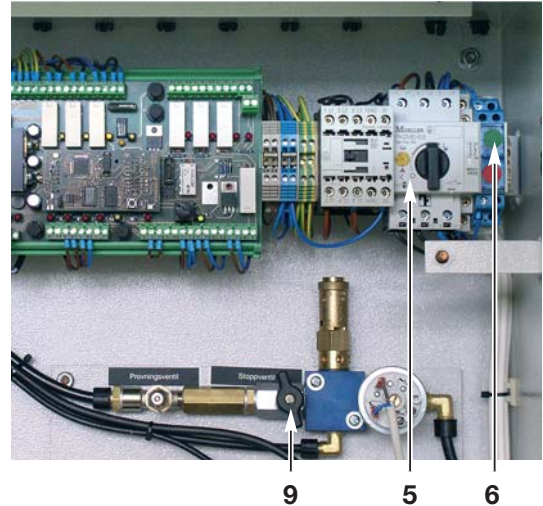
Vor der Inbetriebnahme

Der Verbindungsschlauch zum Verbraucher ist noch nicht angeschlossen.

- Schranktür öffnen.
- Absperrventil „Kabeldruck“ (9) schließen.

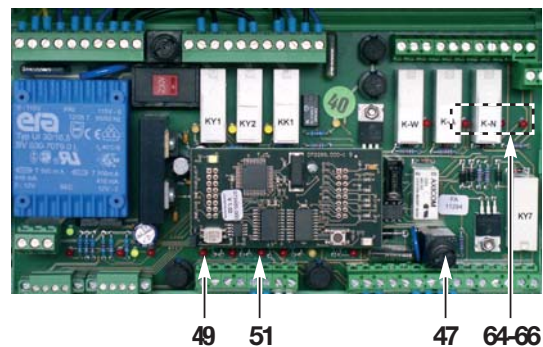
Signalspannung einschalten

- Hauptschalter Signalspannung DC (6) durch Drücken auf den grünen Taster anschalten.



Anzeigen im MFR (73) prüfen

- Die grüne Signal-LED „DC“ (47) leuchtet.
- Die rote Signal-LED „N“ (51) leuchtet.
- Die rote Signalausgangs-LEDs (64 - 66) leuchten.



Anlage in Betrieb setzen / Anlage füllen

Hauptschalter Signalspannung DC (6) ist eingeschaltet
Motorschutzschalter (5) auf „I“ drehen.

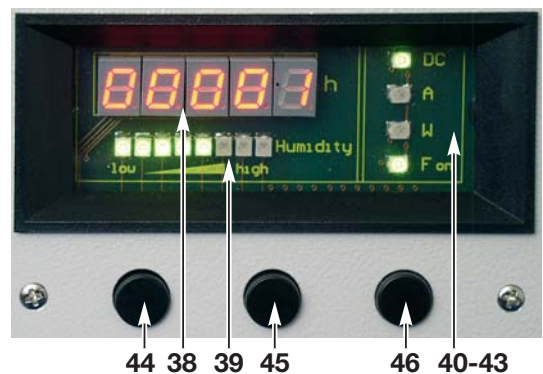
- Der Kompressor läuft an.

Anzeigen des Minidisplays (14) prüfen

- Die LEDs der 5-stelligen Messwertanzeige (38) leuchten kurz komplett auf (Anzeige 88888).
- Die LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) leuchten alle nacheinander kurz auf.
- Die Signal-LEDs (40-43) leuchten kurz komplett auf.

Anschließend:

- Die grüne Signal-LED „DC“ (40) leuchtet.
- Die grüne Signal-LED „F-on“ (43) leuchtet (Feuchteüberwachung ist aktiv).
- Die LEDs der 5-stelligen Messwertanzeige (38) zeigen die aktuellen Betriebsstunden der Anlage an.
- Die LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) zeigen den aktuellen Feuchtewert der Druckluft an.

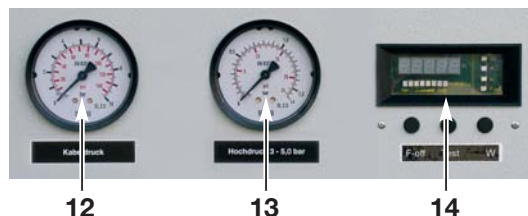


Parallel dazu zeigt das MFR folgende Zustände

- Die gelbe Signal-LED „**State Comp in**“ (62) blinkt.
- Die gelbe Signal-LED „**Comp OK**“ (61) leuchtet.
- Die grüne Signal-LED „**AC**“ (52) leuchtet.
- Die grüne Signal-LED „**DC**“ (47) leuchtet.
- Die gelbe Signal-LEDs (59-62) leuchten, nach kurzer Zeit erlischt entweder LED „**Y1 state**“ (59) oder LED „**Y2 state**“ (60) (Kompressorventil ist beendet).
- Die grüne Signal-LED „**F-on**“ (54) leuchtet (Feuchteüberwachung ist aktiv).

Manometer „Kabeldruck“ (12) beobachten

- Bei 0,2 bar unter dem eingestellten Kabeldruck erlischt die rote Signalausgangs-LED „**N**“ (65) im MFR.
Der maximal zulässige Kabeldruck des angeschlossenen Netzes darf bei geschlossenem Absperrventil „Kabeldruck“ (9) nicht überschritten werden. Ggf. Kabeldruck einstellen (siehe Seite 29).

**Manometer „Hochdruck“ (13) beobachten**

- Bei 2,0 bar erlischt die rote Signal-LED „**H**“ (49) im MFR (nur RTS 2600 und RTS 5200).
- Bei 5,0 bar schaltet der Kompressor aus.
- Die gelbe Signal-LED „**State Comp in**“ (62) erlischt im MFR.

**Fehlerbehebung!**

Sollte der Kompressor nicht anlaufen, kann es daran liegen, dass Schlauchleitungen und Lufttrockner durch lange Standzeit feucht geworden sind.

- Die grüne LED „**F-on**“ (43) leuchtet im Minidisplay (14).
Die grüne LED „**F-on**“ (54) blinkt oder leuchtet im MFR (73)
- Mindestens eine der roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) leuchten.
- Die rote LED „**A**“ (41) leuchtet im Minidisplay (13).
Die rote Signal-LED „**F**“ (48) leuchtet im MFR = Feuchte der Ausgangsluft ist unzulässig hoch

In diesem Fall die Anlage „trocken laufen“ lassen:

**Lebensgefahr!**

Die Bedienung der Taster auf dem MFR darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Andere Bediener müssen die Tasten des Minidisplays benutzen.

- Klemmleistenabdeckung (11) abschrauben.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) öffnen.
- Taste „**F-Off**“ (44) des Minidisplays oder (67) im MFR drücken.
- Der Kompressor läuft an.
- Die rote LED „**A**“ (41) leuchtet nicht mehr im Minidisplay.
- Die grüne Signal-LED „**F-on**“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchtet nicht mehr = keine Feuchteüberwachung.
- Mindestens eine der roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) leuchten.



RTS 1000

25

Nach einiger Zeit

- Die roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) und die rote Signal-LED „**F**“ (48) im MFR erlöschen = die Druckluft ist trocken.
- Die grüne Signal-LED „**F-on**“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchtet weiterhin nicht = keine Feuchteüberwachung.

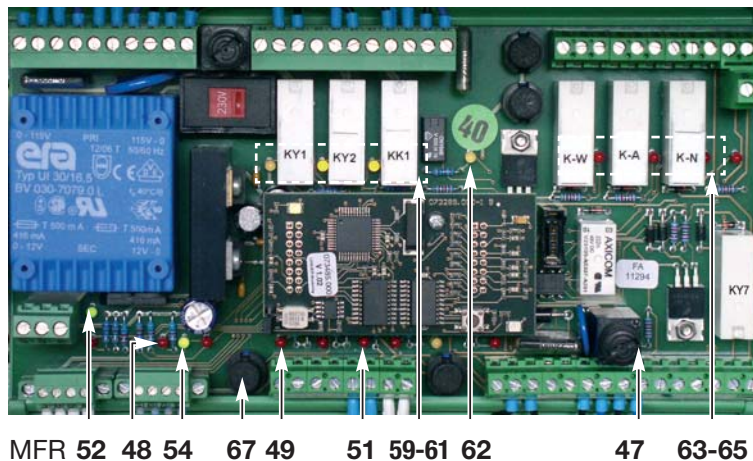
RTS 2600 / 5200

**Achtung!**

Die Taste „**F-off**“ setzt die elektronische Feuchteüberwachung außer Kraft. Sie darf nur dann betätigt werden wenn eine Störung vorliegt, das Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) geöffnet sowie das Absperrventil (9) zu den Verbrauchern geschlossen ist. Die elektronische Feuchteüberwachung muss sofort nach der Störungsbehebung wieder aktiviert werden, um die einwandfreie Funktion der Druckluftanlage zu gewährleisten.

Um eine sofortige Feuchteüberwachung zu erreichen, muss die „F-off“-Schaltung aufgehoben werden:

- Taste „F-Off“ (44) des Minidisplays oder (67) im MFR ca. 5 Sekunden lang drücken.
- Die grünen LEDs „F-On“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchten wieder.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen.
- Anschließend Funktionsprüfung durchführen.
- Klemmleistenabdeckung (11) wieder anschrauben.



MFR 52 48 54 67 49 51 59-61 62 47 63-65

Wird die „F“-Schaltung nicht manuell wiederaufgehoben, schaltet sich die Feuchteüberwachung nach ca. 2 Betriebsstunden des Kompressors automatisch wieder an.

Die „F-off“-Schaltung kann auch durch das Aus- und wieder Einschalten der Anlage mit dem Motorschutzschalter (5) aufgehoben werden. Die Spannungsversorgung des MFR (73) wird dadurch unterbrochen und das MFR zurückgesetzt.

Funktionsprüfung / Einstellen der Bauteile

Nach der Inbetriebnahme in jedem Fall die Anlage auf richtige Funktion prüfen!

Bei Fehlfunktion trotz Berichtigung der Einstellung siehe Seiten 50 - 51 „Ursachen und Beseitigung von Störungen“.

Zur Funktionsprüfung oder zum Einstellen muss bei einigen Bauteilen die Schranktür geöffnet und die Klemmenabdeckung (11) abgeschraubt werden.

Teilweise sind die Prüfungen oder Einstellungen bei eingeschalteter, unter Spannung stehender Anlage durchzuführen.



Lebensgefahr!

Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!

Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!



Verletzungsgefahr!

Vorsicht an erhitzten Bauteilen!

Sollwert Motorschutzsicherung prüfen und einstellen

Einstellung prüfen

Sollwert der Einstellschraube (78):

RTS 1000: 230 V, 50 Hz: ca. 4,0

RTS 2600: 230/400 V, 50 Hz: ca. 2,3

RTS 5200: 230/400 V, 50 Hz: ca. 3,6

Einstellung ändern



Lebensgefahr!

Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!

- Anschließend Einstellschraube (78) mit einem kleinen Schraubendreher auf die oben angegebene Einstellung drehen.
- Betriebsspannung wieder einschalten.



78



Hinweis!

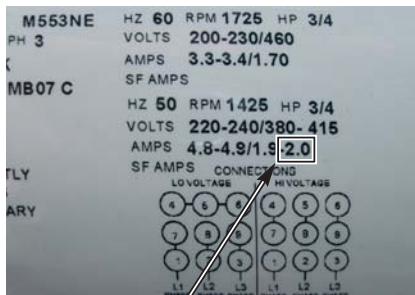
Die Motorschutzsicherung muss ca. 0,3 A über der Stromaufnahme des Kompressormotors (18) eingestellt werden (siehe Kompressor-Typenschild).

Aufgrund der Verwendung unterschiedlicher Motoren bei der Kompressorherstellung können, insbesondere nach einem Kompressoraustausch, andere als die angegebenen Werte vorliegen.

Ablesebeispiele:



RTS 1000: 3,7 A + 0,3 A = 4,0 A



RTS 2600: 2,0 A + 0,3 A = 2,3 A



RTS 5200: 3,3 A + 0,3 A = 3,6 A

Druckschalter „Kabeldruck zu niedrig“ prüfen und einstellen

Druckschalter „Kabeldruck zu hoch“ prüfen und einstellen (Option)

Druckschalter „Hochdruck“ prüfen und einstellen (Option)



Lebensgefahr!

Arbeiten an geöffneter, unter Spannung stehender Anlage!

- Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!
- Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

Sollwerte Schaltdruck

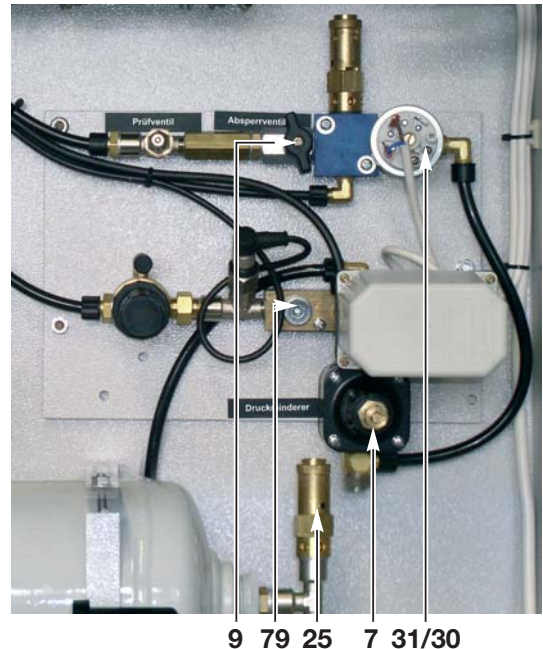
- A) Druckschalter „Kabeldruck zu niedrig“ (31)
= $0,2 \pm 0,1$ bar unter Kabeldruck
- B) Druckschalter „Kabeldruck zu hoch“ (30) (hier ohne Abb.)
= $0,2 \pm 0,1$ bar über Kabeldruck
- C) Druckschalter „Hochdruck“ (79) (hier ohne Abb.)
= $2,0 \pm 0,2$ bar

Schaltwerte prüfen

- Betriebsspannung einschalten.

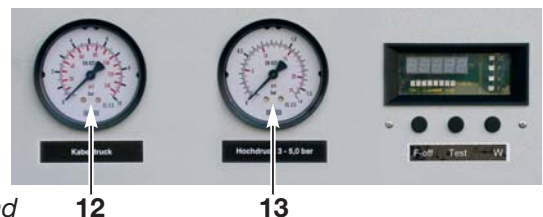
A) Druckschalter „Kabeldruck zu niedrig“ (31)

- Absperrventil (9) schließen.
- Kabeldruck durch Linksdrehen des Druckminderers (7) senken und Manometer „Kabeldruck“ (12) beobachten:
 - Der Druck fällt.
 - Bei Erreichen des Sollwerts muss die Signal-LED „N“ (51) im MFR (73) erleuchten und das Signalrelais „K-N“ anziehen.



B) Druckschalter „Kabeldruck zu hoch“ (30) (Option)

- Absperrventil (9) schließen.
- Kabeldruck durch Rechtsdrehen des Druckminderers (7) erhöhen und Manometer „Kabeldruck“ (12) beobachten:
 - Der Druck steigt.
 - Bei Erreichen des Sollwerts muss die Signal-LED „N“ (51) im MFR (73) erleuchten, das Signalrelais „K-N“ anziehen und das Sicherheitsventil „Kabeldruck“ (29) anfangen abzublasen.



Hinweis zum Kabeldrucksignal:

Die vom Werk ausgelieferte Signalbeschaltung berücksichtigt auch den Fall des Signalspannungsausfalls der Anlagen (Vergleiche auch die Schaltpläne Seiten 65 und 67).

Für diesen Fall wird das Signal „Kabeldruck zu niedrig“ deaktiviert.

Kann auf dieses Signal nicht verzichtet werden, muß die Brücke zwischen den Klemmen 4.05 u. 4.06 im MFR (73) entfernt werden.



Verletzungsgefahr!

Beim Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) oder unter Druck stehenden Verschraubungen Schutzbrille tragen.

C) Druckschalter „Hochdruck“ (79)

- Absperrventil (9) schließen.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) öffnen und Manometer „Hochdruck“ (13) beobachten:
 - Der Druck fällt.
 - Bei Erreichen des Sollwerts muss die Signal-LED „H“ (49) im MFR (73) erleuchten, das Signalrelais „K-A“ abfallen und das Schaltrelais „KY7“ anziehen (nur bei RTS 2600 u. RTS 5200).
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen.

Schaltwerte einstellen



Lebensgefahr!
Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten,
und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!

- Einstellschraube (80) des entsprechenden Druckschalters in der gewünschten Richtung verdrehen (siehe Einstellmöglichkeiten).
- Hauptschalter wieder einschalten.

Einstellmöglichkeiten der Schraube (80):

- Drehen nach **rechts**: Schaltpunkt **steigt**
- Drehen nach **links**: Schaltpunkt **fällt**

Veränderungen betreffen Schaltpunkt und Rückschaltpunkt zugleich.



80

Betriebszustand wiederherstellen

- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen.
- Druckminderer (7) auf Kabeldruck einstellen (siehe folgendes Kapitel).

Kabeldruck (Druckminderer) prüfen und einstellen

Sollwert Kabeldruck

- ist gemäß Kundenbestellung eingestellt.

Kabeldruck prüfen

- Betriebsspannung einschalten.
- Absperrventil (9) schließen.
- Manometer „Kabeldruck“ (12) muss den gewünschten Kabeldruck anzeigen.

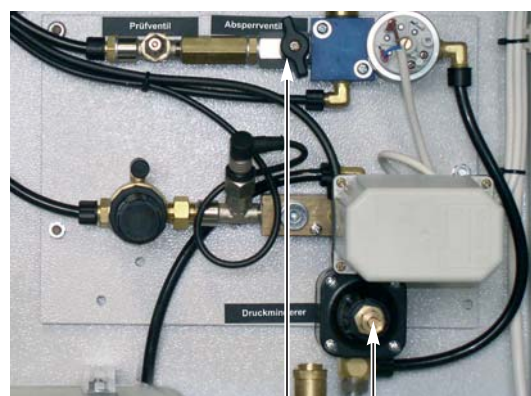
andernfalls:

Kabeldruck auf den bestellungsgemäßen Wert einstellen

- *Betriebsspannung ist eingeschaltet.*
- *Absperrventil (9) ist geschlossen.*
- Einstellschraube des Druckminderers (7) mit Schraubendreher so weit verdrehen, bis das Manometer „Kabeldruck“ (12) den bestellungsgemäßen Kabeldruck anzeigt.



12



9

7



Achtung!
Der Kabeldruckeinstellbereich liegt zwischen 0 und 1 bar.
Das Sicherheitsventil „Kabeldruck“ öffnet unabhängig vom eingestellten Kabeldruck (0 - 1 bar) bei 0,2 bar über dem bestellungsgemäßen Kabeldruck.

Druckwächter prüfen und einstellen



Lebensgefahr!

Arbeiten an geöffneter, unter Spannung stehender Anlage!

- Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!
- Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

Sollwerte Schaltdruck

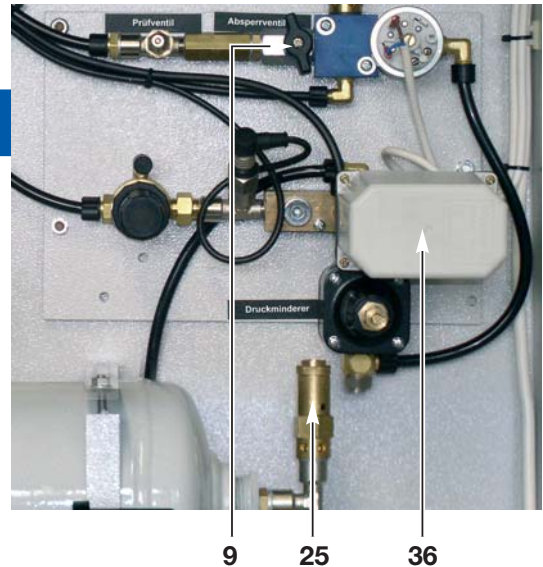
Kompressor **Ein = 3,0 bar**
 Aus = 5,0 bar



Verletzungsgefahr!
Schutzbrille tragen.

Schaltwerte prüfen

- Betriebsspannung einschalten.
- Absperrventil (9) schließen.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) öffnen und Manometer „Hochdruck“ (13) beobachten
 - bei Druckabfall unter **3,0 bar** muss der Kompressor anlaufen.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen und Manometer „Hochdruck“ (13) beobachten
 - bei Druckanstieg auf **5,0 bar** muss der Kompressor abschalten.



Zum Einstellen der Schaltwerte ist folgendes zu beachten:

- Druckwächter (36) nur unter Druck einstellen!
- Eine Umdrehung des Handrades (81) bewirkt ca. 0,6 bar Veränderung des Schaltdrucks.
- Erst den Ausschaltdruck und dann den Einschaltdruck einstellen, weil bei der Veränderung des Ausschaltdrucks der Einschaltdruck mit verändert wird. Das heißt, die Differenz zwischen Aus- und Einschaltdruck bleibt erhalten.
- Erst nach Niederdrücken des Handrades (81) lässt sich der Einschaltdruck separat verstellen und die Differenz zwischen Aus- und Einschaltdruck verändern.

Schaltwerte einstellen

- Kunststoffhaube des Druckwächters nach Lösen der vier Schrauben abheben.
- Arretierstift (82) des Handrades (81) herausrauben.

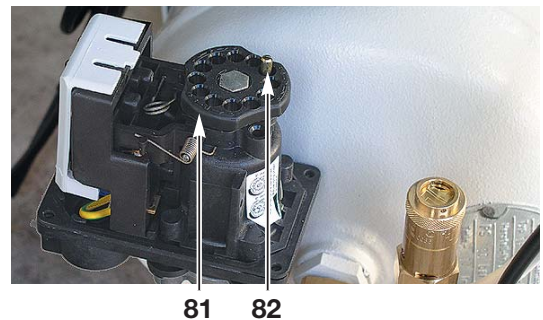
Ausschaltdruck einstellen:

Ausschaltdruck erhöhen

- Handrad (81) rechtsherum drehen (Druck +).

Ausschaltdruck senken

- Handrad (81) linksherum drehen (Druck -).



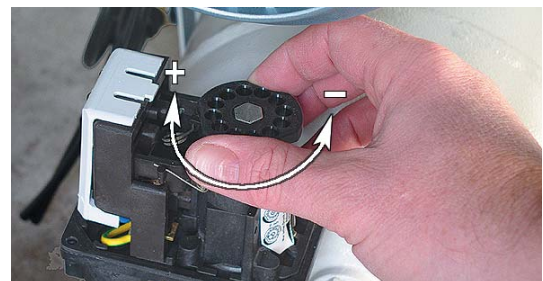
Einschaltdruck einstellen:

Einschaltdruck erhöhen

- Handrad (81) niederdrücken und anschließend rechtsherum drehen (Differenz -).

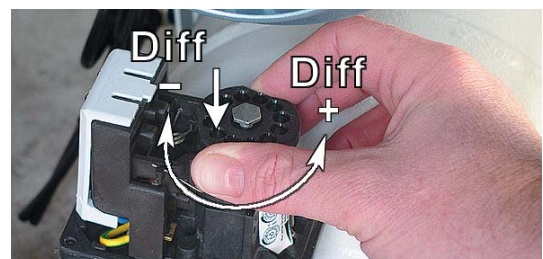
Einschaltdruck senken

- Handrad (81) niederdrücken und anschließend linksherum drehen (Differenz +).



Nach der Einstellung

- Arretierstift (82) in eine der beiden Aufnahmen einschrauben.
- Haube des Druckwächters wieder aufsetzen und festschrauben.



Druckbegrenzungsventil prüfen und einstellen



Lebensgefahr!

Arbeiten an geöffneter, unter Spannung stehender Anlage!

- Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!
- Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

Sollwert Öffnungsdruck = 5,5 bar



Sachschadengefahr!

Nur wenn das Druckbegrenzungsventil (34) richtig eingestellt ist, funktionieren Trocknungseinheit und Feuchteabschaltung zuverlässig und störungsfrei!

Öffnungsdruck prüfen



Lebensgefahr!

Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!



Verletzungsgefahr!

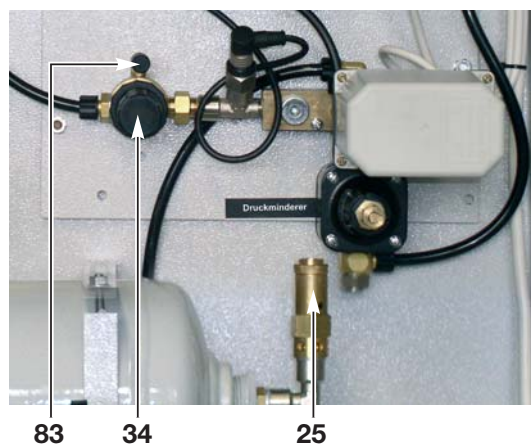
Vor den Arbeiten Anlage durch Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) entlüften!



Verletzungsgefahr!

Schutzbrille tragen.

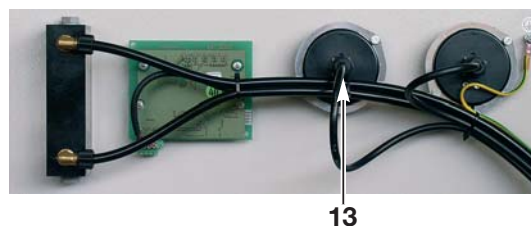
- Blindkappe (83) vom Druckbegrenzungsventil (34) abschrauben.
- Schlauchanschluss vom Manometer „Hochdruck“ (13) lösen:
 - Überwurfmutter abschrauben.
 - Schlauch abziehen.
- Mitgelieferten Prüfschlauch am Druckbegrenzungsventil (34) und am Manometer „Hochdruck“ (13) anschließen (so kann das Manometer „Hochdruck“ (13) als Prüfmanometer verwendet werden).
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen.
- Betriebsspannung einschalten
 - das Manometer „Hochdruck“ (13) muss bis $5,5 \pm 0,1$ bar ansteigen.



andernfalls:

Sollwert Öffnungsdruck des Druckbegrenzungsventils einstellen

- Einstellknopf (84) nach hinten ziehen und so weit verdrehen, bis das Manometer „Hochdruck“ (13) den Sollwert anzeigt.
- Einstellknopf (84) wieder andrücken und einrasten lassen.



Betriebszustand wiederherstellen

- Betriebsspannung abschalten!
- Anlage durch Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) entlüften!
- Prüfschlauch entfernen.
- Schlauch am Manometer „Hochdruck“ (13) wieder aufstecken und fest verschrauben.
- Blindkappe (83) am Druckbegrenzungsventil (34) aufschrauben.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen.
- Betriebsspannung wieder einschalten.
- Alle benutzten Schlauchverschraubungen auf Dichtigkeit prüfen.

Feuchteüberwachung prüfen



Lebensgefahr!

Arbeiten an geöffneter, unter Spannung stehender Anlage!

- Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!
- Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

Schaltfunktion prüfen



Lebensgefahr!

Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!



Verletzungsgefahr!

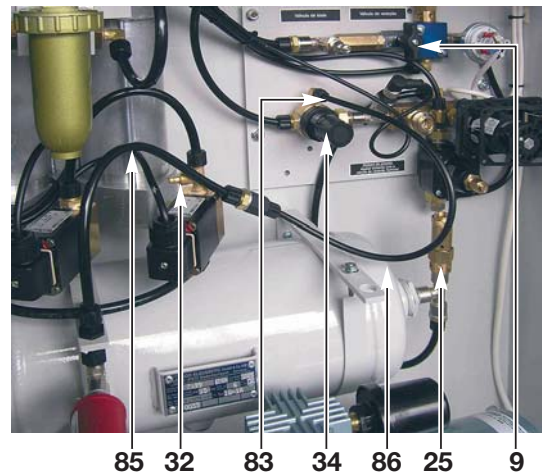
Vor den Arbeiten Anlage durch Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) entlüften!



Verletzungsgefahr!

Schutzbrille tragen.

- Absperrventil (9) schließen.
- Blindkappe (83) vom Druckbegrenzungsventil (34) abschrauben.
- Verbindungsschlauch (85) von Kompressorschlauch zu Magnetventil Y2 am Magnetventil Y2 (32) lösen.
- Mitgelieferten Prüfschlauch (86) am Verbindungsschlauch (85) und am Prüfnippel (83) des Druckbegrenzungsventils (34) anbringen, um die Lufttrocknung zu überbrücken.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) öffnen und Tank entleeren. Danach Sicherheitsventil schließen.
- Betriebsspannung einschalten:
- Nach wenigen Minuten leuchtet mindestens eine der roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) im Minidisplay (14) sowie die rote Signal-LED „F“ (48) im MFR (73) und die Anlage wird abgeschaltet und
- die rote Signalausgangs-LED „A“ (64) leuchtet im MFR.
- Falls die Feuchteabschaltung nicht erfolgte, Tank erneut durch Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) entleeren, um einen neuen Kompressorlauf zu starten.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) wieder schließen.



Betriebszustand wiederherstellen



Lebensgefahr!

Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!



Verletzungsgefahr!

Vor den Arbeiten Anlage durch Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) entlüften!



Verletzungsgefahr!

Schutzbrille tragen.

- Prüfschlauch (86) vom Druckbegrenzungsventil (34) und vom Verbindungsschlauch (85) lösen und entfernen.
- Blindkappe (83) wieder auf das Druckbegrenzungsventil (34) schrauben.
- Verbindungsschlauch (85) am Magnetventil Y2 (32) anschrauben.
- Betriebsspannung einschalten.

Falls der Kompressor nicht startet: die Anlage „trocken laufen“ lassen:



Lebensgefahr!

Die Bedienung der Taster auf dem MFR darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Andere Bediener müssen die Tasten des Minidisplays benutzen.

- Klemmleistenabdeckung (11) abschrauben.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) öffnen.
- Taste „F-Off“ (44) des Minidisplays oder (67) im MFR drücken.
- Der Kompressor läuft an.
- Die rote LED „A“ (41) leuchtet nicht mehr im Minidisplay.
- Die grüne Signal-LED „F-on“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchtet nicht mehr = keine Feuchteüberwachung.
- Mindestens eine der roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) leuchten.



RTS 1000

25

Nach einiger Zeit

- Die roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) und die rote Signal-LED „F“ (48) im MFR erlöschen = die Druckluft ist trocken.
- Die grüne Signal-LED „F-on“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchtet weiterhin nicht = keine Feuchteüberwachung.

RTS 2600 / 5200



25

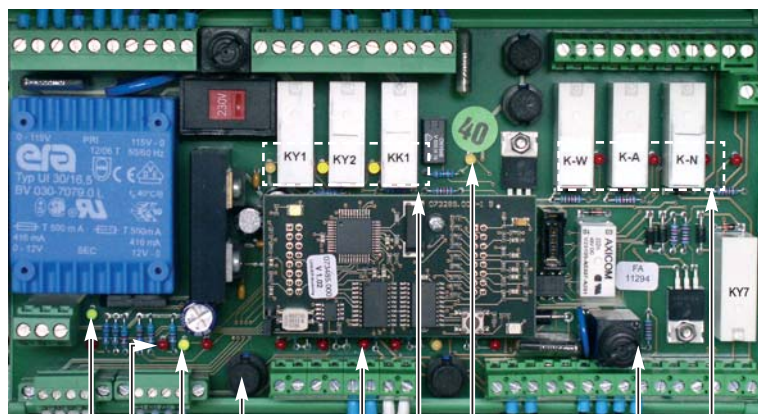


Achtung!

Die Taste „F-off“ setzt die elektronische Feuchteüberwachung außer Kraft. Sie darf nur dann betätigt werden wenn eine Störung vorliegt, das Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) geöffnet sowie das Absperrventil (9) zu den Verbrauchern geschlossen ist. Die elektronische Feuchteüberwachung muss sofort nach der Störungsbehebung wieder aktiviert werden, um die einwandfreie Funktion der Druckluftanlage zu gewährleisten.

Um eine sofortige Feuchteüberwachung zu erreichen, muss die „F-off“-Schaltung aufgehoben werden:

- Taste „F-Off“ (44) des Minidisplays oder (67) im MFR ca. 5 Sekunden lang drücken.
- Die grünen LEDs „F-On“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchten wieder.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen.
- Anschließend Funktionsprüfung durchführen.
- Klemmleistenabdeckung (11) wieder anschrauben.



MFR 52

48

54

67

51

59-61

62

47

63-65

Wird die „F“-Schaltung nicht manuell wiederaufgehoben, schaltet sich die Feuchteüberwachung nach ca. 2 Betriebsstunden des Kompressors automatisch wieder an.

Die „F-off“-Schaltung kann auch durch das Aus- und wieder Einschalten der Anlage mit dem Motorschutzschalter (5) aufgehoben werden. Die Spannungsversorgung des MFR (73) wird dadurch unterbrochen und das MFR zurückgesetzt.

Nach der Funktionsprüfung



Lebensgefahr!

Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!

- Klemmleistenabdeckung (11) wieder anschrauben.

Zeittakt Lufttrocknerwechsel prüfen



Lebensgefahr!

Arbeiten an geöffneter, unter Spannung stehender Anlage!

- Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!
- Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

Sollwert

Der Zeittakt des Lufttrocknerwechsels ist werksseitig anlagenspezifisch im MFR (73) programmiert:

- 60 s ± 10 %



Verletzungsgefahr!

Schutzbrille tragen.

Zeittakt prüfen

- Betriebsspannung einschalten.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) öffnen.
- Der Kompressor (18) muss laufen.
- Zeittakt messen.

Das MFR (73) steuert im oben angegebenen Zeittakt (Kompressorlaufzeit) die Magnetventile des Lufttrockners an. Der Wechsel ist an den Dioden „Y1-State“ (59) und „Y2-State“ (60) im MFR (73) ablesbar sowie durch das plötzliche Ausströmen der Regenerationsluft in den Kondensatauffangbehälter (76) hörbar.

Zeittakt einstellen

- Der Zeittakt ist werkseitig eingestellt und kann nur vom Hersteller verändert werden.

Laufzeitüberwachung Kompressor



Lebensgefahr!

Arbeiten an geöffneter, unter Spannung stehender Anlage!

- Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!
- Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

Sollwert

Die maximal zulässige Kompressorlaufzeit ist werksseitig anlagenspezifisch im MFR (73) programmiert:

- 90 min

Zeittakt einstellen

- Die maximal zulässige Kompressorlaufzeit ist werkseitig eingestellt und kann nur vom Hersteller verändert werden.

Rückschlag-Magnetventilblock prüfen (Option)

(nur RTS 2600 und RTS 5200 mit Reserverluftbehälter)

- Betriebsspannung ausschalten.
- Absperrventil (9) schließen.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) öffnen und Manometer „Hochdruck“ (13) beobachten
 - bei Druckabfall unter **2,0 bar** zieht das Schaltrelais „KY7“ im MFR (73) an und schaltet das Magnetventil vom Rückschlag-Magnetventilblock (114) ein.
 - Luft vom Reserverluftbehälter strömt zum Luftvorratsbehälter der Anlage.

Betriebszustand wiederherstellen

- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen.
- Absperrventil (9) öffnen.
- Betriebsspannung einschalten.



9

25

Wartungssignal prüfen

Externe Signalisierung prüfen

- Betriebsspannung einschalten.
- Taste „Test“ (45) am Minidisplay (14) drücken.
 - das Relais „K-W“ zieht an und das Relais „K-A“ fällt ab.
 - die Signal LEDs „W“ (42) und „A“ (41) leuchten.
 - in der entfernten Messwerte muss der Alarm „A“ auflaufen.



Türschalter prüfen (Option)

(nur RTS 2600 und RTS 5200)



Lebensgefahr!

Arbeiten an geöffneter, unter Spannung stehender Anlage!

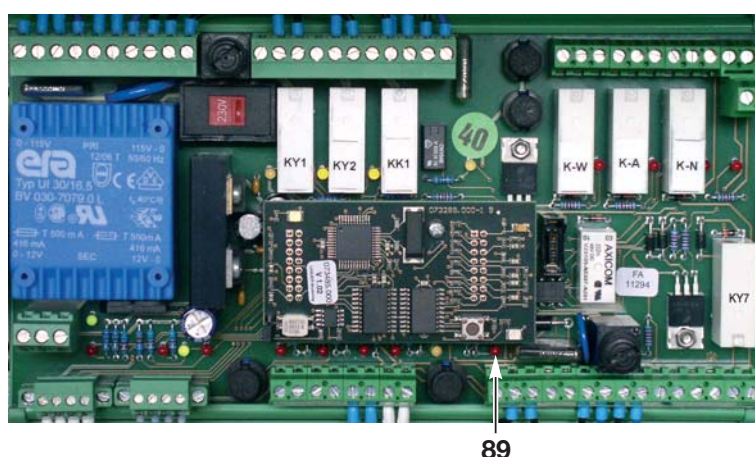
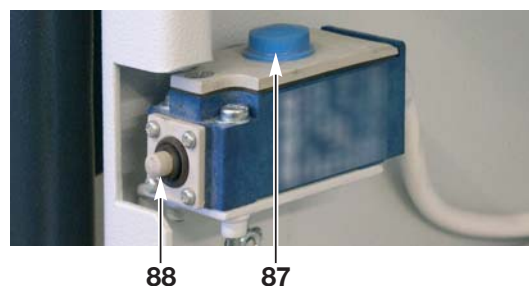
- Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!
- Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

Schaltfunktion prüfen

- Betriebsspannung einschalten.
- Knopf „Signalunterbrechung“ (87) drücken.
 - Stößel (88) springt hervor,
 - LED „Signalunterbrechung“ (89) leuchtet im MFR (73).

Betriebszustand wiederherstellen

- Stößel (88) eindrücken.
- LED „Signalunterbrechung“ (89) erlischt im MFR (73).



Betrieb Ein - Aus



Lebensgefahr!

Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!

Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

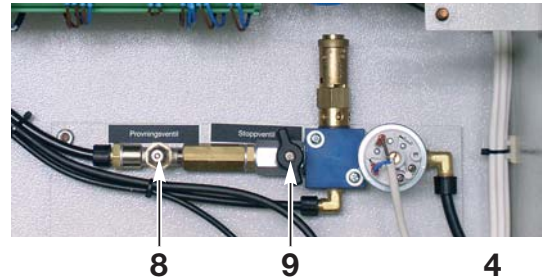


Verletzungsgefahr!

Vorsicht an erhitzten Bauteilen!

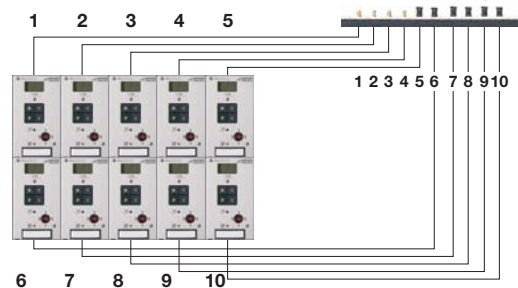
Anlage pneumatisch anschließen

- Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!
- Schranktür öffnen.
- Absperrventil (9) schließen.
- Verschlusskappen der benötigten Anschlussstutzen (4) entfernen.
- Pneumatische Verbindung zum Druckluft-Verbraucher herstellen.



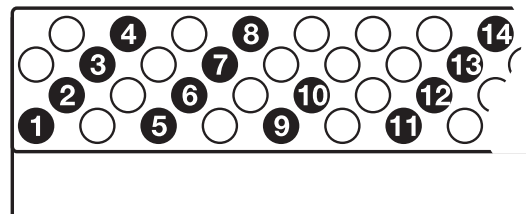
Zuordnung Ausgänge/Strömungswächter RTS 1000 (Option)

- Wenn Strömungswächter installiert sind, ist die Zuordnung zu den Anschlussstutzen wie folgt:
Strömungswächter zeilenweise von links nach rechts gelesen = Anschlussstutzen von links nach rechts
- Ggf. die Zugehörigkeit der Anschlussstutzen zu den Absperrventilen (Option) der Druckluft-Verbraucher kennzeichnen.



Zuordnung Ausgänge/Strömungswächter RTS 2600 und RTS 5200

- Wenn Strömungswächter installiert sind, ist die Zuordnung zu den Anschlussstutzen wie folgt:
Strömungswächter zeilenweise von links nach rechts gelesen = Anschlussstutzen diagonal von links nach rechts
- Ggf. die Zugehörigkeit der Anschlussstutzen zu den Absperrventilen (Option) der Druckluft-Verbraucher kennzeichnen.



Normalbetrieb

- Betriebsspannung einschalten.
- Warten, bis die Anlage gefüllt ist.
 - Die Signal-LED „N“ (51) im MFR (73) erlischt, wenn der eingestellte Kabeldruck nahezu erreicht ist.
 - Der Kompressor schaltet bei 5,0 bar aus.
- Absperrventil (9) und ggf. Absperrventile (Option) der Druckluft-Verbraucher öffnen,
 - der Kompressor schaltet bei Erreichen der unteren und oberen Druckwerte automatisch ein und aus
- Schranktür schließen.

Notbetrieb

Wenn während Wartungs- oder Reparaturarbeiten die angeschlossenen Druckluft-Verbraucher weiterhin mit Druckluft versorgt werden müssen, kann eine mobile Druckluftanlage LANCIER Monitoring LAM 2000 an die ausgefallene RTS-Anlage angeschlossen werden.



Sachschadengefahr!

Wird die erzeugte Druckluft über digitale Strömungsmesser (FMA) zu den Verbrauchern geleitet, muss sie mit 5 µm vorgefiltert und ölfrei sein!

- Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!
- Verbindungsschlauch der mobilen Anlage LAM 2000 an die **Anschlusskupplung Notspeisung (115)** der stationären RTS-Anlage anschließen.
- Absperrventil (9) der stationären Anlage schließen.
- Mobile Anlage unter Beachtung der zugehörigen Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise in Betrieb setzen.



115

Signalweiterleitung der mobilen Druckluftanlage LAM 2000

Damit Alarmsignale der mobilen Druckluftanlage an die Fernsignalisierung weitergereicht werden, kann deren Signalleitung mit den Signaltastbuchsen (120) der stationären RTS-Anlage verbunden werden.

Die vom Werk ausgelieferte Signalbeschaltung berücksichtigt auch den Fall des Signalspannungsausfalls der Anlagen. (Vergleiche auch die Schaltpläne Seite 65 und 67).

Für diesen Fall wird das Signal "Kabeldruck zu niedrig" deaktiviert.

Kann auf dieses Signal nicht verzichtet werden, muß die Brücke zwischen den Klemmen 4.05 u. 4.06 im MFR (73) entfernt werden.



120

Anlage außer Betrieb nehmen

- Den Kompressorkühler (23) mit Druckluft ausblasen (nur RTS 2600 und RTS 5200).
- Motorschutzschalter (5) ausschalten.
- Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!
- Anlage entlüften
 - hierzu Absperrventil (9) öffnen.
- Verbindungsschläuche von den Anschlussstutzen (4) entfernen.
- Absperrventil (9) wieder schließen.
- Ggf. elektrische Anschlüsse abklemmen.



5



Lebensgefahr!

Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!

Bedienung Multifunktionsrelais MFR

Das Multifunktionsrelais überwacht und steuert die wichtigsten Funktionen der Druckluftanlage. Bestimmte Alarmzustände werden über Relais auf die Signalausgänge für eine Fernalarmierung geschaltet.

Bedeutung der LEDs

Normalbetrieb

- 47 Signal LED „DC“** leuchtet, wenn Signalspannung anliegt: der Hauptschalter Signalspannung DC (6) ist eingeschaltet, Sicherung „B“ ist intakt.
- 52 Signal LED „AC“** leuchtet, wenn Versorgungsspannung anliegt: der Motorschutzschalter (5) ist eingeschaltet, Sicherung „A“ ist intakt.
- 54 Signal LED „F-on“** leuchtet, wenn die Feuchteüberwachung aktiv ist.
Erlischt bei Überbrücken der Feuchteüberwachung (trockenlaufen lassen) durch Drücken des Tasters „F-off“ (67).
- 59 Signal-LED „Y1 state“** leuchtet, wenn Lufttrockner 1 aktiv ist (Relais KY1 und Magnetventil Y1 sind angezogen).
- 60 Signal-LED „Y2 state“** leuchtet, wenn Lufttrockner 2 aktiv ist (Relais KY2 und Magnetventil Y2 sind angezogen).
- 61 Signal-LED „Comp OK“** leuchtet, wenn der Kompressor betriebsbereit ist und kein Anlagenfehler ansteht.
- 62 Signal-LED „State Comp in“** blinkt, sobald der Kompressor läuft.
- 53 Signal-LED „Remote“** blinkt, während Daten zwischen MFR (73) und Minidisplay (14) ausgetauscht werden.
- 57 Signal-LED „Ext. Signalization“** leuchtet, wenn die Signalleitung einer mobilen Notspeiseanlage an das MFR angeschlossen ist und der Taster „external Signalization“ (68) gedrückt wurde.
- 66 Signal-LED „Option ext. Tank“** leuchtet, wenn das Signal „A“ ausgelöst wurde und der Anlage aus einem optional angeschlossenen Reserveluftbehälter Druckluft zugeführt wird.
- 89 Signal-LED „Signalunterbrechung“** leuchtet, sobald der Knopf „Signalunterbrechung“ (87) des optionalen Türschalters gedrückt wurde.

Alarmer

- 48 Signal-LED „F“** leuchtet, wenn die maximal zulässige Feuchte der Ausgangsluft überschritten wird.
- 49 Signal LED „H“** leuchtet, wenn der Druck im Luftvorratsbehälter [9.1] (24) unter 2,0 bar gesunken ist (ausgelöst vom Druckschalter „Hochdruck“ [B1] (79), nur bei RTS 2600 und RTS 5200).
- 51 Signal-LED „N“** leuchtet, wenn der Mindestkabeldruck unterschritten wird.
- 55 Signal-LED „T-Runtime“** leuchtet, wenn der Kompressor aufgrund einer Laufzeitüberschreitung vom MFR abgeschaltet wurde.
- 56 Signal-LED „Ext. Signal in“** leuchtet, wenn die Signalleitung einer mobilen Notspeiseanlage an das MFR angeschlossen ist und dort ein Alarm ansteht.
- 63 Signalausgangs-LED „W“** leuchtet, wenn der eingestellte Wartungszeitraum (i. d. Regel 400 Betriebsstunden) abgelaufen ist und das Signalrelais K-W geschaltet hat = externes Signal.
- 64 Signalausgangs-LED „A“** leuchtet, wenn ein Anlagensignal (erzeugt durch „T“- , „H“- (Option) oder „F“- Fehler bzw. Ausfall der AC-Spannung) ansteht und das Signalrelais K-A geschaltet hat = externer Alarm ist ausgelöst.
- 65 Signalausgangs-LED „N“** leuchtet, wenn der Kabeldruck unter 0,2 bar des eingestellten Kabeldrucks gefallen ist und das Signalrelais K-N geschaltet hat = externer Alarm ist ausgelöst.
Signalausgangs-LED „N“ leuchtet auch, wenn der zulässige Kabeldruck überschritten wurde (nur bei Ausrüstung der Anlage mit der Option Druckschalter „Kabeldruck zu hoch“ (30)).

Taster

67 Taster „F-Off“ [S11] bewirkt das Abschalten der Feuchteüberwachung, z. B. um die Anlage trocken laufen zu lassen (siehe Seite 25).

- Die Signal-LED „F-on“ (54) erlischt.

Durch 5 Sekunden langes gedrückt halten des Tasters wird die Feuchteüberwachung wieder aktiviert.

- Die Signal-LED „F-on“ (54) leuchtet wieder.

68 Taster „external Signalization“ [S12] muss gedrückt werden, um das Weiterleiten eventuell auftretender Signale einer mobilen Notspeiseanlage zur entfernten Messwarte zu ermöglichen. Die Signalleitung der mobilen Notspeiseanlage muss an den Buchsenklemmen der stationären Anlage (X1; Klemmen 1 und 2) angeschlossen sein. „External Signalization“ kann nur aktiviert werden, wenn ein Anlagensignal der stationären Anlage ansteht.

- Die Signal-LED „Ext. Signalization“ (57) leuchtet.

Die externe Signalisierung der mobilen Notspeiseanlage „Ext. Signal in“ wirkt auf das Signalrelais K-A der stationären Anlage. Deshalb ist die Netztrennung der stationären Anlage durch das Ausschalten des Motorschutzschalters (Q4) ratsam.

Bei Wiederinbetriebnahme der stationären Anlage wird die Überwachung der mobilen Notspeiseanlage automatisch zurückgenommen.

- Die Signal-LED „Ext. Signalization“ (57) erlischt.

Die Anlagensignale der stationären Anlage wirken auf das Signalrelais K-A.

69 Taster „Reset maintenance“ [S10] muss 5 Sekunden lang gedrückt werden, um den Wartungsstundenzähler auf den Ausgangswert 400 Stunden zurückzusetzen. **Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.**

- Die Signal-LED „W“ (63) erlischt, falls das Wartungssignal bereits ausgelöst hatte.

70 Taster „Test“ W Signal, A Signal [S9] kann gedrückt werden, um die externe Signalisierung zu überprüfen.

- Die Relais „K-W“ und „K-A“ ziehen an.

- Die Signal LEDs „W“ (63) und „A“ (64) leuchten.

- In der entfernten Messwarte müssen die Alarme „W“ und „A“ auflaufen.

Sicherungen

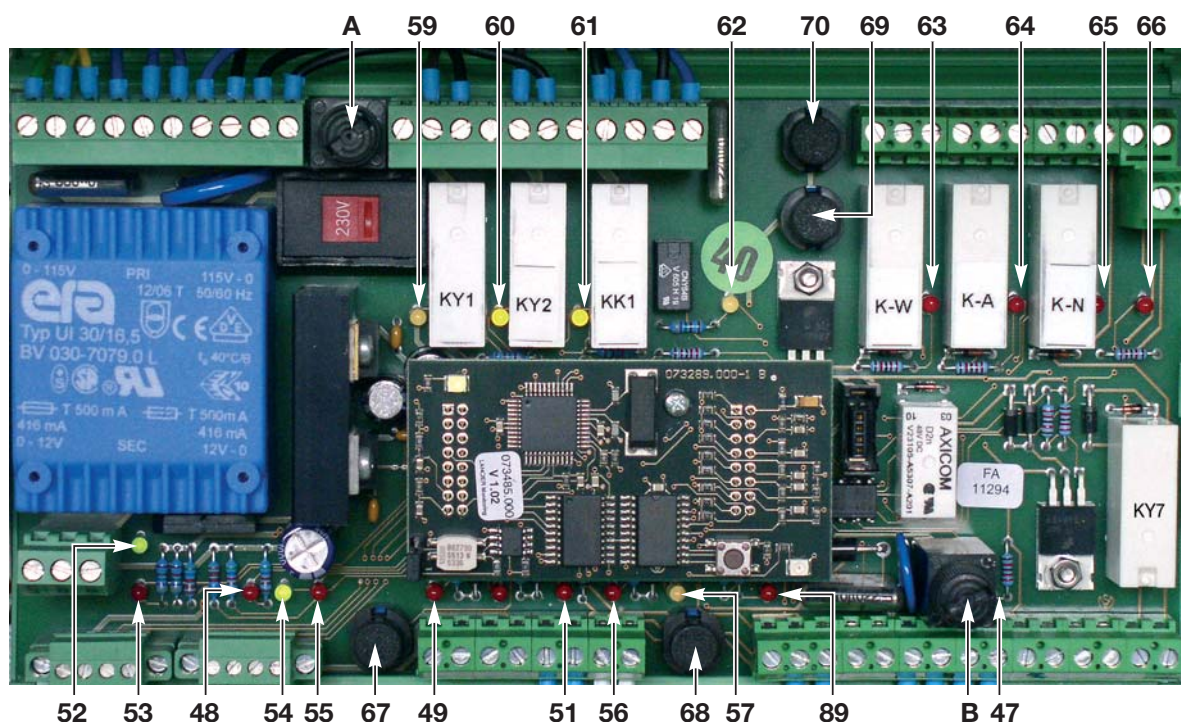
A Sicherung „AC“ sichert den AC-Stromkreislauf (Anlagenspannung).

Typ: 0,315 A, mittelträge

B Sicherung „DC“ sichert den DC-Stromkreislauf (Signalspannung).

Typ: 2 A, mittelträge

KY1 Relais mit Kennzeichnung gem. Bauschaltplan



Wartung

Allgemeine Hinweise

- Die hier aufgeführten Wartungsanleitungen genau beachten, damit die Anlage in einwandfreiem Betriebszustand bleibt!
- Die angegebenen Fristen für die Wartungsintervalle müssen eingehalten werden!
- Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!
- Luftvorratsbehälter nach Druckbehälterverordnung regelmäßig prüfen!
- Regelmäßig die Geräteprüfung nach DIN/VDE 0701/0702, BGV A2 durchführen lassen (Diese Prüfung kann auch bei LANCIER-Monitoring in Auftrag gegeben werden).
- Nur original LANCIER Monitoring Ersatzteile verwenden!
- Nach den Wartungsarbeiten alle gelösten Schraubverbindungen wieder festziehen!
- Die einzelnen Bedienelemente (**Zahlen in Klammern**) sind in den vorangehenden Kapiteln umfassend beschrieben und werden hier nicht mehr bildlich dargestellt.

Wartungsintervall alle 400 Betriebsstunden



Lebensgefahr!

Arbeiten an geöffneter, unter Spannung stehender Anlage!

- Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!
- Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!

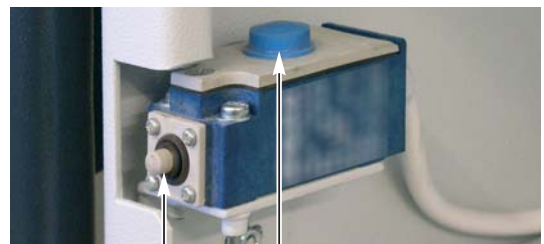
1. Vor der Wartung

- Schranktür öffnen.
- Absperrventil (9) schließen.

2. Signalausgang unterbrechen (nur bei RTS 2600 und RTS 5200 mit Option Türschalter (90))

Dadurch wird die Weiterleitung von Fehlersignalen, die durch Wartungsarbeiten ausgelöst werden, verhindert.

- Knopf „Signalunterbrechung“ (87) am Türschalter (90) drücken.
 - Stößel (88) springt hervor,
 - LED „Signalunterbrechung“ (89) leuchtet im MFR (73).



88

87

3. Kabeldruck prüfen und ggf. einstellen

- Die Vorgehensweise ist auf Seite 29 ausführlich beschrieben.

4. Funktion Druckwächter (36) prüfen und ggf. einstellen

- Die Vorgehensweise ist auf Seite 30 ausführlich beschrieben.

5. Luftansaugfilter des Kompressors (18) reinigen



Lebensgefahr!

Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!



Verletzungsgefahr!

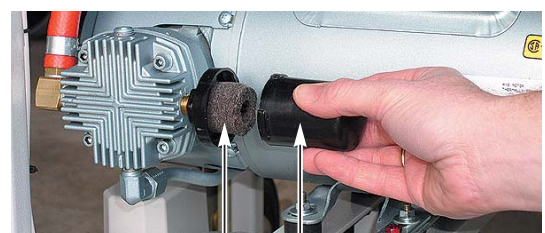
Vorsicht an erhitzten Bauteilen!



Verletzungsgefahr!

Beim Ausblasen Schutzbrille tragen.

- Filterkappe (91) nach links drehen und abziehen.
- Filtereinsatz (92) abziehen und anschließend mit Druckluft durchblasen oder ausklopfen und mit Wasser auswaschen.
- Filtereinsatz (92) trocknen.
- Bei starker Verschmutzung Filtereinsatz (92) erneuern.
- Filtereinsatz (92) einsetzen.
- Filterkappe (91) aufstecken und nach rechts festdrehen.
- Wartungsarbeiten ggf. an weiteren Luftansaugfiltern durchführen.



92

91

6. Kondensatauffangbehälter (76) entleeren
7. Nur RTS 2600 / RTS 5200:
Bei Verschmutzung der Kühlrippen den Kühler (23) mit Druckluft ausblasen



Lebensgefahr!

Die Bedienung der Taster auf dem MFR darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Andere Bediener müssen die Tasten des Minidisplays benutzen.

8. Nach der Wartung

- Betriebsstundenzähler zurücksetzen.
- Taster „Reset Maintenance“ (69) im MFR (73) oder Taste „W“ (46) des Minidisplays (14) 5 Sekunden lang drücken.
 - Der Wert wird auf „400“ zurückgestellt.
 - Die Signalausgangs-LED „W“ (63) erlischt im MFR (73).
- Die verbleibenden Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung werden im Minidisplay (14) angezeigt.



9. Anlage wieder in Betrieb nehmen

- Betriebsspannung einschalten.
- Absperrventil (9) öffnen.
- Schranktür schließen.
Dadurch wird automatisch die optionelle Signalunterbrechung durch den Türschalter (90) aufgehoben. LED „Signalunterbrechung“ (89) erlischt im MFR (73).

10. Feuchtegehalt der Luft messen

- z.B. mit Psychrometer oder digitalem Feuchtemessgerät DFP (LANCIER Bestell-Nr.:072773.000)
STRABAG PFS-Materialnummer 120 113 50



Wartungsintervall alle 1.200 Betriebsstunden

1. Wartung „400 Betriebsstunden“ durchführen

- siehe Seite 40, **Punkte 1. bis 7.**
- Anlage **nicht** wieder in Betrieb nehmen.



Lebensgefahr!
Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten,
und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!



Verletzungsgefahr!
Vor den Arbeiten Anlage durch Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) entlüften!



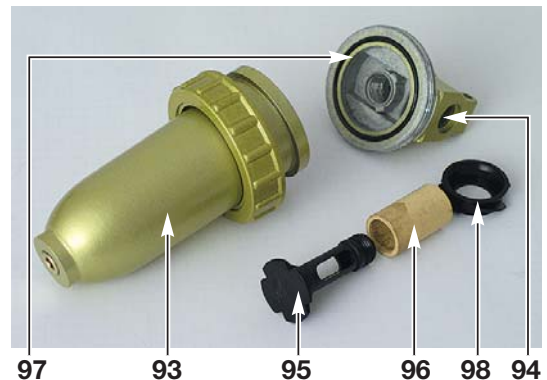
Verletzungsgefahr!
Schutzbrille tragen.

2. Feinfilter-Element (96) des Feinfilters (33) wechseln

- Feinfilter demontieren:
Filtertasse (93) durch Lösen der Überwurfmutter vom Filterkopf (94) entfernen.
- Hohlschraube (95) mit Feinfilter-Element (96) heraus-schrauben.
- Feinfilter-Element (96) abziehen und durch neues ersetzen.

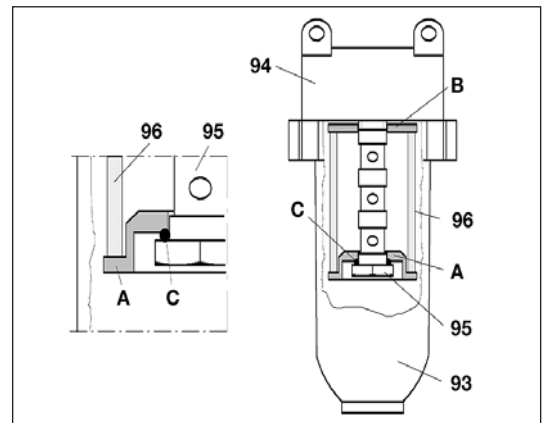
RTS 1000 und RTS 2600

- Dichtung (97) reinigen, ggf. verschlissene Dichtung auswechseln.
- Hohlschraube (95) mit neuem Feinfilter-Element (96) und Kunststoffring (98) wieder fest in den Filterkopf (94) einschrauben.
- Filtertasse (93) staubfrei reinigen.
- Filtertasse (93) durch Festschrauben der Überwurfmutter am Filterkopf (94) befestigen.



RTS 5200

- Dichtungen (A), (B) und (C) reinigen, ggf. verschlissene Dichtungen auswechseln.
- O-Ring (C) über die Hohlschraube (95) streifen und die Dichtung (A) hinterherschieben.
- Hohlschraube (95) mit Feinfilter-Element (96) und Dichtung (B) wieder fest in den Filterkopf (94) einschrauben.
- Filtertasse (93) staubfrei reinigen.
- Filtertasse (93) durch Festschrauben der Überwurfmutter am Filterkopf (94) befestigen.



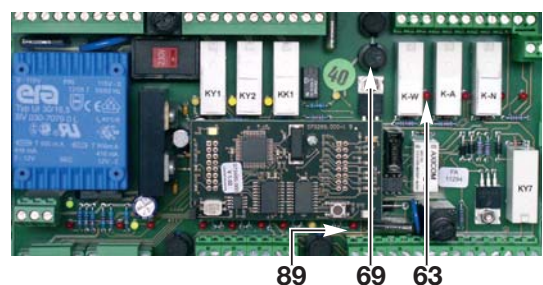
Falls sich in der Filtertasse (93) Trockenmittelstaub angesammelt hat, muss auch das Trockenmittel der Lufttrockner (26) erneuert werden (siehe Punkt 2 des Wartungsintervalls „4.000 Betriebsstunden“, Seite 48)



Lebensgefahr!
Die Bedienung der Taster auf dem MFR darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
Andere Bediener müssen die Tasten des Minidisplays benutzen.

3. Nach der Wartung

- Betriebsstundenzähler zurücksetzen.
- Taster „Reset Maintenance“ (69) im MFR (73) oder entsprechende Tasten im Display drücken.
 - Der Wert wird auf „400“ zurückgestellt.
 - Die Signalausgangs-LED „W“ (63) erlischt im MFR (73).
- Die verbleibenden Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung werden im Minidisplay (14) angezeigt.



4. Anlage wieder in Betrieb nehmen

- Betriebsspannung einschalten.
- Absperrventil (9) öffnen.
- Schranktür schließen.

*Dadurch wird automatisch die optionelle Signalunterbrechung durch den Türschalter (90) aufgehoben.
LED „Signalunterbrechung“ (89) erlischt im MFR (73).*

5. Feuchtegehalt der Luft messen

- z.B. mit Psychrometer oder digitalem Feuchtemessgerät
DFP (LANCIER Bestell-Nr.:072773.000)
STRABAG PFS-Materialnummer 120 113 50



Wartungsintervall alle 4.000 Betriebsstunden



Lebensgefahr!
Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten,
und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!



Verletzungsgefahr!
Vor den Arbeiten Anlage durch Öffnen des Sicherheitsventils „Hochdruck“ (25) entlüften!



Verletzungsgefahr!
Schutzbrille tragen.



Verletzungsgefahr!
Vorsicht an erhitzten Bauteilen!

- Werkzeug bereit legen: 1 Innensechskantschlüssel 3/16“ (LANCIER Monitoring Best.-Nr. 020657.000), 1 Maulschlüssel 19 mm und 1 Stahllineal
- **LANCIER Monitoring-Empfehlung:** "Knarrensatz für RTS-Anlagen" (Best.-Nr. 073969.000) bestehend aus Knarre, Nuss 1/4", Nuss 3/16" und Zylindereinstelllehre
- Schranktür öffnen.
- Absperrventil (9) schließen.

Die **Positionsnummern** (**fett, kursiv**, nicht in Klammern) im Kapitel „1. Wartung Kompressor“ beziehen sich auf die Explosionszeichnung des Kompressors auf der gegenüber liegenden Seite.

1. Wartung Kompressor VD 7/2 (RTS 1000) und VD 28/2 (RTS 2600)

1.1 Kompressor ausbauen

- Schlauchklemme vom Druckluftschlauch lösen.
- Druckluftschlauch abziehen.
- Befestigungsschrauben der Kompressorkonsole lösen.
- Kompressor hervor ziehen.
- Elektroleitung vom Klemmbrett des Kompressors abklemmen oder Kupplung (Option) der Elektroleitung vom Kompressor lösen. Ggf. Zylinderkopfschraube des Temperatursensors lösen und Sensor entfernen.
- Kompressor herausnehmen.

1.2 Kompressor demontieren

- Ventilatordeckel **39** abschrauben.
- Überwurfmutter **41** am L-Stück **17** des Zylinderkopfs **20** lösen.
- Zylinderkopfschrauben **18** herausschrauben.
- Zylinderkopf **20**, Saug- und Druckventile mit den Dichtungen **21 - 25** abnehmen.
- Befestigungsschrauben **18B** des Zylinders **26** herausschrauben und Zylinder vom Kolben abziehen.

1.3 Kompressorteile reinigen und ggf. austauschen

- Alle Teile mit einem fusselfreien Tuch trocken reinigen.
- Beschädigte oder verschlissene Ventile austauschen.
- Dichtungen für Zylinder und Zylinderkopf erneuern.

1.4 Kompressor montieren

- Kolbenringe **28** und Andrückfedern **29** erneuern.
- Die beiden neuen Kolbenringe **28** um 180° verdreht einsetzen!
- Stützband **31** erneuern.
- Zylinder **26** aufsetzen und festschrauben. Schrauben nicht zu fest anziehen (10 Nm)!
Der Kolben darf im oberen Totpunkt nicht aus dem Zylinder herausragen. (Mit Lineal kontrollieren!)
- Zylinderkopf, Saug- und Druckventile mit den neuen Dichtungen **21 - 25** auf den Zylinder **26** legen.
Reihenfolge der Saug- und Druckventilplatten und Markierungslöcher beachten!
- Zylinderkopfschrauben **18** einstecken und über Kreuz festschrauben.
Schrauben nicht zu fest anziehen (10 Nm)!
- Überwurfmutter **41** am L-Stück **17** des Zylinderkopfs **20** befestigen.
- Ventilatordeckel **39** anschrauben.

1.5 Standard-Luftansaugfilter des Kompressors wechseln (siehe auch Seite 40)

- Filterkappe nach links drehen und abziehen.
- Filtereinsatz **5** erneuern.
- Filterkappe wieder aufstecken und festdrehen.

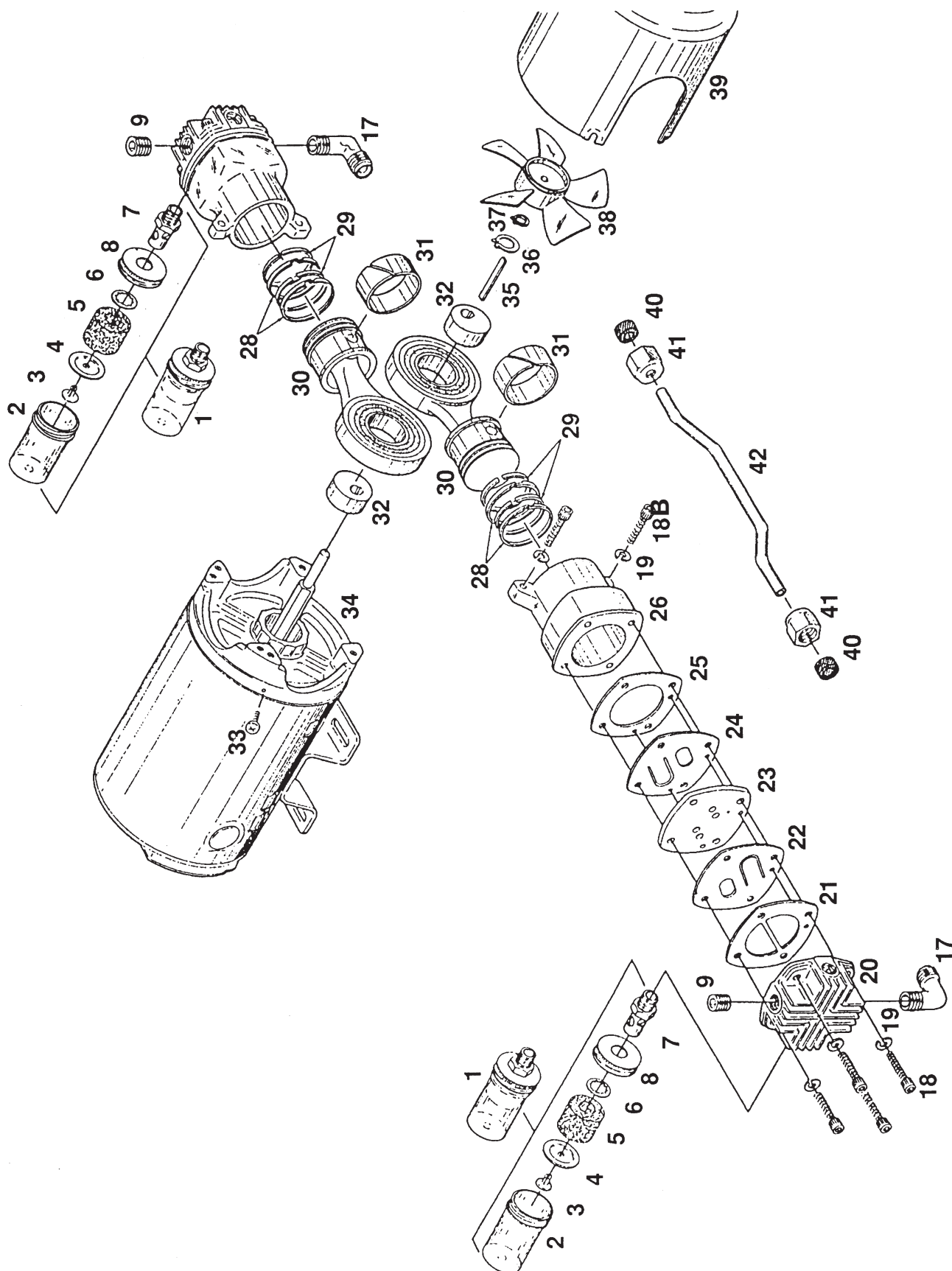
Optimierten Luftansaugfilter des Kompressors wechseln siehe Seite 46



1.6 Kompressor einbauen

- Kompressor in die Anlage stellen.
- Elektroleitung anklemmen. Ggf. Temperatursensor montieren.
- Kompressorkonsole in die Anlage stellen.
- Befestigungsschraube eindrehen und festschrauben.
- Druckluftschlauch aufstecken und mit Schlauchklemme festschrauben.

Kompressor VD 7/2 (RTS 1000) und VD 28/2 (RTS 2600)



Die **Positionsnummern** (**fett, kursiv**, nicht in Klammern) im Kapitel „1. Wartung Kompressor“ beziehen sich auf die Explosionszeichnung des Kompressors auf der gegenüber liegenden Seite.

1. Wartung Kompressor VD 50/4 (RTS 5200)

1.1 Kompressor ausbauen

- Schlauchklemme vom Druckluftschlauch lösen.
- Druckluftschlauch abziehen.
- Befestigungsschrauben des Kompressors lösen.
- Kompressor hervor ziehen.
- Elektroleitung vom Klemmbrett des Kompressors abklemmen oder Kupplung (Option) der Elektroleitung vom Kompressor lösen.
- Kompressor herausnehmen.

1.2 Kompressor demontieren

- Ventilatordeckel **35** abschrauben.
- Überwurfmutter **37** am L-Stück **17** des Zylinderkopfs **19** lösen.
- Zylinderkopfschrauben **18** herausschrauben.
- Zylinderkopf **19**, Saug- und Druckventile mit den Dichtungen **20 - 24** abnehmen.
- Befestigungsschrauben des Zylinders **25** herausschrauben und Zylinder vom Kolben abziehen.

1.3 Kompressorteile reinigen ggf. austauschen

- Alle Teile trocken reinigen.
- Beschädigte oder verschlissene Ventile austauschen.
- Dichtungen für Zylinder und Zylinderkopf erneuern.

1.4 Kompressor montieren

- Die beiden Kolbenringe **27** um 180° verdreht einsetzen!
- Stützband **29** und Andrückfedern **27** erneuern.
- Zylinder **25** aufsetzen und festschrauben.
Der Kolben darf im oberen Totpunkt nicht aus dem Zylinder herausragen. (Mit Lineal kontrollieren!)
- Zylinderkopf, Saug- und Druckventile mit den Dichtungen **20 - 24** auf den Zylinder **25** legen.
Reihenfolge der Saug- und Druckventilplatten und Markierungslöcher beachten!
- Zylinderkopfschrauben **18** einstecken und festschrauben. Schrauben nicht zu fest anziehen (10 Nm)!
- Überwurfmutter **37** am L-Stück **17** des Zylinderkopfs **19** befestigen (ggf. Gummidichtung ersetzen).
- Ventilatordeckel **35** anschrauben.

1.5 Standard-Luftansaugfilter des Kompressors wechseln (siehe auch Seite 40)

- Filterkappe nach links drehen und abziehen.
- Filtereinsatz **5** erneuern.
- Filterkappe wieder aufstecken und festdrehen.

Optimierten Luftansaugfilter des Kompressors ersetzen

- Filterdeckel (**122**) nach links drehen und abziehen.
- Filterpatrone (**123**) abziehen und austauschen.
- Filterdeckel (**122**) auf wieder aufsetzen und festziehen (auf übereinstimmende Markierungen achten).
- Wartungsarbeiten ggf. an weiteren Luftansaugfiltern durchführen.

Die Filterpatrone ist nicht in den Service-Paketen der RTS-Anlagen enthalten. **Best.-Nr. 073872.000**



123



123

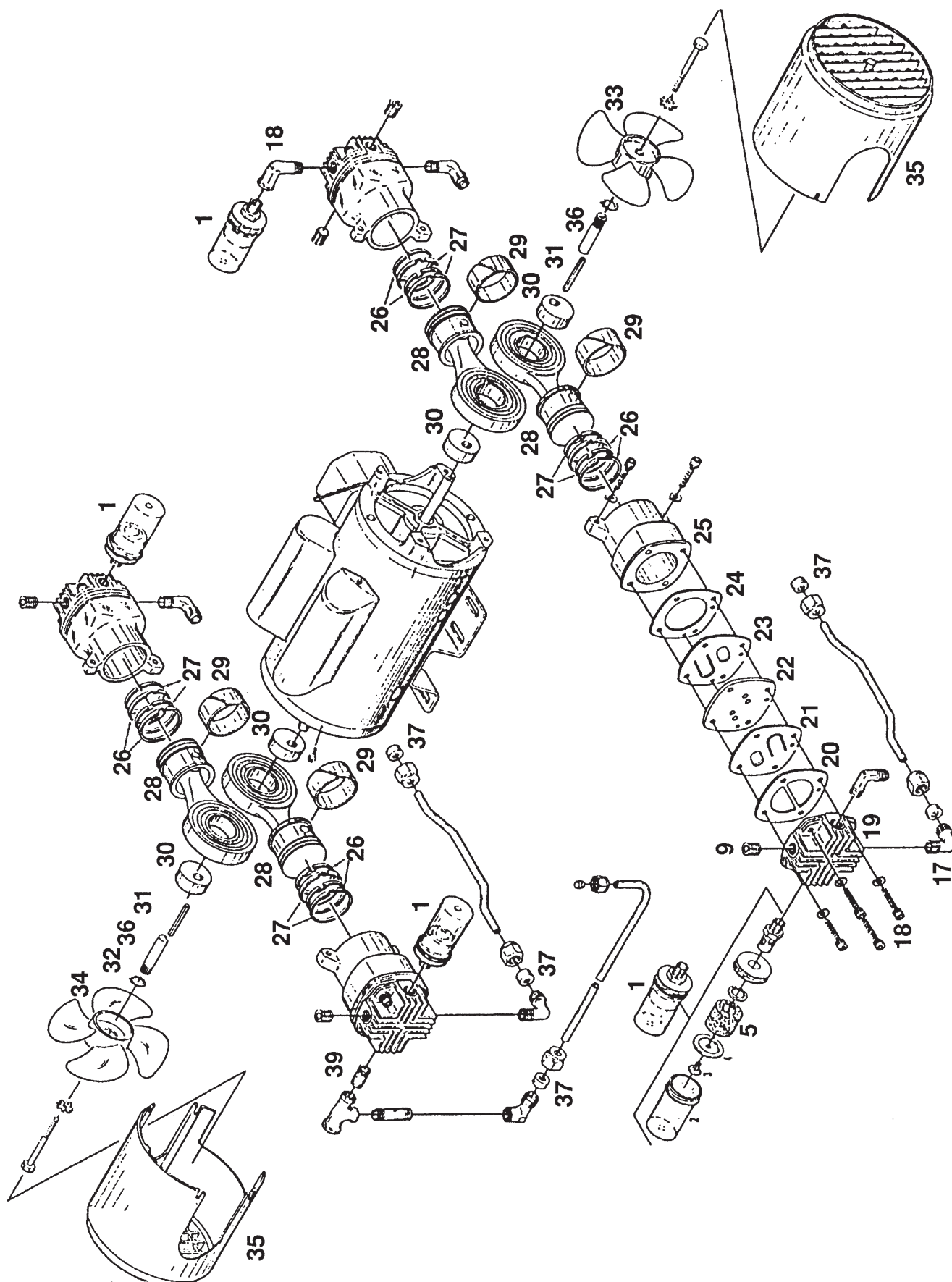


122 123

1.6 Kompressor einbauen

- Kompressor vor die Anlage stellen.
- Elektroleitung anklemmen.
- Kompressor in die Anlage stellen.
- Befestigungsschrauben eindrehen und festschrauben.
- Druckluftschlauch aufstecken und mit Schlauchklemme festschrauben.

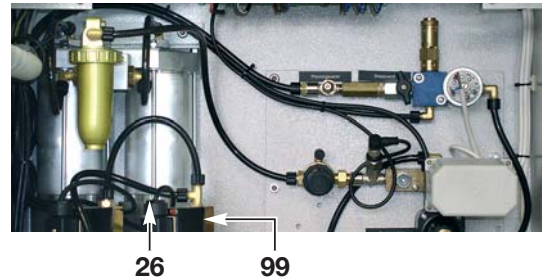
Kompressor VD 50/4 (RTS 5200)



2. Wartung Lufttrockner

2.1 Trockenmittelbehälter (26) abschrauben

- Alle Schlauchleitungen von den Trockenmittelbehältern (26) abschrauben.
- Unteren Montagewinkel (99) mit den Trockenmittelbehältern (26) von der Schrankrückwand abschrauben und mit den Trockenmittelbehältern (26) herausheben.



2.2 Trockenmittelbehälter demontieren



Verletzungsgefahr!

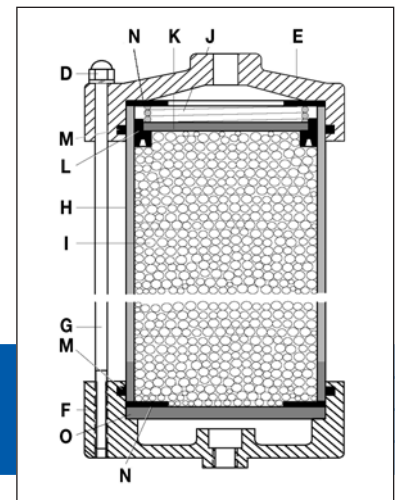
Trockenmittel nicht mit nassen Händen berühren, Hitzeentwicklung!



Verletzungsgefahr!

Beim Arbeiten mit Trockenmittel Schutzbrille tragen.

- Muttern (D) des oberen Deckels (E) abschrauben.
- Trockenmittelbehälter auf den Kopf stellen.
- Unteren Deckel (F) mit den Befestigungsbolzen (G) von dem Zylinderrohr (H) abziehen.
- Trockenmittel (I) ausschütten.
- Oberen Deckel (E) von dem Zylinderrohr (H) abziehen und Druckfeder (J) entnehmen.
- Obere Filterscheibe (K) mit Dichtring (L) herausdrücken.
- O-Ringe (M), PE-Dichtringe (N) und Filterscheibe (O) aus den Deckeln herausnehmen.



Entsorgungshinweis!

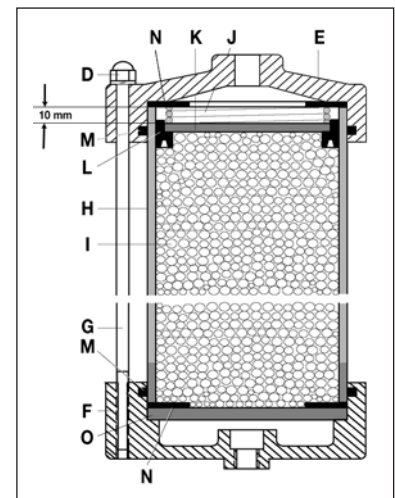
Entsorgen Sie verbrauchtes Trockenmittel gemäß den im Verwerderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen.

2.3 Trockenmittelbehälter reinigen

- Alle Teile trocken reinigen.
- Verschlissene O-Ringe (M) erneuern.
- Filterscheiben (K) und (O) erneuern.
- Verschlissene Dichtringe (L) und (N) erneuern.

2.4 Trockenmittelbehälter montieren

- Neue Filterscheibe (O), PE-Dichtringe (N) und O-Ringe (M) in den unteren Deckel (F) einlegen.
- Zylinderrohr (H) auf den unteren Deckel (F) stecken.
- Neues Trockenmittel (Molekularsieb) (I) einfüllen: ca. 500 g je Trockenmittelbehälter. Dabei dürfen keine Hohlräume entstehen, da sich sonst Molekularstaub bilden kann, der sich u. a. im Feinfilter (33) absetzt. Dazu mit einem Hammerstiel leicht an die Zylinderrohre klopfen.
- Neue Filterscheibe (K) mit eingefettetem Dichtring (L) in das Zylinderrohr (H) stecken und etwa 10 mm (siehe Abb.) zurückstehen lassen.
- Druckfeder (J) auf die Filterscheibe (K) legen.
- PE-Dichtring (N) und O-Ring (M) in den oberen Deckel (E) legen.
- Oberen Deckel (E) auf das Zylinderrohr (H) stecken und mit den Muttern (D) bis zum Anschlag festschrauben.



2.5 Magnetventile prüfen

Magnetventile auf Funktionstüchtigkeit prüfen und spätestens nach 8000 Betriebsstunden tauschen.

2.6 Trockenmittelbehälter einbauen

- Stehbolzen der Trockenmittelbehälter (26) in die Aufnahmebohrungen des in der Anlage verbliebenen oberen Montagewinkels stecken.
- Montagewinkel (99) mit Trockenmittelbehältern (26) wieder an Schrankrückwand schrauben.
- Alle Schlauchleitungen wieder an die Trockenmittelbehälter (26) schrauben.

3. Wartung Doppelrückschlagventil

3.1 Doppelrückschlagventil (35) ausbauen

- Alle Schlauchleitungen vom Doppelrückschlagventil (35) abschrauben.
- Doppelrückschlagventil (35) abschrauben und aus der Anlage nehmen.

3.2 Doppelrückschlagventil (35) demontieren

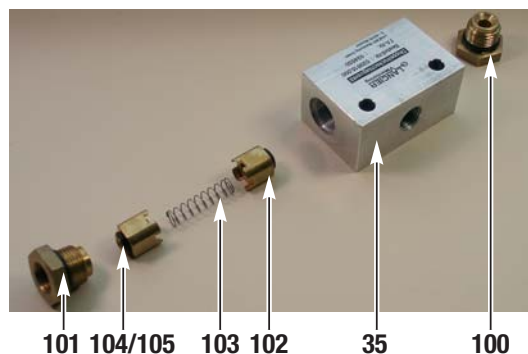
- Ventilsitze (100) beidseitig herausschrauben.
- Beide Kolben (102) mit der innen liegenden Feder (103) herausnehmen.

3.3 Doppelrückschlagventil (35) reinigen

- Alle Teile trocken reinigen.
- Düsen (104) reinigen.
- Verschlissene Dichtungen (101), (105) ersetzen.

3.4 Doppelrückschlagventil (35) montieren

- Einen Ventilsitz (100) wieder einschrauben.
- Beide Kolben (102) mit Feder (103) einstecken.
- Zweiten Ventilsitz (100) einschrauben.



3.5 Doppelrückschlagventil (35) einbauen

- Doppelrückschlagventil (35) wieder in der Anlage anschrauben.
- Alle Schlauchleitungen wieder anschrauben.

4. Wartung Druckbegrenzungsventil

4.1 Druckbegrenzungsventil (34) ausbauen

- Alle Schlauchleitungen von Druckbegrenzungsventil (34) abschrauben.
- Rändelmutter lösen und Druckbegrenzungsventil (46) herausnehmen.

4.2 Druckbegrenzungsventil (34) demontieren

- Kunststoffkappe (106) zum Entriegeln nach hinten ziehen und bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Ventil zu entlasten.
- Gehäuseoberteil (107) vom Unterteil (108) abschrauben.
- Einstellschraube (109), Feder (110) und Andruckteller (111) aus dem Gehäuseoberteil herausnehmen.
- Kunststoffdichtring (112) und Membran (113) vorsichtig aus dem Gehäuseunterteil (108) herausnehmen.

Achtung: Membran beim Herausnehmen nicht mit spitzen Gegenständen verletzen.

4.3 Druckbegrenzungsventil (34) reinigen

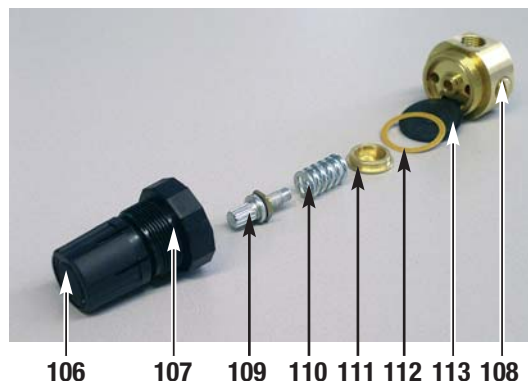
- Alle Teile trocken reinigen.
- Verschlissene Membran (113) austauschen.

4.4 Druckbegrenzungsventil (34) montieren

- Membran (113) und Kunststoffdichtring (112) wieder ins Gehäuseunterteil (108) einlegen.
- Einstellschraube (109) mit dem Vierkantende zuerst ins Gehäuseoberteil (107) einlegen und Feder (110) darüberstülpen.
- Andruckteller (111) mit dem Kragen auf die Feder (110) legen (die glatte Seite liegt nach der Montage auf der Membran).
- Gehäuseober- (107) und -unterteil (108) miteinander verschrauben.

4.5 Druckbegrenzungsventil (34) wieder einbauen

- Druckbegrenzungsventil (34) einsetzen und Rändelmutter festschrauben.
- Alle Schlauchleitungen wieder am Druckbegrenzungsventil (34) befestigen.



5. Wartung Feinfilter

5.1 Feinfilter-Element (96) des Feinfilters (33) wechseln

Siehe Seite 42.



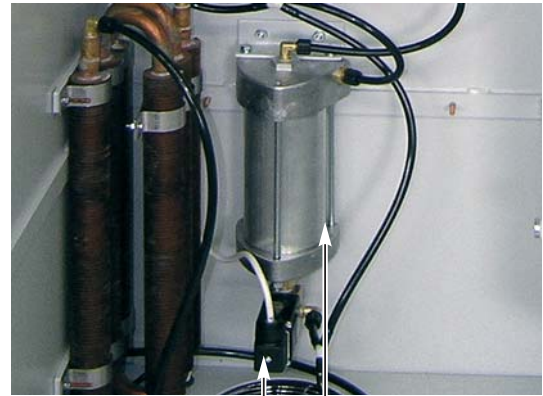
Wichtig!

Nach der Montage das Druckbegrenzungsventil wieder richtig einstellen (siehe Seite 31)!



6. Zyklon-Wasserabscheider (nur falls bei RTS 5200 vorhanden)

- Anschlussschläuche und Magnetventil (**118**) entfernen.
- Montagewinkel inklusive Zyklonwasserabscheider (**116**) ausbauen.
- Zyklonwasserabscheider (**116**) demontieren.
- Zyklonwasserabscheider (**116**) reinigen und auf Rückstände überprüfen
 - insbesondere den Lufteinlass
- O-Ringe erneuern und leicht einfetten.
- Zyklonwasserabscheider (**116**) zusammensetzen.
- Zyklonwasserabscheider (**116**) mit Montagewinkel wieder in der Anlage montieren.
- Ggf. stark angegriffenen Bremseinsatz erneuern.
- Anschlussschläuche und Magnetventil (**118**) wieder anschließen und auf Schaltfähigkeit überprüfen.



118 116

Für folgende Arbeiten die Anlage wieder in Betrieb setzen:

- Verbindungsschlauch (4) ist vom Druckluftverbraucher getrennt.
- Absperrventil (9) schließen.
- Netzanschluss wieder herstellen bzw. Vorsicherung einschalten.
- Motorschutzschalter (5) auf „I“ schalten.

7. Wartung „400-Betriebsstunden“ durchführen

Siehe Seite 40.

8. Funktionsprüfung

Funktionsprüfung durchführen, siehe Seiten 25 - 33.

9. Dichtigkeit prüfen

Alle Schlauchanschlüsse der gesamten Anlage auf Dichtigkeit prüfen.

10. Nach der Wartung

- Ggf. Verbindung zu Verbrauchern wieder herstellen und Absperrventil (9) öffnen.
- Tür schließen.

Ursachen und Beseitigung von Störungen

Signal	Störung	Ursache	Beseitigung
Keine Anzeige im Minidis- play (13) leuchtet.	Anlage erhält keine Betriebsspannung.	Betriebsspannung ist nicht eingeschaltet. Eingangsspannung ist unterbrochen. Verdrahtung ist fehlerhaft.	Betriebsspannung einschalten. Vorsicherung 16 A sowie externe Anschlüsse und Hauptschalter prüfen. Verdrahtung prüfen.
	Motorschutzschalter (5) hat Kompressor abgeschaltet.	Motorschutzschalter (5) ist falsch eingestellt. Kompressor wird zu heiss. Kompressordruck ist unzu- lässig hoch. Kompressor hat einen elek- trischen Defekt.	Motorschutzschalter richtig einstellen, siehe Seite 27. Belüftungssystem auf Ver- stopfungen prüfen (Ventila- toren, Lüftungsgitter und Kühlerlamellen), ggf. reini- gen. Verdrahtung des Ventilators prüfen. Magnetventile auf einwand- freie Funktion prüfen. Doppelrückschlagventil auf Verstopfung prüfen. Druckwächtereinstellung prüfen (3-5,0), s. Seite 31. Kühler auf pneumatischen Durchgang prüfen. Kompressor austauschen.
	Primärspannung des MFR (73) ist unterbrochen.	Feinsicherung „AC“ (A) ist defekt. Verdrahtung der Span- nungsversorgung des MFR ist fehlerhaft.	Feinsicherung „AC“ (A) ersetzen: Typ M 0,315 A . Verdrahtung der Span- nungsversorgung des MFR prüfen.

Signal	Störung	Ursache	Beseitigung
Grüne Signal-LED „DC“ (40) im Minidisplay (13) leuchtet nicht.	Spannungsversorgung der Signalrelais' „K-W“, „K-A“ und „K-N“ auf dem MFR (73) ist unterbrochen.	Feinsicherung „B“ auf dem MFR ist defekt.	Feinsicherung „B“ erneuern: M 2,0 A.
Rote Signal-LED „A“ (41) im Minidisplay (13) leuchtet. Rote Signal-LED „F“ (48) im MFR (73) leuchtet: Eine oder beide roten LEDs der Feuchteanzeige (39) im Minidisplay leuchten.	Feuchtefehler = Relative Feuchte der Ausgangsluft ist unzulässig hoch.	Wartung der Lufttrockners (28) ist nicht erfolgt. Druckbegrenzungsventil (34) ist falsch eingestellt oder defekt. Doppelrückschlagventil (35) Düsen sind verschmutzt. Doppelrückschlagventil (35) Kolben klemmt. Elektrische Ansteuerung der Magnetventile (32) des Lufttrockners (28) erfolgt nicht oder im falschen Zeittakt. Spulen der Magnetventile (32) defekt oder Membran verschlissen. Bei RTS 5200: Zyklonwasserabscheider (116) ist verschmutzt, Magnetventil (118) des Abscheiders arbeitet nicht richtig. Feuchtesensor (37) des MFR ist defekt oder Verkabelung ist fehlerhaft.	Wartung der Lufttrockners durchführen, s. Seite 48. Druckbegrenzungsventil richtig einstellen, siehe Seite 31, ggf. erneuern. Regenerationsluftmenge prüfen, ggf. Düsen reinigen bzw. austauschen, s. S. 49. Wartung des Doppelrückschlagventils durchführen, s. Seite 49, ggf. erneuern. Zykluszeiten überprüfen, siehe Seite 34. Schaltrelais KY1 u. KY2 beobachten, Verdrahtung und Spulenstecker der Magnetventile prüfen. Magnetventile prüfen und ggf. erneuern. Zyklonwasserabscheider reinigen, Verdrahtung, Spulenstecker und Magnetventil prüfen, Magnetventil ggf. erneuern. Anschlussverkabelung prüfen, ggf. Feuchtesensor erneuern.
Die beiden roten LEDs der Feuchteanzeige (39) blinken.			
Rote Signal-LED „A“ (41) im Minidisplay (13) leuchtet. Keine der roten LEDs der Feuchteanzeige (39) leuchtet oder blinkt.	Rote Signal-LED „T-Runttime“ (53) im MFR (73) leuchtet: Laufzeitalarm = Kompressor läuft länger als in „Max. Kompressorlaufzeit“ vorgegeben (90 min.).	Anlage ist undicht. Druckwächter (36) ist falsch eingestellt oder defekt. Sicherheitsventil „Kompressor“ (24) entlüftet. Sicherheitsventil „Hochdruck“ (27) entlüftet. Magnetventile (32) schließen nicht ordnungsgemäß. Doppelrückschlagventil (35) ist verschmutzt oder klemmt. Kompressor ist undicht. Thermischer Schutz in der Wicklung des Kompressormotors löst alternierend aus. (nur 1-Phasen-Kompressormotor) Elektrischer Anschluss des Kompressors ist fehlerhaft.	Leitungen auf Dichtigkeit prüfen. Druckwächter richtig einstellen, s. S. 30, ggf. erneuern. Öffnungsdruck prüfen, ggf. Sicherheitsventil erneuern. Schlauchleitungen und ggf. Kühler (26) auf Verstopfungen prüfen Sicherheitsventil erneuern. Magnetventile prüfen, ggf. erneuern. Doppelrückschlagventil reinigen, siehe Seite 41. Kompressorventilplatten reinigen, s. S. 44-47. Kompressor wird zu heiss: Lüftungswege prüfen. Kompressordruck prüfen. Kompressorlager sind beschädigt: Kompressor erneuern. Elektrischen Kompressoranschluss (19) im Anschlussfeld (8) prüfen. Stecker Unterverteilung Kompressor (111) prüfen
Rote Signal-LED „W“ (42) im Minidisplay (13) leuchtet.	Rote Signal-LED „W“ (63) im MFR (73) leuchtet: Wartungszeitraum ist abgelaufen.	Wartung ist fällig.	Wartung durchführen, siehe Seite 40 ff.

Was ist zu tun nach „Störung Feuchte“?

Das MFR (73) hat den Kompressor (18) abgeschaltet, die Feuchte der Ausgangsluft ist unzulässig hoch.

- Die rote Signal-LED „A“ (41) leuchtet im Minidisplay
- Mindestens eine der roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) leuchten.
- Falls die die beiden roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) abwechselnd blinken, liegt ein Fehler des Feuchtesensors vor: fehlerhafte Verdrahtung oder Sensordefekt.

Fehler suchen, Fehler beseitigen

1. Anlage außer Betrieb nehmen

- Schranktür öffnen.
- Betriebsspannung am externen Hauptschalter abschalten, und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!!
- Anlage entlüften
 - hierzu Absperrventil (9) öffnen.
- Absperrventil (9) wieder schließen.

2. Fehler suchen und beseitigen

Vorgehen gemäß Tabellen „Ursachen und Beseitigung von Störungen“, Seiten 50 und 51.

3. Anlage wieder in Betrieb nehmen und trocken laufen lassen

Siehe auch Seite 24.



Lebensgefahr!

Die Anlage nicht mit feuchten Händen bedienen!

Vorsicht bei Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen!



Verletzungsgefahr!

Vorsicht an erhitzten Bauteilen!

Normalbetrieb

- Betriebsspannung einschalten.
- Warten, bis die Anlage gefüllt ist.
 - Die Signal-LEDs „F“ (48) und „N“ (51) im MFR (73) erlöschen.
 - Der Kompressor schaltet bei 5,0 bar aus.
- Absperrventil (9) und ggf. Absperrventile (Option) der Druckluft-Verbraucher öffnen.
 - Der Kompressor schaltet bei Erreichen der unteren und oberen Druckwerte automatisch ein und aus
- Schranktür schließen.

Falls der Kompressor nicht startet: die Anlage „trocken laufen“ lassen:



Lebensgefahr!

Die Bedienung der Taster auf dem MFR darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Andere Bediener müssen die Tasten des Minidisplays benutzen.



Verletzungsgefahr!

Schutzbrille tragen.

- Klemmleistenabdeckung (11) abschrauben.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) öffnen.
- Taste „F-Off“ (44) des Minidisplays oder (67) im MFR drücken.
- Der Kompressor läuft an.
- Die rote LED „A“ (41) leuchtet nicht mehr im Minidisplay.
- Die grüne Signal-LED „F-on“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchtet nicht mehr = keine Feuchteüberwachung.
- Mindestens eine der roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) leuchten.



RTS 1000

25

Nach einiger Zeit

- Die roten LEDs der 8-stelligen Feuchteanzeige (39) (7. und 8. Stelle) und die rote Signal-LED „F“ (48) im MFR erlöschen = die Druckluft ist trocken.
- Die grüne Signal-LED „F-on“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchtet weiterhin nicht = keine Feuchteüberwachung.



RTS 2600 / 5200

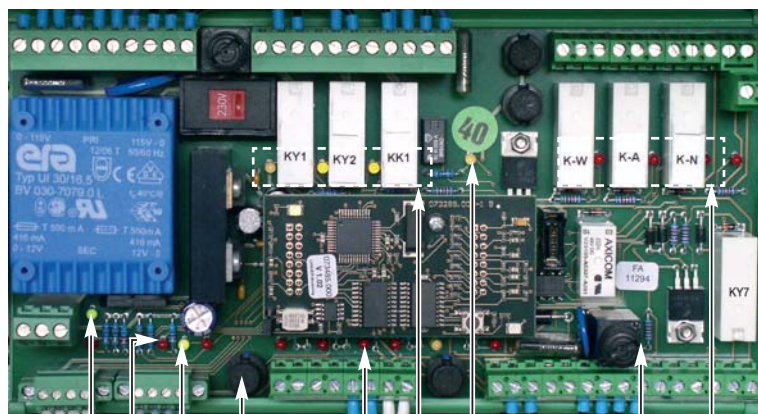


Achtung!

Die Taste „F-off“ setzt die elektronische Feuchteüberwachung außer Kraft. Sie darf nur dann betätigt werden wenn eine Störung vorliegt, das Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) geöffnet sowie das Absperrventil (9) zu den Verbrauchern geschlossen ist. Die elektronische Feuchteüberwachung muss sofort nach der Störungsbehebung wieder aktiviert werden, um die einwandfreie Funktion der Druckluftanlage zu gewährleisten.

Um eine sofortige Feuchteüberwachung zu erreichen, muss die „F-off“-Schaltung aufgehoben werden:

- Taste „F-Off“ (44) des Minidisplays oder (67) im MFR ca. 5 Sekunden lang drücken.
- Die grünen LEDs „F-On“ (43) im Minidisplay und (54) im MFR leuchten wieder.
- Sicherheitsventil „Hochdruck“ (25) schließen.
- Anschließend Funktionsprüfung durchführen.
- Klemmleistenabdeckung (11) wieder anschrauben.



MFR 52 48 54 67

51 59-61 62

47 63-65

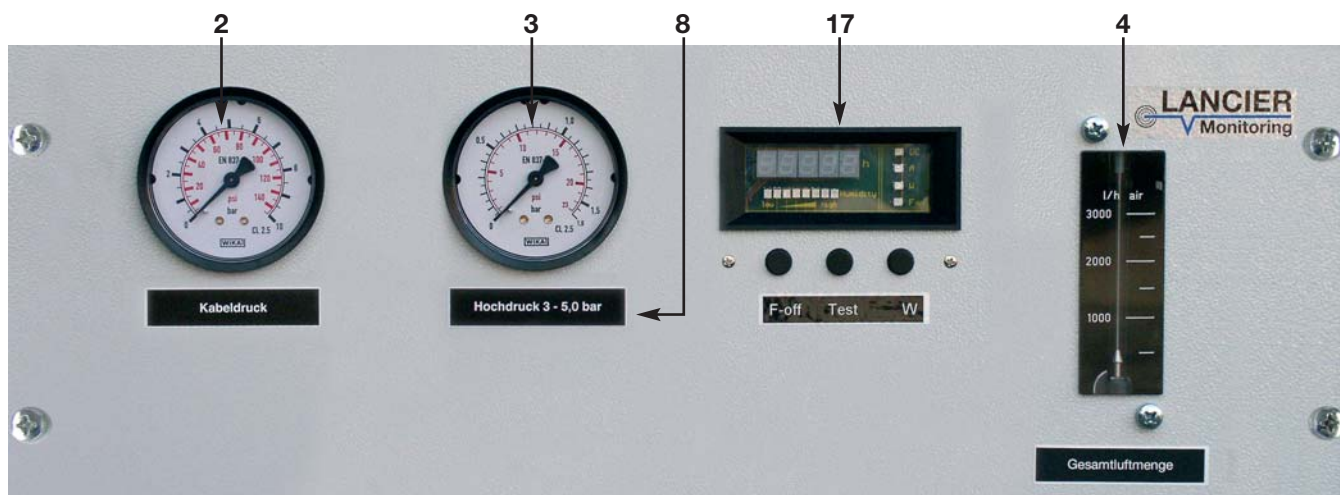
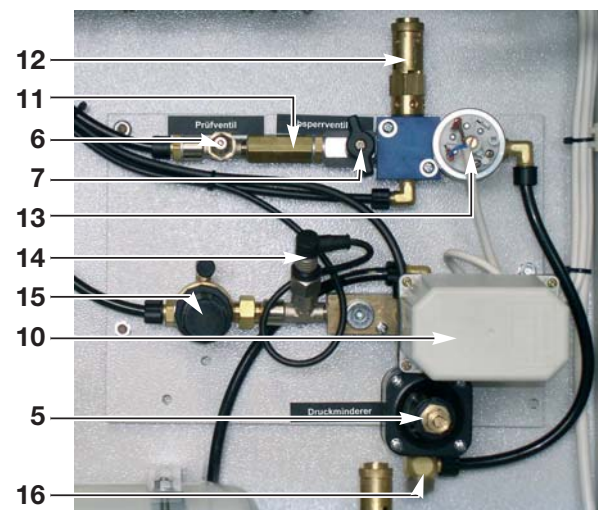
Wird die „F“-Schaltung nicht manuell wiederaufgehoben, schaltet sich die Feuchteüberwachung nach ca. 2 Betriebsstunden des Kompressors automatisch wieder an.

Die „F-off“-Schaltung kann auch durch das Aus- und wieder Einschalten der Anlage mit dem Motorschutzschalter (5) aufgehoben werden. Die Spannungsversorgung des MFR (73) wird dadurch unterbrochen und das MFR zurückgesetzt.

Ersatzteile

Anzeige, Bedienung

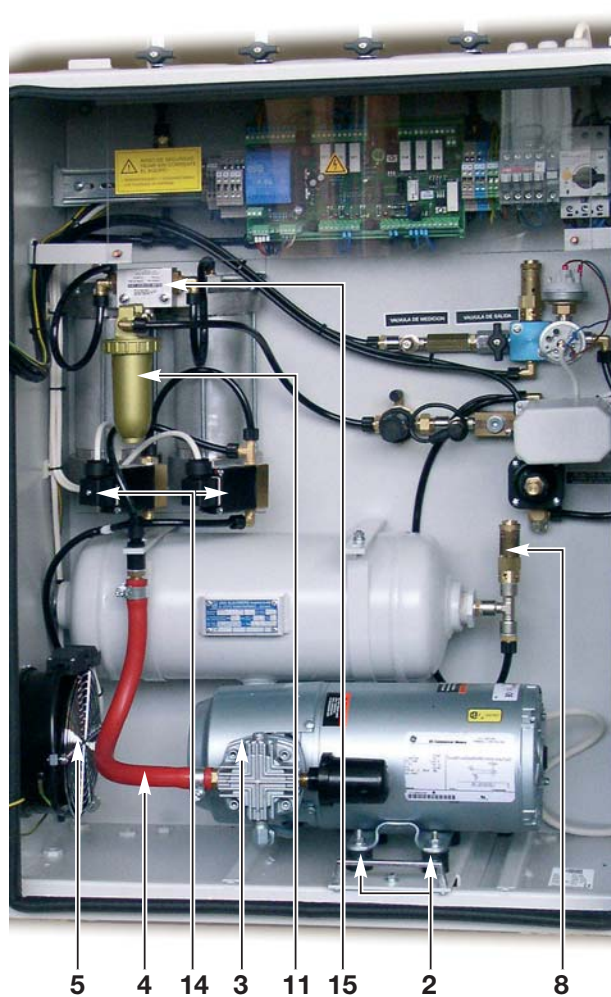
Pos	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	4000 h-Servicepaket RTS 1000 mit Kompressor VD 7/2 RTS 2600 mit Kompressor VD 28/2 RTS 5200 mit Kompressor VD 50/4	050130.000 050132.000 050133.172
2	Manometer 0 - 1,6 bar (12)	040445.000
3	Manometer 0 - 10 bar (13)	048965.000
4	Gesamtluftmengenmesser (20) RTS 1000 RTS 2600 RTS 5200	045357.000 044850.000 045348.000
5	Druckminderer (7)	023385.000
6	Prüfventil „Kabeldruck“ (8)	027708.000
7	Absperrventil (9)	049314.000
8	Schildersatz D kompl.	073450.000
9	Druckschalter „Hochdruck“ 2,0 bar (79) (nur bei RTS 2600 u. RTS 5200) (ohne Abbildung)	045416.000
10	Druckwächter (36)	006464.000
11	Rückschlagventil (28)	053093.000
12	Sicherheitsventil Kabeldruck (29) (bei Ersatzteil-Bestellung unbedingt Kabeldruck angeben!)	028856.000
13	Druckschalter „Kabeldruck zu niedrig“ (31) (bei Ersatzteil-Bestellung unbedingt Kabeldruck angeben!)	044879.000
14	Feuchtesensor MFR (37)	073351.000
15	Druckbegrenzungsventil (34)	029048.000
16	Düse „Ausgangsluft“ (27) (bei Ersatzteil-Bestellung unbedingt Anlagentyp angeben!)	024333.000
17	Minidisplay (14)	073360.000
18	Türschalter (14) (nur bei RTS 2600 u. RTS 5200)	052485.000
19	Türschloss (ohne Abbildung)	040691.000



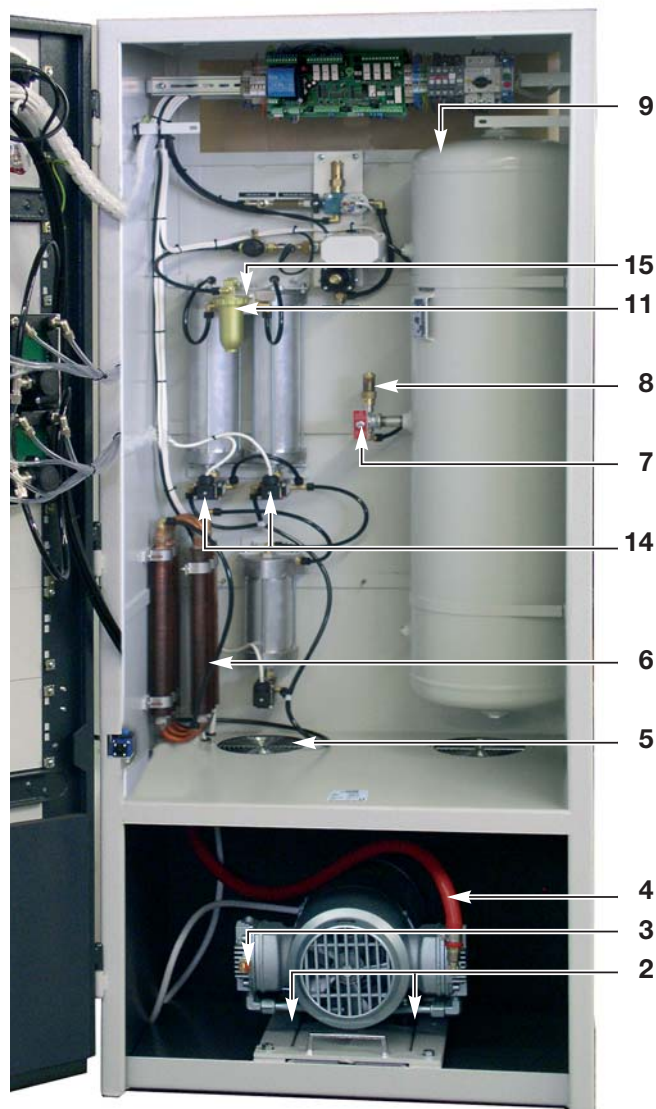
Pos	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Kondensat-Auffangbehälter (ohne Abb.)	019530.000
2	Gummi-Metall-Schwingpuffer (20)	016356.000
3	Sicherheitsventil „Kompressor“ (21)	RTS 1000, RTS 2600 RTS 5200
4	Kompressorschlauch	040197.000
5	Ventilator (22)	022343.000
6	Kühler Kompressorluft	RTS 2600 RTS 5200
7	Prüfflansch (115)	RTS 2600, RTS 5200
8	Sicherheitsventil „Hochdruck“ 7,0 bar (25)	023791.000
9	Rückschlag-Magnetventilblock (114) (ohne Abb., nur Position)	021551.000
10*	Membran Druckbegrenzungsventil (113) (ohne Abb.)	030077.030
11	Feinfilter kompl. (33)	siehe Seite 56
14	Magnetventil 3/2-Wege (32) (bei Ersatzteil-Bestellung Spannung und Frequenz angeben!)	031538.000
15	Doppelrückschlagventil (35)	siehe Seite 56
16	PE-Schlauch 6/4	006827.000
17	PA-Schlauch 8/6	018499.000

Die auf dieser Seite mit „*“ markierten Bauteile sind Bestandteil des auf Seite 54 genannten Service-Pakets.

RTS 1000

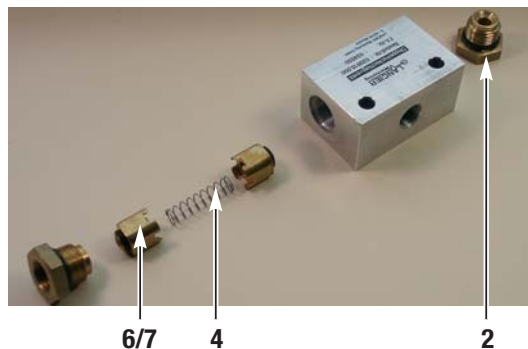


RTS 2600 RTS 5200



Doppelrückschlagventil

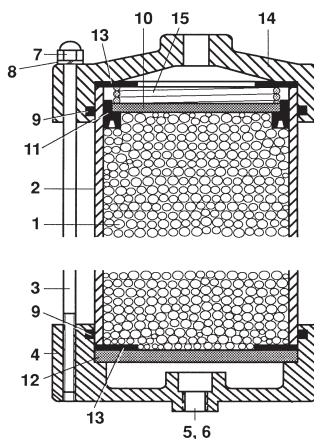
Pos	Bezeichnung		Bestell-Nr.
	Doppelrückschlagventil kompl. (35)	RTS 1000 RTS 2600 RTS 5200	029814.000 029815.000 029816.000
1	Ventilsitz (100)		
2*	O-Ring (101)		031426.000
3	Ventilkörper		
4	Druckfeder (103)		029100.000
5	Kolben (102)		
6	O-Ring (105)		002800.000
7	Düse (104)	RTS 1000 RTS 2600 RTS 5200	034220.000 034222.000 034223.000



Trockenmittelbehälter

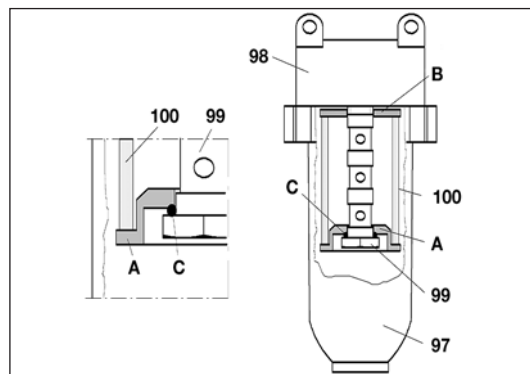
Pos	Bezeichnung		Bestell-Nr.
	Trockenmittelbehälter kompl. (26)	RTS 1000 u. RTS 2600	029061.000
	Trockenmittelbehälter kompl. (26)	RTS 5200	019455.000
1*	Molekularsieb 1,00 kg	RTS 1000 u. RTS 2600	064786.000
	Molekularsieb 2,25 kg	RTS 5200	022528.000
2	Zylinderrohr	RTS 1000 u. RTS 2600	004482.000
	Zylinderrohr	RTS 5200	019453.000
3	Befestigungsbolzen	RTS 1000 u. RTS 2600	004487.000
	Befestigungsbolzen	RTS 5200	019454.000
4	Deckel unten		004488.000
5	Verschlussschraube R 1/4"		016199.000
6	Dichtring 13,5 x 18 x 2 mm		023757.000
7	Mutter M 6		006897.000
8	Scheibe 6,4		008845.000
9	O-Ring		002792.000
10*	Filterscheibe oben		056714.000
11*	Dichtring für Filterscheibe oben		056715.000
12*	Filterscheibe unten		004445.000
13*	Dichtring		004173.000
14	Deckel oben		004490.000
15	Druckfeder		011293.000

Die auf dieser Doppelseite mit „*“ markierten Bauteile sind Bestandteil der auf Seite 54 genannten, der Anlage entsprechenden Service-Pakete.



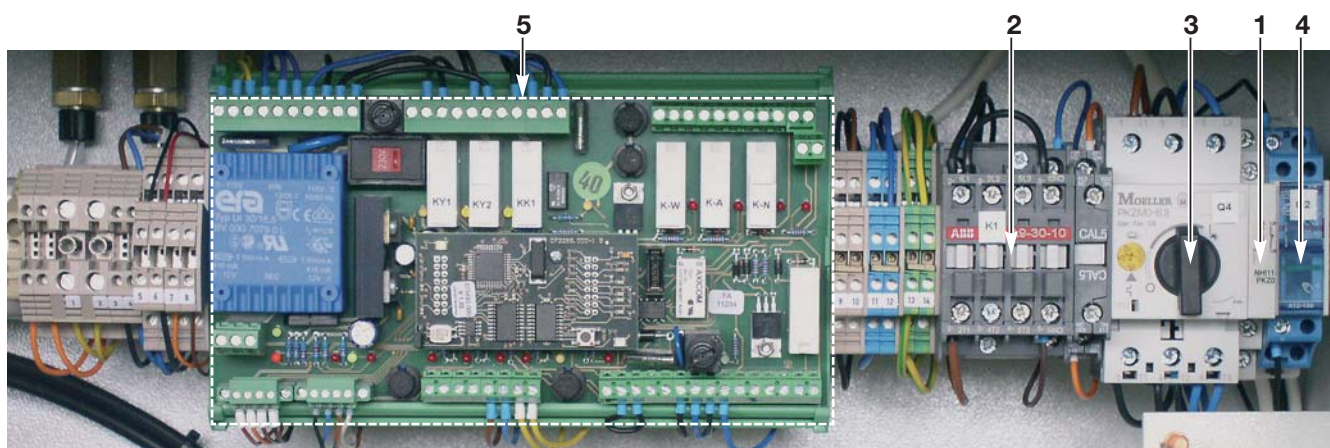
Feinfilter

Pos	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Feinfilter kompl. (33) RTS 1000 u. RTS 2600	056358.000
	Feinfilter kompl. (33) RTS 5200	057411.000
1*	Feinfilter-Element (96) RTS 1000 u. RTS 2600	056359.000
	Feinfilter-Element (96) RTS 5200	057412.000
2	Dichtung (97) (B)	056360.000
C	O-Ring (nur RTS 5200) (C)	034390.000



Elektrik

Pos	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Hilfsschalter (42) von Motorschutzschalter [Q4] (5)	067955.000
2	Motorschütz [K1] (56)	073610.000
	Hilfsschalter (42) von Motorschütz	073611.000
3	Motorschutzschalter [Q4] (5) RTS 2600	067950.000
	Motorschutzschalter [Q4] (5) RTS 1000 u. RTS 5200	067951.000
4	Hauptschalter Signalspannung DC [Q2] (6)	073370.000
5	Multifunktionsrelais MFR (73)	073285.000
6	Netzgerät 230 V AC/60 DC (Option, ohne Abbildung)	071662.000



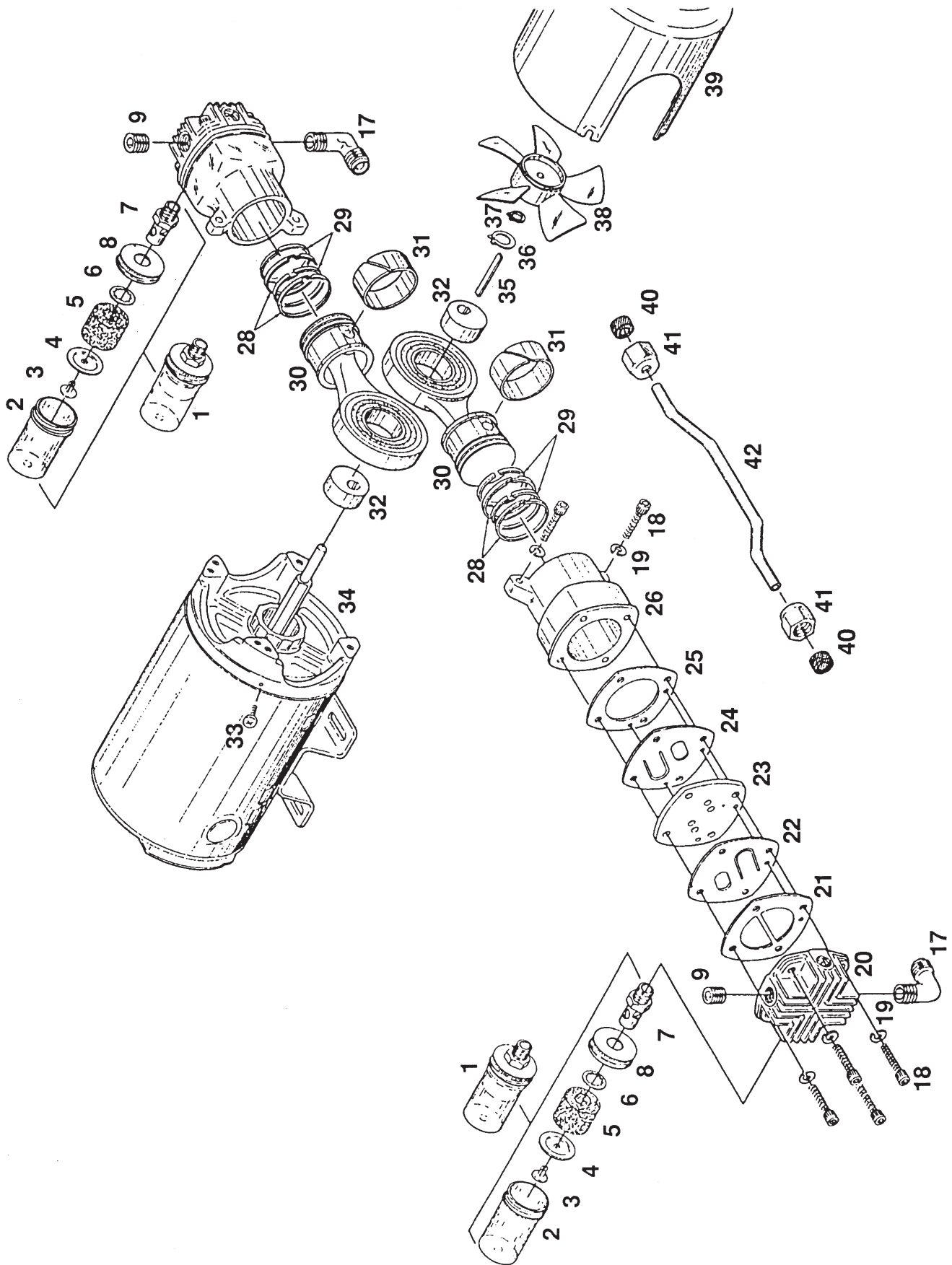
Kompressor RTS 1000, Typ VD 7/2

Pos	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Kompressor Typ VD 7/2 kompl. (18)	024218.000
1	Ansaugfilter B 300 A	019712.000
5*	Filtereinsatz B 344 A	011596.000
18	Zylinderkopfschrauben BB 619	019730.000
19	Federring BC 115	002070.000
20	Zylinderkopf AF 508	019732.000
21*	Zylinderkopfdichtung A 518	019734.000
22*	Druckventil AF 531	019736.000
23	Ventilplatte AF 529	019738.000
24*	Saugventil AF 530	019740.000
25*	Zylinderdichtung AF 519	019742.000
26	Zylinder AF 510	019744.000
28*	Kolbenring AF 527	019747.000
29*	Stützband AF 526	019748.000
30	Kolbenstange mit Kolben AF 560	019750.000
31*	Stützring AF 594	019752.000
32	Exzentrerscheibe AF 513 B	030074.000
33	Schraube BB 411	019755.000
35	Vierkantkeil AF 524	019758.000
36	Sicherungsring AF 525	019760.000
38	Ventilatorflügel AF 533	019763.000
39	Kappe AF 535	019765.000
40*	Schneidring AF 567 A	019767.000
*	= Service-Paket K 260	019771.000

Kompressor RTS 2600, Typ VD 28/2

Pos	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Kompressor Typ VD 28/2 kompl. (34)	011595.000
1	Ansaugfilter B 300 A	019712.000
5*	Filtereinsatz B 344 A	011596.000
18	Zylinderkopfschrauben BB 619	019730.000
19	Federring BC 115	002070.000
20	Zylinderkopf AF 507	019733.000
21*	Zylinderkopfdichtung A 520	019735.000
22*	Druckventil AF 545	019737.000
23	Ventilplatte AF 543	019739.000
24*	Saugventil AF 544	019741.000
25*	Zylinderdichtung AF 521	019743.000
26	Zylinder AF 509	019745.000
28*	Kolbenring AF 541	011601.000
29*	Stützband AF 540	019749.000
30	Kolbenstange mit Kolben AF 561	019751.000
31*	Stützring AF 595	011603.000
32	Exzentrerscheibe AF 515 E	019754.000
33	Schraube BB 411	019755.000
35	VierkantKeil AB 136D	019759.000
36	Sicherungsring AF 525	019760.000
38	Ventilatorflügel AF 547	019764.000
39	Kappe AF 549	019766.000
40*	Schneidring AF 567 A	019767.000
*	= Service-Paket K 263	019772.000

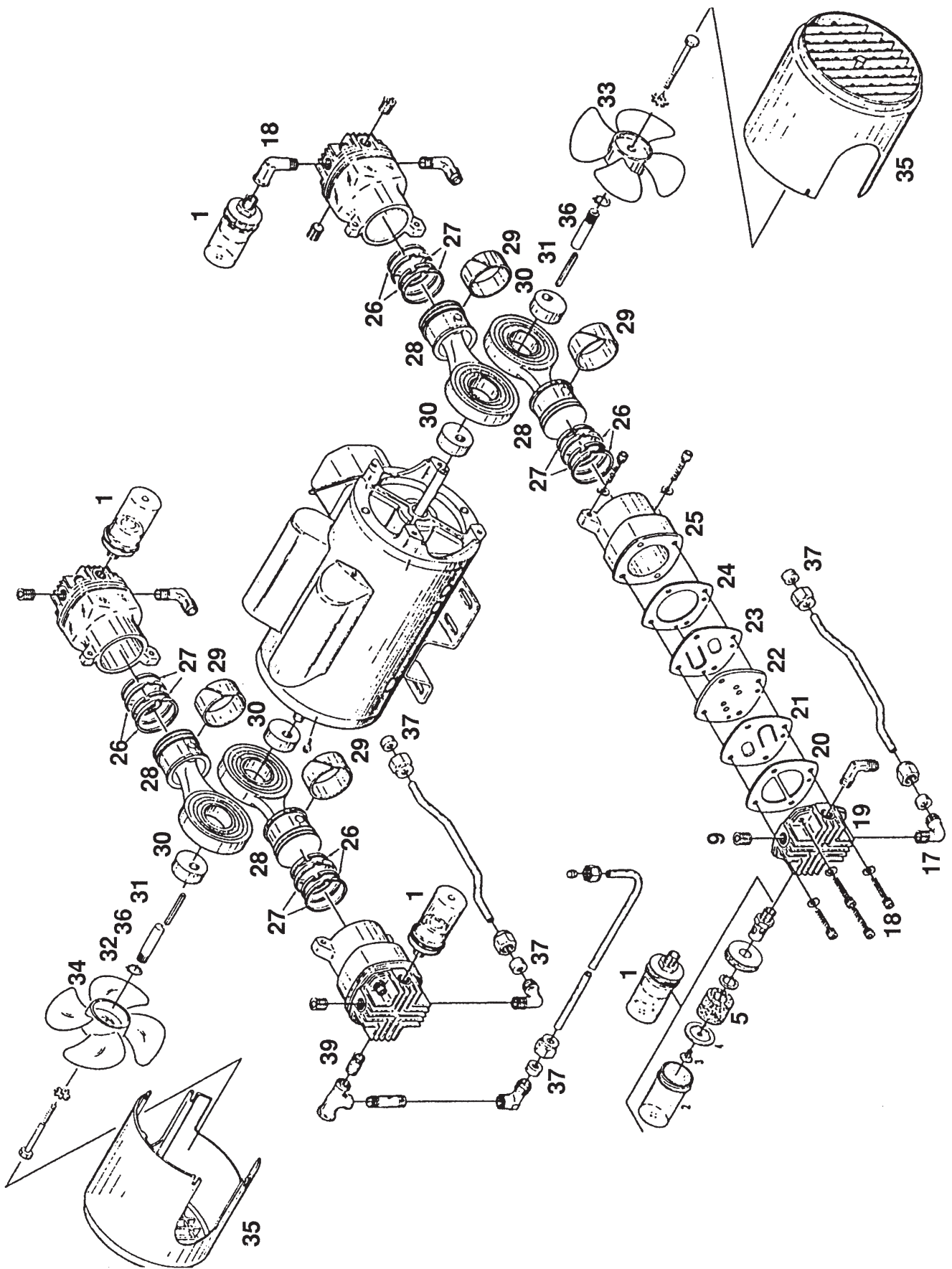
Kompressor VD 7/2
und VD 28/2



Kompressor RTS 5200, Typ VD 50/4

Pos	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Kompressor Typ VD 50/4 kompl.	020075.000
1	Ansaugfilter B 300 A	019712.000
5*	Filtereinsatz B 344 A	011596.000
18	Zylinderkopfschrauben BB 619	019730.000
19	Zylinderkopf AF 507	019733.000
20*	Zylinderkopfdichtung AF 520	019735.000
21*	Druckventil AF 545	019737.000
22	Ventilplatte AF 543	019739.000
23*	Saugventil AF 544	019741.000
24*	Zylinderdichtung AF 521	019743.000
25	Zylinder AF 509	019745.000
26*	Kolbenring AF 541	011601.000
27*	Stützband AF 540	019749.000
28	Kolbenstange mit Kolben AF 561	019751.000
29*	Stützring AF 595	011603.000
30	Exzentrerscheibe AF 515 D	019754.000
31	VierkantKeil AB 136 F	019781.000
32	Sicherungsring AF 663	019782.000
33	Ventilatorflügel CCW AF 662	019783.000
34	Ventilatorflügel CW AF 661	019784.000
35	Kappe AF 656	019785.000
37*	Schneidring AF 567 A	019767.000
* =	Service-Paket K 303	019794.000

Kompressor VD 50/4

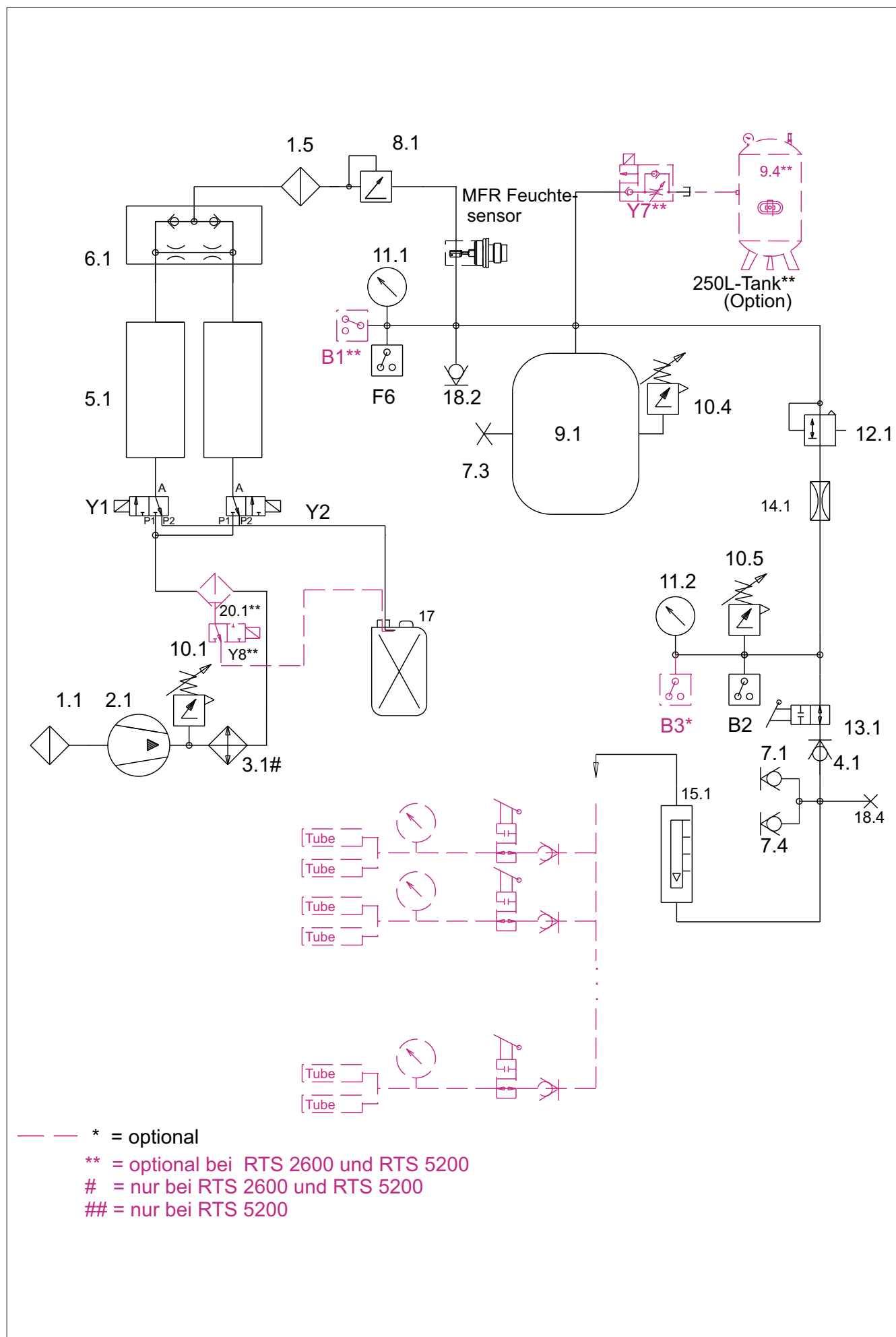


Pläne

Geräteliste Pneumatik RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200

- | | | | |
|------|---|--|--|
| 1.1 | Ansaugfilter 1 | | |
| 1.2 | Ansaugfilter 2 | | |
| 1.3 | Ansaugfilter 3 | | |
| 1.5 | Feinfilter 1 | | |
| 1.6 | Feinfilter 2 | | |
| 2.1 | Kompressor 1 | | |
| 2.2 | Kompressor 2 | | |
| 2.3 | Kompressor 3 | | |
| 2.4 | Kompressor mit Vergasermotor | | |
| 3.1 | Kühlschlange 1 | | |
| 3.2 | Kühlschlange 2 | | |
| 3.3 | Kühlschlange 3 | | |
| 4.1 | Rückschlagventil 1 | | |
| 4.2 | Rückschlagventil 2 | | |
| 4.3 | Rückschlagventil 3 | | |
| 5.1 | Trockenmittelbehälter - Trockner 1 | | |
| 5.2 | Trockenmittelbehälter - Trockner 2 | | |
| 5.3 | Trockenmittelbehälter - Trockner 3 | | |
| 6.1 | Doppelrückschlagventil 1 | | |
| 6.2 | Doppelrückschlagventil 2 | | |
| 6.3 | Doppelrückschlagventil 3 | | |
| 7.1 | Prüfventil „Kabeldruck“ 1 | | |
| 7.2 | Prüfventil „Kabeldruck“ 2 | | |
| 7.3 | Flansch für Prüfmanometer | | |
| 7.4 | Anschlusskupplung Notspeisung | | |
| 8.1 | Druckbegrenzungsventil 1 | | |
| 8.2 | Druckbegrenzungsventil 2 | | |
| 8.3 | Druckbegrenzungsventil 3 | | |
| 9.1 | Luftvorratsbehälter 1 | | |
| 9.2 | Luftvorratsbehälter 2 | | |
| 9.3 | Luftvorratsbehälter 3 | | |
| 9.4 | Reserveluftvorratsbehälter | | |
| 10.1 | Sicherheitsventil „Kompressor“ 1 | | |
| 10.2 | Sicherheitsventil „Kompressor“ 2 | | |
| 10.3 | Sicherheitsventil „Kompressor“ 3 | | |
| 10.4 | Sicherheitsventil „Hochdruck“ | | |
| 10.5 | Sicherheitsventil „Kabeldruck“ 1 | | |
| 10.6 | Sicherheitsventil „Kabeldruck“ 2 | | |
| 10.7 | Sicherheitsventil „Zwischendruck“ | | |
| 11.1 | Manometer „Hochdruck“ | | |
| 11.2 | Manometer „Kabeldruck“ 1 | | |
| 11.3 | Manometer „Kabeldruck“ 2 | | |
| 11.4 | Manometer „Zwischendruck“ | | |
| 11.5 | Kontaktmanometer „Hochdruck“ | | |
| 11.6 | Kontaktmanometer „Kabeldruck“ | | |
| 12.1 | Druckminderer „Kabeldruck“ 1 | | |
| 12.2 | Druckminderer „Kabeldruck“ 2 | | |
| 12.3 | Druckminderer „Zwischendruck“ | | |
| 13.1 | Absperrventil „Kabeldruck“ 1 | | |
| 13.2 | Absperrventil „Kabeldruck“ 2 | | |
| 13.3 | Absperrventil „Hochdruck“ | | |
| 13.4 | Absperrventil „Kondensat“ | | |
| 13.5 | 3/2 Wege-Miniventil 1 | | |
| 13.6 | 3/2 Wege-Miniventil 2 | | |
| 13.7 | Absperrventil „Zwischendruck“ | | |
| 13.8 | Absperrventil für Kabelanschluss | | |
| 14.1 | Düse - Ausgangsluft „Kabeldruck“ 1 | | |
| 14.2 | Düse - Ausgangsluft „Kabeldruck“ 2 | | |
| 14.3 | Düse - Ausgangsluft „Hochdruck“ | | |
| 14.4 | Pneumatischer Widerstand | | |
| 14.5 | Düse „Entlüftung“ | | |
| 15.1 | Gesamtluftmengenmesser „Kabeldruck“ (1) | | |
| 15.2 | Luftmengenmesser | | |
| 15.3 | Luftmengenmesser Regenerierluft | | |
| 16.1 | Schauglas | | |
| 17 | Kondensatauffangbehälter | | |
| 18.1 | Schlauchkupplung „Kabeldruck“ | | |
| 18.2 | Schlauchkupplung „Hochdruck“ | | |
| 18.3 | Anschluss „Doppelanlage“ | | |
| 18.4 | Anschluss „Drucksensor“ 1 | | |
| 18.5 | Anschluss „Drucksensor“ 2 | | |
| 18.6 | Anschluss „Prüfmanometer“ | | |
| 19.1 | Verbindungsschlauch | | |
| 20.1 | Zyklonabscheider | | |
| 20.2 | Zyklon-, Wasser- und Ölabscheider | | |
| 21.1 | Steuerschieber | | |
| 22.1 | Kohlefilter | | |
| 22.2 | Adsorber | | |

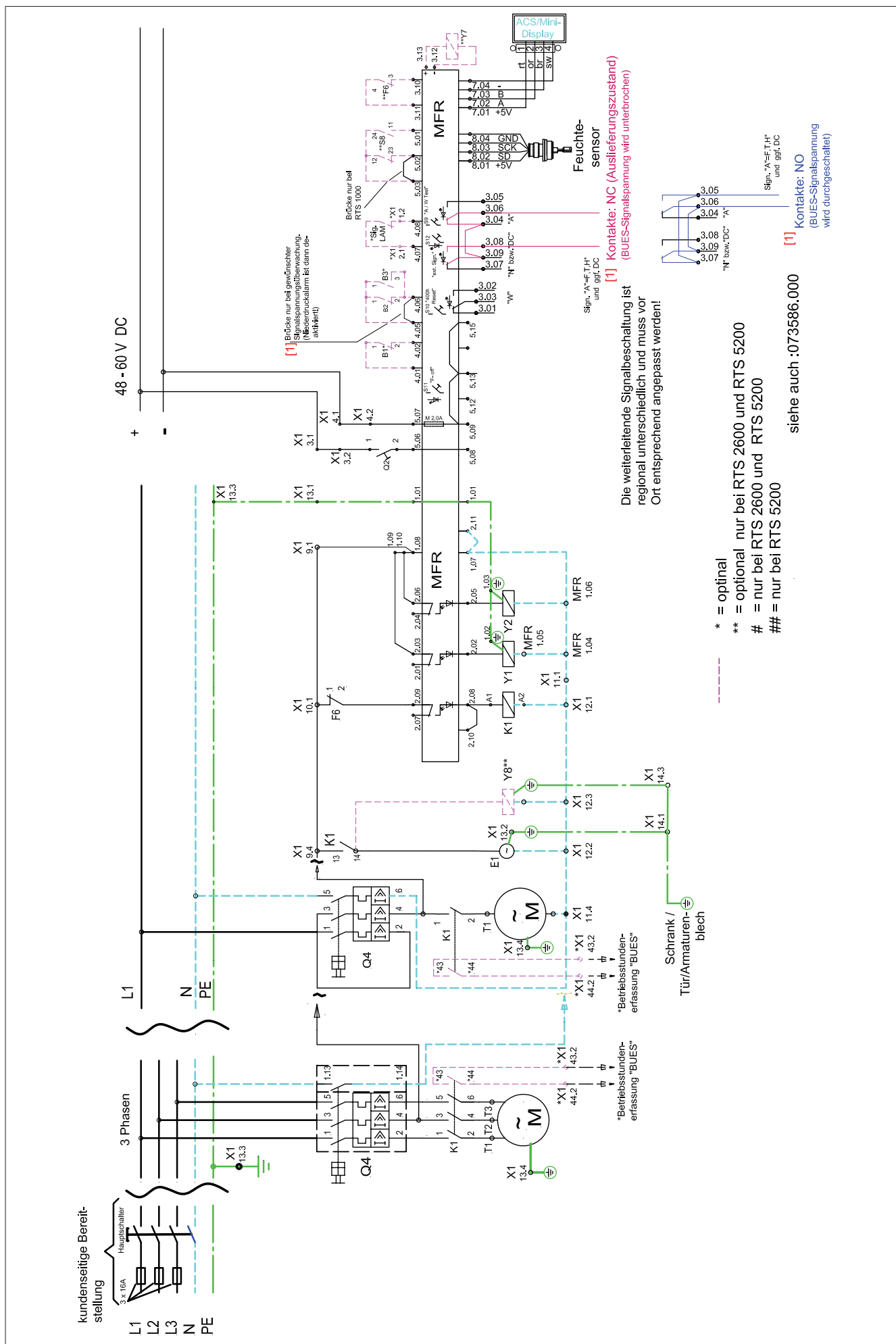
Pneumatik-Schaltplan RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200, Nr. 073445.072



Geräteliste Elektrik RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200

A1	Feuchteüberwachungsgerät 1	M1	Motor - Kompressor 1
A2	Feuchteüberwachungsgerät 2	M2	Motor - Kompressor 2
A3	Feuchteüberwachungsgerät 3	M3	Motor - Kompressor 3
A4	Steuerungsgerät	M4	Vergasermotor
A5	Strömungswächter - Leiterplatte RTS	P1	Betriebsstundenzähler - Kompressor 1
A6	Strömungswächter - Ergänzungsteil	P2	Betriebsstundenzähler - Kompressor 2
B1	Druckschalter „Hochdruck“	P3	Betriebsstundenzähler - Kompressor 3
B2	Druckschalter „Kabeldruck (1) zu niedrig“	P4	Feuchte-Anzeiger 1
B3	Druckschalter „Kabeldruck (1) zu hoch“	P5	Feuchte-Anzeiger 2
B4	Druckschalter „Kabeldruck 2 zu niedrig“	P6	Feuchte-Anzeiger 3
B5	Druckschalter „Kabeldruck 2 zu hoch“	P7	Betriebsstundenzähler 1 mit Wartungssignal
B6	Druckschalter „Zuschaltung Kompressor 2“	P8	Betriebsstundenzähler 2 mit Wartungssignal
C1	Kondensator	P9	Betriebsstundenzähler 3 mit Wartungssignal
E1	Ventilator 1	P10	Voltmeter
E2	Ventilator 2	Q1	Hauptschalter AC
E3	Ventilator 3	Q2	Hauptschalter DC
F1	Motorschutzrelais 1	Q3	Sicherungs-Hauptschalter DC
F2	Motorschutzrelais 2	Q4	Motorschutzschalter 1
F3	Motorschutzrelais 3	Q5	Motorschutzschalter 2
F4	Thermischer Überlastschutz	Q6	Motorschutzschalter 3
F6	Druckwächter	S1	Programmschalter 1
F7	Sicherung	S2	Programmschalter 2
F8	Überspannungsschutz	S3	Programmschalter 3
G1	Netzgerät 1	S4	Schalter „F-aus“ 1
G2	Netzgerät 2	S5	Schalter „F-aus“ 2
G3	Netzgerät 3	S6	Schalter „F-aus“ 3
G4	Batterie	S7	Umschalter
G5	Batterie-Ladegerät	S8	Türschalter
G6	Brückengleichrichter	S9	Taster „W-Test“
H1	Signal-LED „AC“	V	Diode
H2	Signal-LED „DC“	X1	Klemmleiste 1
H3	Signal-LED „F“	X2	Klemmleiste 2
H4	Signal-LED „H“	X3	Klemmleiste 3
H5	Signal-LED „M“	X4	Klemmleiste 4
H6	Signal-LED „T“	X5	Klemmleiste 5
H7	Signal-LED „N“ (oder „N1“)	X6	Steckdose
H8	Signal-LED „N2“	Y1	3/2 Wege-Magnetventil - Trockner 1
H9	Signal-LED „W“	Y2	3/2 Wege-Magnetventil - Trockner 2
H10	Signal-LED „K“ (oder „K1“)	Y3	4/2 Wege-Magnetventil - Trockner 1
H11	Signal-LED „K2“	Y4	4/2 Wege-Magnetventil - Trockner 2
H12	Signal-LED „G“	Y6	Feuchtesperr-Magnetventil
H13	Signal-LED „A“	Y7	Rückschlag-Magnetventilblock
H14	Signal-LED „Störung“	Y8	Magnetventil - Entlüftung
H15	Signal-LED „Signalunterbrechung“		
K1	Schütz - Kompressor 1		Kurzzeichen für Signale
K2	Schütz - Kompressor 2	AC	= Betrieb AC
K3	Schütz - Kompressor 3	DC	= Betrieb DC
K4	Spannungsausfallrelais AC	F	= Feuchte
K5	Signalrelais „K“	H	= Hochdruck
K6	Feuchteschaltrelais 1	M	= Kompressorausfall
K7	Feuchteschaltrelais 2	T	= Laufzeit
K8	Feuchteschaltrelais 3	N (oder N1)	= Kabeldruck (1)
K9	Zeitrelais „Laufzeit“	N2	= Kabeldruck 2
K10	Signalrelais „T“	W	= Wartung
K11	Signalrelais „A“	A	= Störung
K12	Signalrelais „F“	G	= Kabel gefüllt
K13	Signalrelais „M“	K (oder K1)	= Kabelfehler (1)
K14	Signalrelais „H“	K2	= Kabelfehler 2
K15	Signalrelais „N“	S	= Sicherung
K16	Zeitrelais „8 min“ 1	V	= Spannungsausfall AC
K17	Zeitrelais „8 min“ 2		
K18	Schaltuhr		
K19	Schaltrelais		
K20	Signalrelais „W“		
K21	Zeitrelais „Nachlauf“		
K22	Schaltrelais		
K23	Signalrelais „V“		

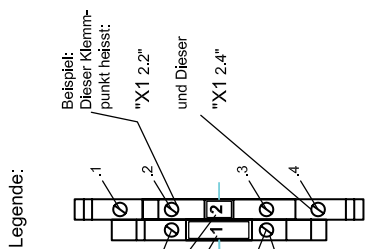
Stromlaufplan RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200, Nr. 073659.000



Geräteliste Elektrik RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200

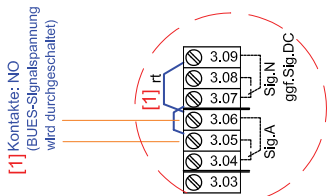
A1	Feuchteüberwachungsgerät 1	M1	Motor - Kompressor 1
A2	Feuchteüberwachungsgerät 2	M2	Motor - Kompressor 2
A3	Feuchteüberwachungsgerät 3	M3	Motor - Kompressor 3
A4	Steuerungsgerät	M4	Vergasermotor
A5	Strömungswächter - Leiterplatte RTS		
A6	Strömungswächter - Ergänzungsteil		
		P1	Betriebsstundenzähler - Kompressor 1
B1	Druckschalter „Hochdruck“	P2	Betriebsstundenzähler - Kompressor 2
B2	Druckschalter „Kabeldruck (1) zu niedrig“	P3	Betriebsstundenzähler - Kompressor 3
B3	Druckschalter „Kabeldruck (1) zu hoch“	P4	Feuchte-Anzeiger 1
B4	Druckschalter „Kabeldruck 2 zu niedrig“	P5	Feuchte-Anzeiger 2
B5	Druckschalter „Kabeldruck 2 zu hoch“	P6	Feuchte-Anzeiger 3
B6	Druckschalter „Zuschaltung Kompressor 2“	P7	Betriebsstundenzähler 1 mit Wartungssignal
		P8	Betriebsstundenzähler 2 mit Wartungssignal
		P9	Betriebsstundenzähler 3 mit Wartungssignal
C1	Kondensator	P10	Voltmeter
E1	Ventilator 1	Q1	Hauptschalter AC
E2	Ventilator 2	Q2	Hauptschalter DC
E3	Ventilator 3	Q3	Sicherungs-Hauptschalter DC
		Q4	Motorschuttschalter 1
F1	Motorschutzrelais 1	Q5	Motorschuttschalter 2
F2	Motorschutzrelais 2	Q6	Motorschuttschalter 3
F3	Motorschutzrelais 3		
F4	Thermischer Überlastschutz	S1	Programmschalter 1
F6	Druckwächter	S2	Programmschalter 2
F7	Sicherung	S3	Programmschalter 3
F8	Überspannungsschutz	S4	Schalter „F-aus“ 1
		S5	Schalter „F-aus“ 2
G1	Netzgerät 1	S6	Schalter „F-aus“ 3
G2	Netzgerät 2	S7	Umschalter
G3	Netzgerät 3	S8	Türschalter
G4	Batterie	S9	Taster „W-Test“
G5	Batterie-Ladegerät		
G6	Brückengleichrichter	V	Diode
H1	Signal-LED „AC“	X1	Klemmleiste 1
H2	Signal-LED „DC“	X2	Klemmleiste 2
H3	Signal-LED „F“	X3	Klemmleiste 3
H4	Signal-LED „H“	X4	Klemmleiste 4
H5	Signal-LED „M“	X5	Klemmleiste 5
H6	Signal-LED „T“	X6	Steckdose
H7	Signal-LED „N“ (oder „N1“)		
H8	Signal-LED „N2“	Y1	3/2 Wege-Magnetventil - Trockner 1
H9	Signal-LED „W“	Y2	3/2 Wege-Magnetventil - Trockner 2
H10	Signal-LED „K“ (oder „K1“)	Y3	4/2 Wege-Magnetventil - Trockner 1
H11	Signal-LED „K2“	Y4	4/2 Wege-Magnetventil - Trockner 2
H12	Signal-LED „G“	Y6	Feuchtesperr-Magnetventil
H13	Signal-LED „A“	Y7	Rückschlag-Magnetventilblock
H14	Signal-LED „Störung“	Y8	Magnetventil - Entlüftung
H15	Signal-LED „Signalunterbrechung“		
K1	Schütz - Kompressor 1		Kurzzeichen für Signale
K2	Schütz - Kompressor 2	AC	= Betrieb AC
K3	Schütz - Kompressor 3	DC	= Betrieb DC
K4	Spannungsausfallrelais AC	F	= Feuchte
K5	Signalrelais „K“	H	= Hochdruck
K6	Feuchteschaltrelais 1	M	= Kompressorausfall
K7	Feuchteschaltrelais 2	T	= Laufzeit
K8	Feuchteschaltrelais 3	N (oder N1)	= Kabeldruck (1)
K9	Zeitrelais „Laufzeit“	N2	= Kabeldruck 2
K10	Signalrelais „T“	W	= Wartung
K11	Signalrelais „A“	A	= Störung
K12	Signalrelais „F“	G	= Kabel gefüllt
K13	Signalrelais „M“	K (oder K1)	= Kabelfehler (1)
K14	Signalrelais „H“	K2	= Kabelfehler 2
K15	Signalrelais „N“	S	= Sicherung
K16	Zeitrelais „8 min“ 1	V	= Spannungsausfall AC
K17	Zeitrelais „8 min“ 2		
K18	Schaltuhr		
K19	Schaltrelais		
K20	Signalrelais „W“		
K21	Zeitrelais „Nachlauf“		
K22	Schaltrelais		
K23	Signalrelais „V“		

Bauschaltplan RTS 1000, RTS 2600 und RTS 5200, Nr. 073586.000



Legende:

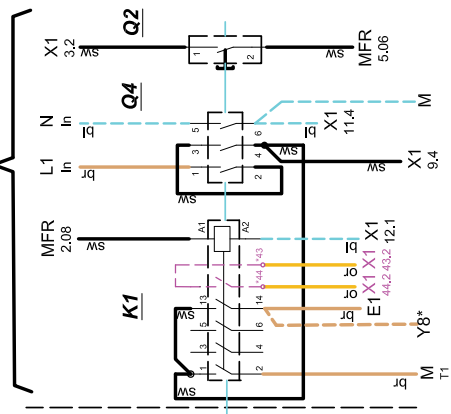
Die weiterleitende Signalbeschaltung ist regional unterschiedlich und muss vor Ort entsprechend angepasst werden!



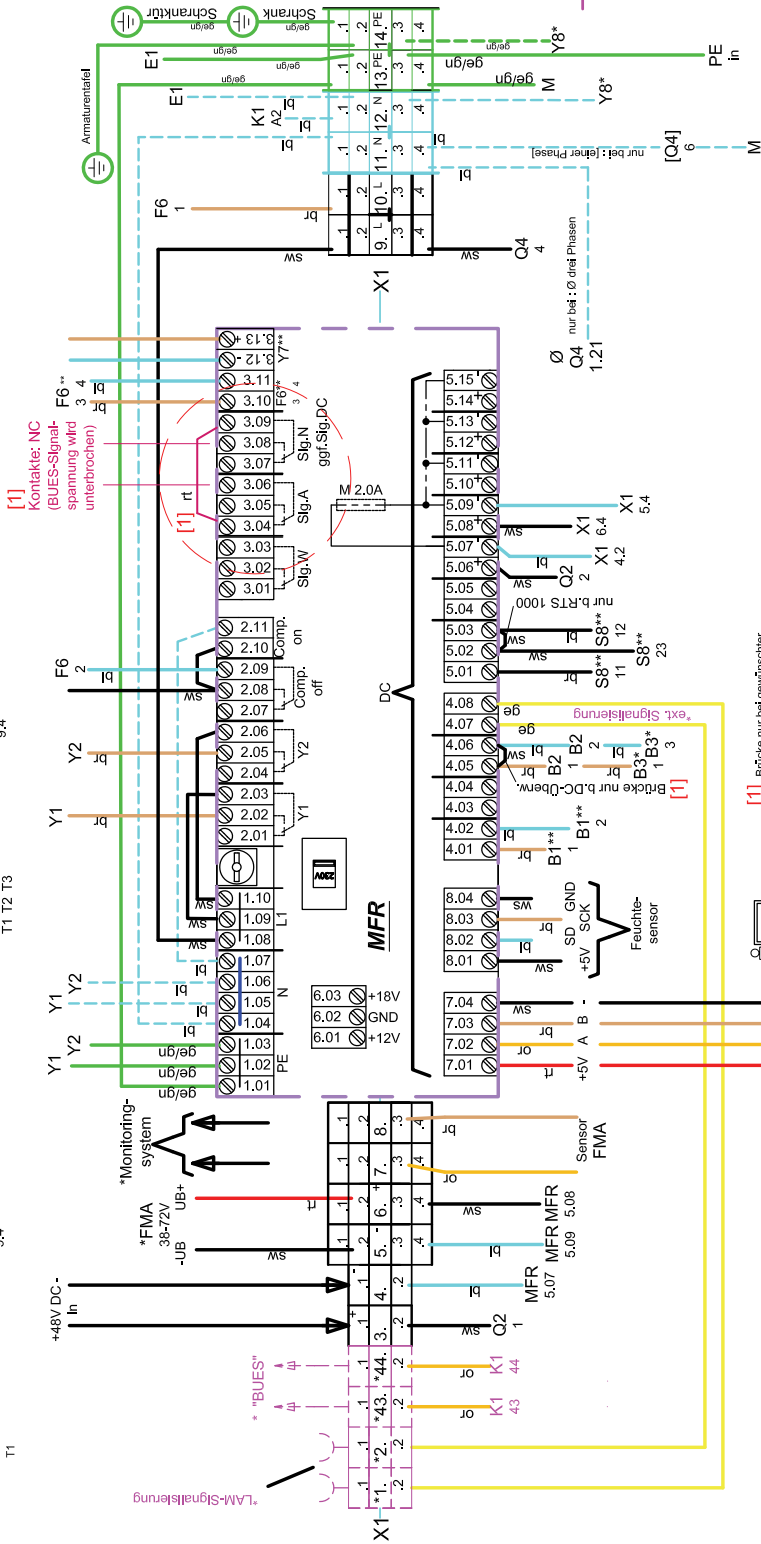
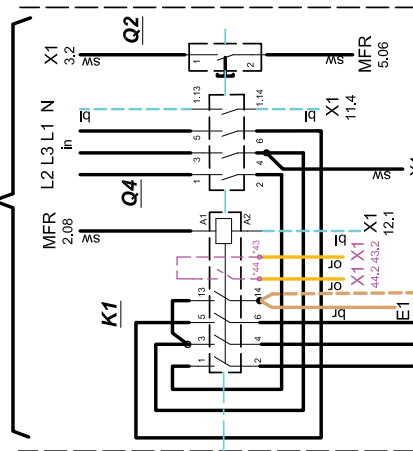
- Adernfarben:
- bl blue
 - br brown
 - ge yellow
 - gn green
 - gr grey
 - rs pink
 - rt red
 - sw black
 - vi violet
 - ws white
 - or orange
 - ge/gn yellow/green

parts list see :29157-S
 * = optional
 ** = optional für RTS 2600 und RTS 5200
 # = nur RTS 2600 und RTS 5200
 ## = nur RTS 5200
 siehe auch :073659.000

[eine Phase]



Ø drei Phasen



[1] Kontakte: NC (BUES-Signalspannung wird unterbrochen)

[1] Brücke nur bei gewählter Signalspannungsberechnung (Kabeldruckstärme sind dann deaktiviert)

LANCIER Monitoring GmbH

Gustav-Stresemann-Weg 11
48155 Münster, Germany

Tel. +49 (0) 251 674 999-0
Fax+49 (0) 251 674 999-99

mail@lancier-monitoring.de
www.lancier-monitoring.de

EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Fabrikat: LANCIER Monitoring
Typ: Druckluftanlage RTS 1000, RTS 2600
und RTS 5200 mit Minidisplay

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen
grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgen-
der EG-Richtlinien entspricht.

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
87/404/EWG	Druckbehälterrichtlinie
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten
Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende
Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

EN 12100-1 und 2	Sicherheit von Maschinen
EN 286-1	Einfache unbefeuerte Druckbehälter für Luft oder Stickstoff, Teil 1
EN 60204 - 1	Elektrische Ausrüstung von Maschinen
EN 61000-6-1 und 2	Störfestigkeit
EN 61000-6-3 und 4	Störaussendung

Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit mit jeder Änderung an den gelie-
fertenen Teilen.

Auf begründetes Verlangen einer einzelstaatlichen Stelle können die
speziellen technischen Unterlagen angefordert werden bei :

Name: Ulrich Siebeneck
Adresse: siehe oben

Die Datenübermittlung erfolgt elektronisch oder auf Papier.

Münster, 08.02.2010


Forschung und Entwicklung


Geschäftsleitung