

PROFINET 通信适配卡使用说明书

(IOV-D202)

产品概述

IOV-D202是我司推出的与变频器配套使用的可选配通信适配卡。主要用于将变频器作为PROFINET智能从设备连接到PROFINET现场总线，以实现现场总线控制系统（FCS）的主设备通过PROFINET现场总线完成对变频器的快速访问控制。通过IOV-D202适配卡桥接, PROFINET主设备可对变频器完成以下操作：

- 1) 向变频器发出控制命令（启动、停止、）。
- 2) 读取变频器状态和参数值。
- 3) 读取变频器警告或故障信息。

本手册重点面向电气设计和调试工程师，旨在帮助用户使用通信方式控制变频器。

通信简介

PROFINET通信是一种基于以太网的实时工业现场总线通讯协议，具有高性能、拓扑结构灵活、低成本、高精度和应用简单等优点。

通信报文结构

PROFINET数据通过以太网数据帧的形式传输，格式遵循IEEE802标准，如下图所示。PROFINET数据帧结构的定义参见下表。

前导码	帧开始标志	目的MAC	源MAC	类型与VLAN_ID	以太网类型	帧ID	数据	APDU状态	校验
7字节	1字节	6字节	6字节	4字节	2字节	2字节	40-1440字节	4字节	4字节

The diagram shows a blue bracket under the first five columns (前导码, 帧开始标志, 目的MAC, 源MAC, 类型与VLAN_ID) labeled IEEE802.3. A red bracket is under the 类型与VLAN_ID column, labeled IEEE802.1 Q.

通信端口

PROFINET总线采用标准RJ45网口与标准水晶接头，请使用超5类屏蔽双绞线，带铁壳注塑线。

在使用PROFINET总线时，设备之间电缆长度不能超过100 米，超过该长度会使信号衰减，影响正常通信。

PROFINET不区分IN/OUT，即主站可以从IOV-D202的任意端口引入，再从另一端口引出到下一个从站设备。

未配置拓扑视图时（即组态时是否指定相应端口互连），插入任意口均不影响使用，也不会报错，但配置了拓扑视图时就需要按配置的连接关系进行端口连接，否则PLC将报故障（不影响通信）。

通信系统连接

PROFINET网络支持总线型、星型、环型三种基础拓扑，同时也支持树型这种混合型拓扑。

安装注意事项

本产品在安装及调试时请委托专业人员操作。安装需注意：

1. 请勿使用潮湿的手去安装。
2. 请安装好扩展卡后，盖上前盖板再接通电源，在电源接通期间请勿拆卸盖板，否则可能引起触电。
3. 在变频器接通电源期间，即使电机处于停止状态，请勿触摸变频器端子，否则可能引起触电。
4. 作业时请使用绝缘防护工具。严禁将线头或金属物遗留在机器内。

产品外观

IOV-D202 适配卡外观如下图所示：

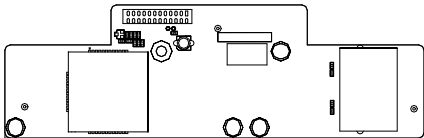


图 1 IOV-D202 通信适配卡外观图

安装与拆卸

IOV-D202 适配卡的安装和拆卸参照图 2。

◆ 安装

- ① 将适配卡按如图示方向水平放置，使卡上的插座对准接口卡托盘上的插座，下按直至适配卡紧贴托盘；
- ② 将适配卡左上角的 M3 固定螺钉锁紧。

◆ 拆卸

- ① 将适配卡左上角的 M3 固定螺钉拧松；
- ② 将适配卡从接口卡托盘上拔出。

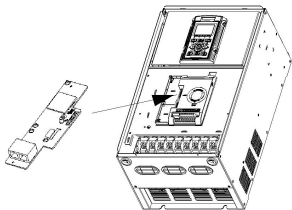


图 2 IOV-D202 适配卡的拆卸安装图