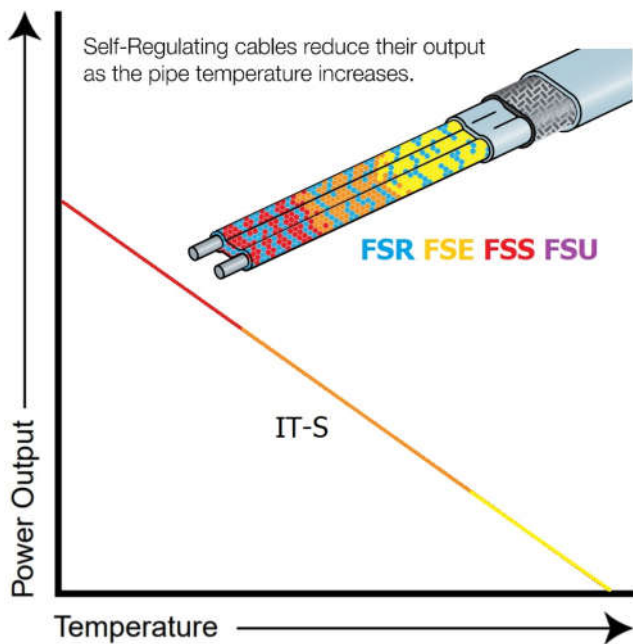


Dlaczego warto stosować kable grzejne samoregulujące FSM, FSR, FSE, FSS i FSU z charakterystyką IT-S (Inherently temperature-safe) do ochrony przed zamarzaniem lub utrzymywania stałej temperatury rurociągów przemysłowych.



Każde zastosowanie kabli grzejnych stawia szczególne wymagania przed projektantem chcącym osiągnąć pożądaną wydajność przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa temperaturowego. Jednym z najważniejszych aspektów tego zagadnienia jest zapewnienie ochrony przed przegrzaniem instalacji oraz uszkodzeniem samego elementu grzejnego i na tym problemie skupimy się w tym omówieniu.

Przed przystąpieniem do doboru odpowiedniego kabla grzejnego należy zdefiniować jego maksymalną temperaturę na powłoce zewnętrznej. Określając ten parametr należy założyć, że termostat może ulec awarii w pozycji włączonej ON a co za tym idzie temperatura nie będzie w żaden sposób kontrolowana. Maksymalna temperatura powłoki elementu grzejnego nie może być wyższa niż dopuszczalny poziom temperatury w danej aplikacji. Tą górną granicą może być, na przykład odporność temperaturowa elementu grzejnego, graniczna temperatura procesu, lub też, w strefach zagrożonych wybuchem, klasa temperaturowa.

Istnieje kilka sposobów ochrony systemów grzejnych przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury. Najlepszym z nich jest

zastosowanie kabli grzejnych z charakterystyką IT-S, które nigdy nie osiągną górnej granicy.

Przewody z taką charakterystyką znacznie redukują moc podczas wzrostu temperatury. Ich moc wyjściowa jest równa zero dla temperatury powłoki zewnętrznej nieco niższej niż maksymalna dopuszczalna temperatura elementu grzejnego. A zatem w większości zastosowań dalsze limitowanie temperatury nie jest potrzebne zakładając, że temperatura maksymalna powłoki nie przekracza żadnej innej ww. górnej granicy.

Kable grzejne z charakterystyką IT-S zapewniają najwyższy stopień ochrony przed przegrzaniem i zawsze powinny być pierwszym wyborem z punktu widzenia bezpieczeństwa. Bezpieczeństwo systemu opartego na tego rodzaju przewodach nie zależy od niezawodności termostatów lub innych regulatorów temperatury.

Wszystkie kable grzejne samoregulujące z oferty HANEL posiadają charakterystykę IT-S i rzadko wymagają kontroli temperatury. Kontrolę taką stosuje się zazwyczaj tylko w celu ograniczenia zużycia energii lub dokładnej stabilizacji temperatury rurociągu.

Kable grzejne samoregulujące FSM, FSR, FSE, FSS i FSU jako jedyne na polskim rynku są produktami całkowicie bezpiecznymi. Unikalna charakterystyka zależności mocy od temperatury zewnętrznej (moc dla temperatury granicznej w stanie włączonym ON spada rzeczywiście do zera) pozwala na stosowanie ich bez obawy samoistnego przegrzania.

Kable samoregulujące innych producentów po przekroczeniu temperatury granicznej w stanie włączonym ON ...°C (np. wskutek uszkodzenia termostatu czy nie wyłączenia zasilania oraz kumulacji ciepła) mogą uszkodzić się mimo że w stanie wyłączonym wytrzymują więcej. Powodem jest posiadanie jeszcze dość dużej mocy użytkowej przy maksymalnej dopuszczalnej temperaturze w stanie włączonym (nie zero).

Zastosowanie przewodów grzejnych FSM, FSR, FSE, FSS lub FSU eliminuje ten problem w całym zakresie ich odporności ON ...°C / OFF ...°C (w temperaturze granicznej w stanie włączonym przestają przewodzić, moc = 0, w niższych temperaturach ponownie grzeją).

Dodatkowymi atutami są **najwyższe wytrzymałości temperaturowe (od 65°C do 250°C) w stanie włączonym ON (pod napięciem)** oraz **brak skumulowanej ilości godzin oddziaływania temperatury granicznej.**

www.kablegrzejne.eu