



*The Global Leader in Commercial
Cleaning and Sanitizing Solutions*

**ECOLAB Deutschland GmbH
Ecolab-Allee 1
D-40789 Monheim am Rhein**
bescheinigt hiermit, dass für die

**ifm electronic gmbh
Friedrichstraße 1
D-45128 Essen**

ein

Materialbeständigkeitstest

mit P3-topax 52, P3-clint KF, sowie demineralisiertem Wasser als Nullwert durchgeführt wurde. Die Materialverträglichkeit der getesteten Sensoren der T-Serie gegenüber den im Test verwendeten P3-Produkten ist unter den umseitig aufgeführten Anwendungsbedingungen positiv zu sehen.

Monheim, 01.08.2013



i.V. T. Tyborski



i.V. R. Laaff



Diese Bescheinigung beruht auf

- dokumentierten Testverfahren (Prüfmethode: F & E-P3-E Nr. 40-1) zur Materialbeständigkeit
- definierten Produktspezifikationen
- einem standardisierten Reinigungsplan

Testverfahren

Ecolab-Prüfmethode F & E-P3-E Nr. 40-1

Stand- und Einlegetest:

Vollständiges Eintauchen
in das Prüfmedium

Testdauer: 28 Tage

Temperatur: 20 °C

Auswertung:

Visuelle Beurteilung wie Quellung,
Versprödung, Farbänderung
Vergleich mit dem Nullwert
(demineralisiertes Wasser)
Prüfbericht an ifm electronic
vom 11.08.2009

Produktspezifikation

P3-clint KF: Alkalisches Reinigungsmittel
P3-topax 52: Saures Schaumreinigungsmittel

Reinigungsplan für

lebensmittelverarbeitende Betriebe



Vorspülen mit Wasser von 40-50 °C

Spülen mittels Niederdruck. Spülen von oben
nach unten in Richtung der Gullys.
Reinigen der Gullys.



Einschäumen zur Reinigung von unten nach oben

alkalisch: **P3-clint KF** 2-4 % täglich
sauer: **P3-topax 52** 2 % bei Bedarf
Temperatur: kalt bis 40 °C



Kontaktzeit

Eine Kontaktzeit von ca. 15 Minuten wird
empfohlen.



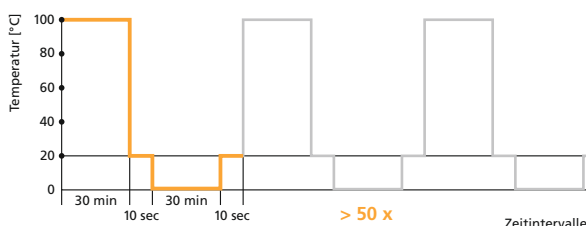
Nachspülen mit Wasser von 40-50 °C

Spülen von oben nach unten mittels Niederdruck.

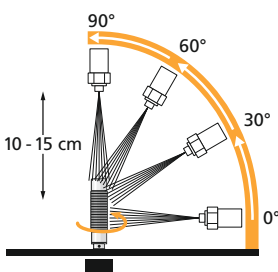


Der Partner in der Lebensmittelindustrie

Temperaturschockprüfung (schneller Temperaturwechsel im Zwei-Bäder-Verfahren nach EN60068-14 Nc)



**IP 69 K-Test nach
DIN 40050 / Teil 9**
30 Sekunden Zyklus
14 - 16 Liter p. Minute
Wasser 80 °C



Entwickelt, hergestellt und getestet für Spritzwasserapplikationen.

Die Sensoren der T-Serie für Spritzwasserapplikationen wurden getestet gemäß der Schutzklasse IP 69K. Das Ziel dieses Tests ist es, Hochdruckreinigungsbedingungen auf Werksebene zu simulieren. In der Testvorrichtung wurden die Schalter einem Wasserstrahl von 80 - 100 bar bei einer Temperatur von 80 °C ausgesetzt.

Die Dauer jedes Reinigungszyklus war 30 Sekunden. Der Test wurde durchgeführt mit einer Spritzdüse, die sich in definierten Winkeln im Abstand von 10 - 15 cm vom Sensor befand.

Produktspezifikation T-Serie



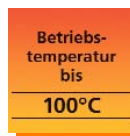
Die hohe Schutzart garantiert absolute Dichtigkeit auch in Applikationen, die häufigen Reinigungsprozessen unterworfen sind, wie z.B. in der Lebensmittelindustrie.



Kunststoff PEEK temperaturfest, physiologisch unbedenklich, chemisch resistent und besonders geeignet für den Lebensmittelbereich.



Gewindehülse und aktive Fläche aus Edelstahl, widersteht aggressiven Medien.



Speziell auf den Hygienebereich in der Pharma- und Lebensmittelindustrie abgestimmte Schockprüfung mit Wasser als Prüfmedium. Siehe Diagramm links.



Schockfest 500 G (5 Schläge)
Vibrationsfest 40 G (10...2000 Hz)



*The Global Leader in Commercial
Cleaning and Sanitizing Solutions*

**ECOLAB Deutschland GmbH
Ecolab-Allee 1
D-40789 Monheim am Rhein**

certifies that for

**ifm electronic gmbh
Friedrichstraße 1
D-45128 Essen**

a

material resistance test

was performed with P3-topax 52, P3-clint KF
and demineralised water as zero value.

The material compatibility of the tested sensors
of the T-series with the P3 products used in the
test can be considered to be positive under the
operating conditions stated overleaf.

Monheim, 01 August 2013

A blue ink signature of T. Tyborski.

i.V. T. Tyborski

A blue ink signature of R. Laaff.

i.V. R. Laaff



This certificate is based on

- documented test procedures (test method: F&E-P3-E no. 40-1) for material resistance
- defined product specifications
- a standardised cleaning plan

Product specification

P3-clint KF: alkaline cleaning agent
P3-topax 52: acid foam cleaning agent

Test procedure

Ecolab test method F&E-P3-E no. 40-1

Dipping test:

complete immersion
in the test medium

Test period: 28 days

Temperature: 20 °C

Evaluation:

visual assessment like swelling,
embrittlement, discolouring
comparison with the zero value
(demineralised water)
test report to ifm electronic
dated 11 August 2009

Cleaning plan for food-processing plants



Rinsing with water of 40-50 °C

Rinsing with low pressure. Rinsing from top to bottom in the direction of the drains.
Cleaning of the drains.



Foaming for cleaning from bottom to top

Alkaline: **P3-clint KF** 2-4 % daily
Acid: **P3-topax 52** 2 % if required
Temperature: cold up to 40 °C



Contact time

A contact time of approx. 15 minutes is recommended.



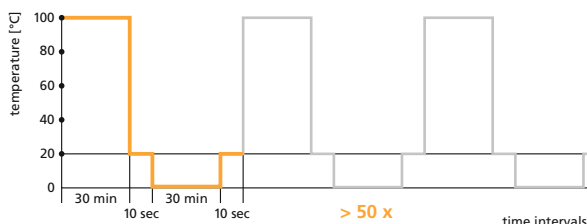
Rinsing with water of 40-50 °C

Rinsing from top to bottom with low pressure.

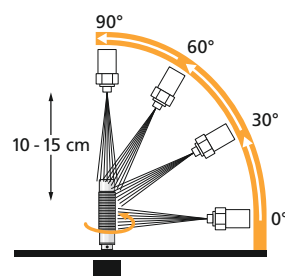


The partner in the food industry

Temperature shock test (fast temperature fluctuation in 2-bath procedure t EN60068-14 Nc)



**IP 69 K test to
DIN 40050 / part 9**
cycle 30 seconds
14 - 16 litres per minute
water 80 °C



Designed, manufactured and tested for washdown applications.

The sensors of the T-series for washdown applications were tested according to the protection rating IP 69 K.

The goal of this test is to simulate high pressure cleaning conditions at plant level. In the test fixture, the sensors were exposed to a water jet of 80 - 100 bar at a temperature of 80 °C.

The duration of each cleaning cycle was 30 seconds. The test was performed with a spray nozzle located at defined angles at a distance of 10 - 15 cm from the sensor.

Product specification T-series



The high protection rating guarantees maximum ingress-resistance even in applications which are subjected to frequent cleaning processes, for example in the food industry.



PEEK plastic, temperature resistant, food-grade, resistant to chemicals and specially suited for applications in the food industry.



Threaded sleeve and sensing face made of stainless steel, resistant to aggressive media.



Shock test with water as test medium specially suited for hygienic applications in the pharmaceutical and food industries.
See diagram on the left.



Shock resistant 500 g (5 shocks)
Vibration resistant 40 g (10...2000 Hz)