



THE HEART OF FRESHNESS

TECHNICAL INFORMATION

TECHNISCHE INFORMATION

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

KT-122-2 RUS

Schutzgeräte SE-B*

- SE-B1
- SE-B2
- SE-B3
- SE-B4

Protection Devices SE-B*

- SE-B1
- SE-B2
- SE-B3
- SE-B4

Защитные устройства SE-B*

- SE-B1
- SE-B2
- SE-B3
- SE-B4

Inhalt	Seite	Content	Page	Содержание	Стр.
1 Funktion	1	1 Function	1	1 Описание функций	1
2 Elektrischer Anschluss	2	2 Electrical Connection	2	2 Электрические соединения	2
3 Technische Daten	4	3 Technical Data	4	3 Технические данные	4
4 Funktionsprüfung	5	4 Function testing	5	4 Проверка работоспособности	5

1 Funktion

- SE-B*: Signal Evaluation – Basic
- Standard-Schutzgeräte für alle BITZER Hubkolben-Verdichter
- Es überwacht die Druckgas- und Motortemperatur.
- Das SE-B* verriegelt sofort, wenn die voreingestellte Druckgas- oder Motortemperatur überschritten wird.
- Entriegeln:
Spannungsversorgung (L/N) mindestens 5 Sekunden lang unterbrechen.
- Die Vorgänger-Geräte INT69V/7-II und INT69VS sind vollständig tauschbar – bei gleicher Funktionalität und Klemmenbelegung.

1 Function

- SE-B*: Signal Evaluation – Basic
- Standard protection device for all BITZER reciprocating compressors
- It monitors the discharge gas and motor temperature.
- The SE-B* locks out immediately, if pre-set temperature for motor or discharge gas is exceeded.
- Reset:
Interrupt supply voltage (L/N) for at least 5 seconds.
- The predecessor devices INT69V/7-II and INT69VS are completely exchangeable – featuring the same functions and terminal connections.

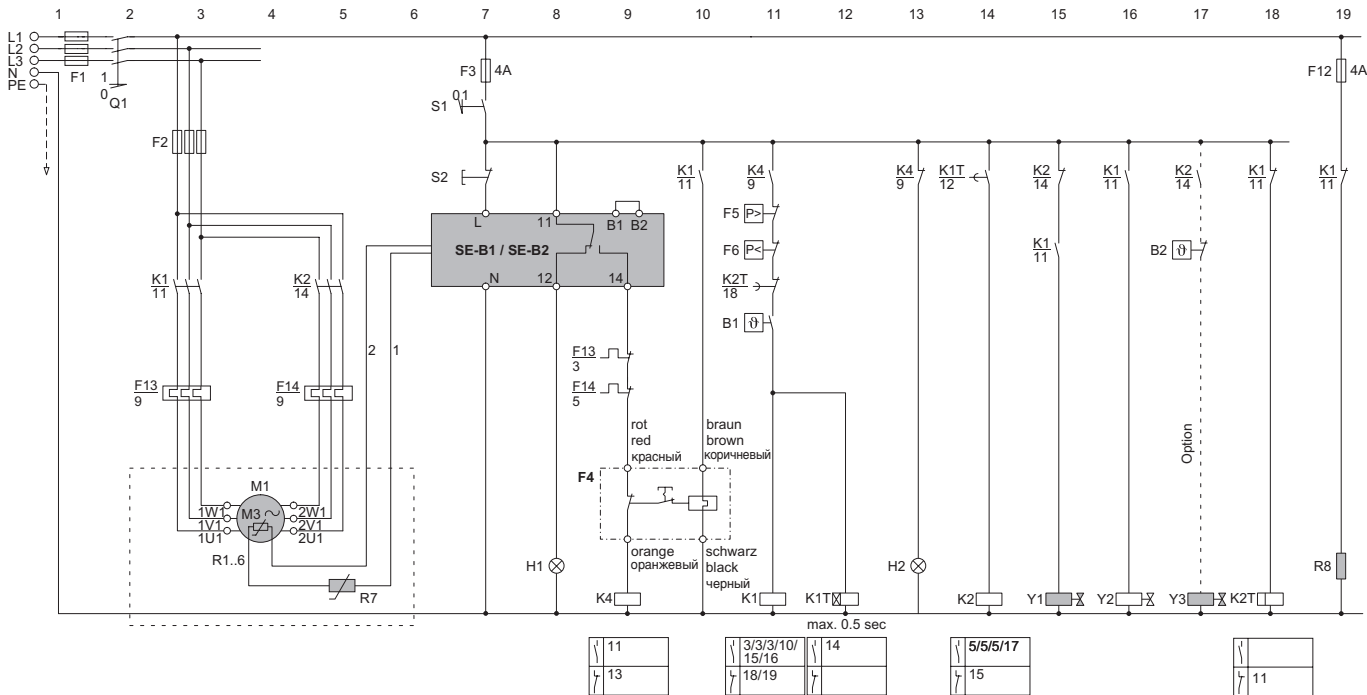
1 Описание функций

- SE-B*: Signal Evaluation – Basic
- Стандартное защитное устройство для всех поршневых компрессоров BITZER
- Контролирует температуру мотора и нагнетаемого газа.
- SE-B* немедленно блокируется, если превышена макс. допустимая температура мотора или нагнетаемого газа.
- Сброс:
Прерывание эл. питания (L/N) на 5 секунд.
- Предшествующие устройства INT69V/7-II и INT69VS полностью взаимозаменяемы - те же функции и клеммы для подключения.

Prinzipschaltbild
Teilwicklungs-Anlauf (Y/YY & Δ/ΔΔ)

Schematic Wiring Diagram
Part Winding Start (Y/YY & Δ/ΔΔ)

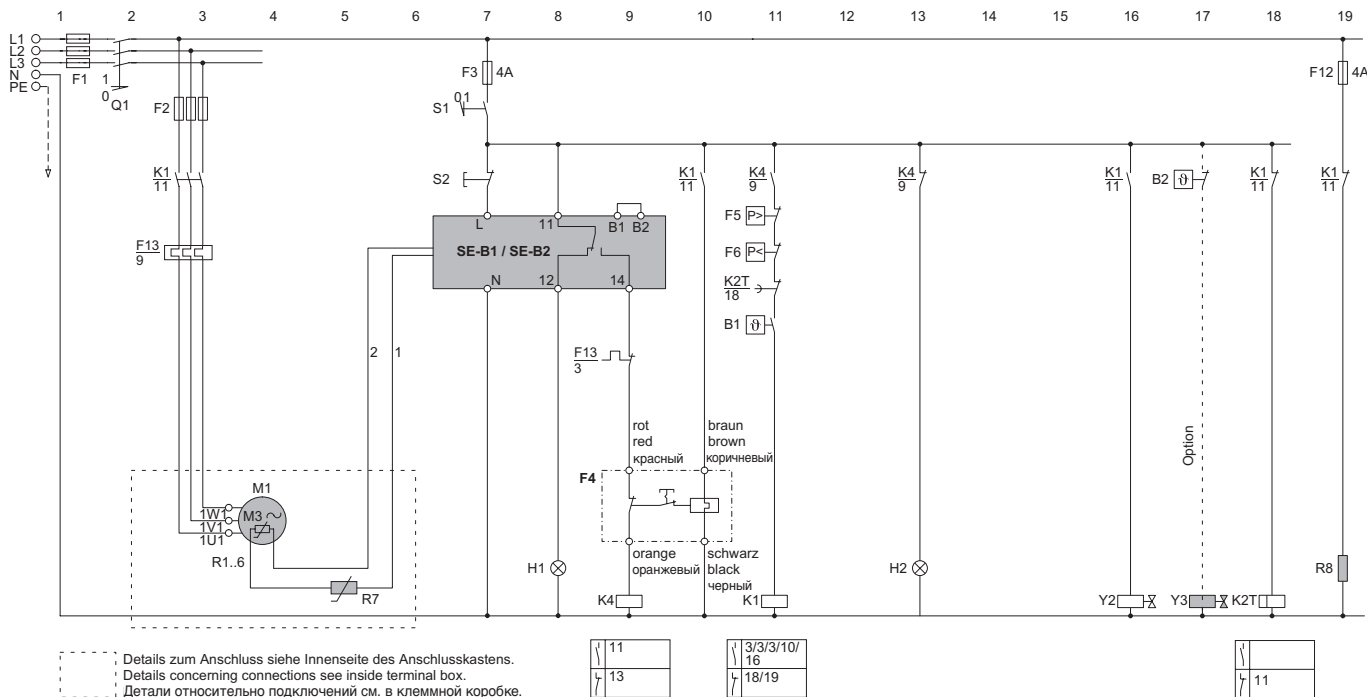
Принципиальная эл. схема
Пуск с разделенными обмотками
(Y/YY & Δ/ΔΔ)



Prinzipschaltbild
Direktanlauf

Schematic Wiring Diagram
Direct on Line Start

Принципиальная эл. схема
Прямой пуск мотора



- Hauptschalter Q1 ausschalten.
- Dann Anschlusskasten-Deckel entfernen.
- Elektrischen Anschluss gemäß Prinzipschaltbildern und Aufkleber im Anschlusskasten ausführen.

! Achtung!

SE-B* kann zerstört werden!
An orange Messleitungen keine Fremdspannung anlegen – auch nicht zum Prüfen!

! Achtung!

Ausfall des Schutzgeräts und des Motors durch fehlerhaften Anschluss und/oder Fehlbearbeitung möglich!
Klemmen M1-M2 am Verdichter und B1-B2 am Motorschutzgerät (PTC) sowie orangene Kabel des Motorschutzgeräts dürfen nicht mit Steuer- oder Betriebsspannung in Berührung kommen!

- Switch off main switch Q1.
- Remove then terminal box cover.
- Wire according to the schematic wiring diagrams and label in terminal box.

! Attention!

SE-B* can be damaged!
Do not apply external voltage to orange instrument leads – not even for a test!

! Attention!

Break-down of the motor protection device and the motor due to incorrect connection and/or operation errors possible!
Terminals M1-M2 respec. T1-T2 at compressor and B1-B2 at motor protection device as well as orange cables of motor protection device must not come into contact with the control or supply voltages!

- Отключите главный выключатель Q1.
- Затем снимите крышку клеммной коробки.
- Выполните соединения в соответствии с принципиальными эл. схемами и схемой в клеммной коробке.

! Внимание!

SE-B* может быть поврежден!
Не подавайте внешнее эл. питание на оранжевые измерительные провода - даже при тестировании!

! Внимание!

Возможен выход из строя мотора и защитного устройства мотора из-за неверного подключения!
Не допускается подача управляющего или питающего напряжения на клеммы M1-M2 соотв. T1-T2 на компрессоре и B1-B2 на защитном устройстве, а также на оранжевые провода защитного устройства!

Legende zum Prinzipschaltbild

B1/B2	Steuereinheit
F1	Hauptsicherung
F2	Verdichter-Sicherung
F3	Steuersicherung
F4	Öldifferenzdruck-Schalter (bei Verdichtern mit Ölpumpe)
F5	Hochdruck-Wächter
F6	Niederdruck-Wächter
F12	Sicherung der Ölsumpfheizung
F13/14	Überstrom-Relais "Motor" (empfohlen)
H1	Signallampe "Übertemperatur"
H2	Signallampe "Öldruckstörung"
K1/K2	Motorschütze
K4	Hilfsschütz
K1T	Zeitrelais "Teilwicklungsanlauf (PW)"
K2T	Zeitrelais "Einschaltverzögerung" 120s
M1	Verdichter
Q1	Hauptschalter
R1..R6	PTC-Fühler in Motorwicklung
R7	Druckgas-Temperaturfühler
R8	Ölsumpfheizung
S1	Steuerschalter
S2	Entriegelung
Y1	Magnetventil "Anlaufentlastung"
Y2	Magnetventil "Flüssigkeitsleitung"
Y3	Magnetventil "Leistungsregelung"

Legend for the Wiring Diagram

B1/B2	Control unit
F1	Main fuse
F2	Compressor fuse
F3	Control circuit fuse
F4	Differential oil pressure switch (for compressors with oil pump)
F5	High pressure limiter
F6	Low pressure limiter
F12	Fuse of the crankcase heater
F13/14	Thermal overload relay "motor" (recommended)
H1	Signal lamp "over-temperature"
H2	Signal lamp "oil pressure fault"
K1/K2	Motor contactors
K4	Auxiliary relay
K1T	Time relay "part winding start (PW)"
K2T	Time relay "cut-in delay" 120s
M1	Compressor
Q1	Main switch
R1..R6	PTC sensors in motor windings
R7	Discharge gas temperature sensor
R8	Crankcase heater
S1	Control switch
S2	Fault reset
Y1	Solenoid valve "start unloading"
Y2	Solenoid valve "liquid line"
Y3	Solenoid valve "capacity control"

Условные обозначения для эл. схемы

B1/B2	Управляющее устройство
F1	Главный предохранитель
F2	Предохранитель компрессора
F3	Предохранитель цепи управления
F4	Реле давления масла (для компрессоров с маслонасосом)
F5	Реле высокого давления
F6	Реле низкого давления
F13/14	Тепловое реле защиты мотора (рекомендуется)
H1	Сигнальная лампа «перегрев компрессора»
H2	Сигнальная лампа «низкое давление масла»
K1/K2	Контакты мотора
K4	Промежуточное реле
K1T	Реле времени «разделенные обмотки (PW)»
K2T	Реле времени «задержка пуска» 120 s
M1	Компрессор
Q1	Главный выключатель
R1..R6	PTC-датчики в обмотках мотора
R7	Датчик температуры нагнетаемого газа
R8	Подогреватель картера
S1	Выключатель цепи управления
S2	Кнопка «Сброс»
Y1	Электромагнитный клапан «разгрузка при пуске»
Y2	Электромагнитный клапан «жидкостная линия»
Y3	Электромагнитный клапан «регулятор производительности»

Steuersicherung F3

Elektronik des Schutzgeräts und die Relais müssen gegen Kurzschluss bzw. Überlastung mit einer Sicherung 4A (flink) geschützt werden.

Reihenfolge in der Sicherheitskette

Schutzgerät als erstes Glied in der Sicherheitskette einbauen. Dies stellt die Sperrfunktion sicher.

3 Technische Daten

Betriebsspannung

- SE-B1 und SE-B2
 - 220..277V ~, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA
 - 24V ~, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA
 - 24 V =, ±20%, 50/60 Hz, 1 W
- SE-B3 und SE-B4
 - 110..277V ~, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA

Weitere Daten für alle SE-B*

- Relais:
 - Schaltspannung 250 V ~
 - Dauerstrom max. 2,5 A
 - Schalteleistung 300 VA (C300)
 - Minimum 24 V/20 mA/AC/DC
- Neutralleiter erforderlich
- Zulässige Umgebungstemperatur:
 - 30°C .. + 60°C
- Erforderliche Sicherung:
 - 4 A flink
- Schutzart:
 - Klemmen IP00

Kabelanschlüsse an das SE-B*

- SE-B1, SE-B2 und SE-B3
 - Schraubklemmen
- SE-B4
 - Flachstecker (6,3 mm)

Befestigung

- SE-B2:
 - auf Hutschiene einrastbar
- SE-B1, SE-B3 und SE-B4:
 - verschraubbar

Control circuit fuse F3

Electronics of protection device and relays must be protected against short circuit or overload by a fast-blow 4 amp fuse.

Order in the safety chain

Install the protection device as the first link in the safety chain. This assures the lockout function.

3 Technical Data

Operating volt age

- SE-B1 and SE-B2
 - 220..277 V AC, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA
 - 24V AC, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA
 - 24V DC, ±20%, 50/60 Hz, 1 W
- SE-B3 and SE-B4
 - 110..277V AC, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA

Further data for all SE-B*

- Relay:
 - Switch volt age 250 V ~
 - Continuous cur rent max. 2.5 A
 - Switching capacity 300 VA (C300)
 - Minimum 24 V/20 mA/AC/DC
- Neutral conductor required
- Permitted ambient temperature:
 - 30°C .. + 60°C
- Fuse required:
 - 4 A quick blow
- Enclosure class:
 - Terminals IP00

Cable connections on SE-B*

- SE-B1, SE-B2 and SE-B3
 - Terminal screws
- SE-B4
 - Blade terminals (6.3 mm)

Fixing

- SE-B2:
 - can be clipped-on top hat rail
- SE-B1, SE-B3 and SE-B4:
 - screwable

Предохранитель цепи управления F3

Электроника устройств защиты и реле должна быть защищена от короткого замыкания или перегрузки с помощью предохранителя 4 амр.

Порядок в цепи защиты

Установите устройство защиты в качестве первого звена в цепи защиты. Это обеспечит функцию блокировки.

3 Технические данные

Рабочее напряжение

- SE-B1 и SE-B2
 - 220..277 V AC, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA
 - 24 V AC, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA
 - 24 V DC, ±20%, 50/60 Hz, 1 W
- SE-B3 и SE-B4
 - 110..277 V AC, +10%/-15%, 50/60 Hz, 2 VA

Доп. данные для всех SE-B*

- Реле:
 - Коммутируемое напряжение 250 V ~
 - Длительный пропускаемый ток макс. 2.5 A
 - Коммутируемая мощность 300 VA (C300)
 - Минимум 24 V/20 mA/AC/DC
- Требуется нейтральный провод
- Допустимая окружающая температура:
 - 30°C .. + 60°C
- Требуемый предохранитель:
 - 4 A
- Класс защиты:
 - Клеммы IP00

Кабельные подключения SE-B*

- SE-B1, SE-B2 и SE-B3
 - Винтовые клеммы
- SE-B4
 - Ножевые клеммы (6.3 mm)

Крепление

- SE-B2:
 - может устанавливаться на DIN-рейке
- SE-B1, SE-B3 и SE-B4:
 - привинчиваются

4 Funktionsprüfung

Achtung!

SE-B* kann zerstört werden!
 An orange Messleitungen keine Fremdspannung anlegen – auch nicht zum Prüfen!

Ordnungsgemäße Funktion

- Hauptschalter Q1 einschalten.
- Signallampe H1 leuchtet nicht. Verdichter läuft an.

Störung simulieren

- Hauptschalter Q1 ausschalten.
- Anschlusskastendeckel öffnen.
- Eines der beiden orangenen Kabel des SE-B* abziehen und Kabelschuh isolieren.
- Anschlusskastendeckel schließen.
- Hauptschalter Q1 einschalten.
- SE-B* verriegelt und die Signallampe H1 leuchtet.
- Hauptschalter Q1 ausschalten, Anschlusskastendeckel öffnen und orangenes Kabel wieder anschließen. Dabei wird das Schutzgerät SE-B* entriegelt.
- Anschlusskastendeckel schließen. Hauptschalter Q1 einschalten.

4 Function testing

Attention!

SE-B* can be damaged!
 Do not apply external voltage to orange instrument leads – not even for a test!

Proper functioning

- Switch on main switch Q1.
- Signal lamp H1 does not light. Compressor starts.

Simulate a failure

- Switch off main switch Q1.
- Remove then terminal box cover.
- Disconnect one of the orange cables of SE-B* and isolate cable lug.
- Close terminal box cover.
- Switch on main switch Q1.
- SE-B* locks out and signal lamp H1 lights.
- Switch off main switch Q1, remove terminal box cover and connect the orange cable again. The protection device SE-B* is being reset.
- Close terminal box cover. Switch on main switch Q1.

4 Проверка работоспособности

Внимание!

SE-B* может быть поврежден!
 Не подавайте внешнее эл. питание на оранжевые измерительные провода – даже при тестировании!

Правильная работа

- Включите главный выключатель Q1.
- Сигнальная лампа H1 не загорается. Компрессор запускается.

Имитация аварии

- Выключите главный выключатель Q1.
- Затем снимите крышку клеммной коробки.
- Отсоедините один из оранжевых проводов SE-B* и изолируйте кабельный наконечник.
- Закройте крышку клеммной коробки.
- Включите главный выключатель Q1.
- SE-B* блокируется и загорается сигнальная лампа H1.
- Выключите главный выключатель Q1, снимите крышку клеммной коробки и снова подключите оранжевый кабель. Устройство защиты SE-B* разблокировано.
- Закройте крышку клеммной коробки. Включите главный выключатель Q1.

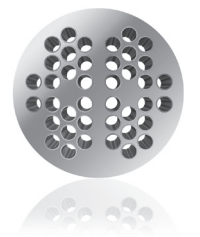


Notes

A large grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows.

Notes

A large rectangular area of the page is filled with a grid of small, evenly spaced dots, intended for handwritten notes.





BITZER Kühlmaschinenbau GmbH
Eschenbrännlestraße 15 // 71065 Sindelfingen // Germany
Tel +49 (0)70 31 932-0 // Fax +49 (0)70 31 932-147
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de

Änderungen vorbehalten // Subject to change // Изменения возможны // 80301802 // 06.2015