

HEIZPATRONEN CARTRIDGE HEATERS



FIRMENGRUPPE / GROUP OF COMPANIES

Patroonelementen KIT

HEIZPATRONEN

CARTRIDGE HEATERS

Typen

Types

	PE	PDE	PDS	PDZ	PDH	PZH	HPS	HPZ	Typ 0
Einsatztemperatur¹ <i>operating temperature¹</i>	400 °C	500 °C	750 °C						4
max. Leistungsdichte <i>max. load</i>	4 W/cm ²	10 W/cm ²	15 W/cm ²	20 W/cm ²		30 W/cm ²		4 W/cm ²	
Betriebsspannung <i>operating voltage</i>	230V								
Maßeinheit <i>scale unit</i>	mm	mm	Zoll <i>inch</i>	mm	Zoll <i>inch</i>	mm	Zoll <i>inch</i>	mm	
Mantelmateriale <i>jacket material</i>	Edelstahl 1.4541 oder 1.4301 <i>stainless steel 1.4541 or 1.4301</i>								ohne <i>without</i>
Durchmessertoleranz <i>diameter tolerance</i>	± 0,1 mm	0,00 - 0,1 mm	- 0,02 - 0,05 mm	± 0,02 mm	- 0,02 - 0,06 mm	± 0,02 mm	- 0,02 - 0,06 mm	± 0,02 mm	± 2,00 mm
Bohrungstoleranz <i>hole clearance</i>	2	H11	H7						
Längentoleranz <i>length tolerance</i>	3	± 1,5 % min. 2 mm inkl. keramischen Anschlusskopf <i>± 1,5 % min. 2 mm incl. ceramic connection head</i>					± 1,5 % min. 1 mm		± 5 %
unbeheizte Zonen <i>cold ends</i>	Anschlussseite 10 - 20 mm, Boden 5 - 10 mm <i>connection side 10 - 20 mm, bottom 5 - 10 mm</i>								
Temperatursensor <i>temperature sensor</i>	≥ Ø 12,7 mm L, J, K + Pt100	≥ Ø 10 mm Typ: L, J + K ≥ Ø 10 mm type: L, J + K							-
Leistungstoleranz <i>performance tolerance</i>	± 10 %								
Hochspannungsfestigkeit <i>high voltage stability</i>	bis einschließlich Ø 8 mm = 1000 Volt AC, > Ø 8 mm = 1300 Volt AC <i>until inclusive Ø 8 mm = 1000 Volt AC, > Ø 8 mm = 1300 Volt AC</i>								
Isolationswiderstand <i>insulation resistance</i>	kalt ≥ 5 MOhm bei 500 Volt DC <i>cold ≥ 5 MOhm at 500 Volt DC</i>								
Ableitstrom <i>derivated power</i>	kalt ≤ 0,5 mA bei 253 Volt DC <i>cold ≤ 0.5 mA at 253 Volt DC</i>								

¹⁾ max. am Patronenmantel / max. at cartridge surface

²⁾ Bohrungszugabe PE / hole clearance

Länge ≤ 79 mm max. Patronendurchmesser + 0,1 mm / length ≤ 79 mm max. cartridge diameter + 0.1 mm

Länge 80 - 199 mm max. Patronendurchmesser + 0,15 mm / length 80 - 199 mm max. cartridge diameter + 0.15 mm

Länge ≥ 200 mm max. Patronendurchmesser + 0,2 mm / length ≥ 200 mm max. cartridge diameter + 0.2 mm

³⁾ ± 2 mm der Mantellänge, Gesamtlänge = Mantellänge ohne keramischen Anschlusskopf (5 - 7 mm)

± 2 mm of jacket section, ceramic connection head (5 - 7 mm) is not considered

⁴⁾ leistungsabhängig / depends on load

Optionen Heizpatronen

Cartridge Heater options

> verschiedene Abmessungen (Ø/Länge)

various dimensions (Ø/length)

> Spannungs- und Leistungsvarianten

various voltage and wattage

> diverse Anschlusslängen und -typen

various lead lengths and types

> Leistungstoleranz ± 5 % auf Anfrage

performance tolerance ± 5 % on request

> mit Kontakt- oder Kabelarmatur

with contact fitting or cable fitting

> mit Anschlusskästen / with terminal boxes

> mit Schraubkontakt / with screw connection

> mit Leistungsverteilung / with capacity distribution

> Anschlusskabel mit diversen Steckern

cable leads with various plugs

Technische Änderungen vorbehalten

subject to technical change



info@wilmod.nl
www.wilmod.nl



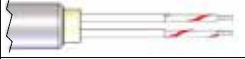
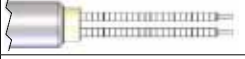


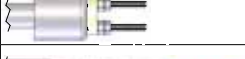





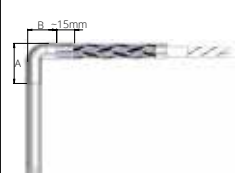
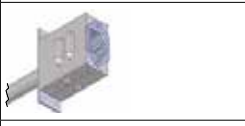

Amethistweg 39 \ 2665 NT Bleiswijk
T +31 79 346 19 19

info@kuwatec.nl
www.kuwatec.nl

Wilmod
heating & systems

Anschlussvarianten Heizpatronen

Cartridge Heater connection options

	A: glasseidenisierte Nickellitze bis 250 °C (GLS 250), 400 °C (GLS 400) oder 700 °C (GLS 700) A: fiberglass insulated nickle leads up to 250 °C (GLS 250), 400 °C (GLS 400) or 700 °C (GLS 700)																																	
	B: zusätzl. mit Glasseidenschlauch beschichtet (250 °C) oder unbeschichtet (400 °C) B: additional covered with fibre glass hose coated (250 °C) or uncoated (400 °C)																																	
	C: zusätzl. mit Glasseidenschlauch beschichtete (250 °C), unbeschichtete (400 °C) Einzeladern C: single leads additionally covered with coated fibre glass hose (250 °C), uncoated (400 °C)																																	
	E: hochhitzebeständige Litze mit Keramikperlen bis 600 °C E: high temperature stable leads with ceramic beads up to 600 °C																																	
	F: mit Schutzleiter F: with earth wire																																	
	G: Schraubanschluss, ab Ø 23 mm M3,5 ES, ab Ø 32 mm M4, PDE/PDS ab Ø 24 mm möglich G: screw terminals, from Ø 23 mm M3.5 st/st, from Ø 32 mm M4, PDE/PDS from Ø 24 mm available																																	
	H: Schraubanschluss für kleine Durchmesser, ab Ø 10 mm mit vergrößertem Kopfteil H: screw terminals for smaler diameters, from Ø 10 mm with enlarged head																																	
	I: Drahtgeflechschlauch Stahl verzinkt od. Edelstahl + Schutzleiter bis 250 °C / 400 °C / 700 °C I: 3-core cable and metal braided hose steel or stainless steel + earth wire up to 250 °C / 400 °C / 700 °C																																	
	K: Spiralschlauch Stahl verzinkt oder Edelstahl + Schutzleiter 250 °C / 400 °C / 700 °C K: 3-core cable and spiral hose steel or stainless steel + earth wire up to 250 °C / 400 °C / 700 °C																																	
	K: optional mit Wellenschlauch + Schutzleiter 250 °C / 400 °C / 700 °C K: additionally with corrugated hose + earth wire up to 250 °C / 400 °C / 700 °C																																	
	L: Feuchtigkeitsschutz, Kopf mit Silikon ausgegossen + Silikon- oder PTFE-Litze bis 200 °C L: moisture protection, head cast with silicone + silicone or PTFE leads up to 200 °C																																	
	M: Winkelklotz mit Drahtgeflechschlauch + Schutzleiter M: angular block with metal braided hose + earth wire <table border="1" data-bbox="375 1120 1220 1243"> <tbody> <tr> <td>Patronen Ø cartridge Ø</td> <td>6,5 mm</td> <td>8 mm</td> <td>10 mm</td> <td>12,5 mm</td> <td>16 mm</td> <td>20 mm</td> <td>1/4"</td> <td>3/8"</td> <td>1/2"</td> <td>5/8"</td> </tr> <tr> <td>Ø (d)</td> <td>7,5 mm</td> <td>10 mm</td> <td>12 mm</td> <td>12 mm</td> <td>12,7 mm</td> <td>12,7 mm</td> <td>7,5 mm</td> <td>12 mm</td> <td>12 mm</td> <td>12,7 mm</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>10 mm</td> <td>10 mm</td> <td>14 mm</td> <td>14 mm</td> <td>18 mm</td> <td>25 mm</td> <td>10 mm</td> <td>14 mm</td> <td>14 mm</td> <td>18 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Patronen Ø cartridge Ø	6,5 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	16 mm	20 mm	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	Ø (d)	7,5 mm	10 mm	12 mm	12 mm	12,7 mm	12,7 mm	7,5 mm	12 mm	12 mm	12,7 mm	B	10 mm	10 mm	14 mm	14 mm	18 mm	25 mm	10 mm	14 mm	14 mm	18 mm
Patronen Ø cartridge Ø	6,5 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	16 mm	20 mm	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"																								
Ø (d)	7,5 mm	10 mm	12 mm	12 mm	12,7 mm	12,7 mm	7,5 mm	12 mm	12 mm	12,7 mm																								
B	10 mm	10 mm	14 mm	14 mm	18 mm	25 mm	10 mm	14 mm	14 mm	18 mm																								
	N: Rohrbogen mit Drahtgeflechschlauch + Schutzleiter N: angular tube with metal braided hose + earth wire <table border="1" data-bbox="375 1299 1220 1422"> <tbody> <tr> <td>Patronen Ø cartridge Ø</td> <td>6,5 mm</td> <td>8 mm</td> <td>10 mm</td> <td>12,5 mm</td> <td>16 mm</td> <td>20 mm</td> <td>1/4"</td> <td>3/8"</td> <td>1/2"</td> <td>5/8"</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>19 mm</td> <td>19 mm</td> <td>23,5 mm</td> <td>26 mm</td> <td>34 mm</td> <td>29 mm</td> <td>19 mm</td> <td>23,5 mm</td> <td>26 mm</td> <td>34 mm</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>15 mm</td> <td>15 mm</td> <td>19,5 mm</td> <td>22 mm</td> <td>29 mm</td> <td>34 mm</td> <td>15 mm</td> <td>19,5 mm</td> <td>22 mm</td> <td>29 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Patronen Ø cartridge Ø	6,5 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	16 mm	20 mm	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	A	19 mm	19 mm	23,5 mm	26 mm	34 mm	29 mm	19 mm	23,5 mm	26 mm	34 mm	B	15 mm	15 mm	19,5 mm	22 mm	29 mm	34 mm	15 mm	19,5 mm	22 mm	29 mm
Patronen Ø cartridge Ø	6,5 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	16 mm	20 mm	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"																								
A	19 mm	19 mm	23,5 mm	26 mm	34 mm	29 mm	19 mm	23,5 mm	26 mm	34 mm																								
B	15 mm	15 mm	19,5 mm	22 mm	29 mm	34 mm	15 mm	19,5 mm	22 mm	29 mm																								
	O: Gerätestecker z.B. KO 300 16A 250V O: plug eg. KO 300 16A 250V																																	
	S: mit Einschraubnippel zur Befestigung bzw. als Ausbauhilfe aus Messing oder Edelstahl S: with steel or brass screw in nipple for fastening or as disassembly kit <table border="1" data-bbox="375 1612 1220 1778"> <tbody> <tr> <td>Patronen Ø cartridge Ø</td> <td>6,5 mm</td> <td>8 mm</td> <td>10 mm</td> <td>12,5 mm</td> <td>16 mm</td> <td>20 mm</td> </tr> <tr> <td>Nippelgewinde thread</td> <td>M10x1</td> <td>M12x1</td> <td>M14x1,5</td> <td>M16x1,5</td> <td>M20x1,5</td> <td>M26x1,5</td> </tr> <tr> <td>Schlüsselweite key size</td> <td>12 mm</td> <td>14 mm</td> <td>17 mm</td> <td>19 mm</td> <td>24 mm</td> <td>27 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Patronen Ø cartridge Ø	6,5 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	16 mm	20 mm	Nippelgewinde thread	M10x1	M12x1	M14x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M26x1,5	Schlüsselweite key size	12 mm	14 mm	17 mm	19 mm	24 mm	27 mm												
Patronen Ø cartridge Ø	6,5 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	16 mm	20 mm																												
Nippelgewinde thread	M10x1	M12x1	M14x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M26x1,5																												
Schlüsselweite key size	12 mm	14 mm	17 mm	19 mm	24 mm	27 mm																												

Technische Änderungen vorbehalten

subject to technical change



Als Einschraubvariante

As screw-in option

	A	BA	SV	V	WAL
Gewinde Zoll ab G3/8 <i>thread inch from G3/8</i>	Messing- oder Edelstahlgewinde <i>brass or stainless steel thread</i>				
Abdeckhaube <i>cover</i>	/	Edelstahl <i>stainless steel</i>	Aluminium	Aluminium	lackiertes Alunormgehäuse <i>varnished aluminium casing</i>
Kupferdichtring <i>copper sealing ring</i>	x	x	x	x	x
Schutzart <i>protection</i>	IP00	IP50	IP40	IP50	IP65
Anschlussleitung <i>leads</i>	1.000 mm glasseidenisoliert <i>fibreglass insulated</i>	Kabelverschraubung / cable screw union Zuleitung nach Kundenwunsch <i>leads as customer request</i>			skindichte Kabelverschraubung <i>encapsulated cable screw union</i> Zuleitung nach Kundenwunsch <i>leads as customer request</i>
Sonstiges <i>miscellaneous</i>			Thermostat oder 3 Stufen Schalter <i>thermostat or</i> <i>3 step key</i>		

Ausführung A
option A



Ausführung BA
option BA



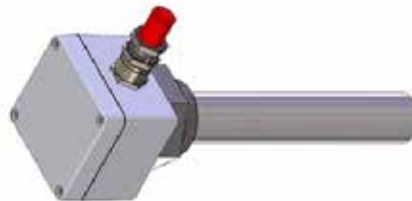
Ausführung SV
option SV



Ausführung V
option V



Ausführung WAL
option WAL



Technische Änderungen vorbehalten

subject to technical change



Optionen Einschraubheizpatronen

Screw-in Cartridge Heater options

- › **verschiedene Abmessungen** / various dimensions
- › **Spannungs- und Leistungsvarianten**
various tensions and capacities
- › **Leistungstoleranz $\pm 5\%$ auf Anfrage**
performance tolerance $\pm 5\%$ on request
- › **Nippel- und Flanschvarianten** / various flanges and threads
- › **abweichende Mantelmaterialien** / other jacket materials
- › **abweichende Gewindearten** / other thread types

Wichtiger Hinweis

Bei der Wahl der Heizpatronen ist die spezifische Belastung zu wählen, die dem Verwendungszweck der Einschraubpatronen angemessen ist.

Important note

Choose the specific load, corresponding to the application of the Immersion Cartridge Heater.

Medium	W/cm ²
Wasser oder wässrige Laugen, unbewegt <i>water or watery caustic solution, static</i>	6 - 8
Wasser oder wässrige Laugen, leicht bewegt <i>water or watery caustic solution, slightly moving</i>	10
Öl, dünnflüssig, z.B. Wärmeträgeröl <i>oil, thin, e.g. heat carrier</i>	1,5 - 3,6
Öl dickflüssig <i>oil, viscous</i>	1 - 1,8
zähflüssige Stoffe <i>viscous materials</i>	1 - 1,5
ruhende Luft / still air ca. 20 °C Umgebungstemperatur / environment temperature ca. 100 °C Umgebungstemperatur / environment temperature	1,5 - 3 1,5 - 2,5
ca. 3 m/s bewegte Luft / air flow ca. 200 °C Lufttemperatur / air temperature ca. 400 °C Lufttemperatur / air temperature	2 - 3,5 3 - 4
10 m/s bewegte Luft / air flow ca. 200 °C Lufttemperatur / air temperature ca. 400 °C Lufttemperatur / air temperature	4 - 5 4 - 4,5
feste Körper, z.B. in Leichtmetall eingegossen <i>solid bodies, e.g. cast in light metal</i>	6

Technische Änderungen vorbehalten

subject to technical change

