

Deze beroepskwalificatie 'Installateur gebouwenautomatisering' omvat de deelkwalificatie 'Installateur domotica' (BK-0349-3-DBK-02) die bestaat uit de volgende competenties: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

1.6 JAAR VAN ERKENNING

versie 3, 2019

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Competentie 1:

Werkt in teamverband

- Wisselt informatie uit met collega's
- Volgt instructies op
- Rapporteert aan klant of verantwoordelijke
- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden
- Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding
- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van voorraadbeheer
- Kennis van grenzen van bevoegdheden
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen

Competentie 2:

Werkt met oog voor veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn

- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Sorteert afval
- Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai...) en afval te beperken
- Werkt ergonomisch
- Werkt met oog voor de energiestaat van gebouwen (EPB)
- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan
- Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op
- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Basiskennis van voorraadbeheer
- Kennis van as-builtplan
- Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)
- Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels)
- Kennis van procedures van BA4/BA5
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van traceerbaarheid van producten
- Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)

Competentie 3:

Werkt op hoogte

- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels
- Plaatst ladders
- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften
- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte
- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen van rolsteigers
- Kennis van grenzen van bevoegdheden
- Kennis van werkinstructie hoogwerker

Competentie 4:

Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)

- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik
- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik
- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten,...) voor onderhoud en service
- Kennis van materialen, machines en gereedschappen
- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel

Competentie 5:

Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur en/of installateur

- Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren
- Maakt afspraken met de klant of opdrachtgever over de planning
- Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur en/of installateur voor en licht deze toe
- Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies
- Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche

- Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt
- Doet de nodige bestellingen

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van voorraadbeheer
- Kennis van grenzen van bevoegdheden
- Kennis van materialen, machines en gereedschappen
- Kennis van procedures van BA4/BA5
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen

Competentie 6:

Voert voorbereidende werkzaamheden uit

- Leeft het werkplaatsreglement na
- Identificeert niet-standaardsituaties
- Meldt niet-standaardsituaties aan de klant of de verantwoordelijke
- Kiest de benodigde gereedschappen, machines en materialen voor de uit te voeren werkzaamheden
- Bakent de werkplek af en voorziet een doorgang voor bevoegden
- Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van een grondplan
- Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb STS)
- Kennis van materialen, machines en gereedschappen
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)

Competentie 7:

Realiseert een eenvoudig, klassiek residentieel elektrisch schema

- Houdt rekening met de behoeften van de klant
- Formuleert voorstellen aan de klant
- Realiseert een eenvoudig eendraadschema

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van een grondplan
- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van de realisatie van een eendraadschema
- Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties

Competentie 8:

Monteert componenten van een elektrische installatie en sluit aan

- Zet leidingtracés uit volgens de instructie
- Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen
- Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen
- Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines

- Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen
- Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen
- Plaatst het aardingsstelsel en sluit aan
- Legt afgeschermd kabel en sluit ze aan
- Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten,...)
- Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken
- Basiskennis van de verschillende asbesthoudende producten
- Basiskennis van een grondplan
- Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten
- Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen
- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen
- Kennis van de bekabeling van het aardingsstelsel
- Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)
- Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN,...)
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van materialen, machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietmeting met nuldrukcompensatie,...)
- Kennis van opvoegmethodes van sleuven
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- Kennis van strip- en ontmanteltechnieken
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van types van bekabeling
- Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
- Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)

Competentie 9:

Stelt de residentiële en tertiaire elektrische installatie in werking

- Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit
- Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken
- Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen
- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van controle- en meetmethoden

- Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen
- Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem
- Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's

Competentie 10:

Gebruikt meetinstrumenten

- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...)
- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren
- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
- Houdt rekening met de tolerantiewaarden

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...)

Competentie 11:

Geeft instructies bij het gebruik van de installaties

- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal
- Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen
- Legt de bediening en basisroutines uit
- Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie, vermogen)

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
- Kennis van de componenten en installatietoebehoren
- Kennis van de duurzame werking van een installatie
- Kennis van de werking van de installatie
- Kennis van klantvriendelijke communicatie

Competentie 12:

Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen

- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen

- Gebruikt bedrijfseigen software
- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de documenten in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van werkdocumenten

Competentie 13:

Realiseert netwerkverbindingen in functie van de gebouwenautomatisering

- Connecteert apparaten (verlichting, componenten,...) onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos (LAN/WAN)
- Test de verbindingen op fouten
- Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. gebouwenautomatisering
- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...)

Verlichting

Competentie 14:

Installeert en sluit verlichtingsinstallaties aan

- Beoordeelt de mogelijkheden en beperkingen van het gebouw
- Zet leidingtracés uit voor kabelgoten en kabels volgens de instructie
- Maakt verdelingen van het stroomnetwerk naar de verschillende lichtpunten
- Plaatst verlichtingsarmaturen
- Verbindt de verlichtingsarmaturen
- Plaatst railsystemen voor het bevestigen van verlichtingsarmaturen in plafonds, valse plafonds en muren
- Plaatst indien nodig transformatoren bij de lampen en sluit ze aan
- Plaatst een starter en voorschakelapparatuur bij fluorescentielampen en sluit ze aan
- Plaatst het juiste type lampen in de armaturen

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken
- Basiskennis van een grondplan
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van verlichtingscomponenten
- Kennis van werkdocumenten

- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
- Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)

Competentie 15:

Optimaliseert en herstelt een verlichtingsinstallatie (relighting, relamping)

- Interpreteert de lichtstudie
- Zet de lichtstudie om naar een concrete installatie
- Selecteert de componenten (LED's,...)
- Toetst de verlichtingsinstallatie af aan de geldende normen, indien er geen lichtstudie is
- Voert metingen uit
- Optimaliseert in functie van verbruik en/of lichtcomfort
- Lokaliseert defecte componenten
- Vervangt defecte componenten

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de prestaties van de duurzame verlichting
- Kennis van de werking van de componenten voor duurzame verlichting
- Kennis van normalisering, markering, labels van duurzame verlichting
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning
- Kennis van verlichtingscomponenten
- Kennis van verschillende soorten duurzame verlichtingssystemen
- Kennis van werkdocumenten
- Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)

Domotica

Competentie 16:

Werkt een installatieschema uit voor domotica

- Maakt de prijsberekening van een residentiële installatie
- Maakt gebruik van richtwaarden en softwaretools voor het conceptueel uitdenken van de installatie
- Houdt rekening met de wensen van de klant, en producteigen plannen en schema's...

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van centrale en decentrale domotica installaties
- Kennis van ontwerp- en berekeningsprogramma's voor domotica
- Kennis van richtwaarden en softwaretools
- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's

Competentie 17:

Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen,...)

- Monteert stuurkabels en outlets voor telefonie, audio- TV- en datadistributie
- Plaatst en sluit telefoons, TV en aanverwante toestellen (modem, parlofoon, videofoon, telefooncentrale, ...) aan
- Plaatst en sluit de componenten van domoticasystemen in woningen en kantoorgebouwen (garagepoortopeners, rolluikbediening, klimaatregeling,...) aan

- Plaatst en sluit de componenten van beveiligingssystemen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole,...) aan
- Sluit de vermogenskabels, stuurkabels en verdeelkabel aan op de elektrische installatie

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van laagspanningsinstallaties
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- Kennis van types van bekabeling
- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
- Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)

Competentie 18:

Neemt het domoticasysteem in dienst

- Programmeert het domoticasysteem
- Regelt de sensoren en componenten af
- Zoekt fouten in het domoticasystemen op basis van waarnemingen en metingen
- Test de goede werking van het domoticasysteem

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van centrale en decentrale domotica installaties
- Kennis van fabrikantsafhankelijke software voor programmering van domoticasystemen
- Kennis van procedures om een domoticasysteem in dienst te nemen
- Kennis van sensoren en componenten

Ventilatie

Competentie 19:

Werkt een installatieschema uit voor ventilatie

- Maakt de berekening van een residentiële installatie tot aan de ontwerpdebieten
- Maakt gebruik van richtwaarden en softwaretools voor het conceptueel uitdenken van de installatie

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van de energieprestatieregelgeving (EPB)
- Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling
- Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, lichtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie
- Kennis van de geldende wetgeving rond ventilatie (debieten, doorstroomdebieten)
- Kennis van de regelgeving over het kwaliteitskader voor ventilatie installaties
- Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties
- Kennis van ontwerpprogramma's voor ventilatie
- Kennis van richtwaarden en softwaretools

Competentie 20:

Bewerkt en legt buizen voor ventilatie aan

- Kiest de buizen voor ventilatie overeenkomstig met de instructies

- Bewerkt buizen in verschillende materialen voor ventilatie
- Vervaardigt en/of monteert verbindingen bij verschillende soorten buizen voor ventilatie
- Bevestigt de leidingen met ophang- en bevestigingssystemen
- Plaatst de buizen voor ventilatie volgens de code van de goede praktijk
- Plaatst installatietoebehoren (vb geluidsdemper) voor ventilatie
- Verbindt de buizen voor ventilatie luchtdicht
- Beschermt de afgewerkte leiding tegen vervuiling en beschadiging.

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de montagetechnieken
- Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie
- Kennis van gebouwschil
- Kennis van installatietoebehoren en buizen voor ventilatie

Competentie 21:

Monteert aan- en afvoervoorzieningen voor ventilatie

- Monteert regelbare toevoeropeningen (RTO), doorvoeropeningen (DO) en regelbare afvoeropeningen (RAO)
- Monteert de dak- en muurdoorvoeren
- Monteert aan- en afvoerventielen voor mechanische ventilatie
- Bepaalt de positie ten opzichte van andere afvoervoorzieningen
- Monteert luchtroosters (andere toepassingen)
- Monteert bodem-lucht warmtewisselaars

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de montagetechnieken
- Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie
- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer, ventielen en hun plaatsing..
- Kennis van diverse types RTO's, DO's en RAO's en hun plaatsing
- Kennis van gebouwschil
- Kennis van installatietoebehoren en buizen voor ventilatie
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen

Competentie 22:

Plaatst en sluit ventilatoren en ventilatie-units aan

- Plaatst en sluit ventilatorgroepen aan
- Plaatst en sluit ventilatie-units (al dan niet met warmteterugwinning) aan
- Beschermt de onderdelen van de ventilatie-units tegen vervuiling tijdens de montagewerken

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling
- Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties
- Kennis van het balanceren van een ventilatiesysteem
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen

Competentie 23:

Controleert en vervangt buizen en toebehoren voor ventilatie

- Controleert de buizen voor ventilatie op juist gebruik en diameter
- Controleert en vervangt de verbindingen van de buizen voor ventilatie i.f.v. de situatie
- Meet de luchtdebieten en luchtsnelheid
- Controleert de verbindingen op luchtlekken
- Herstelt de verbindingen indien nodig

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van de luchtdichtheidsklassen voor de luchtdichtheidstest
- Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, luchtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie
- Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie
- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer, ventielen en hun plaatsing..
- Kennis van installatietoebehoren en buizen voor ventilatie

Competentie 24:

Stelt toestellen en ventielen voor de ventilatie in dienst en regelt in

- Plaatst en sluit de regelingen aan bij ventilatie-units en ventilatiekanalen
- Maakt systemen, detectoren en randapparatuur gebruiksklaar
- Stelt de debieten in van het ventilatiesysteem
- Voert de debietmetingen uit per ventiel
- Stelt het ventilatiesysteem in werking
- Controleert de goede werking van het ventilatiesysteem
- Optimaliseert de installatie door de ventilatievoorzieningen in te regelen
- Stelt een meetrapport op na de indienststelling van het ventilatiesysteem

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van de energieprestatieregelgeving (EPB)
- Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling
- Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, luchtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie
- Kennis van de regelgeving over het kwaliteitskader voor ventilatie installaties
- Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties
- Kennis van het balanceren van een ventilatiesysteem

Competentie 25:

Onderhoudt en herstelt het ventilatiesysteem voor residentiële toepassingen

- Reinigt de buizen voor ventilatie
- Reinigt of vervangt filters
- Reinigt de aanvoer-, doorvoer-, toevoer- en afvoeropeningen van het ventilatiesysteem
- Gebruikt inspectiegereedschappen om de buizen inwendig te controleren
- Voert onderhoud uit aan de ventilatie-onderdelen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de reinigingsprincipes volgens de normen
- Kennis van de soorten filters voor een ventilatiesysteem
- Kennis van inspectiegereedschappen
- Kennis van onderhoudsprocedures van het ventilatiesysteem
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van werkdocumenten

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van de energieprestatieregelgeving (EPB)
- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken
- Basiskennis van de luchtdichtheidsklassen voor de luchtdichtheidstest
- Basiskennis van de verschillende asbesthoudende producten
- Basiskennis van een grondplan
- Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
- Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling
- Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten
- Basiskennis van voorraadbeheer
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen
- Kennis van as-builtplan
- Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, lichtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie
- Kennis van centrale en decentrale domotica installaties
- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte
- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. gebouwenautomatisering
- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen
- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
- Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem
- Kennis van de componenten en installatietoebehoren
- Kennis van de documenten in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)
- Kennis van de duurzame werking van een installatie
- Kennis van de geldende wetgeving rond ventilatie (debieten, doorstroomdebieten)
- Kennis van de montagetechnieken
- Kennis van de prestaties van de duurzame verlichting
- Kennis van de realisatie van een eendraadschema
- Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie
- Kennis van de regelgeving over het kwaliteitskader voor ventilatie installaties
- Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb STS)
- Kennis van de reinigingsprincipes volgens de normen
- Kennis van de soorten filters voor een ventilatiesysteem

- Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)
- Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties
- Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN,...)
- Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels)
- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen van rolsteigers
- Kennis van de werking van de componenten voor duurzame verlichting
- Kennis van de werking van de installatie
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer, ventielen en hun plaatsing..
- Kennis van diverse types RTO's, DO's en RAO's en hun plaatsing
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van fabrikantsafhankelijke software voor programmatie van domoticasystemen
- Kennis van gebouwschil
- Kennis van grenzen van bevoegdheden
- Kennis van het balanceren van een ventilatiesysteem
- Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten,...) voor onderhoud en service
- Kennis van inspectiegereedschappen
- Kennis van installatietoebehoren en buizen voor ventilatie
- Kennis van klantvriendelijke communicatie
- Kennis van laagspanningsinstallaties
- Kennis van materialen, machines en gereedschappen
- Kennis van meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...)
- Kennis van normalisering, markering, labels van duurzame verlichting
- Kennis van onderhoudsprocedures van het ventilatiesysteem
- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
- Kennis van ontwerp- en berekeningsprogramma's voor domotica
- Kennis van ontwerpprogramma's voor ventilatie
- Kennis van opvoegmethodes van sleuven
- Kennis van procedures om een domoticasysteem in dienst te nemen
- Kennis van procedures van BA4/BA5
- Kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties
- Kennis van richtwaarden en softwaretools
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- Kennis van sensoren en componenten
- Kennis van strip-en ontmanteltechnieken
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van traceerbaarheid van producten
- Kennis van types van bekabeling
- Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
- Kennis van veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning
- Kennis van verlichtingscomponenten
- Kennis van verschillende soorten duurzame verlichtingssystemen
- Kennis van werkdocumenten
- Kennis van werkinstructie hoogwerker

- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's

- Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)

Cognitieve vaardigheden

- Wisselt informatie uit met collega's
- Volgt instructies op
- Rapporteert aan klant of verantwoordelijke
- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden
- Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding
- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen
- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Sorteert afval
- Werkt met oog voor de energieprestatie van gebouwen (EPB)
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies
- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels
- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften
- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden
- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik
- Maakt afspraken met de klant of opdrachtgever over de planning
- Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies
- Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche
- Doet de nodige bestellingen
- Leeft het werkplaatsreglement na
- Identificeert niet-standaardsituaties
- Meldt niet-standaardsituaties aan de klant of de verantwoordelijke
- Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)
- Formuleert voorstellen aan de klant
- Realiseert een eenvoudig eendraadschema
- Zet leidingtracés uit volgens de instructie
- Plaatst het aardingssysteem en sluit aan
- Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten,...)
- Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden
- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...)
- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren
- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
- Houdt rekening met de tolerantiewaarden
- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal
- Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen
- Legt de bediening en basisroutines uit
- Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie, vermogen)
- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden

- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen
- Gebruikt bedrijfseigen software
- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)
- Connecteert apparaten (verlichting, componenten,...) onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos (LAN/WAN)
- Test de verbindingen op fouten
- Zet leidingtracés uit voor kabelgoten en kabels volgens de instructie
- Plaatst indien nodig transformatoren bij de lampen en sluit ze aan
- Plaatst een starter en voorschakelapparatuur bij fluorescentielampen en sluit ze aan
- Interpreteert de lichtstudie
- Selecteert de componenten (LED's,...)
- Voert metingen uit
- Plaatst en sluit telefoons, TV en aanverwante toestellen (modem, parlofoon, videfoon, telefooncentrale, ...) aan
- Plaatst en sluit de componenten van domoticasystemen in woningen en kantoorgebouwen (garagepoortopeners, rolluikbediening, klimaatregeling,...) aan
- Plaatst en sluit de componenten van beveiligingssystemen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole,...) aan
- Sluit de vermogenskabels, stuurkabels en verdeelkabel aan op de elektrische installatie
- Programmeert het domoticasysteem
- Zoekt fouten in het domoticasystemen op basis van waarnemingen en metingen
- Test de goede werking van het domoticasysteem
- Maakt de berekening van een residentiële installatie tot aan de ontwerpdebieten
- Maakt gebruik van richtwaarden en softwaretools voor het conceptueel uitdenken van de installatie
- Kiest de buizen voor ventilatie overeenkomstig met de instructies
- Plaatst de buizen voor ventilatie volgens de code van de goede praktijk
- Bepaalt de positie ten opzichte van andere afvoervoorzieningen
- Plaatst en sluit ventilatorgroepen aan
- Plaatst en sluit ventilatie-units (al dan niet met warmteterugwinning) aan
- Controleert de buizen voor ventilatie op juist gebruik en diameter
- Meet de luchtdebieten en luchtsnelheid
- Controleert de verbindingen op luchtlekken
- Plaatst en sluit de regelingen aan bij ventilatie-units en ventilatiekanalen
- Maakt systemen, detectoren en randapparatuur gebruiksklaar
- Stelt de debieten in van het ventilatiesysteem
- Voert de debietmetingen uit per ventiel
- Stelt het ventilatiesysteem in werking
- Controleert de goede werking van het ventilatiesysteem
- Stelt een meetrapport op na de indienststelling van het ventilatiesysteem
- Gebruikt inspectiegereedschappen om de buizen inwendig te controleren
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan
- Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur en/of installateur voor en licht deze toe
- Legt afgeschermd kabels en sluit ze aan
- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt
- Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit

- Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit
- Beoordeelt de mogelijkheden en beperkingen van het gebouw
- Zet de lichtstudie om naar een concrete installatie
- Lokaliseert defecte componenten
- Maakt de prijsberekening van een residentiële installatie
- Maakt gebruik van richtwaarden en softwaretools voor het conceptueel uitdenken van de installatie
- Monteert stuurkabels en outlets voor telefonie, audio- TV- en datadistributie
- Controleert en vervangt de verbindingen van de buizen voor ventilatie i.f.v. de situatie

Probleemoplossende vaardigheden

- Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai...) en afval te beperken
- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij
- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig
- Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren
- Kiest de benodigde gereedschappen, machines en materialen voor de uit te voeren werkzaamheden
- Houdt rekening met de behoeften van de klant
- Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op
- Toetst de verlichtingsinstallatie af aan de geldende normen, indien er geen lichtstudie is
- Optimaliseert in functie van verbruik en/of lichtcomfort
- Houdt rekening met de wensen van de klant, en producteigen plannen en schema's...
- Regelt de sensoren en componenten af
- Herstelt de verbindingen indien nodig
- Optimaliseert de installatie door de ventilatievoorzieningen in te regelen
- Voert onderhoud uit aan de ventilatie-onderdelen

Motorische vaardigheden

- Werkt ergonomisch
- Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op
- Plaatst ladders
- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik
- Bakent de werkplek af en voorziet een doorgang voor bevoegden
- Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen
- Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen
- Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines
- Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen
- Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen
- Maakt verdelingen van het stroomnetwerk naar de verschillende lichtpunten
- Plaatst verlichtingsarmaturen
- Verbindt de verlichtingsarmaturen

- Plaatst railsystemen voor het bevestigen van verlichtingsarmaturen in plafonds, valse plafonds en muren
- Plaatst het juiste type lampen in de armaturen
- Bewerkt buizen in verschillende materialen voor ventilatie
- Vervaardigt en/of monteert verbindingen bij verschillende soorten buizen voor ventilatie
- Bevestigt de leidingen met ophang- en bevestigingssystemen
- Plaatst installatietoebehoren (vb geluidsdemper) voor ventilatie
- Verbindt de buizen voor ventilatie luchtdicht
- Beschermt de afgewerkte leiding tegen vervuiling en beschadiging.
- Monteert regelbare toevoeringen (RTO), doorvoeringen (DO) en regelbare afvoeringen (RAO)
- Monteert de dak- en muurdoorvoeren
- Monteert aan- en afvoerventielen voor mechanische ventilatie
- Monteert luchtroosters (andere toepassingen)
- Monteert bodem-lucht warmtewisselaars
- Beschermt de onderdelen van de ventilatie-units tegen vervuiling tijdens de montagewerken
- Reinigt de buizen voor ventilatie
- Reinigt of vervangt filters
- Reinigt de aanvoer-, doorvoer-, toevoer- en afvoeringen van het ventilatiesysteem
- Vervangt defecte componenten

Omgevingscontext

- De installateur gebouwenautomatisering werkt op verschillende locaties verspreid over het hele land en soms ook in het buitenland. Om daar te komen moet hij/zij individueel of in groepsverband de nodige verplaatsingen doen. Hij/zij werkt voornamelijk in residentiële gebouwen in steeds herkenbare situaties. Het beroep wordt uitgeoefend op bouwplaatsen (nieuwbouw), in bewoonde of in gebruik zijnde gebouwen (renovatie) en vergt de nodige mobiliteit.
- De beroepsbeoefenaar werkt in diverse installaties met gelijkaardig materiaal waarbij het technisch dossier moet worden gerespecteerd. Hij verricht steeds weerkerende handelingen zoals het plaatsen, monteren en aansluiten van verlichtings-, ventilatie- en (zorg)domotica-installaties.
- Hij/zij heeft ook taken die minder voorspelbaar zijn zoals het opsporen van fouten op de eigen installatie, het stellen van een diagnose en het controleren van de werking van een installatie.
- De werkopdrachten worden vaak strikt afgebakend in de tijd en er heersen in veel gevallen strikte deadlines, wat stressbestendigheid en doorzettingsvermogen vraagt.
- De installateur gebouwenautomatisering heeft in principe regelmatige uren, maar afhankelijk van de tijdsdruk die op een bepaald project zit moet wel eens overgewerkt worden.
- Bij het werken met machines kan er lawaaihinder en stof voorkomen.
- Er zijn werkzaamheden die verricht worden op een bepaalde hoogte. Hiervoor gebruikt de installateur gebouwenautomatisering ladders en steigers.
- De (basis)technieken an sich veranderen niet, maar er gebeuren veel innovaties binnen de installaties en systemen. Continue bijscholing is noodzakelijk.
- De situatie op de werkplek kan het dragen van lasten en werken in moeilijke houdingen en omstandigheden impliceren.

- De installateur gebouwenautomatisering wordt door zijn werkgever bevoegd verklaard om werkzaamheden uit te voeren aan installaties die een vergelijkbare bouw en complexiteit kennen, maar met enige variatie in onder andere de aan te sluiten componenten.
- De technicus werkt zowel in teamverband als individueel.

Handelingscontext

- De installateur gebouwenautomatisering werkt met materialen en onderdelen die met enige omzichtigheid moeten behandeld worden omwille van kans op breuken, beschadigingen,... en die moeten worden aangesloten conform het schema dat in de gebruiksaanwijzing van de component wordt beschreven.
- De installateur gebouwenautomatisering werkt een installatieschema uit voor de installaties.
- De installaties worden volgens opgelegde voorschriften opgebouwd. De toepassing, omvang en uitvoering van de installatie kan erg verschillen en heel specifiek zijn.
- De installateur moet werken op basis van werkinstructies, technische dossiers en schema's die bepalend zijn voor alle werkzaamheden aan de installatie.
- De beroepsbeoefenaar kan steeds een beroep doen op collega's of leidinggevenden bij moeilijke problemen.
- Hij/zij moet flexibel kunnen omspringen met wijzigingen van planning, omgeving, grondstoffen en machines.
- De installateur heeft aandacht voor ergonomie omdat hij regelmatig lasten moet dragen en in moeilijke posities en op moeilijk bereikbare plaatsen moet werken.
- Hij/zij moet er zich van bewust zijn dat elke handeling van belang is voor de energieprestatie van de installatie of het gebouw.
- Verder moet men oog hebben voor kwaliteit en de tevredenheid van de klant door met zorg en toewijding en zin voor esthetiek te werken.
- Hij/zij moet op een constructieve en gebruiksvriendelijke wijze informatie uitwisselen met collega's, klanten en verantwoordelijken.
- Hij/zij moet aandachtig omgaan met gevaarlijke situaties en veiligheidssignalisatie op de werkplek/werf. Hij moet PBM's en CBM's respecteren en met zorg gebruiken.

Autonomie

Is zelfstandig in

- het uitwerken van een installatieschema
- het monteren, bedraden en aansluiten van de installaties
- het in bedrijf stellen van de installatie voor ventilatie, domotica en verlichting
- het controleren van de goede werking van de installatie voor ventilatie, domotica en verlichting
- het stellen van een diagnose bij een storing en herstellen van de eigen installatie voor ventilatie, domotica en verlichting

Is gebonden aan

- de regels voor veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn
- installatieprocedures
- procedures binnen het bedrijf
- gebruiksaanwijzingen
- afspraken met leidinggevenden, collega's en derden

- deadlines

Doet beroep op

- een specialist indien hij een probleem niet opgelost krijgt of te maken krijgt met werkzaamheden die buiten zijn bevoegdheid vallen

Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn
- Werkt op hoogte
- Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)
- Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur en/of installateur
- Voert voorbereidende werkzaamheden uit
- Realiseert een eenvoudig, klassiek residentieel elektrisch schema
- Monteert componenten van een elektrische installatie en sluit aan
- Stelt de residentiële en tertiaire elektrische installatie in werking
- Gebruikt meetinstrumenten
- Geeft instructies bij het gebruik van de installaties
- Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen
- Realiseert netwerkverbindingen in functie van de gebouwenautomatisering
- Installeert en sluit verlichtingsinstallaties aan
- Optimaliseert en herstelt een verlichtingsinstallatie (relighting, relamping)
- Werkt een installatieschema uit voor domotica
- Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen,...)
- Neemt het domoticasysteem in dienst
- Werkt een installatieschema uit voor ventilatie
- Bewerkt en legt buizen voor ventilatie aan
- Monteert aan- en afvoervoorzieningen voor ventilatie
- Plaatst en sluit ventilatoren en ventilatie-units aan
- Controleert en vervangt buizen en toebehoren voor ventilatie
- Stelt toestellen en ventielen voor de ventilatie in dienst en regelt in
- Onderhoudt en herstelt het ventilatiesysteem voor residentiële toepassingen

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.