

LEISTUNGSBEGRENZENDE HEIZBÄNDER – TECHNOLOGIE

SIE BRAUCHEN HÖHERE HEIZLEISTUNGEN ODER EINSATZTEMPERATUREN?

Leistungsbegrenzende Heizbänder (Typ VPL) können zum Frostschutz und zur Prozesstemperaturhaltung eingesetzt werden, wenn hohe Heizleistung und/oder hohe Einsatztemperaturen gefordert sind.

Mit Betriebsspannungen von bis zu 480 V ermöglichen sie:

Haltetemperaturen bis 235 °C (je nach Typ)

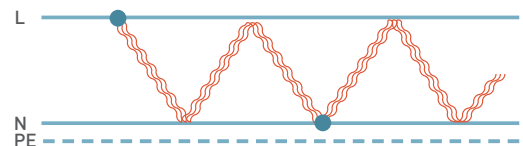
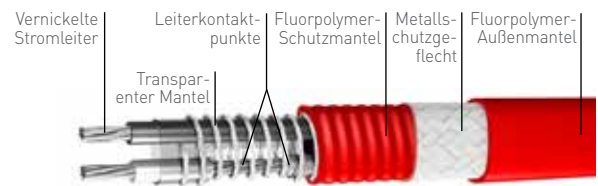
Einsatztemperaturen bis 260 °C

Heizkreislängen bis 450 m



AUFBAU

Das Heizelement eines leistungsbegrenzenden Heizbands besteht aus einer gewendelten Widerstandsliegierung, die um zwei parallele Leiter gewickelt ist. In festen Abständen wird die Isolierung abwechselnd von jeweils einem der Stromleiter entfernt. Der Abstand zwischen den Leiterkontaktpunkten bestimmt die Länge der Heizzone.

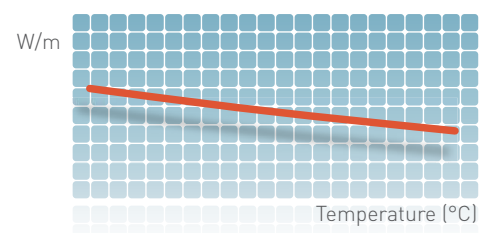


DIE FUNKTIONSWEISE

Durch den positiven Temperaturkoeffizienten (PTC) der Heizwendel passt sich die Heizleistung der Temperatur des zu beheizenden Systems an.

Bei sinkender Umgebungstemperatur sinkt der Widerstand der Heizwendel, sodass die Heizleistung steigt. Bei steigenden Temperaturen ergibt sich umgekehrt eine Begrenzung der Heizleistung.

Dank dieses Effekts darf sich ein leistungsbegrenzendes Heizband einmal überlappen oder kreuzen, da die Leistung des Heizelements an den Überlagerungspunkten automatisch reduziert wird.



VORTEILE



WENIGER HEIZBAND ERFORDERLICH

Leistungsbegrenzende Heizbänder liefern auch bei höheren Temperaturen noch eine hohe Heizleistung. Dadurch lässt sich je nach Anwendung die gewünschte Temperatur mit kürzeren Heizbandlängen erreichen.

GERINGERER EINSCHALTSTROM

Durch die relativ flache Leistungs-Temperatur-Kennlinie ist ein geringerer Einschaltstrom sichergestellt.

LÄNGERE HEIZKREISE

Bei höheren Betriebsspannungen steigt die maximale Heizkreislänge. Dadurch sind weniger separate Heizkreise und somit auch weniger Anschlusskästen, Zuleitungen und andere Komponenten erforderlich.



EINFACHE INSTALLATION

Leistungsbegrenzende Heizbänder lassen sich vor Ort entsprechend der zu beheizenden Strecken ablängen und an Armaturen, Flanschen und Instrumenten einmal übereinanderlegen, ohne dass Überhitzungsgefahr besteht.



BEGRENZTE MAXIMALTEMPERATUREN

Dank ihres leistungsbegrenzenden Funktionsprinzips lässt sich bei Raychem VPL-Heizbändern die Temperaturklassifizierung nach den Regeln der stabilisierten Bauart gemäß EN 60079-30-2 ermitteln.



EINSATZBEREICHE

Anwendungen mit hohen Haltetemperaturen oder Dauereinsatztemperaturen in der gesamten Industrie