



## Kamery inspekcyjne na podczerwień PyrOptix Zaawansowane systemy obrazowania zapewniające wyjątkową widoczność i analizę temperatury w czasie rzeczywistym

Kamery inspekcyjne na podczerwień PyrOptix™ firmy Enertechnix zapewniają wyjątkową jakość i głębię obrazu, umożliwiając kompleksową obserwację i analizę przy pełnym obciążeniu. Taka możliwość identyfikowania problemów w czasie rzeczywistym i znajdowania rozwiązań może zapewnić zmniejszenie liczby nieplanowanych przestojów, oszczędność setek tysięcy dolarów dzięki uniknięciu ponoszenia kosztów awarii i poprawy wydajności.

### Kompleksowa obserwacja i analiza przy pełnym obciążeniu



PyrOptix jest w stanie zapewnić obraz pomimo utrudniającego widoczność pyłu i gazów do głębokości 2,5 metra, co umożliwia monitorowanie tego co dzieje się w dowolnym obszarze komory spalania.

#### Korzyści z zakresu inspekcji wewnętrznych warunków kotła:

- Większa dostępność kotła
- Zmniejszone ryzyko awarii powodującej katastrofę
- Ulepszona wydajność w zakresie przekazywania ciepła
- Niższe koszty utrzymania

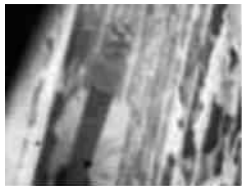
#### Korzyści w zakresie inspekcji ścian oraz wyposażenia elektrycznego:

- Identyfikacja przecieków
- Wykrywanie punktów przegrzania
- Zmniejszony poziom awarii sprzętu

Wykorzystanie mobilnej kamery na podczerwień PyrOptix

### Przykłady widoczności w czasie rzeczywistym zapewnionej przez system PyrOptix

Kamery inspekcyjne na podczerwień PyrOptix firmy Enertechnix są wykorzystywane w najbardziej krytycznych zastosowaniach w zakresie obsługi i utrzymania odpowiednich warunków w kotle.



Utracona dysza zdmuchiwacza Uszkodzenie przewodu



Nagromadzenie się żużla



Zbliżający się opad żużla



Elektryczne punkty przegrzania



Obszary podgrzewacza wody

Specjalnie zaprojektowany dla przemysłów wykorzystujących procesy w wysokich temperaturach – w tym generowanie elektryczności, spalanie śmieci, przemysł papierniczy i petrochemiczny – PyrOptix umożliwia bezpieczne i efektywne obserwowanie warunków panujących w kotłach i piecach.

WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL NA TERENIE POLSKI:

P.H.U.P.  
**TERMOCHEM**®

PL 95-015 Głowno, ul. Łowicka 12

Biuro Łódź: PL 91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93

tel./fax. +48 42 640 56 05, 640 56 96 e-mail: [tch@termochem.com.pl](mailto:tch@termochem.com.pl)

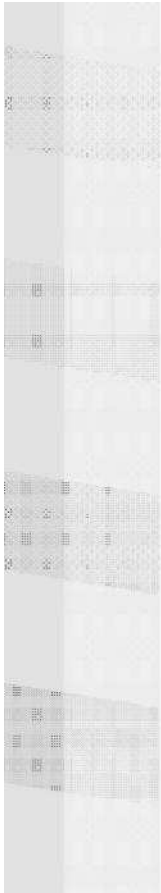
<http://pomiar.termochem.com.pl>



## Systemy kamer na podczerwień PyrOptix

Rozwiązania w skali całego zakładu zapewniające wyjątkową widoczność w czasie rzeczywistym i analizę temperatury

Nasza linia wytrzymałych kamer na podczerwień i akcesoriów obejmuje następujące produkty wysokiej jakości:



### Kamera mobilna

Zestaw mobilnej kamery na podczerwień PyrOptix™ zawiera wszystko, czego technik lub operator potrzebuje do dokonania inspekcji kotła z dowolnego portu. Sercem zestawu mobilnej kamery inspekcyjnej jest kamera na podczerwień zaprojektowana do zapewnienia obrazu pomimo dymu i popiołu w temperaturach od 370°C do 1900°C. Dzięki wykorzystaniu dodatkowego obiektywu dostosowanego do funkcjonowania w warunkach słabego oświetlenia, kamera zapewnia obraz w zakresie temperatur od 90°C do 370°C, umożliwiając inspekcję powierzchni na zewnątrz kotła.



### Kamera montowana na stałe

Kamera na podczerwień montowana na stałe PyrOptix zaprojektowana do zapewnienia obrazu pomimo dymu i popiołu w temperaturach od 370°C do 1900°C. Kamera umożliwia oględziny wnętrza środowiska pieca, zapewniając informacje o gromadzącym się żużlu, działaniu palników, pozycji płomienia i zatykaniu przewodu wymiennika ciepła.



### Kamera z podwójnym wykorzystaniem

Nasza kamera na podczerwień z podwójnym wykorzystaniem zapewnia korzyści płynące zarówno z inspekcji z zastosowaniem kamery montowanej na stałe, jak i kamery mobilnej. Instalacja na stałe składa się z kamery na podczerwień, chłodzonej powietrzem obudowy elektrycznej, wybranego przewodu obiektywu, mechanizmu do automatycznego wycofywania kamery i przepychacza portów. Kamera na podczerwień może być w razie potrzeby wyjęta z elektrycznej obudowy i wykorzystywana w zestawie mobilnym oraz obiektywem o krótszej ogniskowej do inspekcji w dowolnym dostępnym porcie kotła.



**PyroTemp™ TLP** Dodanie pirometru na podczerwień do zespołu obiektywu umożliwia lepszą zdolność obserwacji i analizy.



### Obiektywy pozaosiowe

Nasze obiektywy pozaosiowe zapewniają obrotowy widok 360° na ściany kotła w trakcie inspekcji mobilnych.



### Obiektywy z kątem półpełnym

Przewody z obiektywami są dostępne w długościach od 50 centymetrów i są dostępne z polem widzenia 20°, 30°, 64° lub 120°.



### Oprogramowanie do przetwarzania obrazów

Oferujemy zestaw podstawowych programów które zapewniają operatorom wyspecjalizowane informacje.

WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL NA TERENIE POLSKI:

P.H.U.P.  
**TERMOCHEM**®

PL 95-015 Głowno, ul. Łowicka 12

Biuro Łódź: PL 91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93

tel./fax. +48 42 640 56 05, 640 56 96 e-mail: [tch@termochem.com.pl](mailto:tch@termochem.com.pl)

<http://pomiar.termochem.com.pl>



### O Enertechnix

Enertechnix rozwija i wprowadza na rynek innowacyjne technologie wykorzystywane w procesach i monitorowaniu środowiska w celu poprawy wydajności, czystości i bezpieczeństwa procesów przemiany energii na dużą skalę.

Więcej informacji na stronie <http://pomiar.termochem.com.pl>  
lub pod numerem +48 42 640-56-05, 640-56-96.

**Prosimy o kontakt z firmą PHUP TERMOCHEM w celu uzyskania dodatkowej demonstracji systemu PyroMetrix.**

Jeśli chcą Państwo zobaczyć, w jaki sposób PyroMetrix może zapewnić wysoce dokładne mapy temperaturowe kotła, proszę się z nami skontaktować w celu umówienia bezpłatnej demonstracji w Państwa zakładzie.

PL 95-015 Głowno, ul. Łowicka 12  
Biuro Łódź: PL 91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93  
tel./fax. +48 42 640 56 05, 640 56 96 e-mail: [tch@termochem.com.pl](mailto:tch@termochem.com.pl)  
<http://pomiar.termochem.com.pl/>

---

**WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL NA TERENIE POLSKI:**

P.H.U.P.  
**TERMOCHEM**<sup>®</sup>

PL 95-015 Głowno, ul. Łowicka 12

Biuro Łódź: PL 91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93

tel./fax. +48 42 640 56 05, 640 56 96 e-mail: [tch@termochem.com.pl](mailto:tch@termochem.com.pl)

<http://pomiar.termochem.com.pl>