

Technical Support

Bulletin Nr. 1 - Inputs -

Übersicht

- **Neue Anwendungen mit Pt100 Fühler bei Niedrigtemperatur**
- **Temperaturanzeige am Display**
- **Neue Möglichkeiten mit Spannungs- / Stromeingängen**
- **Schutzart mit NTC – PTC Fühlern für kühltechnische Anwendungen**
- **Einbau des Fühlers in kühltechnische Anwendungen**

Neue Anwendungen Pt100 Fühler bei Niedrigsttemperatur

Je nach den technischen Merkmalen des verwendeten Sensors und Kabels werden mit den Pt100 Fühlern bemerkenswert große Messintervalle erreicht.

Insbesondere sind Partnummern für Anwendungen bei Niedrigsttemperatur erhältlich, die bei Kombination mit den Instrumenten IC (LX) gestatten, interessante Wirkungen in Bezug auf die Prozesstemperatur zu erzielen:

- Aufzeichnung der Temperaturen mit dem System Televis (Compact, Net), auch unter -100°C
- Alarmmanagement mittels Televis (Alarmer wegen Hoch- und Niedrigtemperatur, Sensordefekt, oder in Verbindung mit Digitaleingang)
- Management der oben genannten Alarmer auch über entsprechend konfiguriertes Relais
- Umschaltung zwischen zwei Sollwerten, zum Beispiel in der Vorkühlphase oder für zwei verschiedene Konservierungsarten

Diese und weitere Merkmale, wie Displaykonfiguration (Maßeinheit und Dezimalstelle), Passwortschutz und Tastatursperre, eröffnen neue Möglichkeiten für Labors, im Forschungsbereich, und für einige industrielle Prozesse.

Die Instrumente IC müssen mit Spezialpartnummern für Eingang Pt100 oder Pt100-TcJ-TcK bestellt werden.

Die Partnummern der betreffenden Fühler sind:

SN206016 Pt100, **-100 to 200 °C**, Silikonkabel
SN206017 Pt100, **-200 to 0 °C**, Silikonkabel

Temperaturanzeige auf dem Display

Mit den neuen Instrumenten IC, ID wird die Anzeige der verschiedenen Eingänge (über die Menüs Pb1-2-3), sowie die Wahl des anzuzeigenden Werts in der Hauptebene (an einigen Modellen) vereinfacht.

Die Optionen in Bezug auf die Maßeinheit sind vom Benutzer zugänglich (analoge Möglichkeit für die Anzeige des **Dezimalpunkts** bei fast allen Modellen / Eingängen), dadurch wird die Vermehrung von Artikeln zur Abdeckung verschiedener Erfordernisse eingeschränkt.

Die hohe Konfigurierbarkeit gestattet außerdem, die Eingangstypen auf drei zu reduzieren:

- NTC-PTC (**ID, IC**)
- Pt100-TcJ-TcK (**IC**)
- Spannung und Strom (**IC**, siehe nächster Punkt)

Im Falle einer bestimmten Partnummer kann die Werkeinstellung für einen der oben genannten Eingänge vom Benutzer durch Wahl einer der anderen Optionen desselben Typs geändert werden.

Technical Support

Bulletin Nr. 1 - Inputs -

Neue Möglichkeiten mit Spannungs-/Stromeingängen

Die Baureihe IC bietet für diese Typen die Konfigurierbarkeit des Eingangs durch den Benutzer als:

- Spannung (0-1, 0-5, 0-10 V)
- Strom (0-20, 4-20 mA)

Dadurch, und durch die Konfiguration der Anfangs- und Vollausschlagwerte auf einer weiten Skala, wird ermöglicht, denselben Artikel für verschiedene Anwendungen einzusetzen

Insbesondere kann der Vollausschlag den Wert 1000 (100,0), und für einige Artikel 1999 (199,9) annehmen, um besondere Maßeinheiten zu verwenden (man denke an die verschiedenen Maßeinheiten für den Druck: bar, psi, atm, Pa); zu diesem Zweck ist die neutrale Frontblende erhältlich (universell für verschiedene Anwendungen).

Alternativ hierzu sind auch die voreingestellten Modelle für Anwendungen Feuchtigkeit und Druck erhältlich, unter Bezug auf die Sensoren unseres Angebots.

Schutzart mit NTC – PTC für kühltechnische Anwendungen

Eine typische Anforderung bei der gewerblichen Kühlung ist ein hoher **Schutz gegen Wasser**, sowie gegen Staub, dies gilt vor allem für den Sensor. Man denke an den Einsatz am Verdampfer (Fühler für Abtauende und Lüfterradsteuerung), wo Phänomene der mechanischen Ermüdung hinzukommen (wegen Gefrieren des umgebenden Wassers, Wärmeausdehnung, Versprödung bei niedriger Temperatur ...)

Nun sind außer der üblichen Option des Silikonkabels, das vor allem für die mechanische Belastung geeignet ist, NTC und PTC Fühler mit **Schutzart IP68 erhältlich**.

Die vom Standard IEC IP529 definierte Schutzart IP68 ist der höchste erreichbare Wert und bezieht sich auf:

- Staub (in diesem Fall: 6 = “Vollkommener Schutz gegen versehentlichen Kontakt... Schutz gegen Staubablagerung... Die Eindringung von Staub hat keine schädliche Auswirkung auf den Betrieb...”)
- Wasser, besonders wichtig für das Leben des Fühlers (**in diesem Fall: 8 = “Bei Eintauchen in einer bestimmten Tiefe kann für eine unbestimmte Zeitdauer kein Wasser eindringen”** – definiert auch mit **Untertauchen**).

Dadurch kann bei vielen Anwendungen in Kontakt mit Flüssigkeiten auf die Verwendung von Schächten verzichtet werden.

Technical Support

Bulletin Nr. 1 - Inputs -

Diese Fühler bestehen aus einem Kabel aus Thermoplastgummi TPE (Santopren40TM oder Polypropylen-Blend); dieses Material zeichnet sich durch hervorragende Biegefestigkeit, sowie ausgezeichnete Beständigkeit gegen die Wirkungen von Ozon und UV-Strahlen aus. Das Kabel ist 1,5 m lang; die Verlängerung ist ohne weitere Probleme zulässig (siehe weiter unten).

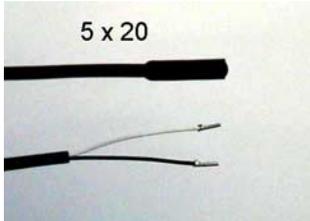
Die Spitze ist aus Stahl AISI 304 (6x50, 6x40 mm) oder aus demselben Material TPE (5x20mm).

Die verwendeten Sensoren sind die üblichen (z.B. KTY81.121, für die PTC), um maximale Kompatibilität mit unseren Instrumenten zu gewährleisten.

Daten, Fotos und einige der verfügbaren Partnummer:

- Einsatzbereich des Kabels: -50°C + 110°C
- Schutzart: IP 68

SN7T6H1502 PTC IP68 TPE polymer tip 5x20
 SN7T6N1502 PTC IP68 AISI 304 steel tube 6x50
 SN8T6H1502 NTC IP68 TPE polymer tip 5x20
 SN8T6N1502 NTC IP68 AISI 304 steel tube 6x50



Technical Support

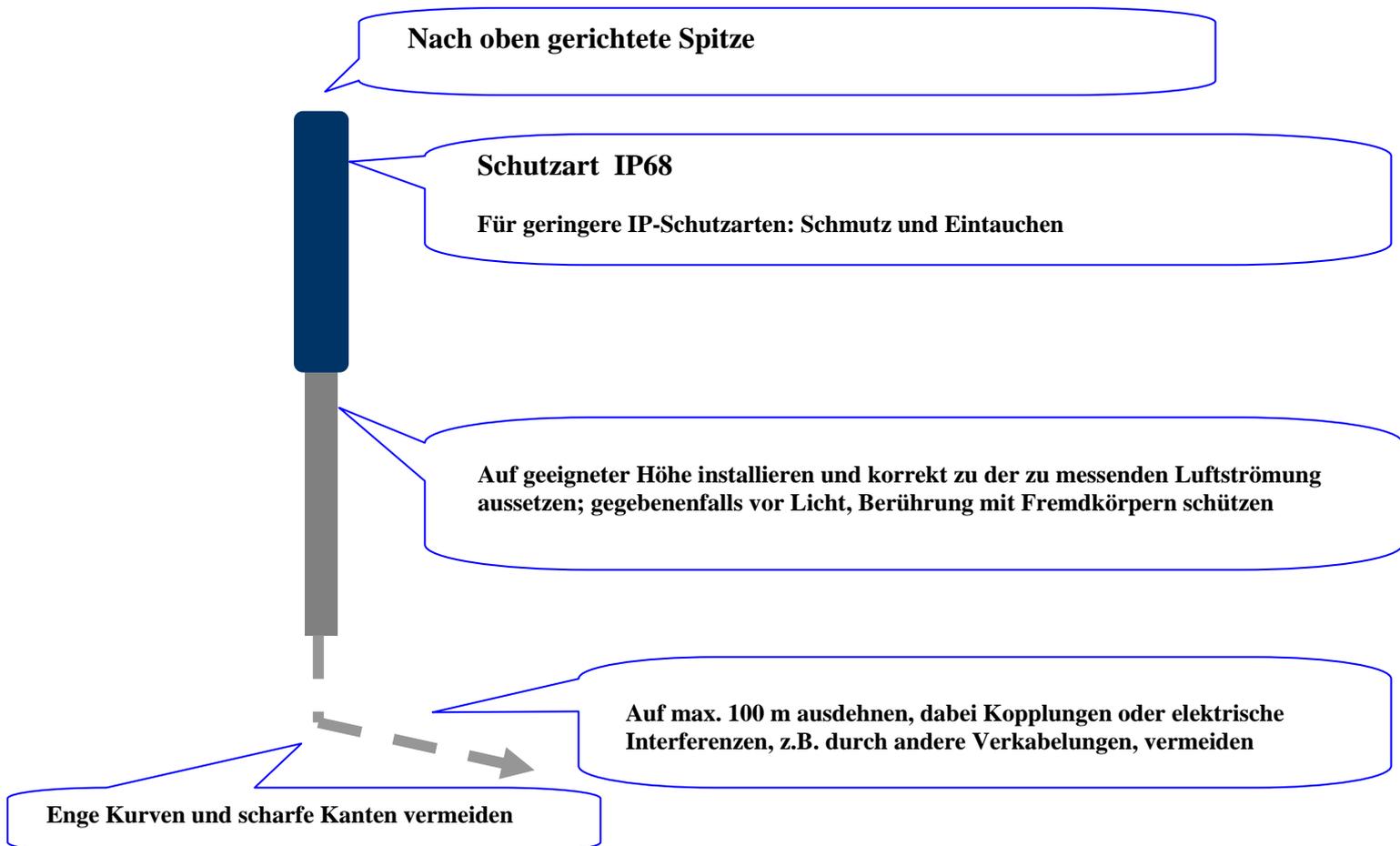
Bulletin Nr. 1 - Inputs -

Einbau des Fühlers in kühltechnischen Anwendungen

Der korrekte Einbau hängt ab von:

- **Position** (also überprüfen: Exposition der Luftströmung, Höhe bei Raum- oder Zellenanwendungen, Zonen mit der höchsten Kritikalität während des Abtauvorgangs)
- **Kontakt** (erforderlich für die an Rohrleitungen oder Schächten durchgeführte Messung, unerwünscht im Fall von Fremdkörpern, vor allem mit hoher Trägheit)
- **Existenz kritischer Zonen am Verdampfer** (zu langsame Abtauung oder Anstauung von Wasser, das anschließend Reifbildung verursacht)

Darüber hinaus die folgenden, nur zur Veranschaulichung aufgeführten Aspekte berücksichtigen:



Technical Support Bulletin Nr. 1 - Inputs -

HAFTUNGS – AUSSCHLUSS

Die vorliegende Veröffentlichung ist ausschließliches Eigentum der Firma Eliwell. Die Reproduktion und Verbreitung sind untersagt, es sei denn, sie sind ausdrücklich von Eliwell genehmigt.

Obwohl große Sorgfalt in der Erstellung dieses Dokuments aufgebracht wurde, kann die Firma Eliwell keinerlei Haftung in Verbindung mit dessen Benutzung übernehmen. Das gleiche gilt für alle Personen oder Gesellschaften, die an der Erstellung des vorliegenden Dokuments beteiligt sind. Die Firma Eliwell behält sich vor, jederzeit und ohne Vorankündigung formale und/oder inhaltliche Änderungen vorzunehmen.



Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telephone +39 0437 986 111 • Facsimile +39 0437 989 066

Technical helpline +39 0437 986 300 • E-mail techsuppeliwell@invensyscontrols.com

www.eliwell.it

