VEBKO ONLINE-HILFE

Prüfung des Gegenstrom-Überstromschutzes im AMR-Relais (Einfache Prüfung mit Vorlagen)

Kategorie	**relay**
Abschnitt	**AMR Relais Test**
Sprache	**Deutsch**
Erstellt am	**2026-11-05**

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 63.000 zu 100V.

(Rufen Sie zunächst die VFC-Seite auf): Wie bereits in der AMR-Software erwähnt, werden einige der am häufigsten verwendeten Funktionen in der Software als Muster konfiguriert. Der Benutzer kann neue Einstellungen an das Relais senden, indem er die einzelnen Funktionen auswählt und die gewünschten Änderungen vornimmt. 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 Blöcke in der VFC entfernt werden.

Hier wird die Überstromfunktion mit negativer Sequenz ausgewählt, die mit dem Namen NS 46 angezeigt wird. In dieser Vorlage werden zunächst die Signale einer Stromkarte an den Block Stromstärken gegeben, um verschiedene Stromsequenzen in seinem Ausgang zu erzeugen. In der Standardkonfiguration der Funktion Negative Sequenz wird ein Block mit verschiedenen Stufen und Signalen einer Stromkarte mit negativer Sequenz seinem Eingang zugewiesen. Schließlich werden die Ausgangssignale den Binärausgängen und den Relais-LEDs durch die Blöcke Ausgang und LED zugewiesen. Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf jeden Block, um auf eine Reihe von Optionen zuzugreifen.

Durch einen Doppelklick auf den Block Negative Sequence werden die Einstellungen für seine verschiedenen Stufen sichtbar. Hier hat die erste Stufe mit normaler inverser Einstellung einen Strom von 0,1 Ampere, die TMS ist gleich 1, und die beiden Stufen mit konstanter Zeit und einer Stromeinstellung von 0,2 und 0,5 A haben eine Zeiteinstellung von 1,5 bzw. 0,5 Sekunden.

Wenn Sie diese Änderungen vorgenommen haben, wählen Sie einfach erneut die Option Konfiguration und Einstellungen an das Relais senden aus dem Menü Gerät. Auf diese Weise werden die Einstellungen und die angewandte Konfiguration an das Relais übertragen. (Schneiden Sie diesen Teil aus, bis sich der Überstromraum öffnet).

Im nächsten Schritt, wenn Sie die Software AMPro starten und den Raum AMT Overcurrent öffnen, müssen Sie nur zum Abschnitt Prüfobjektparameter gehen und nach Eingabe der Informationen die Prüfkennlinie erstellen. Das Prüfmerkmal wird auf der Registerkarte Elemente im Abschnitt Negative Sequenz erstellt. Daher wird zunächst das Standardmerkmal in diesem Abschnitt entfernt. Zunächst wird eine Rücklaufzeitkennlinie mit einer Stromeinstellung von 0,1 Ampere und TMS=1 angelegt. Die nächste Kennlinie wird mit einer Stromeinstellung von 0,2 und einer Zeit von 1,5 Sekunden erstellt. Schließlich wird die dritte Kennlinie durch die Einstellung eines Stroms von 0,5 und einer Zeit von 0,5 Sekunden erstellt. Beachten Sie, dass es auch möglich ist, diese Funktion mit Hilfe der Xrio-Datei zu testen.

Um die Leistung der Gegensystem-Überstromfunktion zu bewerten, werden zwei Tests durchgeführt: Trip Time und Pickup-Drop Off. Der Zweck der Auslösezeit ist es, die Genauigkeit der Leistungszeit dieser Funktion zu ermitteln und zu bewerten, und der Zweck des Pickup-Drop-Off-Tests ist es, die Genauigkeit des tatsächlichen Stroms der Leistungsschwelle und der Rücksetzschwelle dieser Funktion zu ermitteln und zu bewerten.

1 Trip Test

Zur Durchführung dieses Tests sind drei Zustände erforderlich, nämlich PreFault, Fault und PostFault. Die PreFault-Zeit ist für 500 Millisekunden geeignet, die Fault-Zeit sollte größer als die maximale Auslösezeit sein, und die PostFault-Zeit beträgt mindestens 500 Millisekunden. Die PostFault-Zeit sollte erhöht werden, wenn der Abfall nicht sofort auftritt.

Die vorgeschlagenen Punkte für Funktionen mit reduzierter Zeit sind das 1,5-fache, 2-fache und 4-fache des Regelstroms, und für konstante Zeitkurven das 1,5-fache und 2-fache des Regelstroms. Diese Punkte werden zur Vorbereitung der Prüfung zur Fehlerart 12 addiert. Beachten Sie, dass aufgrund des Vorhandenseins von drei verschiedenen Merkmalen in einigen Fällen die hinzugefügten Punkte mit den genannten Koeffizienten auf das andere Merkmal fallen. In diesen Fällen werden weitere Punkte manuell zu jedem Merkmal hinzugefügt, um eine genaue Zeitleistung zu gewährleisten.

Um den Regelstrom der zweiten und dritten Einheit zu erfassen, können zwei Punkte zu 90 und 110 Prozent des Regelstroms dieser Einheiten hinzugefügt werden, um eine Art Abnahmeabfalltest für diese Merkmale durchzuführen. Auch hier wird der Wert für die maximale Fehlerzeit auf der Grundlage der höchsten im Abschnitt t nom eingegebenen Zahl festgelegt. Führen Sie den Test durch, indem Sie Punkte hinzufügen, um die Leistung dieser Funktion unter dem Gesichtspunkt der Zeitgenauigkeit zu überprüfen.

2 Abhol-/Abgabetest

Um diesen Test durchzuführen, muss zunächst festgestellt werden, wie die Diagnose des Aufnehmens und Absetzens durchgeführt wird. Dieser Prozess kann über einen separaten Kontakt erfolgen, wie z.B. Start, Relais-LED-Anzeige, oder durch Änderung der Einstellung für den Momentanwert der Funktion und Verwendung des Auslösekontakts. Hier haben wir den Relais-Anzugskontakt verwendet. Sie können auch den aktuellen Fehlerwert in den gewünschten Bereich setzen. Hier ist der Fehlerwert standardmäßig auf 5% eingestellt. Der Leistungsbereich der Überstromkurven im AMR-Relais beginnt bei 1,1 Regelstrom im Relais. Daher wird zunächst durch Aktivieren der Option Aktive Bereichsgrenzen im Fenster Überstromschutzparameter der Imin-Wert auf 1,1*0,1=0,11 Iref festgelegt. Im nächsten Schritt wird der Stromeinstellwert für den Impulsaufnehmer auf 0,1*1,1=0,11 Ampere gesetzt. Wenn man diesen Punkt hinzufügt, reicht es aus, den Test durchzuführen und die notwendigen Elemente in den Bericht einzufügen, wenn er beendet ist.

[jg1]RE_Directional_overcurrent_protection_test