

*Best Seller!*



# Elektrische installaties voor België

**NIEUWE  
2020  
EDITIE**

## **Colofon**

Arne Vuylsteke, november 2010  
*Cursus elektrische installaties*



Hetzelfdoen.be

Idee, uitwerking en fotografie: Arne Vuylsteke







Schema's en illustraties: Arne Vuylsteke en diverse partners.

Eerste druk: november 2010  
Tweede druk: november 2011  
Derde druk: oktober 2012  
Vierde druk: maart 2014  
Vijfde druk: juli 2015  
Zesde druk: december 2016  
Zevende druk: mei 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgenomen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

## 1 Inhoud

1	Inhoud .....	2
2	Het nieuwe AREI .....	5
3	Elektriciteit van productie tot levering .....	5
4	Soorten netspanningen .....	7
4.1	Netspanning en vermogen .....	8
5	De werfkast .....	9
5.1	Aansluiting bij nieuwbouw of verbouwing .....	10
5.1.1	Aansluiting aanvragen .....	11
5.1.2	Bepaal de locatie van de meterkast.....	12
5.1.3	De aansluitbocht.....	15
5.1.4	De meterkast 25D60.....	16
5.1.5	De EXVB aansluitkabel.....	17
5.2	Verbinding tussen de meterkast en de automatenkast.....	21
6	De aarding.....	22
6.1	Aardingslus .....	23
6.2	Aardstaaf of aardelektrode .....	24
6.3	Beschermingsgeleiders .....	25
6.4	Gemeenschappelijke aardverbinding .....	27
7	Veilig elektrisch materieel.....	29
8	De automatenkast (verdeelbord).....	29
8.1	Differentieelschakelaars .....	32
8.2	Automaten en smeltzekeringen.....	37
8.3	Aansluiten van de automatenkast .....	40
8.4	Netspanning 1 x 400V + N of 2 x 230V .....	40
8.5	Netspanning 3 x 230V .....	42
8.6	Netspanning 3 x 400V + N .....	44
8.7	Kamgeleiders .....	46
9	Plaatsen van elektriciteit.....	47
9.1	Leidingen.....	47
9.1.1	Leidingen in opbouw.....	52
9.2	Kenmerken van leidingen in zichtbare installatiemodus .....	53
9.3	Verbindingen en verbindingklemmen .....	55
9.4	Inbouw- / opbouw materiaal .....	59
9.4.1	Inbouwdozen .....	59

9.4.2	Universele inbouwdoosjes voor gemetselde muren.....	61
9.4.3	Bticino inbouwdoosjes voor gemetselde muren.....	64
9.4.4	Universele inbouwdoosjes voor holle wanden .....	66
9.4.5	Bticino inbouwdoosjes voor holle wanden .....	67
9.4.6	Montage van inbouwdoosjes .....	68
9.4.7	Opbouw en waterdicht materiaal .....	69
9.5	Stopcontacten .....	71
9.6	Kookplaat en andere toestellen met een hoog vermogen .....	75
9.7	Schakelaars.....	80
9.8	Verlichting .....	81
9.9	Klassiek, centrale sturing of domotica? .....	82
9.10	Klassiek systeem.....	86
9.10.1	Enkelpolige schakelaar  .....	86
9.10.2	De wisselschakeling  .....	87
9.10.3	Kruisschakeling  .....	89
9.10.4	De serieschakelaar  .....	90
9.10.5	Bewegingsdetector  .....	91
9.10.6	Rolluikschakelaar  .....	92
9.10.7	Dimmers.....	95
9.10.7.1	Draaiknopdimmers .....	96
9.10.7.2	Drukknopdimmers .....	98
9.11	De deurbel.....	98
9.12	Toegangscontrole, parlofoon en videofoon .....	100
9.12.1	Deurtelefonie.....	100
9.12.2	Analoge videofonie.....	101
9.12.3	Digitale videofonie.....	102
9.13	Thermostaten .....	103
9.14	Spanningsgebieden.....	105
9.15	Badkamer en douche .....	107
9.16	TV, internet en telefoon aansluitingen .....	111
9.16.1	Internet aansluiting.....	114
9.16.2	TV – aansluitingen .....	117
9.16.3	Vaste telefoon aansluiting .....	121
9.17	Luidspreker aansluiting .....	122
9.18	De woningverlichting .....	124
9.18.1	Lichtstroom.....	124
9.18.2	Lichtrendement .....	124
9.18.3	Lichtsterkte.....	125

9.18.4	Verlichtingssterkte .....	125
9.18.5	Kleurtemperatuur .....	125
9.18.6	Soorten lampen.....	126
9.18.6.1	Gloeilampen .....	126
9.18.6.2	Halogeenlampen .....	126
9.18.6.3	TL-lampen .....	126
9.18.6.4	Spaarlampen .....	126
9.18.6.5	LED verlichting .....	126
9.18.7	Het lichtplan .....	127
9.18.7.1	Algemene verlichting .....	127
9.18.7.2	Sfeerverlichting.....	127
9.18.7.3	Accentverlichting .....	127
9.18.7.4	Functionele verlichting.....	127
9.18.7.5	Dimmers en andere sturingsmogelijkheden.....	127
9.18.8	Praktische richtlijnen .....	128
9.18.9	Gemiddelde waarden .....	129
9.18.10	Soorten verlichting .....	129
9.18.10.1	Halogeenspotjes .....	129
9.18.10.2	Ledverlichting.....	133
9.18.10.3	Vloerverlichting .....	134
9.18.10.4	Buitenverlichting.....	134
9.19	Zonnepanelen .....	136
9.19.1	Zonnepanelen installatie berekenen .....	136
9.19.2	Soorten zonnepanelen .....	137
9.19.3	Omvormer kiezen in functie van de ligging.....	138
9.19.4	Zonnepanelen leggen .....	141
10	Afwijkingen voor oude of bestaande installaties .....	146
10.1	Afwijkingen bij een elektrische installatie van vóór 1 oktober 1981 .....	146
10.2	Afwijkingen bij een elektrische installatie van na 1 oktober 1981 .....	147
11	Verplichtingen.....	148
12	Elektrisch dossier .....	148
12.1	Kringverdeling .....	149
12.2	Symbolen .....	149
12.3	Eéndraadschema .....	155
12.4	Situatieschema.....	161
13	Keuring.....	163
14	Stappenplan: .....	165
14.1	Aftekenen aansluitingen op het grondplan .....	165
14.2	Praktische werkvolgorde .....	166