

## DC.chargeSTRESSOR客户案例

### —德国莱茵TÜV上海公司国内首家引进DIN70121直流充电桩通信测试仪

#### 客户简介

德国莱茵TÜV集团是国际知名的独立第三方检验、检测和认证机构，以严谨高质量的测试认证服务著称，并以公正独立的角度提供各项专业评估，为当地企业提供符合安全、质量以及环保的优质服务和解决方案。

德国莱茵TÜV上海公司于2017年6月开始采用Auronik直流充电桩通信协议一致性测试仪DC.chargeStressor，根据DIN70121要求验证充电桩和电动汽车的通信，确保电动汽车和充电桩间的互操作。



#### 直流充电桩通信测试仪DC.chargeSTRESSOR

DIN70121标准涵盖了电动汽车快速直流充电规范，DIN70121标准也适用于CCS混合充电系统。

DIN70121标准出来后，需要一个相应的检测设备确保混合充电系统充电站和电动汽车的互操作。这个测试设备要仿真一个理想的与DIN70121标准符合的电动汽车通信，针对充电桩进行测试。测试和优化充电系统界面。

Auronik全球首家开发了一个这样的通信和充电流程测试设备，称作**DC.chargeSTRESSOR**，允许自动化测试充电站和电动汽车和充电桩间的通信，并有相应的缺陷分析。

## DC.chargeSTRESSOR主要特点

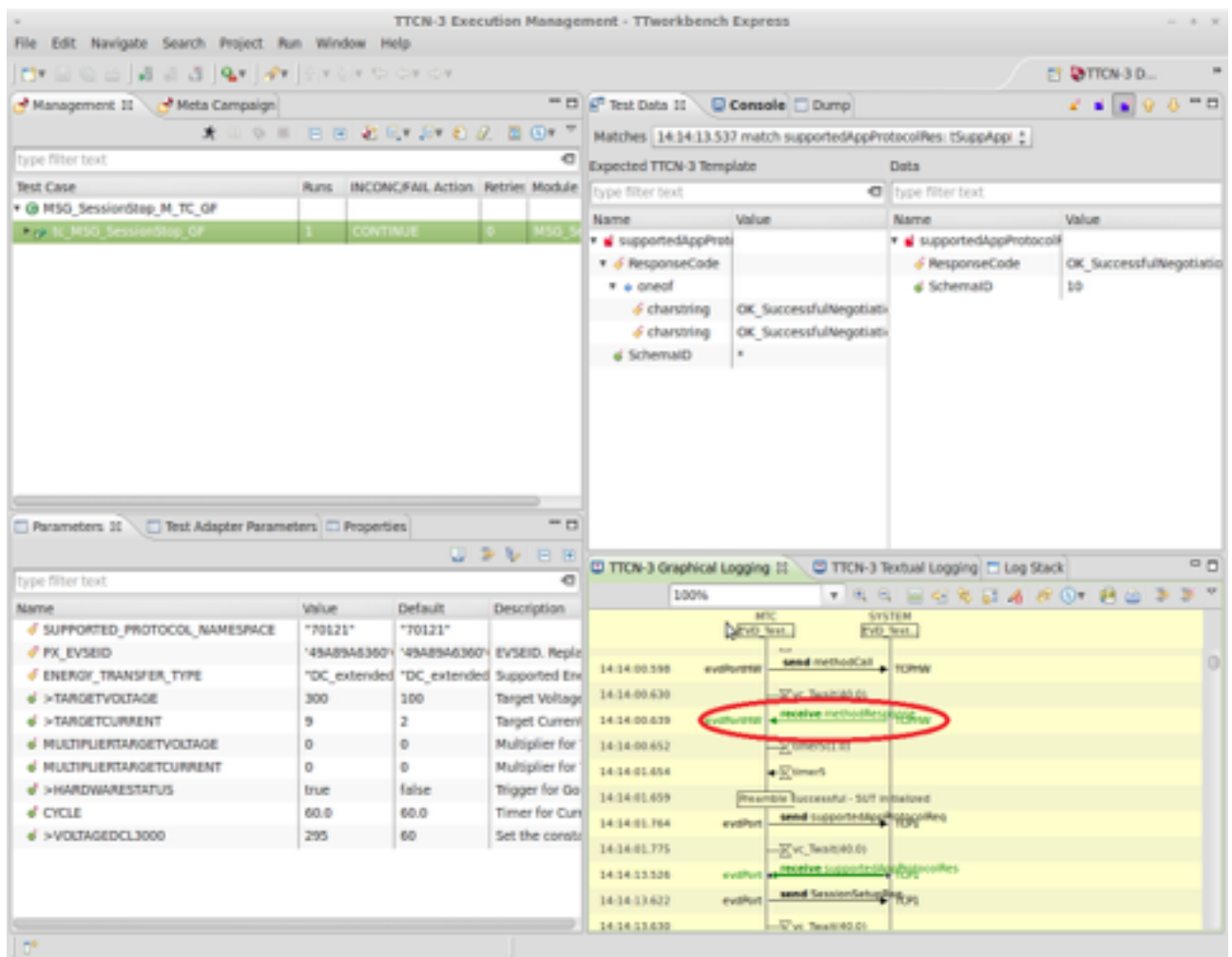
- 与DIN70121标准相符合的典型的直流充电过程。
- 集成Auronik PLC/PWM通信板块**EVA.charge SE**及 Auronik实施充电通信软件**EcommStack**。
- **TTCN-3**一致性测试例，覆盖DIN70121全部要求。
- 预配置与电动汽车充电流程一致的正面测试工程（positive test campaign）。
- 测试执行和测试结果分析检测基于全球知名的自动化测试平台**TTworkbench**。
- DC.chargeSTRESSOR设计用来移动使用。
- 即将扩展到ISO15118标准充电桩通信测试。
- 专业版本用户，基于**TTworkbench**专业版本可以开发执行自定义的测试例。

## TÜV应用DC.chargeSTRESSOR的理由

- 全球首台DIN70121直流充电桩通信测试仪，验证电动汽车与充电桩互操作，并有相应的缺陷分析。
- Auronik公司为全球领先的**DIN70121**及**ISO15118**通信解决方案提供商。
- Auronik与VDE合作开发，大众、宝马等汽车厂商应用DC.chargeSTRESSOR检测充电桩通信标准符合性。业内认可的充电桩通信标准检测工具。
- 测试例基于**TTCN-3**开发，符合ISO/IEC9646协议一致性测试开发标准。
- 基于强大自动化测试平台**TTworkbench**自动化通信测试。

## 应用TTworkbench测试执行及测试数据查看

测试例开始执行后，测试进度在（下图）屏幕右下角的图形日志窗口显示。测试系统对待测样本发送的消息自动比对。比对符合时，描述消息的剪头绿色，否则是红色的。在日志窗口选择描述消息的剪头后，这时显示屏的右上角显示此特定消息。在Test Data右栏“data”中显示的是带测样本发送的消息。左侧栏“Expected TTCN-3 Template”是测试系统设定的预期。接收消息和预期发生不匹配字段值用红色高亮标注。



## DC.chargeSTRESSOR测试结果保存及分析

测试工程及测试日志可以导出保存。测试日志以tlz文件格式导出保存。tlz文件包含测试例执行结果，测试时参数配置，每个测试例图形日志。tlz日志文件可以再导入到TTworkbench，内容和执行时查看是一致的。用户可以进行事后分析。如果用户应用TTworkbench专业版本，在日志窗口鼠标右键点击事件，然后选择查看测试例TTCN-3源代码，可以链接到测试例的TTCN-3代码环境。帮助分析待测发生通信问题的原因。导出的测试工程包含测试参数，导出的测试工程可以导入并自动化执行。

## DC.chargeSTRESSOR测试报告

DC.chargeSTRESSOR支持A4图像模版。测试报告包含每个测试例测试开始和结束时间，测试例名称，测试例目的，判定，判定理由，测试例版本，使用的参数，测试例的图形日志，点击测试报告名称链接到该测试例的测试图形日志。

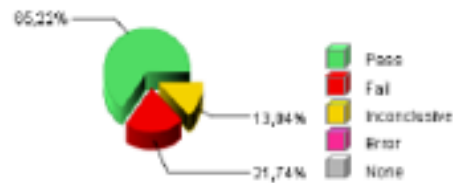


## DC.Charge Stressor Test Report



Report Number	1
Report Date	2016-01-13
Company Name	Auronik
Test Lab	Emob Lab
System Under Test (SUT)	Kalman
TTworkbench Version	TTworkbench Professional 17

Number of Test Cases	23
Pass	15
Fail	5
Inconclusive	3
Error	0
None	0



Fail: Test case failed (The test purpose failed).  
 Inconclusive: Test case pre-condition failed (The failed before the reaching the test purpose).

Error: Environment issue (E.g. connection issue).  
 None: No test judgment (Test syntax error).

### Executed Campaign

Campaign Name	MSG_PowerDelivery_M_Testcases
Campaign File	MSG_PowerDelivery_M_Testcases.cif

Download Test Campaign: [MSG\\_PowerDelivery\\_M\\_Testcases](#)

## DC.Charge Stressor Test Report



Index	Timestamp	Test Case	Test Purpose	Verdict	Verdict Cause	Released TC Version
1	2015-10-08 14:18:43.452 2015-10-08 14:19:32.985	<a href="#">MSG_PowerDelivery_M_Testcases</a>	PD_SECC_V_06: Ensures that the SUT answers on a Power Delivery Request with a corresponding Power Delivery Response including the elements ResponseCode, DC_EVISStatus [Y20-DC-048] , [Y20-DC-047]	pass		full