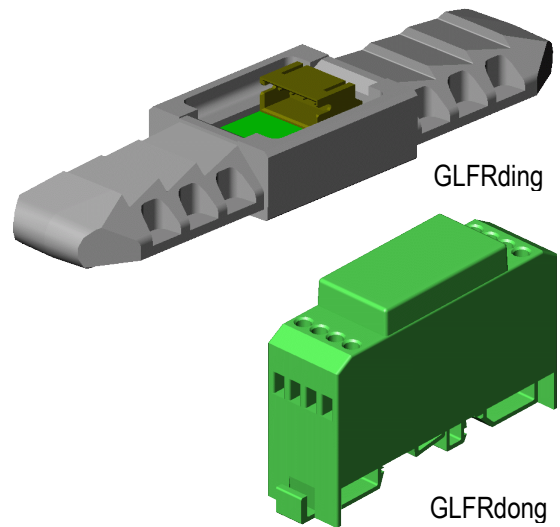


# Klingelsystem knockbell

# GLFRding GLFRdong

- erkennt Klopfen an Isolierglasscheibe
- intuitive Klingel
- ergänzbar an bestehende Installation
- kombinierbar mit elektromechanischen und elektronischen Klingeln
- sehr sparsam im Verbrauch
- immun gegen einzelne und andauernde Schläge
- GLFRdong erlaubt die Integration in Netz-Installationen (115/230V<sub>AC</sub>)



Der Klingelsensor GLFRding wird bei der Herstellung einer Isolierglasscheibe in deren Abstandhalter integriert. Er erkennt Schläge auf die Isolierglasscheibe und löst bei zwei aufeinanderfolgenden Schlägen das Klingelsignal aus. Für Klingelinstallationen an Netzspannung wird zusätzlich der galvanisch getrennte Adapter GLFRdong benötigt.

## Anschluss

Der Sensor GLFRding verfügt über zwei Versorgungsanschlüsse und einen potentialfreien Schliesskontakt. Bei Kleinspannungen kann der GLFRding direkt an eine Klingel angeschlossen werden.

Bestehende Klingeltaster können parallel zum Sensor geschaltet werden.

Zusätzliche Freilaufdioden oder Überspannungsableiter sind nicht nötig.

Bei Netzspannungen (115/230V<sub>AC</sub>) wird der Adapter GLFRdong als Schalter benötigt. Er verfügt über ein galvanisch getrenntes Netzteil und einen potentialfreien Schliesskontakt.

Der Adapter GLFRdong kann auch zur effizienten Speisung von elektronischen Klingeln verwendet werden. Für elektromechanische Klingeln empfiehlt sich wegen der Stromstärke der Einsatz herkömmlicher Kleinspannungstransformatoren.

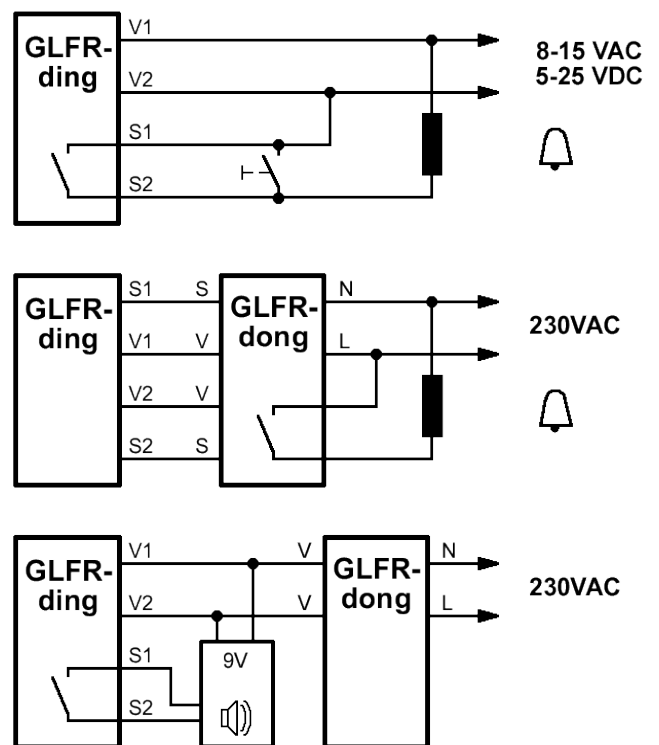


Abbildung 1: Anschlussmöglichkeiten

**Spezifikationen**

Parameter bei Betrieb eines Sensors an Kleinspannung	GLFRding			
	min	typ	max	
Versorgungsspannung AC (47-63Hz)	8	8	15	V
Versorgungsspannung DC	4.8	12	25	V
Stromverbrauch Alarmfall AC/DC	1.9		2.6	mA
Stromverbrauch Stand-by AC/DC	1.9	2.0	2.1	mA
Stromverbrauch Stand-by (8V <sub>AC</sub> )		0.016		W
Jahres – Stromverbrauch (8V <sub>AC</sub> )		0.140		kWh
Schaltspannung AC/DC			30	V
Schaltstrom AC/DC			500	mA
Schaltwiderstand geschlossen		0.9	2.6	Ω
Signaldauer	130	150	170	ms
Gewicht (abhängig von Baugrösse)	4		5	g
Betriebstemperatur (nicht kondensierend)	-40		80	°C

Parameter bei Betrieb eines Sensors mit Netzadapter	GLFRding + GLFRdong			
	min	typ	max	
Versorgungsspannung AC (47-63Hz)	90		250	V
Stromverbrauch bei 230V <sub>AC</sub>	0.8	0.87	1	mA
Stromverbrauch bei 115V <sub>AC</sub> (60Hz)	1.9	2.0	2.1	mA
Stromverbrauch bei 230V <sub>AC</sub>		200	220	mW
Stromverbrauch bei 115V <sub>AC</sub> (60Hz)		180	200	mW
Jahres – Stromverbrauch (230V <sub>AC</sub> )		1.75		kWh
Versorgungsspannung DC		9		V
Versorgungsstrom DC			333	mA
Versorgungsleistung DC			3	W
Isolationsspannung			4	kV
Schaltspannung AC/DC			250	V
Schaltstrom AC/DC			240	mA
Schaltwiderstand geschlossen		10	12	Ω
Signaldauer	130	150	170	ms
Gewicht		64		g
Betriebstemperatur (nicht kondensierend)	-40		80	°C

**Richtlinien**

Diese Produkte entsprechen folgenden EMV-Normen:

- EN 61000-4-2:2001
- EN 61000-4-4:2004
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-3:2007

Diese Produkte entsprechen der Richtlinie 2002/95/EG (RoHS, WEEE) sowie der Verordnung 2008/1275/EG (Stromverbrauch) und müssen nach Gebrauch fachgerecht entsorgt oder dem Verkäufer retourniert werden.

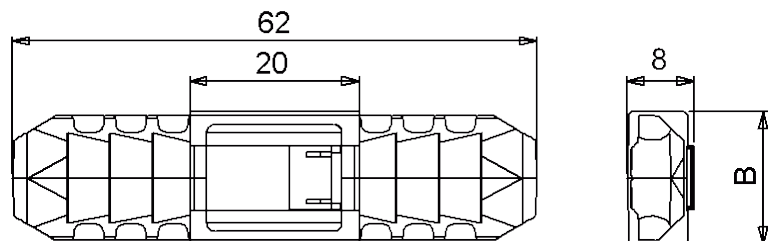


**Abmessungen in mm**

**GLFRding**

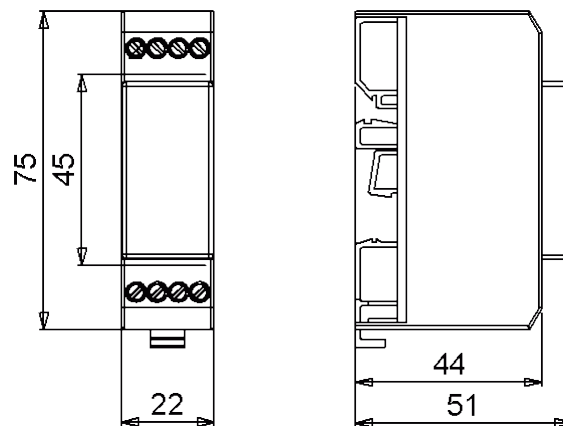
folgende Breiten (B) stehen zur Verfügung:

- 12mm
- 14mm
- 16mm



**GLFRdong**

Dieser Netzadapter ist zur Installation auf marktgängige Hutschienen ausgelegt und kann so gut in Sicherungskästen und Schaltschränke untergebracht werden.



## Montagehinweise GLFRding

Der Sensor wird an seinen beiden Enden mit der Abstandshalterung des Isolierglases zusammen-gesteckt. Personen, welche diese Arbeit ausführen, müssen mit einem Erdungsband vor statischen Entladungen befreit werden. Die Abstandshalter sollten zu 100% aus Metall bestehen, dies schützt die Elektronik vor elektro-magnetischen Störfeldern.

Nach dem Zusammenstellen der Gläser kann das Kabel angeschlossen werden. Das Kabel wird auf einer Länge von min 10cm in die Randfuge gelegt (Zugentlastung). Dann kann die Randfuge mit Dichtstoff verfüllt werden. Diese muss das Kabel vollständig umfließen und den Sensor vollständig überdecken.

Kabel bei Transport und Endmontage nicht abscheren!

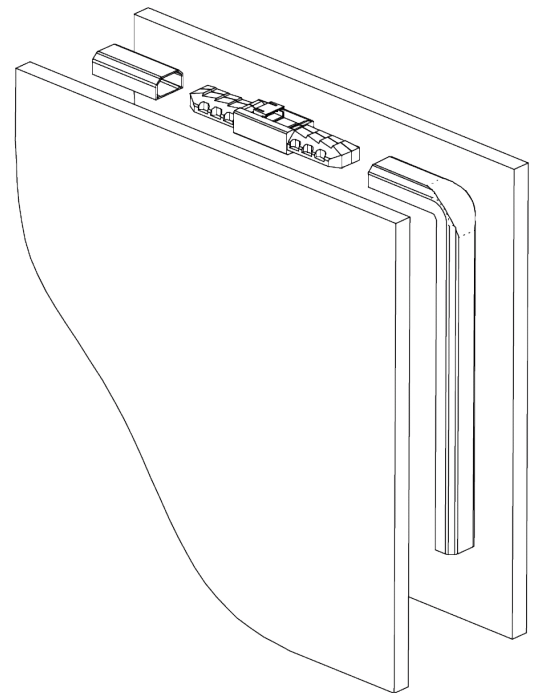


Abbildung 2: Explosionsansicht für Montage

## Installationshinweise

Der Adapter GLFRdong darf nur in Schaltschränke oder Sicherungskästen verbaut werden. Die Installation muss von einer Fachperson durchgeführt werden. Die Phase muss mit einer Sicherung (max 16A, träge) abgesichert sein.

GLFRding und GLFRdong enthalten Überspannungsableiter, somit sind keine Freilaufdioden oder Ähnliches nötig.

Für die Verbindung des Sensors mit dem Adapter dürfen nur Alarmkabel verwendet werden.

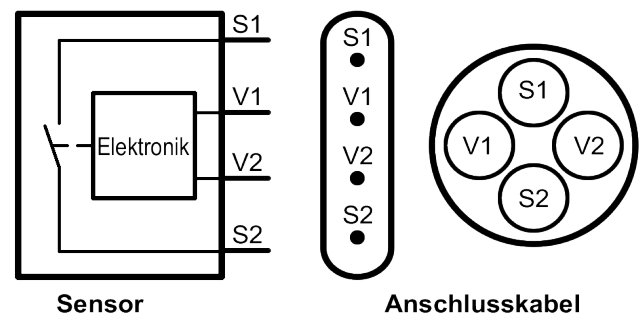


Abbildung 3: Kabel- / Steckerbelegung

## Kontakt

Glasfreunde GmbH  
Ringstrasse 34  
CH – 7000 Chur

T +41 81 286 36 30  
F +41 81 286 36 97



[info@glasfreunde.com](mailto:info@glasfreunde.com)  
[www.glasfreunde.com](http://www.glasfreunde.com)