



# 操作说明

CP SLIMTHERM DC. A

目录

1 概述 .....	3
2 应用 .....	3
3 安全使用的特定条件 .....	3
4 警告提示和标识用语的内容说明 .....	3
5 安全提示 .....	3
6 技术参数 .....	4
7 安装 .....	4
8 连接 .....	5
9 调试 .....	6
10 维护 .....	6
11 查找故障 .....	6
12 拆卸 .....	6
13 废旧处理 .....	6
14 符合性声明 .....	6
15 更多咨询和服务 .....	7
16 认证 .....	7
16.1 NEPSI Certificate Heater type CP_THERM.....	7

# 操作说明 CP SLIMTHERM DC. A

## 1 概述

本操作手册介绍如何安全和正确地操作设备。必须遵守所规定的安全提示和指南、以及在有关应用领域中的现场事故预防规范和一般安全条例。说明书是设备的组成部分，必须始终确保与设备放在一起，置于相关人员随时触手可及的地方。

在进行所有工作前，必须完整阅读该操作说明。

## 2 应用

该 CP..THERM 加热器的生产制造符合 GB 3836.13-2013、GB 3836.15-2000、GB 3836.16-2006、GB 50257-2014、GB 12476.2-2010、GB 15577-2007 标准，用于通过法兰连接（热传导）直接加热或用于室内供暖（空气对流），是允许用于爆炸性环境 1 和 2 中，温度组别为 T3 至 T6 的 G（气体）类/ D（粉尘）类设备。请在相应设备的铭牌上读取其温度组别。详见技术参数一节。

应用领域为：

- 防冻保护
- 防止出现冷凝
- 保持温度

在标准版本中，连接电缆中集成有一个室内控温器，用于防冻或保温的防护性恒温器。在使用 TAE 恒温器时请注意相应的操作说明。

产品认证 GYJ17.1169X 带有附件和补充说明。

请参阅 <http://www.intertec.info>

## 3 安全使用的特定条件

- 在安装、使用和维护此加热器时，使用者必须遵守本操作说明书和以下标准：

GB 3836.13-2013：爆炸性气体环境用电气设备 - 第 13 部分：爆炸性气体环境用电气设备的修理和检修（煤矿除外）

GB 3836.15-2000：爆炸性气体环境用电气设备 - 第 15 部分：爆炸性气体环境用电气设备的安装（煤矿除外）

GB 3836.16-2006：爆炸性气体环境用电气设备 - 第 16 部分：电气装置的检查和维护（煤矿除外）

GB 50257-2014：爆炸和火灾危险环境中电气装置的施工及验收规范

GB 12476.2-2010：可燃性粉尘环境用电气设备

GB 15577-2007：粉尘防爆安全规程

- 此加热器装配有接地端子，必须与等电位母线/接地线连接。
- 安装现场不得存在对加热器铝合金有腐蚀作用的有害气体。
- 请遵守 认证 [▶ 页数 7] 中的其他规定。

## 4 警告提示和标识用语的内容说明

安全信息警告并通知用户存在的风险、以及如何避免风险。

安全信息在本章的开头部分，位于危险情况的处理措施之前。在本说明书的开头部分可以找到更多的安全信息。

必须严格遵守以下重点强调的安全须知：

### ⚠ 危险

#### 危险

该标识警告会出现非常危险的情况，如果不遵守危险提示可导致死亡或严重不可复原的受伤。

### ⚠ 警告

#### 警告

该标识警告会出现危险的情况，如果不遵守危险提示可导致死亡或严重不可复原的受伤。

### ⚠ 小心

#### 小心

该标识警告会出现危险的情况，如果不遵守危险提示可导致轻度可复原的受伤。

### 提示

#### 提示

请务必遵守这些安全须知，否则将导致财产损失。

### i 信息

重要提示和相关的附加信息。

## 5 安全提示

### ⚠ 小心

#### 翅片末端可导致受伤

由于加热装置的翅片边缘锋利，在处理不当的情况下，可能会导致人体受伤。



## 操作说明 CP SLIMTHERM DC. A

**⚠ 小心****热表面潜在导致烧伤的危险**

最高可达到的温度:

- T3 组别的加热装置最高可达 160° C
- T4 组别的加热装置最高可达 100° C
- T5 组别的加热装置最高可达 70° C
- T6 组别的加热装置最高可达 50° C

不要触摸正在运行的设备! 使用设备前, 请先进行冷却。

**6 技术参数**

防护等级	IP66/IP68 1bar/30min
测定电压	最大 250 V AC
许用的工作电压	最大 275 V AC
额定电流: (符合 VDE 0298 标准)	最大 10 A
环境温度	- 60 至 + 80 ° C
许用的最高应用温度	- 60 至 + 180 ° C
故障警报器 (AM) 的断流容量	10 A / 275 V AC
连接电缆	硅胶管, 耐划伤耐油, 3 x 1.5 mm <sup>2</sup> Ø8.8 mm
连接电缆 AM	硅胶管, 耐划伤耐油, 5 x 1.0 mm <sup>2</sup> Ø8.5 mm
材料	铝制, 耐海水, 黑色阳极氧化处理
故障前平均时间	50.000 h
储存温度	- 60 至 + 80 ° C

在进行相应的功率调整并选用适当的配件时, 可使用特殊电压。

型材规格“L”, 高 x 宽 x 深	105 x 206 x 30	mm
型材规格“P”, 高 x 宽 x 深	225 x 206 x 30	mm
型材规格“T”, 高 x 宽 x 深	325 x 206 x 30	mm

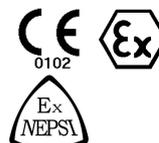
**i 信息**

请阅读设备铭牌上的具体技术参数。

温度组别

恒温器

CP SLIMTHERM DCNA 150 T3 TS10  
 I12G Ex db IIC T3  
 I12D Ex tb IIIC T200°C  
 IECEX PTB 07.0052 X  
 PTB 02 ATEX 1041 X  
 Ex d mb IIC T3 GB  
 Ex tD A21 IP68 T200°C  
 GYJ17.1169X



No. YY-00099

Hess GmbH · Neustadt/Do. Germany

额定功率

额定电压/工作电压

缩写 1: 示例: CP SLIMTHERM DCNA 150 T3 TS10 铭牌

**7 安装****提示****认真阅读**

在取下包装和在运输过程中, 避免连接电缆被重物压住和扭结。

SLIMTHERM 加热装置最佳的安装位置是垂直竖立(电缆螺纹接头朝下)并且整个背面接触到一个金属表面上。但是以其他的安装位置也可以操作。

如果串联一个额外的 TAE 恒温器, 可将其固定在加热器的表面(热耦合)。这里也必须要保证最小距离。参见下图。

出于运行安全的原因, 加热装置只能在不超过限制器响应温度的条件下运行。

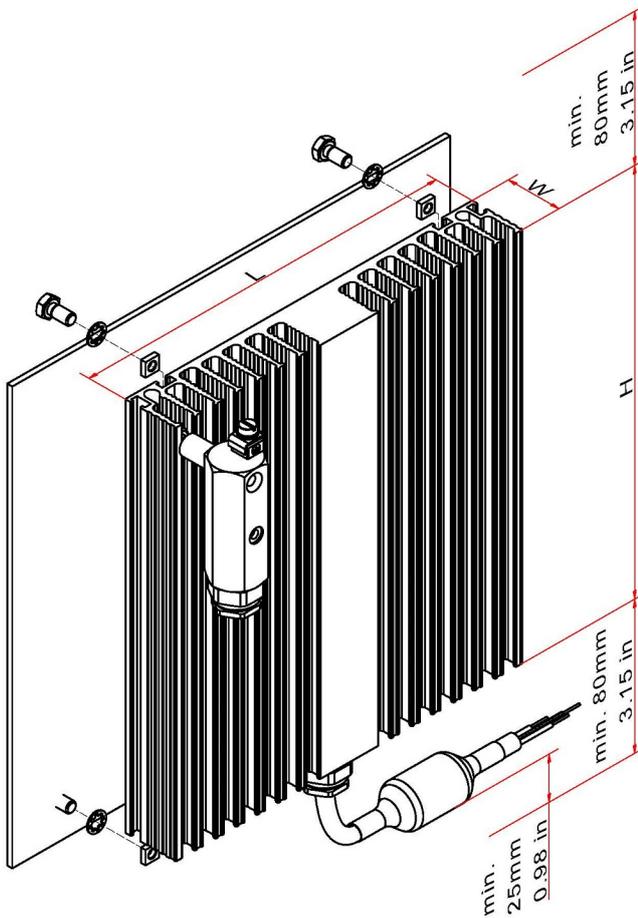
必须遵守应用温度。

考虑到外径允许的弯曲半径 = 5 x, 连接电缆只能固定敷设到客户提供的分线盒入口处。

爆炸性粉尘环境中, 请注意 GB 3836.15-2000 标准中的相关要求。



# 操作说明 CP SLIMTHERM DC. A



缩写 2: SLIMTHERM 带有 TAE 或 TS 及间隔尺寸的安装示例  
额外的安装材料，如导轨或板材，还有分线盒均默认不在供货范围内（参见 安装配件），必须额外订购。

## 8 连接

### i 信息

该设备只能由指派的人员按照铭牌上规定的“额定电压”和“额定电流”进行连接并连入保险装置。

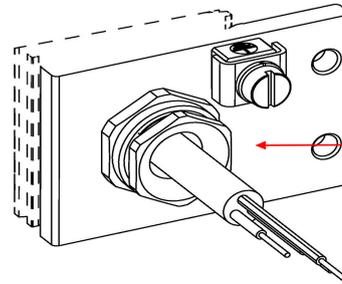
当工作电压 = 测定电压（额定电压）时，加热器达到额定功率。允许电源电压波动最大到 10%。

每个带有TS温控器的加热器都必须带有10 A保险丝或带有短路和热快速释放（设置为10 A）作为短路保护的电机保护开关。当使用不带集成温控器的加热器时，可以根据电源线的横截面选择保险丝保护。

需要一个额外的电位补偿。专门提供的接线端子具有接地标识。

在 TT 系统或 TN 系统中，必须使用一个剩余电流动作保护器（RCD），其额定响应剩余电流不能超过 100 mA。优先考虑额定响应剩余电流为 30 mA 的剩余电流动作保护

器。在 IT 系统中，如果绝缘电阻不超过额定电压的 50 Ω/V（参见 GB 3836.15-2000），则需使用一个绝缘检测装置来切断电源。



小心：不要移除适配器/电缆螺纹接头！

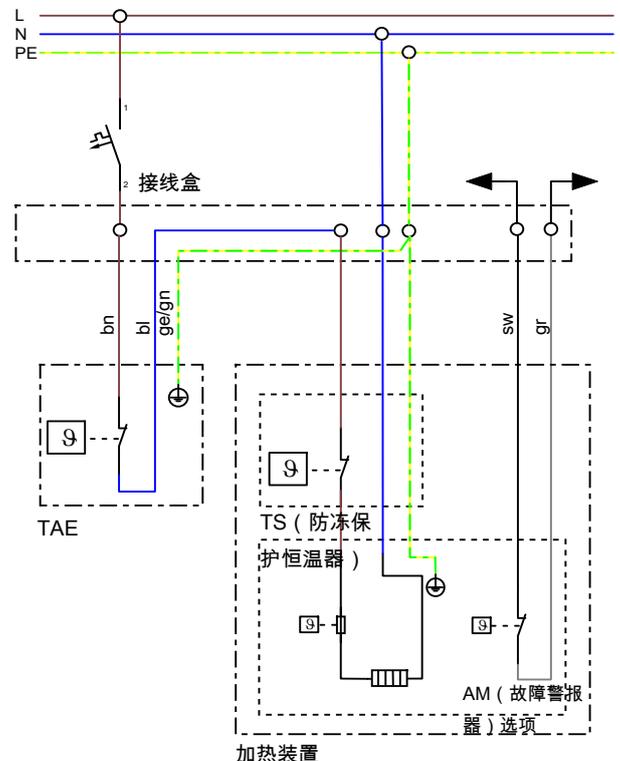
缩写 3: 带有 KLE 连接的示例加热装置

### ⚠ 小心

小心：不要拆除用于连接加热装置的适配器/电缆螺纹接头！

这样可对加热装置造成不可挽回的损害，且无法保障防爆保护。

该图可能与该加热装置有偏差。

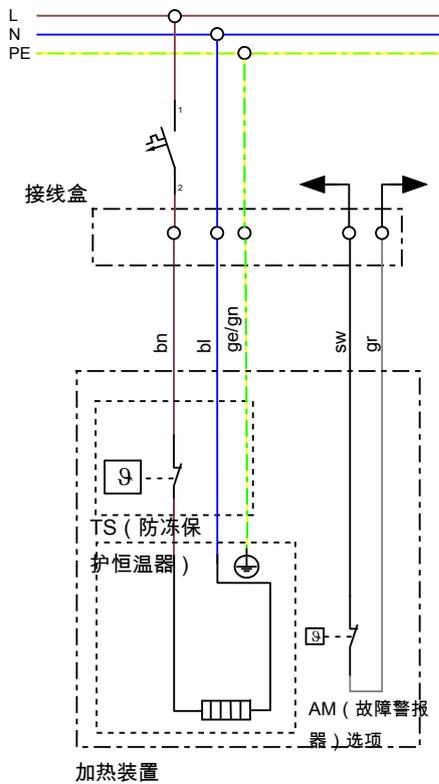


bn= 棕色 bl= 蓝色 ge/gn= 黄色/绿色 sw= 黑色 gr= 灰色

缩写 4: 带有 TAE 的 CP .. THERM



# 操作说明 CP SLIMTHERM DC. A



bn= 棕色 bl= 蓝色 ge/gn= 黄色/绿色 sw= 黑色 gr= 灰色

缩写 5: 带有 TS 的 CP .. THERM

## 9 调试

如果加热器按照下面章节 安装 [▶页数 4] 和章节 连接 [▶页数 5] 中规定的提示进行安装, 则加热器允许投入使用。

### ⚠ 小心

**必须保证足够的散热。**

必须移除不允许的遮盖物, 因为这样潜在导致加热器过热的危险。

如果不遵守安装规范, 加热回路可由于保险装置高温熔断而永久中断, 且无法复位。

## 10 维护

由于设备的结构而无需进行维护。

功能和安全性测试间隔可根据与运营商的约定而自由选择。

仅允许在生产商的车间内进行维修。

务必保持所有设备部件干净, 采取防尘措施并远离可对设备造成损害的物质, 因为它们能导致温度过度升高。

爆炸性粉尘环境中, 请注意 GB 3836.13-2013 标准中的相关要求。

## 11 查找故障

加热装置失效时请检查安装情况。按照加热回路的检查流程执行。认真查看接线图和恒温器的开关点!

在出现过热情况下, 高温指示器(见图)将会变色。如果超过四栏变成黑色, 必须拆卸加热装置并寄回给生产商进行检查。



缩写 6: 高温指示器

## 12 拆卸

必须由指派的人员进行拆卸工作。

### ⚠ 危险

**触电危及生命!**

接触高压部件将危及生命!

因此需切断电源, 防止电源再次接通, 确保无电压。

松开端子上的连接线并断开接线盒、松开并取下支架上的设备。

## 13 废旧处理

按照当地适用的安全工作条例和环保法规拆卸产品部件, 并送交回收部件:

- 废旧金属
- 塑料元件可回收利用
- 其余组件根据材料属性进行分类和废旧处理。

### 提示

**错误的废旧处理将破坏环境!**

电子废品和电子元件需要特殊的垃圾处理, 只能由授权的专业公司进行处理!

当地市政部门或特殊回收处理公司会提供关于符合环保法规的废旧处理建议。

## 14 符合性声明



# 操作说明 CP SLIMTHERM DC. A

生产商, INTERTEC-Hess GmbH (公司名称), Raffineriestrasse 8 (街道门牌), 93333 (邮编) Neustadt/Donau (城市) 德国, 在此声明对产品符合性承担责任

### 产品/型号名称:

CP SLIMTHERM

GB 3836.13-2013按照 GB 3836.15-2000, GB 3836.16-2006, GB 50257-2014, GB 12476.2-2010, GB 15577-2007 标准生产制造, 并符合下列标准、协调标准、适当的和/或标准化的文件。

GB 3836.1-2010

GB 3836.2-2010

GB 3836.9-2014

GB 12476.1-2013

GB 12476.5-2013

### 识别码:

Ex d IIC T3~T6 Gb Ex d mb

IIC T3~T6 Gb Ex tD A21 IP68 T85° C/T100° C/T135° C/T200° C

GYJ17.1169X

Neustadt (诺伊施塔特), 日期 2018/5/2



企业负责人 Martin Hess 工程师硕士

## 15 更多咨询和服务

如果本操作说明书中含有的信息不足以应对某些情况, INTERTEC 公司将竭诚为您提供更多的咨询和服务。

请联系您的 INTERTEC 负责人或直接联系

INTERTEC-Hess GmbH

Raffineriestr. 8

93333 Neustadt/Donau

Germany

Phone: +49 9445 9532-0

e-mail: info@intertec.info

Website: www.intertec.info

### 保修服务

我们的供货范围和服务项目依照法规包含保修, 保修期限为 24 个月。

更多信息, 请参见 INTERTEC 公司关于加热装置和配件的生产保修书。



本说明书无法兼顾所有版本、选项或修改以及与安装, 操作或维护有关的所有内容。INTERTEC 公司对于以后进行的更改不履行通知的义务。

## 16 认证

### 另外请参阅

- NEPSI Certificate Heater type CP\_THERM [▶ 7]

### 16.1 NEPSI Certificate Heater type CP\_THERM



# 操作说明 CP SLIMTHERM DC. A



## 防爆合格证

证号: GYJ17.1169X

由 INTERTEC-Hess GmbH 制造的产品:  
 (地址: Raffineriestraße 8, Neustadt, Germany)

名称 加热器

型号规格 CP...THERM a C b c d e f

防爆标志 Ex d IIC T3~T6 Gb Ex d mb IIC T3~T6 Gb Ex tD A21 IP68 T85°C, T100°C, T135°C, T200°C

产品标准 /

图样编号 H298-2

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合 GB 3836.1-2010、GB 3836.2-2010、GB 3836.9-2014、GB 12476.1-2013、GB 12476.5-2013 标准, 特颁发此证。

本证书有效期: 2017年5月11日至2022年5月10日

- 备注
1. 安全使用注意事项见本证书附件。
  2. 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件, 内容见本证书附件。
  3. 型号规格说明见本证书附件。

站长



国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期二〇一七年五月十一日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址: 上海市漕宝路103号  
邮编: 200233

网址: www.nepsi.org.cn  
Email: info@nepsi.org.cn

电话: +86 21 64368180  
传真: +86 21 64844580

版本05



操作说明 CP SLIMTHERM DC. A



EXPLOSION PROTECTION  
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert NO.GYJ17.1169X

This is to certify that the product

Heater

manufactured by INTERTEC-Hess GmbH  
(Address: Raffineriestraße 8, Neustadt, Germany)

which model is CP...THERM a C b c d e f

Ex marking Ex d IIC T3~T6 Gb Ex d mb IIC T3~T6 Gb Ex tD A21 IP68 T85°C,  
T100°C, T135°C, T200°C

product standard /

drawing number H298-2

has been inspected and certified by NEPSI, and that it conforms  
to GB 3836.1-2010, GB 3836.2-2010, GB 3836.9-2014, GB 12476.1-2013,  
GB 12476.5-2013

This Approval shall remain in force until 2022.05.10

Remarks 1. Conditions for safe use are specified in the attachment(s) to this certificate.  
2. Symbol "X" placed after the certification number denotes specific conditions of use,  
which are specified in the attachment(s) to this certificate.  
3. Model designation is specified in the attachment(s) to this certificate.

Director



National Supervision and Inspection Centre for  
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

Issued Date 2017.05.11

This Certificate is valid for products compatible with the documents and samples approved by NEPSI.

103 Cao Bao Road  
Shanghai 200233, China

http://www.nepsi.org.cn  
Email: info@nepsi.org.cn

Tel: +86 21 64368180  
Fax: +86 21 64844580

Edition 05



## 国家级仪器仪表防爆安全监督检验站 National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation

(GYJ17.1169X)

(Attachment I)

### GYJ17.1169X防爆合格证附件 I

由INTERTEC-Hess GmbH生产的CP...THERM a C b c d e f加热器，经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSY)检验，符合下列标准：

GB 3836.1-2010 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB 3836.2-2010 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的“设备

GB 3836.9-2014 爆炸性环境 第9部分：由浇封型“m”保护的“设备

GB 12476.1-2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分：通用要求

GB 12476.5-2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第5部分：外壳保护型“tD”

产品防爆标志为Ex d IIC T3~T6 Gb Ex d mb IIC T3~T6 Gb Ex tD A21 IP68 T85°C, T100°C, T135°C, T200°C，防爆合格证号为GYJ17.1169X。

本证书认可的产品为：

CP...THERM a C b c d e f

a： 可为 B、D

b： 可为 K、L、M、N、O、P、R、S、T、U

c： 可为 A、S

d： 可为 功率

e： 可为 T6、T5、T4、T3

f： 可为 TS、TAI、AM、HI、其他与防爆无关代码

#### 一、产品安全使用特定条件

证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：加热器的连接电缆采取措施避免机械损伤；在爆炸性危险场所连接的电缆自由端，应使用符合国家标准GB3836.1-2010的防爆接线盒。

#### 二、产品使用注意事项

1. 加热器的防爆标志如下表所示：

防爆标志	防爆标志
CP...THERM a C b c d e TAI	Ex d IIC T3~T6 Gb
CP...THERM a C b c d e	Ex tD A21 IP68 T85°C, T100°C, T135°C, T200°C
CP...THERM a C b c d e TS	Ex d mb IIC T3~T6 Gb
	Ex tD A21 IP68 T85°C, T100°C, T135°C, T200°C



# 操作说明 CP SLIMTHERM DC. A



(GYJ17.1169X)

(Attachment I)

2. 加热器的额定参数如下表所示:

最高工作电压	额定电流	最大额定功率
275V	10A	600W

3. 加热器的使用环境温度范围为 (-60~+80) °C, 最高工作温度为 (-60~+180) °C。
4. 加热器外壳设有接地端子, 安装使用时应可靠接地。
5. 安装现场不得存在对铝合金有腐蚀作用的有害气体。
6. 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生。
7. 用户在安装、使用和维护加热器时, 须同时严格遵守产品使用说明书和下列标准:
- GB 3836.13-2013 爆炸性环境 第13部分: 设备的修理、检修、修复和改造
- GB 3836.15-2000 爆炸性气体环境用电气设备 第15部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)
- GB 3836.16-2006 爆炸性气体环境用电气设备 第16部分: 电气装置的检查和维修 (煤矿除外)
- GB 50257-2014 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范
- GB 12476.2-2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第2部分: 选型和安装
- GB 15577-2007 粉尘防爆安全规程

### 三、制造厂责任

1. 制造厂必须将上述使用注意事项纳入产品的使用说明书中。
2. 制造厂必须严格按照NEPSI认可的文件资料生产。
3. 涉及产品防爆性能和温度的更改和维修, 需提交NEPSI重新检验认可。
4. 产品铭牌中应至少包括下列内容:

- a) NEPSI认可标志 
- b) 产品防爆标志
- c) 防爆合格证号

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇一七年五月十一日