

# 智能功率转换系统



## PCS (Power Conversion System)

### 可拓展的智能双向功率转换系统

英飞腾的PCS系列产品采用了最新一代技术设计和构建, 提供可拓展的双向功率转换系统, 满足多种应用需求。从中型和重型商用车辆到太阳能板, 再到不间断电源, PCS系列产品均可在电力系统内的不同工作电压之间进行有效切换。

该系统主要用于调节燃料电池发动机的电流。可将各种输入电压以超过98%的效率转换成不同的输出, 同时升压比超过6倍。该升压比可实现让搭载25-120kW燃料电池堆的牵引车辆的工作电压达到800V, 从而完美运行。对于太阳能和UPS/备用电源应用, 使用较小升压比的最大功率可以达到180kW。

基于CAN 2.0的简易控制和设置, 并通过输入及输出端电压电流四点调节, 英飞腾专有的实时车载控制系统通过内部负载的动态调整可以实现高调节比。对于燃料电池发动机, 只需将电堆设置为2A至300A中的任一数值, 其余事情交给英飞腾的PCS, 您尽可高枕无忧。



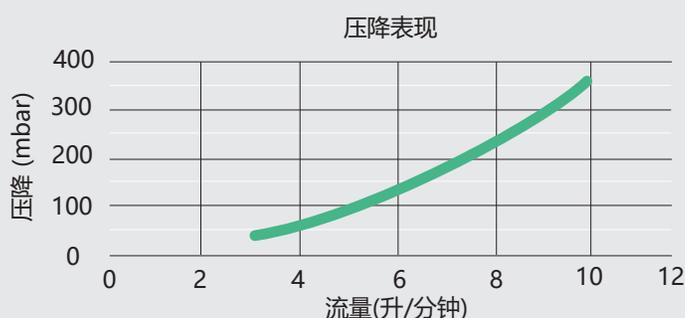
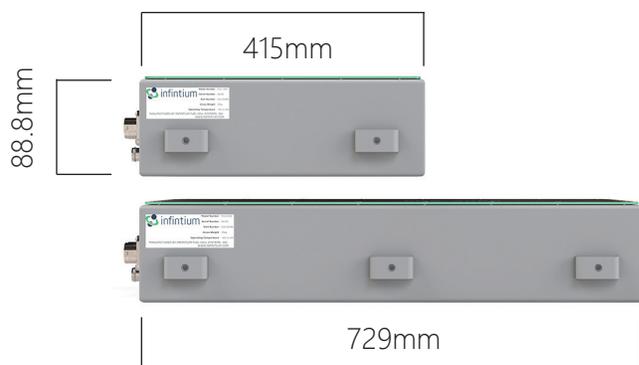
### 工作特性和优点

- 多相频率调整 (SSFM) 技术可降低EMI
- 最先进的SiC (碳化硅) 高效转换技术
- 符合重载汽车标准
  - 符合所有AECQ-100 (125°C+) 标准的组件
- 极高的升压比, 实现“氢燃料电池动力”为主的车辆续航
- 全系统组件绝缘检测

### 应用场景

- 燃料电池车辆动力转换
- 车载充电机
- 太阳能电力调节
  - 易于进行功率调节
- 分布式电力存储系统
- UPS/备用电源系统

# 智能电源转换系统 (PCS) 参数



电气连接	供应商	物料编号
高侧电源 (HVIL)	Amphenol	PL082Y-301
低侧电源 (LVIL)	Amphenol	PL00W/Y-501
用户界面	MOLEX	39012245
外壳接地	-	Chassis Mount
隔离检测	-	GND in User Int.

机械特性	PCS-1580	PCS-3080
重量	16 kg	29 kg
尺寸 (mm)	415 x 424 x 88.8	729 x 424 x 88.8
最大流量	5 升/分钟	10 升/分钟
最大压降	350 mbar	350 mbar
最大入口温度	70 °C	70 °C

通信检测	最小	额定	最大
CAN 2.0B 比特率	125kbps	500kbps	1Mbps
(满标度) 电压精度		0.7%	2%
(满标度) 电流精度		1.6%	
温度精度		1°C	3°C
电源电压	9V	12V/24V	18V/36V

电气特性	PCS-1580	PCS-3080
最大功率	90 kW	180 kW
最大电流	150A	300A
电压	10V-800V	10V-800V
电压比 (低/高)	1.1x~6x	1.1x~6x

环境参数	最小	额定	最大
电气隔离			5kV
绝缘电阻			>500Ω/V+1000V
环境温度 (操作)			-40 ~ 85°C
防护等级			IP67



**提供灵活架构**  
支持广泛的车辆需求  
(30kW-180kW)



**具备高效转化**  
输入到输出电压  
转换效率(>98%)



**高倍率升压比**  
提高到800V电压  
(超过1:6x)



**延长组件寿命**  
动力电池组件  
(PEM电堆和电池)

## 英飞腾美国

美国南卡罗莱纳州格林维尔市  
Brushy Creek 路 3271号

## 英飞腾中国

上海普陀区同普路299弄2号楼 11F

