



Mesures Canada

**NOTICE OF APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'Industrie pour:

**TYPE OF DEVICE**

**TYPE D'APPAREIL**

Instrument Transformer: Current

Transformateur de mesure: courant

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

HICO America  
 Three Penn Center West, Suite 300,  
 Pittsburgh, Pennsylvania  
 15276 USA

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Hyosung Industrial Co. Ltd  
 Hico Changwon Plant  
 454-2 Nae-Dong,  
 Changwon-Si, Gyeongsangnam-Do  
 641-050  
 Korea

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

BCT  
 MTL-9439

2000/1500/1200/400-5A  
 Accuracy class / Classe de précision: 0.3B1.8  
 Rating factor / Facteur de surcharge: 1.5  
 Frequency / Fréquence: 60 Hz  
 Voltage class / Catégorie de tension: 0.7 kV

**NOTE:** This approval applies only to meters, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 13 and 14 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. The following is a summary of the principal features only.

#### **SUMMARY DESCRIPTION:**

The model MTL-9439 is a bushing current transformer.

#### **RATIO / TAP**

The following ratios are approved for revenue metering:

<b>Ratio Rapport</b>	<b>Tap Enroulement</b>	<b>Accuracy class Classe de précision</b>	<b>Rating Factor Facteur de surcharge</b>
1200-5A	X <sub>1</sub> -X <sub>3</sub>	0.3B1.8	1.5
1500-5A	X <sub>1</sub> -X <sub>4</sub>	0.3B1.8	1.5
1600-5A	X <sub>2</sub> -X <sub>5</sub>	0.3B1.8	1.5
2000-5A	X <sub>1</sub> -X <sub>5</sub>	0.3B1.8	1.5

#### **EVALUATED BY**

Michael Rozeboom  
Legal Metrologist

Ray Kandalajt  
Legal Metrologist

**REMARQUE:** Cette approbation ne vise que les compteurs dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant aux fins d'évaluation, conformément aux articles 13 et 14 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE:**

Le modèle MTL-9439 est un transformateur de courant pour traversée.

#### **RAPPORT / ENROULEMENT**

Les rapports suivants sont approuvés aux fins de facturation:


#### **ÉVALUÉ PAR**

Michael Rozeboom  
Métrologiste légal

Ray Kandalajt  
Métrologiste légal

NAMEPLATE AND MARKINGS

PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET MARQUAGES



## THREE PHASE AUTO TRANSFORMER

60Hz ONAF/ONAF1/ONAF2

TEMPERATURE RISE  
OIL: 65°C/65°C/65°C  
WINDING: 65°C/65°C/65°C

% IMPEDANCE  
H.V - X.V: AT 240MVA  
RAT: %  
MIN: %

% ZERO SEQUENCE IMPEDANCE  
H.V - X.V: AT 240MVA  
RAT: %  
MIN: %

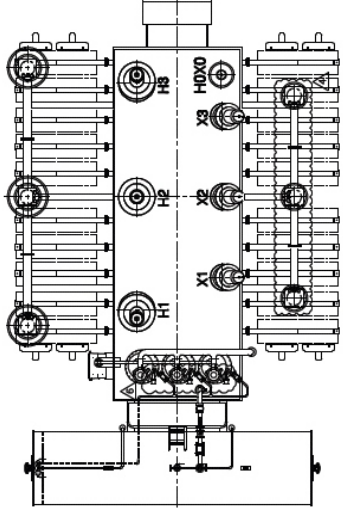
MATERIAL: 65A CS9-08 CLASS A TYPE D  
INSULATING OIL: COPPER  
CONDUCTOR: COPPER

WEIGHT A

CORE AND COIL	111,300 kg
TANK & FITTING	53,400 kg
INSULATING OIL	71,800 kg (79,785 L)
TOTAL	236,500 kg
SHIPPING (WITHOUT OIL)	136,500 kg

VOLTS(V)	AMPERES(A)	OH-LOAD TAP CHANGER
269000	514	686
266438	520	683
263775	528	701
260313	532	710
257250	539	718
254188	545	727
251125	552	736
248063	559	745
245000	566	754
241938	573	764
238875	580	773
235813	588	783
232750	595	794
229688	603	804
226625	611	815
223563	620	826
220500	628	838
217438	637	849
214375	646	860
211313	655	871
208250	664	882
205188	673	893
202125	682	904
199063	691	915
196000	700	926
192938	709	937
189875	718	948
186813	727	959
183750	736	970
180688	745	981
177625	754	992
174563	763	1003
171500	772	1014
168438	781	1025
165375	790	1036
162313	799	1047
159250	808	1058
156188	817	1069
153125	826	1080
150063	835	1091
147000	844	1102
143938	853	1113
140875	862	1124
137813	871	1135
134750	880	1146
131688	889	1157
128625	898	1168
125563	907	1179
122500	916	1190
119438	925	1201
116375	934	1212
113313	943	1223
110250	952	1234
107188	961	1245
104125	970	1256
101063	979	1267
98000	988	1278
94938	997	1289
91875	1006	1300
88813	1015	1311
85750	1024	1322
82688	1033	1333
79625	1042	1344
76563	1051	1355
73500	1060	1366
70438	1069	1377
67375	1078	1388
64313	1087	1399
61250	1096	1410
58188	1105	1421
55125	1114	1432
52063	1123	1443
49000	1132	1454
45938	1141	1465
42875	1150	1476
39813	1159	1487
36750	1168	1498
33688	1177	1509
30625	1186	1520
27563	1195	1531
24500	1204	1542
21438	1213	1553
18375	1222	1564
15313	1231	1575
12250	1240	1586
9188	1249	1597
6125	1258	1608
3063	1267	1619
0	1276	1630

TRANSFORMER TOP VIEW



VECTOR GROUP: YN-0

Winding arrangement: CY RV1 RV2 S1

CONNECTIONS FOR CURRENT TRANSFORMER

LOCATION	CT CURRENT RATIO (2000/5A)	LOCATION	CT CURRENT RATIO (2000/5A)
X1 - X2	2000/5	X11 - X12	2000/5
X2 - X3	2000/5	X12 - X13	2000/5
X3 - X4	2000/5	X13 - X14	2000/5
X4 - X5	2000/5	X14 - X15	2000/5
X5 - X6	2000/5	X15 - X16	2000/5
X6 - X7	2000/5	X16 - X17	2000/5
X7 - X8	2000/5	X17 - X18	2000/5
X8 - X9	2000/5	X18 - X19	2000/5
X9 - X10	2000/5	X19 - X20	2000/5
X10 - X11	2000/5	X20 - X21	2000/5
X11 - X12	2000/5	X21 - X22	2000/5
X12 - X13	2000/5	X22 - X23	2000/5
X13 - X14	2000/5	X23 - X24	2000/5
X14 - X15	2000/5	X24 - X25	2000/5
X15 - X16	2000/5	X25 - X26	2000/5
X16 - X17	2000/5	X26 - X27	2000/5
X17 - X18	2000/5	X27 - X28	2000/5
X18 - X19	2000/5	X28 - X29	2000/5
X19 - X20	2000/5	X29 - X30	2000/5
X20 - X21	2000/5	X30 - X31	2000/5
X21 - X22	2000/5	X31 - X32	2000/5
X22 - X23	2000/5	X32 - X33	2000/5
X23 - X24	2000/5	X33 - X34	2000/5
X24 - X25	2000/5	X34 - X35	2000/5
X25 - X26	2000/5	X35 - X36	2000/5
X26 - X27	2000/5	X36 - X37	2000/5
X27 - X28	2000/5	X37 - X38	2000/5
X28 - X29	2000/5	X38 - X39	2000/5
X29 - X30	2000/5	X39 - X40	2000/5
X30 - X31	2000/5	X40 - X41	2000/5
X31 - X32	2000/5	X41 - X42	2000/5
X32 - X33	2000/5	X42 - X43	2000/5
X33 - X34	2000/5	X43 - X44	2000/5
X34 - X35	2000/5	X44 - X45	2000/5
X35 - X36	2000/5	X45 - X46	2000/5
X36 - X37	2000/5	X46 - X47	2000/5
X37 - X38	2000/5	X47 - X48	2000/5
X38 - X39	2000/5	X48 - X49	2000/5
X39 - X40	2000/5	X49 - X50	2000/5
X40 - X41	2000/5	X50 - X51	2000/5
X41 - X42	2000/5	X51 - X52	2000/5
X42 - X43	2000/5	X52 - X53	2000/5
X43 - X44	2000/5	X53 - X54	2000/5
X44 - X45	2000/5	X54 - X55	2000/5
X45 - X46	2000/5	X55 - X56	2000/5
X46 - X47	2000/5	X56 - X57	2000/5
X47 - X48	2000/5	X57 - X58	2000/5
X48 - X49	2000/5	X58 - X59	2000/5
X49 - X50	2000/5	X59 - X60	2000/5
X50 - X51	2000/5	X60 - X61	2000/5
X51 - X52	2000/5	X61 - X62	2000/5
X52 - X53	2000/5	X62 - X63	2000/5
X53 - X54	2000/5	X63 - X64	2000/5
X54 - X55	2000/5	X64 - X65	2000/5
X55 - X56	2000/5	X65 - X66	2000/5
X56 - X57	2000/5	X66 - X67	2000/5
X57 - X58	2000/5	X67 - X68	2000/5
X58 - X59	2000/5	X68 - X69	2000/5
X59 - X60	2000/5	X69 - X70	2000/5
X60 - X61	2000/5	X70 - X71	2000/5
X61 - X62	2000/5	X71 - X72	2000/5
X62 - X63	2000/5	X72 - X73	2000/5
X63 - X64	2000/5	X73 - X74	2000/5
X64 - X65	2000/5	X74 - X75	2000/5
X65 - X66	2000/5	X75 - X76	2000/5
X66 - X67	2000/5	X76 - X77	2000/5
X67 - X68	2000/5	X77 - X78	2000/5
X68 - X69	2000/5	X78 - X79	2000/5
X69 - X70	2000/5	X79 - X80	2000/5
X70 - X71	2000/5	X80 - X81	2000/5
X71 - X72	2000/5	X81 - X82	2000/5
X72 - X73	2000/5	X82 - X83	2000/5
X73 - X74	2000/5	X83 - X84	2000/5
X74 - X75	2000/5	X84 - X85	2000/5
X75 - X76	2000/5	X85 - X86	2000/5
X76 - X77	2000/5	X86 - X87	2000/5
X77 - X78	2000/5	X87 - X88	2000/5
X78 - X79	2000/5	X88 - X89	2000/5
X79 - X80	2000/5	X89 - X90	2000/5
X80 - X81	2000/5	X90 - X91	2000/5
X81 - X82	2000/5	X91 - X92	2000/5
X82 - X83	2000/5	X92 - X93	2000/5
X83 - X84	2000/5	X93 - X94	2000/5
X84 - X85	2000/5	X94 - X95	2000/5
X85 - X86	2000/5	X95 - X96	2000/5
X86 - X87	2000/5	X96 - X97	2000/5
X87 - X88	2000/5	X97 - X98	2000/5
X88 - X89	2000/5	X98 - X99	2000/5
X89 - X90	2000/5	X99 - X100	2000/5

Winding arrangement

ALTA LINK SERIAL NO. : 62300P-7211-312501

SERIAL NO. : TP80276601

DATE OF MFG. : 2010.

1. MAXIMUM OPERATING PRESSURE OF LIQUID PRESERVATION SYSTEM : 10.8 lb/in<sup>2</sup> (0.75 bar). TANK RADIATOR, CONSERVATOR IS DESIGNED FOR 14.7 lb/in<sup>2</sup> FULL VACUUM. LTC MUST BE DRAINED AND EQUALIZED.

2. CONTAINS NO DETECTABLE LEVEL OF PCB (LESS THAN 1 PPM) AT THE TIME OF MANUFACTURE.

APPLIED STANDARD : ANSI, CSA-C88-M90

INSTRUCTION BOOK NO. : HSM-1071.3 #2

MADE IN KOREA

TM10A09504

**APPROVAL:**

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the *Electricity and Gas Inspection Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the *Electricity and Gas Inspection Act*. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Installation and use requirements are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the Regulations. Verification of conformity is required in addition to this approval for all metering devices excepting instrument transformers. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

**Original copy signed by:**

Adnan Rashid  
Senior Engineer – Electricity Measurement  
Engineering and Laboratory Services Directorate

**APPROBATION :**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteur(s) identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de ladite Loi.

Le scellage, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Les exigences de scellage et de marquage sont définies dans les prescriptions établis en vertu de l'article 18 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. En plus de cette approbation et sauf dans les cas des transformateurs de mesure, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

**Copie authentique signée par:**

Adnan Rashid  
Ingénieur principal – Mesure de l'électricité  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2011-05-24**

Web Site Address / Adresse du site Internet:  
<http://mc.ic.gc.ca>