



Instytut Elektrotechniki Electrotechnical Institute

Certyfikat Systemu Jakości / Certificate of Quality System: PCBC 976/1/2003
Jednostka Notyfikowana Nr / Notified body No: 1460

04-703 WARSZAWA ul. M. Pożaryskiego 28; tel./fax.: (48) 022 812 04 07



CERTYFIKAT_{WN}

CERTIFICATE_{HV}

Nr/No. 0243/NBR/06

Wydany na podstawie § 7 punkt 9 Statutu Instytutu Elektrotechniki o atestowaniu wyrobów oraz zgodnie z pismem Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej Nr DIN-V/RK/62/2004 z dnia 8.04.2004 r. dotyczącym uprawnienia Instytutu Elektrotechniki do wydawania opinii o jakości aparatury i urządzeń elektrycznych wysokiego i niskiego napięcia, prądu przemiennego i stałego oraz wszelkiego sprzętu, oprzyrządowania i komponentów zasilanych energią elektryczną lub przeznaczonych do pracy pod napięciem a także z upoważnienia Short-Circuit Testing Liaison (STL) do wydawania Certyfikatów Badania Typu.

Issued on the basis of § 7 clause 9 of the Electrotechnical Institute Statute and the Ministry of Economy, Labour and Social Policy disposition No. DIN-V/RK/62/2004 of 8.04.2004 relating to the authorisation of the Electrotechnical Institute to issue the opinions on the quality of high and low voltage, alternating and direct current electrical apparatus, devices and every equipment, instrumentation and components supplied by electrical energy or designated for live working and according to the Short-Circuit Testing Liaison (STL) authorization for issue Type Test Certificates.

Dla: / For:

ABB Sp. z o.o.

Ul. Żegańska 1
04 – 713 Warszawa

Dotyczy wyrobu: / Applies to the product:

VisiVolt

Pasywne Wskaźniki Napięcia

Typów: VV - A i VV - B

VisiVolt

Passive Voltage Indicators

Types: VV - A and VV - B

Certyfikat stanowi podstawę przyjmowania do eksploatacji, wyżej wymienionych wyrobów, dla Zakładów Energetycznych, Elektrowni, Zakładów Przemysłowych oraz innych Przedsiębiorstw wytwarzających, przesyłających lub użytkujących energię elektryczną.

Certificate is the basis for implementation of above mentioned products for Power Engineering Plants, Electric Power Stations, Industry Plants and other Enterprises which generate, transmit or utilize electrical energy.

**CERTYFIKAT_{WN} / CERTIFICATE_{HV} Nr/No. 0243/NBR/06****STWIERDZENIE DANYCH ZNAMIONOWYCH / STATEMENT OF RATING**VisiVolt-Pasywne Wskaźniki Napięcia Typów: *VV-A i VV-B* / Visi-Volt Passive Voltage Indicators Types: *VV-A and VV-B*

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Laboratoriach IEL/LAR *Certyfikat Akredytacji AB 074, AGH Katedra Elektrotechniki, ABB Corporate Research* zawartych w Sprawozdaniach Nr:
 On the basis of results of the tests carried out at the Laboratories IEL/LAR *Accreditation Certificate AB 074, AGH Katedra Elektrotechniki, ABB Corporate Research* included in the Test Reports No:

AGH-5.5.120.579
 ABB-9ADB00748
 ABB 9ADB00749
 7132/LAR/06; 9ADB000921

można przypisać następujące dane znamionowe: / it is assigned the following rating:

	VV - A	VV - B
Napięcie nominalne systemu trójfazowego (Un) <i>Nominal voltage of 3-phase system (Un)</i>	3,0 kV – 13,5 kV ¹⁾ 6,0 kV – 13,5 kV ²⁾	13,5 kV – 36 kV
Napięcie progowe dla systemu trójfazowego <i>Threshold voltage in 3-phase system</i>	> 0,6 kV < 45% Un	> 1,5 kV < 45% Un
Napięcie znamionowe / Rated voltage	[3,6; 7,2; 12; 17,5] kV	[17,5; 24; 36; 40,5] kV
Dla podziałki międzyfazowej i odległości od powierzchni uziemionych ≥ <i>For pole distance and distances to earthed surfaces not less than</i>	[100; 120; 140; 160] mm	[160; 210; 290; 320] mm [230; 330; 360/400] mm
Napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej (do ziemi i międzyfazowo) <i>Power frequency withstand voltage (to earth and between phases)</i>	[10; 20; 28; 38] kV	[38; 50; 70; 80] kV
Napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane 1,2/50 μs (do ziemi i międzyfazowo) <i>Lightning impulse withstand voltage 1,2/50 μs (to earth and between phases)</i>	[40; 60; 75; 95] kV	[95; 95; 145; 165] kV [125; 170; 190] kV
Napięcie nominalne linii jednofazowej (Un) <i>Nominal voltage of 1-phase line (Un)</i>	3,5 kV – 6,0 kV	6,0 kV – 20 kV
Napięcie progowe dla linii jednofazowej <i>Threshold voltage in 1-phase line</i>	> 1,0 kV < 78% Un	> 1,5 kV < 78% Un
Częstotliwość znamionowa / Rated frequency	50 Hz - 60 Hz	
Czas odpowiedzi / przy temperaturze <i>Response time / at the temperature</i>	< 1 s / ≥ - 20 °C; < 3 s / ≥ - 30 °C; < 10 s / ≥ - 40 °C	
Prąd zwarciaowy krótkotrwały wytrzymywany <i>Rated short-time withstand current</i>	63 kA (1s)	
Prąd zwarciaowy szczytowy wytrzymywany <i>Rated peak withstand current</i>	164 kA	
Zakres temperatur pracy / Operation temperature range	- 40 °C - + 85 °C	

1) Na nie izolowanych przewodach oraz szynach o szerokości do 30mm / On not insulated (bares) circular-sections conductors and on bars of width up to 30 mm.

2) Na izolowanych przewodach (grubość izolacji do 3mm) oraz na szynach o szerokości większej niż 30mm / On insulated circular-sections conductors (insulation thickness up to 3 mm) and on bars of width larger than 30 mm.

Niniejszy Certyfikat odnosi się tylko do obiektu badanego. Producent ponosi odpowiedzialność za każdy inny wyrób oznaczony tak samo jak obiekt badany. This Certificate applies to the tested object only. The responsibility for conformity of any object having the same designations as the tested one rests with the Manufacturer.

Termin ważności Certyfikatu: / This Certificate is valid till: 19.06.2009

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań uznaje się zgodność obiektu, w zakresie określonym w Sprawozdaniach, z zaleceniami norm i WTO: / A sample of the product has been tested and found, in a scope specified in the Test Report, to be in conformity with the standards and TypeTest Specifications:

PN-EN 60694 : 2004 „Postanowienia wspólne dotyczące norm na wysokonapięciową aparaturę rozdzielczą i sterowniczą”

IEC 60694 : 2002 „Common specifications for high-voltage switchgear and controlgear standards”

PN-EN 60099-4 : 2005 „Ograniczniki przepięć. Beziskiernikowe zaworowe ograniczniki przepięć z tlenków metali do sieci prądu przemiennego”

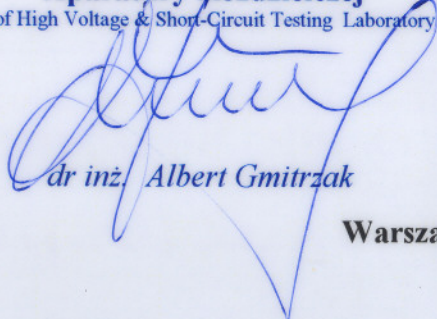
PN-EN 60099-4 : 2004 „Surge arresters. Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems”

ABB-9ADB000738 : 2006 “PassVI Pasywne Wskaźniki Napięcia – Warunki Techniczne Odbioru / PassVI Passive Voltage Indicator-Type Test specifications

ABB-9ADB000921 : 2006 “VisiVolt Passive Indicator – Type test Specification”

Kierownik**Laboratorium Badawczego****Aparatury Rozdzielczej**

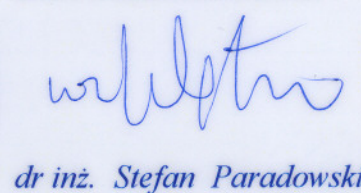
Head of High Voltage & Short-Circuit Testing Laboratory



dr inż. Albert Gmitrzak

**Dyrektor****Instytutu Elektrotechniki**

Director of Electrotechnical Institute



dr inż. Stefan Paradowski

Warszawa / Warsaw, 2006.06.19