

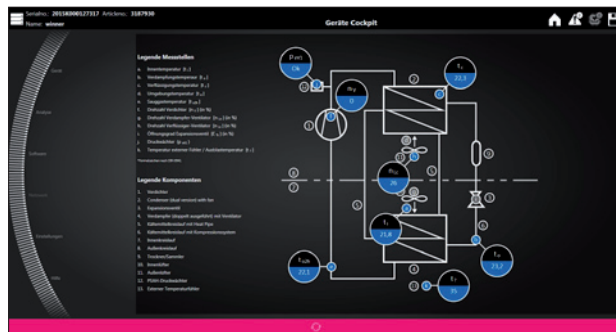
Vzhled nového softwaru připomíná obslužný panel chladicích jednotek a chillerů řady Blue e+. Uživatel má před sebou při práci se softwarem stejné ovládání a strukturu menu. Veškeré funkce, zobrazení a možnosti obsluhy, které poskytuje dotykový displej na zařízení, jsou k dispozici analogicky také na obrazovce. Centrálním prvkem jak na dotykovém displeji, tak také v softwaru, je „tacho“ (obr. 4). Pomocí něj má uživatel přístup ke všem důležitým funkcím a menu. Úvodní obrazovka ukazuje uživateli přehledně nej důležitější informace a stavové hlášení: název přístroje, sériové číslo, aktuální teplotu, provozní hodiny a další parametry. Případně dostupné aktualizace firmwaru lze nahrát přímo přes RiDiag III a nainstalovat je do řídicí jednotky chladicího zařízení.

Software běží pod OS Windows a dokáže komunikovat se zařízeními buď prostřednictvím USB, nebo nového rozhraní IoT. Software RiDiag III je možné použít pro všechna nová chladicí zařízení a chladiče řady Blue e+ a je k dispozici ke stažení na domovské stránce Rittal.

Efektivita údržby a servisu

RiDiag III podporuje rychlý a efektivní servis. Chybová hlášení jsou jasně formulována – odpadá tak časově náročné hledání kódu poruchy v manuálu. Spolu se stavovým a systémovým hlášením je implementována také funkce nápovědy. Zde byl rovněž kladen důraz na vysoký stupeň uživatelské přívětivosti: jestliže uživatel najde myšičku na chybové hlášení, software ihned zobrazí text nápovědy informující o tom, zda a jak lze závadu odstranit. Současně se závadou jsou zobrazeny též další důležité parametry – jako přesný okamžik vzniku, maximální teplota okolí, minimální teplota ve skříně rozváděče a také doba

zapnutí a vytížení chladicího zařízení. Díky tomu lze odhalit příčinu poruchy a zajistit její nápravu. Kromě podrobného technického schématu regulace chlazení je uloženo i schéma elektrického zapojení. Při závadě software ihned zobrazí, na které komponentě se závada nachází. V případě potřeby může uživatel také nahlédnout do manuálu, který je v programu k dispozici rovněž off-line.



Obr. 5. V přístrojovém kokpitu je kromě chladicího okruhu zobrazeno také schéma elektrického zapojení a při poruše se zde přímo zobrazí, která komponenta chybové hlášení vygenerovala

Kdyby závadu nemohl opravit přímo uživatel nebo údržbář, umožňuje software přímo kontaktovat servis Rittal. S pomocí formuláře může uživatel vytvořit žádost o provedení servisu, která je poté online předána příslušnému servisnímu týmu. Je-li v konfiguraci chladicího zařízení uvedeno rovněž jeho umístění, může RiDiag III předat žádost místní servisní pobočce Rittal. Servisní technik obdrží podrobné diagnostické údaje z chladicího zařízení, aby mohl případně ihned na místo dopravit potřebné náhradní díly. Tato funkce softwaru přispívá nejen ke snadnějšímu a rychlejšímu vyřízení servisního případu, ale také k větší dostupnosti chladicích zařízení – a tím též celkového zařízení či výrobní linky.

Kokpit pro vizualizaci dat

Uvedením chladicích zařízení řady Blue e+ nastavil Rittal novou laťku energetické účinnosti klimatizace skříňových rozváděčů. Použitím diagnostického softwaru může uživatel jít ještě o krok dál tím, že ušetří energii díky optimálnímu provozu svých chladicích zařízení. Rovněž zde je podstatným předpokladem rozsáhlé „zásobování“ informacemi. Nový datový kokpit v RiDiag III (obr. 5) v tomto ohledu poskytuje vše, co uživatel potřebuje. Údaje, které zaznamenávají četné snímače v chladicím zařízení, lze přehledně vizualizovat a vyhodnotit. Kromě teplot je možné zobrazit vstupní napětí a proud motoru kompresoru. Mimořádně důležité pro energeticky účinný

provoz je zobrazení EER (*Energy Efficiency Ratio*). Zde uživatel pozná, s jakou energetickou účinností chladicí zařízení pracuje při určitých okolních podmínkách a nastaveních. Analýzou dat lze parametry dále optimalizovat, zvyšovat efektivitu a tím také snižovat náklady.

Oběma příklady používání rozhraní IoT a možnostmi analýzy pomocí RiDiag III dává Rittal nahlédnout do budoucnosti aplikací průmyslu 4.0. Celý potenciál přínosů pro zákazníka vyplývá z bezproblémového přenosu dat ze snímačů v chladicích jednotkách a chillerech do cloudu.

Verena Schneiderová
a Hans-Robert Koch, Rittal

► Mezinárodní vědecká konference kateder dopravních, manipulačních, stavebních a zemědělských strojů

Ve dnech 11. a 12. září 2018 se v hotelu Kurdějov uskutečnil 44. ročník mezinárodní vědecké konference kateder dopravních, manipulačních, stavebních a zemědělských strojů. Letošním pořadatelem byl ústav automobilního a dopravního inženýrství (ÚADI) Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně. Garantem setkání byl doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc., vedoucí odboru transportních a stavebních strojů ÚADI. Těto konference se již tradičně zúčastnili vedoucí příslušných

kateder českých a slovenských univerzit, stejně jako jejich odborní asistenti a doktorandi.

Program konference umožnil účastníkům seznámit se se současným stavem a perspektivami výzkumu, výzkumu a vývoje v oblasti dopravních, manipulačních, stavebních a zemědělských strojů. Součástí programu byla kromě bloků celkem dvacet osmi odborných přednášek od vědeckých pracovníků a doktorandů zúčastněných kateder také odborná exkurze do společnosti Agrotec v Hustopečích.

Návštěvníkům se předvedla stavební a zemědělská technika (mimo jiné pásový traktor Case 540 CVX Quadrac), přičemž ovládní vybraných strojů si zájemci mohli pod dohledem vyzkoušet. Prostor byl také k navázání nových vztahů napříč vědeckými pracovišti s potenciálem budoucí spolupráce. Jako každý rok, i letos se konference rov-

něž zúčastnili zástupci průmyslových podniků, mimo jiné Škoda Auto.

V odborných přednáškách byly prezentovány nejnovější poznatky z výzkumu, vývoje a konstrukce v oboru dopravních strojů a zařízení získané na pracovištích podobného zaměření. K těmto odborným přednáškám byla organizována diskuse vytvářející prostor pro vzájemnou výměnu informací, nejnovějších poznatků a zkušeností v oboru. Konference se zúčastnili zástupci Západočeské univerzity v Plzni, Českého vysokého učení technického v Praze, Vysokého učení technického v Brně, Technické univerzity Ostrava, Technické univerzity v Liberci, Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Slovenské technické univerzity v Bratislavě, Technické univerzity ve Zvolenu a Technické univerzity v Košicích. (JH)