

# Switche pro zapojení strojů do optimalizované síťové architektury

Stroje a zařízení jsou stále těsněji propojeny. Pouze výkonná a spolehlivá síťová technika je zárukou úspěšné digitalizace. Ústřední úlohu v sítích přebírají switche. Jako inteligentní součásti infrastruktury čtou příchozí data a předávají je na port s příslušným přijímačem. Switche mohou mít ve stroji rozmanité úkoly. Fungují jako spojovací prvek mezi řízením prostřednictvím PLC a prvky zapojenými do ethernetové sítě. Kromě toho se používají také jako komunikační prvky pro připojení různých sběrnicových modulů. Společnost Murrelektronik nabízí ten správný switch pro každý příklad použití.

## Gigabitové manažovatelné switche Xelity IP20 pro inteligentní síť

Manažovatelné (spravované) switche Xelity IP20 společnosti Murrelektronik umožňují ethernetovým zařízením komunikovat mezi sebou prostřednictvím síťových připojení. Umožňují vytvářet různé síťové topologie, např. topologii hvězdy nebo stromu. Kromě toho přebírají další úkoly, jako je analýza chyb nebo diagnostika sítě. Optimalizují přenos dat a nabízejí řízení v síti, např. prostřednictvím dálkového přístupu.

Instalaci zjednodušuje připojení Profinet ve switchech a vestavěný konfigurační nástroj, jako je TIA Portal, prostřednictvím souboru GSD-ML. Profinet využívá protokol TCP/IP a standardy světa IT a umožňuje integraci sběrnicových systémů. Síť Profinet využívá nejnovější prostředky pro gigabitový přenos a je zajištěna i do budoucna pro přenos většího objemu dat.

## Gigabitové switche Xelity IP20 bez správy

Nespravované gigabitové switche Murrelektronik jsou datové rozváděče v sítích



Obr. 1. Switche řady Xelity společnosti Murrelektronik

a solidně provádějí základní funkce. Zajišťují vzájemné propojení zařízení v síti a efektivní přenos dat v podobě paketů. Vyznačují se rychlostí přenosu dat gigabitového rozsahu.

Nespravované gigabitové switche Xelity jsou dokonale navrženy pro použití v rozváděči – i ve stísněných podmínkách. Štíhlé

switche mají robustní plastový kryt a lze je snadno namontovat na lištu DIN.

## Xelity 10 TX IP67 – snadná decentralizovaná síťová komunikace

Manažovatelný switch Xelity 10 TX IP67 umožňuje inteligentní decentralizovanou správu dat např. pro IIoT. S použitím switche Xelity 10 TX s krytím IP67 lze realizovat bezporuchové sítě v nejnáročnějších podmínkách a v nejrůznějších scénářích použití včetně rychlého datového toku až 10 Gb/s v jednom switchech. Největší výhodou je dostupnost deseti portů v nesmírně malém, ale velmi robustním kovovém krytu s krytím IP67.

Switch Xelity 10 TX spolehlivě přenáší data s maximální šířkou pásma i v náročných podmínkách. Přenos dat může být decentralizovaný a bez rozváděče.

Takto vybavené průmyslové sítě jsou dobře dostupné a rychle se uvádějí do provozu. Prostřednictvím integrovaného webového serveru lze provádět rozsáhlé konfigurace, např. pro diagnostiku. Vysoké rychlosti toku dat zkracují dobu cyklu v aplikacích.

(Murrelektronik CZ spol. s r. o.)

## ► Společnost Hennlich instalovala tepelná čerpadla v elektrárně Dlouhé Stráně

Elektrárna Dlouhé Stráně je největší vodní elektrárna v Česku s výkonem 2× 325 MW, má v tuzemsku největší spád a také největší reverzní vodní turbínu ze všech elektráren v Evropě. Další zajímavostí je nyní též systém vytápění, které zajišťují dvě nově instalovaná tepelná čerpadla Waterkotte systému voda–voda o jmenovitém výkonu 2× 185 kW. Systém pro firmu ČEZ, která elektrárnu vlastní, navrhla a realizovala divize G-Term litoměřické společnosti Hennlich.

Systém využívá jako vstupní médium na primární straně vodu z řeky Divoká Desná.

Ta zároveň funguje jako chladicí voda výrobních soustrojí a blokových transformátorů. Voda z řeky je deponována v nádrži o objemu 400 m<sup>3</sup>. Chlazením transformátorů a generátorů se ohřívá a dosahuje teploty zhruba 18 až 20 °C. Oběhová čerpadla potom tuto vodu přivádějí přes deskový výměník a meziokruh s nemrznoucí směsí na výměníky tepelných čerpadel. Tepelná čerpadla ohřívají topnou vodu na sekundární straně na teplotu do 55 °C a napájají jí akumulární nádrže. Z ní pak topná voda směřuje do jednotlivých topných okruhů v areálu elektrárny. Tepelná čerpadla mohou dosahovat výstupní teploty až 65 °C, a pracují tedy s dostatečnou rezervou. Výsledkem je dlouhá životnost a sezonní topný faktor SCOP (*Seasonal Coefficient of Performance*) 4,2 až 4,5.

Tepelná čerpadla jsou připojena na nadřazený řídicí systém. Technicky vyspělý regulátor řídí chod obou tepelných čerpadel včetně primárních i sekundárních oběhových čerpadel. Informace o stavu systému předává do řídicího centra elektrárny, kde je má k dispozici obsluha na monitoru. Tepelná čerpadla jsou dimenzována na pokrytí celé spotřeby areálu. Jako záložní zdroj vytápění je použit elektrokotel o výkonu 400 kW.

Tepelná čerpadla Waterkotte jsou umístěna v pomocné budově a zajišťují vytápění celého areálu elektrárny, který tvoří haly dílen, technologické zázemí elektrárny, hlavní budova s řídicím střediskem, ale také ubytovací a školicí prostory.

[Tisková zpráva společnosti Hennlich, březen 2023.] (ed)