

# Digitalthermometer Typ LILLY

**TDSch 63**  
**TDSch 100**

Mit starrem Temperaturlaufnehmer

## Anwendung

Die batteriebetriebenen Digitalthermometer des Typs LILLY bestehen aus einem gut ablesbaren LC-Display und einem Platin-Widerstandsthermometer, die in einem robusten Thermometer Standardgehäuse aus Edelstahl verbaut sind. Sie können in denselben Bauformen (nach DIN EN 13 190) wie mechanische Thermometer gefertigt werden und eignen sich als Ersatz, wenn diese aufgrund von schwierigen Einbaubedingungen, Erschütterungen oder Genauigkeitsanforderungen an ihre Grenzen stoßen.

## Standardausführungen

### Messelement

Platin-Messwiderstand Pt1000 nach DIN EN 60 751

### Messbereiche

TDSch 63		TDSch 100	
Messbereich	Auflösung	Messbereich	Auflösung
-50,0 / +199,9 °C	0,1 K	-50,0 / +250,0 °C	0,1 K
-50 / +550 °C	1 K	-99,9 / +550,0 °C	0,1 K

### Umgebungstemperaturbereiche

Betrieb: -10 °C bis +60 °C

Lagerung: -20 °C bis +70 °C

### Genauigkeit

Anzeige: ±0,3 % v. E. ±1 digit

Sensor: Klasse B nach DIN EN 60 751 (±0,3 K bei 0 °C)

### Messrate

15 s

Anzeige	TDSch 63	TDSch 100
Display	LCD	LCD
Anzeige	3,5-stellig	4-stellig
Ziffernhöhe	10 mm	18 mm

Batterie	TDSch 63	TDSch 100
Lithiumbatterie (Li-SOCl <sub>2</sub> ) 3,6 V	½ AA, 1200 mAh	AA, 2600 mAh

Teil des Lieferumfangs, kundenseitig auswechselbar  
Lebensdauer je nach Einsatz ca. 5 – 7 Jahre

### Fehlerüberwachung

Batteriespannung, Sensorkurzschluss, Sensorbruch

Fehlercodes:

ERR1/LOBAT

Batteriespannung niedrig

ERR2

Sensorkurzschluss oder Messbereich unterschritten

ERR3

Sensorbruch oder Messbereich überschritten

### Temperaturlaufnehmer

Material: CrNi-Stahl 1.4571

max. stat. Betriebsdruck: 25 bar

Fühlertypen: E1, E3, E4, E4.1, E5 oder E6

Fühler-Ø dF: 6, 8 oder 10 mm

Fühlerlänge L: max. 2,50 m

### Gehäuse

mit Bajonetting, CrNi-Stahl 1.4301, mit Druckausgleichselement



### Nenngröße

63, 100 mm

### Schutzart (DIN EN 60 529)

IP65

### Sichtscheibe

Instrumentenglas

### Gehäusebauform

Verbindung zum Temperaturlaufnehmer:

- starre Verbindung mit Halsrohr

Fühlerausgang:

- senkrecht nach unten
- nach unten mit Winkel (**w**, **wst**, **wl**, **wr**)
- rückseitig mittig (**rm**), (nur NG 100)
- rückseitig ausmittig (**r**), (nur NG 63)

Befestigungsvorrichtung:

- ohne
- Befestigungsrand hinten bei Anschluss
- rückseitig mittig (**rmRh**), (nur NG 100)
- rückseitig ausmittig (**rrh**), (nur NG 63)

## Bestellangaben

siehe Seite 4

## Sonderausführungen und weitere Optionen

- andere Fühlertypen, z. B. mit Anschluss für Nahrungsmittel-/ Bio-/Pharmaindustrie
- Anlegefühler zur Temperaturmessung an Außenseiten von Behältern und Rohrwandungen
- andere Fühler-Ø, Anschlussgewinde und Werkstoffe auf Anfrage
- Gehäuseteile CrNi-Stahl 316L (1.4404) auf Anfrage
- Anschlusslage radial bei 3:00, 9:00, 12:00, andere auf Anfrage
- Robustausführung (IP68) komplett mit Polyurethan vergossen (nur NG 100)

## Zubehör

Schutzrohre, siehe Datenblatt 8.8110 ff.

[www.armano-messtechnik.de](http://www.armano-messtechnik.de)

**ARMANO**

ARMANO Messtechnik GmbH

### Standort Beierfeld

Am Gewerbepark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 3774 58 - 0 • Fax: +49 3774 58 - 545  
mail@armano-beierfeld.com

### Standort Wesel

Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich  
Tel.: +49 2803 9130 - 0 • Fax: +49 2803 1035  
mail@armano-wesel.com

**8301**

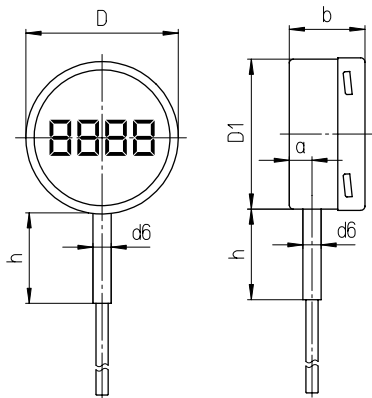
11/18

# Fühlerausgang, Kennbuchstaben, Maße und Masse

## Fühlerausgang senkrecht nach unten

Fühlertyp E1 (auch E5)

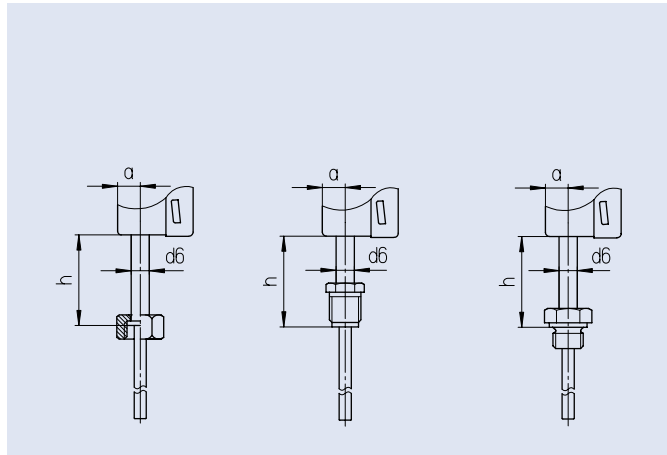
ohne zusätzlichen Kennbuchstaben



Fühlertyp E3 (auch E6)

Fühlertyp E4

Fühlertyp E4.1



## Fühlerausgang nach unten mit Winkel

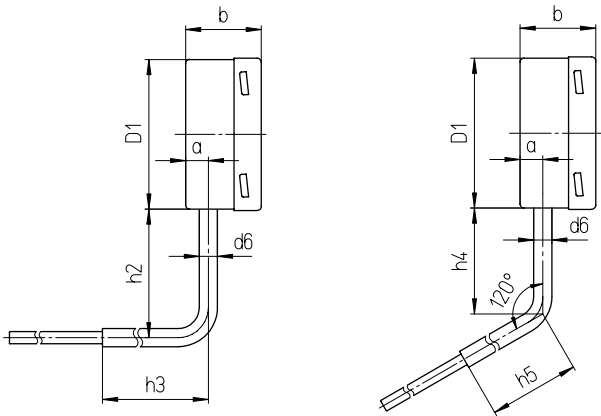
mit Winkel:

90° nach hinten  
Kennbuchstabe w

winklig stumpf nach hinten  
Kennbuchstaben wst

seitlich nach links  
Kennbuchstaben wl

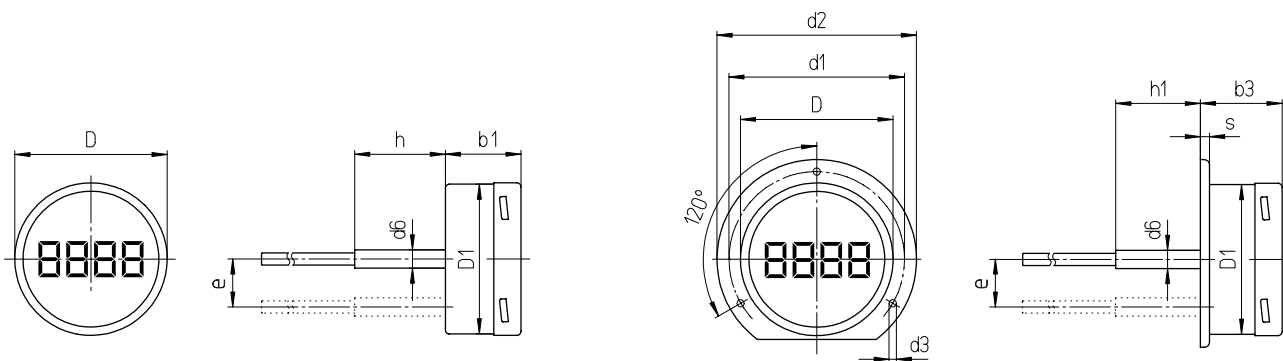
seitlich nach rechts  
Kennbuchstaben wr



## Fühlerausgang rückseitig (aus)mittig<sup>1)</sup>

Kennbuchstaben r(m)

Befestigungsrand hinten (Rand hinten)  
Kennbuchstaben r(m)Rh



## Maße (mm) und Masse (kg)

NG	a	b	b1	b3	D	D1	d1	d2	d3	d6	e	h	h1	h2	h3	h4	h5	s	Masse <sup>2)</sup> ca.
63	12	39	39	42	64	62	75	85	3,6	12	18	60	57	85	120	70	120	5	0,24
100	15	50	50	53,5	101	99	116	132	4,8	12	–	60	56,5	85	120	70	120	6	0,46

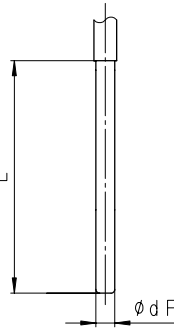
<sup>1)</sup> Bei Nenngröße 100 wird der Fühlerausgang rückseitig mittig (rm) ausgeführt und bei Nenngröße 63 rückseitig ausmittig (r).  
<sup>2)</sup> Die Angaben verstehen sich als Beispiel und beziehen sich auf Ausführung mit Fühler E1, Ø 8 mm, Länge 100 mm.

# Prozessanschlüsse

## Prozessanschluss

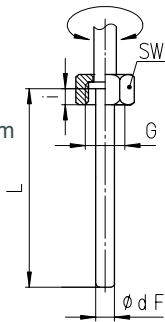
### ohne Verschraubung, glatter Fühler

**Fühlertyp:** E1  
**Form nach DIN EN 13 190:** Form 1  
**Werkstoff Fühler:** 1.4571  
**Fühler-Ø dF:** 6, 8, 10 mm  
**Bestelllänge:** L  
**geeignete Schutzrohrtypen:** SK1 (8.8140)  
 (Datenblatt) SK2 (8.8141)



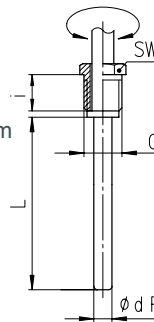
### Überwurfmutter

**Fühlertyp:** E3  
**Form nach DIN EN 13 190:** Form 5  
**Werkstoff Fühler:** 1.4571  
**Fühler-Ø dF:** 6, 8, 10 mm  
**Werkstoff Verschraubung:** 1.4571  
**Bestelllänge:** L



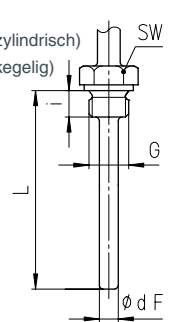
### Außengewinde, drehbar

**Fühlertyp:** E4  
**Form nach DIN EN 13 190:** Form 4  
**Werkstoff Fühler:** 1.4571  
**Fühler-Ø dF:** 6, 8, 10 mm  
**Werkstoff Verschraubung:** 1.4571  
**Bestelllänge:** L



### Außengewinde, feststehend

**Fühlertyp:** E4.1  
**Form nach DIN EN 13 190:** Form 6 (Gewinde zylindrisch)  
 Form 7 (Gewinde kegelig)  
**Werkstoff Fühler:** 1.4571  
**Fühler-Ø dF:** 6, 8, 10 mm  
**Werkstoff Verschraubung:** 1.4571  
**Bestelllänge:** L



**geeignete Schutzrohrtypen:** SF4.1 (8.8111), SF4.1F (8.8113)  
 (Datenblatt) SF8 (8.8130), SF9 (8.8131)

SF4 (8.8110), SF4F (8.8112)  
 SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)

SF4 (8.8110), SF4F (8.8112)  
 SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)

### Gewinde (Maße in mm):

G	SW	i
G 1/2	27	10
G 3/4	32	12
M20x1,5	27	10
M24x1,5	32	12
M27x2	32	12

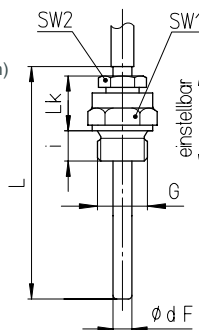
G	SW	i
G 1/2B	22	20
G 3/4B	27	23
M18x1,5	22	14
M20x1,5	22	20

G	SW	i
G 1/2B	27	14
G 3/4B	32	16
1/2" NPT	27	19
3/4" NPT	27	19
M18x1,5	24	14
M20x1,5	27	14

**Schutzrohr erforderlich!**

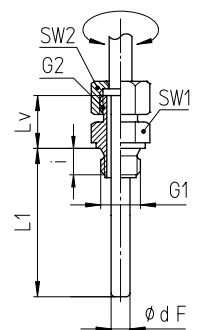
### Außengewinde/Klemmverschraubung

**Fühlertyp:** E5  
 (E1 mit Klemmverschraubung)  
**Form nach DIN EN 13 190:** Form 2 (Gewinde zylindrisch)  
 Form 3 (Gewinde kegelig)  
**Werkstoff Fühler:** 1.4571  
**Fühler-Ø dF:** 6, 8, 10 mm  
**Werkstoff Verschraubung:** 1.4571  
**Bestelllänge:** L



### Außengewinde, drehbar/Doppelnippel

**Fühlertyp:** E6  
 (E3 mit Doppelnippel)  
**Form nach DIN EN 13 190:** —  
**Werkstoff Fühler:** 1.4571  
**Fühler-Ø dF:** 6, 8, 10 mm  
**Werkstoff Verschraubung:** 1.4571  
**Bestelllänge:** L1



**geeignete Schutzrohrtypen:** SF4 (8.8110), SF4F (8.8112)  
 (Datenblatt) SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)

SF4 (8.8110), SF4F (8.8112)  
 SF5 (8.8120), SF6, SF7 (8.8121)

### Gewinde (Maße in mm):

G	SW1	SW2	i	Lk
G 1/2B	27	22	14	42
G 3/4B	32	22	16	42
1/2" NPT	27	22	19	42
3/4" NPT	27	22	19	42
M20x1,5	27	22	14	42

G1	G2	SW1	SW2	i	Lv
G 1/2B	G 1/2B	27	27	14	28
G 3/4B	G 1/2B	32	27	16	28
1/2" NPT	G 1/2B	27	27	19	28
3/4" NPT	G 1/2B	27	27	19	28
M20x1,5	M20x1,5	27	27	14	28
M24x1,5	M20x1,5	32	27	14	28
M27x2	M20x1,5	32	27	16	28

# Bestellangaben

Grundtyp: Digitalthermometer Typ LILLY		TDSch	
<b>Nenngröße:</b>	Gehäuse-Ø 63, 100 mm	<b>63, 100</b>	
<b>Fühlerausgang/ Gehäusebauform:</b>	senkrecht nach unten	ohne Befestigungsvorrichtung	ohne Kennbuchstaben
	nach unten mit Winkel	90° nach hinten	<b>w</b>
		stumpf nach hinten	<b>wst</b>
		seitlich nach links	<b>wl</b>
		seitlich nach rechts	<b>wr</b>
	rückseitig ausmittig (nur NG 63)	ohne Befestigungsvorrichtung	<b>r</b>
Befestigungsrand hinten		<b>rRh</b>	
rückseitig mittig (nur NG 100)	ohne Befestigungsvorrichtung	<b>rm</b>	
	Befestigungsrand hinten	<b>rmRh</b>	
<b>Messbereiche:</b>	-50,0 / +199,9 °C (NG 63) oder -50,0 / +250,0 °C (NG 100) -50 / +550 °C (NG 63) oder -99,9 / +550,0 °C (NG 100)	<b>NT</b>	
		<b>HT</b>	
<b>Prozessanschluss:</b>	ohne Verschraubung, glatter Fühler	<b>E1</b>	
	Überwurfmutter	<b>E3</b>	
	Außengewinde, drehbar	<b>E4</b>	
	Außengewinde, feststehend	<b>E4.1</b>	
	Außengewinde/Klemmverschraubung	<b>E5</b>	
	Außengewinde, drehbar/Doppelnippel	<b>E6</b>	
<b>Fühler-Ø dF:</b>	6 mm	<b>dF = 6 mm</b>	
	8 mm	<b>dF = 8 mm</b>	
	10 mm	<b>dF = 10 mm</b>	
<b>Fühlerlänge:</b>	L bzw. L1 in mm	z. B. <b>L = 100 mm</b>	
<b>Anschlussgewinde:</b>	siehe Seite 3	z. B. <b>G ½ B</b>	
<b>Optionen:</b>	Sichtscheibe	Sicherheitsverbundglas Acrylglas (PMMA) Polycarbonat (PC)	
	Gehäuse poliert Bajonettring poliert Messstellenkennzeichnung	CrNi-Stahl-Schild 12 x 55 mm Klebeschild am Gehäuse	
<b>Beispiel:</b>	<b>TDSch 100, NT, E4, dF = 6 mm, L = 200 mm, G ½ B</b>		
<b>Sonderausführungen:</b> Beschreiben Sie Ihre Anforderungen im Klartext			

© 2018 ARMANO Messtechnik GmbH · Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Druckfehler vorbehalten!