

**Steuerung für Drehkolbengebläse und Schraubenverdichter**  
*Control Unit for Rotary Piston Blowers and Screw Compressors*



RKR-MATIC



compressed solutions

## Steuerung RKR-MATIC

Die neue RKR-MATIC ist ein intelligentes Industrie-Automatisierungssystem und basiert auf einer modularen Steuerungsbaugruppe. Mit ihrer individuellen Ausbaubarkeit bietet sie für jede kundenspezifische Anwendung eine maßgeschneiderte Lösung und lässt sich exakt an die jeweilige Anlagenbedingung anpassen.

Es werden je nach Anwendungsbereich und Aggregat-Typ unterschiedliche Controller, Kommunikations- und Signalmodule/-boards eingesetzt. Trotz ihrer vielseitigen Steuer-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen ist die RKR-MATIC bedienungsfreundlich, platzsparend und leistungsfähig.

Mit elektronischen Druckmessumformern und hochvibrationsfesten Widerstandsthermometern PT100 können wichtige Aggregat-Schaltpunkte überwacht, angezeigt und weiterverarbeitet werden. Um Transparenz zu gewinnen und Kosten zu senken, werden die Aggregatfunktionen in einer einfachen und selbsterklärenden Touch Panel-Oberfläche dargestellt.

Die RKR-MATIC wird schon heute dem zukünftigen Markt sowie den Kundenanforderungen gerecht.

## RKR-MATIC Control Unit

*RKR-MATIC is a brand new and intelligent industry automation system based on a modular design. Since it can be upgraded individually and precisely adjusted to particular unit conditions, it is the perfect custom solution for any customer-specific application.*

*Depending on the particular range of application and compressor/blower unit type, different types of CPUs, communication and signal modules/boards are required. Despite of its versatility in terms of control, monitoring and communication functions, RKR-MATIC is also user-friendly and efficient with minimum space requirement.*

*Important compressor/blower unit switching points can be monitored, displayed and processed by electronic pressure transducers and highly vibration-resistant PT100 resistance thermometers. Unit functions are displayed on a basic and self-explanatory touch panel to increase transparency and cut costs.*

*RKR-MATIC is already meeting future market requirements and customer demands!*





## RKR-MATIC – Vorteile

- Einfache intuitive Touch Panel Bedienung durch eine bedienerfreundliche Menüführung, Übersichtlichkeit, Parametrierung der voreingestellten Aggregatparameter und Prozessgrenzen
- Übersichtliche Darstellung in einem R&I-Fließbildschema und Auswahl der graphischen Symbole (Aggregatstufe, Motor, Messinstrumente, Ölsystem usw.)
- Erfassung der Betriebsdaten von Saug-, End- und Öldruck sowie End-, Öl- und Ansaugtemperatur\*
- Integrierte Kommunikationsschnittstelle PROFINET am Controller mit max. 16 Ethernet-Verbindungen
- Anbindung des Touch Panel über die integrierte PROFINET-Schnittstelle
- Ist-/Sollwertanzeige und graphische Trend-Messwerterfassung\*
- Überwachung und verarbeitung der Alarm-/Störmeldungen, Anzeige im separaten Alarmfenster, Hilfeinformationen zu jeder Alarm-/Störmeldung, Speicherung von 16 Alarm/Störungen
- Schreibgeschützte Benutzerverwaltung/-berechtigung und Mehrsprachigkeit (Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch), weitere kundenspezifische Spracherweiterungen sind möglich\*
- Vorparametrierbare Wartungs-/ Serviceinformationen zur Unterstützung des Wartungs- und Servicepersonals
- Servicevorteil: Anzeige der Serviceintervalle, Verschleißteile, Laufzeiten, Betriebsstunden

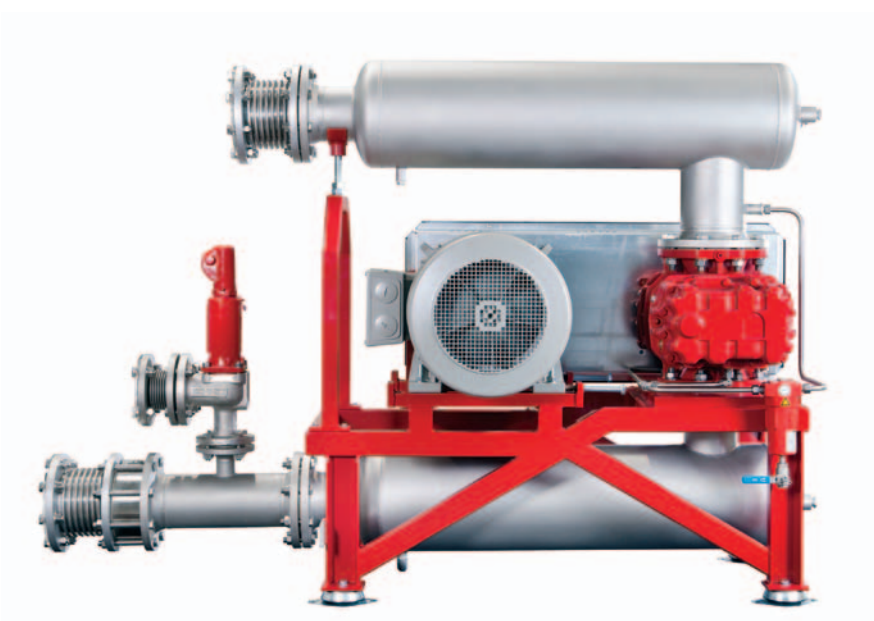
## RKR-MATIC – Advantages

- *Simple and intuitive touch panel operation because of user-friendly menu navigation, favorable layout and parameterization of preset compressor/blower unit parameters and process limits*
- *Shown in a clearly-structured P&I diagram and selection of graphic symbols (compressor/blower stage, motor, measuring devices, oil system etc.)*
- *Collection of operating data such as intake-, discharge- and oil pressure and intake-, discharge- and oil temperature\**
- *Integrated PROFINET communication interface at CPU with a maximum of 16 Ethernet connections*
- *Touch panel connection through integrated PROFINET interface*
- *Display of actual/set values and graphic trend data acquisition\**
- *Monitoring and processing of alarm and fault signals, display in separate alarm window, help information for each fault/alarm event, storage of up to 16 alarms/faults*
- *Read-only user administration/rights and multilingualism (German, English, Spanish, French), additional languages possible on customer request\**
- *Pre-configurable maintenance and service information for maintenanceservice staff support*
- *Service advantage: Display of service intervals, wear parts, runtime, operating hours*

\*optionale Erweiterung  
optional upgrade

# RKR-MATIC für Drehkolbengebläseaggregate

## *RKR-MATIC for Rotary Piston Blower Units*



Die Position des Steuerschranks kann individuell festgelegt werden (innerhalb 1 m vom Aggregat).

*The control-cabinet position can be chosen individually (within 1 m range from blower unit).*

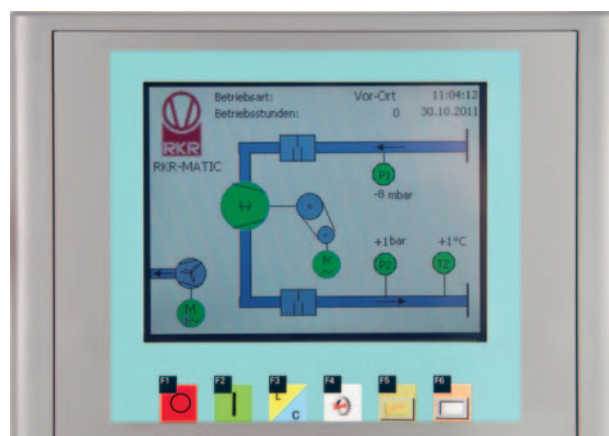
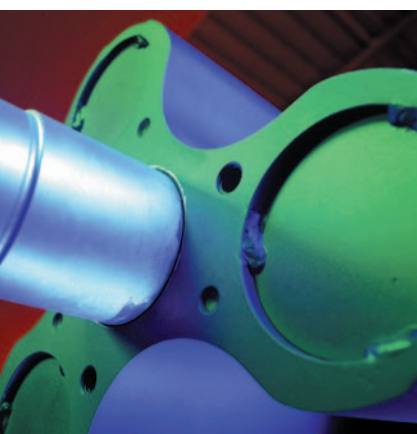
### Die RKR-MATIC ist mit folgenden Basis-Komponenten erhältlich:

- Controller mit integrierten Analogeingängen für Druckmessungen und ein Signalboard für hochvibrationsfeste Widerstandsthermometer PT100
- Standard Touch Panel mit 3,8" Display (s/w)\*
- Prozessinstrumentierung für Saug- und Enddruck und Endtemperatur
- Standard-Engineering-Programm für Drehkolbengebläse mit Signalanbindung an das Motor Control System und zum übergeordneten Prozessleitsystem
- Freie Reserve Ein-/Ausgänge (4 x digitale Eingänge und 3 x freie Ausgabereleais)

### *RKR-MATIC is available with the following basic components:*

- CPU with integrated analogue inputs for pressure measurements and a signal board for highly vibration-resistant PT100 resistance thermometers
- Standard touch panel with 3.8" display (b/w)\*
- Process instrumentation for intake- and discharge pressure and discharge temperature
- Standard engineering program for rotary piston blowers with signal connection to motor control system and to higher-level process control system
- Spare inputs/outputs (4 x digital inputs and 3 x spare output relays)

\*optionale Erweiterung  
*optional upgrade*



# RKR-MATIC für Schraubenverdichteraggregate

## *RKR-MATIC for Screw Compressor Units*



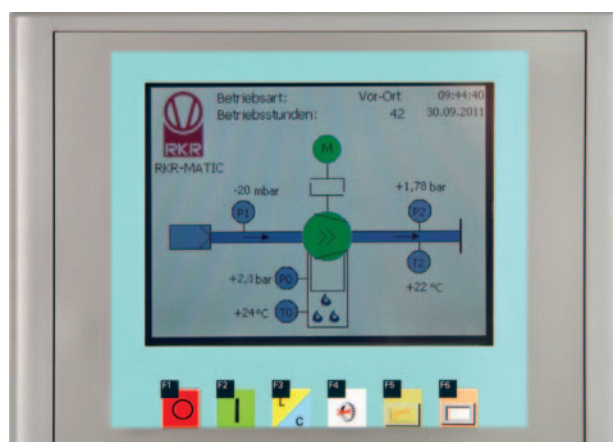
### Die RKR-MATIC ist mit folgenden Basis-Komponenten erhältlich:

- Controller mit angeklebten Signalmodulen für analoge Druckmessungen und Temperaturmessungen
- Einsatz von hochvibrationsfesten Widerstandsthermometern PT100
- Standard Touch Panel mit 3,8" Display (s/w)\*
- Prozessinstrumentierung für Saug-, End- und Öldruck sowie End- und Öltemperatur
- Standard-Engineering-Programm für Schraubenverdichter mit Signalanbindung an das Motor Control System und zum übergeordneten Prozessleitsystem
- Freie Reserve Ein-/Ausgänge (11 x digitale Eingänge, 3 x freie Ausgabereleis und 5 x analoge Eingänge)

### *RKR-MATIC is available with the following basic components:*

- *CPU with connected signal modules for analogue pressure and temperature measurements*
- *Use of highly vibration-resistant PT100 resistance thermometers*
- *Standard touch panel with 3.8" display (b/w)\**
- *Process instrumentation for intake-, discharge- and oil pressure as well as discharge- and oil temperature*
- *Standard engineering program for screw compressors with signal connection to motor control system and to higher-level process control system*
- *Spare inputs/outputs (11 x digital inputs, 3 x spare output relays and 5 x analogue inputs)*

\*optionale Erweiterung  
*optional upgrade*





### **Optionale Erweiterung durch individuelle Kundenwünsche**

- Kommunikationsanbindung an verschiedene Feldbussysteme PROFIBUS DP (Slave) und MODBUS RS232 / RS485 (Slave)
- Industrielle Kommunikationsanbindung über die integrierte PROFINET-Schnittstelle mit einem unmanaged Ethernet Switch (10/100 MBit/s)
- Instrumentierung nach Kundenwunsch
- Kundenspezifische Lösungen für die Erweiterung des Standard-Engineering-Programmes, z. B. Nachrüstung Eintrittstemperatur, Leistungs-/Hilfsschütze für Haupt-/Hilfsmotore
- Bildschirmdisplay ab Größe 5,7" Display (Color)
- Data-Logging-Funktion zur Archivierung von Daten zur Laufzeit aus dem Anwenderprogramm auf SD-Speicherkarte
- Datenfernabfrage über Modem/Router

### **Optional upgrade on individual Customer request**

- *Communication link to various PROFIBUS DP (slave) and MODBUS RS232 / RS485 (slave) fieldbus systems*
- *Industrial communication link to unmanaged Ethernet switch (10/100 MBit/s) through integrated PROFINET interface*
- *Instrumentation according to customer requirements*
- *Customized solutions for an upgrade of the standard engineering program, e. g. addition of intake temperature, power/auxiliary contactors for main/auxiliary motors*
- *Monitor display starting at size 5.7" (color)*
- *Data logging function for storage of runtime-related data from the user program onto SD memory card*
- *Remote data retrieval by modem/router*



## Optionale Erweiterung durch individuelle Kundenwünsche

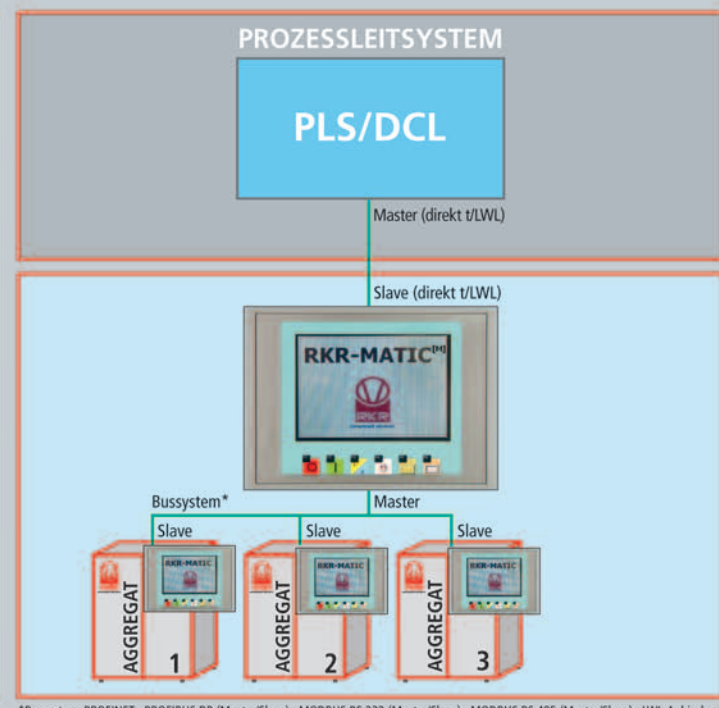
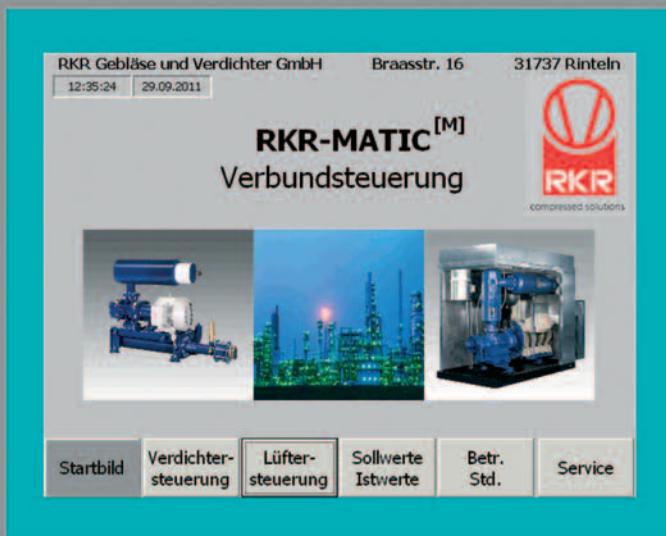
- Verbundsteuerung RKR-MATIC<sup>[M]</sup> innerhalb eines geschlossenen Netzes mit dezentralen Strukturen. Hierfür steuert eine übergeordnete Aggregatsteuerung verbrauchsabhängig bis zu drei Aggregate gleicher oder unterschiedlicher Größe und Bauweise. Mit der eingesetzten Verbundsteuerung wird die Wirtschaftlichkeit gesteigert und der Wartungsaufwand erheblich reduziert.

Es können parametrierbare zyklische Grundlastwechsel (Aggregatpriorität, verbrauchsorientierte Zu-/ Abschaltung) und gleiche Betriebsauslastungen (Betriebsstundenzähler) für die vorhandenen Aggregate vorgegeben werden. Neben den einzelnen Aggregatsteuerungen können weitere elektrische Verbraucher wie Lüfter- und Klimaanlage, Raumtemperaturmessung in der Verbundsteuerung mit integriert werden.

## Optional upgrade on individual Customer request

- Master control unit RKR-MATIC<sup>[M]</sup> operates within a closed network with peripheral structures where, depending on requirements, up to three compressor/blower units of similar or different size and type are controlled by a higher-level control unit. Employing this master control unit increases economic efficiency and substantially reduces maintenance requirements.

Cyclic base load changes (compressor/blower unit priority, additions and shutdowns based on demands) and similar operating loads (operating hours counter) for the existing units are freely configurable. Next to the individual compressor/blower control units, additional electrical devices such as fans, air-conditioning units and room temperature measurements can also be integrated into the master control unit.



- Anbindung der Verbundsteuerung RKR-MATIC<sup>[M]</sup> an das übergeordnete Prozessleitsystem der Anlage. Mit dieser Lösung werden alle verfügbaren Aggregate über die RKR-Verbundsteuerung vollständig in die Anlagenautomatisierung eingebunden, und alle relevanten Betriebsdaten, Störmeldungen und Wartungsfristen stehen jederzeit dem Bedien-, Service- und Wartungspersonal über ein Feldbussystem zur Verfügung. So ist es für das Personal der Leitwarte möglich, eine Vorauswahl der in Betrieb zu nehmenden Aggregate zu treffen und alle erforderlichen Aggregatsignale in dem Bedien- und Beobachtungssystem darzustellen.

- Connection of master control unit RKR-MATIC<sup>[M]</sup> to plant's higher-level process control system. This solution enables the RKR master control unit to fully integrate all available compressor/blower units into plant automation. A fieldbus system provides operating-, service- and maintenance staff with all relevant operating data, fault signals and maintenance intervals at all times. This enables control room personnel to preselect compressor/blower units required for operation and to display all relevant compressor/blower unit signals in the operating- and monitoring system.

**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](mailto:info@rkr.de)  
Internet: [www.rkr.de](http://www.rkr.de)



*Niederlassungen / Branch offices:*

**RKR Gebläse und Verdichter GmbH**

Vertriebsbüro Süd / Sales Office South  
Gartenstraße 7  
73054 Eisingen  
Deutschland / Germany

Tel.: +49 (0)7161 98 69 53  
Fax: +49 (0)7161 98 69 55  
E-mail: [upfeifer.rkr@t-online.de](mailto:upfeifer.rkr@t-online.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@bluewin.ch](mailto:rkr.schweiz@bluewin.ch)

**RKR Gebläse und Verdichter GmbH**

Middle East Branch  
P.O. Box 293735  
Dubai  
VAE / UAE

Tel.: +971 4 88 52 151 · +971 504 504 988  
Fax: +971 4 88 52 161  
E-Mail: [rkr\\_middleeast@yahoo.de](mailto:rkr_middleeast@yahoo.de)

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



compressed solutions

62-206330GB-00  
# 024-20008923  
10/2011