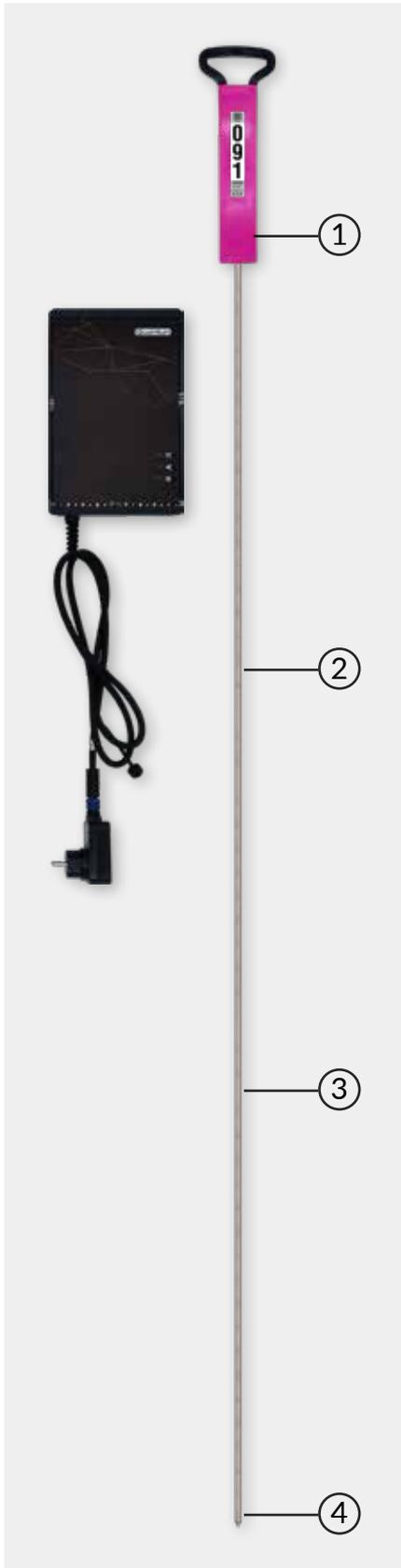


## Mehrpunkt-Temperaturüberwachungssystem für Getreide



Die Überwachung der Temperatur spielt eine wichtige Rolle, um das Verderben von Getreide durch Insekten, Milben, Pilzen und Mykotoxinen zu vermeiden. Das Quanturi Getreidesystem überwacht den Status Ihres Getreidelagers in Echtzeit um frühzeitig Warnungen zu senden. Das Quanturi Tango M System besteht aus drahtlosen Quanturi Tango M Sensoren mit Mehrpunkt-Messung, Basisstation, Alarm- und Visualisierungsservices.

### Qualität

Warmes Getreide lädt Pesten und Schimmel ein, welche die Qualität und Gewinne reduzieren. Mit Quanturi ist das Überwachen Ihres Getreides einfach und Sie können sich sicher sein, nur hochwertiges Heu zu produzieren.

### Kosteneinsparung

Wenn Sie die Ventilation zu lang laufen lassen, verliert das Getreide an Feuchtigkeit. Übertrocknetes Getreide ist leichter und weniger wert. Das Quanturi Mehrpunkt-

Überwachungssystem misst sowohl die Umgebungstemperatur im Griff, als auch die Temperatur in mehreren Tiefen im Getreide entlang des Spießes. Hiermit können Sie die Nutzung Ihrer Ventilation optimieren und sparen so erheblich an den Stromkosten.

### Dokumentation

Mit dem Quanturi Getreidesystem können Sie das aufwändige und teure manuelle Messen und Dokumentieren der Temperaturen vermeiden. Visualisieren und Drucken Sie Ihre Daten einfach und jederzeit.

### Vorteile :

- Mehrere Temperaturmesspunkte im Getreide
- Umgebungstemperaturmessung im Griff
- Rund um die Uhr Kontrolle über Ihre Getreidelager
- Temperaturüberwachung in Echtzeit
- Optimierung der Trocknung und Ventilation
- Temperaturverlauf zur Nachverfolgbarkeit
- Robuste, wetterbeständige und einfach greifbare Sensoren
- Anpassbare Niveaus für SMS-Alarmnachrichten
- Virtuelles Getreidelager zur Sensorlokalisierung
- Einfache Installation, Wartungsfrei

## Tango M Temperatursensor



- Helle Farbe, die im Lager einfach zu erkennen ist
- Langlebig - Wiederverwendbar von Jahreszeit zu Jahreszeit: Die Batterien des Sensors haben eine lange Lebensdauer und können ersetzt werden
- Umgebungstemperaturmessung im Griff

Schutzklasse	IP68
Temperaturbereich	-20 °C bis 100 °C
Temperaturpräzision*	1 °C (über die gesamte Lebensdauer des Sensors)
Temperaturauflösung	± 0.2 °C
Sensoridentifizierung (Sensor ID)	maximal 6 Chiffren Spezifische Konfiguration möglich
Messintervall	1 Messung pro Stunde
Radiofrequenz	433,5 MHz
RF Standard	ETSI EN 300 220-1
Sendedistanz auf offenem Gelände	200 m
Lebensdauer der Batterie**	Bis zu 5 Jahre (bei stündlichem Messintervall)
Ersatzbatterien	Über Quanturi
Abmessungen des Griffs	355 x 130 x 38 mm

\*Hohe Präzision. Präzision von 1 °C (Maximum) mit allen Fehlern in den Sensorspezifikationen einbegriffen. Hohe Stabilität, Wiederholbarkeit und Zuverlässigkeit. Abweichung und Wiederholbarkeit sind in den Sensorspezifikationen einbegriffen.

\*\* Falls der Griff Temperaturen von über 50 °C oder unter 0 °C ausgesetzt wird, kann die Lebenszeit der Batterie verkürzt werden.

## Tango M 200

Länge der Spitze	200 cm
Gewicht	2,6 kg
Referenz	QNT202-50
GTIN -13	6430065610458
Messpunkte	Griff- 100 cm - 200 cm

## Tango M 300

Länge der Spitze	300 cm
Gewicht	3,6 kg
Referenz	QNT202-60
GTIN -13	6430065610465
Messpunkte	Griff - 100 cm - 200 cm - 300 cm

## Tango M 400

Länge der Spitze	400 cm
Gewicht	4,6 kg
Referenz	QNT202-70
GTIN -13	6430065610472
Messpunkte	Griff - 100 cm - 200 cm - 300 cm - 400 cm

## Basisstation



Die Tango Sensoren kommunizieren mit einer IP44 zertifizierten Basisstation, die die Temperaturmesswerte nach *quanturi.app* weiter leitet.

Von dort können Sie die Temperaturen jederzeit überprüfen. Die Basisstation enthält eine vorkonfigurierte SIM-Karte.

Anwendungsbereich	-25 °C bis +85 °C
Radiofrequenz	433,5 MHz
Serverkommunikation	SIM-Karte inbegriffen und konfiguriert (2G)
RF Standard	ETSI EN 300 220-1
Abmessungen	263 x 170 x 61 mm
Gewicht	1,24 kg
Stromanschluss	220 V
Hülle	IP44
Netzwerkteil	IP44
Referenz	QNT300-10
GTIN -13	6430065610175

## Signalverstärker (optional)



Der Signalverstärker wird zwischen Sensoren und Basisstation platziert, um die Sendedistanz zu verdoppeln.

Anwendungsbereich	-25 °C bis +85 °C
RF Frequenz	433,5 MHz

RF Standard	ETSI EN 300 220-1
Abmessungen	305 x 36 x 23 mm
Gewicht	480 g
Stromanschluss	220 V
Sendedistanz auf offener Fläche	200 m
Hülle	IP44
Netzwerkteil	IP44
Referenznummer	QNT301-00
GTIN -13	6430065610205

## Der Quanturi Service

Die Web-Anwendung ist sowohl für Getreidesilos, als auch Massenspeicher geeignet. Die speziell gestalteten Funktionen erlauben effiziente und automatisierte Überwachung von Getreide-temperaturen rund ums Jahr.

SMS Alarmnachrichten werden im Falle von abnormalen Temperaturerhöhungen gesendet, damit Sie rechtzeitig reagieren und das Verderben vom Getreide verhindern können. Die Anwendung beinhaltet Funktionen, wie Temperaturverlauf, anpassbare Alarmniveaus und Datenexport.

The Web-Anwendung kann am PC, Tablet oder Smartphone verwendet werden und ist verfügbar unter: <https://www.quanturi.app>.

### Inbegriffene Funktionen:

- ✓ Sofortige und klare Übersicht über alle Messpunkte
- ✓ Temperaturverlauf über 1 Jahr für alle Messpunkte
- ✓ SMS Alarmnachrichten
- ✓ Drei Assistentennummern
- ✓ Virtuelles Lager
- ✓ Notizbuch
- ✓ Export von Temperaturdaten
- ✓ Individuelle Lageranalyse
- ✓ Alarme für einzelne Lager
- ✓ Sensor-Umbenennung

# Effiziente Fernüberwachung



## Temperaturverlauf

- Temperaturverlauf für jeden einzelnen Sensor für bis zu 1 Jahr
- Klare Benutzeroberfläche zum Vergleich von Umgebungstemperatur und den verschiedenen Messpunkten im Inneren des Getreides
- Anpassbarer Ansichtzeitraum über einen Tag, einen Monat oder ein Jahr

Sensor	DATA	*T <sub>1</sub>	*T <sub>2</sub>	*T <sub>3</sub>	*T <sub>4</sub>
000076	2020-03-30 11:11:17	20,8	22,0	21,5	21,3
000076	2020-03-30 11:13:12	20,5	22,0	21,0	21,3
000076	2020-03-30 11:14:26	20,5	22,0	21,0	21,0
000076	2020-03-30 10:15:42	20,5	20,8	19,0	21,0
000076	2020-03-30 09:18:17	20,5	21,0	21,0	20,0
000076	2020-03-30 08:18:11	20,5	22,0	21,0	21,0
000076	2020-03-30 07:19:30	20,5	22,5	21,5	20,5
000076	2020-03-30 06:20:41	20,5	22,0	21,0	21,3
000076	2020-03-30 05:21:54	20,5	22,3	22,3	21,3
000076	2020-03-30 04:22:11	20,5	21,3	21,0	21,3
000076	2020-03-30 03:24:26	20,5	21,5	19,0	21,3
000076	2020-03-30 02:25:00	20,5	21,1	19,0	21,0
000076	2020-03-30 01:28:10	20,5	22,1	21,0	21,3
000076	2020-03-30 00:28:10	20,5	22,5	21,5	21,3
000076	2020-03-29 23:29:29	20,8	22,5	21,5	21,3
000076	2020-03-29 22:30:19	20,8	21,0	21,3	21,3
000076	2020-03-29 21:31:54	21,0	21,3	21,5	21,5
000076	2020-03-29 20:34:11	21,0	21,0	19,5	21,0

## Datenanalyse

- Nachverfolgbare Datenberichte für jede Getreidecharge
- Einhaltung von nationalen Qualitätsstandards
- Analyse, Berichterstellung und Archivierung von Temperaturdaten

Alert settings

Temperature alert 1: 21 °C

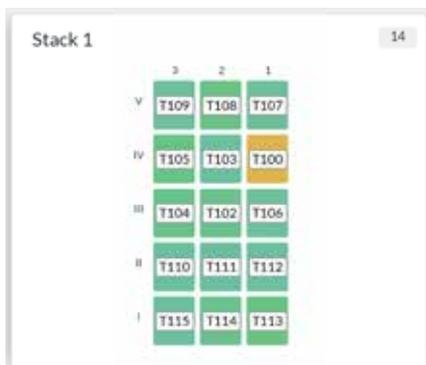
Send SMS for this alert:  Yes  No

Temperature alert 2: 25 °C

Send SMS for this alert:  Yes  No

## Sensoreinstellungen

- Anpassbare Alarmniveaus und SMS-Alarmnachrichten
- Notizbuch über die Art des Getreides, Ernte oder anderes
- Sensorgruppierung für kombinierte Temperaturgraphen und Alarme
- Informative Umbenennung von Sensoren, je nach Getreidesorte, Platzierung, etc.



## Virtuelles Lager

- Virtuelle Anlagenkarte zur Sensorlokalisierung
- Platzierung von Sensoren zur einfacheren Ortung im Falle eines Alarms
- Sofortige Übersicht über die Hitzeverteilung innerhalb eines Lagers