

### EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Differenzdrucktransmitter der DPT-Serie entschieden haben. Die DPT-Serie ist für den Einsatz in kommerziellen Umgebungen vorgesehen. Sie ist mit sechs verschiedenen Einheiten (Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWS, psi) und acht vor Ort wählbaren Messbereichen (unidirektional und bidirektional) ausgelegt, um Ihre Anforderungen in Bezug auf Messungen zu erfüllen. Die DPT-R8-Serie besteht aus dem DPT250-R8 mit Bereichen von 25 Pa bis 250 Pa, dem DPT2500-R8 mit Bereichen von 100 Pa bis 2500 Pa und dem DPT7000-R8 mit Bereichen von 1000 Pa bis 7000 Pa.

Alle Differenzdrucktransmitter der DPT-R8 Serie sind mit Display und Auto-Null-Kalibrierung erhältlich.

### ANWENDUNGSBEREICHE

Geräte der DPT-R8-Serie werden häufig in HVAC/R-Systemen für Folgendes verwendet:

- Lüfter-, Gebläse- und Filterüberwachung
- Druck- und Durchflussüberwachung
- Ventil- und Klappensteuerung
- Drucküberwachung in Reinräumen

### TECHNISCHE DATEN

#### Leistung

##### Genauigkeit (vom angelegten Druck):

±1,5 % + 1 Pa (einschließlich: allgemeine Genauigkeit, Temperaturdrift, Linearität, Hysterese, Langzeitstabilität und Wiederholungsfehler)

##### Thermische Effekte:

Temperatur über das gesamte Leistungsspektrum kompensiert

##### Überdruck:

Prüfdruck: 25 kPa  
Berstdruck: 30 kPa

##### Nullpunktjustierung:

Automatische Auto-Null-Stellung oder Druckknopf

##### Reaktionszeit:

4,0 s oder 0,8 s, über Jumper wählbar

#### Technische Spezifikationen

##### Medienverträglichkeit:

Trockene Luft oder nicht-aggressive Gase

##### Messeinheiten:

Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi, über Jumper wählbar

##### Messelement:

Piezoresistiv

##### Umgebung:

Betriebstemperatur: -10...50 °C

Lagertemperatur: -20...70 °C

Luftfeuchtigkeit: 0 bis 95% rF, nicht-kondensierend

#### Physische

##### Abmessungen:

Gehäuse: 90,0 x 95,0 x 36,0 mm

##### Gewicht:

150 g

##### Befestigung:

2 jeweils 4,3 mm große Schraubenlöcher, eins mit Schlitz

##### Materialien:

Gehäuse: ABS

Deckel: PC

Kanalverbinder: ABS

Rohre: PVC

##### Schutzklasse:

IP54

##### Display (optional)

2-zeiliges Display (12 Zeichen/Zeile)

Zeile 1: aktive Messung

Zeile 2: Einheiten

##### Elektrische Anschlüsse:

4-poliger Schraubklemmenblock

Draht: 12–24 AWG (0,2–1,5 mm<sup>2</sup>)

Kabeleinführung: M16

##### Druckanschlüsse:

Stecker ø 5,0 mm und 6,3 mm

+ Hochdruck

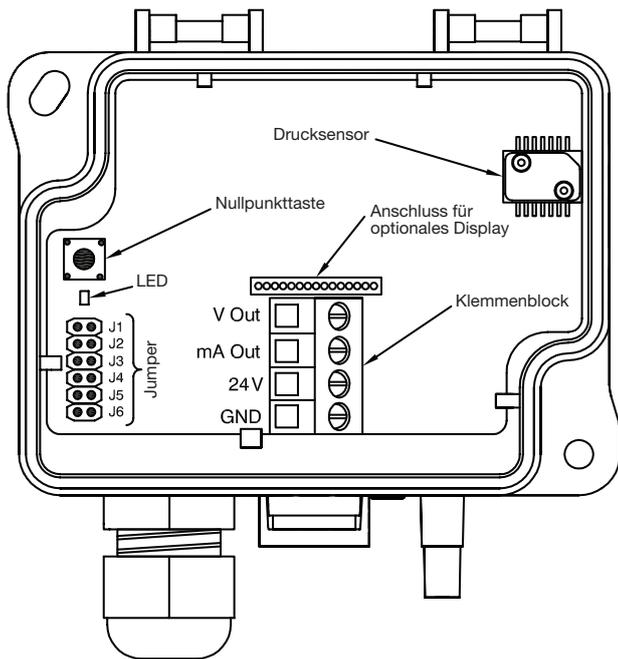
– Niederdruck



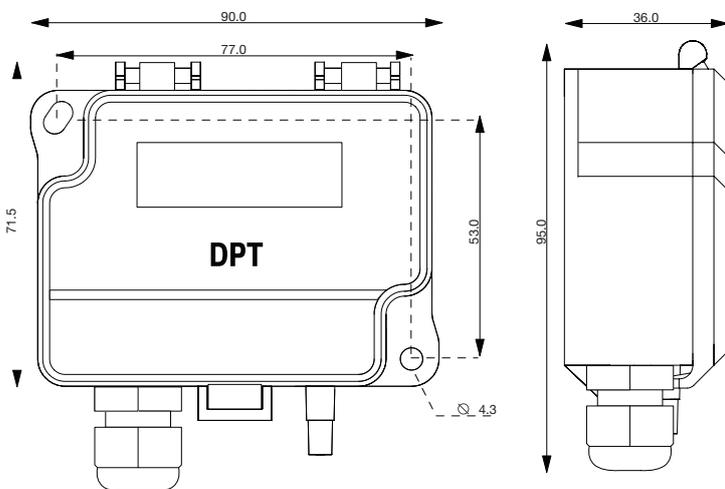
### WARNUNG

- LESEN SIE DIESE ANLEITUNG VOR DER INSTALLATION, BEDIENUNG ODER WARTUNG DIESES GERÄTS GENAU DURCH.
- Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Vorschriften kann zu VERLETZUNGEN, TOD UND/ODER SACHSCHÄDEN führen.
- Um einen Stromschlag oder Schäden am Gerät zu vermeiden, trennen Sie vor der Installation oder Wartung die Stromversorgung und verwenden Sie nur Kabel mit einer Isolierung für die vollständige Gerätebetriebsspannung.
- Um einen möglichen Brand und/oder eine Explosion zu vermeiden, darf das Gerät nicht in potentiell brennbaren oder explosiven Atmosphären eingesetzt werden.
- Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.
- Wenn dieses Produkt installiert ist, wird es Teil eines spezifischen Systems, dessen Spezifikationen und Leistungsmerkmale nicht vom Hersteller entwickelt oder kontrolliert werden. Beachten Sie den Anwendungszweck und

## SCHALTPLÄNE



## MASSZEICHNUNGEN



## INSTALLATION

- 1) Montieren Sie das Gerät an der gewünschten Position (siehe Schritt 1).
- 2) Öffnen Sie den Deckel, legen Sie das Kabel durch die Zugentlastung und verbinden Sie die Drähte mit dem Klemmenblock (siehe Schritt 2).
- 3) Das Gerät ist nun für die Konfiguration bereit.

**⚠️ WARNUNG! Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, nachdem das Gerät ordnungsgemäß verdrahtet ist.**

## SCHRITT 1: MONTAGE DES GERÄTS

- 1) Wählen Sie die Montageposition (Kanal, Wand, Konsole).
- 2) Verwenden Sie das Gerät als Schablone und markieren Sie die Schraubenlöcher.
- 3) Bringen Sie das Gerät mit den passenden Schrauben an.

Abbildung 1a - Oberflächenmontage

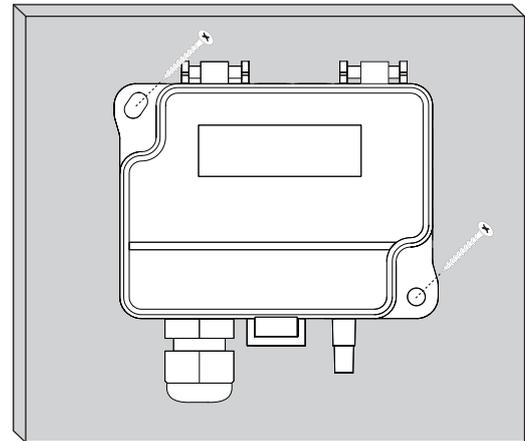


Abbildung 1b - Einbaulage

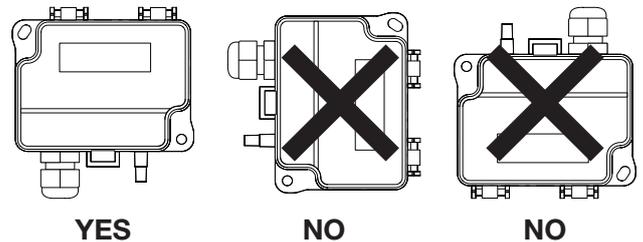
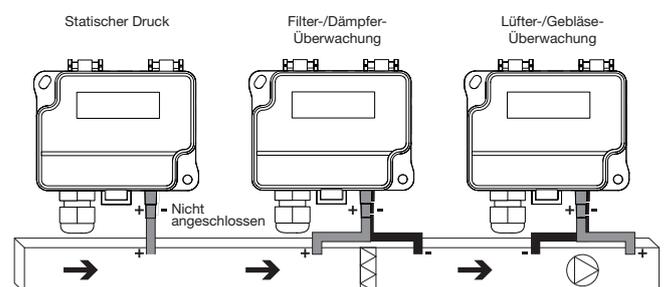


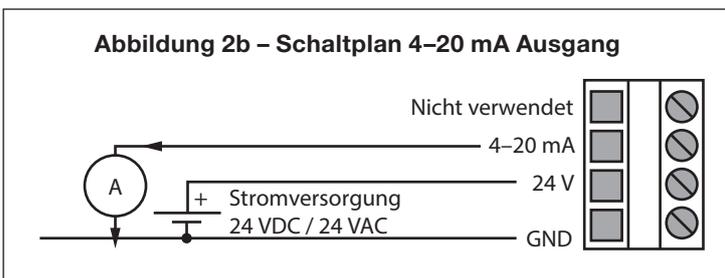
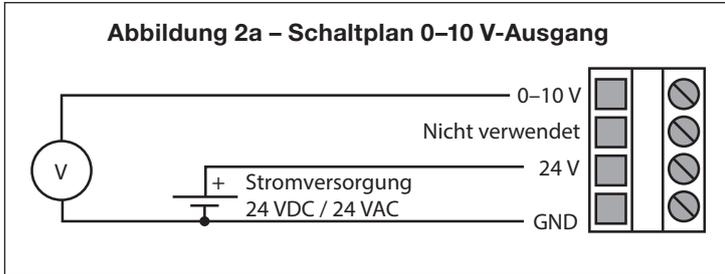
Abbildung 1c - Anwendungsverbindungen



## SCHRITT 2: SCHALTPLÄNE

Für die CE-Konformität ist ein ordnungsgemäß geerdetes Abschirmungskabel erforderlich.

- 1) Lösen Sie die Zugentlastung und verlegen Sie das (die) Kabel.
- 2) Schließen Sie die Kabel wie in Abbildung 2a und 2b gezeigt an.
- 3) Ziehen Sie die Zugentlastung fest.

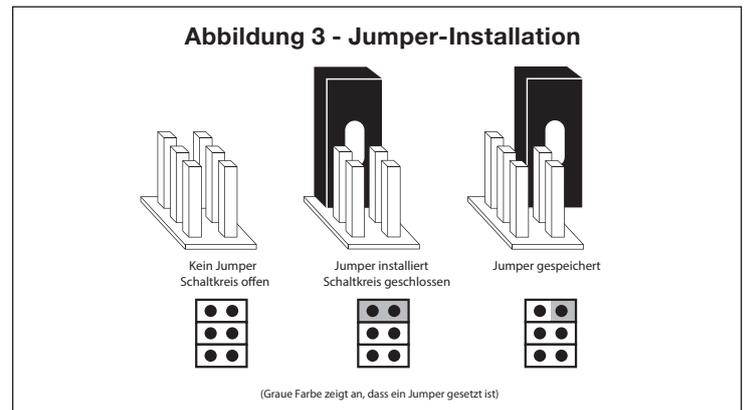


## SCHRITT 3: KONFIGURATION

- 1) Wählen Sie die gewünschte Messeinheit. (siehe Schritt 4)
- 2) Wählen Sie den gewünschten Messbereich. (siehe Schritt 5)
- 3) Wählen Sie die gewünschte Reaktionszeit. (siehe Schritt 6)
- 4) Stellen Sie das Gerät auf Null. (siehe Schritt 7)
- 5) Schließen Sie die Druckleitungen an. Schließen Sie den Überdruckanschluss "+" und den Unterdruckanschluss "-" an.
- 6) Schließen Sie den Deckel. Das Gerät ist jetzt einsatzbereit.

## SCHRITT 4: AUSWAHL DER MESSEINHEIT

- 1) Um die Messeinheit zu ändern, die auf dem Display erscheint, muss ein Jumper auf beide Pole von J5 gesetzt werden (siehe Abbildung 3).
- 2) Drücken Sie die Null-Taste, so dass die verschiedenen Messeinheiten (Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWS, psi) nacheinander auf dem Display angezeigt werden.
- 3) Um die anzuzeigende Einheit auszuwählen, entfernen Sie den Jumper von J5, während die Messeinheit auf dem Display sichtbar ist.



## SCHRITT 5: AUSWAHL DES MESSBEREICHS

- 1) Geben Sie die Bereichsnummer ein.
  - a. Suchen Sie das Modell in Tabelle 1.
  - b. Suchen Sie die Messeinheit (ausgewählt in Schritt 4).
  - c. Suchen Sie den gewünschten Messbereich in der gleichen Zeile wie die Messeinheit (b oben) und bestimmen Sie die Bereichsnummer in der Kopfzeile.
- 2) Setzen Sie nach Bedarf Jumper auf J1, J2 und J3.
  - a. Verwenden Sie die Bereichsnummer aus 1c oben und suchen Sie die entsprechende Bereichsnummer in Tabelle 2.
  - b. Setzen Sie am Gerät Jumper auf J1, J2 und J3, wie unter der Bereichsnummer in Tabelle 2 gezeigt. (Graue Farbe zeigt an, dass ein Jumper gesetzt ist. Siehe Abbildung 3 zur Jumper-Installation.)

**Tabelle 1**

Modell DPT250-R8								
	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 3	Bereich 4	Bereich 5	Bereich 6	Bereich 7	Bereich 8
Pa	0–25	0–50	0–100	0–250	-25–25	-50–50	-100–100	-150–150
kPa	0–0.025	0–0.05	0–0.1	0–0.25	-0.025–0.025	-0.05–0.05	-0.1–0.1	-0.15–0.15
mbar	0–0.25	0–0.50	0–1.00	0–2.50	-0.25–0.25	-0.50–0.50	-1.0–1.00	-1.50–1.50
inchWC	0–0.10	0–0.20	0–0.40	0–1.00	-0.10–0.10	-0.20–0.20	-0.40–0.40	-0.60–0.60
mmWC	0–2.6	0–5.1	0–10.2	0–25.5	-2.6–2.6	-5.1–5.1	-10.2–10.2	-15.3–15.3
psi	0–0.0036	0–0.0073	0–0.0145	0–0.0363	-0.0036–0.0036	-0.0073–0.0073	-0.0145–0.0145	-0.0363–0.0363

Modell DPT2500-R8								
	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 3	Bereich 4	Bereich 5	Bereich 6	Bereich 7	Bereich 8
Pa	-100–100	0–100	0–250	0–500	0–1000	0–1500	0–2000	0–2500
kPa	-0.10–0.10	0–0.10	0–0.25	0–0.50	0–1.00	0–1.50	0–2.00	0–2.50
mbar	-1.00–1.00	0–1.00	0–2.50	0–5.00	0–10.0	0–15.0	0–20.0	0–25.0
inchWC	-0.40–0.40	0–0.40	0–1.00	0–2.00	0–4.00	0–6.00	0–8.00	0–10.00
mmWC	-10.2–10.2	0–10.2	0–25.5	0–51.0	0–102.0	0–153.0	0–204.0	0–255.0
psi	-0.0145–0.0145	0–0.0145	0–0.0363	0–0.0725	0–0.1450	0–0.21725	0–0.2900	0–0.3625

Modell DPT7000-R8								
	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 3	Bereich 4	Bereich 5	Bereich 6	Bereich 7	Bereich 8
Pa	0–1000	0–1500	0–2000	0–2500	0–3000	0–4000	0–5000	0–7000
kPa	0–1.00	0–1.50	0–2.0	0–2.50	0–3.00	0–4.00	0–5.00	0–7.00
mbar	0–10.0	0–15.0	0–20.0	0–25.0	0–30.0	0–40.0	0–50.0	0–70.0
inchWC	0–4.00	0–6.00	0–8.00	0–10.0	0–12.00	0–16.00	0–20.00	0–28.00
mmWC	0–102.0	0–153.0	0–204.0	0–255.0	0–306.0	0–408.0	0–510.0	0–714.0
psi	0–0.1450	0–0.21725	0–0.2900	0–0.3625	0–0.4350	0–0.5800	0–0.7250	0–1.0150

## AUSWAHL DES MESSBEREICHS, FORTSETZUNG

**Tabelle 2**

	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 3	Bereich 4	Bereich 5	Bereich 6	Bereich 7	Bereich 8
Jumper J1	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Jumper J2	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Jumper J3	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●

(Graue Farbe zeigt an, dass ein Jumper gesetzt ist. Siehe Abbildung 3 und "Schaltpläne" zur Jumper-Installation.)

## SCHRITT 6: WAHL DER REAKTIONSZEIT

Die Reaktionszeit beeinflusst, wie schnell der Transmitter auf Änderungen im System reagiert. Die Reaktionszeit ist die Zeit, die das Gerät braucht, um die Hälfte der Änderung des gemessenen Werts zu erreichen. Zum Ausgleich instabiler Druckschwankungen in Luftstromanwendungen wählen Sie eine längere Reaktionszeit.

Beispiel:

Gewählte Reaktionszeit: 4,0 Sekunden

Gewählte Messeinheit: inWC

Änderung im System: Erhöhung von  $\Delta P1 = 2$

Ergebnis: Ausgangssignal =  $\Delta P2 = 1$ , in 4,0 Sekunden nach der Änderung im System ( $\frac{1}{2} \Delta P1 = \Delta P2 = 1$ )

Um die Reaktionszeit zu ändern, installieren oder entfernen Sie den Jumper auf J4.

(siehe Abbildung 5)

- 1) Setzen Sie für 4,0 Sekunden Reaktionszeit den Jumper auf J4.
- 2) Entfernen Sie für 0,8 Sekunden Reaktionszeit den Jumper von J4.

## SCHRITT 7: NULLPUNKTSTELLUNG DES GERÄTS

Um das Gerät auf Null zu stellen, stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- 1) Nullpunktjustierung mit Druckknopf
- 2) Auto-Null-Kalibrierung

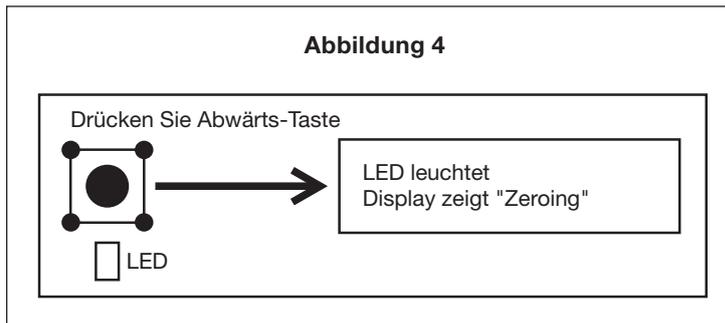
Verfügt mein Transmitter über eine Auto-Null-Kalibrierung? Siehe Produktetikett. Wenn es die Modellnummer die Zeichenfolge -AZ enthält, verfügt das Gerät über die Auto-Null-Kalibrierung.

- 1) Nullpunktjustierung mit Druckknopf

HINWEIS: Die Versorgungsspannung muss mindestens eine Stunde vor der Nullpunktjustierung angeschlossen werden.

- a) Ziehen Sie beide Druckrohre von den Druckanschlüssen ab, die mit + und – gekennzeichnet sind.
- b) Drücken Sie die Null-Taste, bis die LED (rot) leuchtet und auf dem Display "Zeroing" ("Nullpunktstellung") steht (nur Geräte mit optionalem Display). (siehe Abbildung 4)
- c) Die Nullpunktstellung des Geräts wird automatisch fortgesetzt. Die Nullpunktstellung ist abgeschlossen, wenn die LED erlischt und im Display 0 erscheint (nur Geräte mit optionalem Display).
- d) Bringen Sie die Druckrohre wieder an und achten Sie dabei darauf, dass das Hochdruckrohr mit dem Anschluss mit dem + und das Niederdruckrohr mit dem Anschluss mit dem - verbunden wird.

## NULLPUNKTSTELLUNG DES GERÄTS, FORTSETZUNG



### 2) Auto-Null-Kalibrierung

Wenn das Gerät über die optionale Auto-Null-Schaltung verfügt, ist keine Maßnahme erforderlich.

Die Auto-Null-Kalibrierung (-AZ) ist eine Auto-Null-Funktion in Form eines automatischen Nullstellungskreislaufs, der in die Leiterplatte eingebaut ist. Die Auto-Null-Kalibrierung stellt den Transmitter elektronisch in vorgegebenen Zeitabständen (alle 10 Minuten) auf Null. Die Funktion beseitigt jegliche Ausgangssignaldrift, die aufgrund von thermischen, elektronischen oder mechanischen Einflüssen entstehen kann, aber auch die Notwendigkeit von Technikern, um bei der ersten oder der periodischen Nullpunktjustierung die Hoch- und Niederdruckrohre zu entfernen. Die Auto-Null-Justierung dauert 4 Sekunden, nach denen das Gerät in den normalen Messmodus zurückkehrt. Während der 4 Sekunden dauernden Justierung frieren die Ausgabe- und Displaywerte mit dem letzten Messwert ein. Transmitter mit der Auto-Null-Kalibrierung sind praktisch wartungsfrei.

## GARANTIEBEDINGUNGEN

Der Verkäufer ist verpflichtet, für die gelieferte Ware in Bezug auf Material und Verarbeitung eine Garantie von 24 Monaten zu geben. Die Gewährleistungsfrist gilt ab dem Tag der Lieferung des Produkts. Bei einem Mangel an Rohstoffen oder bei einem Produktionsfehler ist der Verkäufer verpflichtet, sofern das Produkt dem Verkäufer unverzüglich und vor Ablauf der Gewährleistungsfrist zugestellt wird, den Fehler zu beheben. Wahlweise durch Reparatur des defekten Produkts oder durch kostenfreie Lieferung eines fehlerlosen Produkts an den Käufer. Die Versandkosten für die Reparatur unter Garantie werden vom Käufer bezahlt und die Rücksendekosten vom Verkäufer. Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch Unfälle, Blitzschlag, Überschwemmung oder andere Naturphänomene, normalen Verschleiß, unsachgemäße oder unvorsichtige Handhabung, zweckfremde Nutzung, Überlastung, unsachgemäße Lagerung, falsche Pflege oder unautorisierte Umbauten oder Veränderungen und Montagearbeiten verursacht werden. Die Auswahl der Materialien für Geräte, die korrosionsanfällig sind, liegt in der Verantwortung des Käufers, sofern nicht anders gesetzlich vereinbart. Sollte der Hersteller die Struktur des Geräts verändern, ist der Verkäufer nicht verpflichtet, vergleichbare Änderungen an Geräten vorzunehmen, die bereits verkauft wurden. Garantieansprüche setzen voraus, dass der Käufer seine Pflichten ordnungsgemäß erfüllt hat, die aus dem Liefervertrag entstanden und im Vertrag angegeben sind. Der Verkäufer gibt eine neue Garantie für Waren, die ausgetauscht oder innerhalb der Garantie repariert wurden, jedoch nur bis zum Ablauf der ursprünglichen Produktgarantie. Die Garantie umfasst die Reparatur eines defekten Teils oder Geräts, oder wenn nötig, für ein neues Teil oder Gerät, jedoch keine Kosten für den Einbau bzw. Austausch. Auf keinen Fall haftet der Verkäufer für Schadensersatzansprüche für indirekte Schäden.