



**系统保护控制单元，  
燃烧器自动控制单元，  
燃烧器控制单元**



FCU 500

## 系统保护控制单元

### FCU 500

FCU 500 系统保护控制单元适用于监测及控制工业窑炉上多燃烧器系统中的重要安全功能，例如：最小燃气值，最大燃气值，最小空气值，预吹扫，气密性测试，高温运行或燃烧器控制单元的启动。

FCU 500 控制单元能够控制多个炉区，是主要的系统保护控制单元。如果相关安全要求，如：预吹扫，流量检测器及压力开关等均已满足，FCU 控制单元将会向燃烧器控制单元发出启动信号。

FCU 控制单元可选配一体式安全温度监测器或安全温度限制器，一体式气密性控制功能并配置有控制执行器功率的控制接口或变频器接口。

使用 BCSoft 程序，通过可选配的光电适配器，读取 FCU 控制单元的相关参数、分析及诊断信息。参数可以修改并保存在一体式参数芯片卡上。该芯片卡取出非常方便，如更换控制单元，可将芯片卡直接取出并插入新的 FCU 控制单元，便于转移参数。

一体式手动模式允许手动启动燃烧器控制单元并调整蝶阀。

保护窑炉的安全错误报警输出，例如：风机，执行器及阀门，通过插入式电源模块被激活。当达到最大操作循环数量时，可以轻松更换。

FCU 控制单元可以安装在控制柜中符合 DIN 标准的导轨上。插入式接线条使得 FCU 控制单元的安装和拆卸更加简便。

电源电压：

120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%,

230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%.



FCU 505

### FCU 505

FCU 505 炉区控制单元适用于监测及控制工业窑炉上的多燃烧器系统中的重要安全功能，例如：最小燃气值，最大燃气值，最小空气值，预吹扫，气密性测试，高温运行或燃烧器控制单元的启动。

FCU 505 控制单元用于单个炉区的系统保护及功率控制。如果相关安全要求，如：预吹扫，流量检测器及压力开关等均已满足，FCU 控制单元将向燃烧器控制单元发出启动信号。

FCU 控制单元可选配一体式安全温度监测器或安全温度限制器，一体式气密性控制功能并配置有控制执行器功率的控制接口或变频器接口。

使用 BCSoft 程序，通过可选配的光电适配器，读取 FCU 控制单元的相关参数、分析及诊断信息。参数可以修改并保存在一体式参数芯片卡上。该芯片卡取出非常方便，如更换控制单元，可将芯片卡直接取出并插入新的 FCU 控制单元，便于转移参数。

一体式手动模式允许手动启动燃烧器控制单元并调整蝶阀。

保护窑炉的安全错误报警输出，例如：风机，执行器及阀门，通过插入式电源模块被激活。当达到最大操作循环数量时，可以轻松更换。

FCU 控制单元可以安装在控制柜中符合 DIN 标准的导轨上。插入式接线条使得 FCU 控制单元的安装及拆卸更加简便。

电源电压：

120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%,

505W: 230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%.





IFD 244

## 多燃烧器应用场合燃烧器控制单元

### IFD 200 燃烧器自动控制单元

#### IFD 244

IFD 244 燃烧器自动控制单元能够点燃及监测处于连续运行状态中的燃气燃烧器。由于采用全电子式设计，本款控制单元能够对各种过程要求作出迅速反应，因此也适用于频繁的循环操作。

本款控制单元可用于直接点火的双电极运行的工业燃烧器，最大功率可达 350kW (1,191,745 BTU/h)。

程序状态及火焰信号等级可直接从控制单元中读取。

在运行过程中出现火焰中断现象会自动重启。

电源电压：

120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.

IFD 244..I 集成点火变压器

CE



IFD 258

#### IFD 258

IFD 258 燃烧器自动控制单元能够点燃及监测处于间歇或连续运行状态的无功率限制的直接点火工业燃气燃烧器。由于采用全电子式设计，本款控制单元能够对各种过程要求作出迅速反应，因此也适用于频繁的循环操作。

本款控制单元可用于常压式燃烧器或鼓风式燃烧器的多燃烧器应用场合，采用中心控制系统进行预吹扫及监测。可以实现燃烧器的连续调节控制或阶段性控制。

程序状态及火焰信号等级可直接从控制单元中读取。熄火点（截断点）可以采用电位计进行设置。

在运行过程中，使用开关可以对出现火焰中断时的行为进行选择：立即进行故障锁定或重启。

电源电压：

100 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
200 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.

IFD 258..I 集成点火变压器

CE

FM  
APPROVED

SP  
C US

AGA  
G

EAC



BCU 440

## BCU 400 燃烧器控制单元

#### BCU 440

BCU 440 燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于连续运行状态中的燃气燃烧器。

本款控制单元可用于直接点火工业燃烧器，最大功率可达 350kW (1,191,745 BTU/h)。BCU 控制单元安装在所监测的燃烧器附近。

程序状态及火焰信号等级可直接从控制单元中读取。

如果需要改变燃烧器控制单元的参数，可以通过光纤连接设备并使用 BCSOFT 软件调整相应参数以符合应用场合的要求。

服务人员可以通过可视化系统获取输入、输出信号以及历史故障数据。

电源电压：

115 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.

CE

FM  
APPROVED

SP  
C US

AGA  
G

EAC

SL

PL



BCU 46x

### BCU 460, BCU 465

BCU 460 及 BCU 465 燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于间歇或连续运行状态中的燃气燃烧器。由于采用全电子式设计，这两款控制单元能够对各种过程要求作出迅速反应，因此也适用于频繁的循环操作。

这两款控制单元可用于无功率限制的直接点火工业燃烧器。可以实现燃烧器的连续调节控制或阶段性控制。BCU 控制单元安装在所监测的燃烧器附近。

在工业窑炉上，BCU 控制单元只接受与燃烧器相关的任务，以此方式来减少中心窑炉控制单元上的负载。例如，控制单元能够确保燃烧器重启后，始终在安全条件下点火。

BCU..L 上可选配空气阀控制单元协助窑炉控制单元执行冷却，吹扫及功率控制。

BCU 465..L 配有空气流量监测及用于自身预热式燃烧器启动前后的吹扫控制。

程序状态，单元参数及火焰信号等级可直接从控制单元中读取。燃烧器可以手动控制进行调试及诊断。

如果需要改变燃烧器控制单元的参数，可以通过光纤连接设备并使用 BCSofT 软件调整相应参数以符合应用场合的要求。

服务人员可以通过可视化系统获取输入、输出信号以及历史故障数据。

为降低安装及配线成本，用户可按需要选配 PROFIBUS DP 接口，用于传递启动信号及反馈，以便扩展远程维护及诊断设备。

电源电压：

115 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,

230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.



BCU 56x

### BCU 500 燃烧器控制单元

#### BCU 560, BCU 565

BCU 560 及 BCU 565 燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于间歇或连续运行状态中的燃气燃烧器。这两款控制单元均可用于无功率限制的直接点火工业燃烧器。可以实现燃烧器的连续调节控制或阶段性控制。这两款控制单元能够对各种过程要求作出迅速反应，因此也适用于频繁的循环操作。

在工业窑炉上，BCU 控制单元只接受与燃烧器相关的任务，以此方式来减少中心窑炉控制单元上的负载。例如，控制单元能够确保燃烧器重启后，始终在安全条件下点火。

BCU..F1, F2 或 F3 控制单元上的空气控制器能够协助窑炉控制单元执行冷却，吹扫及功率控制。

燃烧器控制单元有一个接口，通过该接口可以对空气阀或执行器 (IC 20, IC 40 或 RBW) 进行控制，以此方式来实现燃烧器功率的连续调节控制或阶段性控制。

BCU 565..F3 控制单元配有空气流量监测及用于自身预热式燃烧器启动前后的吹扫控制。

程序状态，单元参数及火焰信号等级均可直接从控制单元中读取。燃烧器或所连接的执行器均可以采用一体化手动模式进行手动启动以便进行设置及诊断。

借助可选配的一体式阀门检漏系统，可以通过检查外部燃气压力开关或位于检查入口侧的燃气阀是否关闭的方法来检验阀门是否发生泄漏。

使用 BCSofT 程序，通过可选配的光电适配器，读取 BCU 控制单元的相关参数、分析及诊断信息。所有有效参数均保存在一体式的参数芯片卡上。该芯片卡可以非常方便地从旧控制单元上取出，并插入新的 BCU 控制单元，以便转移参数。例如，更换控制单元时，可以直接转移参数。

阀门输出主要用于安置在插入式电源模块中的执行器及阀门的故障检查。如有需要，可轻松予以更换。

BCU 控制单元可以安装在控制柜中符合 DIN 标准的导轨上。BCU 上的插入式接线条使其安装及拆卸更加简便。

电源电压：

120 V AC, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5%,

230 V AC, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5%





BCU 480

### BCU 480

BCU 480 燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于间歇或连续运行状态中的燃气燃烧器。由于采用全电子式设计，本款控制单元能够对各种过程要求作出迅速反应，因此也适用于频繁的循环操作。

本款控制单元可用于由点火燃烧器进行点火的无功率限制的工业燃烧器。可以实现点火燃烧器及主燃烧器的连续调节控制或阶段性控制。BCU 480 控制单元独立监测点火燃烧器及主燃烧器。点火燃烧器可以永久燃烧也可以关断。BCU 控制单元安装在所监测的燃烧器附近。

在工业窑炉上，BCU 控制单元只接受与燃烧器相关的任务，以此方式来减少中心窑炉控制单元上的负载。例如，控制单元能够确保燃烧器重启后，始终在安全条件下点火。

空气阀控制单元协助窑炉控制单元执行冷却、吹扫及功率控制任务。

程序状态，单元参数及火焰信号等级可直接从控制单元中读取。燃烧器可以手动控制进行调试及诊断。

如果需要改变燃烧器控制单元的参数，可以通过光纤连接设备并使用 BCSoft 软件调整相应参数以符合应用场合的要求。

服务人员可以通过可视化系统获取输入、输出信号以及历史故障数据。

为降低安装及配线成本，用户可按需要选配 PROFIBUS DP 接口，用于传递启动信号及反馈，以便扩展远程维护及诊断设备。

电源电压：

115 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.



BCU 580

### BCU 580

BCU 580 燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于间歇或连续运行状态中的燃气燃烧器。本款控制单元可用于由点火燃烧器进行点火的无功率限制的工业燃烧器。可以实现点火燃烧器及主燃烧器的连续调节控制或阶段性控制。BCU 580 控制单元独立监测点火燃烧器及主燃烧器。点火燃烧器可以永久燃烧也可以关断。本款控制单元能够对各种过程要求作出迅速反应，因此也适用于频繁的循环操作。

在工业窑炉上，BCU 控制单元只接受与燃烧器相关的任务，以此方式来减少中心窑炉控制单元上的负载。例如，控制单元能够确保燃烧器重启后，始终在安全条件下点火。

BCU..F1, F2 或 F3 控制单元上的空气控制器能够协助窑炉控制单元执行冷却，吹扫及功率控制的任务。

燃烧器控制单元有一个接口，通过该接口可以对空气阀或执行器 (IC 20, IC 40 或 RBW) 进行控制，以此方式来实现燃烧器功率的连续调节控制或阶段性控制。

程序状态，单元参数及火焰信号等级均可直接从控制单元中读取。燃烧器或所连接的执行器均可以采用一体化手动模式进行手动启动以便进行设置及诊断。

借助可选配的一体式阀门检漏系统，可以通过检查外部燃气压力开关或位于检查入口侧的燃气阀是否关闭的方法来检验阀门是否发生泄漏。

使用 BCSoft 程序，通过可选配的光电适配器，读取 BCU 控制单元的相关参数、分析及诊断信息。所有有效参数均保存在一体式的参数芯片卡上。该芯片卡可以非常方便地从旧控制单元上取出，并插入新的 BCU 控制单元，以便转移参数。例如，更换控制单元时，可以直接转移参数。

阀门输出主要用于安置在插入式电源模块中的执行器及阀门的故障检查。如有需要，可轻松予以更换。

BCU 控制单元可以安装在控制柜中符合 DIN 标准的导轨上。BCU 上的插入式接线条使其安装及拆卸更加简便。

电源电压：

120 V AC, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5%,  
230 V AC, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5%





## PFU 700 燃烧器控制单元

### PFU 760

燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于间歇或连续运行状态中的燃气燃烧器。由于本款控制单元能够对各种过程要求作出迅速反应，因此也适用于频繁的循环操作。

PFU 760 控制单元可用于直接点火工业燃烧器。可以实现燃烧器的连续调节控制或阶段性控制。

在工业窑炉上，PFU 760 控制单元只接受与燃烧器相关的任务，以此方式来减少中心窑炉控制单元上的负载。例如，控制单元能够确保燃烧器重启后，始终在安全条件下点火。

本款燃烧器控制单元适用于配置有机械式助燃空气供应系统的燃烧器。在该系统中，风机由一个单独的逻辑电路进行控制，适用于常压燃烧器。

PFU 760L 燃烧器控制单元上的空气阀控制单元协助窑炉控制单元执行冷却，吹扫及功率控制。

程序状态，参数及火焰信号等级可直接从控制单元中读取。燃烧器可以手动控制进行调试及诊断。

燃烧器控制如果需要改变燃烧器控制单元的参数，可以通过光纤连接设备并使用 BCSofT 软件调整相应参数以符合应用场合的要求。

服务人员可以通过可视化系统获取输入、输出信号以及历史故障数据。

为降低安装及配线成本，可提供 PFA 700 现场总线接口，以便通过 PROFIBUS DP 传递控制信号及反馈。

电源电压：

110/120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
220/240 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.



### PFU 780

PFU 780 燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于间歇或连续运行状态中的燃气燃烧器。由于采用全电子式设计，本款控制单元能够对各种过程要求作出迅速反应，因此也适用于频繁的循环操作。

PFU 780 燃烧器控制单元可用于由点火燃烧器进行点火的无功率限制的工业燃烧器。点火燃烧器及主燃烧器单独进行控制及监测。这样可以减少主燃烧器的启动时间。点火燃烧器可以永久燃烧也可以关断，可以实现主燃烧器的连续调节控制或阶段性控制。

在工业窑炉上，PFU 780 控制单元只接受与燃烧器相关的任务，以此方式来减少中心窑炉控制单元上的负载。例如，控制单元能够确保燃烧器重启后，始终在安全条件下点火。

本款燃烧器控制单元适用于配置有机械式助燃空气供应系统的燃烧器。在该系统中，风机由一个单独的逻辑电路进行控制，适用于常压燃烧器。

PFU 780L 空气阀控制单元协助窑炉控制单元执行冷却，吹扫及功率控制。

控制程序状态，单元参数及火焰信号等级可直接从控制单元中读取。点火燃烧器及主燃烧器可以手动控制进行调试及诊断。

如果需要改变燃烧器控制单元的参数，可以通过光纤连接设备并使用 BCSofT 软件调整相应参数以符合应用场合的要求。

服务人员可以通过可视化系统获取输入、输出信号以及历史故障数据。

电源电压：

110/120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
220/240 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.





BCU 370

## 单一或鼓风式燃烧器控制单元

### BCU 370

BCU 370 燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于间歇或连续运行状态的无功率限制的工业鼓风式燃烧器。

本款控制单元可用于直接点火鼓风式燃烧器或由点火燃烧器进行点火的鼓风式燃烧器。BCU 370 控制单元启动风机并将相连的蝶阀设置至预吹扫及点火位置。预吹扫结束且燃烧器启动后，控制器启动信号发送到外部控制器，本款控制单元按照功率需求确定蝶阀的位置。燃烧器运行结束后进行后吹扫。BCU 370 燃烧器控制单元监测燃气及空气压力。可选配一体式气密性控制功能，通过外部燃气压力开关来检查阀门。

可视接口及 BCSoft 个人电脑软件的可编程性能够保证与相关应用场合的最佳适应性。可调的启动尝试及激活的自动重启能够确保燃烧器设备的高度灵活性。

快速启动选项允许燃烧器按照标准启动，无需在受控关机后进行预吹扫。这样就可以避免不必要的空气进入燃烧室。有温度需要时，可以尽快提供热量输出。

程序状态，单元参数及火焰信号等级均可直接从控制单元中读取。一体式手动模式允许手动启动燃烧器的控制单元并调整蝶阀，不受中心控制系统的影响。BCSoft 操作员控制及设置软件能够为启动及维修提供强大的工具。

为降低安装及配线成本，用户可按需要选配 PROFIBUS DP 接口，用于传递启动信号及反馈。

电源电压：

120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,  
230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.



BCU 570

### BCU 570

BCU 570 燃烧器控制单元能够控制，点燃及监测处于间歇或连续运行状态的无功率限制的单一工业燃烧器及鼓风式燃烧器。本款控制单元可用于直接点火燃烧器或由点火燃烧器进行点火的燃烧器。

BCU 570 控制单元有一个控制元件接口，用于燃烧器功率控制，可以用来控制执行器 (IC 20, IC 40, 3 点式控制及 RBW) 以及变频器。作为任选项，可以选配一体式阀门检漏系统。

BCU 570 控制单元启动风机并将相连的执行器或变频器设置至预吹扫及点火位置。如果相关安全要求，如：预吹扫，流量检测器及压力开关等均已满足，BCU 570 控制单元便会启动燃烧器。该启动信号被发送到外部温度控制器，温度控制器按照功率需求对执行器或变频器进行控制。BCU 570 燃烧器控制单元能够监测燃气及空气压力。可选配的一体式阀门检漏系统通过检查外部燃气压力开关或通过检查位于入口侧的燃气阀门是否关闭的方法来对阀门进行检查。

使用 BCSoft 程序，通过可选配的光电适配器，读取 BCU 控制单元的相关参数、分析及诊断信息。所有有效参数均保存在一体式的参数芯片卡上。该芯片卡可以非常方便地从旧控制单元上取出并插入新的 BCU 控制单元，以便转移参数。例如，更换控制单元时，可以直接转移参数。

一体式手动模式允许手动启动燃烧器控制单元并调整蝶阀。

风机输出主要用于安置在插入式电源模块中的执行器及阀门的故障检查。如有需要，可轻松予以更换。

BCU 控制单元可以安装在控制柜中符合 DIN 标准的导轨上。插入式接线条使其安装及拆卸更加简便。

电源电压：

120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%,  
230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%.



型号	应用场合	燃烧				功率控制		标准要求		火焰控制				特性							替代型号									
		单燃烧器	多燃烧器	直接点火	燃烧器配置点火燃烧器	燃烧器/点火燃烧器分开控制	分级, 循环	适用于辐射管燃烧器	可调节	EN 298, 连续运行	SIL 3	离子棒, 单电极运行	离子棒, 双电极运行	UV 间断式/UVS	UV 连续式/UVD	高温运行	多火焰控制	燃气阀门输出数量	集成点火	集成阀门检漏系统		最大火焰信号电缆长度	Profibus fieldbus 连接	Profinet fieldbus 连接	BC-Soft 编程	24V 启动	DIN 导轨	现场安装的外壳	19"	外壳 [IP 防护等级]
IFD 244		●	●					●			●						1	○		1 m/75 m <sup>1)</sup> 3.3 ft/246 ft <sup>1)</sup>					●			54	IFS 244	
IFD 258		●	●					●			●	●					1	○		1 m/75 m <sup>1)</sup> 3.3 ft/246 ft <sup>1)</sup>					●			54	IFS 258, IFS 13x	
BCU 440		●	●					●	●	●	●						1	○		5 m/50 m <sup>1)</sup> 16.4 ft/164 ft <sup>1)</sup>		●				●		54		
BCU 460		●	●			○		●	●	●	●	●	●	○			2	○		5 m/50 m <sup>1)</sup> 16.4 ft/164 ft <sup>1)</sup>	○	●				●		54		
BCU 465		●	●			●		●	●	●	●	●	●	○			2	○		5 m/50 m <sup>1)</sup> 16.4 ft/164 ft <sup>1)</sup>	○	●				●		54		
BCU 480		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	○			2	○		5 m/50 m <sup>1)</sup> 16.4 ft/164 ft <sup>1)</sup>	○	●				●		54		
PFU 760		●	●			○		●	●	●	●	●	●	○	●		2			100 m 328 ft	○	●	●				●	00	PFS, PFD, PFU 778	
PFU 780		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	○			2			100 m 328 ft	○	●	●				●	00	PFU 798	
BCU 560		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	○	●		3	○		100 m 328 ft		○	●	●	●				20	IFS 11x, IFD 45x
BCU 565		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	○			3	○		100 m 328 ft		○	●	●	●				20	IFS 11x, IFD 45x
BCU 580		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	○			4	○		100 m 328 ft		○	●	●	●				20	IFS 11x, IFD 45x
BCU 370	●		●	●				●	●		● <sup>2)</sup>	●	●				3	○	○	1 m/50 m <sup>1)</sup> 3.3 ft/164 ft <sup>1)</sup>	○	●				●		54		
BCU 570	●		●	●				●	●	●	●	●	●				4	○		100 m 328 ft		○	●	●					20	IFS 11x

● = 标准配置, ○ = 可选配置

1) 较低值适用于配置有一体式点火变压器的单元, 较高值适用于配置有外部点火的单元。

2) 单电极运行只适用于配置有外部点火的BCU370控制单元。

## FCU 500, FCU 505

用于监测和控制多燃烧器系统中的重要安全功能:

- 燃气和空气压力监测
- 预吹扫
- 气密性或阀门关闭验证功能 (可选项)
- 温度监测 (可选项)
- 现场总线连接 (可选项)

FCU 500:

多炉区的中央系统保护控制。

FCU 505:

单炉区的系统保护及功率控制。

## 联络方式

→ 销售部

天时燃烧设备 (苏州) 有限责任公司

中国苏州工业园区胜浦分区

银胜路136号1幢 (215126)

Tel. +86 512 6281 2998

asiainfo@elster.com

www.kromschroeder.com

本公司保留对相关技术参数进行修改的权利。

Copyright © 2016 Honeywell

International Inc.

All rights reserved.

**Honeywell**  
krom  
schroeder