

- 1 LED Betriebsanzeige und Störung
- 2 Tasten für Funktionsprüfung, Reset und Grenzwerteinstellung (versenkt versiegelbar)
- 3 TFT Anzeige
- 4 Tasten für Gerätebedienung und Reset
- 5 Busschnittstelle für KFM- Feldbusadapter
- 6 USB-Serviceschnittstelle



Bauteilprüfungen:

- STB / STW 1255 S** gem. DIN EN 14597
SIL2 / SIL3* gem. IEC 61508 / 13849
CE 0045* gem. Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
** In Vorbereitung*

Allgemeines:

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) oder –wächter (STW) in zweikanaliger und selbstüberwachender Ausführung gemäß den Anforderungen an erweiterte Sicherheit (DIN EN 14597, SIL 2 / SIL 3).

Eine Abschaltung, d.h. Unterbrechung des Sicherheitsstromkreises, erfolgt bei Überschreiten bzw. Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes sowie bei Fehlern in Messeingang oder Gerät.

Eine Entriegelung ist nur manuell und nur nach Beseitigung der Störung möglich (STB) bzw. automatisch (STW). Wirkungsweise gemäß DIN EN 60730 Typen 2B, 2H, 2K, 2P und 2V (nur STB).

Als Messeingang stehen je nach Ausführung PT100, Standardsignal (4-20mA) oder Thermoelement zur Verfügung.

Ein potentialfreier sicherheitsgerichteter Zusatzkontakt dient der parallelen Ausgabe des Schaltzustands.

Hinweis: Bei den Typen 846 331 und 341 ist die werkseitig vormontierte Brücke zwischen d2 und d5 zwingend erforderlich (SIL 3). Der Sicherheitskreis ist in diesem Fall zwischen d4 und d1 anzuschließen

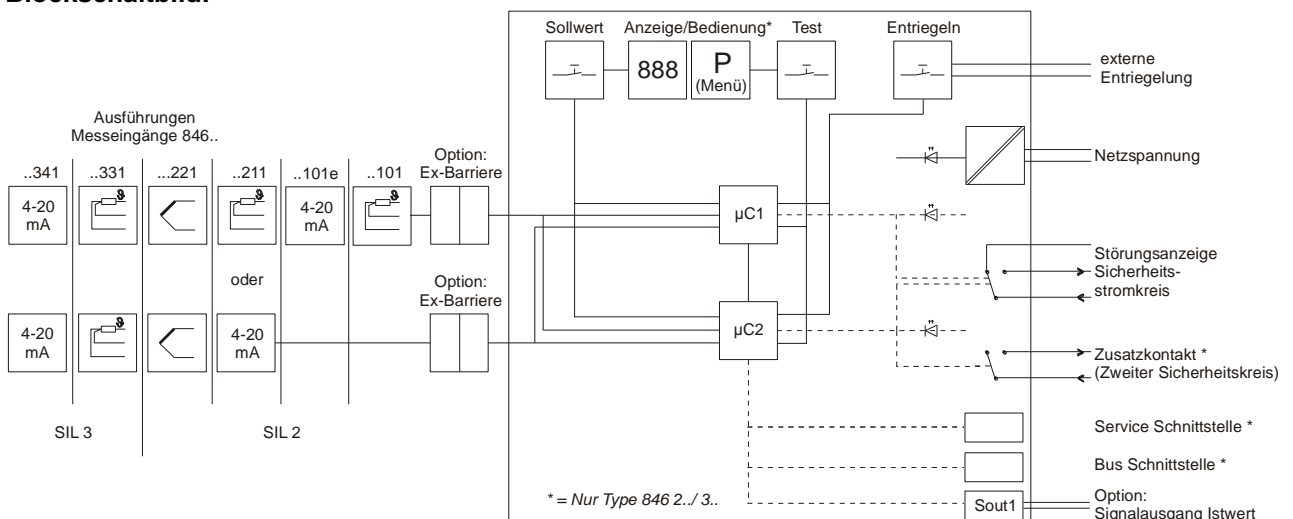
Die Busschnittstelle ix industrial® ermöglicht den Anschluss von KFM-Adaptermodulen, z.B. 99spne (Profinet), wodurch Istwert, Grenzwert und Zustand des Gerätes ausgelesen werden können. Bei aufgesteckter Busschnittstelle ist der Sicherheitsbetrieb unverändert möglich.

Die Serviceschnittstelle dient ausschließlich zum Parametrieren des STBs, z.B. während der Inbetriebnahme, ein Sicherheitsbetrieb ist bei aufgestecktem USB- Stecker nicht möglich.

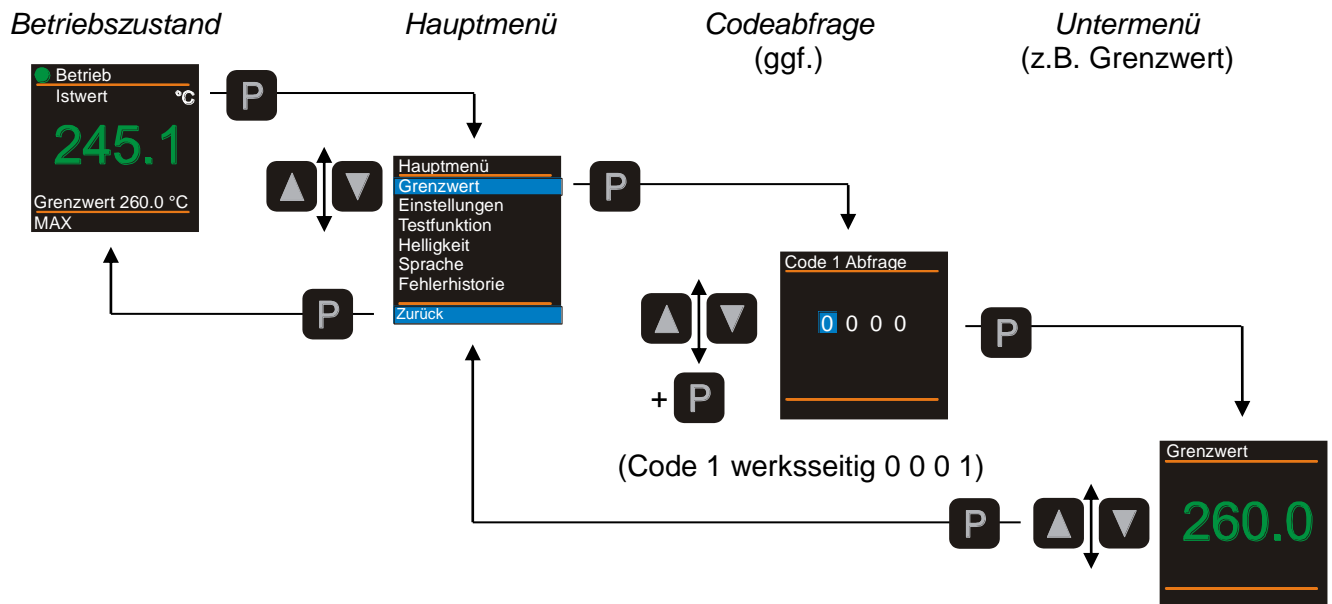
Ausführungen:

- | | | |
|----------|------------|--|
| 846 101 | (846 100) | Basisausführung STB (STW), Eingang Pt100 ohne TFT- Anzeige |
| 846 101e | (846 100e) | Basisausführung STB (STW), Eingang 4-20mA ohne TFT- Anzeige |
| 846 211 | | Basisausführung (STB/STW), Eingang Pt100 / 4-20mA mit TFT- Anzeige |
| 846 221 | | Ausführung (STB/STW) mit Eingang 2 x Thermoelement |
| 846 331 | | Ausführung (STB/STW) mit Eingang 2 x Pt100, SIL 3 |
| 846 341 | | Ausführung (STB/STW) mit Eingang 2 x 4-20mA, SIL 3 |
- Typenzusatz* ohne: 100-250 V AC, 8 = 24V DC

Blockschaltbild:



Bedienschema (Nur Type 8462..)



Hinweis zur Komfort- Bedienung: Nach Bestätigung einer Eingabe wird automatisch der nächste Parameter bzw. das nächste Untermenü blau markiert, nach dem Rücksprung vom Untermenü „Einstellungen“ zum Hauptmenü ist der Grenzwert blau markiert.

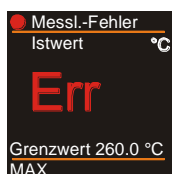
Kurzübersicht Statusmeldungen (Nur Type 8462..)



Grenzwert

Über / Unterschreitung des Grenzwertes (Aufzeichnung Fehlerhistorie)

→ *Sicherheitsstromkreis unterbrochen*



Messleitungsfehler

Fehler an Messeingang (Aufzeichnung Fehlerhistorie)

→ *Sicherheitsstromkreis unterbrochen*



USB aktiv

Setup- Schnittstelle verbunden,
kein Betrieb möglich

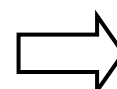
→ *Sicherheitsstromkreis unterbrochen*



USB → Reset

Setup- Schnittstelle getrennt,
Reset erforderlich

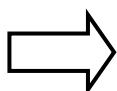
→ *Sicherheitsstromkreis unterbrochen*



Alle Statusmeldungen
siehe Seite 6

Inhalt

Bedienschema (Nur Type 8462/3..)	2
Kurzübersicht Statusmeldungen (Nur Type 8462/3..)	2
Inhalt	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Qualifikation des Personals	4
Einbau	4
Elektrische Sicherheit	4
Elektrischer Anschluss	5
Inbetriebnahme	5
Wartung	5
Anzeigen	6
Statusmeldungen	6
Betriebszustand	6
Grenzwerteinstellung Type 8462/3.. (Ausführung mit TFT-Display)	7
Grenzwerteinstellung Type 8461.. (Ausführung ohne TFT-Display)	7
Funktionsprüfung	8
Hauptmenü	9
Grenzwert	9
Einstellungen	9
Testfunktion	9
Helligkeit	9
Sprache	9
Fehlerhistorie	9
Datum/Uhrzeit	9
Schnittstellen	10
Bus	10
Setup	10
Software	10
PKS	10
Kennwerte	11
Zulässige Fühler	11
Einbaumaße	11
Anschlussbild	11
Zu KFM-Regelungstechnik GmbH	12



VERWEIS!

Dieses Zeichen weist auf weitere Informationen in anderen Abschnitten, Kapiteln oder anderen Anleitungen hin.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für die Überwachung von wärmetechnischen Prozessen in industrieller Umgebung bestimmt gemäß den technischen Daten. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Das Gerät ist entsprechend den gültigen Normen, Richtlinien und sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Personen- oder Sachschäden entstehen.

Um Gefahren zu vermeiden, darf das Gerät nur benutzt werden für die bestimmungsgemäße Verwendung in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der mitgelieferten technischen Dokumentation. Auch wenn das Gerät sachgerecht oder bestimmungsgemäß eingesetzt wird, können von ihm anwendungsbedingte Gefahren ausgehen, z. B. durch falsche Einstellungen.

Qualifikation des Personals

Dieses Dokument enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des darin beschriebenen Gerätes.

Es wendet sich ausschließlich an technisch qualifiziertes Personal, das speziell ausgebildet ist und einschlägiges Wissen auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik besitzt. Die Kenntnis und das korrekte Umsetzen der Informationen der mitgelieferten Dokumentation sind für die gefahrlose Montage, Inbetriebnahme sowie für die Sicherheit während des Betriebes Voraussetzung. Arbeiten am Gerät dürfen nur im beschriebenen Umfang und ebenso wie der elektrische Anschluss ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Einbau

Vor der Montage: Gerät auf äußerlich erkennbare Transportschäden überprüfen.

Anschlussspannung anhand des Typenschildes kontrollieren.

Gehäuse in den Befestigungsnuten auf der Normschiene befestigen.

Elektrische Sicherheit

- Alle elektrischen Anschlussleitungen des Gerätes sind während der Montage/Demontage, Service- und Reparaturarbeiten zu trennen.
- Lastkreise sind auf den maximal zulässigen Strom abzusichern (siehe technische Daten).
- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Neben einer fehlerhaften Installation können auch am Gerät falsch oder unpassend (z.B. Wirksinn) eingestellte Parameter die Überwachung in ihrer ordnungsgemäßen Funktion beeinträchtigen. Die entsprechenden Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.
- Vor dem Stecken und Ziehen von Anschlussleitungen muss sichergestellt sein, dass die durchführende Person elektrostatisch entladen ist (z. B. durch Berühren von geerdeten metallischen Teilen).
- Der Auslieferungszustand des Gerätes kann bei der Inbetriebnahme von der vorgesehenen Anwendung abweichen. Für die Inbetriebnahme ist grundsätzlich der Errichter der Anlage verantwortlich.
- Spannungsführende Teile (Klemmen, Schrauben, etc.) sind durch geeigneten Einbau z.B. in einen Schaltschrank gegen unbeabsichtigte Berührung zu schützen.

Elektrischer Anschluss

- Steckbarer Federzug- Klemmenblock Ober-/ Unterseite; Anschluss gemäß Anschlussbild auf dem Gerät.
- Bei Anschluss der Spannungsversorgung Phase und Nulleiter nicht vertauschen.
- Leitungen mit einem Drahtquerschnitt von max. 1,5 mm² verwenden. Für die 5- poligen Klemmenblöcke sind bei Verwendung von Aderendhülsen mit Kunststoffhülse max. 0,75 mm² zulässig. Abisolierlänge 10mm.
- Die Eingangs-, Ausgangs- und Versorgungsleitungen räumlich voneinander getrennt und nicht parallel zueinander verlegen.
- Für die Meß-, Steuer- und Schnittstellenleitungen abgeschirmtes und verdrehtes Kabel zur Vermeidung von Einstreuungen verwenden; Abschirmung fachgerecht erden. Nicht in der Nähe stromdurchflossener Bauteile oder Leitungen führen. Leitungen innerhalb eines Gebäudes die länger als 30 m sind oder das Gebäude verlassen (einschließlich der Leitungen für Außeninstallationen) sind nicht zulässig.
- Erdungsleitungen nicht durchschleifen, sondern einzeln zu einem gemeinsamen Erdungspunkt im Schaltschrank führen; dabei auf möglichst kurze Leitungen und auf fachgerechten Potenzialausgleich achten.
- Für das Leitungsmaterial, bei der Installation und auch beim elektrischen Anschluss des Gerätes sind die Vorschriften der DIN VDE 0100 "Errichten von Niederspannungsanlagen" bzw. die jeweiligen Landesvorschriften (z. B. auf Basis der IEC 60364) zu beachten.

Inbetriebnahme

Netzversorgung einschalten. Digitalanzeigen und Kontrolllampen, soweit vorhanden, leuchten je nach Grenzwertstellung nach einigen Sekunden auf. Der Signalausgang steht nach ca. 5 Sekunden zur Verfügung. Gewünschten Grenzwert einstellen. Sonstige Einstellungen überprüfen.

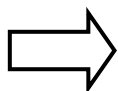
Wartung

Alle elektronischen Geräte des Hersteller-Programms sind praktisch wartungsfrei. Bei einwandfrei durchgeführter Montage und Inbetriebnahme, sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung und unzulässigen Einsatzbedingungen ist ein jahrelanger störungsfreier Betrieb zu erwarten. Bei Störungen sind Eingriffe nur auf außerhalb des Gerätes zugängliche bzw. hierfür ausdrücklich freigegebene Elemente (Anschlüsse, Schaltbrücken, Sicherungen) zu beschränken.

Darüber hinausgehende Eingriffe, vor allem innerhalb des Gerätes, führen zum Erlöschen der Garantie, erschweren die spätere Überprüfung und Behebung der Störung und können bei unsachgemäßer Ausführung erhebliche Schäden an der Schaltung verursachen.

Zur Reparatursendung die Zuleitungen markieren und alle Klemmenblöcke abziehen.

Im Interesse einer möglichst schnellen und kostensparenden Reparatur sollten bei der Einsendung unbedingt die festgestellten Störungen und Fehlermeldungen möglichst präzise angegeben werden.



siehe Kapitel Statusmeldungen auf Seite 6

Anzeigen:

Nach Einschalten der Netzspannung leuchtet die „Status“-LED- (Type 8461..) bzw. die Betriebszustandsanzeige im TFT-Display (Type 8462/3..).

Ist der Istwert unterhalb des Grenzwertes und erfolgte zuvor keine Auslösung, schalten beide Relais ein und der ausgangsseitige Sicherheitsstromkreis ist geschlossen. Dies wird je nach Ausführung durch die LEDs K1 und K2 (Type 8461...) oder das grüne LED-Symbol mit der Anzeige „Betrieb“ im Display (Type 8462/3..) angezeigt.

Überschreitet der Istwert den Grenzwert, so fallen beide Relais ab und die LEDs K1 und K2 verlöschen (Type 8461..) bzw. das LED-Symbol "Grenzwert" (Type 8462/3..) leuchtet rot. Der Sicherheitsstromkreis ist unterbrochen. Der optionale Zusatzkontakt fällt ab. Auch wenn anschließend der Istwert den Grenzwert wieder unterschreitet oder die Netzspannung unterbrochen wird, bleibt der Status unverändert. In der Gerätefunktion

Sicherheitstemperaturwächter erfolgt die Rücksetzung in den Betriebszustand bei Unterschreitung des Grenzwertes automatisch. Erst nach Betätigung des internen oder des extern anzuschließenden Reset-Tasters und bei Istwert kleiner Sollwert (abzüglich der Hysterese) kann der Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder in den Betriebszustand versetzt werden.

Statusmeldungen:

Type 8461.. (Ausführung ohne TFT- Anzeige)

Status-LED	Bedeutung
Grün	Ordnungsgemäßer Betrieb
Rot	Fehler an Messeingang
Rot blinkend	Interner Fehler. Kein weiterer Betrieb möglich. Gerät zur Reparatur einschicken

Type 8462/3.. (Ausführung mit TFT- Anzeige):

Status-LED	Textanzeige	Bedeutung	Fehlerhistorie
Grün	„Betrieb“	Ordnungsgemäßer Betrieb	
Rot	„Grenzwert“	Über/Unterschreitung des Grenzwertes	Aufzeichnung
Rot	„Test aktiv“	Testfunktion noch aktiv	
Rot	„Messl.-Fehler“	Fehler an Messeingang	Aufzeichnung
Rot	„USB aktiv“	Setup- Schnittstelle verbunden, kein Betrieb möglich	
Rot	„USB → Reset“	Setup- Schnittstelle getrennt, Reset erforderlich	
Rot blinkend	„Interner Fehler“	Interner Fehler. Kein weiterer Betrieb möglich. Gerät zur Reparatur einschicken	Aufzeichnung

Betriebszustand:



Analogwerte (Nur Type 8462/3..): Istwert (8mm Größe) und Grenzwert (3mm Größe) werden angezeigt. Je Wert kann auf Wunsch eine eigene Einheit konfiguriert werden. Der Istwert- Bezeichnungstext ist mittels der PC-Software PKS veränderbar. Der Status der Relais wird durch die Farbe eines farbigen Kreissymbols und einer Klartextmeldung am linken oberen Displayrand angezeigt. Der Wirksinn wird als Klartextmeldung am linken unteren Displayrand angezeigt. Sofern vorhanden wird der Name am rechten unteren Displayrand angezeigt.

Grenzwerteinstellung:

Aufgrund von möglichen Bauteiltoleranzen ist der Grenzwert sicherheitshalber um 2K niedriger als der gewünschte Auslösewert einzustellen. Alternativ ist der ermittelte Auslösewert einzustellen.

Nach jeder Grenzwerteinstellung ist die Abschaltfunktion des Gerätes durch Simulation einer entsprechenden Temperatur am Istwerteingang zu überprüfen.

Type 8462/3.. (Ausführung mit TFT- Anzeige):

P - Taste kurz drücken (*nicht festhalten*)

Das Hauptmenu wird angezeigt, das Untermenü "Grenzwert" ist blau markiert.

P - Taste kurz drücken (*nicht festhalten*)

Abfrage Code 1, die erste von vier Ziffer ist blau markiert und kann mit den **▼**(kleiner)...**▲**(größer) Tasten verändert werden, zum Bestätigen der Eingabe jeweils **P** -Taste kurz drücken.
(werksseitig Code 1: 0 0 0 1)

Der Grenzwert kann nun mit den **▼** (kleiner) und **▲** (größer) -Tasten verändert werden.
Ggf. längeres Drücken für schnellere Veränderung.

Eine Grenzwert- Veränderung ist sofort, ohne weitere Bedienschritte, wirksam.

zurück in das Hauptmenü:

P - Taste kurz drücken

zurück in den Betriebszustand: **nur** durch Markierung "Zurück" und Eingabe **P** -Taste kurz, keine automatische Rückschaltung!

Der Grenzwert muss nach DIN EN 14597 gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Verstellen gesichert sein. Hierzu wird der Grenzwert mittels Codeabfrage gesichert.

Type 8461.. (Ausführung ohne TFT- Anzeige):

Mittels geeigneter Maßnahmen (Widerstandsdekade, Simulatoren o.ä.) wird die gewünschte Auslösetemperatur am Istwerteingang simuliert und durch Betätigung der "SET"-Taste als neuer Grenzwert übernommen.

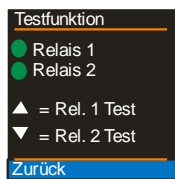
Hinweis: Bei dieser Variante sind für den maximalen Grenzwerteinstellbereich die Toleranzangaben aufgrund von Bauteiltoleranzen zu berücksichtigen.

Der Grenzwert muss nach DIN EN 14597 gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Verstellen gesichert sein. Hierzu wird die versenkt eingebaute "Set"- Taste mit einem Sicherheitsetikett überklebt und somit versiegelt. Der eingestellte Grenzwert muss auf dem Sicherheitsetikett vermerkt werden.

Funktionsprüfung:

Gemäß DIN EN 14597 muss der STB mindestens einmal im Jahr einer Funktionsprüfung unterzogen werden.

Hierzu werden bei Type 8461.. nacheinander die Test-Taster jeweils ca. 3 Sekunden betätigt: Mit der Betätigung des ersten Test-Tasters wird geprüft, ob das zugehörige Relais abfällt, die entsprechende LED erlischt, der Sicherheitskreis unterbrochen wird und die externe Störmeldelampe leuchtet. Durch Betätigen des Reset-Tasters muss das Gerät wieder in den Normalzustand gebracht werden. Beide LEDs leuchten wieder und der Sicherheitskreis ist geschlossen. Anschließend ist der zweite Kanal entsprechend zu prüfen.



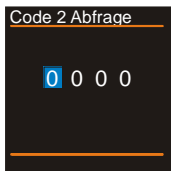
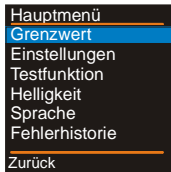
Bei der Type 8462/3.. erfolgt die Funktionsprüfung im Hauptmenü durch Auswahl des Untermenüs "Testfunktion".

Hierzu werden nacheinander die Pfeil Rauf- / Pfeil Runter Taster betätigt: Mit der Betätigung des Pfeil Rauf- Tasters wird geprüft, ob das zugehörige Relais abfällt, die entsprechende LED erlischt, der Sicherheitskreis unterbrochen wird und die externe Störmeldelampe leuchtet. Durch Betätigen des Reset-Tasters muss das Gerät wieder in den Normalzustand gebracht werden. Beide LEDs leuchten wieder und der Sicherheitskreis ist geschlossen. Anschließend ist der zweite Kanal entsprechend zu prüfen.

Nur wenn beide Taster unabhängig voneinander nacheinander betätigt wurden, bzw. nach Ausführung der Testfunktion, ist die nach DIN EN 14597 vorgeschriebene jährliche Funktionsprüfung ordnungsgemäß durchgeführt.

Nach Ablauf von 10 Jahren genügen die Systeme nicht mehr den Anforderungen gemäß Ihrer SIL-Zertifizierung.

Hauptmenü



Zugang aus dem Betriebszustand

Aufruf: **P** -Taste *kurz* drücken (nicht festhalten)

Das gewünschte Untermenü wird mit den **▼**...**▲** Tasten blau markiert, zum Bestätigen der Eingabe **P** -Taste *kurz* drücken

zurück in den Betriebszustand: *nur* durch Markierung "Zurück" und Eingabe **P** -Taste *kurz*, *keine* automatische Rückschaltung!

Abfrage Code 2 vor Untermenü (nur sofern vorhanden), die erste von vier Ziffer ist blau markiert und kann mit den **▼**(kleiner)...**▲**(größer) Tasten verändert werden, zum Bestätigen der Eingabe jeweils **P** -Taste *kurz* drücken. (werksseitig Code 2: 0 0 0 1)

Untermenüs im einzelnen: (nur je nach Ausführung und Type vorhanden):

zurück zum Hauptmenü / Untermenü (je nach Menü): durch Markierung "Zurück" und Eingabe **P** -Taste *kurz*, alternativ bei Übernahme Parameter- Wert durch Eingabe **P** -Taste *kurz*. *Hinweis: keine* automatische Rückschaltung!

Parameter- Werte können mit den **▼** (kleiner / vorheriger) und **▲** (größer / nächster) -Tasten *verändert* werden. *Ggf. längeres Drücken für schnellere Veränderung.*

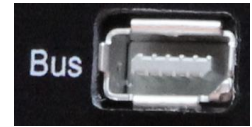
		<i>Werkseinstellung:</i>
Grenzwert	Einstellung Grenzwert Sicherheitstemperaturbegrenzer	0
Einstellungen:		
Messeingang	Eingangstyp Meßeingang: (RTD / 4-20mA)	RTD
Eing. Ber. Anf.	(nur) bei Eingang Spannung / Strom: Anzeigebereichs- Anfang	-200
Eing. Ber. End.	(nur) bei Eingang Spannung / Strom: Anzeigebereichs- Ende	600
Nachkommast.	Anzahl der Nachkommastellen	1
Ausg. Ber. Anf	(nur) bei Informationssignalausgang: Bereichs- Anfang	-200
Ausg. Ber. End	(nur) bei Informationssignalausgang: Bereichs- Ende	600
Einheit	Umschaltung der Anzeigeeinheit (°C / °F), nur Temp.-Meßeingänge	°C
Gerätestfunktion	Funktion und Kennlinie: Begrenzer/Wächter (STB/STW) maximal / minimal (MAX / MIN)	STB MAX
Hysterese	Einstellung der Schaltdifferenz	8
Historie löschen	Historie löschen: (JA / NEIN)	NEIN
Code 1/2 ändern	Code 1 / 2 ändern: (0...9999)	0001 / 0001
Testfunktion	siehe Seite 7 Funktionsprüfung	
Helligkeit	Helligkeitseinstellung Display: (0...100)	50
Sprache	Sprachauswahl (Deutsch, Englisch)	Deutsch
Fehlerhistorie	Anzeige der aufgezeichneten Meldungen mit Zeitstempel	
Bez.- text	Bezeichnungstext zur Istwertanzeige, (Istwert) zusätzlich ein variabler Text *, Eingabe über PKS	Istwert
Name	z.B. Kennzeichnung Betriebsmittel, variabler Text, Eingabe über PKS	-
Datum/Uhrzeit	Festlegen von Datum und Uhrzeit	

Schnittstellen

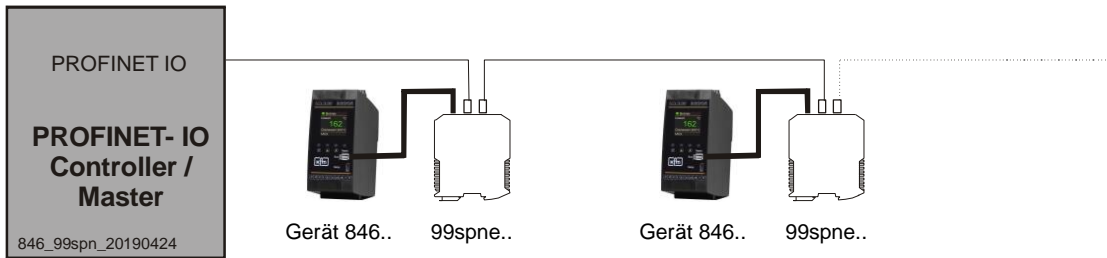
Bus

Die Busschnittstelle ix industrial[®] ermöglicht den Anschluss von KFM-Adaptermodulen, z.B. 99spne (Profinet), wodurch Istwert, Grenzwert und Zustand des Gerätes ausgelesen werden können.

Bei aufgesteckter Busschnittstelle ist ein Sicherheitsbetrieb möglich.



Beispiel Profinet:



LESEN

Istwert 1

Grenzwert

Status

Empfangswert 1 von Adresse 5, STB 846..

Empfangswert 2 von Adresse 5, STB 846..

Statuswort 2 von Adresse 5, STB 846..

(Parameter 1010)

(Parameter 1030)

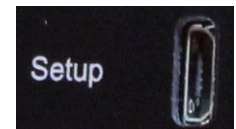
(Parameter 1002)

- Bit 1,2: Status Relais 1,2
0= Relais ausgeschaltet; 1= Relais eingeschaltet
- Bit 3: Status STB
0= Betrieb; 1= Grenzwert Über-/Unterschritten
- Bit 4: Status Messleitungsfehler
0= Messung fehlerfrei; 1= Fehler am Messeingang

Setup

Die Serviceschnittstelle- Micro USB dient zum Parametrieren des STBs während der Inbetriebnahme mittels der KFM Software PKS.

Bei aufgesteckter Serviceschnittstelle ist ein Sicherheitsbetrieb und die Bedienung am Gerät nicht möglich. Der STB ist abgeschaltet und die Relais sind abgefallen.



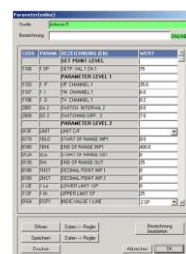
Beispiel:



Übertragungsrate Schnittstellen: 38400 Bit/s

Software PKS

- Datentransfer, Bearbeitung und Archivierung von Parametersätzen
- Protokollierung
- Kennzeichnung Betriebsmittel
- Auslesen der Fehlerhistorie



➔ Siehe Blatt 99pks

Kennwerte:

Eingang / Messbereich:
 Pt100 / Einheitssignal, -200..+600 °C / einst.,
 Thermoelent NiCr-Ni (K) 0..1200 °C,
 Thermoelent Fe-CuNi (J) 0..900 °C

Sollwerteinstellbereich: -200..+600 °C
Hinweis: Schaltpunkt des Fühlers beachten !

Ausgang: 1 Relais, max 250 V 2 A,
 optional 2. Relais (nur Schließer), 1 stetiger
 Ausgang 4...20mA (Bürde<=500Ω) für Istwert

Schalthysterese:
 8461...: 8 K +/- 1K, auf Wunsch andere Werte
 8462/3...: einstellbar

Schnittstellen:
 Service Schnittst. KFM 2.0 Micro USB 2.0 Type B
 Bus Schnittstelle KFM 2.0 ix Industrie Type A

Netzanschluss: (ohne Schutzleiteranschluss)
 100-250VAC +10% / -15%, 24VDC, ca. 3 VA

Schutzart nach EN 60529:
 IP 20, zum Einbau in Gehäuse mind. IP 40

Zulässige Umgebungstemperatur: 0..60 °C,
 Lager-/ Transporttemperatur: -20..+80 °C
 Nenntemperatur: 20 °C, Transport im Karton

Klimafestigkeit: Rel. Feuchte <= 75 % im
 Jahresmittel ohne Betauung

Elektromagnetische Verträglichkeit:
 Gemäß EN 61326, Industrie-Anforderung

Prozesssicherheitszeit (PST): 10 Sekunden
 Einbaulage: beliebig

Gehäuse: Befestigung auf 35 mm Normschiene

Zulässige Fühler:

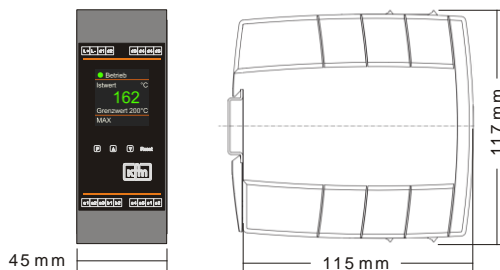
Alle Temperaturfühler, die nachweislich der DIN EN 14597 entsprechen, sind zulässig. Die Angaben über Bauart, Anwendungsbereich, Einbaubedingungen und Zeitkonstante im VdTÜV Merkblatt sind zu beachten.

Typ	Betriebsmedium	max. Schaltpunkt	Schutzrohr
713 4..	Flüssigkeiten	400 °C	ohne Tauchhülse
713 5..	Luft und Rauchgas	400 °C	ohne Tauchhülse
715..	Flüssigkeiten	400 °C	nur mitgeliefertes Schutzrohr verwenden

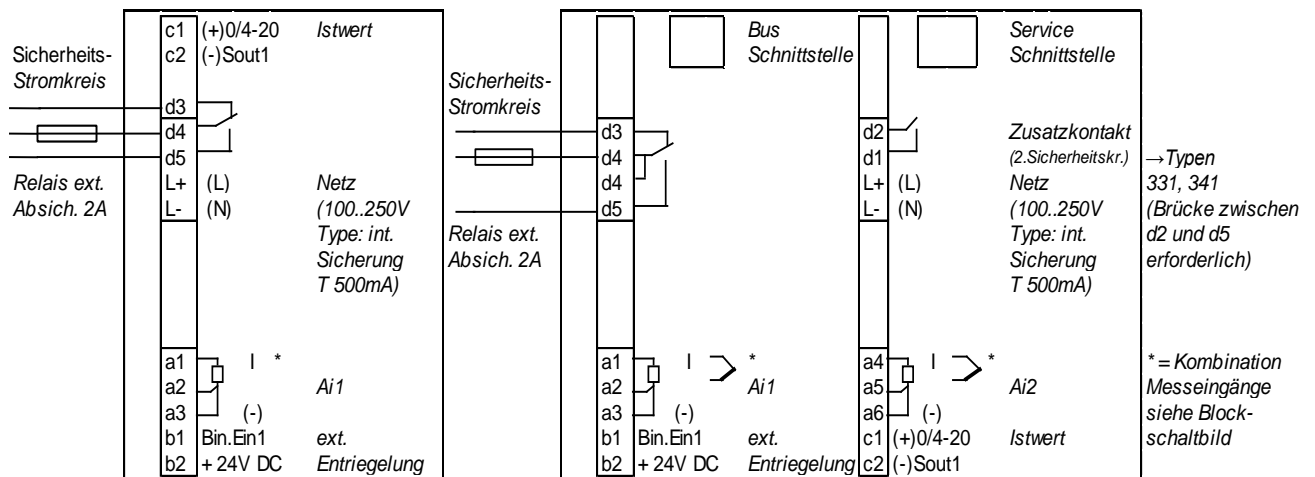
Einbaumaße: 846 1..:



846 2.. /3..



Anschlussbild:



Sonstige Angaben gemäß DIN EN 14597 bzw. DIN EN 60730

Anzahl der Betätigungszyklen (M) für jede manuelle Wirkungsweise:	300
Art der Abschaltung / Unterbrechung für jeden Stromkreis:	Mikro-Abschaltung, einpolig
PTI-Wert der Isolierstoffe (Platinenmaterial):	Isolierstoffgruppe III
Art der Beschichtung der Leiterplatten:	Keine, nur Schutzlack
Begrenzung der Betriebsdauer:	keine
Dauer der elektrischen Beanspruchung der Isolierteile:	Lange Dauer
Verschmutzungssituation (Mikroumgebung Kriech- und Luftstrecke):	2
Bemessungsstoßspannung:	2500V
ELV-Grenzwerte (Meßeingang, Reseteingang, 24VDC Netz- Spannungseingang, Signalausgang):	<=24V DC
Temperaturen der Glühdrahtprüfung:	850°C / 750°C / 550°C
Temperatur der Kugeldruckprüfung:	125°C
Min. Änderungsgeschwindigkeit der Regelgröße (ohne Fühler):	Elektronik < 1 sec
Anzahl der Fernrückstellungen:	1000 Zyklen
Die Rückstellfunktion muss hinsichtlich der Endanwendung bewertet werden.	



**Regelungstechnik
nach Maß**

KFM-Regelungstechnik GmbH
Planckstraße 2
32052 Herford, Germany

Internet: www.kfm-regelungstechnik.de
E-Mail: info@KFM-Regelungstechnik.de

Telefon: +49 (0) 52 21 / 77 08 - 0
Telefax: +49 (0) 52 21 / 77 08 - 43

© "Vervielfältigung nur mit Genehmigung"