



# ESA Messtechnik GmbH

Schlossstr. 119 - D-82140 Olching-Esting  
 Telefon: +49 (0)8142 444 130 - Fax: +49 (0)8142 444 131  
 Internet: [www.esa-messtechnik.de](http://www.esa-messtechnik.de)  
 E-Mail: [info@esa-messtechnik.de](mailto:info@esa-messtechnik.de)

## Kraftaufnehmer Typ CL14U

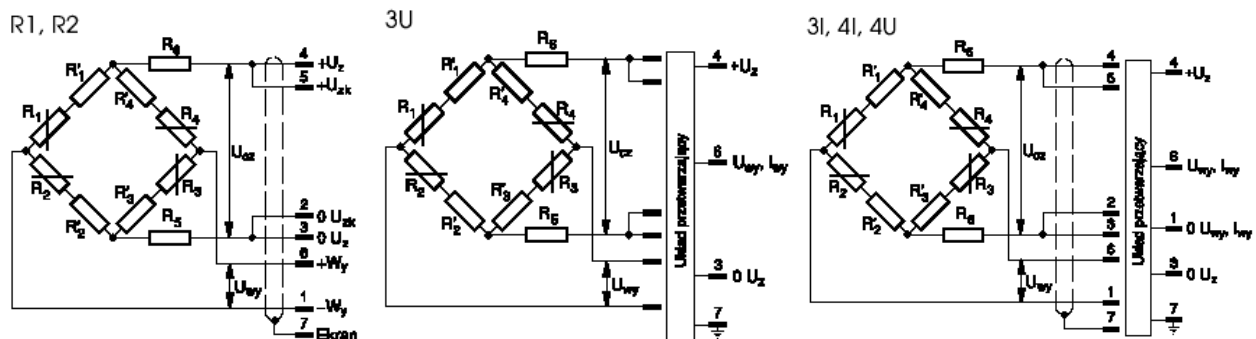
### Beschreibung:

Die Kraftaufnehmer des Typs CL14U sind mit einem Verformungskörper ausgestattet, welcher auf Schubbelastung arbeitet. Auf diesen Verformungskörper ist eine DMS-Vollbrücke aufgebracht. Diese Vollbrücke ist abgeglichen und thermisch kompensiert. Dadurch wird eine hohe Stabilität des Nullpunktes gewährleistet. Die Kraftaufnehmer werden in zwei verschiedenen Empfindlichkeiten angeboten: 1 mV/V und 2 mV/V. Neben der Ausführung als reine DMS-Brücke kann dieser Aufnehmer auch mit passendem Verstärker angeboten werden. In diesen Fällen steht als Ausgangssignal eine Spannung (0 bis 1 V, 0 bis 5 V oder 0 bis 10 V) oder ein Strom (4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA) zur Verfügung. Der Verstärker ist als integriert oder als externes Gerät (Typ CL10) in einem spritzwasserdichtem Gehäuse untergebracht.



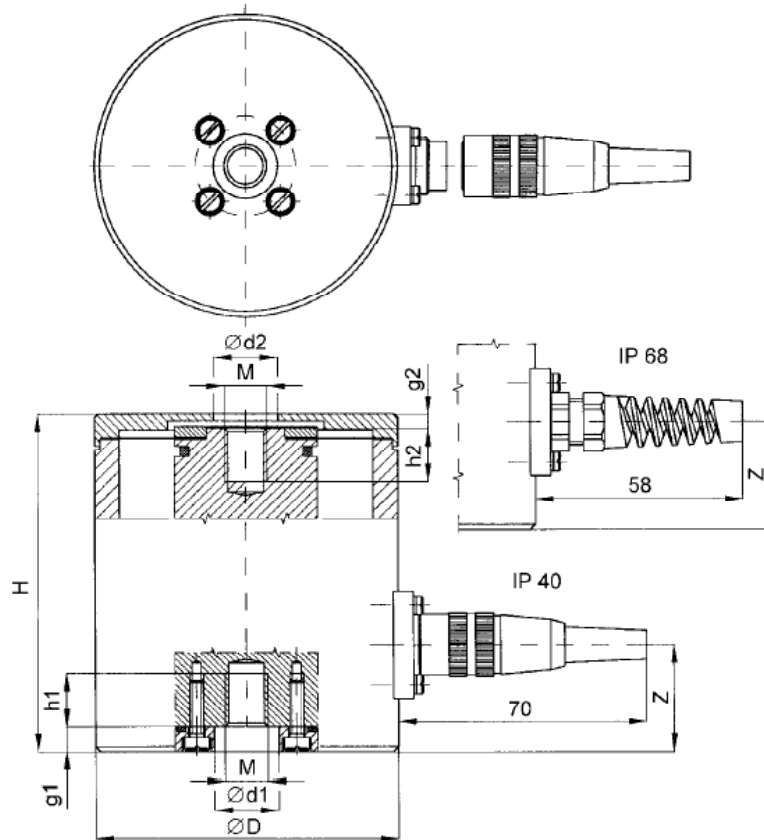
### Technische Daten:

<b>Messbereich in kN:</b>	0,05 kN; 0,1 kN; 0,2 kN; 0,5 kN; 1 kN; 2 kN; 5 kN; 10 kN; 20 kN; 50 kN; 100 kN
<b>Konfiguration:</b>	DMS-Brücke R1 oder R2; Stromausgang 3I, 3I4, 4I0 oder 4I4; Spannungsausgang 3U1, 3U5, 3U10, 4U1, 4U5 oder 4U10
<b>Ausgangssignal:</b>	1 mV/V oder 2 mV/V; 0-20 mA oder 4-20 mA; 0-1 V, 0-5 V oder 0-10 V
<b>Genauigkeitsklasse:</b>	0,05 oder 0,1 für R1, R2, 4I und 4U; 0,2 oder 0,1 für 3I oder 3U
<b>Nichtlinearität:</b>	0,03 – 0,05 % (abhängig vom Messbereich und Empfindlichkeit)
<b>Hysterese:</b>	0,02 – 0,05 % (abhängig vom Messbereich und Empfindlichkeit)
<b>Überlastbereich:</b>	50 % bei 2 mV/V Ausgangssignal; 100 % bei 1 mV/V Ausgangssignal
<b>DMS-Widerstand:</b>	350 Ω
<b>Brückenwiderstand:</b>	350 Ω
<b>Speisespannung:</b>	10 V für R1 und R2; 12 VDC oder 24 VDC für 3I, 3U, 4I und 4U
<b>Arbeitstemperaturbereich:</b>	- 20 °C bis 100 °C für R1 und R2; - 20 °C bis 45 °C für 3I, 3U, 4I und 4U
<b>Bereich des Temperaturabgleichs:</b>	0 °C bis 90 °C
<b>Anschluss:</b>	Stecker Lumberger (Z1) oder O-Ring-Stopfbuchse (O1)
<b>Kabellänge:</b>	0,5 m (Standard)
<b>Schutzart:</b>	IP54 oder IP68
<b>Material des Verformungskörpers</b>	Stahl oder Aluminium (abhängig vom Messbereich)



Schaltbilder für die Kraftaufnehmer in den unterschiedlichen Ausführungen

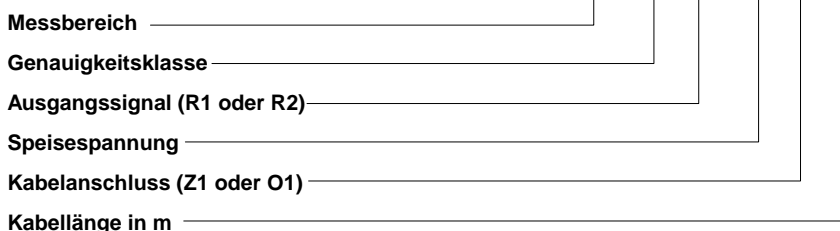
**Abmessungen:**



Messbereich	H	D	Z	M	d1	g1	h1	d2	h2	g2
0,05 kN	75 mm	65 mm	22 mm	M8	10 mm	7 mm	10 mm	18 mm	10 mm	11 mm
0,1 kN	75 mm	65 mm	22 mm	M8	10 mm	7 mm	10 mm	18 mm	10 mm	11 mm
0,2 kN	75 mm	65 mm	22 mm	M8	10 mm	7 mm	10 mm	18 mm	10 mm	11 mm
0,5 kN	75 mm	65 mm	22 mm	M8	10 mm	7 mm	10 mm	18 mm	10 mm	11 mm
1 kN	75 mm	65 mm	22 mm	M8	10 mm	7 mm	10 mm	18 mm	10 mm	11 mm
2 kN	75 mm	65 mm	22 mm	M8	10 mm	7 mm	10 mm	18 mm	10 mm	11 mm
5 kN	93 mm	85 mm	30 mm	M12	14 mm	7 mm	19 mm	28 mm	10 mm	19 mm
10 kN	93 mm	85 mm	30 mm	M12	14 mm	7 mm	19 mm	28 mm	10 mm	19 mm
20 kN	97 mm	88 mm	30 mm	M24x2	28 mm	8 mm	16 mm	45 mm	10 mm	20 mm
50 kN	97 mm	88 mm	30 mm	M24x2	28 mm	8 mm	16 mm	45 mm	10 mm	20 mm
100 kN	140 mm	126 mm	50 mm	M39x2	42 mm	8 mm	30 mm	64 mm	10 mm	35 mm

**Bestellinformation:**

**CL14U-10 kN-0,1-R2-10-Z1-1**



Diese Bestellangabe bedeutet einen Aufnehmer mit 10 kN, der Genauigkeitsklasse 0,1, einem Ausgangssignal von 2 mV/V, eine Speisespannung von 10 V, einem Kabelanschluss mit Stecker Lumberger und einer Kabellänge von 1 m. Die Parameter sind oben in der entsprechenden Reihenfolge angegeben.