

# Lasertex

Laserowe systemy pomiarowe.  
Systemy pomiarowe z akwizycją danych.  
Sterowniki mikroprocesorowe.

**Przedsiębiorstwo Wdrażania  
Postępu  
Naukowo - Technicznego Sp. z o.o.**  
**ul. Radzionkowska 17  
51-506 Wrocław**  
**tel/fax (0-71) 3480025**  
NIP 898-00-23-355      [lasertex@lasertex.com.pl](mailto:lasertex@lasertex.com.pl)



Wrocław 22.04.2014

Pan prof. dr hab. inż. Leszek Jaroszewicz  
Dyrektor Instytutu Fizyki Technicznej,  
Wojskowa Akademia Techniczna,  
00-908 Warszawa,  
Ul. Gen. S. Kaliskiego 2

Notatka służbowa:

Dotyczy: Badania przełączników ciekłokrystalicznych.

Niniejszym informuję Pana Dyrektora, o wynikach badań przeprowadzonych w laboratoriach naszej firmy, dostarczonego nam przez Pana prof. Zbigniewa Raszewskiego z WAT wysoce specjalizowanego ciekłokrystalicznego elementu optycznego typu **0,63TN**.

Był to to ciekłokrystaliczny, jednopikselowy (o wym. piksela 26mmx26mm), transmisyjny przetwornik nematyczny typu (TN) TWISTED NEMATIC dla fali  $\lambda=0,6328 \mu\text{m}$  spełniający wymogi wysokiej klasy przełącznika fazowego  $\lambda/2$  dla techniki laserowej.

Według dostarczonych informacji, został opracowany na podłożach kwarcowych (QP) z napyłonymi elektrodami (PITO) zabezpieczonymi jedną warstwą blokującą (BF), złotymi kontaktami (AU) oraz warstwami antyrefleksyjnymi (AR & 0,63  $\mu\text{m}$ ). **Przetwornik 0,63TN wykonany został w WAT (w ramach Projektu Kluczowego POIG.01.03.01-14-016/08 pt. „Nowe materiały fotoniczne i ich zaawansowane zastosowania”, wg opracowanej w WAT specjalnie do tego celu zaawansowanej technologii i mieszaniny ciekłokrystalicznej W1982 jednoznacznie potwierdzają spełnienie wszystkich wymagań technicznych dla tego typu przetwornika.**

Badany w LASERTEX przetwornik 0,63TN wykazuje następujące parametry:

Parametr	Wartość, Jednostka
Wymiary zewnętrzne	35,0 mm x 32,0 mm x 16,1 mm
Apertura	27 mm
Temperatura pracy	od 20 <sup>o</sup> C to 70 <sup>o</sup> C
Temperatura przechowywania	od -10 <sup>o</sup> C to 100 <sup>o</sup> C
Długość fali pracy przetwornika $\lambda$	0,6328 $\mu\text{m}$
Efekt elektrooptyczny	TN (Twisted Nematic)
Mieszanina ciekłokrystaliczna	W1825K (wg. oznaczeń WAT)
Anizotropia optyczna $\Delta n$ dla $\lambda=0,6328 \mu\text{m}$ i $T=25^{\circ}\text{C}$	0.0685
Zwyczajny współczynnik załamania $n_o$ dla $\lambda=0,6328 \mu\text{m}$ i	1.53