

PRÜFBERICHT TESTREPORT

Nr./No. 1126 TS Rev.1



Industrie Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

**Anerkannte
Prüfstelle**
*Approved
testing station*
Prüfgegenstand
Test unit

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Center of Competence
für Kälte- und Klimatechnik
ATP Prüfstelle
Temperaturregistriergerät
"CelloTrack Nano 20 3G mit MultiSense
und MultiSense-TH"
Temperature recorder
"CelloTrack Nano 20 3G with MultiSense
and MultiSense-TH"

Hersteller
Manufacturer

Pointer Telocation Inc.
7715 NW 48th Street
Suite 395 Doral
FL 33166 USA

Auftraggeber
Orderer

Pointer Telocation Inc.
7715 NW 48th Street
Suite 395 Doral
FL 33166 USA

Revisionsgrund
Reason for revision

Änderung bei den Arten der Umgebungsbedingungen
und Berichtigung von Schreibfehlern
Changes at the climatic environment types and cor-
rection of typing errors.

Eingangsdatum
Date of delivery

16.10.2017

Prüfzeitraum
Period of testing

16.10.2017-20.11.2017

Prüfort
Place of test

München
Munich

Prüfgrundlage
Standard of test

DIN EN 12830: 1999-10

Datum: 01.12.2017

Auftragsnummer: 2769199

Unsere Zeichen:
IS-TAK01-MUC/be

Dokument:
B_1126 TS Rev.1-Pointer
Telocation_CelloTrack Nano20 3G-
MultisenseTH.docx

Das Dokument besteht aus
18 Seiten
Seite 1 von 18
Inklusive 1 Seite Anhang
Include 1 page Attachment

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung zu
Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich
ausschließlich auf die untersuchten
Prüfgegenstände.

The testing results exclusively apply to the tested unit.

This test report includes 18 pages and shall be published in full wording. Publishing for marketing purposes shall only be allowed upon written approval by TÜV SÜD Industrie Service GmbH.



Sitz: München
Amtsgericht: München HRB 96 869
Ust.IdNr. DE129484218
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL.InfoV
unter www.tuev-sued.de/impressum

Aufsichtsrat:
Reiner Block (Vorsitzender)
Geschäftsführer:
Ferdinand Neuwieser (Sprecher)
Thomas Kainz

Telefon: +49 8142 4461-400
Telefax: +49 8142 4461-530
www.tuev-sued.de/is



TÜV SÜD Industrie Service GmbH
ATP-Prüfstelle
Geiselbullacher Straße 2
82140 Olching
Deutschland

Technische Daten des Temperaturregistriergerätes

Specifications of the temperature recorder

Temperaturregistriergerät

Temperature recorder

Hersteller <i>Manufacturer</i>	Pointer Telocation Inc. 7715 NW 48th Street Suite 395 Doral FL 33166 USA
Baujahr <i>Year of manufacture</i>	06/2017
Einsatzart <i>Application</i>	CelloTrack Nano 20 3G <input checked="" type="checkbox"/> Transport <i>Transport</i> <input checked="" type="checkbox"/> Registriergerät innerhalb der Fahrerkabine oder außerhalb des Fahrzeugs mit externen Sensoren <i>Recorder located inside cabin or outside vehicle with external sensor</i> MultiSense/ MultiSense-TH <input checked="" type="checkbox"/> Transport <i>Transport</i> <input checked="" type="checkbox"/> Registriergerät innerhalb des Kühlraumes mit internem oder externem Aufnehmer <i>Recorder located inside refrigeration case with internal or external sensor</i>
Genauigkeitsklasse <i>Accuracy class</i>	CelloTrack Nano 20 3G Klasse 1 von -25 °C bis 30 °C <i>Class 1 from -25 °C to 30 °C</i> Klasse 2 von 30°C bis 65°C <i>Class 2 from 30°C to 65°C</i> MultiSense Klasse 1 von -40°C bis 40°C <i>Class 1 from -40°C to 40°C</i> Klasse 2 von 40°C bis 85°C <i>Class 2 from 40°C to 85°C</i> MultiSense-TH Klasse 1 von -40°C bis 85°C <i>Class 1 from -40°C to 85°C</i>
Spannungsversorgung <i>Power supply</i>	CelloTrack Nano 20 3G Ext. Spannungsversorgung / ext. power supply AC-Adapter Ausgang / Output: 5V _{DC} , 1 A MultiSense / Multisense-TH Spannungsversorgung mit CR2450 Knopfzelle power supply with CR2450 button cell

Systemkomponenten

Components of the System

Datenübertragung
Data transmission

Temperatursensor
Temperature sensor

Bezeichnung Auslesesoftware
Type of read out software

Version der Auslesesoftware
Version of the read out software

CelloTrack Nano 20 3G

MultiSense

- Temperatursensor / *temperature sensor*

MultiSense-TH

- Temperatursensor / *temperature sensor*
- Feuchtesensor / *humidity sensor*

CelloTrack Nano 20 3G

- Temperatursensor / *temperature sensor*

Cellocator Communication center

V3.2.0.51

Ergebnisse der Prüfungen

Results of the tests

Allgemeines

General

Die Vorrichtung des Registriergerätes zum Messen der Temperatur ist unabhängig von jeglicher Temperaturmessung, die zur Kontrolle einer Kälteanlage dient.

The means of temperature measurement used by the recorder is independent of any other temperature measurement which is used to control the refrigerating system.

Messbereich

Measuring range

Der Messbereich des "CelloTrack Nano 20 3G" von -25°C bis +65°C und der Messbereich des "MultiSense/MultiSense-TH" von -40°C bis +85°C entspricht den Grenzwerten der DIN EN 12830:1999-10.

The measuring range of the "CelloTrack Nano 20 3G" from -25°C to +65°C and the measuring range of the "MultiSense/MultiSense-TH" from -40°C to +85°C is conforming to the following limits of the DIN EN 12830:1999-10

unterer Grenzwert <i>lower limit</i>	$\leq -25\text{ °C}$	oberer Grenzwert <i>higher limit</i>	$\geq 15\text{ °C}$	Spanne <i>span</i>	$\geq 50\text{ K}$
---	----------------------	---	---------------------	-----------------------	--------------------

Sicherung der Einstellungen

Locking of the settings

Datum und Uhrzeit des Beginns der Registrierung sind aus den registrierten Daten ablesbar. Beim Start der Messung, muss ein GPS bzw. GSM Signal vorhanden sein, damit der „CelloTrack Nano 20 3G“ den erforderlichen Zeit-/Datumsstempel beziehen kann. Dieser ist bei Start der Messung mit der Atomzeit (z. Bsp. <https://uhr.ptb.de/>) zu vergleichen.

The date and time of the start of the registration can be read from the registered data. When starting the measurement, a GPS or GSM signal must be present so that the "CelloTrack Nano 20 3G" can obtain the required time / date stamp. At the start of the measurement the time/date stamp is to compare with the atomic time (eg., <https://uhr.ptb.de/>).

Registrierung

Recording

Es wird die Uhrzeit, das Datum und die Temperatur in °C aufgezeichnet.

Time, date and temperature in °C are recorded.

Bis zum Auslesen der Daten über das „Cellocator Communication Center“ sind diese gegen Manipulation geschützt. Der Nutzer des Temperaturregistriergerätes muss die Verfügbarkeit der Daten für mindestens 1 Jahr gewährleisten.

Until the data has been read out via the "Cellocator Communication Center", these are protected against manipulation. The user of the temperature recorder must guarantee the availability of the data for at least 1 year.



Ansprechzeit t_{90}

Response time t_{90}

Bei einem Temperatursprung der Luft von 20 K zeigt der CelloTrack Nano 20 3G nach 17 Min, 90 % der Temperaturänderung an.

At a temperature jump of the air of 20 K, the CelloTrack Nano 20 3G indicates 90% of the temperature change after 17 minutes at the latest

Bei einem Temperatursprung der Luft von 20 K zeigt der MultiSense/MultiSense-TH spätestens nach 10 Min, 90 % der Temperaturänderung an.

At a temperature jump of the air of 20 K, the MultiSense / MultiSense TH indicates 90% of the temperature change after 10 minutes at the latest

Ablesbarkeit der Momentantemperaturen

Readout of the instantaneous temperatures

Die momentane Temperatur ist mit einer Auflösung von 0,1 °C nicht direkt am Gerät ablesbar. Die Daten können über das „Cellocator Communication Center“ ausgelesen werden.

The current temperature, with a resolution of 0,1 °C, is not readable from the device directly. The data can be downloaded with the "Cellocator Communication Center".

Genauigkeit der Echtzeituhr

Exactness of the clock

Die Echtzeituhr hat in einem Zeitraum von 1 Woche eine Abweichung von < 1 Minute.

The maximum error of the clock is < 1 minute during 1 week.

Klimatische Prüfungen
Climatic tests

Bestimmung der Temperaturmessabweichung

Determination of the errors of temperature measurement

Bei elektronischen Registriergeräten besteht ein Zyklus aus ansteigenden und anschließend abfallenden Temperaturwerten. Es werden nur die Ergebnisse des ansteigenden Bereiches des Zyklus dargestellt.

For electronic recorders, one cycle is carried out with increasing and then decreasing values. It presents only the results of the rising range of the cycle.

MultiSense:

Referenztemperatur in °C <i>Reference temperature at °C</i>	-40,0	-20,0	0,0	20,0	40,0	85,1
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>temperature sensor at °C</i>	-40,5	-20,0	0,6	20,5	40,7	86,3
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	-0,5	0,0	0,6	0,5	0,7	1,2

MultiSense-TH

Referenztemperatur in °C <i>Reference temperature at °C</i>	-40,0	-20,0	0,0	20,0	40,0	85,1
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>temperature sensor at °C</i>	-40,2	-19,7	0,6	20,3	40,3	85,3
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	-0,2	0,3	0,6	0,3	0,3	0,2

CelloTrack Nano 20 3G:

Referenztemperatur in °C <i>Reference temperature at °C</i>	-25,1	0,0	30,0	65,0
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>temperature sensor at °C</i>	-24,7	0,6	30,6	66,1
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	0,4	0,6	0,6	1,1

MultiSense

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -40°C bis 40°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -40°C to 40°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von 40°C bis 85°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 2 K.

The test proves that within the measuring range of 40°C to 85°C the maximum error limit is lower than ± 2 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

MultiSense-TH

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -40°C bis 85°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -40°C to 85°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

CelloTrack Nano 20 3G

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -25°C bis 30°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -25°C to 30°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von 30°C bis 65°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 2 K.

The test proves that within the measuring range of 30°C to 65°C the maximum error limit is lower than ± 2 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

Einfluss der Umgebungstemperatur

Impact of the ambient air temperature

Das Temperaturregistriergerät "CelloTrack Nano 20 3G" und die Temperatursensoren MultiSense / MultiSense-TH werden der maximalen und minimalen Grenztemperatur von 85°C und -40°C ausgesetzt.

Anschließend wird die Temperaturmessabweichung der Temperatursensoren und des Temperaturregistriergerätes bei der maximalen und minimalen Betriebstemperatur der Sensoren ermittelt.

Als Referenzfühler wird ein nach der Richtlinie DAkkS-DKD-R5-3 kalibrierter PT100 (GN2013) verwendet.

The temperature recorder "CelloTrack Nano 20 3G" and the temperature sensors MultiSense / MultiSense-TH are exposed to the maximum and minimum temperature limits of 85 ° C and -40 ° C.

Subsequently, the temperature deviation of the temperature sensors and the temperature recorder at the maximum and minimum operating temperature of the sensors is determined.

The reference sensor used is a PT100 (GN2013) calibrated in accordance with the DAkkS-DKD-R5-3 standard.

MultiSense:

Umgebungstemperatur des Temperaturregistriergerätes in °C <i>Ambient temperature of the temperature recorder at °C</i>	-40,0	85,1
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>Display temperature sensor at °C</i>	-40,5	86,3
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	-0,5	1,2

MultiSense-TH:

Umgebungstemperatur des Temperaturregistriergerätes in °C <i>Ambient temperature of the temperature recorder at °C</i>	-40,0	85,1
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>Display temperature sensor at °C</i>	-40,2	85,3
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	-0,2	0,2

CelloTrack Nano 20 3G

Umgebungstemperatur des Temperaturregistriergerätes in °C <i>Ambient temperature of the temperature recorder at °C</i>	-25,1	65,0
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>Display temperature sensor at °C</i>	-24,7	66,1
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	0,4	1,1

MultiSense

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -40°C bis 40°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -40°C to 40°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von 40°C bis 85°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 2 K.

The test proves that within the measuring range of 40°C to 85°C the maximum error limit is lower than ± 2 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

MultiSense-TH

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -40°C bis 85°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -40°C to 85°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

CelloTrack Nano 20 3G

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -25°C bis 30°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -25°C to 30°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von 30°C bis 65°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 2 K.

The test proves that within the measuring range of 30°C to 65°C the maximum error limit is lower than ± 2 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

Temperaturwechselbeanspruchung

Thermal shock stress

Die Temperaturwechselbeanspruchung erfolgt bei -40°C bis 85°C in fünf Zyklen mit einer Beharrung an jedem Temperaturpunkt von vier Stunden. Als Referenzfühler wird ein nach der Richtlinie DAkkS-DKD-R5-3 kalibrierter PT100 (GN2013) verwendet.

The thermal shock stress is carried out from temperatures between -40 °C to 85 °C at five cycles with an exposure time of four hours at each point. The reference sensor is a Dakks-DKD-R5-3-calibrated PT 100

MultiSense

Umgebungstemperatur des Temperaturregistriergerätes (GN2013) in °C <i>Ambient temperature of the temperature recorder at °C</i>	23,0
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>Display temperature sensor at °C</i>	23,5
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	0,5

MultiSense-TH

Umgebungstemperatur des Temperaturregistriergerätes (GN2013) in °C <i>Ambient temperature of the temperature recorder at °C</i>	23,0
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>Display temperature sensor at °C</i>	23,3
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	0,3

CelloTrack Nano 20 3G

Umgebungstemperatur des Temperaturregistriergerätes (GN2013) in °C <i>Ambient temperature of the temperature recorder at °C</i>	23,0
Anzeige Temperaturfühler in °C <i>Display temperature sensor at °C</i>	23,6
Fehlergrenze Temperaturregistriergerät Anzeige in K <i>Error limit temperature recorder display at K</i>	0,6

MultiSense

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -40°C bis 40°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -40°C to 40°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von 40°C bis 85°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 2 K.

The test proves that within the measuring range of 40°C to 85°C the maximum error limit is lower than ± 2 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

MultiSense-TH

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -40°C bis 85°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -40°C to 85°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

CelloTrack Nano 20 3G

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von -25°C bis 30°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 1 K.

The test proves that within the measuring range of -25°C to 30°C the maximum error limit is lower than ± 1 K.

Bei der Prüfung innerhalb des angegebenen Messbereiches von 30°C bis 65°C liegt die maximale Fehlergrenze unter ± 2 K.

The test proves that within the measuring range of 30°C to 65°C the maximum error limit is lower than ± 2 K.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.

The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

Mechanische Prüfungen

Mechanical tests

Mechanische Schwingungen

Mechanical vibration

Die Durchführung der Prüfung erfolgt in Anlehnung an die Norm DIN EN 60068-2-6.
The test is carried out according to the standard DIN EN 60068-2-6.

Schwingungsform <i>Shape</i>	Sinus Sinusoidal	Frequenzänderung <i>Frequency change</i>	1 Oktave/min
Frequenzbereich <i>Frequency area</i>	5 - 150 Hz	Anzahl der Achsen <i>Number of direction</i>	3
Konstante Auslenkung <i>Constant amplitude</i>	± 10 mm (5 – 8,6 Hz)	Anzahl der Zyklen pro Achse <i>Number of cycles per direction</i>	20
Konstante Beschleunigung <i>Constant acceleration</i>	3 g (8,6 – 150 Hz)	Spannungsversorgung <i>Power supply</i>	12-13,5 V DC

Nach der Prüfung sind keine äußeren mechanischen Schäden erkennbar. Das Temperaturregistriergerät arbeitet während und nach der Prüfung bestimmungsgemäß.
No mechanical damage has been observed after the test. The temperature recorder works correctly during and after the test.

Schockbeanspruchung

Shock test

Die Durchführung der Prüfung erfolgt in Anlehnung an die Norm DIN EN 60068-2-27.
The test is carried out according to the standard DIN EN 60068-2-27.

Art des Schocks <i>Kind of shock/ shock type?</i>	Halbsinus <i>half sinus</i>	Anzahl der Richtungen <i>Number of directions</i>	3
Spitzenbeschleunigung <i>Maximum acceleration</i>	10 g	Anzahl der Schocks pro Richtung <i>Number of shocks per direction</i>	6
Schockdauer <i>Duration of shock</i>	10 ms	Spannungsversorgung <i>Power supply</i>	12-13,5 V DC

Nach der Prüfung sind keine äußeren mechanischen Schäden erkennbar. Das Temperaturregistriergerät arbeitet nach der Prüfung bestimmungsgemäß.
No mechanical damage has been observed after the test. The temperature recorder works correctly after the test.

Gehäuseschutzart

MultiSense-TH

Gehäuseschutzart IP67¹

Degrees of protection IP67

Die Durchführung der Prüfungen erfolgt gemäß der Norm DIN 60529-1.
The test is carried out according to the standard DIN 60529-1.

IP 6X: Schutz gegen Staub

IP 6X: Protection against dust

Die Staubprüfung erfolgt in einer Staubkammer unter wirbelnder Luftströmung und folgenden Parametern:

The powder test is carried out in a powder chamber with an turbulence air flow and the following parameters:

Staub (Talcumpuder) Dust (Talcum Powder)	<75µm
Kammertemperatur Chamber Temperature	25°C - 35°C
Unterdruck Depression	-20 mBar
Testdauer Test Duration	8h

Nach der Prüfung ist kein Staub im Gehäuse vorhanden.
After the test there is no dust inside the box.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.
The requirements according the standards DIN EN 12830 are fulfilled.

IP X7: zeitweise Untertauchen

IP X7: temporary submersion

Wassertiefe Water depth	1 m
Wassertemperatur Water Temperature	21°C
Testdauer Test Duration	30 Minuten/ minutes

Nach der Prüfung ist kein Wasser im Gehäuse vorhanden.
After the test there is no water inside the box.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.
The requirements according the standards DIN EN 12830 are fulfilled.

¹ Die Prüfungen wurden von QualiTech-Environmental&Mechanical Lab (A2LA 1633.02), durchgeführt – Prüfbericht 20160315-0855
The test was carried out by QualiTech-Environmental&Mechanical Lab (A2LA 1633.02) - Test Report 20160315-0855

Gehäuseschutzart

CelloTrack Nano 20 3G

Gehäuseschutzart IP67²

Degrees of protection IP67

Die Durchführung der Prüfungen erfolgt gemäß der Norm DIN 60529-1.
The test is carried out according to the standard DIN 60529-1.

IP 6X: Schutz gegen Staub

IP 6X: Protection against dust

Die Staubprüfung erfolgt in einer Staubkammer unter wirbelnder Luftströmung und folgenden Parametern:

The powder test is carried out in a powder chamber with an turbulence air flow and the following parameters:

Staub (Talcumpuder) Dust (Talcum Powder)	<75µm
Kammertemperatur Chamber Temperature	25°C - 35°C
Unterdruck Depression	-20 mBar
Testdauer Test Duration	8h

Nach der Prüfung ist kein Staub im Gehäuse vorhanden.
After the test there is no dust inside the box.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.
The requirements according the standards DIN EN 12830 are fulfilled.

IP X6: starkes Strahlwasser

IP X6: water Jet

Wasservolumen Volume of Water	100 L/min
Strahldüse Hose Nozzle	6,3 mm
Wassertemperatur Water Temperature	21°C
Distance from target	2.5-3 m
Testdauer Test Duration	3 Minuten/ minutes

Nach der Prüfung ist kein Wasser im Gehäuse vorhanden.
After the test there is no water inside the box.

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.
The requirements according the standards DIN EN 12830 are fulfilled.

² Die Prüfungen wurden von QualiTech-Environmental&Mechanical Lab. (A2LA 1633.02) durchgeführt – Prüfbericht 20160315-1652
The test was carried out by QualiTech-Environmental&Mechanical Lab (A2LA 1633.02) – Test Report 20160315-1652

Elektrische Prüfungen

Electrical Tests

Elektrische Sicherheit

Electrical Safety

Nichtzutreffend. *Not applicable.*

Störfestigkeit für Industriebereiche³

Immunity to industrial areas

Umgebungsphänomen <i>Ambient phenomenon</i>	Prüfstörgröße <i>Test specification / Mode of operation</i>	Basisnorm <i>Standards</i>	Status <i>Results</i>
Entladung statischer Elektrizität (ESD) <i>Electrostatic discharges</i>	Bis ±4kV Ladespannung bei Kontaktentladung direct/indirect <i>up to ±4kV loaded power by contact discharge direct/indirect</i>	EN 61000-4-2	erfüllt <i>pass</i>
Entladung statischer Elektrizität (ESD) <i>Electrostatic discharges</i>	Bis ±8kV Ladespannung bei Luftentladung <i>up to ±8kV loaded power by air discharge</i>	EN 61000-4-2	erfüllt <i>pass</i>
Elektromagnetisches HF – Feld <i>Radiated immunity electromagnetic HF - field</i>	80 -1000 MHz 10 V/ m – unmoduliert Mod.-frequ.: 1 kHz Mod.-tiefe: 80 %	EN 61000-4-3	erfüllt <i>pass</i>
Elektromagnetisches HF – Feld <i>Radiated immunity electromagnetic HF - field</i>	1000 -6000 MHz 3 V/ m – unmoduliert Mod.-frequ.: 1 kHz Mod.-tiefe: 80 %	EN 61000-4-3	erfüllt <i>pass</i>
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder <i>Immunity to Conducted Disturbances Induced by RF Fields</i>	0.15 - 80 MHz 3 V – moduliert Mod.-frequ.: 1 kHz Mod.-tiefe: 80 %	EN 61000-4-6	erfüllt <i>pass</i>
Netzfrequenz-Magnetfeldimmunität <i>Power frequency magnetic field immunity</i>	50-60 Hz 30 A/m	EN 61000-4-8	Erfüllt <i>pass</i>

³ Die Prüfungen wurden von den Eurofins Product Service GmbH (D-PL-12092-01-02) durchgeführt – Prüfbericht Nr.: GOM-1708-6774-ES01GEN-V01
The test was carried out by the Eurofins Product Services GmbH. (D-PL 12092-01-02) - Test Report No.: GOM-6774-6774-ES01GEN-V01

Störaussendung für Wohnbereich Geschäfts- und Gewerbebe- reiche sowie Kleinbetriebe⁴

Emission standard for residential, business and commercial environments and small businesses

Umgebungsphänomen <i>Ambient phenomenon</i>	Frequenzbereich <i>Frequency range</i>	Basisnorm <i>Standards</i>	Status <i>Results</i>
Gestrahlte Störaussendung <i>Radiated field emission</i>	30 bis 12.750 MHz	EN 301908-1 V6.2.1:2013	erfüllt <i>pass</i>

Die Anforderungen gemäß der Norm DIN EN 12830 werden eingehalten.
The requirements according to the standard DIN EN 12830 are fulfilled.

⁴ Die Prüfungen wurden von Washington Testing Laboratories (A2LA 1152.01) durchgeführt – Prüfbericht E160029.00
The test was carried out by Washington Testing Laboratories (A2LA 1152.01) - Test Report E160029.00



Industrie Service

Zusammenfassung / Summary

Das Temperaturregistriergerät vom Typ „**CelloTrack Nano 20 3G mit Multisense und Multisense TH**“ des Herstellers **Pointer Telocation Inc.** wurde entsprechend den Anforderungen der Norm DIN EN 12830 geprüft. Der Prüfling „**CelloTrack Nano 20 3G**“ erfüllt die Klasse **B** und die Prüflinge „**MultiSense**“ und „**MultiSense-TH**“ erfüllen die Klasse **D** der zuvor genannten Norm. Die Geräte sind somit gemäß EG Verordnung 37/2005 zur Überwachung der Temperaturen von tiefgefrorenen Lebensmitteln zur Verwendung durch den TÜV-SÜD Industrie Service GmbH ohne Beschränkung freigegeben. Eine Bewertung der Temperaturregistriergeräte hinsichtlich seines Einsatzbereichs kann der Prüfbescheinigung mit dem Prüfzeichen **ATP - MUC 1126 TS** entnommen werden.

*The temperature recorder of the type “**CelloTrack Nano 20 3G with Multisense and Multisense TH**” of the manufacturer **Pointer Telocation Inc.** was tested according to the standard DIN EN 12830. The test unit “**CelloTrack Nano 20 3G**” fulfils class **B** and the units “**MultiSense**” and “**MultiSense-TH**” fulfil the class **D**. The device is thus released without restrictions in accordance EC Regulation 37/2005 to monitor the temperatures of quick frozen foodstuffs for use by the TÜV SÜD Industrie Service GmbH.*

*An assessment of the temperature recorder can be examined in the certification with the approval number **ATP-MUC 1126 TS**.*

**Center of Competence für
Kälte- und Klimatechnik**
Center of Competence for
refrigeration and air-conditioning

Leiter Prüflabor
Head of test laboratory

Andreas Klotz
München, den 01.12.2017
Munich



Sachverständiger
Test engineer

Thorsten Bennert

Anhang

Anlage A
Attachement A

Bilder
Picture

Anhang A Attachment A

CelloTrack Nano 20 3G

Front



Label



Multisense

Front



Label



Multisense-TH

Front



Label

