



ELKUME e.U.

Ihr Partner für Haus- und Industrie Heiztechnik

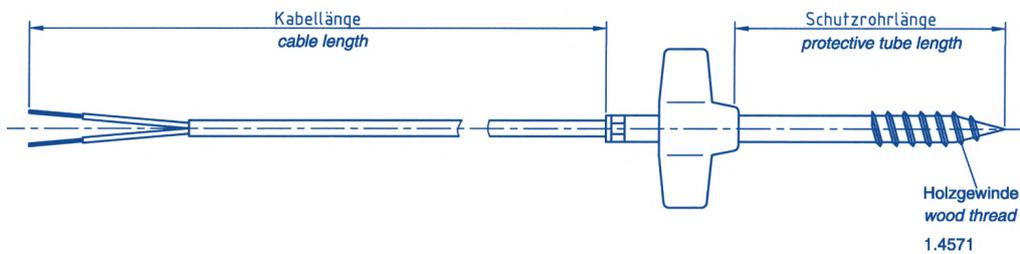


**Kühl-, Küchen- und
Lebensmitteltechnik**
*Cooling-, kitchen- and
food technology*

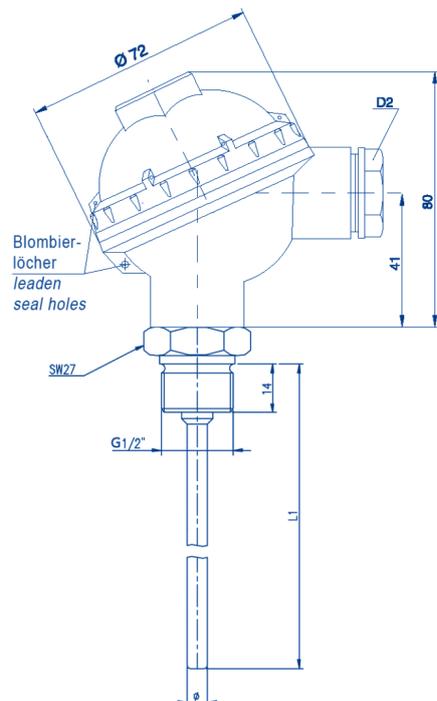
Einstechfühler mit Edelstahlgriff, z. B. Pt 100 Ω , Pt 1000 Ω , NTC Penetration probe with stainless steel handle, e.g. Pt 100 Ω , Pt 1000 Ω , NTC



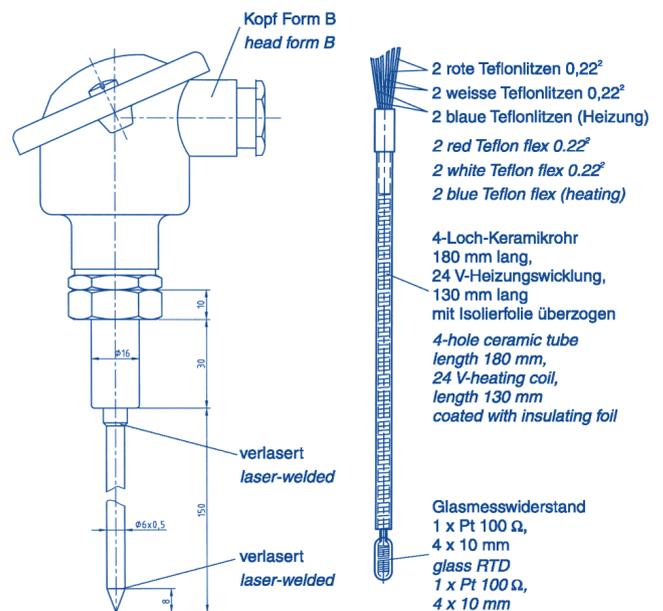
Einschraubkabelfühler Pt 100 Ω
Screw-in cable probe Pt 100 Ω



Einschraubwiderstandsthermometer mit Anschlusskopf NS Screw-in resistance thermometer with connection head NS



Einstechfühler mit Heizung Pt 100 Ω
Penetration probe with heating Pt 100 Ω



Edelstahl, lebensmittelecht, 1.4571
stainless steel, food-safe, 1.4571

Lebensmittelfühler Food probes



Lebensmittelfühler werden u.a. in Brauereien, Molkereien, Kellereien und Käseereien sowie in der Biotechnologie und Pharmazie eingesetzt. Um den speziellen Bedürfnissen der Lebensmittel-, Getränke- und der Pharmaindustrie gerecht zu werden, erfüllen unsere Messfühler folgende Kriterien:

- Hygienerechter Einbau der Fühler mit leicht sterilisierbarer Messstelle
- Alle produktberührenden Teile sind FDA-konform
- Lebensmittelechte Materialien
- CIP- / SIP-fähig
- Resistent gegenüber biologischen, chemischen, physikalischen und mechanischen Belastungen
- Kurze Ansprechzeiten
- Höchste Genauigkeit und Langzeitstabilität
- Umfangreiches Sortiment an Montagematerial

Food probes are used in breweries, creameries, wineries and dairies as well as in the biotechnology and pharmaceuticals. To meet the specific requirements of the food-, beverage- and pharmaceutical industry, our measuring sensors fulfil the following criteria:

- Hygienic installation of the probes with easily sterilizable measuring point
- All product-contacting components in keeping with FDA requirements
- Food safe materials
- Suitable for CIP and SIP cleaning methods
- Resistant to biological, chemical, physical and mechanical loads
- Short response times
- Highest accuracy and long-term stability
- Comprehensive range of installation material

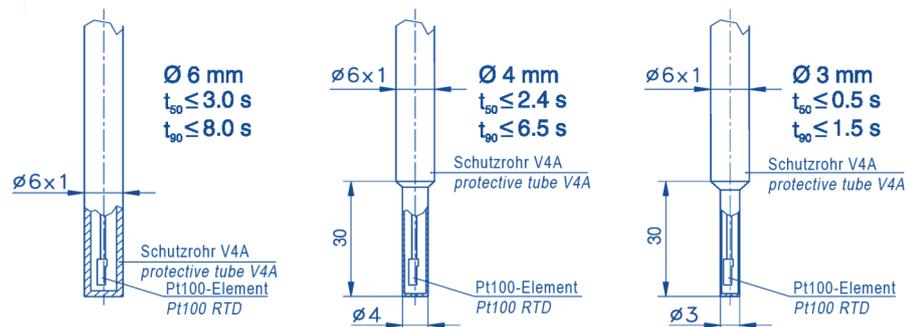
Alle Fühler können mit integriertem Kopftransmitter ausgestattet werden: All sensors can be equipped with integrated head transmitter:

Typ Type	Ausführung Specification
mpu-2 mpu-3 mpu-4	Mit Ausgang 4 ... 20 mA, 2-Leiter With output 4 ... 20 mA, 2-wire
mpu-4p	Programmierbarer Kopftransmitter Programmable head transmitter
mpu-p	Programmieradapter Programming device
mpu-10	Kopftransmitter Profibus PA Head transmitter Profibus PA
mpu-H	HART-Protokoll HART-protocol
mpu-4ex	Ex-Ausführung Ex-specification
doh-VA	Vor-Ort-Anzeige im Anschlusskopf On site indicator in the connection head

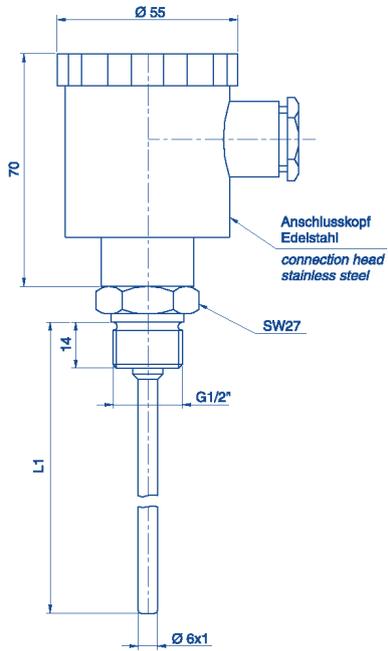
Materialien Materials

Werkstoff-Nr. Material no.	Stahlsorte Steel grade
1.4401	X5CrNiMo17-12-2
1.4404	X2CrNiMo17-12-2
1.4435	X2CrNiMo18-14-3
1.4541	X6CrNiTi18-10
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2

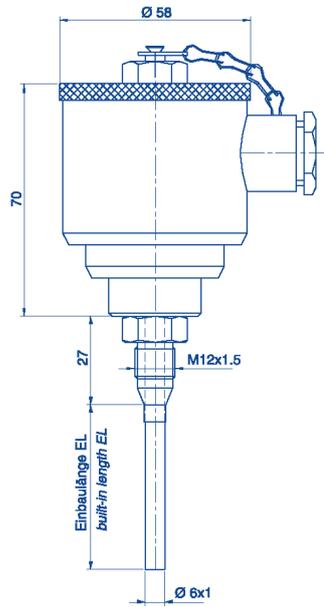
Fühlerspitze Probe tip
Halbwertszeit Half-life
90%-Zeit 90%-time



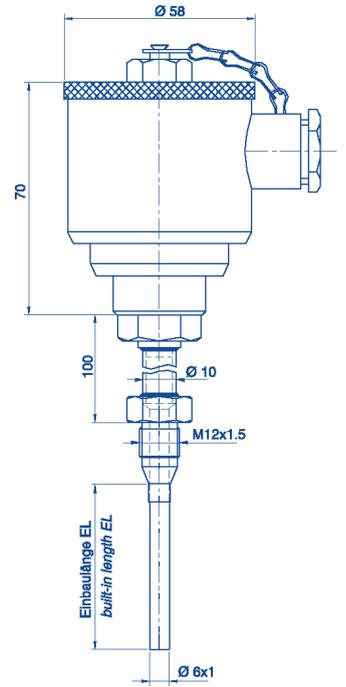
Fühlerspitzen und Ansprechzeiten
Probe tips and response times



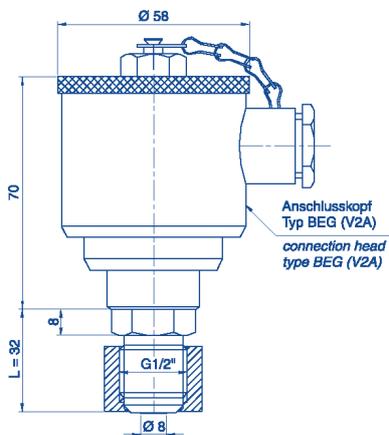
HTFP 40



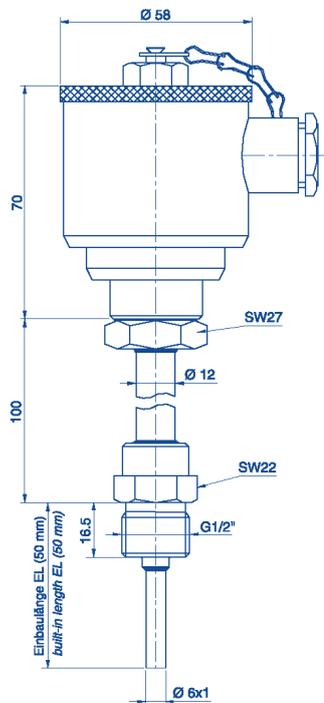
HTFP 42



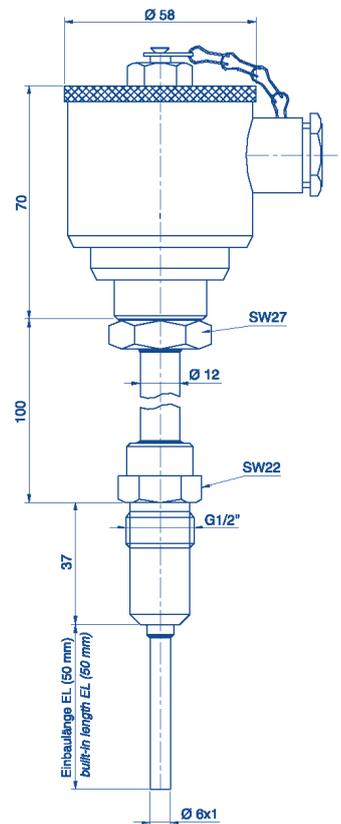
HTFP 52



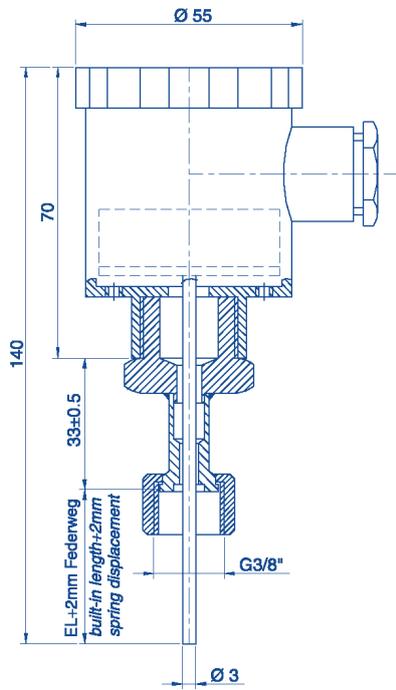
HTFP 43 / 44



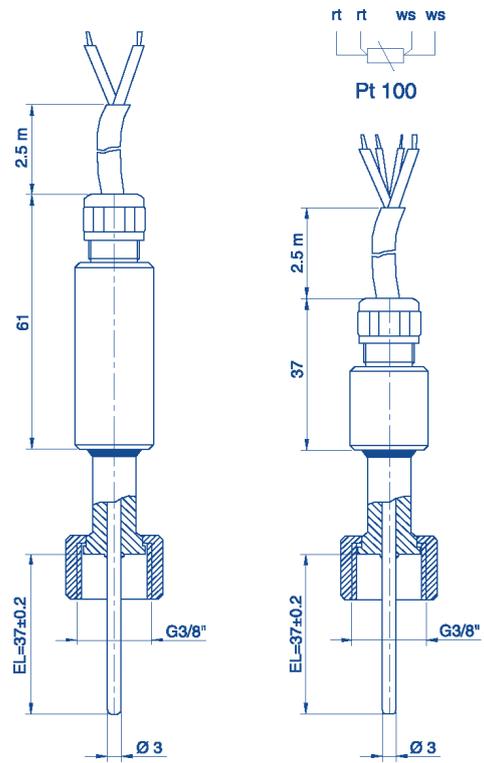
HTFP 50



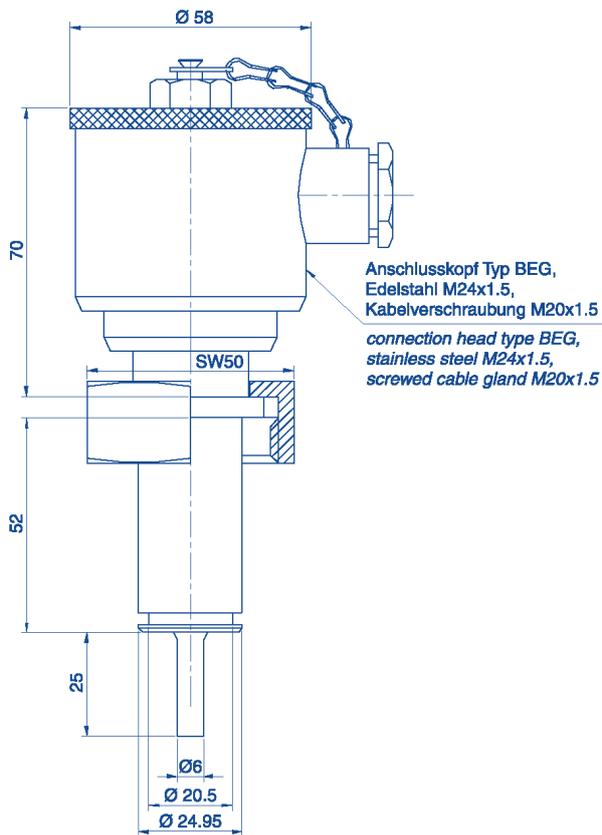
HTFP 51



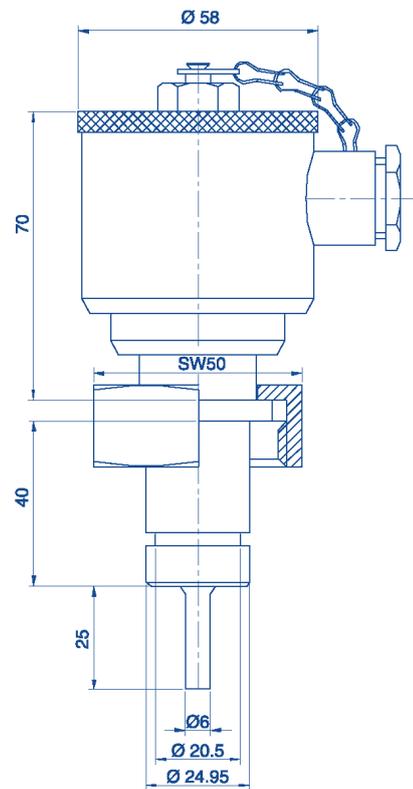
HTFP 58



HTFP 188



HTFP 90 / 052



HTFP 90 / 040

Übersicht Lebensmittelfühler - Einbaulänge nach Auftrag

Typ	HTFP 40	HTFP 42	HTFP 52	HTFP 43	HTFP 44
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> in Rohren und Behältern (keine Produktberührung des Sensors) 	<ul style="list-style-type: none"> in Rohren DN15 ... DN80 in dünnwandigen Rohren und Behältern 		<ul style="list-style-type: none"> variabler Einbau frontbündig oder aufgesetzt von außen 	
CIP- / SIP-fähig	nein	ja		ja	
Anschlusskopf	Typ HEK Ø 55 mm	Typ BEG Ø 58 mm, Edelstahl V2A (1.4401 / 1.4541)			
Schutzrohr	Ø 6 x 1 mm (1.4571 oder 1.4435)	Ø 6 x 1 mm (1.4404)		-	
Gewinde	G1/2"	M12		G1/2"	
Prozessanschluss	Außengewinde G1/2"	totraumfrei mittels Einschweißmuffe			
Sensor	1 x Pt 100 Klasse W0.15 / W0.1 nach DIN EN 60751 (optional auch mit 2 Sensoren)	1 x Pt 100 Klasse W0.15 / W0.1 nach DIN EN 60751 (optional auch mit 2 Sensoren und eingegengten Toleranzen)		1 x Pt 100 Klasse W0.15 / W0.1 DIN EN 60751	
Temperaturbereiche Umgebung Fühlerspitze	-50 °C ... +90 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +90 °C -50 °C ... +250 °C		-20 °C ... +90 °C -20 °C ... +150 °C	
Elektr. Anschluss	Kabelverschraubung M16x1,5; optional Kabelanschluss M12-Stecker				
Betriebsdruck	max. 10 bar	max. 16 bar		max. 6 bar	
Schutzart	IP 67	IP 69		IP 67	

Abstract food probes - built-in length acc. to order

Type	HTFP 40	HTFP 42	HTFP 52	HTFP 43	HTFP 44
Application	<ul style="list-style-type: none"> in tubes and tanks (without product contact of the sensor) 	<ul style="list-style-type: none"> in tubes DN15 ... DN80 in thin-walled tubes and tanks 		<ul style="list-style-type: none"> variable fitting flush at the front or fitted from outside 	
CIP- / SIP compliant	no	yes		yes	
Connection head	type HEK Ø 55 mm	type BEG Ø 58 mm, stainless steel V2A (1.4401 / 1.4541)			
Protective tube	Ø 6 x 1 mm (1.4571 oder 1.4435)	Ø 6 x 1 mm (1.4404)		-	
Thread	G1/2"	M12		G1/2"	
Process connection	external thread G1/2"	without gaps via weld-in socket			
Sensor	1 x Pt 100 class W0.15 / W0.1 acc. to DIN EN 60751 (optional also with 2 sensors)	1 x Pt 100 class W0.15 / W0.1 acc. to DIN EN 60751 (optional also with 2 sensors and restricted tolerances)		1 x Pt 100 class W0.15 / W0.1 acc. to DIN EN 60751	
Temperature ranges ambiance sensor tip	-50 °C ... +90 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +90 °C -50 °C ... +250 °C		-20 °C ... +90 °C -20 °C ... +150 °C	
Electrical connection	screwed cable gland M16x1.5; optional cable connection M12-plug				
Operating pressure	max. 10 bar	max. 16 bar		max. 6 bar	
Protection class	IP 67	IP 69		IP 67	

Übersicht Lebensmittelfühler - Einbaulänge nach Auftrag

Typ	HTEP 50	HTEP 51	HTEP 58	HTEP 188	HTEP 90 / 052	HTEP 90 / 040
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> in Rohren und Behältern (keine Produktberührung des Sensors) 		<ul style="list-style-type: none"> in Rohren mit sehr kleinen Durchmessern DN10 ... DN100 (Ausbau des Sensors ohne Prozessöffnung, ohne elektrische Trennung) 		<ul style="list-style-type: none"> in Anlagen der pharmazeutischen Industrie in Fermenterstutzen 	
CIP- / SIP-fähig	nein / ja		ja		ja	
Anschlusskopf	Typ BEG Ø 58 mm		Typ HEK / -		Typ BEG Ø 58 mm	
Schutzrohr	Ø 6 x 1 mm Edelstahl (1.4404)		Ø 3 mm Edelstahl (1.4404)		Ø 6 mm Edelstahl (1.4404)	
Gewinde	G1/2"		G3/8"		G1/4"	
Prozessanschluss	totraumfrei mittels Einschweißmuffe		Tauchhülse mit Außengewinde		Fermentermuffe DN25 mit Außengewinde	
Sensor	1 x Pt 100 Klasse W0.15 / W0.1 nach DIN EN 60751 (optional auch mit 2 Sensoren und eingengten Toleranzen)		1 x Pt 100 Klasse W0.15 / W0.1 nach DIN EN 60751 (optional mit eingengten Toleranzen)		1 x Pt 100 Klasse W0.15 / W0.1 nach DIN EN 60751	
Temperaturbereiche Umgebung Fühlerspitze	-50 °C ... +80 °C -50 °C ... +250 °C		-50 °C ... +80 °C -50 °C ... +200 °C		-50 °C ... +90 °C -50 °C ... +250 °C	
Elektr. Anschluss	Kabelverschraubung M16x1,5; optional Kabelanschluss M12-Stecker		Festkabel (Teflon), 2,5 m		Kabelver- schraubung M16x1,5	Kabelanschluss M12-Stecker
Betriebsdruck	50 bar * / max. 10 bar		max. 40 bar		max. 10 bar	
Schutzart	IP 69		IP 69		IP 69	

* mit Einschweißhülse

Abstract food probes - built-in length acc. to order

Type	HTEP 50	HTEP 51	HTEP 58	HTEP 188	HTEP 90 / 052	HTEP 90 / 040
Application	<ul style="list-style-type: none"> in tubes and tanks (without product contact of the sensor) 		<ul style="list-style-type: none"> in tubes with narrow diameters DN10 ... DN100 (disassembling of the sensor without process opening, without electrical disconnection) 		<ul style="list-style-type: none"> in plants of the pharmaceutical industry in ferment fittings 	
CIP- / SIP compliant	no / yes		yes		yes	
Connection head	type BEG Ø 58 mm		type HEK / -		type BEG Ø 58 mm	
Protective tube	Ø 6 x 1 mm stainless steel (1.4404)		Ø 3 mm stainless steel (1.4404)		Ø 6 mm stainless steel (1.4404)	
Thread	G1/2"		G3/8"		G1/4"	
Process connection	without gaps via weld-in socket		immersion sleeve with external thread		ferment socket DN25 with external thread	
Sensor	1 x Pt 100 class W0.15 / W0.1 acc. to DIN EN 60751 (optional also with 2 sensors and restricted tolerances)		1 x Pt 100 class W0.15 / W0.1 acc. to DIN EN 60751 (optional with restricted tolerances)		1 x Pt 100 class W0.15 / W0.1 acc. to DIN EN 60751	
Temperature ranges ambiance sensor tip	-50 °C ... +80 °C -50 °C ... +250 °C		-50 °C ... +80 °C -50 °C ... +200 °C		-50 °C ... +90 °C -50 °C ... +250 °C	
Electrical connection	screwed cable gland M16x1,5; optional cable connection M12-plug		firm cable (teflon), 2,5 m		screwed cable gland M16x1,5	cable connection M12-plug
Operating pressure	50 bar * / max. 10 bar		max. 40 bar		max. 10 bar	
Protection class	IP 69		IP 69		IP 69	

* with weld-in sleeve

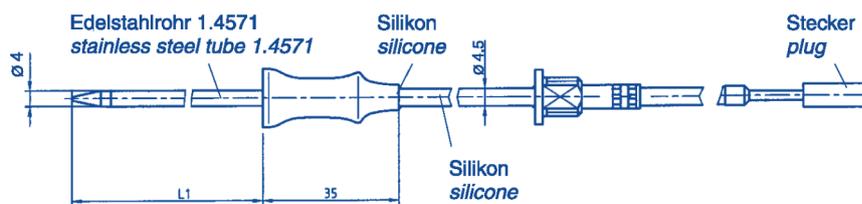
Kerntemperaturfühler Core temperature probes

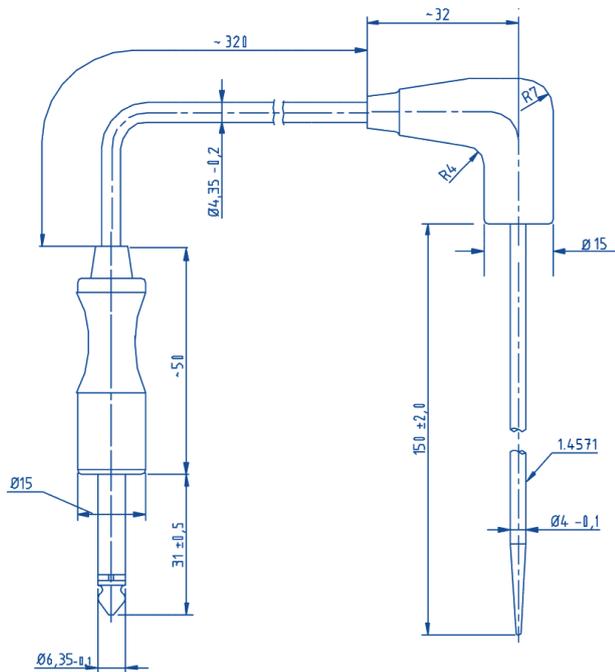


Kerntemperaturfühler

als Pt 100, Pt 1000, NTC, SAW Resonator, Thermoelement (mit einem oder mehreren Sensoren) **Core temperature probe**

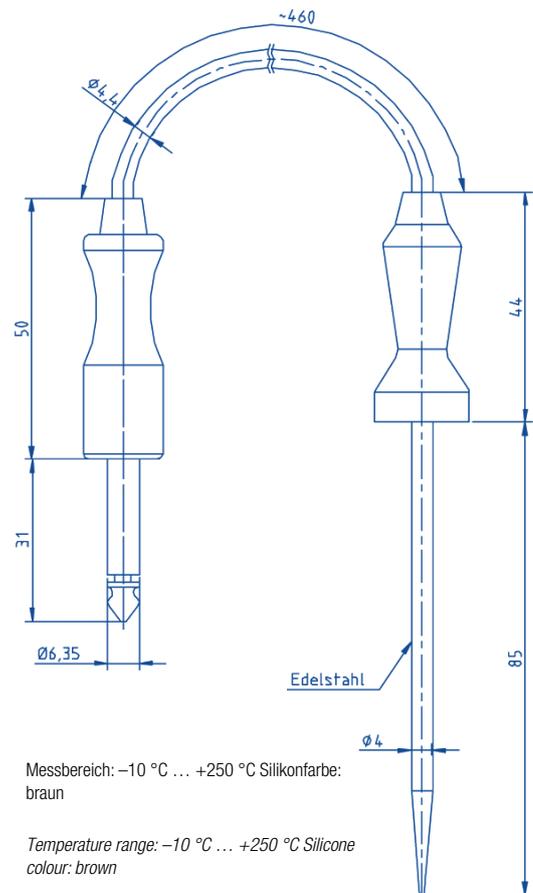
as Pt 100, Pt 1000, NTC, SAW resonator, thermocouple (with one or several sensors)



**Kerntemperaturfühler (abgewinkelt) Core
 temperature probe (bended)**


Shore 60 - 65
 Messbereich: -10 °C ... +250 °C
 Silikonfarbe: ähnlich RAL 8019

Shore 60 - 65
 Temperature range: -10 °C ... +250 °C Silicone
 colour: like RAL 8019

**Kerntemperaturfühler (gerade) Core
 temperature probe (straight)**


Messbereich: -10 °C ... +250 °C Silikonfarbe:
 braun

Temperature range: -10 °C ... +250 °C Silicone
 colour: brown

Kerntemperaturfühler kabellos

Passive Funkfühler 260 °C

Kerntemperaturfühler für Backöfen

Dieses Thermometer ist besonders für drahtlose Temperaturmessungen geeignet, bei denen die Umgebungstemperatur des Fühlers oberhalb des Funktionsbereiches konventioneller Halbleiterbauelemente und Primärzellen liegt.

Das passive Funkthermometer besteht aus einem passiven, nicht drahtgebundenem Temperaturfühler und einer Auswerteeinheit. Das Sensorelement des Temperaturfühlers ist ein passiver SAW Resonator. Die Auswerteeinheit ermittelt aus der Impulsantwort des Oberflächenwellentemperaturfühlers die Resonanzfrequenz des Resonators und berechnet daraus die Messstellentemperatur.

Die maximale Reichweite des passiven Funkthermometers hängt von der verwendeten Sendeleistung, dem Antennendesign und den elektromagnetischen Umgebungsbedingungen ab. Derzeit sind Reichweiten von 0 – 5 m erreichbar.

Core temperature probe wireless

Passive wireless probes 260 °C

Core temperature probe for ovens

This thermometer is particularly eligible for wireless temperature measurements in which the ambient temperature of the sensor is above the functional range of conventional semiconductor devices and batteries.

The passive wireless thermometer consists of a passive, non-wired temperature sensor and an evaluation unit. The sensor element of the temperature sensor is on passive SAW resonator. The evaluation unit determines from the impulse response of the surface wave temperature sensor, the resonant frequency of the resonator and calculates the temperature of the measuring point.

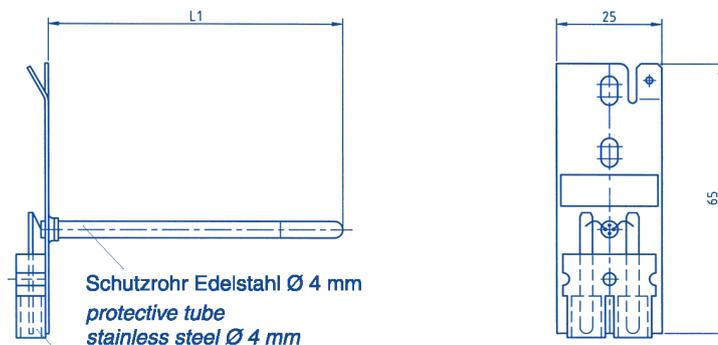
The maximum range of the passive wireless thermometer depends on the transmit power used, the antenna design and the electromagnetic environment conditions. Currently ranges of 0 - 5 m can be reached.

- 1 Funkfühler mit Silikongriff für Lebensmittel geeignet
Wireless sensor with silicone grip suitable for food
- 2 Funkfühler mit T-Silikongriff für Lebensmittel geeignet
Wireless sensor with T-silicone grip suitable for food
- 3 Einstechfühler mit 1 ... 3 Sensoren für den Temperaturbereich von -40 °C bis +120 °C
Umgebungstemperatur des Griffes 260 °C Penetration probe with 1 ... 3 sensors
for the temperature range from -40 °C to +120 °C Ambient temperature of the handle 260 °C
- 4 Einstechfühler mit 1 ... 3 Sensoren für den Temperaturbereich von -40°C bis +120°C
Umgebungstemperatur des Griffes 260 °C Penetration probe with 1 ... 3 sensors
for the temperature range from -40 °C to +120 °C Ambient temperature of the handle 260 °C



Technische Daten Parameters	Wert Value
Messgenauigkeit nach Kalibrierung Measurement accuracy after calibration	±1,0 °C
Temperaturmessbereich Temperature measuring range	120 °C
Umgebungstemperatur des Griffes Ambient temperature of the handle	260 °C
Arbeitsfrequenz des passiven Resonators Operating frequency of the passive resonator	433 MHz
Reichweite Reach	0 – 5 m
Ohne Batterie Without battery	ja yes
Spülmaschinengeeignet, lebensmittelecht Dishwasher safe, food safe	ja yes
Möglich mit 1, 2 oder 3 Sensoren Possible with 1, 2 or 3 sensors	ja yes

Backofenfühler (L = 60-150 mm) Oven probe (L = 60-150 mm)



Schutzrohr Edelstahl Ø 4 mm
*protective tube
stainless steel Ø 4 mm*

Isoliergehäuse mit Löt-Flachverbinder (z. B. 401-LF PA 4.8 02),
zähhartes Polyamid, selbstverlöschend
*insulation case with solder flat connector (e.g. 401-LF PA 4.8 02)
polyamide, self-extinguishing*

Erdungsanschluss
Flachstecker 6,3 x 0,8 mm
*grounding connection
blade terminal 6.3 x 0.8 mm*





Unser Qualitätsanspruch

Im Mittelpunkt der Firmenphilosophie stehen

- Hohe Qualität,
- Kompetente Beratung der Kunden sowie
- Der ständige Ausbau der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten,

- High-quality products,
- Comprehensive and competent customer service,
- Continuous extension of our R&D capabilities,



ELKUME e.U, Am Graben 8, 2011 Unterhautzentral, Österreich
Tel. +43 (0)676 78 22 974 office@elkume.at www.elkume.at