



## Modulidentifikation

Modulnummer	<b>384</b>
Titel	<b>GA-Komponenten anschliessen</b>
Kompetenz	Demontiert und montiert Gebäudeautomatisations-Komponenten (GA-Komponenten) im Feld oder in Schaltgerätekombinationen. Bindet die montierten GA-Komponenten verdrahtungstechnisch ins GA-System ein und bereitet sie für den Datenpunkttest vor.
Handlungsziele	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montiert bzw. demontiert GA-Komponenten sowohl in Neuinstallationen als auch in bestehenden elektrischen Installationen.</li> <li>2. Verdrahtet und beschriftet GA-Komponenten im Feld oder in einer Schaltgerätekombination gemäss Vorgaben und bereitet diese für die Inbetriebnahme vor.</li> <li>3. Nimmt GA-Komponenten in Betrieb und erstellt die Enddokumentation.</li> <li>4. Eruiert in bestehenden GA-Installationen Verdrahtungsfehler und behebt diese.</li> <li>5. Dokumentiert die ausgeführten Arbeiten in geeigneter Form bzw. gemäss betriebsinternen Vorgaben.</li> <li>6. Wendet relevante Vorgaben der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes beim Anschluss einer GA-Komponente an.</li> </ol>
Kompetenzfeld	Building Systems Engineering
Objekt	In Neuanlagen einer einfachen Haussteuerung (z.B. Einfamilienhauses, kleines Bürogebäude). In bestehenden Anlagen eines GKM-Systems (z.B. Feldverteiler, Raumbox)
Nachweis	
Lehrjahr	1
Niveau	
Voraussetzungen	Modul 299 Modul 351
Arbeitsaufwand	40
Lektionen	
Anerkennung	EFZ
Handlungskompetenzen	c2: Bestehende Gebäudeautomationskomponenten bis 230 Volt gemäss Anschlussbewilligung nach Artikel 15 der Verordnung vom 7. November 2001 über elektrische Niederspannungsinstallationen anschliessen, erweitern und prüfen
Gebäudeinformatiker/in	c6: Grundfunktionen von Komponenten testen und prüfen
EFZ	



## Handlungsnotwendige Kenntnisse

Handlungsnotwendige Kenntnisse beschreiben Wissen, das die kompetente Ausführung der Handlungen eines Moduls unterstützt. Diese Kenntnisse dienen der Orientierung und sind nicht abschliessend definiert. Die daraus folgende Konkretisierung der Lernziele und das Festlegen des Lernwegs für den Kompetenzerwerb sind Sache der Bildungsanbieter.

Modulnummer			384
Titel			GA-Komponenten anschliessen
Kompetenzfeld			Building Systems Engineering
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt die Montagevarianten von GA-Komponenten im Feld als auch in Schaltgerätekombinationen.
		1.2	Kennt die benötigten Handwerkzeuge mit den korrekten Fachbegriffen bei der De- bzw. Montage von GA-Komponenten (z.B. Schraubenzieher, Zangen, Sechskant- und Vierkantschlüssel, Bohrer, Akku - Bohr Schrauber, Schlagbohrmaschine)
		1.3	Kennt die Eigenschaften und Anwendungsbereiche der Werkstoffe in seinem Arbeitsbereich.
		1.4	Kennt Vorgaben bzw. Details zur Arbeitsvorbereitung (z.B. Materialbestellung, Werkzeugbereitstellung, Vorgaben technische Doku, Vorgaben Angebot).
		1.5	Kennt Kriterien zur Beurteilung einer exakten und fachgerechten Montage.
	2	2.1	Kennt Dokumentations-Vorgaben für die Verdrahtung von GA-Komponenten, um diese bei der Verdrahtung korrekt umzusetzen (z.B. Pläne, Schemata).
		2.2	Kennt Beschriftungs-Arten/-Möglichkeiten für GA-Komponenten und deren Verdrahtung.
		2.3	Kennt die Anschlusstechniken und GA-Systemvorgaben zum Anschluss einer GA-Komponente.
		2.4	Kennt verschiedene Vorgehensweisen zur strukturierten Verdrahtung (z.B. GA-Feldgerät, Schaltgerätekombination).
		2.5	Kennt grundlegende Techniken zur Verdrahtungs-Kontrolle als Vorbereitung auf die Inbetriebnahme der GA-Komponente.
	3	3.1	Kennt Vorgehensweisen für die Inbetriebnahme einer GA-Komponente (z.B. Licht, Beschattung, Heizungs-, Lüftung, Klima, zentrale Steuerung)
		3.2	Kennt die technischen GA-Systemvorgaben bei der Inbetriebnahme von GA-Komponenten.
		3.3	Kennt mögliche Enddokumentationen und deren Struktur im GA-System (z.B. Schlusssdokumentation, Dokumentationsform).



ICT Berufsbildung  
Formation professionnelle  
Formazione professionale

Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	4	4.1	Kennt Vorgehensweisen zur strukturierten Fehlersuche in einem GA-System.
		4.2	Kennt die wichtigsten Kenngrößen in der praktischen Messtechnik (z.B. Quadratischer Mittelwert, Arithmetischer Mittelwert).
		4.3	Kennt verschiedene Arten von Messfehlern (z.B. Schaltungs- oder systematischer Fehler, Innenwiderstand Messgerät).
		4.4	Kennt Messgeräte-Typen und deren Einsatzbereich (Volt- & Amperemeter – Digitales Multimeter, Zangenamperemeter).
		4.5	Kennt die technischen Kennwerte eines digitalen Multimeters und der damit verbundenen Grenzen bei der praktischen Anwendung.
	5	5.1	Kennt den Inhalt und Aufbau eines Ausmasses.
		5.2	Kennt die grundlegenden Ausmassregeln nach NPK-Normpositionskatalog im Bereich der Gebäudeautomation.
		5.3	Kennt den Sinn, Inhalt und Aufbau eines Arbeitsrapportes (z.B. Regierapport, Wochenrapport).
		5.4	Kennt den Ablauf einer Revision von technischen Unterlagen.
	6	6.1	Kennt die Pflichten von Arbeitgebenden und -nehmenden in Bezug auf Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.
		6.2	Kennt die Vorgaben in Bezug auf Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei der Montage und Anschluss von GA-Komponenten (Ausgenommen: Begleitende Massnahmen zur Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes nach BiPla Anhang 2).