

Blitzschutz des IQ SENSOR NET

Der Blitzschutz des IQ SENSOR NET schützt vor den indirekten Auswirkungen eines Blitzeinschlages. Diese Auswirkungen werden als Stoßwellen bezeichnet.

Das IQ SENSOR NET System ist so konzipiert, dass Stoßwellen bis zu einem gewissen Grad abgefangen werden können. Dieser Stoßwellenschutz – gemäß Norm IEC/EN 61000-4-5 – wurde unter praxiskonformen Bedingungen überprüft und nachgewiesen (Spezifikation siehe Anhang).

Stoßwellen können durch folgende Ereignisse entstehen:

1. Indirekte Auswirkungen eines Blitzeinschlages in der Nähe des Messsystems¹⁾
2. Schaltvorgänge in industriellen Niederspannungsnetzen (90 ... 264 V AC)
3. Elektromagnetische Pulse (LEMP) durch Blitzüberschläge von Wolke zu Wolke

Das IQ SENSOR NET ist ohne Zusatz-Installationen für den Einsatz in der Blitzschutzzone 2 (LPZ 2²⁾) gemäß IEC/EN 62305-4 geeignet.

Um einen ausreichenden Blitzschutz vor direktem Blitzeinschlag zu erreichen, müssen Anlagen mit vollständigen Blitzschutzsystemen, z.B. gemäß IEC/EN 62305-1, 2, 3, 4, ausgestattet sein. Blitzschutzsysteme zum Schutz vor direktem Blitzeinschlag sind bau-seits durch Fachkräfte zu realisieren.

Blitzeinschläge sind Naturereignisse deren Intensität und Auswirkung nicht vorhersehbar sind. Durch den hochwertigen Schutz des IQ SENSOR NET kann eine deutlich geringere Ausfallwahrscheinlichkeit des Messsystems erreicht werden, jedoch keine Schutzgarantie.

¹⁾ hunderte Meter bis Kilometer

²⁾ LPZ = Lightning Protection Zone (Blitzschutzzone)

Lightning protection of the IQ SENSOR NET

The lightning protection of the IQ SENSOR NET protects against the indirect effects of a lightning strike. These effects are called surges.

The IQ SENSOR NET system is designed to intercept surges up to a certain level. This surge immunity – according to standard IEC/EN 61000-4-5 – was tested and certified under practice-oriented conditions (see specifications enclosed).

Surges can be caused by the following incidents:

1. Indirect effects of a lightning strike in the vicinity of the measuring system¹⁾
2. Switching processes in industrial low voltage systems (90 ... 264 V AC)
3. Lightning electromagnetic pulses (LEMP) due to lightning flashovers from cloud to cloud

Without any additional installations, the IQ SENSOR NET is suitable for use in Lightning Protection Zone 2 (LPZ 2²⁾) according to IEC/EN 62305-4.

To achieve sufficient protection against direct lightning strikes, the systems have to be equipped with a complete lightning protection system, e.g. according to IEC/EN 62305-1, 2, 3, 4. Lightning protection systems protecting against direct lightning strikes have to be implemented by skilled personnel on site.

Lightning strikes are natural phenomena whose intensity and effects are not foreseeable. The high-grade protection of the IQ SENSOR NET can achieve a considerably lower failure probability of the measuring system but no protection guarantee.

¹⁾ hundreds of meters up to kilometers

²⁾ LPZ = Lightning Protection Zone



a xylem brand

Besondere EMV - Spezifikationen
Particular EMC specification
IQ SENSOR NET System 181 & 182, 281/282/284

Diese Spezifikation übertrifft die EU Anforderungen für Geräte zum Gebrauch in industrieller Umgebung, definiert in der Norm IEC/EN 61326-1 Tabelle 2.

This specification surpasses the EU requirements für devices to be used in an industrial environment, defined in standard IEC/EN 61326-1 table 2.

Überspannungsschutz / Stoßspannungs- Verträglichkeit Overvoltage Protection / Surge Immunity EN 61000-4-5 / IEC 61000-4-5	
Beaufschlagte Stellen / Test Points	Werte / Values
Relaisanschluss - alle anderen Leitungen Relay connection - all other lines	4 kV
Ethernetleitung - andere Signal-/Datenleitungen Ethernet-, Profibus- or Modbus-line - other Data lines	2 kV
Profibus- oder Modbus-Leitung - andere signal-/Datenleitungen Profibus- or Modbus-line - other Data lines	2 kV*** 1 kV
Signal-/Datenleitungen - Signal-/Datenleitungen Signal/Data lines - Signal/Data lines	1 kV
Sensor im Medium - Signal-/Datenleitungen Sensor in medium - Signal/Data lines	1 kV
Sensor im Medium - Sensor im Medium (nur 182 und 282/284) Sensor in medium - Sensor in medium (182 and 282/284 only)	1 kV
Modelle mit Netzversorgung / models with mains supply	
Netzversorgungsanschluss: Netzleitungen - Schutzterde Mains connection: Power conductors - protective earth	4 kV
Netzversorgungsanschluss: zwischen den Netzleitungen Mains connection: between the power conductors	1 kV
Netzversorgungsanschluss/Schutzterde - Sensor im Medium Mains connection/ protective earth - Sensor in medium	4 kV*** 2 kV
Netzversorgungsanschluss/Schutzterde - Signal-/Datenleitungen Mains connection/ protective earth - Signal/Data lines	4 kV*** 2 kV
Modelle mit 24V - Versorgung / models with 24V supply	
24V- Versorgungsanschluss: Leitungen - Schutzterde 24V supply conductors - protective earth	4 kV
24V- Versorgungsanschluss: zwischen den Leitungen 24V supply connection: between the conductors	1 kV
24V- Versorgungsanschluss - Sensor im Medium 24V supply connection - Sensor in medium	1 kV
24V- Versorgungsanschluss - Signal-/Datenleitungen 24V supply connection - Signal/Data lines	1 kV

*** nur 281/282/284, 281/282/284 only

Forschung und Entwicklung / Research and Development
 Leiter F&E / Director of R&D
 Michael Holeczek

- Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und gilt ohne Unterschrift -
 - This document has been generated using electronic data processing and is valid without signature -

Besondere EMV - Spezifikation
Particular EMC specification
IQ SENSOR NET System 2020

Diese Spezifikation übertrifft die EU Anforderungen für Geräte zum Gebrauch in industrieller Umgebung, definiert in der Norm IEC/EN 61326-1 Tabelle 2.

This specification surpasses the EU requirements for devices to be used in an industrial environment, defined in standard IEC/EN 61326-1 table 2.

Überspannungsschutz / Stoßspannungs-Verträglichkeit Overvoltage Protection / Surge Immunity IEC/EN 61000-4-5	
Beaufschlagte Stellen / Test Points	Werte / Values
Netzversorgungsanschluss: Leitungen - Schutzerde Mains connection: conductors - protective earth	4 kV
Netzversorgungsanschluss: zwischen den Leitungen Mains connection: between the conductors	2 kV
Netzversorgungsanschluss und Schutzerde - Sensor im Medium Power connection and protective earth - Sensor in medium	4 kV
Netzversorgungsanschluss und Schutzerde - Signal-/Datenleitungen Power connection and protective earth - Signal/Data lines	4 kV
Relaisanschluss - alle anderen Leitungen Relay connection - all other lines	4 kV
Signal-/Datenleitungen - Signal-/Datenleitungen (galvanisch getrennt) Signal/Data lines - Signal/Data lines (galvanically isolated)	4 kV
Signal-/Datenleitungen - Signal-/Datenleitungen (nicht galvanisch getrennt) Signal/Data lines - Signal/Data lines (not galvanically isolated)	2 kV
Sensor im Medium - Signal-/Datenleitungen Sensor in medium - Signal/Data lines	4 kV*
Sensor im Medium - Sensor im Medium Sensor in medium - Sensor in medium	4 kV**

* SW Versionen/versions
1 KV

**SW Versionen/versions
2 KV

Forschung und Entwicklung / Research and Development
 Leiter F&E / Director of R&D
 Michael Holeczek

- Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und gilt ohne Unterschrift -
 - This document has been generated using electronic data processing and is valid without signature -

Haben Sie weitere Fragen?
 Bitte wenden Sie sich an unser
 Customer Care Center:
 Do you have further questions?
 Please contact our Customer Care Center:

Xylem Analytics Germany Sales
 GmbH & Co. KG, WTW
 Am Achalaich 11
 82362 Weilheim, Germany
 Tel./Phone + 49 881 1830
 Fax + 49 881 183-420
 Info.WTW@xylem.com

xylemanalytics.com