

Company: Endress+Hauser Flowtec AG, Kägenstrasse 7, CH-4153 Reinach

Products: Proline Promag 10

Statement:

Wir als Hersteller erklären, dass für die oben genannten Produkte mit dem Anwendungspaket *Heartbeat Technologie™* folgende Anforderungen erfüllt:

Heartbeat Technologie™ ist eine im Messgerät integrierte Prüfmethode für die Diagnose und Verifikation von Durchflussmessgeräten in der Anwendung über die Gebrauchsdauer (useful lifetime) des Messgerätes. Die Prüfung basiert auf messgeräteinternen, ab Werk rückführbaren Referenzen, die im Gerät redundant ausgeführt sind. *Heartbeat Technologie™* umfasst Heartbeat Diagnostics und Heartbeat Verifikation.

Grundlagen:

IEC 61508-2:2010 Anhang C

IEC 61508-3:2010 Kapitel 6

ISO 9001:2015, Kapitel 7.1.5/7.1.5.2 a), Ressourcen zur Überwachung und Messung

Ergebnis:

Heartbeat Verifikation bestätigt auf Anforderung die Gerätefunktion innerhalb der spezifizierten Messtoleranz mit einer Testabdeckung (total test coverage „TTC“) von $TTC > 90\%$.

Die *Heartbeat Technologie™* erfüllt die Anforderung an die rückführbare Verifikation gemäss ISO 9001:2015, Kapitel 7.1.5/7.1.5.2 a) „Ressourcen zur Überwachung und Messung“. Gemäss Norm obliegt dem Anwender die anforderungsgerechte Festlegung des Verifikationsintervalls.

Reinach, 21. April 2021

Endress+Hauser Flowtec AG



Dr. Mirko Lehmann
Managing Direktor



i.V.
Michael Karolzak
Senior Expert Functional Safety

Company: Endress+Hauser Flowtec AG, Kägenstrasse 7, CH-4153 Reinach

Products: Proline Promag 10

Statement:

We as manufacturer declare that for the above mention products with the application package Heartbeat Technology complies with the following requirements:

*Heartbeat Technology*TM is a test method integrated in the measuring device for the diagnostics and verification of flowmeters when used in a particular application throughout the useful lifetime of the measuring device. Testing is based on internal factory-traceable references which are redundantly reproduced in the device. *Heartbeat Technology*TM includes Heartbeat Diagnostics and Heartbeat Verification.

Referenced documents:

IEC 61508-2:2010 Appendix C

IEC 61508-3:2010 Section 6

ISO 9001:2015, Section 7.1.5/7.1.5.2 a), Monitoring and measuring resources

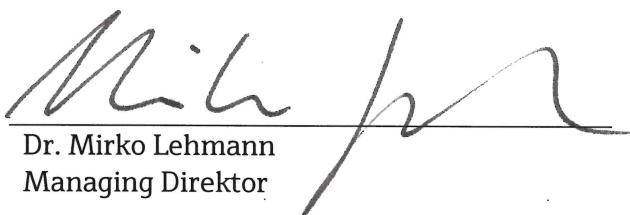
Result:

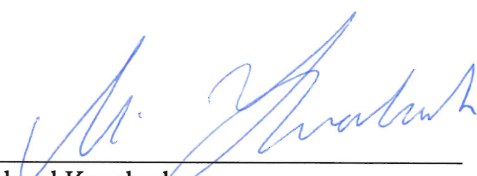
Heartbeat Verification verifies the function on demand within the specified measuring tolerance with a total test coverage ("TTC") of TTC > 90%.

*Heartbeat Technology*TM complies with the requirements for traceable verification according to 9001:2015, Section 7.1.5/7.1.5.2 "Measurement Traceability". In accordance with this standard, the user is responsible for providing a definition of the verification interval that satisfies the particular requirements.

Reinach, 21. April 2021

Endress+Hauser Flowtec AG


Dr. Mirko Lehmann
Managing Direktor

i.V. 
Michael Karolzak
Senior Expert Functional Safety