

## UL-Zertifizierung UL certification

Die  
The

**ipf electronic GmbH**  
**Rosmarter Allee 14**  
**58762 Altena**

bestätigt hiermit, dass ipf-Sensoren mit einer Betriebsspannung von bis zu 42,4 V DC keine UL-Zertifizierung benötigen.

confirms hereby that ipf sensors with an operating voltage of up to 42,4 V DC do not require a UL certification.

**Eine UL-Zertifizierung ist im Gegensatz zur CE-Kennzeichnung nicht gesetzlich vorgeschrieben.**  
**In contrast to CE marking UL certification is not required by law.**

### Erläuterung:

Sensoren oder Signalgeber fallen laut Norm UL 508A in die Kategorie *Low-Voltage Limited Energy Circuits*. Dies sind Steuerstromkreise mit einer sicheren Kleinspannung von maximal 30 V AC oder 42,4 V DC, maximalem Strom von 5 A und einer maximalen Leistung von 100 VA. *Low-Voltage Limited Energy Circuits* benötigen Transformatoren oder Netzgeräte mit galvanischer Trennung oder Batterien.

Nach UL-Definition können unter diesen Voraussetzungen ungelistete Geräte und Leitungen verwendet werden, da weder die Gefahr eines elektrischen Schlages noch die Gefahr eines Brandes besteht.

### Explanation:

According to the UL 508A standard, sensors or signal transmitters fall into the category of *Low-Voltage Limited Energy Circuits*. These are control circuits with a safe low voltage of a maximum of 30 V AC or 42,4 V DC, a maximum current of 5 A and a maximum output of 100 VA. *Low-Voltage Limited Energy Circuits* require transformers or power supply units with galvanic isolation or batteries.

According to the UL definition, unlisted devices and cables can be used under these conditions, as there is neither the risk of electric shock nor the risk of fire.