



E-Mobility Solutions for you.



DOLD -
Unsere Erfahrung. Ihre Sicherheit.

Zuverlässige Isolationsüberwachung in DC-Ladestationen

Beim Ladevorgang muss die elektrische Sicherheit unbedingt gewährleistet sein. Hierzu wird ein ungeerdetes DC-Stromversorgungssystem (IT-Netz) mit Isolationsüberwachung aufgebaut und mittels eines Isolationsüberwachungsgerätes (IMD) überwacht. DOLD hat für DC-Ladestationen eine intelligente Lösung zur Isolationsüberwachung entwickelt. Der **Isolationswächter RN 5897/020** der **VARIMETER IMD** Familie kommt hier nach der Norm IEC/EN 61851-23 zum Einsatz und übernimmt die Überwachung während des Ladevorgangs von der Ladesäule bis in das Fahrzeug hinein.

- ▶ Ansprechverzögerung von $\leq 1s$
- ▶ Nennspannung bis zu DC 1000 V
- ▶ Integrierte Spannungsmessung
- ▶ Selbsttestfunktion

Neben der Überwachung von DC-Ladestationen kann der Isolationswächter RN 5897 auch zur Überwachung von ungeerdeten AC-, DC-, AC/DC-Netzen, USV-Anlagen, Netzen mit Frequenzumrichtern, bzw. Gleichstromantrieben, Batterienetzen und mobilen Stromerzeugern eingesetzt werden.



Reliable insulation monitoring in DC charging stations

Electrical safety must be ensured during the charging process. For this purpose, an unearthed DC power supply system (IT system) with insulation monitoring is installed and monitored by means of an insulation monitoring device (IMD). DOLD has developed an smart insulation monitoring solution for DC charging stations. The **insulation monitor RN 5897/020** of the **VARIMETER IMD** family is used here in accordance with the IEC/EN 61851-23 standard and monitors the charging process from the charging station to the vehicle.

- ▶ Short response delay of $\leq 1s$
- ▶ Nominal voltage up to DC 1000 V
- ▶ Integrated voltage measurement
- ▶ Self-test function

In addition to monitoring DC charging stations, the insulation monitor RN 5897 can also be used to monitor unearthed AC, DC, AC/DC systems, UPS systems, systems with frequency converters or DC drives, battery networks and mobile power generators.





RN 5897/320



RL 5898



RP 5898

Isolationsüberwachung für DC Ladestationen mit erweitertem Temperaturbereich

Der **Isolationswächter RN 5897/320** der **VARIMETER IMD** Familie kommt speziell bei DC-Ladestationen nach der Norm IEC/EN 61851-23 zum Einsatz und übernimmt die Überwachung während des Ladevorgangs von der Ladesäule bis in das Fahrzeug hinein. Kennzeichnend für das Gerät ist der erweiterte Temperaturbereich und die kurze Ansprechverzögerung von ≤ 1 s. In Kombination mit den **Vorschaltgeräten RL 5898** und **RP 5898** ist der Isolationswächter zur Überwachung von Netzen mit Nennspannungen bis DC 500 V bzw. DC 1000 V geeignet.

- ▶ Temperaturbereich von -40 bis $+70$ °C
- ▶ Ansprechverzögerung von ≤ 1 s
- ▶ Nennspannung bis zu DC 1000 V
- ▶ Selbsttestfunktion

insulation monitoring for DC charging stations with extended temperature range

The **insulation monitor RN 5897/320** of the **VARIMETER IMD** family is used especially for DC charging stations in accordance with the IEC/EN 61851-23 standard and monitors the charging process from the charging station into the vehicle. The device is characterised by its extended temperature range and short response delay of ≤ 1 s. In combination with the **coupling devices RL 5898** and **RP 5898**, the insulation monitor is suitable for monitoring networks with nominal voltages of up to DC 500 V or DC 1000 V.

- ▶ Temperature range from -40 to $+70$ °C
- ▶ Response delay of ≤ 1 s
- ▶ Nominal voltage up to DC 1000 V
- ▶ Self-test function



Elektrische Sicherheit beim AC-Laden

Für die Batterieaufladung von Elektrofahrzeugen an öffentlichen Ladestationen müssen normativ geforderte Schutzmaßnahmen eingehalten werden. Hierfür kommen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) zum Einsatz. Mit den DOLD Differenzstromwächtern (RCM) werden Fehlerströme angezeigt und sich anbahnende kritische Betriebszustände frühzeitig gemeldet. Maßnahmen zur vorbeugenden Wartung und Instandhaltung können dadurch eingeleitet werden. Die Differenzstrommessung erfolgt dabei über einen externen Stromwandler. Die RCM sind auch als Platinausführung für die Integration in bestehende Baugruppen erhältlich.

- ▶ Frühzeitige Fehlermeldungen
- ▶ Gut sichtbare Differenzstromanzeige
- ▶ Aderbrucherkennung und Testfunktion
- ▶ Einfache Einstellung über Drehshalter

Electrical safety during AC charging

For battery charging of electric vehicles at public charging stations, standardised protective measures must be observed. Residual current protective devices (RCD) are used for this purpose. With the DOLD residual current monitors (RCM) fault currents are displayed and critical operating states are signalled at an early stage. This means that preventive maintenance and repair measures can be initiated. The differential current measurement is carried out via an external current transformer. The RCM are also available as printed circuit boards for the integration into existing assemblies.

- ▶ Early fault messages
- ▶ Clearly visible differential current display
- ▶ Broken wire detection and test function
- ▶ Simple adjustment via rotary switch



RN 5883





UF 6925



Sichere Anlagenabschaltung

In Gefahrensituationen müssen sich Ladestationen jederzeit sicher und schnell abschalten lassen. Das nur 17,5 mm breite **Not-Aus-Modul UF 6925** der **SAFEMASTER** Serie bietet dafür höchste Sicherheit bis PL e, SIL 3. Sein Breitspannungsbereich von DC 8 bis 36 V macht es unempfindlich gegen Spannungsschwankungen, wie sie beispielsweise beim Einschalten batteriegespeister Verbraucher auftreten. Dies prädestiniert das Sicherheitsmodul auch für den Einsatz in mobilen Anwendungen.

- ▶ Bis Kat. 4 / PL e bzw. SIL 3
- ▶ Superkompakt
- ▶ Flexibel durch Breitspannungsbereich
- ▶ Schneller frontseitiger Geräteanschluss

Safe system shutdown

In hazardous situations, charging stations must be able to be switched off safely and quickly at all times. The emergency stop module **UF 6925** of the **SAFEMASTER** series is only 17.5 mm wide and offers maximum safety up to PL e, SIL 3. Its wide voltage range from DC 8 to 36 V makes it insensitive to voltage fluctuations such as occur when battery-powered loads are switched on, for example. This makes the safety module also predestined for use in mobile applications.

- ▶ Up to Cat. 4 / PL e or SIL 3
- ▶ Super compact
- ▶ Flexible due to wide voltage range
- ▶ Fast front panel connection

Sicherungsüberwachung für hohe Anlagenverfügbarkeit

Bei der Ladesäuleninfrastruktur ist ein zuverlässiger Ladebetrieb unbedingt erforderlich. Ausfälle müssen frühzeitig erkannt werden, damit schnellst möglich die Instandsetzung erfolgen kann. Der **Sicherungswächter RN 9075** von DOLD ist hier die ideale Wahl, wenn es um die Überprüfung von Sicherungen in der Ladestation geht. Die frühzeitige Erkennung von durchgebrannten Sicherungen und die präventive Wartung verhindern kostspielige Schäden und Ausfälle.

- ▶ Frühzeitige Erkennung von Sicherungsausfällen
- ▶ Erkennung auch bei abgeschalteten Verbrauchern
- ▶ Komfortable Diagnosemöglichkeiten

Fuse monitoring for high system availability

Reliable charging operation is essential for the charging station infrastructure. Failures or damage must be detected at an early stage so that repairs can be carried out as quickly as possible. The **RN 9075 fuse monitor** from DOLD is the ideal choice when it comes to checking fuses in the charging station. Early detection of blown fuses and preventive maintenance prevent costly damage.

- ▶ Early detection of backup failures
- ▶ Detection even with consumers switched off
- ▶ Convenient diagnostic options



RN 9075



E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
 Bregstraße 18 • D-78120 Furtwangen
 T +49 7723 654-0 • F +49 7723 654-356
 dold-relays@dold.com • www.dold.com