

KELLER

infrared
temperature
solutions

ITS



Infrarot-Temperaturschalter CellaSwitch PKS

zur schnellen, berührungslosen und verschleißfreien
Erkennung von heißen Objekten von 50 °C bis 1350 °C

NO1 in terms of
ACCURACY
RELIABILITY
INNOVATION

5 years
warranty

QUALITY
made in Germany



Infrarot-Temperaturschalter CellaSwitch PKS

Besondere Merkmale

- Temperaturbereiche 50 - 1350 °C / 122 - 2462 °F
- 2 unabhängige Schaltausgänge, universell konfigurierbar als Öffner, Schließer oder in Kombination zur Bereichsüberwachung
- Schaltschwellen exakt per Digitalanzeige einstellbar
- Anzeige des prozentualen Temperaturwertes
- hohe optische Auflösung durch Präzisionslinse
- robuste Linse mit vergüteter Antireflexbeschichtung
- alle Parameter sind per Taster am Sensor einstellbar
- Testfunktion per Taster oder Steuersignal auslösbar
- sehr einfache Montage über M30 Zentralgewinde
- Kompaktgerät oder Lichtleiterausführung

Funktion

Der Infrarot-Schallsensor CellaSwitch PKS erfasst die von einem Objekt ausgesandte Infrarotstrahlung und wandelt diese in ein elektrisches Signal um. Befindet sich im Sichtfeld des Sensors ein heißes Objekt, wird bei Überschreitung der voreingestellten Temperaturschwelle ein Schaltvorgang ausgelöst. Gleichzeitig wird der Schaltzustand über LEDs angezeigt.

Der Schallsensor ist mit 2 unabhängigen Schaltausgängen ausgestattet. Wahlweise können die Ausgänge als Öffner oder Schließer betrieben werden. Damit ergeben sich verschiedenste Möglichkeiten der Überwachung von Grenztemperaturen oder von Temperaturbereichen.

Die Ein- und Ausschaltpunkte sowie die Funktion der Ausgänge werden über die Taster eingestellt. Mittels der Anzeige lassen sich die Schaltschwellen sehr einfach und genau auch ohne ein heißes Objekt konfigurieren. Mehrere Sensoren in einer Anlage können dadurch exakt und reproduzierbar auf die gleiche Schwelle eingestellt werden.

Während des Betriebes zeigt die Digitalanzeige den prozentualen Messwert an. Damit hat der Bediener jederzeit einen Hinweis, wie nahe die Objekttemperatur an dem Schwellwert liegt.

Die auf neuester LED Technologie basierende, sehr helle Anzeige ist auch aus mehreren Metern noch sehr gut ablesbar und gleichzeitig sehr energiesparend.

Optik

Die Optik des CellaSwitch PKS besteht aus einer vergüteten Linse mit Antireflexbeschichtung. Dadurch ist die Linse sehr robust, leicht zu reinigen und somit für den rauen Industrieinsatz geeignet. Die sehr guten Abbildungseigenschaften der Präzisionslinse sorgen für eine hohe optische Auflösung und eine minimale Streulichtempfindlichkeit. Damit ist der Schaltpunkt auch bei sich ändernden Objektgrößen und Messabständen konstant.

Ausgänge

2 unabhängige Schaltausgänge

- PNP Open Collector aktiv von Plus Versorgungsspannung
- Öffner oder Schließer
- Strombelastbarkeit 150 mA pro Ausgang
- getaktete Sicherheitsabschaltung bei Überlastung ≥ 250 mA
- Verpolungsschutz für die Versorgungsspannung
- kurzschlussfest
- konfigurierbar als Öffner oder Schließer

Eingang

Testeingang 10 - 34 V DC

Testfunktion

Über das Bedienmenü am Sensor oder per externem Steuersignal kann bei der Inbetriebnahme oder im laufenden Betrieb ein Funktionstest durchgeführt werden.

Der Test simuliert ein heißes Objekt und löst die Schaltfunktion aus. Damit wird sowohl der Schallsensor als auch die nachfolgende Signalverarbeitung überprüft.

Allgemeine technische Daten

Schaltpunktunsicherheit

- 1 % vom Bereichsendwert (bei $\epsilon = 1$ und $T_u = 23$ °C)

Spannungsversorgung

- 10 - 34 V DC
Welligkeit ≤ 200 mV

Stromaufnahme

- ≤ 30 mA bei 24 V DC ohne Laststrom

Umgebungstemperatur

- 0 - 65 °C

Lagertemperatur

- -20 - +80 °C

Gehäusematerial

- Edelstahl V2A (1.4305)

Zulässige Luftfeuchtigkeit

- 95 % r.H. max. (nicht kondensierend)

Schutzart

- IP65 nach DIN 40050

Anschluss

- M12 Steckverbinder 5-polig

Gewicht

- 0,235 kg

Technische Daten

Typ	Anwendung	Messbereich	Auflösung	Spektralbereich	Fokusabstand	Messfeldgröße	Ansprechzeit
Infrarot-Temperaturschalter							
PKS 10 AF 1	Kunststoffe, Organische Materialien, Gummi, Papier, Lacke, Nahrungsmittel, beschichtete Metalle, Zement, Asphalt	50 - 500 °C 122 - 932 °F	4,5 K	8 - 14 µm	0,3 m	Ø 12 mm	≤ 100 ms
PKS 20 AF 1	Graphit, Keramik, Metalle	250 - 1250 °C 482 - 2282 °F	10 K	1,0 - 1,7 µm	1,5 m	Ø 16 mm	≤ 2 ms
Infrarot-Temperaturschalter mit Lichtleiter und Messkopf							
PKS 21 AF 1	Graphit, Keramik, Metalle	350 - 1350 °C 662 - 2462 °F	10 K	1,0 - 1,7 µm	1,5 m	Ø 12,5 mm	≤ 2 ms

Anzeige

LED-Anzeige

- 2 x 7 Segment rot, Ziffernhöhe 8 mm
- Anzeige des prozentualen Messwertes im laufenden Betrieb

2 x LED gelb

- Anzeige des Schaltzustandes
- LED blinkt bei Überlastung
- beide LEDs blinken bei fehlerhaftem Anschluss der Versorgungsspannung

Lichtleiter für CellaSwitch PKS 21 AF 1

Typ	Länge	Gewicht
LWL-2HT	2 m	0,08 kg
LWL-5HT	5 m	0,19 kg
LWL-10HT	10 m	0,38 kg

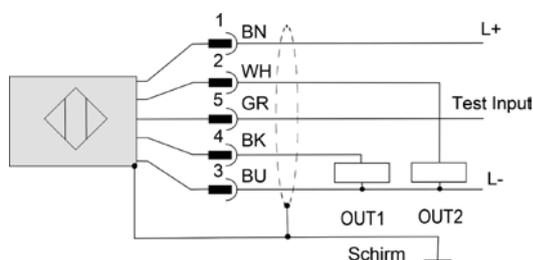
weitere Längen bis 50 m auf Anfrage

- **Umgebungstemperatur:** -40 bis +250 °C
- **Werkstoff:** Messing vernickelt

Messfeldverläufe

Zur Berechnung des Messfelddurchmessers benutzen Sie den "Messfeld-Kalkulator" auf unserer Homepage in der Rubrik "Tools"!

Anschlussbelegung



Einstellbare Parameter

- Ein- und Ausschaltpunkt; Schrittweite 1% vom Temperaturbereich
- Schaltfunktion: Schließer/Öffner
- Ein- und Ausschaltverzögerung 0 - 99 sec; Schrittweite 0,1 sec.

Bedienelemente

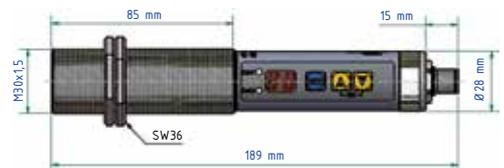
- 3 Taster

Abmessungen

PKS 10 AF 1



PKS 20 AF 1



PKS 21 AF 1



Beim CellaSwitch PKS 21 ist die Elektronik getrennt vom optischen Messkopf. Über einen Lichtleiter wird die Infrarot-Strahlung zur Elektronik übertragen und in ein elektrisches Signal umgewandelt. Der Messkopf ist bei beengten Montagebedingungen, bei hohen elektromagnetischen Feldern und in Umgebungstemperaturen bis 250 °C problemlos einsetzbar.



- Hauptsitz
- Vertrieb und Service-Center
- Vertrieb im Ausland



Keller HCW GmbH
Infrared Temperature Solutions (ITS)
Carl-Keller-Straße 2-10
49479 Ibbenbüren-Laggenbeck
Germany

www.keller.de/its
Tel. +49 (0) 5451 850
Fax +49 (0) 5451 85412
its@keller.de

Vertrieb und Service-Center

Frankreich
www.keller.de/its
Tel. +33 (0) 951 453050
its@keller.de

Italien
www.giga-tech.it
Tel. +39 (0) 296489130
contatti@giga-tech.it

Spanien
www.umi.es
Tel. +34 94 446 62 50
comercial@umi.es

China
www.keller-msr.cn
Tel. +86 (0) 10 828 679-20
keller@germantech.com.cn

Indien
www.earthtekniks.com
Tel. +91 (44) 2746 3747
sales@earthtekniks.com

Korea
www.ultratec.co.kr
Tel. +82 (0) 70 8282 5979
ellen@ultratec.co.kr

