

Ⓣ **Betriebsanleitung**

Digitales Feuchte- und Temperaturprüfgerät

Ⓤ **Operating Instruction**

Digital Humidity and Temperature Analyser

DFP



Inhalt

Inhalt	2
Bestellangaben	2
Technische Daten	2
Allgemeines	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Sicherheitshinweise	4
Produktbeschreibung	6
Batterie einlegen / wechseln	6
Messung	8
Relative Druckluftfeuchte	8
Batterie-Lebensdauer	10
Wartung/Kalibrierung	10
EG-Konformitätserklärung	12



Wichtig!

Alle Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!

Technische Daten

Feuchte

Messbereich	0 ... 100 % RF
Auflösung	0,1 % RF
Fehler	< 3,5 % RF im Bereich 0 - 10 % RF < 2,0 % RF im Bereich 10 - 90 % RF

Temperatur

Messbereich	-20 ... 60 °C
Auflösung	0,1 °C
Fehler	< 1,5 °C

Betriebsdruck	< 1 bar Überdruck
Arbeitstemperaturbereich	-10 ... 60 °C
Lagertemperaturbereich	-20 ... 80 °C
Spannungsversorgung (Batterie)	9 V Block, IEC 6 F 22
Stromverbrauch	10 bis 40 mA
Messungen à 15 s mit einer Batterie,	ca. 1000
Anschlussschlauchlänge	1 m
Abmessungen (L x B x H)	150 x 80 x 30 mm
Gewicht ohne Etui, ca.	250 g

Bestellangaben

Digitales Feuchte- und Temperaturprüfgerät DFP

mit Momentstecker

Bestell-Nr. 072773.000

und Prüfventiladapter f. RT-Anlagen

DT Immobilien Mat.-Nr. 120 113 50

Ersatzteile

Prüfventiladapter für RT-Anlagen

Bestell-Nr. 072850.000

Batterie 9 V Block, IEC 6 F 22

Bestell Nr. 031465.000

Contents

Contents	3
Ordering data	3
Technical data	3
General Information	5
Designated Use	5
Safety Instructions	5
Product description	7
Battery insertion / exchange	7
Measurement	9
Relative humidity of pressurized air	9
Battery lifetime	11
Maintenance/Calibration	11
Declaration of Conformity	12



Important!

It is imperative to read and observe all safety instructions prior to initial operation!

Technical data

Humidity

Measuring range	0 ... 100 % rh
Resolution	0,1 % rh
Measuring error	< 3,5 % rh in the range of 0 - 10 % rh < 2,0 % rh in the range of 10 - 90 % rh

Temperature

Measuring range	-20 ... 60 °C
Resolution	0,1 °C
Measuring error	< 1,5 °C

Operating pressure	< 1 bar overpressure
Operating temperature	-10 ... 60 °C
Storage temperature	-20 ... 80 °C
Power supply (Battery)	9 V Block, IEC 6 F 22
Power consumption	10 ... 40 mA
Measurements à 15 s with one battery	approx. 1000
Connection hose length	1 m
Dimensions (L x W x H)	150 x 80 x 30 mm
Weight without case, approx.	250 g

Ordering data

Digital humidity and temperature analyser DFP

with quick connector

Order no. 072773.000

Spare parts

Test valve adapter for RT systems

Order no. 072850.000

Battery 9 V Block, IEC 6 F 22

Order no. 031465.000

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung soll das Kennenlernen des Produktes erleichtern. Sie enthält wichtige Hinweise, das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich einzusetzen.

Die Betriebsanleitung ist zu ergänzen mit Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.



Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an dem Gerät beauftragt ist, z. B. während Montage, Wartung und Störungsbehebung.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das DFP ist für die Prüfung der relativen Feuchte im Kabeldruckbereich bei aktiven Druckluftanlagen von LANCIER Monitoring bestimmt.

Es ersetzt das LANCIER Psychrometer (Bestell-Nr. 005767.000, Mat.-Nr. 100 096 56).

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für dabei entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer!

Sicherheitshinweise



Wichtig!
Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!

- Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.
- Das Gerät nur in technisch einwandfreien Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen!
- Keine Veränderungen am Gerät vornehmen!
- Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!
- Nur original LANCIER Monitoring Ersatzteile verwenden!

General Information

These operating instructions should make it easier for you to become acquainted with the product. They contain important information to ensure safe, appropriate and cost-effective use of the equipment.

The operating instructions endorse the directives of national regulations for the prevention of accidents and the protection of the environment.



These operating instructions shall be read and adopted by anyone assigned to work with/on the equipment, e. g. during operation to include setting up, maintenance trouble-shooting.

In addition to the operating instructions and the mandatory regulations for the prevention of accidents, applicable in the operator's country and at the place of use, the recognized technical regulations for safe and professional operation shall also be observed.

Designated Use

The DFP is designed to analyse the relative humidity of pressurized air at the cable pressure section of LANCIER Monitoring pressurization systems.

It replaces the LANCIER psychrometer (Order no. 005767.000).

Any non-compliant use excludes the manufacturer from liability for any damages. The operator carries the risk!

Safety Instructions



**Important!
Read and observe safety instructions prior to initial operation!**

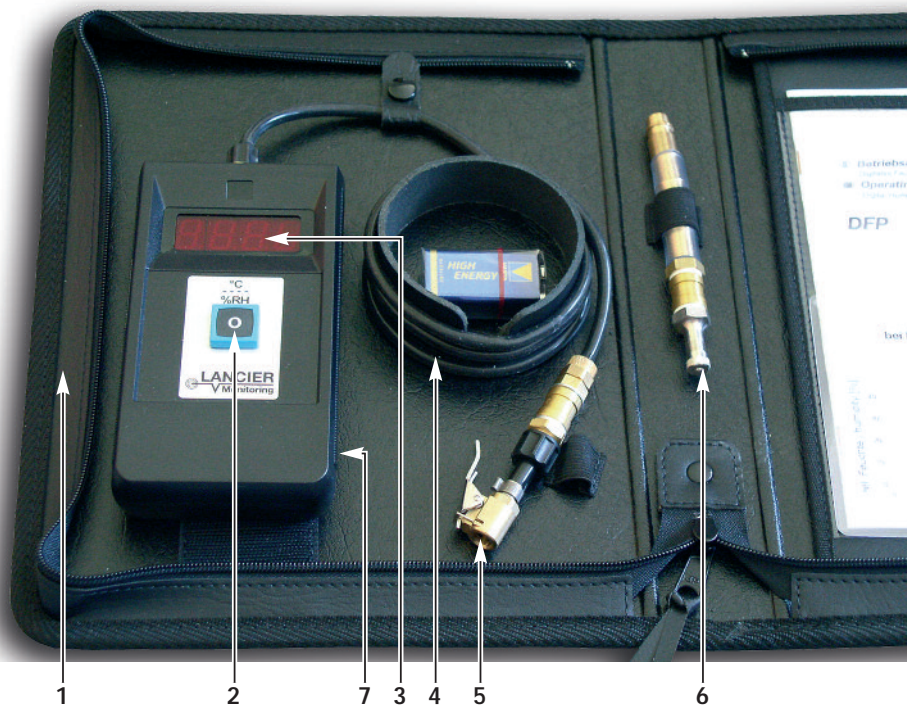
- Keep the operating instructions ready to hand!
 - The unit should only be operated in technically sound condition, for its designated use, with safety and risk awareness in mind, taking into account the operating instructions. In particular, operational faults, which can compromise safety, should be rectified immediately!
 - Do not make any modifications to the equipment!
 - Mounting, maintenance and repair work should only be performed by trained personnel!
 - Only use original LANCIER replacement parts!
-

Produktbeschreibung

- 1 Etui
- 2 Ein/Aus-Taste
- 3 LED-Digitalanzeige
- 4 Pneumatischer Anschlussschlauch
- 5 Ventilanschlussstutzen mit Momentstecker
- 6 Prüfventiladapter für Druckluftanlagen Typ RT
- 7 Batteriefach

Batterie einlegen / wechseln

- Gerät aus Etui nehmen und umdrehen.
- Rückseitigen Batteriefachdeckel mit Schraubendreher aufhebeln.
- Anschlussclip bzw. verbrauchte Batterie herausnehmen und Anschlussclip lösen.
- Mitgelieferte bzw. neue Batterie polrichtig mit dem Kontaktplättchen verbinden (die Kontakte müssen richtig einrasten).
- Batterie einlegen. Dabei darauf achten, keine Anschlusskabel einzuklemmen!
- Batteriefachdeckel schließen.
- Verbrauchte Batterie fachgerecht entsorgen.



Product description

- 1 Carrying case
- 2 On/Off-button
- 3 LED-Display
- 4 Pneumatic connection hose
- 5 Valve connector with quick connector
- 6 Test valve adapter for pressurization systems type RT
- 7 Battery case

Battery insertion / exchange

- Take analyser out of case and turn it over.
- Lift the cover of the battery case at the back of the analyser with a screwdriver.
- Take connector respectively the used battery out of the battery case and dismantle the connector.
- Connect the provided respectively new battery with the proper poles to the connector (the clips must snap in).
- Insert battery into its case without clamping the wires.
- Close battery case.
- Return old and/or defective accumulators to a battery disposal point.



Messung

Relative Druckluftfeuchte

- Ventilanschlussstutzen (5) auf das Ventil der Messstelle aufstecken (z. B. Prüfventil einer Druckluftanlage).
 - Bei Druckluftanlagen der Baureihe RT die Prüfung am externen Prüfventil an der Rohrleitung von DL-Anlage zum DLÜ-Gestell vornehmen
 - Prüfventiladapter f. RT-Anlagen (6) am Ventil befestigen
 - Handrad öffnen
 - Ventilanschlussstutzen (5) auf den Prüfventiladapter aufstecken
- Ein/Aus-Taste (2) drücken und festhalten.
- Temperaturmesswert von der LED-Anzeige (3) ablesen.
- LED-Anzeige (3) beobachten. Nach ca. 2 s erscheint eine neue Anzeige
- Feuchtemesswert der LED-Anzeige (3) ablesen.
Die digitale Anzeige der gemessenen Feuchte bleibt erhalten, solange die Ein/Aus-Taste (2) gedrückt wird.
- Schnittpunkt der gemessenen Temperatur- und Feuchtemesswerte in nebenstehendem Diagramm suchen.
Liegt der Schnittpunkt unterhalb der eingetragenen Kurve, ist die Feuchte der Druckluft im zulässigen Bereich.
Andernfalls Druckluftanlage überprüfen.



Ablesebeispiel (rechts):

Anlagenlufttemperatur: 22 °C
Gemessene rel. Feuchte: 2 % RF
Schnittpunkt der Werte liegt unterhalb der Kurve

Fazit: Luftfeuchte ist OK

Bemerkung:

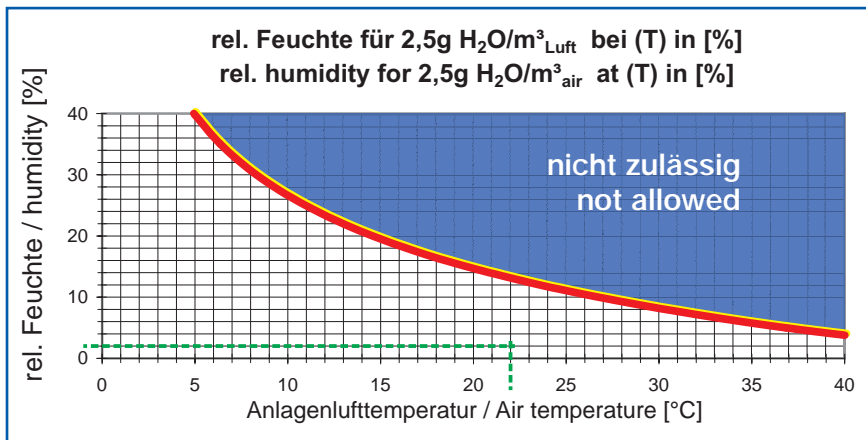
Der typische Feuchtwert von LANCIER Monitoring Druckluftanlagen liegt in der Regel zwischen 0,5 und 2,5 % in dem Temperaturbereich von 0 bis +40 °C.

Wird dieser Wert deutlich überschritten, sollten FÜG und Trocknung überprüft werden.

Measurement

Relative humidity of pressurized air

- Fasten the valve connector (5) on to the test-point valve.
 - At pressurization systems type RT the measuring valve is placed at the pipe connecting the pressurization system with the distribution system
 - Fasten test valve adapter for RT systems (6) to the valve
 - Open hand valve
 - Fasten the valve connector (5) on to the test valve adapter
- Keep the On/Off-button (2) pressed.
- Read the temperature value from the LED-display (3).
- Watch the display. After 2 s a new value will appear.
- Read the humidity value from the LED-display (3).
The measured value will be displayed as long as the On/Off-button (2) is pressed down.
- Get the interception point of the measured temperature and humidity in below graph. If the interception is below the blue curve, the relative humidity is in the allowed range. Else check the pressurization system.



Example:

Temperature of pressurized air: 22 °C

Analysed rel. humidity: 2 % rh

Interception point is below graph

Conclusion: Humidity of air is OK

Note:

The typical humidity of LANCIER Monitoring pressurization systems is normally between 0,5 and 2,5 % in a temperature range of 0 to +40 °C.

If this value is exceeded please check the air dryer and humidity control unit of your pressurization system.

Batterie-Lebensdauer

Mit einer neuen Batterie sind ca. 1000 Messungen à 15 Sekunden möglich.

Bei nachlassender Batteriespannung blinken in der LED-Anzeige 4 Leuchtpunkte. Es sind dann noch ca. 50 einwandfreie Messergebnisse zu erzielen, jedoch sollte jetzt eine neue Batterie eingelegt werden (siehe Kapitel „Batterie einlegen / wechseln“).



Entsorgungshinweis!

- Batterien nicht ins Feuer werfen oder ins Wasser tauchen.
- Verbrauchte Batterien nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen!
- Beachten Sie die Vorschriften der Batterieverordnung.
- Geben Sie verbrauchte Batterien an einer Batteriesammelstelle zurück.

Wartung/Kalibrierung

Aufgrund der technischen Sensorbeschaffenheit wird alle 2 Jahre dessen Kalibrierung empfohlen. Dieser Service muss von LANCIER Monitoring durchgeführt werden.

Battery lifetime

With a new battery, approximately 1000 measurements, each of 15 seconds duration may be made.

4 flashing LED's indicate low battery voltage, allowing still approx. 50 more correct measurements before automatic shutdown (refer to chapter „Battery insertion / exchange“).



Disposal note!

- Do not put batteries into fire or water.
- Do not dispose old batteries as normal domestic waste!
- Adhere to environmental laws on battery disposal.
- Return old and/or defective accumulators to a municipal battery disposal point.

Maintenance/Calibration

Due to the special technical condition of the sensor a biannual calibration is recommended. Please contact LANCIER Monitoring for this service.



LANCIER
Monitoring

LANCIER Monitoring GmbH

Gustav-Stresemann-Weg 11
48155 Münster, Germany

Tel. +49 (0) 251 674 999-0
Fax +49 (0) 251 674 999-99
mail@lancier-monitoring.de
www.lancier-monitoring.de



EG-Konformitätserklärung

entsprechen der EG-Richtlinie 98/37/EG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Fabrikat: LANCIER Monitoring
Typ: DFP

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG, sowie den Anforderungen der anderen einschlägigen EG-Richtlinien entspricht.

73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie
89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

GSG Gerätesicherheitsgesetz
Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz
EN 61000-6-3/4 Störaussendung
EN 61000-6-1/2 Störfestigkeit

Münster, 29.12.04

Forschung und Entwicklung

Geschäftsleitung

Declaration of Conformity

according to directive 98/37/EEC

We declare under our sole responsibility, that the product

Make: LANCIER Monitoring
Type: DFP

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the directive 98/37/EEC, and to the requirements of the other relevant directives:

73/23/EEC Low voltage directive
89/336/EEC Electromagnetic compatibility

For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the directives, the following standard(s) and/or technical specification(s) has (have) been respected:

GSG German product safety law
EN 61000-6-3/4 Emitted interference
EN 61000-6-1/2 Interference resistance (fault-free operation)

Münster, 29 December 2004

Research and Development

Managing Director