

že řídicího systému Foxtrot byla pověřena firma Elektrikabrno, která je dlouholetým integrátorem systému Foxtrot. Šéf firmy Radek Červený k tomu uvádí: „Fakt, že stavba byla rozplánována na pouhých osm měsíců a že samozřejmě docházelo k různým skluzům, způsoboval při realizaci komplikace, několikrát i téměř patové situace, ale díky společnému zájmu a i osobním vazbám se dařilo věci průběžně řešit a nakonec vyřešit ke spokojenosti všech. Celkové řízení objektu projekčně zpracovala firma Tecont. I když byl projekt zpracován trošku jiným rukopisem, než jsme zvyklí, celkový návrh a detailnost prováděcí dokumentace se mi líbily. Projektant podle očekávání do řešení zahrnul veškerá technická zařízení v budově a jejich ovládání s klidem svěřil nadřazenému systému Foxtrot. Nechci vyjmenovávat, co všechno zde Foxtrot řídí, ale zaujala mě i jedna maličkost. Ve výrobě vzniká při pájení odpadní teplo, které by bez užitku odešlo do kanalizace. Zde byl i tento detail projekčně dotažen do kon-

ce a odpadní teplo se využívá k dohřevu teplé užitkové vody v energocentru. U zmíněného energocentra v nové provozní budově Tecu bych se na chvíli zastavil. Jde v podstatě o jedinou místnost vyčleněnou pro umístění strojních částí všech technických zařízení v budově. V původním projektu mělo energocentrum plánované menší rozměry, které se v průběhu stavby zvětšily, aby se veškerá technika do této místnosti vůbec vešla. Nakonec se ukázalo, že i zvětšené prostory jsou pro technická zařízení stále hodně stísněné, ale již nebylo zbytné a umístění každého prvku do této místnosti se již muselo důsledně promyšlet a koordinovat u všech profesí. Ani tak nebylo lehké se změtí potrubí, armatur a vzduchotechnických kanálů projít s kabelovým žlabem tak, aby připojovaná zařízení byla v rozumné vzdálenosti a aby vše ještě navíc lahodilo oku. Stísněnost energocentra nás navíc zaskočila těsně před kolaudací, kdy se do tak malého prostoru nahnulo mnoho lidí různých profesí najednou – každý se svo-

jí prioritou na dokončení zrovna té své části, což občas způsobilo až komické situace. Závěrem hodnotím celou akci z pohledu firmy Elektrikabrno jako vydařenou a nesmírně si vážím osobního přístupu všech lidí, kteří se této akci zúčastnili. Koordinaci technických prací si vzal investor, tedy firma Tecu, na starost sám. Stavba měla spoustu specifik a výzev, které bylo třeba řešit operativně během výstavby, ale díky nadstandardnímu přístupu všech lidí a firem hodnotím tuto stavbu s odstupem času jako velmi povedenou.“

### Závěr

Nová budova firmy Tecu dobře slouží svým zaměstnancům i hostům. Zároveň se stala nejkompaktnější referenční průmyslovou stavbou řízenou Foxtrotem, kam zájemci mohou po dohodě kdykoliv přijít a vidět systémovou instalaci v plném provozu.

Ing. Jaromír Klaban,  
Tecu a. s.

## Přesná regulace ohřevu s tyristorovým regulátorem výkonu DCT880

V úlohách, jako jsou tepelné zpracování materiálů, sušení nebo ohřev a tavení skla, plastů či kovů, je často nutné přesně regulovat teplotu. Automatická regulace teploty pomáhá nejen zvyšovat přesnost řízení a kvalitu tepelného procesu, ale také zajistit, aby energie potřebná k ohřevu byla využita co nejefektivněji.

Společnost ABB k tomuto účelu vyvinula tyristorový regulátor DCT880.

Tyristorový regulátor výkonu DCT880 je ve své podstatě stejnosměrný měnič, a vychází proto z osvědčené konstrukce měničů ABB. Díky tomu jej lze snadno začlenit do řídicího systému, ať jde o řízení procesní, nebo strojní výroby. Může ale také pracovat autonomně, nezávisle na nadřazeném automatizačním systému.

Regulátor je určen pro proudy 16 A až 4,2 kA při napětí 110 až 690 V. Je možné jej použít pro odporový, indukční i infračervený ohřev. K dispozici jsou různé metody regulace: fázové řízení, celovlnné řízení s pevnou nebo proměnnou dobou cyklu pro rychlé přechodové děje, pulvlnné řízení a regulace  $I$ ,  $U$ ,  $P$  a  $I^2$ . Díky tomu lze regulátor použít i pro



Obr. 1. Tyristorový regulátor výkonu DCT880 umožňuje přesnou a energeticky úspornou regulaci elektrického ohřevu

velmi náročné úkoly s dynamickými změnami teploty nebo velkým poměrem minimální a maximální teploty.

Vestavěný třífázový snímač proudu přesně počítá odpor zátěže. To umožňuje detailně sledovat obvod zátěže a zvýšit tak spolehlivost systému. K dispozici je rovněž funkce optimalizace zatížení, která dovoluje v případě, že je k regulátoru paralelně připojeno několik zařízení, jež spolu přímo komunikují, omezit špičky zatížení.

Regulátor má tři volně programovatelné procesory, které se programují v jazycích podle IEC 61131-3. Aplikaci regulace ohřevu je tak možné přesně přizpůsobit požadavkům uživatele.

Z hlediska ovládání jsou regulátory výkonu DCT880 podobné měničům ACS880: mají textový ovládací panel, rozhraní USB a pokročilé nástroje pro monitorování a konfiguraci z počítače. Využit je též možné různé možnosti připojení I/O a komunikační moduly pro připojení do komunikačních sítí. Vestavěný webový server umožňuje přístup prostřednictvím internetu z kteréhokoliv místa na světě.

(Bk)