



Kältekreisüberwachung IK 11/12 RSD

Betriebsanleitung



Inhalt

1	Technische Beschreibung	3
2	Inbetriebnahme Kältekreisüberwachung	5
2.1	Inbetriebnahme Kreis 1	5
2.1.1	Konfigurieren Kreis 1	5
2.1.2	Einstellen der Messbereichsgrenzwerte	5
2.1.3	Anschluss der Sensoren	5
2.1.4	Kältemittel	6
2.1.5	Alarmverzögerung.....	6
2.1.6	Anzeige der aktuellen Messwerte und des Sauggaszustandes	6
2.2	Option Inbetriebnahme Kreis 2.....	6
3	Betriebsanzeigen Kältekreisüberwachung	7
3.1	Betriebsanzeigen.....	7
3.2	Betriebsanzeigen im Fehlerfall	8
4	Service-Menü	9
4.1	Warngrenze	10
4.2	Offset	10
4.3	Alarm-, Stillstandsverzögerung	11
5	Historische Alarme	13
5.1	Anzeigen.....	13
6	Spezialmenü.....	15

1 Technische Beschreibung

Der IK gewährt durch sein patentiertes Analyse-Verfahren die ordnungsgemäße Funktion einer Kälteanlage ohne Leistungsminderung. Im Störfall wird über das integrierte Relais mit 2 potentialfreien Wechselkontakten eine Warnung pro Kreis ausgegeben. Zusätzlich erhält der Betreiber Information und Hilfe über das Software-Menü. Das Beschriftungsfeld mit Klarsicht-Einschubtasche kann eine individuelle Kurzanleitung und weitere Hinweise für den Anwender enthalten.



Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
IK	Frühwarn- Diagnosegerät	17 1734

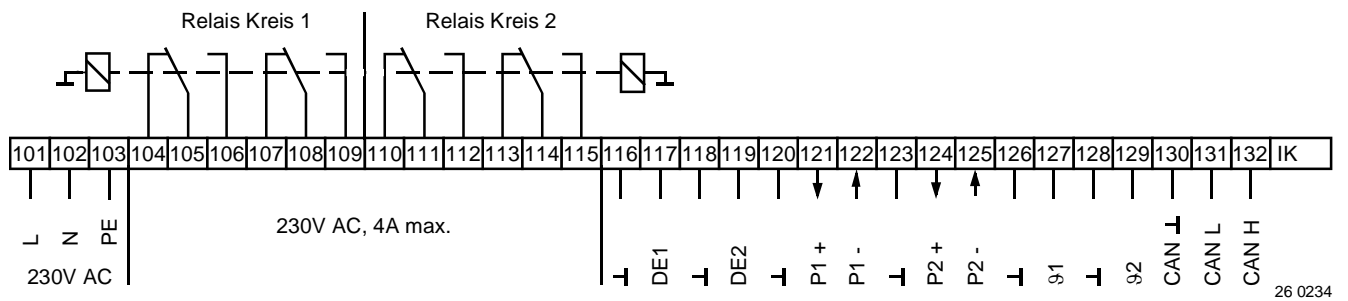
Technische Daten

Nennspannung	230 V AC
Nennstrom	20 mA
Temperaturfühler	Inel -50 ... +50°C
Sicherung	0,2 A träge, 5x20 mm
Drucktransmitter	4-20 mA, frei parametrierbar
Relais	2 x Umschalter potentialfrei, 230 V AC, 4 A max.
Umgebungstemp.	max. 40 °C
Gehäuse	Kunststoff mit Klarsichtdeckel, für Wandmontage geeignet
Kabeleinführung	6 x PG11 (3 x Doppelseitig)
Schutzart	IP 54
Gewicht	1,5 kg

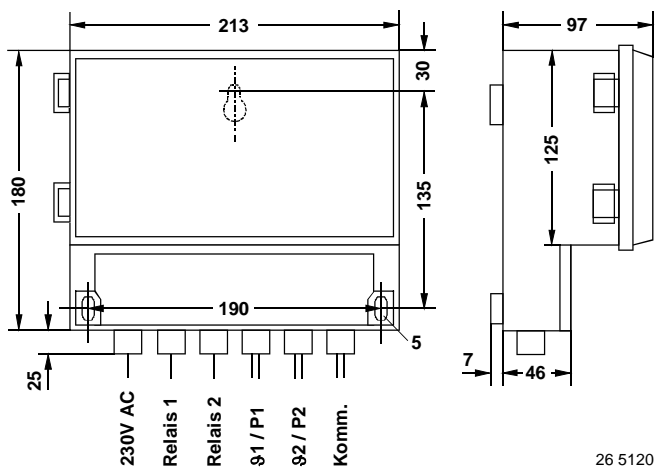
Kommunikation (optional)

Modem	integriert, RJ45 Tel.-Buchse
alternativ	
PC	RS232 mit Komm. Kabel IK-KPC
CAN	CAN-Bus zur Integration des IK in ein industrielles Feldbusnetz

Anschlussplan



Maßbild + Kabeleinführung



2 Inbetriebnahme Kältekreisüberwachung

- Verdrahtung nach Anschlussbild vornehmen
- Spannung einschalten
- Der IK zeigt kurz „IK Startup“

2.1 Inbetriebnahme Kreis 1

2.1.1 Konfigurieren Kreis 1

I K 1 1 R S D
 K o n f i g u r i e r e n



I n b e t r i e b n a h m e
 K r e i s 1



2.1.2 Einstellen der Messbereichsgrenzwerte

D r u c k s e n s o r
 U G : - 0 , 8 b a r



Messbereichsuntergrenze durch Links-, Rechtsdrehen einstellen.



Wert durch Knopfdruck übernehmen.

D r u c k s e n s o r
 O G : 7 , 0 b a r



Messbereichsobergrenze durch Links-, Rechtsdrehen einstellen.



Wert durch Knopfdruck übernehmen.

2.1.3 Anschluss der Sensoren

Sind die Sensoren korrekt angeschlossen, entfallen diese Displayanzeigen.

D r u c k s e n s o r
 a n s c h l i e s s e n

Hinweis: Drucksensor nicht erkannt. Nach korrektem Anschluss erlischt die Anzeige automatisch.

T e m p e r a t u r s e n s o r
 a n s c h l i e s s e n

Hinweis:Temperatursensor nicht erkannt. Nach korrektem Anschluss erlischt die Anzeige automatisch.

2.1.4 Kältemittel

K ä l t e m i t t e l
R 2 2



Kältemittel auswählen



Mit Knopfdruck bestätigen.

2.1.5 Alarmverzögerung

A l a r m v e r z ö g e r u n g
0 m i n



Alarmverzögerung (0-99 min.)
einstellen



Mit Knopfdruck bestätigen.

2.1.6 Anzeige der aktuellen Messwerte und des Sauggaszustandes

T e m p . D r u c k 1
- 1 0 , 4 ° C 3 , 4 b a r



Mit Knopfdruck bestätigen.

R e l . S a u g g a s Z u s t 1
I W 4 4 , 5 S W 4 4 , 5



Anzeige des aktuellen Sauggaszustands.

W e r t e ü b e r n e h m e n



Der aktuelle Sauggaszustand wird als
Sollwert zur Überwachung übernommen.
Die Kältemaschine muß dazu im
ordnungsgemäßen Betriebszustand
arbeiten.
Mit Knopfdruck bestätigen.



Einstellung speichern.
Das Gerät ist im Betriebsmodus.
Der Istwert wird ab jetzt überwacht.

2.2 Option Inbetriebnahme Kreis 2

Gleiche Vorgehensweise wie im Kapitel 2.1 - Inbetriebnahme Kreis 1 - beschrieben.

3 Betriebsanzeigen Kältekreisüberwachung

3.1 Betriebsanzeigen

```

    I K   1 1   R S D
    Ü b e r w a c h u n g   a k t .
    
```

```

    I K   1 1   R S D
    R e f r i g e r a n t
    
```

```

    I K   1 1   R S D
    S y s t e m
    
```

```

    I K   1 1   R S D
    D i a g n o s t i c
    
```

```

    T e m p .           D r u c k   1
    - 1 0 , 4 ° C       3 , 4 b a r
    
```

```

    R e l . S a u g g a s Z u s t 1
    I W   4 4 , 5       S W   4 4 , 5
    
```

```

    Ü b e r h i t z u n g           1
    - 7 , 4 ° C
    
```

Der IK ist betriebsbereit. Das grüne Licht signalisiert die aktive Überwachung. Dazu müssen die digitalen Eingänge geschlossen sein.

Die Istwerte beider Kreise werden automatisch im Wechsel angezeigt.



Manuelles Scrollen zum Wechsel der Anzeige



Automatischen Anzeige-
wechsel mit Knopfdruck
aus-/einschalten.

3.2 Betriebsanzeigen im Fehlerfall

Die rote LED signalisiert Störung, der Fehler wird erkannt und angezeigt.

```
A L A R M   -   A K T I V
K r e i s :   1
```

Zum Beispiel

```
T e m p e r a t u r s e n s o r
U n t e r b r e c h u n g
```

oder

```
D r u c k s e n s o r
F e h l e r
```

```
K ä l t e k r e i s l a u f
F e h l e r
```



Während der Fehleranzeigen kann per Knopfdruck quittiert werden.

```
A L A R M   -   Q U I T .
K r e i s :   1
```

Nach Beheben der Störung erlischt das rote Licht.

```
          I K   1 1   R S D
Ü b e r w a c h u n g   a k t .
```

Das Gerät ist wieder im Betriebsmodus, die LED leuchtet grün.

4 Service-Menü

I K 1 1 R S D
Ü b e r w a c h u n g a k t .

Der IK ist betriebsbereit.
Das grüne Licht signalisiert die aktive Überwachung.



S E R V I C E



S E R V I C E
C O D E : _ _ _ _



1. Codeziffer auswählen

S E R V I C E
C O D E : * _ _ _



1. Codeziffer bestätigen

S E R V I C E
C O D E : * * _ _



2. Codeziffer auswählen



2. Codeziffer bestätigen

S E R V I C E
C O D E : * * * _



3. Codeziffer auswählen



3. Codeziffer bestätigen

S E R V I C E
C O D E : * * * *



4. Codeziffer auswählen



4. Codeziffer bestätigen

S E R V I C E
C o d e u n g ü l t i g

Der Service-Code war falsch,
zurück zur Betriebsanzeige

P a t e n t N u m m e r
P 3 9 1 3 5 2 1 . 7 - 0 9



oder

Der Service Code ist richtig:
Der IK ist patentrechtlich geschützt.
Anzeige der Patentnummer.



S E R V I C E
K R E I S : 1



Kreis 1 auswählen.



4.1 Warngrenze

W a r n g r e n z e
4 4 , 0 %



Die Warngrenze kann nach der
Inbetriebnahme nachjustiert werden.



4.2 Offset

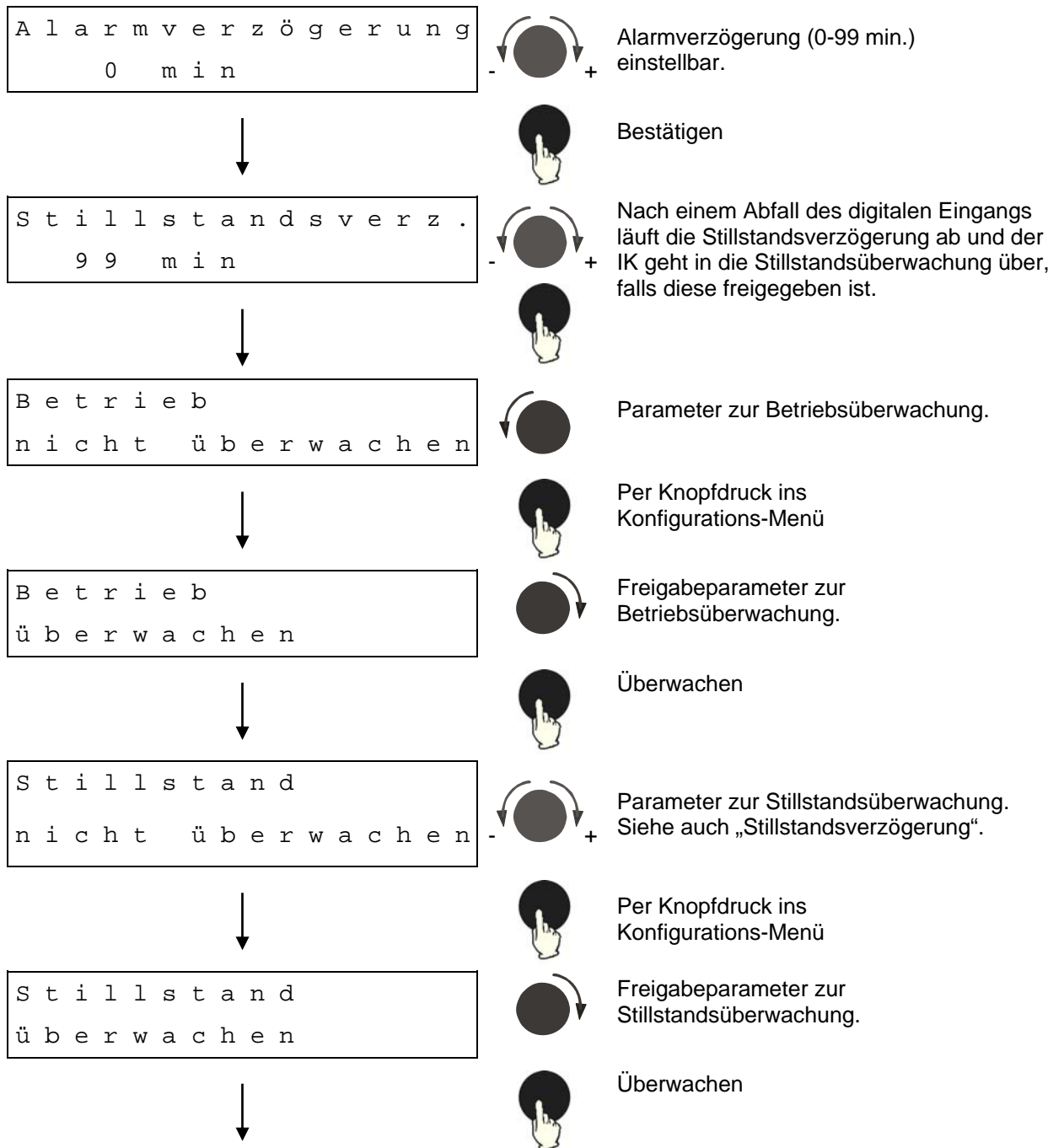
O f f s e t
4 , 0 %

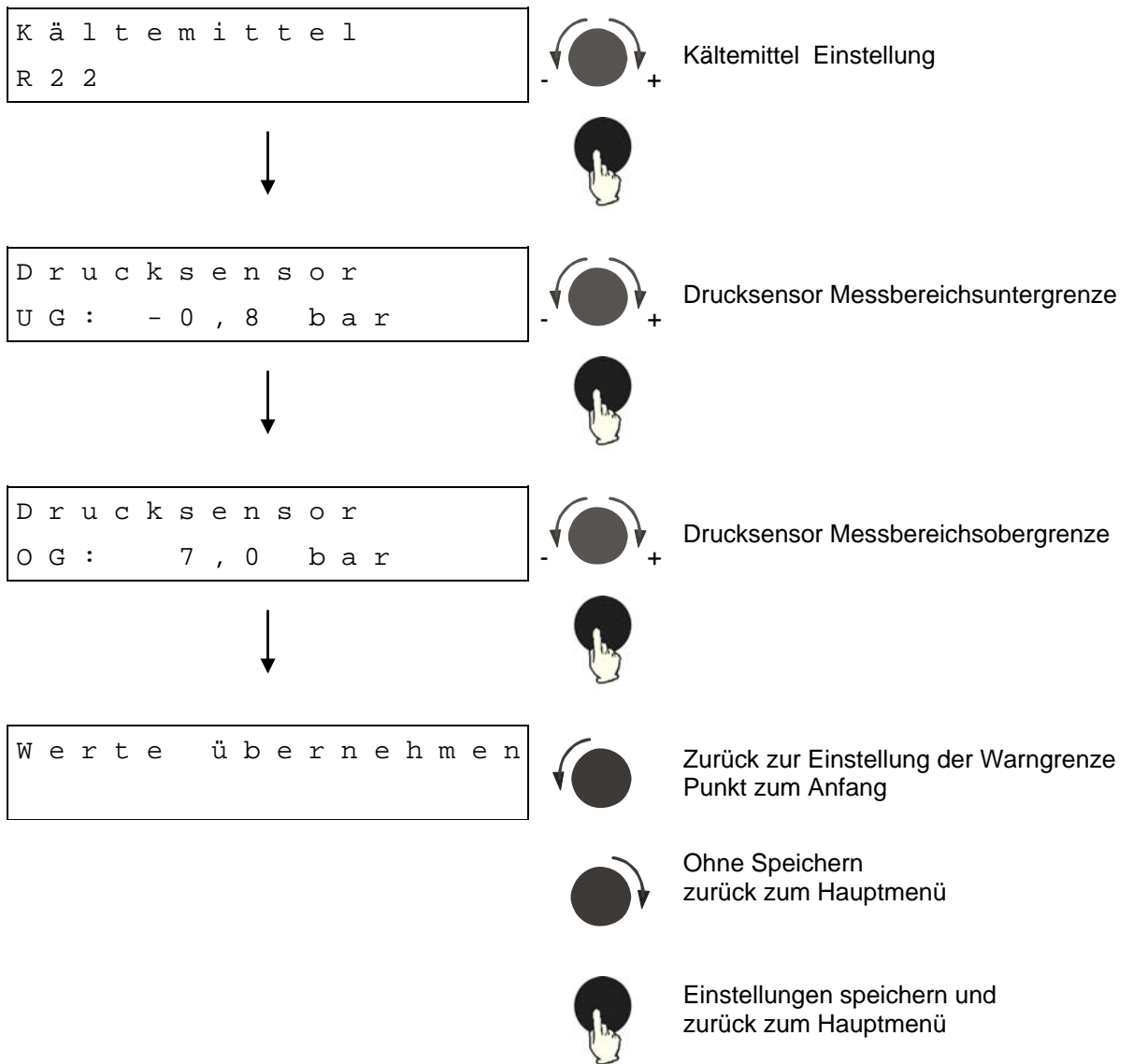


Der Istwert muss mindestens um den Offset
+ 2% Hysterese unter die Warngrenze
fallen, um einen Alarm auszulösen.



4.3 Alarm-, Stillstandsverzögerung





5 Historische Alarme

S E R V I C E

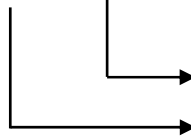


5.1 Anzeigen

H I S T O R I E



0 0 . 0 0 . 0 0 0 0 : 0 5
F e h l e r K r e i s : 1



Anzeige des letzten Alarms.
Die letzten 10 Alarme bleiben gespeichert.
In den IK Geräten ohne Echtzeituhr wird jedem Alarm eine fortlaufende Nummer zwischen 0-65535 zugewiesen und angezeigt.
In unserem Beispiel hat der Alarm die Nr. 5.
Der Alarm wurde durch einen Anlagenfehler im Kreis 1 ausgelöst.



Durch Knopfdruck werden die Fehlerwerte angezeigt.

Ü b e r w a c h u n g
a u s

Die Überwachung war ausgeschaltet: aus

Die Überwachung war in Betrieb: ein



T e m p e r a t u r s e n s o r
U n t e r b r e c h u n g

Fehlerursache: Der Temperatursensor hatte eine Unterbrechung.

D r u c k s e n s o r
F e h l e r

Fehlerursache: Der Druckfühler hatte einen Fehler z. B. Kurzschluss oder Unterbrechung.

T e m p . D r u c k 1
5 0 , 0 ° C - 2 , 6 b a r

Istwerte bei Störung
Achtung: Bei Sensorfehlern werden falsche Werte angezeigt.

Ü b e r h i t z u n g 2
2 1 , 0 ° C

Gasüberhitzung

R e l . S a u g g a s Z u s t 2
I W 0 , 0 S W 3 6 , 8

Relativer Sauggaszustand
Ist- und Sollwert

O f f s e t
4 , 0 %

Offset zum Sollwert.

H y s t e r e s e
2 , 0 %

Schalthysterese %
Warnung bei: Istwert<(Sollwert-Offset-XD)



Zurück zur Alarmübersicht

- E N D E -



In der Alarm-Übersicht blättern bis -ENDE- erscheint.



Weiter im Betriebsmodus

6 Spezialmenü

