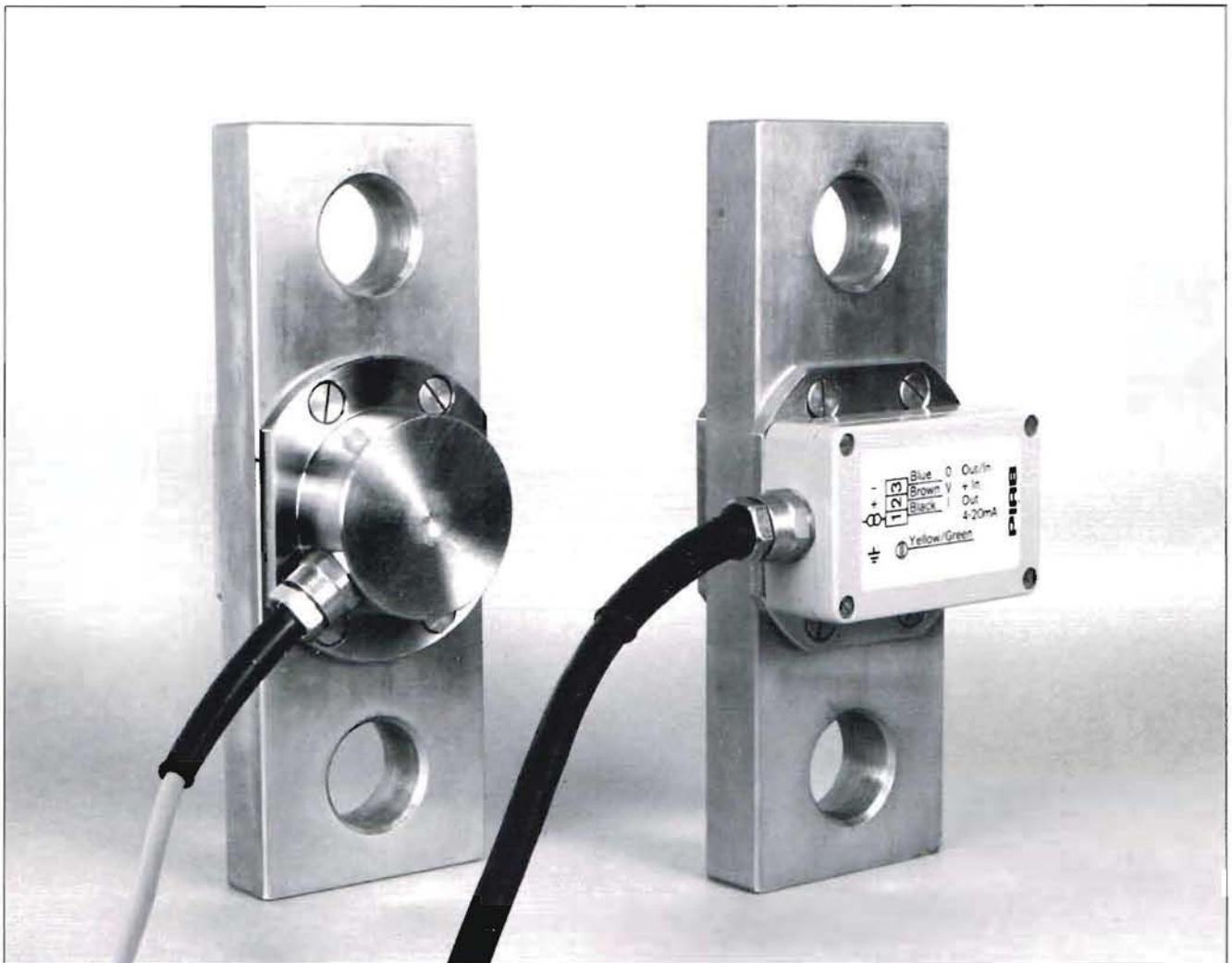


# PIAB ZUGMESSSLASCHE LL/LLA



LL

LLA

Zur genauen Kraftmessung und Lastanzeige. Die PIAB LL und LLA werden unter schwersten industriellen Betriebsbedingungen eingesetzt und entsprechen der Schutzart IP 67.

# Anwendungsgebiet

Die PIAB Zugmesslasche LL/LLA wird sowohl für Zugkraft- und Gewichtsmessungen als auch für Überlastschutz an Krananlagen eingesetzt.

LL = Zugmesslasche ohne Verstärker.

LLA = Zugmesslasche mit eingebautem Verstärker 4–20 mA.

# Funktion

Die Zugkraft wird über eine Dehnungsmesstreifenbrücke gemessen, die mit einer Konstantspannung beaufschlagt wird. Das von der Brücke ausgehende Signal ist kraftproportional.

Der in der Zugmesslasche LLA eingebaute Verstärker liefert ein dem jeweiligen Messbereich entsprechendes Signal von 4–20 mA. Dieses Einheitssignal ermöglicht einen Leitungsabstand bis zu 500 m zwischen Verstärker und Elektroneinheiten.

Die PIAB Elektroneinheiten werden sowohl mit eingebautem Verstärker für die verstärkerlose Zugmesslasche LL als auch ohne Verstärker für den Typ LLA hergestellt. An die Elektroneinheit können eine oder mehrere Zugmesslaschen zur Summierung von Einzellasten angeschlossen werden.

Die PIAB Elektroneinheiten besitzen Ausgänge für Signal/Schaltfunktionen, Anzeigen sowie für Spannung und Strom.

Um abnorme Messfehler zu vermeiden, darf die Zugmesslasche Biege- oder Drehmomenten nicht ausgesetzt werden.

# Technische Daten

Genauigkeit: Die Genauigkeit der Zugmesslasche ist besser als  $\pm 0,2\%$  vom Endwert.

Temperaturbereich:  $-20^{\circ}\text{C}$ – $+70^{\circ}\text{C}$ . Die Zugmesslasche ist hinsichtlich der Empfindlichkeit und der Nullpunktdrift temperaturkompensiert.

Material: Vergüteter Stahl, verzinkt und gelb chromatisiert.

Sonderausführung: Polyesterlackiert.

Sicherheit: Der garantierte Bruchwiderstand entspricht dem 5-fachen des entsprechenden Messbereiches. Eine Überlastung von 50% bleibt ohne Einfluss auf die Messgenauigkeit.

Schutzart: IP 67.

Anschluss: Der Verstärker der LLA wird mit 15–30 VDC unregelter Gleichspannung versorgt. Stromverbrauch ca. 60 mA

Der Typ LL wird an einen externen Verstärker angeschlossen.

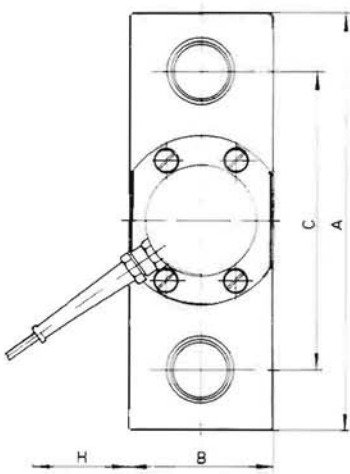
Messignal: Der Ausgang des Verstärkers ist ein Einheitsstromsignal von 4–20 mA. Dieses störungempfindliche Signal kann mit Vorwiderständen bis zu 250 Ohm belastet werden.

Kabel: 4 m Standardlänge.

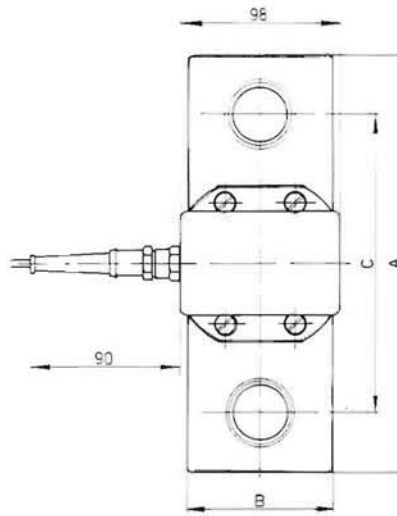
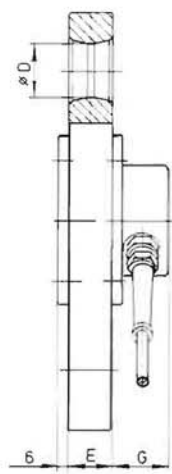
LL –  $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$  geschirmtes Kabel.

LLA –  $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$  ungeschirmtes Kabel. Das Kabel der LLA führt sowohl die Speisespannung zum Verstärker als auch das Messsignal vom Verstärker zur Elektroneinheit.

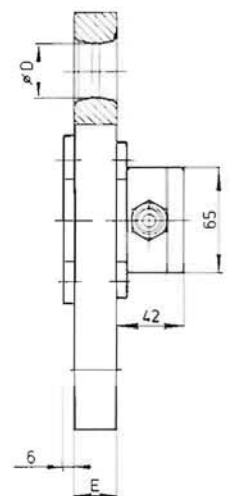
Das Kabel der LLA kann ohne Einfluss auf das Messsignal neben anderen stromführenden Leitungen verlegt werden.



LL 2–50  
LLA 20–50



LLA 2–10



Type LL/LLA	Messbereich int	Gewicht kg		Masse mm						
		LL	LLA	A	B	C	D	E	G	H
2	2	2,6	3,1	205	69,3	150	26	20	31	68
3	3	2,7	3,2	205	72,4	150	26	20	31	67
5	5	5,0	5,3	258	89,6	184	34	27	34	58
10	10	7,1	7,4	300	96,0	204	46	35	34	56
20	20	19,4	19,7	420	147	290	60	47	36	50
50	50	30,0	30,2	540	187	350	95	47	36	30