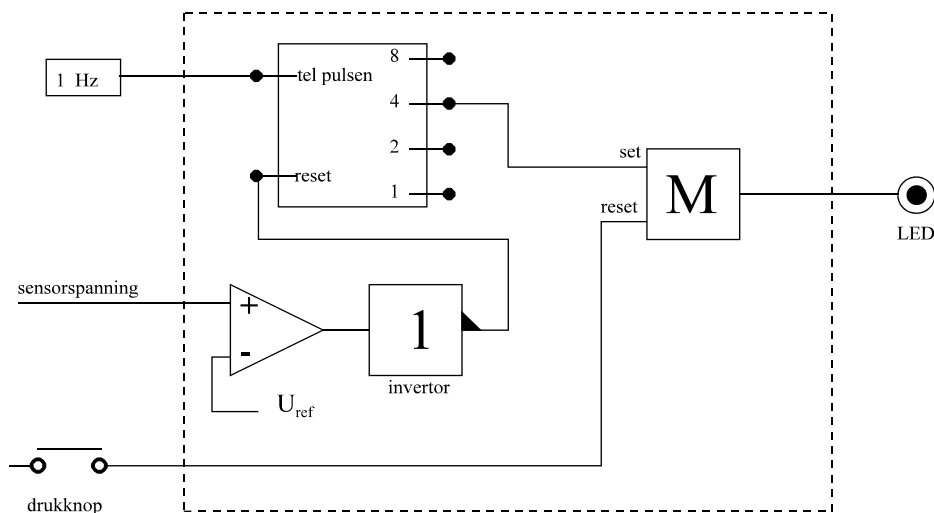


## Veiligheidsmatras

7.

	het meetbereik van de druksensor	de gevoeligheid van de druksensor	is het probleem opgelost?
Debbies voorstel	<p>wordt groter</p> <p>wordt kleiner</p> <p>blijft gelijk</p>	<p>wordt groter</p> <p>wordt kleiner</p> <p>blijft gelijk</p>	<p>ja</p> <p>nee</p>
Carlo's voorstel	<p>wordt groter</p> <p>wordt kleiner</p> <p>blijft gelijk</p>	<p>wordt groter</p> <p>wordt kleiner</p> <p>blijft gelijk</p>	<p>ja</p> <p>nee</p>

8.



9. **Stroming:** hiervan is geen sprake omdat de lucht in het matrasje stilstaat.  
**Straling:** hiervan is evenmin sprake: er zal nauwelijks een temperatuurverschil met de directe omgeving ontstaan.  
**Geleiding:** speelt vrijwel geen rol: de lucht in het matrasje is droog en dus een slechte geleider. De kunststof zelf is ook een slechte geleider.

10. De warmte die de hete lucht afgeeft is gelijk aan de warmte die het matrasje opneemt:

$$m_{\text{lucht}} \cdot c_{\text{lucht}} \cdot \Delta t_{\text{lucht}} = c_{\text{matrasje}} \cdot \Delta t_{\text{matrasje}} \quad \text{BINAS 12: } c_{\text{lucht}} = 1,00 \cdot 10^3 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$$

$$1,28 \cdot 10^{-2} \cdot 1,00 \cdot 10^3 \cdot (50 - t_{\text{eind}}) = 1,62 \cdot 10^3 \cdot (t_{\text{eind}} - 15) \quad \rightarrow \quad t_{\text{eind}} = 15,3^\circ\text{C}$$

De temperatuur stijgt hiermee  $0,3^\circ\text{C}$ . Het idee is dus volstrekt zinloos.