VEBKO ONLINE-HILFE

Prüfung des Unterspannungsschutzes im AMR-Relais (Einfache Prüfung mit Schablonen)

Kategorie	**relay**
Abschnitt	**AMR Relais Test**
Sprache	**Deutsch**
Erstellt am	**2026-11-03**

Das modulare Relais AMR der Firma Vebko unterstützt verschiedene Schutzfunktionen. Erklärungen zu den Möglichkeiten und der Softwareumgebung dieses Relais wurden bereits im Video zur Differentialschutzprüfung vorgestellt.

Nachdem Sie eine Verbindung zum AMR-Relais hergestellt haben, laden Sie einfach die Hardwarekonfiguration des Geräts aus dem Menü "Gerät", indem Sie die Option "Hardware vom Relais lesen" auswählen. Das Standardpasswort ist 123456, um Elemente zu empfangen. An diesem Punkt wird eine Meldung zum Entfernen des Signals ausgegeben, die, wenn sie bestätigt wird, wenn die aktuelle Hardware nicht mit der Relais-Hardware übereinstimmt, die im VFC-Abschnitt verwendeten aktuellen Hardwaresignale löscht.

Es ist zu beachten, dass die Einstellungen für das Umwandlungsverhältnis von Spannungs- und Stromwandlern in der entsprechenden Karte festgelegt werden. Hier ist das Umwandlungsverhältnis der Stromkarte 200A zu 1A und das Umwandlungsverhältnis der Spannungskarte 63000 zu 100V.

(Rufen Sie zunächst die VFC-Seite auf): Wie bereits in der AMR-Software erwähnt, sind die Konfigurationen einiger der am häufigsten verwendeten Funktionen als Beispiele in der Software enthalten; der Benutzer kann eine beliebige davon auswählen, die gewünschten Änderungen vornehmen und die neuen Einstellungen an das Relais senden. Zu diesem Zweck ist eine Reihe von Funktionen auf der Registerkarte Relais VFC und im Abschnitt Temp-Funktionen zu sehen. Es ist zu beachten, dass durch die Auswahl jeder Temp-Funktion die verfügbaren Blöcke in der VFC entfernt werden.

Hier wird die Funktion Unterspannung mit der Bezeichnung UV 27 ausgewählt. Bei der Konfiguration dieser Funktion werden zur Berechnung der leitungsbezogenen Spannungen zunächst die Signale der Relaisspannungskarten den Eingängen des Spannungsgrößenblocks und dann dem Unterspannungsblock zugewiesen. Außerdem werden die Signale der Stromkarten, die an die Stromwandler desselben Abgangs angeschlossen sind, dem Unterspannungsblock zur Stromüberwachung zugewiesen. Schließlich werden die Ausgangssignale des Unterspannungsblocks über die Ausgangs- und LED-Blöcke den Binärausgängen und Relais-LEDs zugewiesen. Der Zweck ist, die Unterspannungsfunktion mit UND-Logik zu testen, daher werden die Stichproben der leitungsgebundenen Spannungen verwendet.

Durch Doppelklick auf den Unterspannungsblock werden hier zwei Stufen definiert. Die erste Stufe mit einer Einstellung von 50V und einer Leistungszeit von 1,5 Sekunden und eine zweite Stufe mit einer Einstellung von 45V und einer Leistungszeit von 1 Sekunde. Der Wert des Abfallverhältnisses ist ebenfalls für beide Stufen standardmäßig 1,2. Da eine Stromüberwachung nicht erforderlich ist, ist die Option I superv. deaktiviert.

Danach werden die Anzugssignale beider Stufen aus dem Gerät mit Stromüberwachung entfernt und

die erforderlichen Signale den normalen Geräten ohne Stromüberwachung hinzugefügt. Im letzten Schritt werden diese Änderungen auf das Relais angewendet, das für die Prüfung vorbereitet werden soll.

Im nächsten Schritt, wenn Sie die AMPro-Software starten und den AMT-Unter-/Überspannungstest öffnen, gehen Sie einfach zum Abschnitt Testobjektparameter und geben die grundlegenden Informationen ein. Das Testen dieser Funktion kann auch im AMT-Sequenzerraum durchgeführt werden, aber um die Zustände und das Testmanagement bequemer zu gestalten, wird dieser Prozess im AMT-Unter-/Überspannungstest durchgeführt.

Zunächst werden die Informationen in den Abschnitt "Allgemeine Informationen" eingegeben. Diese Informationen können den Relaistyp, die Seriennummer und andere Informationen wie den Namen des Postens und die Feeder/B-Nummer umfassen.

Im Abschnitt Testeinstellung wird die Option UV (27) ausgewählt. Hier wird Vnom sec, 100 Volt gewählt. Auch der Leistungsmodus befindet sich auf UND-Logik, um die Spannung aller drei Phasen des angegebenen Wertes zu reduzieren, um den Test zu liefern.

Um die Leistung des Unterspannungsschutzes zu bewerten, werden zwei Zeitprüfungen (Auslösezeit) und eine Spannungsleistungsprüfung (Anzug/Abfall) durchgeführt.

Unter der Annahme, dass es zwei Leistungsstufen für den Unterspannungsschutz gibt, werden der Wert der Regelspannung, die Art der Spannung, die Leistungszeit und mehr in den Abschnitt Datentabelle für beide Betriebsstufen eingegeben. Danach wird für eine genauere Prüfung die Option der kontinuierlichen Rampe im Bereich der Zustandseinstellung ausgewählt, und die Kontakte C1 und C2 werden für die Erkennung von Auslösung bzw. Anzug/Abfall berücksichtigt. Zusätzlich zu den Kontakten kann der Anzugsstatus des Relais mit einer LED aufgezeichnet oder sogar auf sofortigen Unterspannungsschutz eingestellt werden.

Geben Sie im Abschnitt Prüfplan die erforderlichen Einstellungen ein, um die Prüfung so zu planen, dass sowohl die Zeitprüfung als auch die Spannungsleistungsprüfung durchgeführt werden. Wenn Sie im Abschnitt Fehlertyp die Option L1L2L3 wählen, werden Zustände für die Funktionsprüfung auf der Grundlage der Unterspannung aller drei Phasen erstellt. Wenn Sie die Option Zeittest aktivieren, wird der Zustand für die Leistungszeitprüfung erstellt. Vtest ist der Spannungswert, bei dem die Leistung der Funktion in jeder Stufe garantiert ist. Durch Auswahl von Ja für die Elemente PU Test und DOU Test wird bestätigt, dass die Abnahmeprüfung durchgeführt wird. Im Abschnitt PU Val. Bewertung wird die Bewertung des Anzugswerts der Funktion, im Abschnitt PU Start die Anfangsspannung des Anzugsprozesses, im Abschnitt PU Ende die Endspannungsgrenze für den Anzugstest und im Abschnitt DOU Ende der Endwert für den Abfalltest eingegeben. Im Abschnitt Total wird die Gesamtdauer der Prüfung eingegeben.

Wenn Sie auf die Option Init Test klicken, werden Zustände auf der Grundlage der vom Benutzer importierten Einstellungen erstellt. Diese Zustände sind im Fenster Tabellenansicht zu sehen. Auf diese Weise kann der Test durchgeführt werden, um die erforderlichen Elemente zu bewerten.

Im Abschnitt "Messungsansicht" können Sie auf der Registerkarte "Bewertungsrampe" die Bewertung des Abholens und Absetzens und auf der Registerkarte "Zeitbewertung" die Bewertungen der Leistungszeit für jede Stufe sehen.

Beachten Sie, dass, wenn der Test den Abschnitt zur Bewertung der zweiten Stufe erreicht, eine Meldung erscheint, in der der Benutzer aufgefordert wird, die erste Stufe zu deaktivieren, um störungsfreie Bedingungen zu schaffen. Dies kann durch Entfernen von Elementen, die sich auf die erste Stufe beziehen, aus den Blöcken, die mit Pickup und Trip verbunden sind, erfolgen. Eine andere Lösung besteht darin, die Einstellung der beiden Stufen anzugleichen. Zu diesem Zweck wird wieder auf die AMR-Software zurückgegriffen und die Einstellungen der ersten Stufe mit den Einstellungen der zweiten Stufe gleichgesetzt, die dann an das Relais gesendet werden. Am Ende werden die Ergebnisse dem Bericht hinzugefügt, indem Sie auf die Option Zum Bericht hinzufügen klicken. Diese Ergebnisse sind im Berichtsfenster sichtbar.

[jg1]RE_Voltage_reduction_protection_test_in_AMR_relay