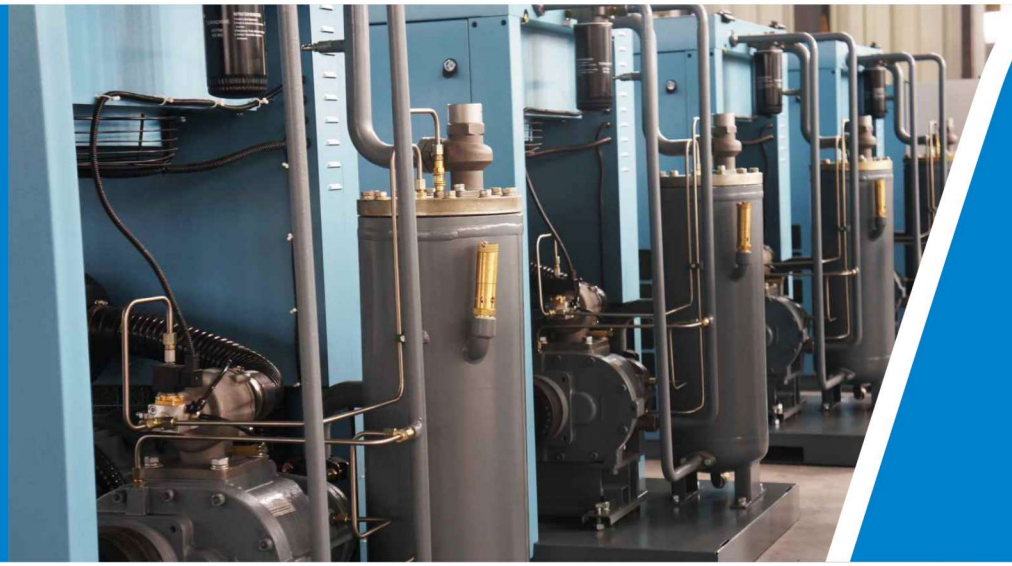
T700L-AC 系列空压机专用变频器

值得信赖的工控与能效解决方案提供商



浙江田村科技有限公司
ZHEJIANG TICHN TECHNOLOGY CO.,LTD.
联系电话:13957711077
地 址： 浙江龙游城北工业区启明路17号

TICHN 田村電気

产品简介..... 2
产品特点..... 3
集成行业专用功能..... 4
功能和性能优化设计..... 4
强大的扩展功能..... 5
完善的保护功能 5
单变频一体机解决方案.....6
产品选型..... 7
T700L-AC空压机专用变频器 7
VT6070E触摸屏..... 11
ICA201-01N-24物联网通信适配器..... 12
国内营销服务网络.....13



TICHN 田村電気



产品简介

T700L-AC 系列空压机专用变频器是由田村公司针对空压机行业应用特点推出的专用产品，能够对同步或异步空压机实现更优异的控制。

T700L-AC 系列变频器主要有以下特点：



- 集成空压机行业专用功能
- 优化的功能和性能设计
- 强大的扩展功能
- 完善的保护功能



产品特点



集成行业专用功能

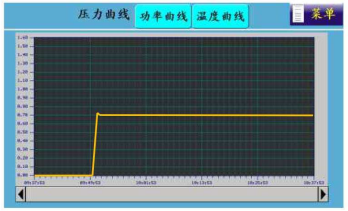
通过触摸屏和变频器之间的配合完成所有逻辑控制和保护功能，不需要再使用PLC。系统更简洁，集成度更高。



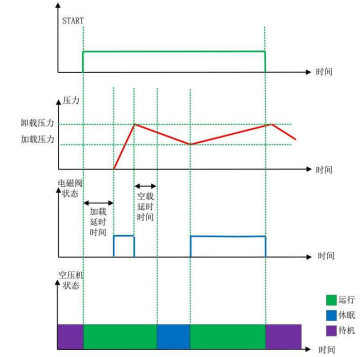
配合专用触摸屏，可实现对空压机的可视化操作，更加直观，快捷



优异的压力和温度PID调节功能，确保空压机供气压力和温度稳定，使空压机处于良好工作状态



智能休眠及唤醒技术，更节能，更智能



可驱动异步电机和同步电机，一款机型满足两种应用需求。极大方便厂家采购和备货。



功能和性能优化设计

内置直流电抗器

7.5KW~110KW可内置直流电抗器，避免外置安装占用空间。提高变频器输入侧功率因数，达到0.9以上。



集成多种行业专用端子功能

独有2路温度检测输入端子和压力信号输入端子。温度和压力信号直接接入，无需再单独选用变送器等。应用简约便捷。

温度模拟量输入端子 2路　　压力模拟量输入端子 2路

优化升级的24V电源输出

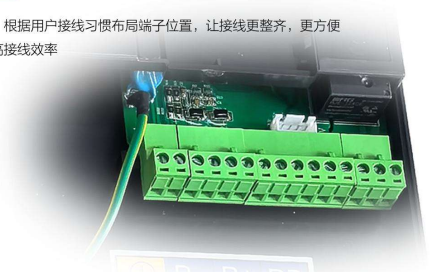
内置24V电源供电功率达到24W，充分满足触摸屏、物联网适配器、电量检测模块等选配件用电需求。无需单独选用24V电源模块。

DC24V **24W** → HMI / 物联网适配器 / 电量检测模块

全新优化的端子设计

1）优化的端子结构设计，根据用户接线习惯布局端子位置，让接线更整齐，更方便

2）采用插拔式端子，提高接线效率

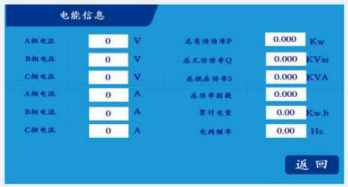


强大的扩展功能

配合物联网通信适配器，形成空压机行业专用物联网解决方案，让空压机数据互联，实现对空压机的远程控制。为管理、维护带来更多便利。



通过选配的电量检测组件，可精确统计空压机用电量，用电情况及节能效果看得见。



完善的保护功能

提供30多种故障保护功能，包括过流、过压、欠压、过温等。其中独有的相序检测功能、硬件缺相检测功能、风机电流不平衡等保护功能，可靠保障空压机运行良好。



准确的故障分级功能，根据故障严重程度，可以设置为提前预警、故障停机、继续运行。从而使空压机对故障的应对更加智能，并根据故障程度做出相应调整，减小故障对空压机工作的影响。



空压机维保信息提醒功能，让空压机的维护保养得到可靠保障。配合触摸屏显示及物联网提醒功能，让空压机维保通知第一时间推送到相关人员手中，保证及时进行维保服务。



故障信息实时提醒，通过触摸屏或物联网平台及时反馈故障信息，有利于售后人员及时了解并解决空压机故障。



单变频一体机解决方案

在7.5~15KW功率段，推出单变频一体机方案。在T700L-AC的基础上，内置空压机风机接触器组件和变压器组件。

- 风机接触器组件支持风机工频输出，无需再单独选用、安装接触器等配件。风机采用工频时应用极为方便。
- 内置AC220V/110V工频变压器，为空压机电磁阀供电。无需单独选用、安装工频变压器。方便省心。



T700L-AC 示意图

TICHN 田村電気

产品选型

T700L-AC 空压机专用变频器

产品型号

T700L 4T0075GB-AC
① ② ③ ④ ⑤

字段	标识	标识说明	具体内容
系列缩写 Series Abbreviations	①	产品系列缩写	T700L系列 T700L Series
电压等级 Voltage level	②	功率等级	4T:380V三相3PH 2T:220V三相3PH 2S:220V单相1PH
额定功率 rated power	③	负载类型	7.5KW(0075)~315KW(3150)
内置配件 accessories	④	内置配件	G/P:重/轻载Heavy/Light load type B:内置制动单元Built in brake unit
专业代码 Industry code	⑤	专业代码	AC:AIR COMPRESSOR空压机专用

产品型号

类别	功能	规格指标
功率输入	变频器输入电压(V)	3相 380V(-15%)~440V(+10%)
	额定输入电流(A)	请参考T700L-AC产品选型表
	额定输入频率(Hz)	50Hz或60Hz，允许范围47~63Hz
	效率	>97%
	功率因数	0.9
变频功率输出	输出电压(V)	等于输入电压，误差小于5%
	额定输出电流(A)	请参考T700L-AC产品选型表
	额定输出功率(kW)	请参考T700L-AC产品选型表
	输出频率(Hz)	0~400Hz
工额风机输出（单变额一体机）	输出电压(V)	等于输入电压，误差小于1%
	额定输出电流(A)	请参考T700L-AC产品选型表
	额定输出功率(kW)	请参考T700L-AC产品选型表
	输出频率(Hz)	等于输入频率，误差小于1%
电源输出	+24VDC电源	24W
运行控制性能	220VAC/110VAC	15W（针对单变频一体机）
	控制方式	开环矢量，空间电压矢量
	调速比	异步机1:200 (SVC)，同步机1:20 (SVC)
	速度控制精度	±0.2% (SVC)
	速度波动	±0.3% (SVC)
	转矩响应	<20ms (SVC)
	起动转矩	异步机0.25Hz 150% (SVC) 同步机2.5Hz 150% (SVC)
运行控制性能	频率给定方式	PID控制设定、Modbus通讯设定、P1-和P2-模拟量输入设定、键盘数字设定
	过载能力	150% 1min
	专用功能	休眠及唤醒功能，恒压控制，恒温控制，部件保养、相序检测，风机过载保护
	压力模拟量输入	2路4~20mA/0~1.6MPa输入
	温度模拟量输入	2路温度模拟量输入，分辨率1℃，2路范围-20℃~150℃，精度误差：3℃
	数字输入	5路普通输入，最大频率1kHz
	数字输出	2路继电器输出（常开）250VAC/3A，1路可转换继电器输出250VAC/3A
	故障保护功能	提供三十多种故障保护功能：过流、过压、欠压、过温、缺相、过载、风机电流不平衡等保护功能
	风机保护功能	风机：120%过载1 min，130%过载48s，150%过载24s，160%过载8s，200%过载5s，300%过载1s 风机电流不平衡保护（任意两相电流相差60~75%时，故障停机，动作时间≤5s）
	通讯485	1路 485通讯（三个端子接口）
其它	安装方式	壁挂安装
	运行环境温度	-10~50℃，40℃以上降额使用，每升高1℃降额1%
	防护等级	IP20
	冷却方式	强制风冷
	直流电抗器	7.5~15kW内置选配，15~110kW内置标配，132~200kW选配外置
	EMC滤波器	标配内置C3滤波器，出厂默认设置为无效，如需要使能，可自行连接跳线J10（J10位置详见3.1.3和3.1.4章节）。 可选配外置滤波器：满足IEC61800-3 C2等级要求

T700L-AC 产品选型表

产品型号	输出功率（kW）	输入电流（A）	输出电流（A）
T700L-4T0075GB-AC	7.5	25	18.5
T700L-4T0110GB-AC	11	32	25
T700L-4T0150GB-AC	15	32	32
T700L-4T0185GB-AC	18.5	37	38
T700L-4T0220GB-AC	22	44	45
T700L-4T0300G-AC	30	58	60
T700L-4T0370G-AC	37	72	75
T700L-4T0450G-AC	45	87	92
T700L-4T0550G-AC	55	106	115
T700L-4T0750G-AC	75	140	150
T700L-4T0900G-AC	90	170	180
T700L-4T1100G-AC	110	202	215
T700L-4T1320G-AC	132	265	260
T700L-4T1600G-AC	160	310	305
T700L-4T1850G-AC	185	345	340
T700L-4T2000G-AC	200	385	380

注意：
1. 额定输入电流是在输入电压380V情况下实测的结果，7.5~11kW、132~200kW是在无直流电抗器情况下实测的结果，15~110kW是在有直流电抗器情况下实测的结果；
2. 额定输出电流定义为输出电压为380V时的输出电流。

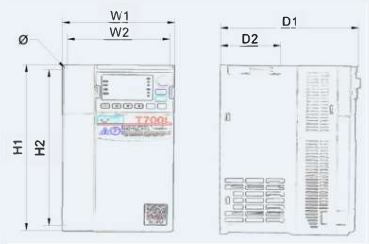
T700L-AC 单变频一体机产品选型表

品型号	一体机额定输入电流（A）	主电机变频		风机变频	
		额定输出功率（kW）	额定输出电流（A）	额定输出功率（kW）	额定输出电流（A）
T700L-4T0075GB-AC	28	7.5	18.5	0.75	2.5
T700L-4T0110GB-AC	35	11	25	0.75	2.5
T700L-4T0150GE-AC	34	15	32	0.75	2.5

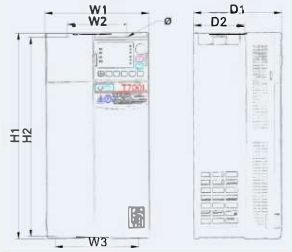
注意：
1. 额定输入电流是在输入电压380V情况下实测的结果，而且是在无直流电抗器情况下实测的结果；
2. 额定输出电流定义为输出电压为380V时的输出电流。

安装尺寸

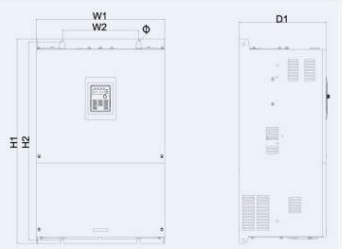
壁挂式安装尺寸



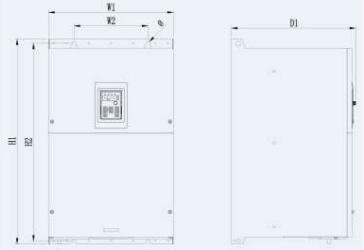
7.5kW~37kW壁挂式安装示意图



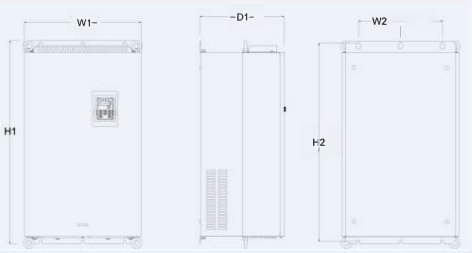
45kW~55kW壁挂式安装示意图



75kW壁挂式安装示意图



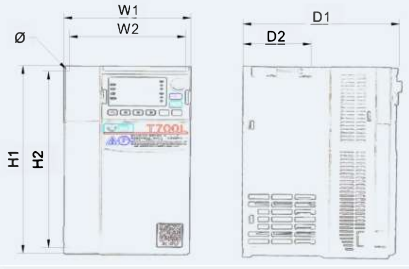
90~110kW壁挂式安装示意图



132kW~200kW壁挂式安装示意图

				H1	H2			
7.5KW~11KW	125	118	—	240	227	170	-	6
15 kW~22kW	165	147	—	295	280	207	-	6
30kW~37kW	225	216	—	360	352	238	-	6
45kW~55kW	270	175	-	430	415	205	-	9
75kW	290	175		560	545	295		9
90~110kW	380	300	—	650	630	295	—	9.5
132kW~200kW	400	250	—	700	680	330	—	11

T700L-AC变频器安装尺寸表（单位：mm）



7.5kW~15kW单变频一体机壁挂式安装示意图

变频器规格	W1	W2	H1	H2	D1	D2	安装孔径
7.5kW~15kW	125	118	240	227	170	-	6

7.5kW~15kW单变频一体机壁挂式安装尺寸表（单位：mm）

VT6070E触摸屏

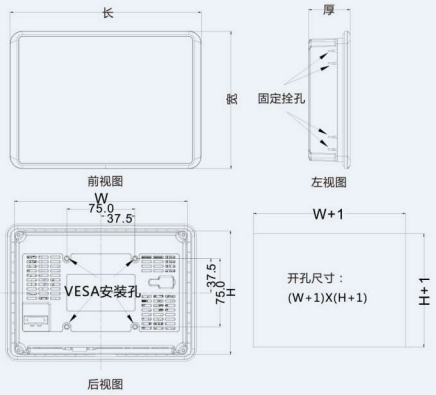


产品规格

型号	VT6070E						
硬件规格							
显示参数	显示尺寸	分辨率	显示颜色	亮度cd/m²	背光源	背光寿命	亮度调整
	7.0	800X480	1677216色	200	LED	30000hrs	可以
CPU	32 bit RISC 600MHz						
DRAM	256MB DDR Ⅱ						
Flash	128MB						
接口	SD卡接口	USB HOST	USB CLIENT	以太网	键盘		
	√	√	√	选配	选配		
	COM1	COM2	COM3	RTC			
	RS485	RS485	RS485	√			
电气规格							
输入电压	24VDC±20%						
额定电流	200mA						
结构规格							
外壳颜色	青灰色						
外壳材料	工程塑料						
开孔尺寸（mm）	191×137						
一般规格							
工作温度	0℃~55℃						
工作湿度	10%~90%RH（无冷凝）						
存储温度	-20℃~70℃						
冷却方式	自然风冷						
电磁兼容性	EN 55022: 2006 + A1: 2007 EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003 EN 61000-3-2: 2006 EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2:2005						

安装尺寸

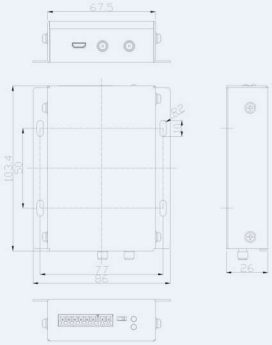
产品规格（mm）		开孔尺寸建议（mm）	
外形尺寸 长X宽X高	MEMA-4安装 WXH	W+1	H+1
210X151X45.5	190X136	191	137



物联网通信适配器

ICA201-01N-24





安装尺寸图（单位：mm）

产品选型

与T700L-AC变频器配合使用时，物联网通信适配器选用ICA201-01N-24（即带金属外壳型）。天线外置安装。

国内营销服务网络

30个国内办事处，陆续增设的海外办事处、联保中心、售后维修中心，营销服务网络立体覆盖、快速响应。

全国统一服务热线：

400-6611-012



★ 研发生产基地