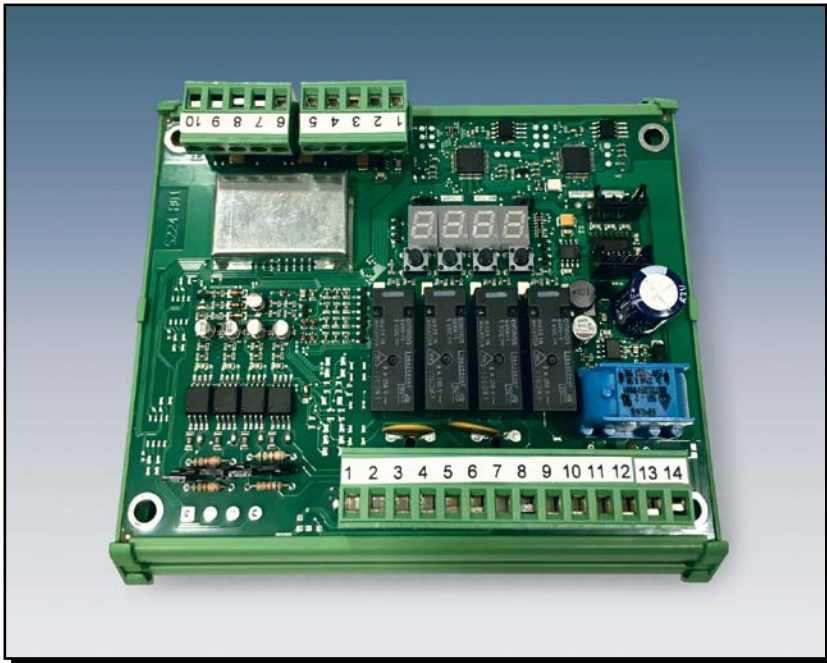


ELECTRONIC LOAD LIMITER

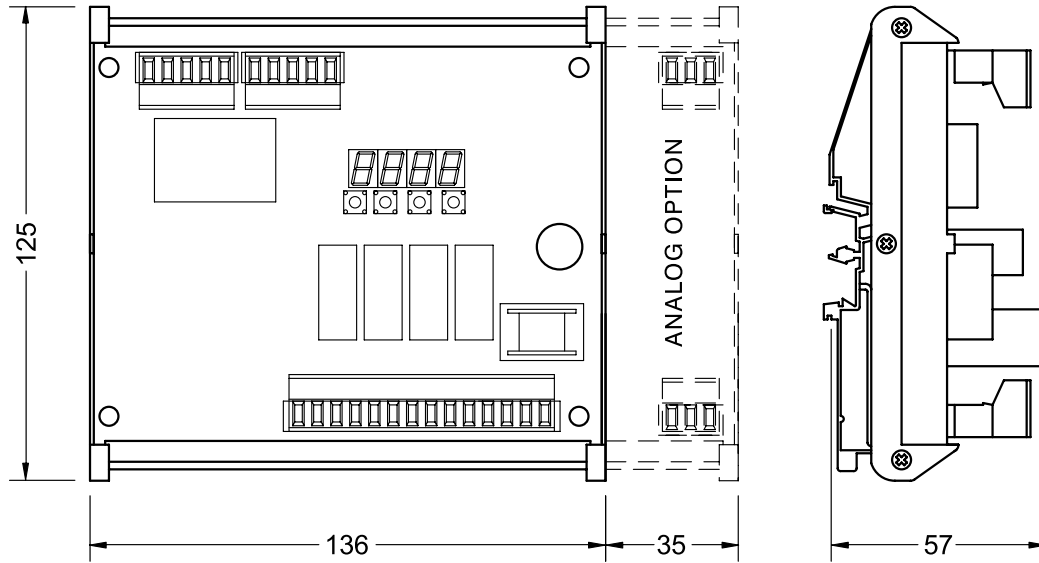


The **LOADGUARD** is an electronic load limiter with redundant weight control by reading up to two independent signal inputs, from the load cells or load pins. Its output relays act according the alarm programming, weight differences between channels or system failures. The main applications are in the control and overload protection in lifting equipments, cranes and machinery.

- In compliance to standard **EN 13849-1:2008**, PL-d, category 3, corresponding to Safety Integrity Level SIL 2 IEC 62061.
- **2 weighing** inputs for load cells, connected to two independent ADC and two independent microcontrollers.
- **Connection up to 4 load cells** of 350 Ω per channel (8 load cells of 700 Ω per channel).
- **4 control relays:** Alarm thershold, pre-alarm thershold, maximum load difference between channels and load cell cable break detection.
- **Display** 4 digit 7mm LED and 4 keys for configuration, setting and status messages.
- Weighing functions: Weight display, full scale and division settings, zero calibration, gain calibration by mass or mV/V, auto-zero, zero-tracking and programmable filters.
- Optionally available with dual 4-20mA analogue outputs, redundant, one per weighing channel.

VERSIONS:

- **89147** LOADGUARD OPTO
- **89148** LOADGUARD ANALOG OPTO



Dimensions in mm.

Version	Transport weight
89147	0.3 kg
89148	0.4 kg

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Load cell connection:

Scale input signal range	$\pm 3.9 \text{ mV/V}$
Input sensitivity	0.2 microV
Resolution	Internal 24 bits and external up to 10.000 divisions on the payload
Linearity error	<0.01% measuring range
Thermal stability	<0.002% F.S./°C
Load cell excitation voltage	4 V DC
Minimum load cell resistance	87 Ω (4 load cells of 350 Ω , 8 load cells of 700 Ω , per channel)

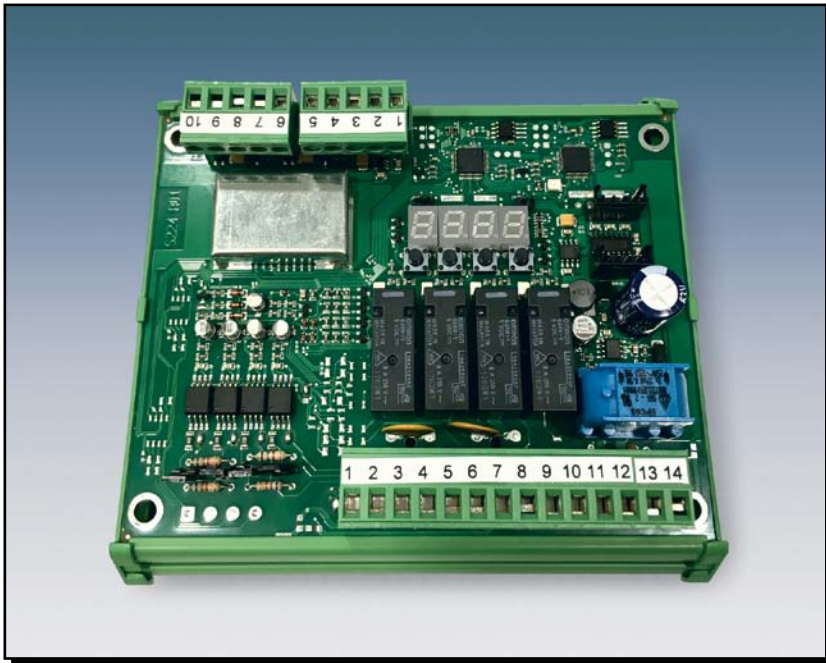
Outputs:

Logical outputs	4 relay (max 48V DC/AC)
Analogue output (Optional)	2 outputs 4-20mA (1 per channel) of 16 bits of resolution

Power, working condition and mechanical data:

Power supply	10V a 30V DC
Maximum consumption	6 W
Temperature range	-20 °C to +50 °C de operating; -20 °C to +60 °C storage
Mounting	DIN rail, IP20
Operator interface	Display: 4 LED digit 7mm; Keyboard: 4 keys

ELEKTRONISCHER LASTBEGRENZER

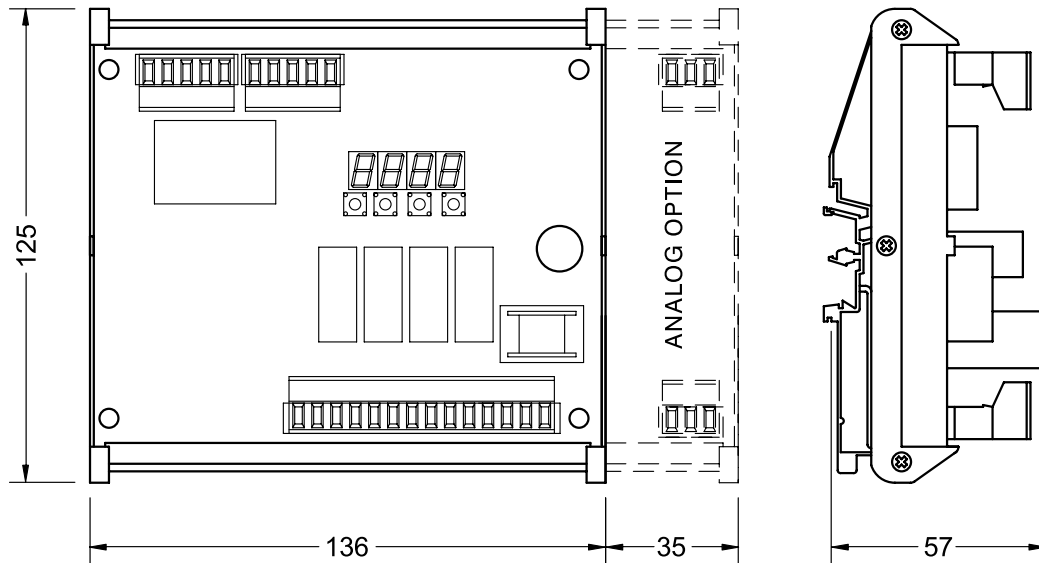


Der LOADGUARD ist ein elektronischer Lastbegrenzer mit redundanter Gewichtskontrolle von zwei unabhängigen Signaleingängen für Wägezellen oder Lastmessbolzen. Die Ausgangsrelais aktivieren sich je nach der Alarmprogrammierung, Gewichtsunterschiede zwischen den Kanälen oder Systemausfälle. Die Hauptanwendungen sind der Steuer- und Überlastschutz in Hebebühnen, Kränen und Maschinen, Gewichtsunterschiede zwischen den Kanälen oder Systemausfälle.

- In Übereinstimmung der Norm **EN 13849-1: 2008**, PL-d, Kategorie 3, entsprechend der Sicherheitsstufe SIL 2 IEC 62061.
- **2 Wägezelleneingänge** mit zwei A/D-Wandlern und 2 unabhängige Mikrocontroller.
- **Anschluss von bis zu 4 Wägezellen** mit 350Ω pro Kanal (8 Wägezellen mit 700Ω pro Kanal).
- **4 Kontrollrelais:** Alarm, Voralarm, maximale Gewichtsdivergenz zwischen den Kanälen und Wägezellenkabelbrucherkennung.
- 4-stellige 7mm **LED-Anzeige** und 4 Tasten zur Konfiguration, Einstellung und Statusmeldungen.
- **Wägefunktionen:** Gewichtsanzeige, Wägebereich- und Ziffernschritteinstellungen, Nullpunktkalibrierung, Verstärkungskalibrierung mittels Testmasse oder mV/V, automatisches Nullstellen, Nullpunktnachführung und programmierbare Filter.

VERSIONEN:

- **89147** LOADGUARD OPTO
- **89148** LOADGUARD ANALOG OPTO



Abmessungen in mm

Version	Transportgewicht
89147	0.3 kg
89148	0.4 kg

TECHNISCHE DATEN

Wägezellenanschluss:

Max. Signaleingangsspannung	$\pm 3.9 \text{ mV/V}$
Eingangssensibilität	0.2 microV
Interne Auflösung	24 bits y extern bis zu 10.000 Teilungen
Linearitätsfehler	<0.01% Eingangsbereichs
Nullpunktstabilität	<0.002% F.S./°C
Speisespannung	4 V DC
Min. Wägezelleneingangswiderstand.....	87 Ω (4 Wägezellen 350 Ω , 8 Wägezellen 700 Ω , pro Kanal)

Ausgänge:

Digitale Ausgänge.....	4 Relais (max 48V DC/AC)
Analogausgang (Optional)	2 Ausgänge 4-20mA (1 pro Kanal) mit 16 bit Auflösung

Stromversorgung, Betriebsbedingungen und mechanische Daten:

Spannungsversorgungsbereich	10V a 30V DC
Leistungsverbrauch (max.)	6 W
Temperaturbereiche	-20 °C a +50 °C (Betrieb); -20 °C a +60 °C (Lagerung)
Montage / Schutzart.....	Hutschiene DIN, IP20
Bedienoberfläche	Anzeige: 4-stellige LED 7mm; Tastatur: 4 Tasten