VEBKO ONLINE-HILFE

Vergleichende Analyse der Geräte AMT105, AMT205, AMT103 und AMT203

Kategorie	**tester**
Abschnitt	**Einführendes Unternehmen und Producte**
Sprache	**Deutsch**
Erstellt am	**2026-11-03**

In diesem Video führen wir eine vergleichende Analyse der Hardware-Funktionen mehrerer Modelle der Vebco-Produktlinie durch: AMT105, AMT205, AMT103 und AMT203.

Spannungsquellen: Beginnen wir mit dem AMT105. Dieses Gerät ist mit zwei Spannungsgruppen ausgestattet: einer dreiphasigen Gruppe mit einer Nennspannung von 150 Volt und einer einphasigen Gruppe, die ebenfalls für 150 Volt ausgelegt ist. Insgesamt bietet es vier 150-Volt-Quellen, die jeweils bis zu 500 Milliampere pro Phase liefern können. Die minimale Abtastrate für die Messung von Echtzeitwerten bei diesem Gerät beträgt 1,2 Millisekunden. Dies gilt sowohl für die angelegte Spannung als auch für den aufgenommenen Strom und gewährleistet eine genaue und zeitnahe Datenerfassung. Darüber hinaus verfügt der AMT105 über eine unabhängige Gleichspannungsquelle mit einer maximalen Ausgangsspannung von 212 Volt. Diese Gleichstromquelle arbeitet getrennt von den anderen Spannungsausgängen, was eine größere Flexibilität in verschiedenen Testszenarien ermöglicht.

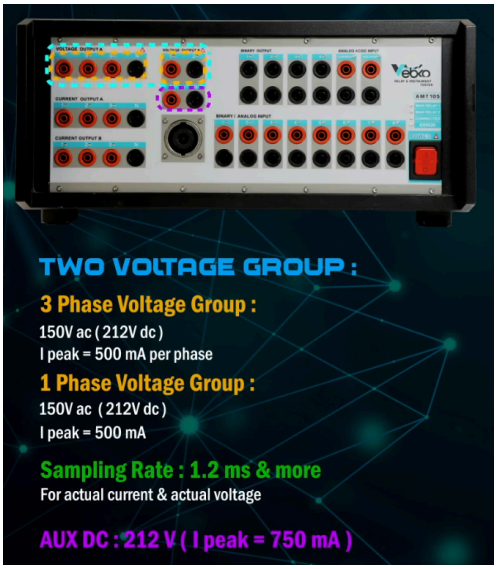


Abbildung 1

Im Gegensatz dazu bietet das Gerät AMT205 zwei Gruppen von dreiphasigen 300-Volt-Spannungsausgängen, jeweils mit einer maximalen Amplitude von 1,2 Ampere. Die Abtastrate zur Messung der Ist-Werte beträgt mindestens 25 Mikrosekunden, was sowohl für die gelieferte Spannung als auch für den aufgenommenen Strom gilt. Diese Spannungsquellen können in 1,2-Ampere-Stromquellen umgewandelt werden, die in der Lage sind, ein elektrisches Potenzial von bis zu 300 Volt für die Stromeinspeisung bereitzustellen. Diese Funktion ermöglicht es dem Gerät, extrem kleine Ströme – bis zu 20 Mikroampere – mit hoher Präzision einzuspeisen. Das Gerät verfügt über keine separate Gleichstromquelle; wird eine solche benötigt, muss der Anwender eine der sechs verfügbaren Phasen dafür vorsehen.

Abbildung 2

Stromquellen: Das Gerät AMT105 verfügt über zwei Gruppen von 32-Ampere-Stromausgängen, die jeweils 12 Volt pro Phase liefern können. Die Abtastrate für die Messung der Ist-Werte dieser Quellen beträgt mindestens 1,2 Millisekunden und dient der Überwachung des aufgenommenen Stroms.



Abbildung 3

Im Gegensatz dazu verfügt das Gerät AMT205 über zwei Gruppen von 32-Ampere-Stromausgängen, die jeweils 22 Volt pro Phase liefern können. Die Abtastrate für die Messung der Ist-Werte dieser Quellen beträgt mindestens 25 Mikrosekunden und dient der Überwachung sowohl des eingespeisten Stroms als auch der vom Gerät gelieferten Spannung. Diese Stromquellen können in 22-Volt-Spannungsquellen mit einem maximalen Strom von 32 Ampere umgewandelt werden. Diese Funktion ermöglicht es dem Gerät, sehr kleine Spannungen – bis zu 40 Mikrovolt – mit hoher Präzision anzulegen.



Abbildung 4

Der Neutrik-Anschluss am Gerät AMT105 bietet dreiphasige Spannungs- und dreiphasige Stromausgänge für den Einsatz bei Impedanz- und Richtungstests. Er kann auch für Differentialtests in sechs Stromphasen umkonfiguriert werden.

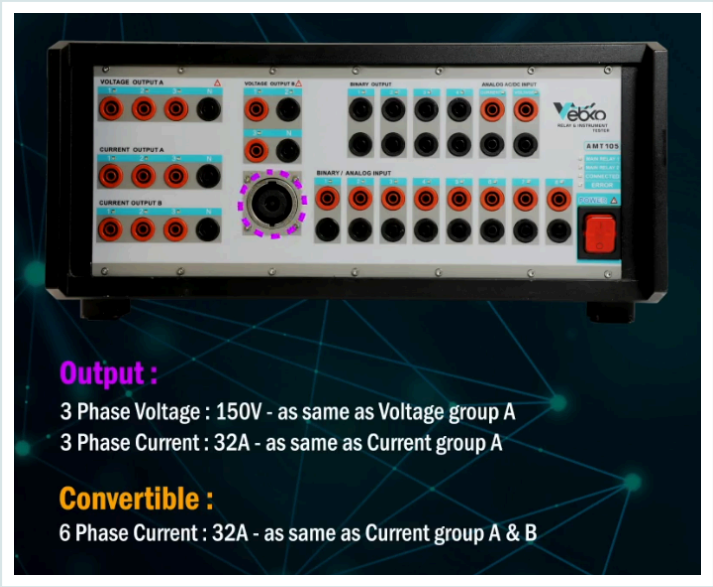


Abbildung 5

Beim Gerät AMT205 hingegen bietet der Neutrik-Anschluss nur dreiphasige Spannungs- und dreiphasige Stromausgänge für Impedanz- und Richtungstests und unterstützt keine Umkonfiguration.



Abbildung 6

Das Gerät AMT105 verfügt über acht binäre/analoge Eingänge, die entweder im DRY-Modus (binär)

oder im WET-Modus (analog) betrieben werden können. Im analogen Modus unterstützt das Gerät drei Eingangsspannungsbereiche: 4,5 Volt, 30 Volt und 188 Volt. Die Abtastrate für die Messung von Werten kann ab 400 Mikrosekunden und höher gewählt werden. Mit zunehmendem Messbereich nimmt die Genauigkeit naturgemäß ab.

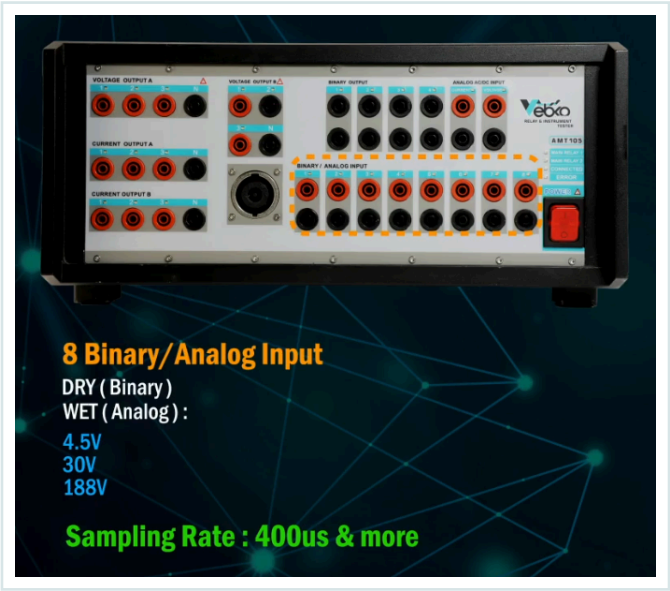


Abbildung 7

Das Gerät AMT205 verfügt ebenfalls über acht Binäreingänge, die sowohl im DRY- (binär) als auch im WET-Modus (analog) betrieben werden können. Im Gegensatz zum AMT105 umfasst es jedoch zusätzlich zu den Bereichen 4,5 Volt, 30 Volt und 188 Volt auch einen 500-Volt-Bereich. Die Abtastrate für die Messung von Werten kann ab 12,5 Mikrosekunden und höher gewählt werden. Wie erwartet, nimmt die Messgenauigkeit mit zunehmendem Messbereich ab.



Abbildung 8

Das Gerät AMT105 verfügt über zwei AC/DC-Analogeingänge: einer ist ausschließlich für die Strommessung mit einem maximalen Bereich von 750 Milliampere vorgesehen, der andere für die Spannungsmessung mit einem maximalen Bereich von 400 Millivolt. Die Abtastrate für die Messung von Werten kann ab 400 Mikrosekunden und höher gewählt werden.

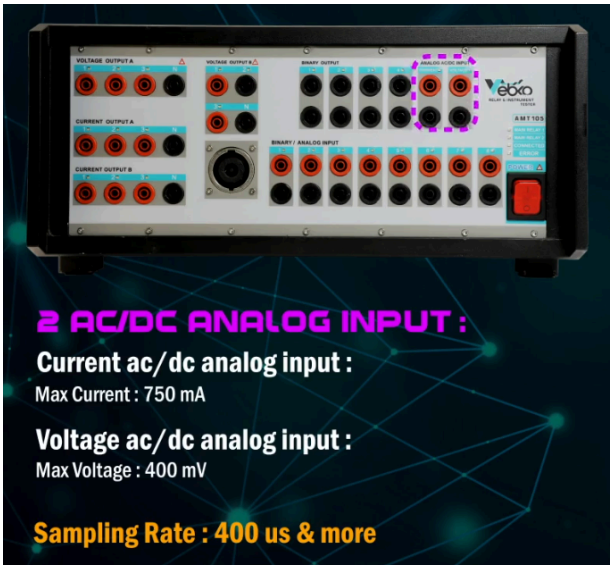


Abbildung 9

Das Gerät AMT205 verfügt ebenfalls über zwei AC/DC-Analogeingänge, jedoch mit erweiterten Fähigkeiten. Für die Strommessung bietet es vier wählbare Bereiche: 250 Mikroampere, 39 Milliampere, 750 Milliampere und 10 Ampere. Für die Spannungsmessung bietet es ebenfalls vier Bereiche: 10 Millivolt, 50 Millivolt, 120 Millivolt und 400 Millivolt. Die Abtastrate für die Messung von Werten kann ab 12,5 Mikrosekunden und höher gewählt werden. Diese Eingänge bieten eine höhere Präzision, insbesondere bei der Messung kleinerer Signale.



Abbildung 10

Das Gerät AMT105 verfügt über vier Binärausgänge mit Relaisschaltern, wobei weder der Schaltertyp noch die Strommessung geändert werden können.

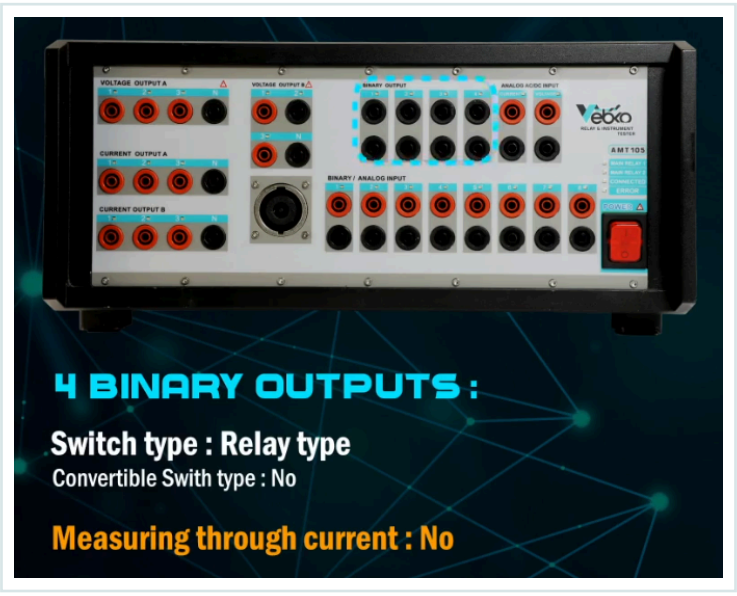


Abbildung 11

Im Gegensatz dazu verfügt das Gerät AMT205 ebenfalls über vier Binärausgänge, jedoch mit der Option, zwischen Transistor- und Relaisschaltern zu wählen. Der Relaistyp bietet eine höhere Strombelastbarkeit, hat aber eine langsamere Schaltgeschwindigkeit, während der Transistortyp eine sehr hohe Schaltgeschwindigkeit bietet, aber geringere Ströme verarbeiten kann. Ein wesentlicher Vorteil des AMT205 ist, dass seine Binärausgänge den Strom messen können – eine Fähigkeit, die der AMT105 nicht bietet.

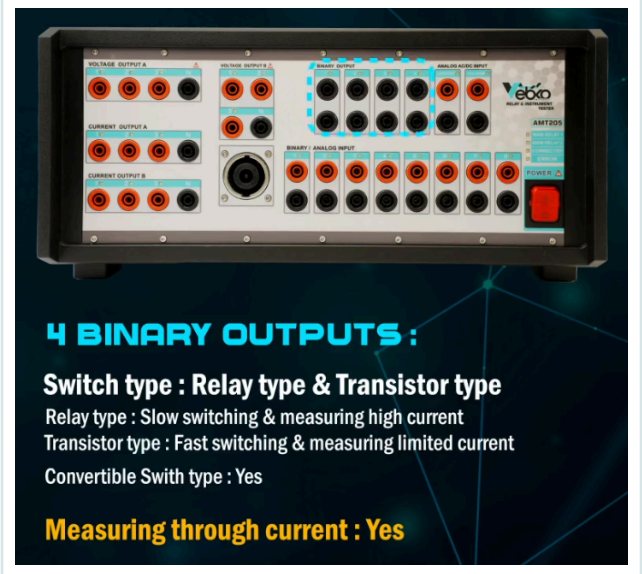


Abbildung 12

Das Gerät AMT205 kann sowohl per LAN als auch per WLAN mit einem Laptop verbunden werden. Dank seiner Unterstützung für IEC-61850-Tests ist das Gerät mit drei LAN-Anschlüssen ausgestattet, die zum Aufbau einer Ringverbindung zwischen dem Gerät und zwei anderen IED-Systemen genutzt werden können.

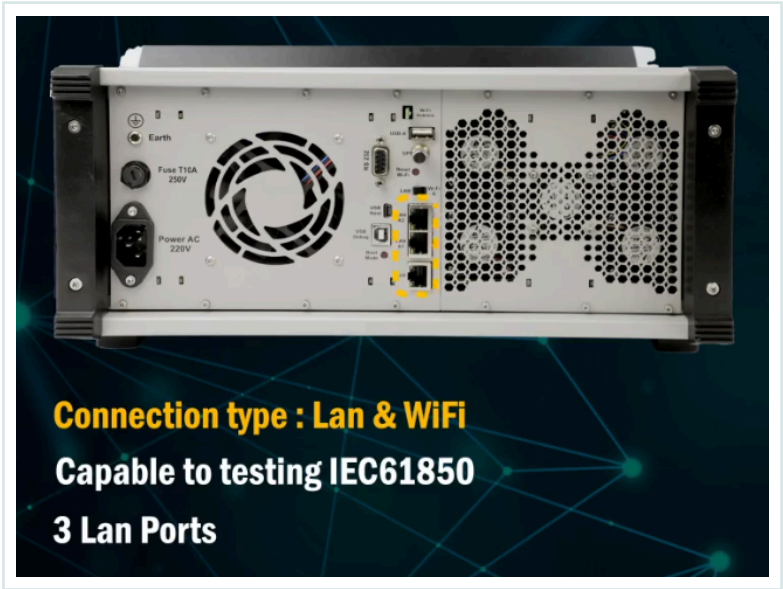


Abbildung 13

Das Gerät AMT105 unterstützt ebenfalls die Verbindung über LAN und WLAN, unterstützt jedoch keine IEC-61850-Tests und verfügt nur über einen LAN-Anschluss.



Abbildung 14

Das Gerät AMT103 hat die gleichen technischen Spezifikationen wie der AMT105, mit einigen wesentlichen Unterschieden: Es verfügt über vier 150-Volt-Spannungsquellen und drei 32-Ampere-Stromquellen und hat keine unabhängige Gleichstromquelle. Die Anzahl der binären/analogen Eingänge wurde von 8 auf 4 reduziert, und am Neutrik-Anschluss ist die Anzahl der Spannungs- und Stromquellen auf drei Spannungsausgänge und drei Stromausgänge festgelegt.



Abbildung 15

Das Gerät AMT203 hat die gleichen technischen Spezifikationen wie der AMT205, mit einigen wesentlichen Unterschieden: Es verfügt über vier 300-Volt-Spannungsquellen und drei 32-Ampere-Stromquellen. Zusätzlich wurde die Anzahl der binären/analogen Eingänge von 8 auf 4 reduziert.



Abbildung 16