



Minimum eisen tekeningen elektrische installatie

Kennismanagement	Vakgroep elektrotechniek
------------------	--------------------------

Versie datum	15 augustus 2019
--------------	------------------

Versie	0.1
--------	-----

Tekeningen Elektrische installatie

Algemeen

Van een elektrische installatie dienen (minimaal) de volgende tekeningen beschikbaar te zijn:

- Blokschema energiedistributie;
- Installatieschema('s);
- Installatietekening(en).

(deze namen dienen ook in de stuklijst opgenomen te zijn)

De tekeningen dienen alle informatie te geven die noodzakelijk is voor:

- het controleren van het ontwerp van de installatie;
- het beheren van de installatie;
- het onderhoud van de installatie;
- het inspecteren van de installatie;
- het storing zoeken in een installatie;
- het maken van een ontwerp voor een wijziging of een uitbreiding van een bestaande installatie.

De gebruikte symbolen dienen te voldoen aan:

- NEN 5152 tenzij afwijkend weergegeven in de voorbeeldtekeningen

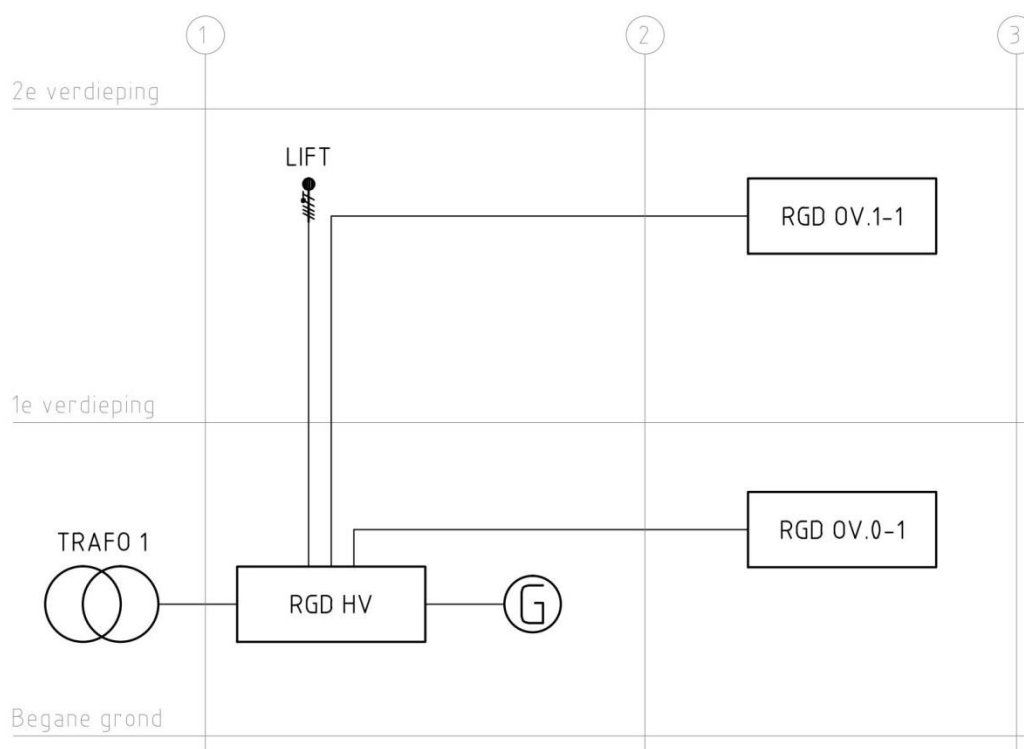
Voorbeelden in dit document zijn niet uitputtend en dienen uitsluitend ter ondersteuning van de tekst.

Blokschema energiedistributie

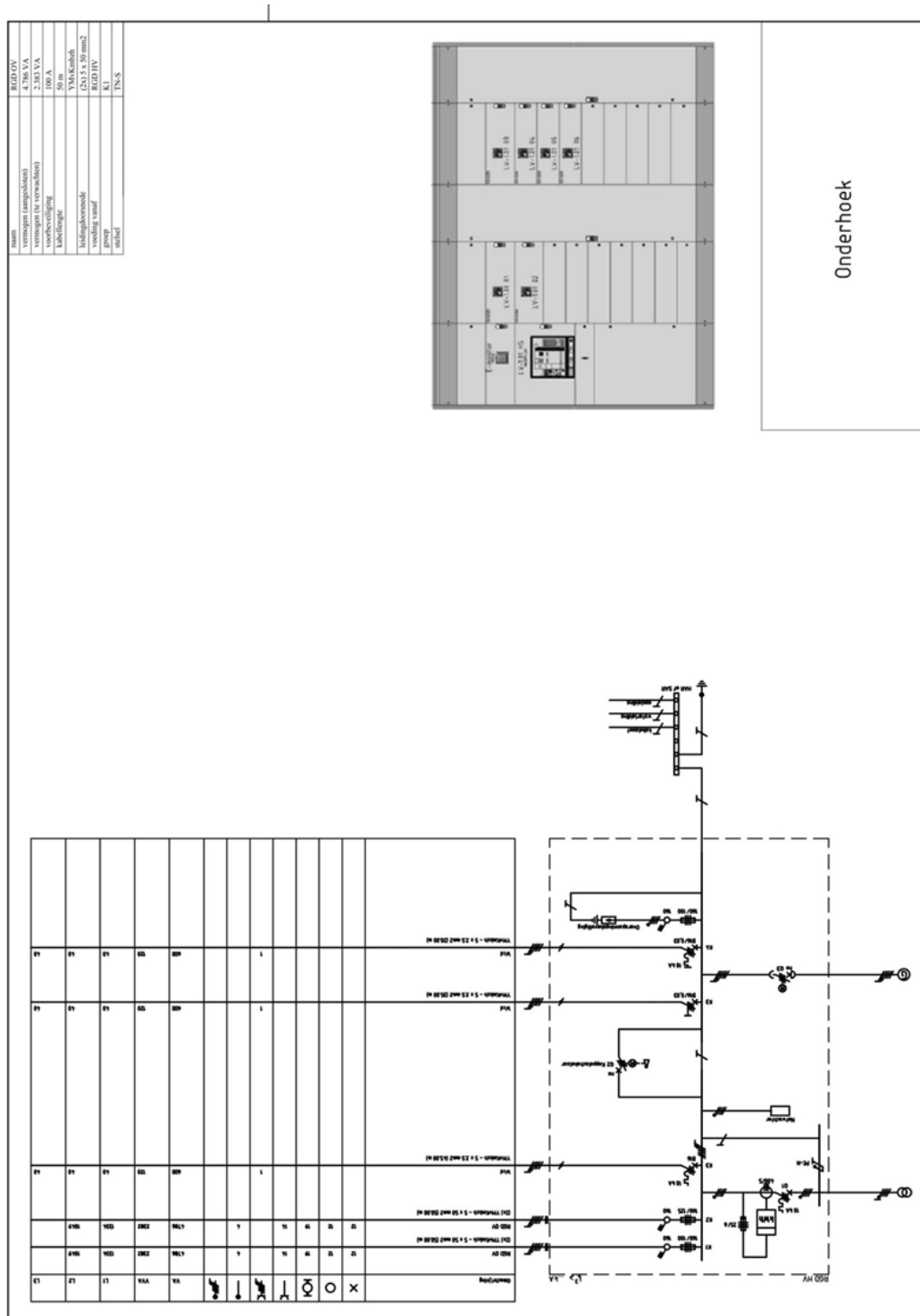
Een blokschema (grondschem) energiedistributie is een éénlijnige voorstelling van de energiedistributie binnen het object.

In het blokschema energiedistributie dienen ten minste de volgende onderdelen te zijn aangegeven:

- de elektrische voedingsbron of bronnen (zoals trafo / NSA / UPS / PV-cellen);
- de hoofdschakel en verdeelinrichting;
- de overige schakel en verdeelinrichting(en);
- de regelkasten;
- de installatieonderdelen die een rol spelen bij de energiedistributie;
- de leidingverloop tussen componenten.



Een installatieschema is een éénlijnige voorstelling van een schakel- en verdeelinrichting.



In de installatieschema's moeten bij de verschillende onderdelen ten minste de volgende zaken zijn aangegeven. (Alle bij de onderdelen uitgewerkte punten dienen opgenomen te worden in de tekeningen/schema's)

- Voedingspunt(en);
- Gegevens elektrische voeding(en);
- Gegevens rail (in de verdeelkast);
- Gegevens aardings- en vereffenvingsvoorzieningen;
- Gegevens schakelende componenten;
- Gegevens beveiligings componenten;
- Gegevens meetinrichting en bijbehorende componenten.

Bij installaties van een beperkte omvang dient het kastaanzicht op het installatieschema getekend te worden. Bij grotere installaties dient het kastaanzicht op een separate tekening aangeleverd te worden.

Voedingspunt(en):

- element naam/codering (trafo/NSA/UPS/PV-cellen);
- het nominale vermogen (kVA);
- de kortsluitspanning (%);
- alle specifieke eigenschappen element;
- stroomstelsel.



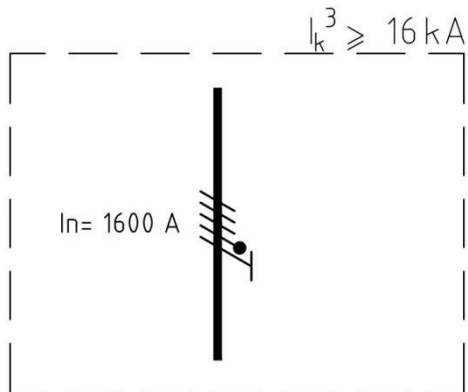
Gegevens elektrische voeding(en):

- totaal aangesloten vermogen (VA);
- totaal te verwachten vermogen zomer (VVA-Z);
- totaal te verwachten vermogen winter (VVA-Z);
- totaal te verwachten vermogen NSA (VVA-NSA);
- nominale stroom voorbeveiliging (A);
- kabellengte voeding (m);
- leidingtype (type);
- leidingdoorsnede (mm²);
- voeding vanaf (kastnaam + locatie/gebouw);
- groep (waar de voeding vandaan komt);
- stroomstelsel.

naam	RGD OV
vermogen (aangesloten)	4.786 VA
vermogen (te verwachten)	2.383 VA
voorbeveiliging	100 A
kabellengte	50 m
	YMvKmbzh
leidingdoorsnede	(2x) 5 x 50 mm ²
voeding vanaf	RGD HV
groep	K1
stelsel	TN-S

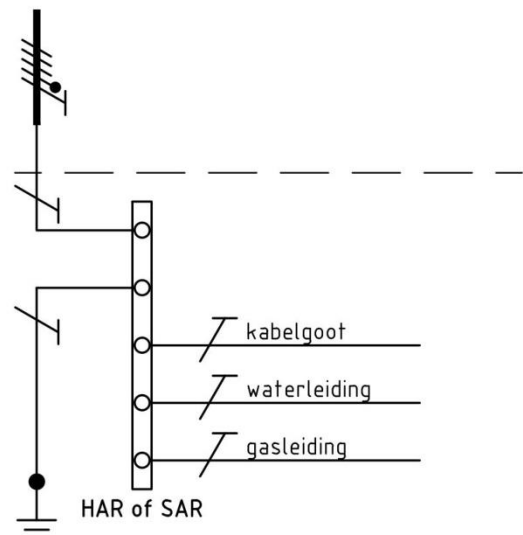
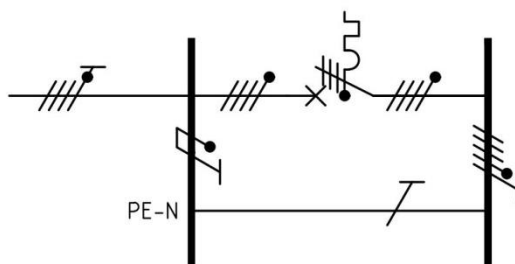
Gegevens rail:

- de nominale stroom (A);
- het aantal en type geleiders (bijv 3f+N);
- de kortsluitvastheid, I_k (kA) en tijd(s).



Gegevens aardings- en vereffeningsvoorzieningen:

- element naam/codering;
- aardrail uitgetekend;
- de plaats van de uitsplitsing van de PEN;
- aangesloten geleidende delen.



Gegevens schakelaars:

- element naam/codering;
- de nominale stroom (A);
- type bediening;
- alle specifieke eigenschappen (oa uitrijdbaar, scheider, schakelaar, vermogensschakelaar, etc);
- het aantal geschakelde polen.



Gegevens automaten:

- element naam/codering;
- de nominale stroom (A);
- het aantal beveiligde of geschakelde polen;
- alle specifieke eigenschappen (oa uitrijdbaar, scheider, schakelaar, vermogensschakelaar, etc);
- de kortsluitvastheid Ik (kA);
- de uitschakelkarakteristiek.



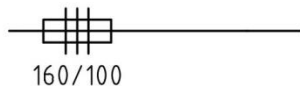
Gegevens aardlekbeveiligingen:

- element naam/codering;
- de nominale stroom In (A);
- het aantal geschakelde polen;
- de kortsluitvastheid Ik (kA);
- de nominale aanspreekstroom (A);
- aardlek klasse (AC/A/B)
- tijdvertraagd S (s).



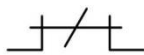
Gegevens smeltpatronen:

- element naam/codering;
- de nominale stroom van de patroonhouder;
- de nominale stroom van de smeltpatroon;
- het aantal beveiligde polen.



Gegevens relaiscontacten:

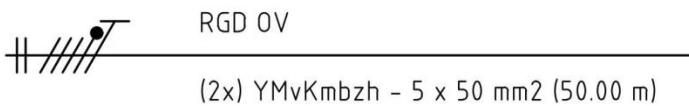
- element naam/codering;
- het aantal geschakelde polen;
- de schakelcode (gerelateerd aan het stuurstroomschema).



nc Q4.1
In= 16 A

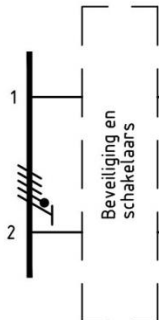
Gegevens leidingen:

- het type kabel/leiding;
- het aantal aders;
- de kerndoorsnede;
- de lengte;
- aantal parallel (indien meer dan één).



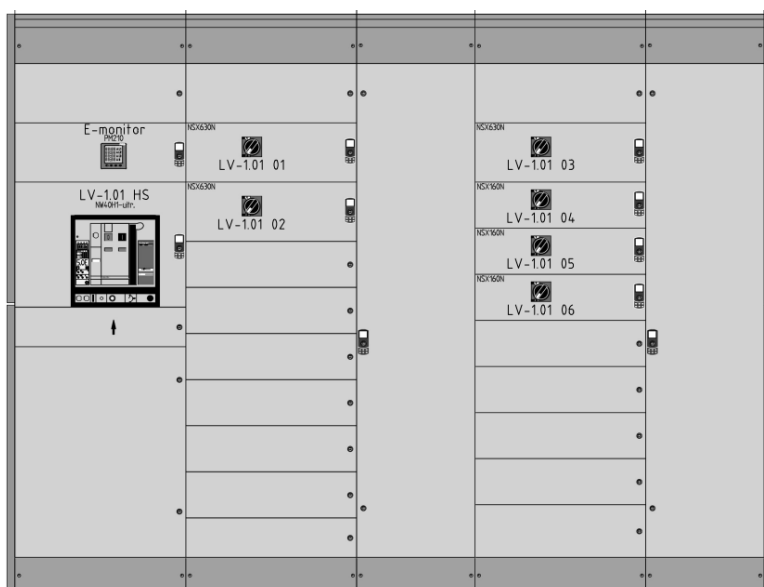
Gegevens distributie- en eindgroepen:

- het groepsnummer;
- Omschrijving aangesloten componenten;
- Gegevens van de leiding (zie: gegevens leidingen)
- het aangesloten vermogen (VA);
- het te verwachten vermogen tijdens de zomer(piek) - (VVA-Z). [bij max koude vraag koeling]
- het te verwachten vermogen tijdens de winter(piek)- (VVA-W). [bij max verwarmings vraag]
- het te verwachten vermogen tijdens NSA bedrijf (VVA-NSA bedrijf). [factor=100%]
- (het toepassen van een overal gelijktijdigheidsfactor is NIET toegestaan)

		Omschrijving	VA	VVA
	1	Verlichting en aansluitpunten	2694	1333
		YMvKmbzh - 3 x 2.5 mm2 (51.00 m)		
	2	Verlichting en aansluitpunten	2092	1048
		YMvKmbzh - 3 x 2.5 mm2 (43.00 m)		

Gegevens kastaanzichten:

- de positie van de installatieonderdelen;
- de codering van hoofdschakelaar(s);
- de codering van distributie- en eindgroepen.



Installatieschema

Een installatietekening is een tekening waarop is aangegeven waar de installatieonderdelen zich bevinden en door welke voedingsbron deze worden gevoed.

Op installatietekeningen dienen ten minste de volgende zaken te zijn aangegeven:

- de installatieonderdelen en hun betreffende locatie;
- de schakel- en verdeelinrichting waarop de installatieonderdelen zijn aangesloten;
- groepsnummers;
- de schakelcodes verlichting.

