

STEUERUNG RKR-MATIC

RKR-MATIC CONTROL UNIT



STEUERUNGSLÖSUNGEN FÜR
DREHKOLBENGEBLÄSE UND
SCHRAUBENVERDICHTER

*CONTROL SOLUTIONS FOR
ROTARY PISTON BLOWERS AND
SCREW COMPRESSORS*

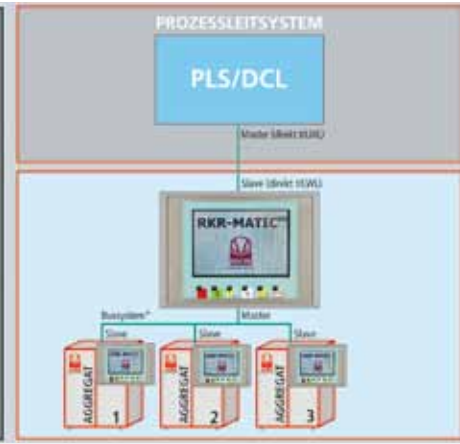


compressed solutions

Alles unter Kontrolle

Perfectly under control

2



Die **RKR-MATIC** ist ein intelligentes Industrie-Automatisierungssystem und basiert auf einer modularen Steuerungsbaugruppe.

Die individuelle modulare Erweiterungsfähigkeit ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen für alle kundenspezifischen Anwendungen und eine exakte Anpassung an die jeweiligen Anlagenbedingungen.

Je nach Anwendungsbereich und Aggregattyp, werden unterschiedliche Controller, Kommunikations- und Signalmodule/-boards eingesetzt.

Trotz ihrer vielseitigen Steuer-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen ist die RKR-MATIC platzsparend, leistungsfähig und vor allem bedienerfreundlich:

Die Aggregatfunktionen werden in einer einfachen und selbsterklärenden Touch Panel-Oberfläche dargestellt.

Nutzen:

- Bewährte Industrielösung auf Basis der SIMATIC S7 ermöglicht die Verwendung von Standards
- Vorkonfigurierte Anwendungsfunktionen reduzieren den Inbetriebnahmeaufwand
- Vorprogrammierte Aggregatparameter und Prozessgrenzen gewährleisten eine hohe Anlagenverfügbarkeit
- Skalierbares, modulares Steuerungssystem bietet die richtige „Performance on demand“ – von Verwaltungsfunktionen über Steuerungsaufgaben bis hin zur anspruchsvollen Verbundregelung
- „Preventive Maintenance“ an der Maschine (HMI) und über anwenderfreundliche Fernwartungsschnittstelle

RKR-MATIC is an intelligent industry automation system based on a modular design.

Individual modular upgrade options allow for solutions to match every customer-specific application and precise adjustment to particular plant conditions.

Depending on the range of application and relevant compressor/blower unit type, different types of controllers, communication and signal modules/boards are installed.

Despite of its versatility in terms of control, monitoring and communication functions, RKR-MATIC saves space, is efficient and above all user-friendly:

Compressor/blower unit functions are displayed on a basic and self-explanatory touch panel to increase transparency and cut costs.

Advantages:

- Well-trying industrial solution based on SIMATIC S7 allows for the implementation of standards
- Preconfigured application functions reduce commissioning efforts
- Preconfigured unit parameters and process limits ensure high plant availability
- Upgradeable modular control system provides relevant “performance on demand” from administrative and control functions to a demanding master control unit
- “Preventive Maintenance” at the machine (HMI) and by means of a user-friendly remote monitoring interface

Funktionserweiterungen

Function upgrades



- Fernüberwachungssystem mit RKR-MATIC^[RA] Remote Access
- Monitoring system with RKR-MATIC^[RA] Remote Access
- Energieeffiziente Drehzahlregelung (Frequenzumrichter)
- Energy-efficient speed control (frequency converter)
- Schwingungsmessung
- Vibration measurement
- Bypass-Funktion
- Bypass function
- PI-Regelung
- PI controller

Leistungsmerkmale der Hardware

- Basis Hardware:
Siemens SIMATIC S7
- Bedienung:
Touch Panel
- Display:
3,8" (s/w), ab 5,7" (Farbe)
- Kommunikationsschnittstellen:
Profinet (integriert) mit max. 16 Ethernet-
verbindungen, Ethernetswitch (10/100 MBit(s))
- Optional:
Modbus-TCP, Profibus-DP, Modbus-RTU,
Modbus RS232/RS485
- Verbundsteuerung:
Master: integrierte Profinet-Schnittstelle
Slave: Profibus-DP, Modbus RS232/RS485
- Controller:
Mit elektronischen Messumformern und hoch
vibrationsfesten Widerstandsthermometern vom
Typ PT100 können wichtige Aggregat-Schaltpunkte
überwacht, angezeigt und weiterverarbeitet werden

Hardware features

- Hardware Basis:
Siemens SIMATIC S7
- Operation:
Touch Panel
- Display:
3.8" (b/w), from 5.7" (color)
- Communication interfaces:
Profinet (integrated) with max. 16 Ethernet
connections, Ethernet switch (10/100 MBit(s))
- Optional:
Modbus-TCP, Profibus-DP, Modbus-RTU,
Modbus RS232/RS485
- Master control unit:
Master: integrated Profinet-interface
Slave: Profibus-DP, Modbus RS232/RS485
- Controller:
Important unit switching points can be monitored, dis-
played and processed by electronic transducers and type
PT100 resistance thermometers for high vibration levels

Zugeschnittene Funktionalitäten

Customized Functions

4



Drehkolbengebläse
Rotary piston blowers



Schraubenverdichter
Screw compressors



Die Position des Steuer-
schrankes kann individuell
festgelegt werden.

*The control-cabinet position
can be chosen individually.*

Merkmal Feature	Drehkolbengebläse Rotary piston blowers	Schraubenverdichter Screw compressors
Visualisierung Visualization		
Graphische Darstellung in R&I Fließbildschema <i>Graphic display by P&I diagram</i>	●	●
Auswahl über graphische Symbole <i>Selection by pressing graphic symbols</i>	●	●
Ist-/Sollwertanzeige <i>Display of actual/set values</i>	●	●
Trend-Darstellung <i>Trend display</i>	○	○
Serviceintervalle, Verschleißteile, Betriebsstunden <i>Maintenance intervals, wear parts, operating hours</i>	●	●
Separates Alarmfenster <i>Separate alarm window</i>	●	●
Historienspeicher bis zu 16 Alarmmeldungen <i>History storage of up to 16 alarm messages</i>	●	●
Hilfefunktion für Stör-/Alarmmeldung <i>Help function for fault/alarm messages</i>	●	●
Sprachen Languages		
Deutsch, englisch <i>German, English</i>	●	●
Spanisch, französisch <i>Spanish, French</i>	○	○
Weitere Sprachen <i>Additional languages</i>	auf Anfrage <i>on request</i>	
Bedienung Operation		
Touchpanel <i>Touch panel</i>	●	●
Bedienerfreundliche Menüführung <i>User-friendly menu navigation</i>	●	●
Aggregat-Parameter und Prozessgrenzen <i>Unit parameters and process limits</i>	voreingestellt <i>preset</i>	
Schreibschutz für Benutzerverwaltung und Benutzerberechtigung <i>Read-only user administration / user rights</i>	●	●
Vorparametrierbare Wartungs-/Servicefunktionen <i>Pre-configurable maintenance/service functions</i>	●	●

Standard
Standard



Optional
Optional



Zugeschnittene Funktionalitäten

Customized Functions

6

Merkmal Feature	Drehkolbengebläse Rotary piston blowers	Schraubenverdichter Screw compressors
Funktion <i>Function</i>		
Controller – Analoge Druckmessung <i>Controller – Analogous pressure measurement</i>	●	●
Controller – Temperaturmessung <i>Controller – Temperature measurement</i>	●	●
Prozessinstrumentierung <i>Process instrumentation</i>		
Saug-/Enddruck <i>Intake/discharge pressure</i>	●	●
Eintrittstemperatur <i>Intake temperature</i>	○	○
Endtemperatur <i>Discharge temperature</i>	●	●
Öldruck/Öltemperatur <i>Oil pressure / oil temperature</i>	○	●
Durchflussmessung <i>Volume flow measurement</i>	○	○
Druckschalter <i>Pressure switch</i>	○	○
Temperaturschalter <i>Temperature switch</i>	○	○
Schwingungsmessung <i>Vibration measurement</i>	Aggregat und Motor <i>unit and motor</i>	
Engineering-Programm <i>Engineering program</i>		
Signalanbindung Motorsteuerungssystem <i>Signal connection motor control system</i>	●	●
Anbindung zum übergeordneten Prozessleitsystem <i>Connection to master control system</i>	●	●
Leistungs-/Hilfsschütze <i>Power contactors / contactor relays</i>	Für Haupt-/Hilfsmotoren <i>for main / auxilliary motors</i>	
Reserve-Ein-/Ausgänge <i>Spare inputs/outputs</i>	4 x digitale Eingänge <i>4 x digital inputs</i> 3 x Ausgabereleis <i>3 x output relays</i>	11 x digitale Eingänge <i>11 x digital inputs</i> 3 x Ausgabereleis <i>3 x output relays</i> 5 x analoge Eingänge <i>5 x analog inputs</i>

Standard
Standard



Optional
Optional



Merkmal Feature	Drehkolbengebläse Rotary piston blowers	Schraubenverdichter Screw compressors
Funktion Function		
Energieeffiziente Drehzahlregelung mit Standard-Frequenzumrichter <i>Energy-efficient frequency control with standard frequency converter</i>	○	○
Kühlwasser-/Umlauf-Bypassregelung <i>Cooling water / circulation bypass-control</i>	Über PI-Regelung mit adaptivem Regelverhalten <i>By means of self-tuning PI controller</i>	
Verbundsteuerung (bis 3 Aggregate) parametrierbare Grundlastwechsel Master control unit (up to 3 units) <i>freely configurable base load changes</i>	Ausführung RKR-MATICTM nach Aggregatpriorität, verbrauchsorientierte Zu-/Abschaltung RKR-MATICTM design <i>according to unit priority, additions/shutdowns based on demands</i>	
Betriebsstundenzähler <i>Operating hours counter</i>	Für gleiche Betriebsauslastung <i>For similar operating capacity</i>	
Erweiterungsoptionen <i>Upgrade options</i>	Integration, z.B. Lüfter/Klimaanlage, Raumtemperaturmessung <i>Integration, e.g. fan/air conditioner, room temperature measurement</i>	
Fernüberwachungssystem Datenübertragung <i>Remote monitoring system data transfer</i>	Ausführung RKR-MATIC^{RAJ} [REMOTE ACCESS] über UMTS an Service-Portal /Webbrowser RKR-MATIC^{RAJ} [REMOTE ACCESS] design <i>through UMTS to service portal / web browser</i>	
Betriebslogbuch <i>Operating logbook</i>	Speicherung der Betriebsdaten über CSV-Format mit Datum-/Zeitstempel <i>Operating data storage with date/time stamp in CSV format</i>	
Benachrichtigung Servicepersonal <i>Notification of service staff</i>	z.B. per E-Mail, Mobiltelefon, Funk <i>e.g. by e-mail, cellphone, wireless connection</i>	
Fernzugriff <i>Remote access</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ auf Feldbus-Diagnose ■ to fieldbus diagnosis 	



Leistungsangebot Products and Services



Conveying Solutions



Gas Chemical Solutions



Water Treatment Solutions



Service



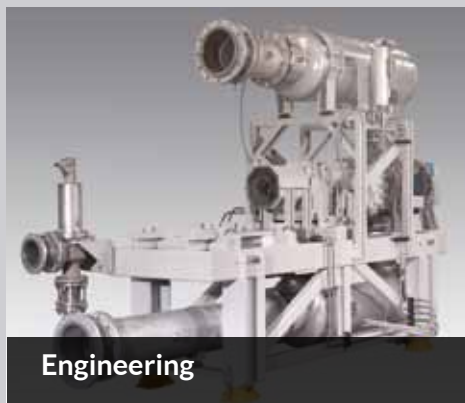
Team RKR



Control



Customizing



Engineering



Test Lab



compressed solutions

RKR Gebläse und Verdichter GmbH
 Braasstraße 16
 31737 Rinteln
 Deutschland / Germany
 Postfach 14 50 / P.O. Box 14 50
 31724 Rinteln
 Deutschland / Germany
 Tel.: +49 (0) 5751 40 04-0
 Fax: +49 (0) 5751 40 04-30
 E-mail: info@rkr.de
 Internet: www.rkr.de

Repräsentanten in mehr als
 20 Ländern der Welt.
 Representative offices in more than
 20 countries worldwide.

Niederlassungen / Branch offices:

RKR Gebläse und Verdichter GmbH
 Vertriebsbüro Süd / Sales Office South
 Gartenstraße 7
 73054 Eisligen
 Deutschland / Germany
 Tel.: +49 (0) 7161 98 69 53
 Fax: +49 (0) 7161 98 69 55
 E-mail: RKR.Sued@rkr.de

RKR Gebläse und Verdichter GmbH
 Middle East Branch
 P.O. Box 293735
 Dubai
 UAE / UAE
 Tel.: +971 (0) 4 88 00 551
 Fax: +971 (0) 4 88 00 552
 E-mail: RKR.Middleeast@rkr.de

RKR Gebläse und Verdichter GmbH
 Niederlassung Schweiz / Swiss Branch
 Buchgrindelstraße 15
 8620 Wetzikon
 Schweiz / Switzerland
 Tel.: +41 (0) 44-720 93 44
 Fax: +41 (0) 44-720 72 68
 E-mail: RKR.Schweiz@rkr.de

62-206330GB-02
 # 024-20008923
 04/2014

Technische Änderungen vorbehalten.
 Subject to technical changes.