CARTOUCHES CHAUFFANTES
CARTRIDGE HEATERS

LES SOCIETES DU GROUPE / GROUP OF COMPANIES

IHNE & TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

KELLER IHNE + TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

CELTIC

KIT ELECTROHEAT

Types

	CCBC/I	CCSI	CDM	CDP	PDH	PZH	CCHC/M	CCHC/P	Barillets
température d'utilisation[1] operating temperature[1]	**400 °C**	**500 °C**	**750 °C**						[4]
charge maxi max. load	**4 W/cm²**	**10 W/cm²**	**15 W/cm²**		**20 W/cm²**		**30 W/cm²**		**4 W/cm²**
tension d'utilisation operating voltage	**230V**								
unité de mesure scale unit	**mm**		**mm**	**pouce** inch	**mm**	**pouce** inch	**mm**	**pouce** inch	**mm**
matière jacket material	**inox 1.4541 ou 1.4301** stainless steel 1.4541 or 1.4301								**sans** without
tolérances sur diamètre diameter tolerance	**± 0,1 mm**	**+ 0,00 - 0,1 mm**	**- 0,02 à - 0,05 mm**	**± 0,02 mm**	**- 0,02 à - 0,06 mm**	**± 0,02 mm**	**- 0,02 à - 0,06 mm**		**± 2,00 mm**
tolérance sur perçage hole tolerance	[2]	**H11**	**H7**						
tolérances sur Longueur length tolerance	[3]	**± 1,5 % min. 2 mm tête céramique de connexion incluse** ± 1,5 % min. 2 mm incl. ceramic connection head					**± 1,5% Mini: ±1mm**		**± 5 %**
longueur non chauffante cold ends	**côté connexion 10-20mm , Fond 5-10mm** connection side 10 - 20 mm, bottom 5 - 10 mm								
thermocouple temperature sensor	**≥ ∅ 12,7 mm L, J, K + PT100**	**≥ ∅ 10 mm type: L, J + K**					[5]	[6]	–
tolérances sur puissance performance tolerance	**± 10 %**								
rigidité diélectrique high voltage stability	**jusqu'à ∅ 8 mm = 1000 Volt AC, > ∅ 8 mm = 1300 Volt AC** until inclusive ∅ 8 mm = 1000 Volt AC, > ∅ 8 mm = 1300 Volt AC								
résistance d'isolement insulation resistance	**≥ 5MOhm – 500Volt CC (à froid)** cold ≥ 5 MOhm at 500 Volt DC								
courant de fuite derivated power	**≤ 0,5mA à 253 Volt CC (à froid)** cold ≥ 0.5 mA at 253 Volt DC								

1) **maxi mesurée sur le tube /** max. at cartridge surface
2) **pour le logement CCBC/I /** hole clearance
   ≤ 79 mm de longueur: + 0.1 mm / length ≤ 79 mm max. cartridge diameter + 0.1 mm
   80 – 199 mm de longueur: + 0.15 mm / length 80 - 199 mm max. cartridge diameter + 0.15 mm
   supérieur ou égal à 200 mm de longueur: + 0.2 mm / length ≥ 200 mm max. cartridge diameter + 0.2 mm
3) **± 2 mm (la longueur indiquée tient compte de la longueur du tube métallique sans tenir compte de la tête céramique 5–7mm)**
   ± 2 mm of jacket section, ceramic connection head (5 - 7 mm) is not considered
4) **en fonction de la puissance /** depends on load
5) **supérieur ou égal à 6,5mm L,J,K (PT100 supérieur à 10 mm)**
6) **supérieur ou égal à 1/4" L,J,K (PT100 supérieur à 3/8")**

Options des cartouches chauffantes / Cartridge Heater options

- **autres dimensions (∅/longueur)**
  various dimensions (∅/length)
- **autres tensions et/ou puissances**
  various voltage and wattage
- **autres types et longueurs de câble**
  various lead lengths and types
- **tolérances ± 5 % sur demande**
  performance tolerance ± 5 % on request
- **avec connecteur à broches - ou câble sous tresse métallique /** with contact fitting or cable fitting
- **avec boitier de raccordement /** with terminal boxes
- **avec bornes filetées /** with screw connection
- **avec chauffage différé selon utilisation spécifique**
  with capacity distribution
- **sorties de câbles avec multiples raccords**
  cable leads with various plugs

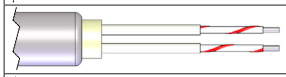
susceptibles de modifications techniques subject to technical change

Variantes de sorties des cartouches chauffantes

Cartridge Heater connection options

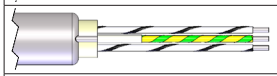
A: 2 fils sous soie de verre jusqu'à 250°C (GLS 250), 400°C (GLS 400) ou 700°C (GLS 700)
A: fibreglass insulated nickle leads up to 250°C (GLS 250), 400°C (GLS 400) or 700°C (GLS 700)

B: fils sous soie de verre réunis sous une gaine soie de verre siliconée (250°C) ou non siliconée (400°C)
B: additonal covered with fibre glass hose coated (250°C) or uncoated (400°C)

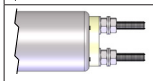


C: fils sous soie de verre, gainé soie de verre siliconée individuellement (250°C) ou non siliconée (400°C)
C: single leads additionally covered with coated fibre glass hose (250°C), uncoated (400°C)

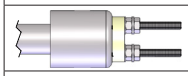
E: sorties sous perles céramiques.Température environ 600°C
E: high temperature stable leads with ceramic beads up to 600°C



F: avec fil de Terre
F: with earth wire



G: ≥ ∅ 23 mm par bornes filetées inox M3.5, ≥ ∅ 32 mm M4, CCSI (PDE) / CDM (PDS) ≥ ∅ 24 mm, possibilité de sorties par bornes filetées
G: screw terminals, from ∅ 23 mm M3.5 st/st, from ∅ 32 mm M4, PDE/PDS from ∅ 24 mm available

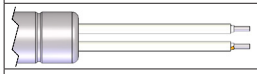


H: tête spéciale avec bornes filetées pour cartouches de petit diamètre supérieur ou égale à 10mm
H: screw terminals for smaler diameters, from ∅ 10 mm with enlarged head

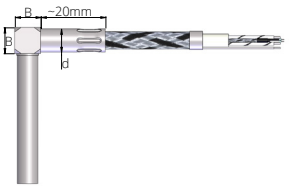
I: câble 3 âmes (2 + T) sous tresse métallique jusqu'à 250°C / 400°C / 700°C
I: 3-core cable and metal braided hose steel or stainless steel + earth wire up to 250°C/400°C/700°C

K: câble 3 âmes (2 + T) sous gaine métallique flexible jusqu'à 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: câble 3 âmes (2 + T) sous gaine inox étanche jusqu'à 250°C / 400°C / 700°C
K: additonally with corrugated hose + earth wire up to 250°C/400°C/700°C

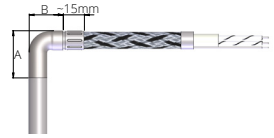


L: tête sous silicone (protection contre l'humidité). température environ 200 °C
L: moisture protection, head cast with silicone + silicone or PTFE leads up to 200°C



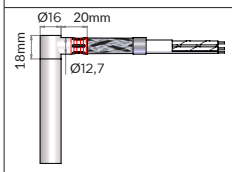
M: sortie coudée cubique soudée + câble 3 âmes (2 + T) sous tresse métallique ou autres protection
M: angular block with metal braided hose + earth wire

cartouche ∅ cartridge ∅	**6,5 mm**	**8 mm**	**10 mm**	**12,5 mm**	**16 mm**	**20 mm**	**1/4"**	**3/8"**	**1/2"**	**5/8"**
∅ (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

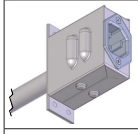


N: coudée rond en acier soudé + câble 3 âmes (2 + T) sous tresse métallique ou autres protection
N: angular tube with metal braided hose + earth wire

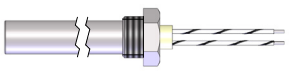
cartouche ∅ cartridge ∅	**6,5 mm**	**8 mm**	**10 mm**	**12,5 mm**	**1/4"**	**3/8"**	**1/2"**
A	19 mm	19 mm	23,5 mm	26 mm	19 mm	23,5 mm	26 mm
B	15 mm	15 mm	19,5 mm	22 mm	15 mm	19,5 mm	22 mm



NR: tube angle droit avec tresse métallique et fil de terre pour cartouche ∅ 16 mm
NR: right-angled tube with metal braided hose + earth wire only for cartridge ∅ 16 mm



O: connecteur à 3 broches (par exemple) KO 300 16A / 250V
O: plug eg. KO 300 16A 250V



S: avec bouchon fileté inox brasé ou bouchon laiton
S: with steel or brass screw in nipple for fastening or as disassembly kit

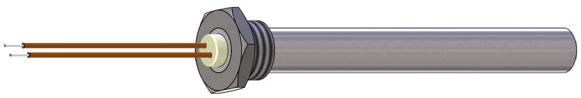
cartouche ∅ cartridge ∅	**6,5 mm**	**8 mm**	**10 mm**	**12,5 mm**	**16 mm**	**20 mm**
Filetage bouchon thread	M10x1	M12x1	M14x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M26x1,5
Clé key size	12 mm	14 mm	17 mm	19 mm	24 mm	27 mm

susceptibles de modifications techniques subject to technical change

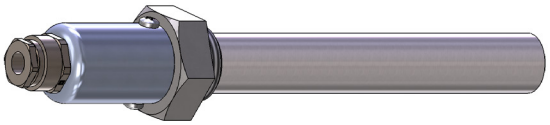
Exécutions possibles / As screw-in option

	A	BA	SV	V	WAL
filetage jusqu'à G3/8" thread inch from G3/8	**filetage en laiton ou inox** brass or stainless steel thread				
matière capot cover	/	**inox** stainless steel	**aluminium**	**aluminium**	**capot standard alu (peint)** varnished aluminium casing
joint cuivre copper sealing ring	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
protection protection	**IP00**	**IP50**	**IP40**	**IP50**	**IP65**
sortie leads	**1.000 mm fibre de verre isolée** fibreglass insulated	**serre câble** / cable screw union **sorties suivant demande du client** leads as customer request			**avec serre câble étanche à l'eau** encapsulated cable screw union **sorties suivant demande du client** leads as customer request
autres miscellaneous			**thermostat ou réglage 3 positions** thermostat or 3 step key		

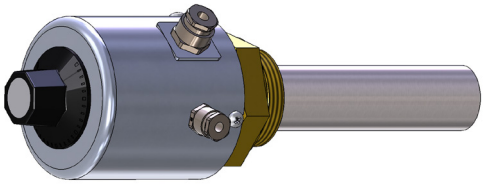
exécution A
option A



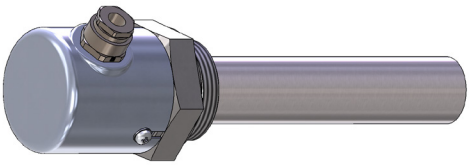
exécution BA
option BA



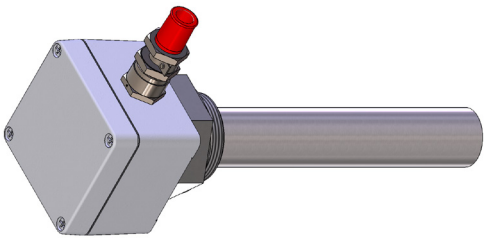
exécution SV
option SV



exécution V
option V



exécution WAL
option WAL



susceptibles de modifications techniques

subject to technical change

Options de raccordement cartouches chauffantes
Screw-in Cartridge Heater options

- **autres dimensions** / various dimensions
- **autres tensions et/ou puissances**
  various tensions and capacities
- **tolérances sur puissance ± 5 % sur demande**
  performance tolerance ± 5 % on request
- **divers brides et câbles /** various flanges and threads
- **autres types de revêtement /** other jacket materials
- **autres filetages /** other thread types

Remarque importante

Il est impératif d'adapter la puissance spécifique de la cartouche à l'utilisation qui en sera faite.

Important note

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

Moyenne / Medium	**W/cm²**
eau ou base, stagnante water or watery caustic solution, static	**6 - 8**
eau ou base, à faible mouvement water or watery caustic solution, slightly moving	**10**
huile fine, p. ex. caloriporteuse oil, thin, e.g. heat carrier	**1,5 - 3,6**
huile épaisse oil, viscous	**1 - 1,8**
produits visqueux viscous materials	**1 -1,5**
air stagnant / still air **température de l'environnement environ 20 °C /** 20 °C environment temperature **température de l'environnement environ 100 °C /** 100 °C environment temperature	 **1,5 - 3** **1,5 - 2,5**
air en mouvement environ 3m/s / ca. 3 m/s air flow **température de l'air environ 200 °C /** ca. 200 °C air temperature **température de l'air environ 400 °C /** ca. 400 °C air temperature	 **2 - 3,5** **3 - 4**
air en mouvement environ 10m/s / ca. 10 m/s air flow **température de l'air environ 200 °C /** ca. 200 °C air temperature **température de l'air environ 400°C /** ca. 400 °C air temperature	 **4 - 5** **4 - 4,5**
corps solides, p. ex. surmoulé dans des métaux légers solid bodies, e.g. cast in light metal	**6**

Localisations
Locations

Cartouches chauf. 06/2023

GERMANY

Ihne & Tesch GmbH
Am Drostenstueck 18
D-58507 Luedenscheid
P.O.Box 1863
D-58468 Luedenscheid

Phone: +49 2351 666 0
Fax: +49 2351 666 24
info@itlmail.de

Ihne & Tesch GmbH
Aalener Straße 42
D-90441 Nuremberg

Phone: +49 911 96678 0
info@itnmail.de

www.elektrowaermetechnik.de

Ihne & Tesch GmbH & Co. KG
Kunigundenstraße 13
D-68623 Lampertheim
P.O.Box 5164
D-68612 Lampertheim

Phone: +49 6241 98808 0
Fax: +49 6241 80056
info@kitmail.de

www.elektrowaermetechnik.de

AUSTRIA

Keller, Ihne & Tesch GmbH
Bahnhofstraße 90
A-3350 Haag

Phone: +43 7434 43880
Fax: +43 7434 43883
info@kitmail.at

www.elektrowaermetechnik.at

FRANCE

Celtic S.A.R.L.
2/4 Rue René Cassin
ZAC La Villette-aux-Aulnes
F-77290 Mitry-Mory

Téléphone: +33 160 21 21 80
Téléfax: +33 160 21 21 81
info@celtic.fr

www.celtic.fr

GREAT BRITAIN

KIT Electroheat Ltd.
Mexborough Business Centre
College Rd
GB-S64 9JP Mexborough

Phone: +44 1443 442 176
Fax: +44 1443 441 861
mail@kitelectroheat.co.uk

www.kitelectroheat.co.uk