

客户须知

B-CN-417-CN REV A

2025 年 12 月 9 日

主题： VTX1600 主要修订版 "C" 简介

目的

本公告旨在告知客户，VTX1600 压缩机将更新至**新型主要修订版**。

新版主要修订版本 "C" 计划自**2025年12月15日**起应用于**全部VTX1600产品**。对于确认日期为 **12 月 15 日** 或之后的新压缩机，当前和未来订单将以主要修订版"C"完成制造。您的丹佛斯客户服务代表将与您联系，以确定任何现有的主要修订版"B"订单，将转换为主要修订版"C"。

所有主要修订版"C"的压缩机都必须使用 Turbocor 变量配置®系统和新的命名法加以配置。

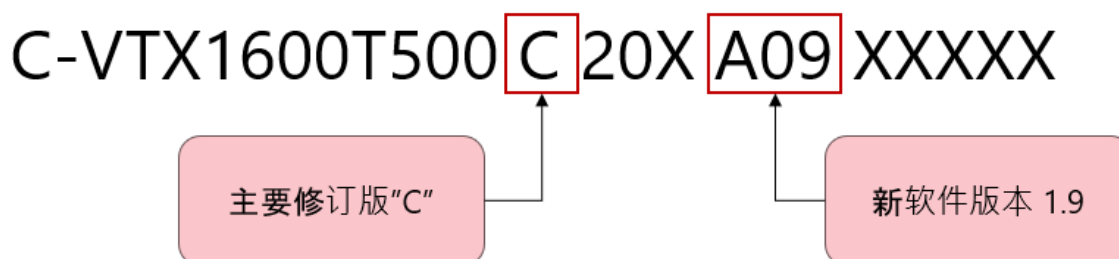


图 1 – VTX1600 命名示例

针对主要修订版 "C" 引入了若干新备件，并在本公告中概述。这些新套件将包含在 VT 系列备件手册的下一版本中。主要修订版 "B" 压缩机的备件将继续提供。

本公告说明了相关变更，并指导客户采取必要措施，以避免可能出现的压缩机交付与备件采购中断。

变更概要

主要修订版 "C" 包括几项改进，以优化安装、性能和服务。本次改进包括：集成的内腔温度传感器（无需再安装冷却出口温度传感器）、经优化的电机（热性能更佳）、用于电机冷却控制的最新 ETS 5M 膨胀阀、改进的轴承传感器与电源馈通件设计，以及新版固件（版本 1.9）。

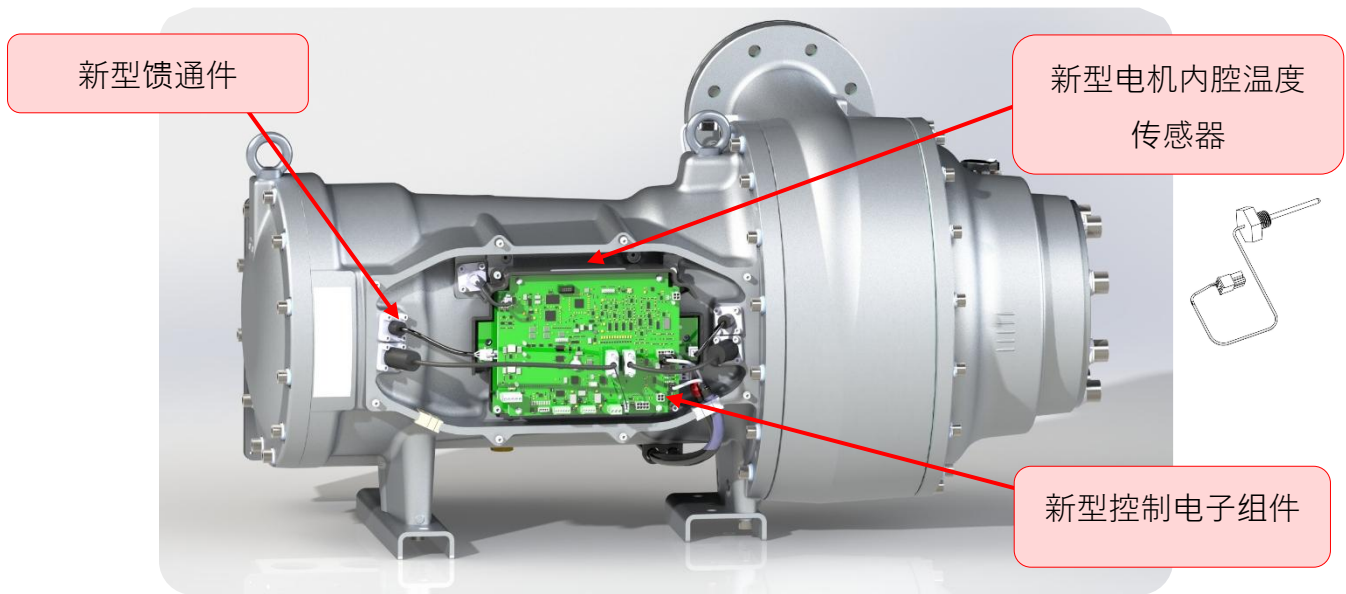


图 2 - 主要修订版 "C" VTX1600 前视图

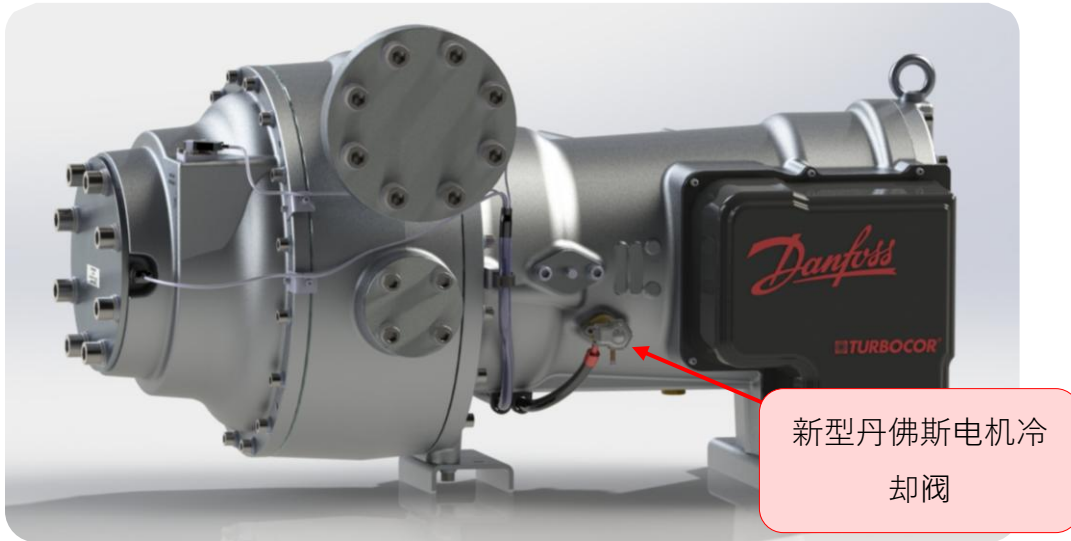


图 3 - 主要修订版 "C" VTX1600 后视图

新型内腔温度传感器

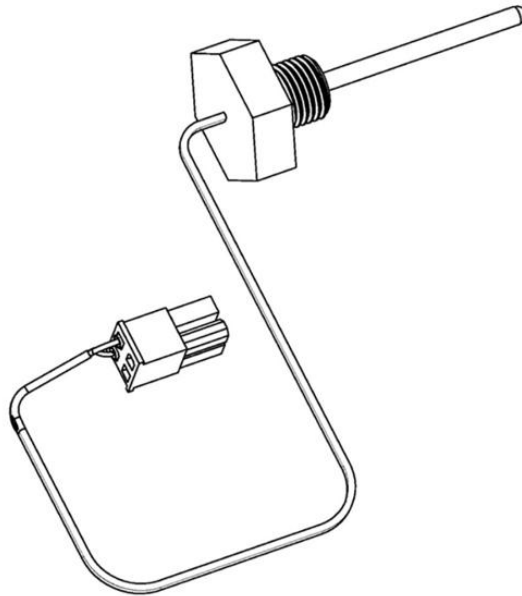


图 4 – 电机内腔温度传感器

冷却出口温度传感器将被用于 Turbocor TT/TG 系列产品的相同内腔温度传感器所取代。这消除了压缩机安装期间安装冷却出口温度传感器的必要性，这在公告 B-CN-277-EN 中进行介绍。

注意：主要修订版 "C" VTX1600 压缩机的电机冷却模式在出厂时设置为“内腔”。对于使用内腔温度传感器的主要修订版 "C" 压缩机，不应更改此设置。使用冷却出口温度传感器的主要修订版 "B" 压缩机应继续使用电机冷却模式“备用温度”。**这仅供参考，无需客户采取任何措施。**

电机冷却膨胀阀

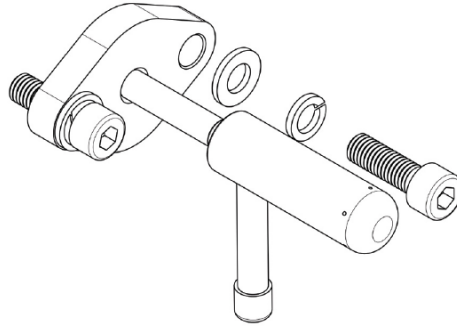


图 5 - 电机冷却膨胀阀

电机冷却膨胀阀将升级为最新的丹佛斯 ETS 5M 电动膨胀阀，以优化电机冷却控制。主要修订版 "C" VTX1600 压缩机必须使用新型 ETS 5M 膨胀阀。将主要修订版 "C" VTX1600 与之前的丹佛斯 ETS 6 膨胀阀一起使用将导致冷却性能不佳。如果将主要修订版 "C" 压缩机安装在之前与主要修订版 "B" 压缩机一起制造的冷却机组上，务必更新电机冷却膨胀阀，以使用主要修订版 "C" 压缩机随附的 ETS 5M 阀。

优化的电机

电机已更新，以优化其热性能。不会对压缩机性能或容量造成任何影响，也不需要冷却机组进行任何更改即可运行。

轴承传感器和电源馈通件

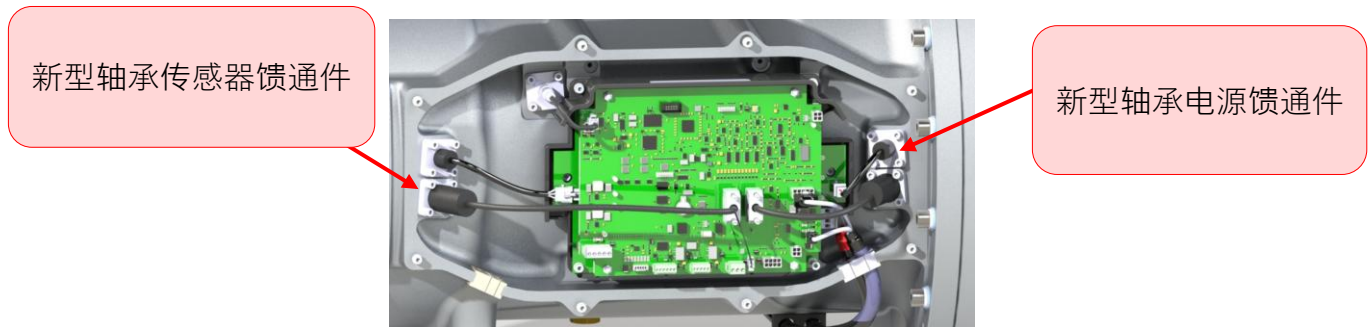


图 6 - 主要修订版 "C" VTX1600 检修侧

轴承传感器和电源馈通件及其相关电缆将升级为简化的集成电缆和馈通件设计，从而减少压缩机上的组件总数。

由于新型连接器的设计，新型轴承电源馈通件与旧版控制电子组件不兼容。新型轴承传感器馈通件向后兼容。

在之前的主要修订版中，无法在现场更换前轴承传感器和电源馈通件。已为主要修订版 "C" 压缩机调整了内部电缆长度，现在可以在现场更换前轴承传感器和后轴承传感器以及电源馈通件。

现有的轴承传感器和电源馈通件及其相关电缆将继续以备件套件形式销售。

检修电子组件

由于采用了新型馈通件设计且热性能已改进，PWM 和 CCM 板都已进行了更新。因此，修订版 C VTX1600 压缩机将采用新型检修电子组件。

接线盒泡沫

电机塔筒保温

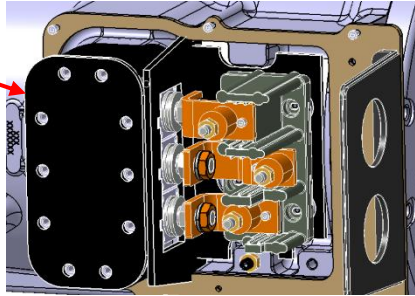


图 7 - VTX1600 电机塔筒保温

在电机电源盖内部的电机塔筒上增加了保温材料，以减少冷凝现象。

固件版本 1.9

VTX1600 固件版本 1.9 已发布，包括早期主要修订版。主要修订版 "C" VTX1600 压缩机必须使用固件版本 1.9 或更高版本。

如果将固件版本为 1.9 的压缩机与 VFD 固件版本为 9.12 的 VFD 控制卡配套使用，则动力备份功能不可用。有关详细信息，请参阅“VTT/VTX VFD 变频器固件”一节。

固件版本 1.9 不包括对压缩机和冷却机组控制器之间的通信协议的任何更改。因此，预计不需要对冷却机组编程进行任何更改。有关固件版本 1.9 中所包含的更改的更多信息，请参阅公告 B-CN-418-EN Rev B。

VTT/VTX VFD 固件

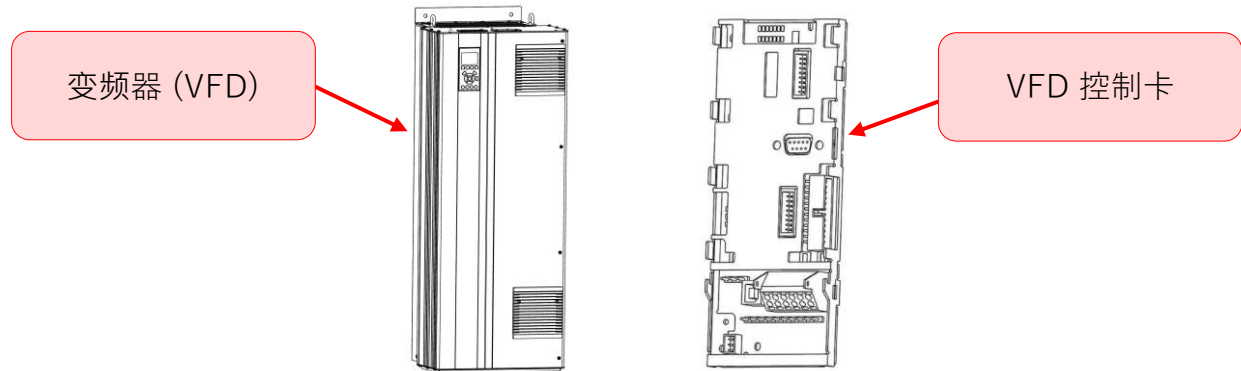


图 8 - VFD 和 VFD 控制卡

新版本的 VFD 控制卡固件（版本 9.14）将按照与 VTX1600 主要修订版 "C" 发布相同的时间表在生产中实施。

如前面章节所述，当压缩机使用固件版本 1.9 而 VFD 控制卡使用固件版本 9.12 时，动力备份功能不可用。当现场压缩机升级到固件版本 1.9 时，将 VFD 控制卡升级到固件版本 9.14 才能恢复动力备份功能。固件版本为 9.14 的 VFD 控制卡可通过备件套件（零件编号 199K2013）形式进行购买。

所有离开丹佛斯 Turbocor 工厂的 VTX1600 压缩机都将装有固件版本 1.9，包括经认证的翻新压缩机。如果将经认证的翻新压缩机安装在现有的冷却机组上，而该机组的 VFD 控制卡使用固件版本 9.12，丹佛斯将免费提供一块新的 VFD 控制卡，以便对 VFD 进行升级。请通知您的客户体验经理，以确保该卡包含在您的订单中。

无需使用固件版本 1.15 升级之前的 MKI VFD 控制卡。

压缩机			VFD		兼容性
型号	修订版	软件版本	控制卡	软件版本	
VTT/VTX	全部	<1.8	MKI	1.15	所有功能均可用
			MKII	9.12	VTX FW 必须更新
				9.14	VTX FW 必须更新
		1.8	MKI	1.15	所有功能均可用
			MKII	9.12	所有功能均可用
				9.14	VTX FW 必须更新
		>1.8	MKI	1.15	所有功能均可用
			MKII	9.12	动力备份功能不可用
				9.14	所有功能均可用

表 1 - 压缩机和 VFD 固件兼容性

CIM

与所有新版本的压缩机固件一样，CIM 固件也已相应更新。将现场压缩机的固件更新到版本 1.9 时，还必须更新 CIM 固件。有关如何执行此操作的更多信息，请联系您当地的 DTC 服务技术人员或发送电子邮件至 dtcapplications@danfoss.com 联系 DTC Applications。

新备件套件

部件号	套件说明
199K2008	电机冷却 EEV
110083	O 型圈, 电机冷却 EEV
199K2009	线束, 电机冷却 EEV
199K2012	电机冷却出口法兰
199K2011	O 型圈, 电机冷却
199K2028	外壳端盖
110112	端盖 O 形圈
199K2010	IGV 驱动组件
199K2022	IGV 喉管
199K2027	IGV 外壳
199K2021	O 型圈 IGV 外壳
199K2030	IGV 电机
199K2029	IGV 蜗轮轴维修
199K2001	检修电子组件
199K2017	硬件, 检修电子组件
100196-3	内腔温度传感器
199K2020	O 型圈 - 内腔传感器
199K2015	前轴承传感器馈通件
199K2024	后轴承传感器馈通件
199K2026	前轴承电源馈通件
199K2025	后轴承电源馈通件
199K2016	O 型圈, 传感器电源馈通件
112060	塔接线盒绝缘装置
199K2014	O 型圈, 端口连接
199K2023	控制卡, VFD, MKI
199K2013	控制卡, VFD, MKII

表 2 - 主要修订版 "C" VTX1600 压缩机的新备件套件

需采取的措施

新型主要修订版 "C" 压缩机将于 2025 年 12 月 15 日开始生产。旧版主要修订版本 "B" 压缩机将无法再作为新产品购得。

客户需要更新其订购系统，以使用与主要修订版 "C" 压缩机相关的新机型代码。您的丹佛斯客户体验经理将与您联系，以确定哪些现有的主要修订版 "B" 订单将转换为主要修订版 "C"。

需要协助

如需了解更多信息，请联系您的大客户经理或我们的产品支持团队，联系方式为 turbocor.ps.na@danfoss.com 或 eu.support@danfoss.com（欧洲范围内的咨询）。