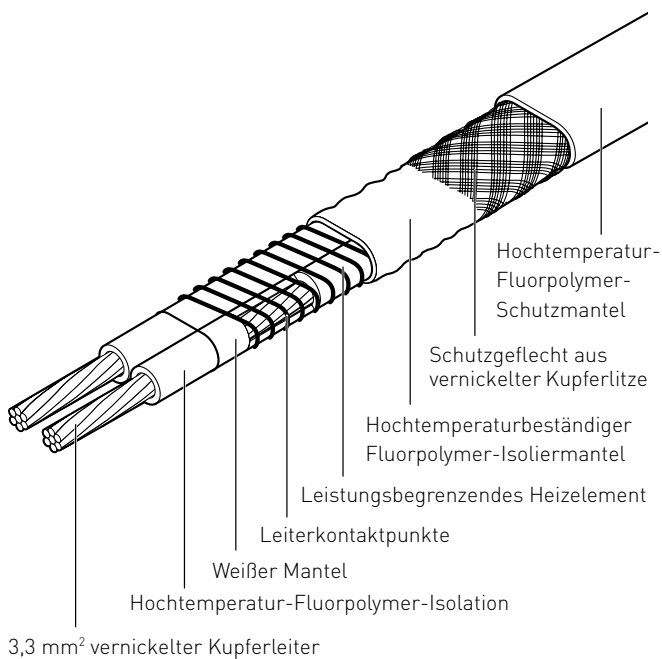


Raychem VPL

LEISTUNGSBEGRENZENDES HOCHTEMPERATUR-HEIZBAND

HEIZBANDAUFBAU



Die VPL-Familie der leistungsbegrenzenden Heizbänder wird in der Industrie als Begleitheizung an Rohren und Behältern eingesetzt.

VPL-Heizbänder können für den Frostschutz sowie zum Halten von Prozesstemperaturen überall dort eingesetzt werden, wo eine hohe Heizleistung erforderlich ist bzw. das Heizband hohen Temperaturen ausgesetzt ist. VPL-Heizbänder können je nach Typ Prozesstemperaturen von bis zu 235 °C halten und widerstehen im ausgeschalteten Zustand Dampfpülungen und Temperaturen bis zu 260 °C.

Das Heizelement der leistungsbegrenzenden Heizbänder besteht aus einer gewendelten Widerstandslegierung, welche um zwei parallele vernickelte Leiter gewickelt ist. Der Abstand zwischen den Leiterkontaktpunkten bestimmt die Länge der Heizzone. Dieser parallele Aufbau ermöglicht das Ablängen und das Konfektionieren vor Ort. Die Heizleistung nimmt mit steigender Temperatur ab. VPL-Heizbänder können einfach überlappend verlegt werden. Die relativ flache Leistungs-Temperatur-Kennlinie der VPL-Heizbänder sorgt für einen niedrigen Einschaltstrom und eine hohe Leistungsabgabe bei höheren Temperaturen. VPL-Heizbänder sind für den Einsatz in Ex-Bereichen zugelassen. Die Zulassungen sind nachstehend aufgeführt.

ANWENDUNG

Bereichsklassifizierung	Ex-Bereich, Zone 1, Zone 2 (Gas), Zone 21, Zone 22 (Staub) Nicht-Ex-Bereich
Beheizte Oberfläche	Unlegierter Stahl Edelstahl Lackierte und unlackierte Metalle
Chemische Beständigkeit	Organische Verbindungen und korrosive Chemikalien Bei Fragen zur chemischen Beständigkeit setzen Sie sich bitte mit Ihrer Pentair Thermal Management-Vertretung in Verbindung.

BETRIEBSSPANNUNG

VPL2: 208-277 V AC
VPL4: 400-480 V AC

ZULASSUNGEN

Die VPL-Heizbänder sind für den Einsatz in Ex-Bereichen durch Baseefa Ltd zugelassen. Baseefa06ATEX0188X und IECExBAS06.0048X

⊕ II 2GD & Exe II T* (siehe Hinweise) Ex tD A21 IP66

Ex e II T* (siehe Hinweise) Ex tD A21 IP66

*entsprechend der Auslegung. Die Temperaturklassifizierung (Temperaturspezifizierung) muss anhand der Prinzipien der stabilisierten Bauart ermittelt oder durch Verwendung eines Temperaturbegrenzers gewährleistet werden. Verwenden Sie dazu die TraceCalc-Software, oder wenden Sie sich an Pentair Thermal Management.

Heizbänder der VPL-Familie sind durch den DNV für Anwendungen auf Schiffen und seegehenden Bohrinseln zugelassen. DNV-Zertifikat Nr. E-11181.

Die Produkte verfügen auch über die erforderlichen Zulassungen für den Einsatz in Kasachstan, Russland und anderen Ländern. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertreter von Pentair Thermal Management vor Ort.

TECHNISCHE DATEN

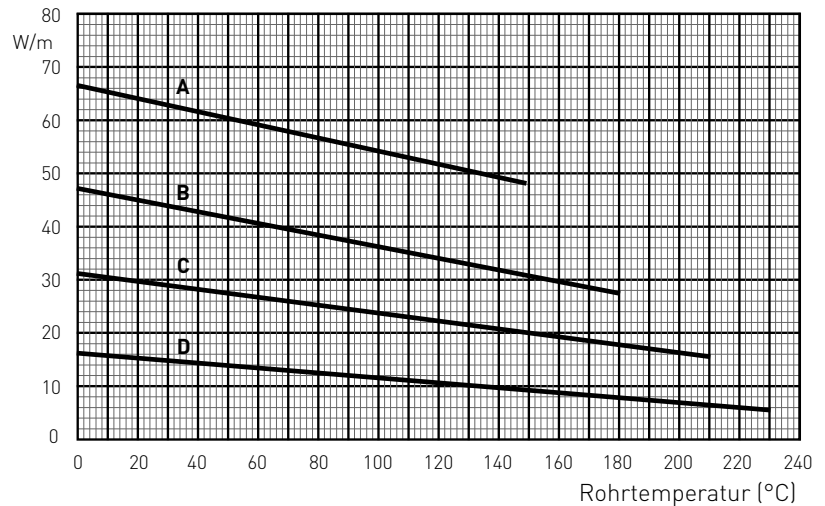
	Typ	208 V	230 V	254 V	277 V	400 V	480 V
Maximale Halte- oder Einsatztemperatur (dauernd eingeschaltet)	5VPL2-CT	235°C	230°C	225°C	225°C	-	-
	10VPL2-CT	220°C	210°C	200°C	195°C	-	-
	15VPL2-CT	200°C	180°C	145°C	105°C	-	-
	20VPL2-CT	150°C	150°C	-	-	-	-
	5VPL4-CT	-	-	-	-	230°C	230°C
	10VPL4-CT	-	-	-	-	215°C	205°C
	15VPL4-CT	-	-	-	-	195°C	160°C
	20VPL4-CT	-	-	-	-	150°C	150°C
Max. Einsatztemperatur (intermittierend ausgeschaltet)	260°C						
Temperaturklassifizierung	Anhand der Prinzipien der stabilisierten Bauart zu ermitteln oder durch Verwendung eines Temperaturbegrenzers zu gewährleisten. Verwenden Sie dazu die TraceCalc-Software, oder wenden Sie sich an Pentair Thermal Management.						
Minimale Montagetemperatur	-60°C						
Minimaler Biegeradius	bei -60 °C: 20 mm bei +20 °C: 20 mm						

HEIZNENNLEISTUNG

Leistungsabgabe bei 240 V und 480 V auf gedämmten Stahlrohren (Heizleistung von VPL4 bei 400 V ist niedriger)

Verwenden Sie für die Ermittlung des geeigneten Heizbandes die TraceCalc-Software.

- A 20VPL-CT**
- B 15VPL-CT**
- C 10VPL-CT**
- D 5VPL-CT**



KORREKTURFAKTOREN

		5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
254 V	Heizleistung	1.20	1.19	1.19	Nicht zulässig
	Heizkreislänge	1.05	1.04	1.04	Nicht zulässig
277 V	Heizleistung	1.30	1.28	1.26	Nicht zulässig
	Heizkreislänge	1.13	1.11	1.09	Nicht zulässig
		5VPL4-CT	10VPL4-CT	15VPL4-CT	20VPL4-CT
400 V	Heizleistung	0.72	0.73	0.74	0.75
	Heizkreislänge	0.86	0.87	0.89	0.90
Leistungsabgabe (W/m bei 10 °C)		5VPLx-CT	10VPLx-CT	15VPLx-CT	20VPLx-CT
VPL2 bei 230 V		15	30	45	61
VPL2 bei 240 V/VPL4 bei 480 V		16	33	49	65
VPL4 bei 400 V		12	24	36	49

ABMESSUNGEN (NOMINAL) UND GEWICHT

Dicke (mm)	7.9	7.9	7.9	7.9
Breite (mm)	11.7	11.7	11.7	11.7
Nennlänge Kaltleiter/Heizzone (m)	1.2 (VPL2)	0.9 (VPL2)	0.6 (VPL2)	0.5 (VPL2)
	2.4 (VPL4)	1.7 (VPL4)	1.3 (VPL4)	1.1 (VPL4)
Gewicht (g/m)	200	200	200	200

MAX. HEIZKREISLÄNGE BEI SICHERUNGSAUTOMATEN MIT C-CHARAKTERISTIK GEMÄSS EN 60898

VPL2 bei 230 V		5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
Elektrische Absicherung	Einschalttemperatur	Max. Heizbandlänge pro Heizkreis (m) bei AC 230 V			
16 A	-20°C	195	100	70	50
	+10°C	215	110	75	55
25 A	-20°C	220*	155*	105	80
	+10°C	220*	155*	115	85
32 A	-20°C	220*	155*	130*	100
	+10°C	220*	155*	130*	110*
40 A	-20°C	220*	155*	130*	110*
	+10°C	220*	155*	130*	110*
VPL4 bei 480 V und 400 V		5VPL4-CT	10VPL4-CT	15VPL4-CT	20VPL4-CT
Elektrische Absicherung	Einschalttemperatur	Max. Heizbandlänge pro Heizkreis (m) bei AC 480 V (und bei AC 400 V)			
16 A	-20°C	390 [335]	195 [170]	130 [115]	100 [90]
	+10°C	425 [365]	210 [185]	140 [125]	105 [95]
25 A	-20°C	450* [450]	310 [265]	205 [185]	155 [140]
	+10°C	450* [450]	320* [290]	220 [195]	165 [150]
32 A	-20°C	450* [450]	320* [320]	260* [235]	200 [180]
	+10°C	450* [450]	320* [320]	260* [250]	210 [190]
40 A	-20°C	450* [450]	320* [320]	260* [260]	225* [225]
	+10°C	450* [450]	320* [320]	260* [260]	225* [225]

*Die maximale Heizbandlänge darf diese Werte nicht überschreiten, selbst wenn Korrekturfaktoren verwendet werden. Die oben aufgeführten Zahlen gelten nur zur Abschätzung der Heizkreislänge. Detailliertere Informationen erhalten Sie mit der Pentair Thermal Management TraceCalc-Software oder wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Pentair Thermal Management-Vertretung.

Pentair Thermal Management schreibt den Einsatz eines Fehlerstrom-Schutzschalters 30 mA vor, um ein Maximum an Sicherheit und Brandschutz sicherzustellen.

Bei betriebsbedingt hohen Ableitströmen wird für einstellbare Geräte ein Auslösepegel von 30 mA über der konstruktionsbedingten kapazitiven Ableiteigenschaft des Heizbands empfohlen, die vom Hersteller angegeben wurde. Alternativ kann für nicht-einstellbare Geräte ein FI mit maximal 300 mA verwendet werden. Die Auslösesicherheit ist dann rechnerisch nachzuweisen.

BESTELLINFORMATIONEN

Bestellbezeichnung	5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
Bestellnummer	451828-000	892652-000	068380-000	589252-000
Bestellbezeichnung	5VPL4-CT	10VPL4-CT	15VPL4-CT	20VPL4-CT
Bestellnummer	P000000678	P000000679	P000000680	P000000681

KOMPONENTEN

Pentair Thermal Management bietet ein komplettes Zubehörprogramm für Anschlüsse, Anschlussgarnituren und Endabschlüsse.

Dieses Zubehör muss zur Sicherstellung der einwandfreien Funktion des Produkts und der Einhaltung der elektrischen Vorschriften verwendet werden.