

# OPIS WYNAŁAZKU I ZASADA DZIAŁA URZĄDZENIA CHRONIONEGO PATENTEM

## „Sposób ochrony silnika podajnika paliwa stałego i układ do ochrony silnika podajnika paliwa stałego”

Przedmiotem wynalazku jest sposób ochrony silnika elektrycznego, napędzającego podajnik paliwa stałego w kotłach centralnego ogrzewania na paliwo stałe i układ do ochrony takiego silnika. Sposób ochrony silnika polega na tym, że w czasie pracy kotła mierzy się natężenie prądu zasilającego silnik (MOT) podajnika (POD) paliwa stałego. W sytuacji, gdy do podajnika (POD) dostanie się obce, twarde ciało, podajnik (POD) zatrzymuje się, tym samym zatrzymuje się silnik (MOT), wtedy blok pomiarowy (P) stwierdza wzrost natężenia prądu ponad wartość znamionową i mikroprocesor (M) wyłącza zasilanie silnika (MOT), zatrzymuje się cały układ podawania paliwa, kocioł staje. Mikroprocesor (M) podaje sygnał do bloku sygnalizacyjnego (S) i ten uruchamia jeden lub więcej sygnałów, informujących o stanie awarii. Sygnały mogą być wydawane łącznie lub w dowolnych konfiguracjach. Stan awarii jest utrzymywany aż do usunięcia jej przyczyny. Dla realizacji tego sposobu sterownik (ST) jest połączony z silnikiem (MOT) poprzez układ do ochrony silnika. Układ do ochrony silnika (MOT) nie ma dodatkowego źródła zasilania, jest zasilany z przewodu zasilającego silnik (MOT). Na jednym z przewodów zasilających jest blok pomiarowy (P) do pomiaru natężenia prądu w przewodzie zasilającym silnik (MOT). Blok pomiarowy (P) jest połączony z wyłącznikiem (W) i mikroprocesorem (M) z pamięcią nieulotną, np. EEPROM. Mikroprocesor (M) jest również zasilany z zasilacza (Z), również zasilanego z przewodu zasilającego silnik (MOT). Mikroprocesor (M) jest połączony z wyłącznikiem (W) na przewodzie zasilającym silnik (MOT) i z blokiem sygnalizacyjnym (S). Blok sygnalizacyjny (S) posiada sygnalizator dźwiękowy (D) (buczek), optyczny (L) (dioda LED) oraz izolowany galwanicznie styk (R), który jest wykorzystywany do sygnalizacji za pomocą zewnętrznych kanałów transmisyjnych, takich jak SMS czy e-mail. Jest też połączony z kasownikiem (K), do kasowania stanu błędu zapamiętywanego w pamięci nieulotnej mikroprocesora (M)

