



Rolfs Bokmelderis

- 1. Dzimis 1956. gadā Rīgā.*
- 2. Dipl.-Ing. Elektrosakaru specialitātē, maģistra grāds.
Vairāk kā 20 gadu pieredze elektrosadales iekārtu
projektēšanā un izgatavošanā, elektroietaišu ekspertīzē.*
- 3. IK Energokonsultants īpašnieks.*
- 4. Sert. Nr. 6-00114 “Būvekspertīze”, darbības sfēra 78-
55-00001 “Elektroietaišu ekspertīze (līdz 1kV) “.*
- 5. Patreiz pensijā, bet joprojām aktīvs darbībā.*

*Rolfs
Bokmelderis*

ŠODIENAS TĒMAS

- 1. Kas mums pasūta ekspertīzes?*
- 2. Pieredze vēja ģeneratoru ekspertīzē.*
- 3. Pieredze Saules paneļu ģeneratoru ekspertīzē.*
- 4. Daži citi interesanti gadījumi.*
- 5. Kas būtu jā dara lai izvairītos no dažāda veida nelaimes gadījumiem elektroapgādē?*

*Rolfs
Bokmelderis*

KAS MUMS PASŪTA EKSPERTĪZES?

- 1. Apdrošināšanas sabiedrības pēc nelaimes gadījuma, lai saprastu, vai konkrētajā situācijā ir iestājušies apdrošināšanas nosacījumi.*
- 2. Daudz retāk - būvfirmas - lai pārliccinātos par to, ka to izvēlētie materiāli un risinājumi ir korekti.*

*Rolfs
Bokmelderis*

VĒJA ĢENERATORU EKSPERTĪZES

1. Bīstamību ietekmējoši faktori.

a) Zibens iedarbība.

b) Savienojums ar ārējiem elektrotīkļiem.

c) Apkalpojošā personāla kļūdas.

d) Citi faktori.

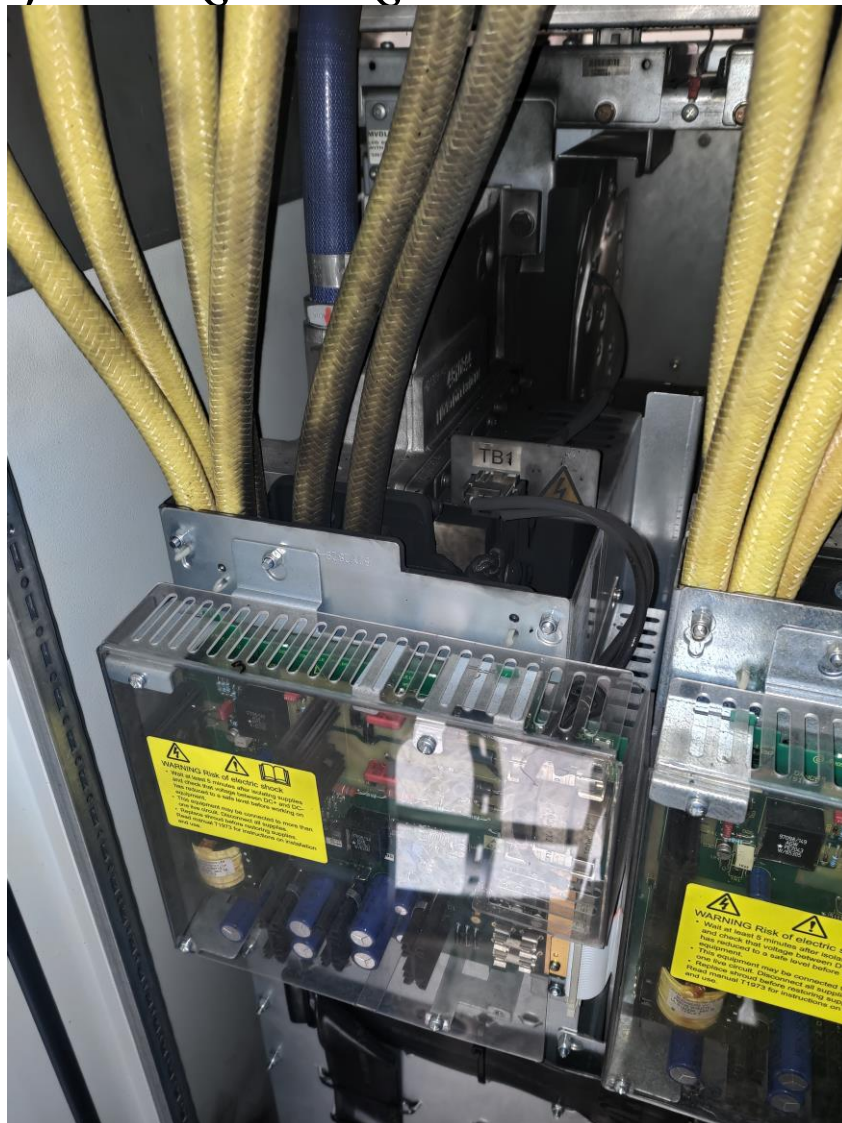
Zibens iedarbība.

*Rolfs
Bokmelderis*



*Bojāts invertors – savienojums
ar ārējo elektrotīklu.*

*Rolfs
Bokmelderis*



Apkalpojošā personāla kļūdas.

*Rolfs
Bokmelderis*

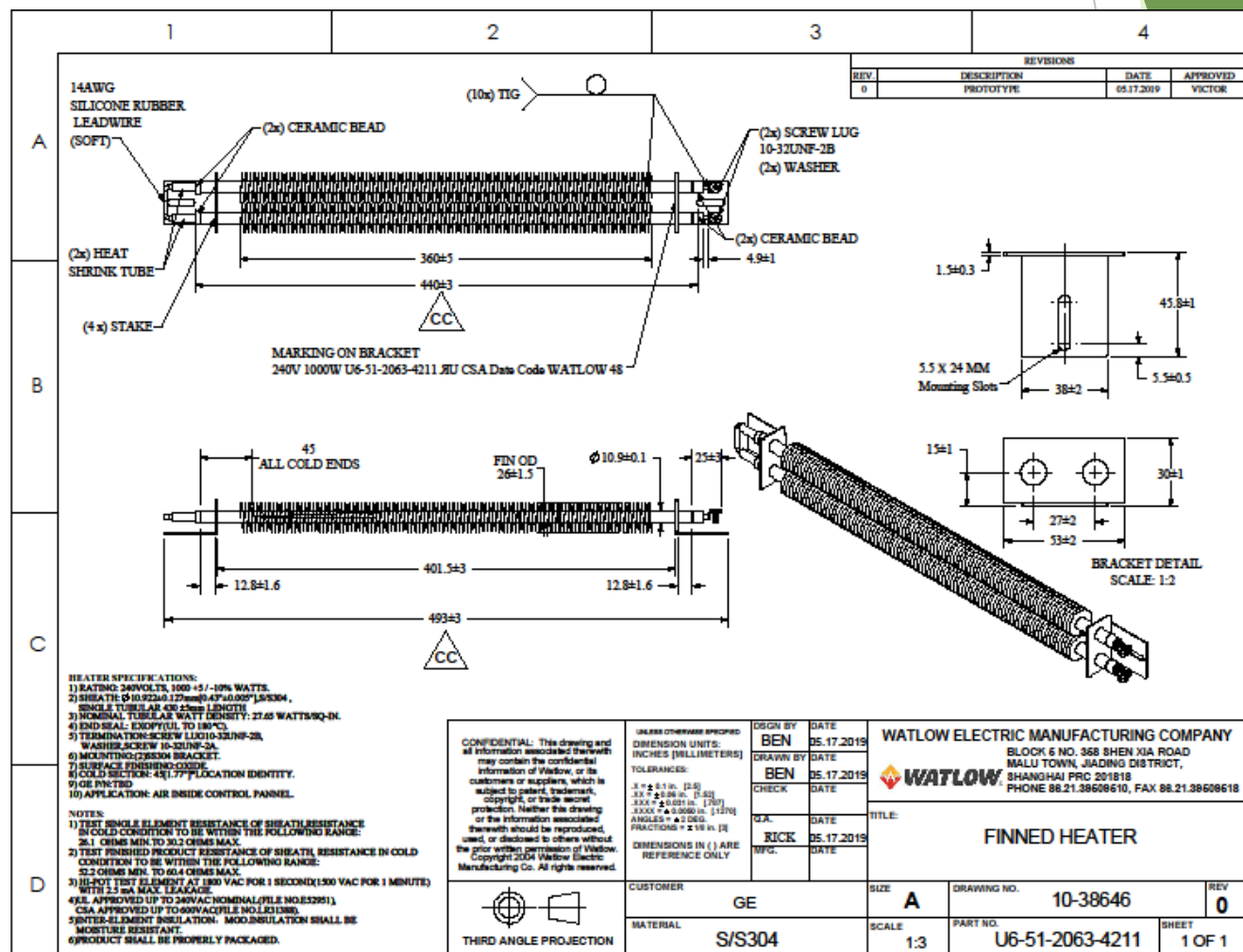
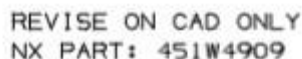


Apkalpojošā personāla kļūdas.

*Rolfs
Bokmelderis*



*Rolfs
Bokmelderis*



Rolfs Bokmelderis

Vēja ģeneratoru izbūvē un ekspluatācijā uzmanība jāpievērš:

- a) Pareizai zemējuma izbūvei.*
- b) Zibens un pārsprieguma aizsardzības izbūvei.*
- c) Bojāti galvenokārt tiek invertori, reaķtīvās jaudas kompensācijas kondensatori, elektronikas vadības iekārtas. Lielākiem vēja parkiem ieteicams turēt uz vietas rezerves daļas.*
- d) Korektam savienojumam ar ārējo elektrotīklu.*
- e) Tehniskās apkopes reglamenta precīzai ievērošanai.*

*Rolfs
Bokmelderis*

SAULES ĢENERATORU EKSPERTĪZES

1. Bīstamības faktori.

a) Zibens iedarbība.

b) Savienojums ar ārējiem elektrotīkļiem.

*c) Savienojošo kabeļu, sadales iekārtu un invertoru
temperatūras režīma ievērošana, slodzes īpatnības.*

*d) Projektēšanas un montāžas uzņēmumu, apkalpojošā
personāla kļūdas.*

*Savienojošo kabeļu, sadales iekārtu
un invertoru temperatūras režīms,
slodzes īpatnības.*

*Rolfs
Bokmelderis*

- a) Ievērot LBN un standartu LĒK 129, EN 61386-1*
- b) Ievērot to, ka Saules paneļu slodze saulainā laikā ir
maksimāla un tajā pašā laikā Saule silda atklāti
guldītos kabeļus.*
- c) Ievērot kabeļu pieslēgspaiļu ražotāju uzrādītos
skrūvju pievilkšanas griezes momentus.*
- d) Ievērot invertoru un sadales iekārtu uzstādīšanas
temperatūras režīmus.*

*Savienojošo kabeļu, sadales iekārtu
un invertoru montāžas kļūdas.*

*Rolfs
Bokmelderis*

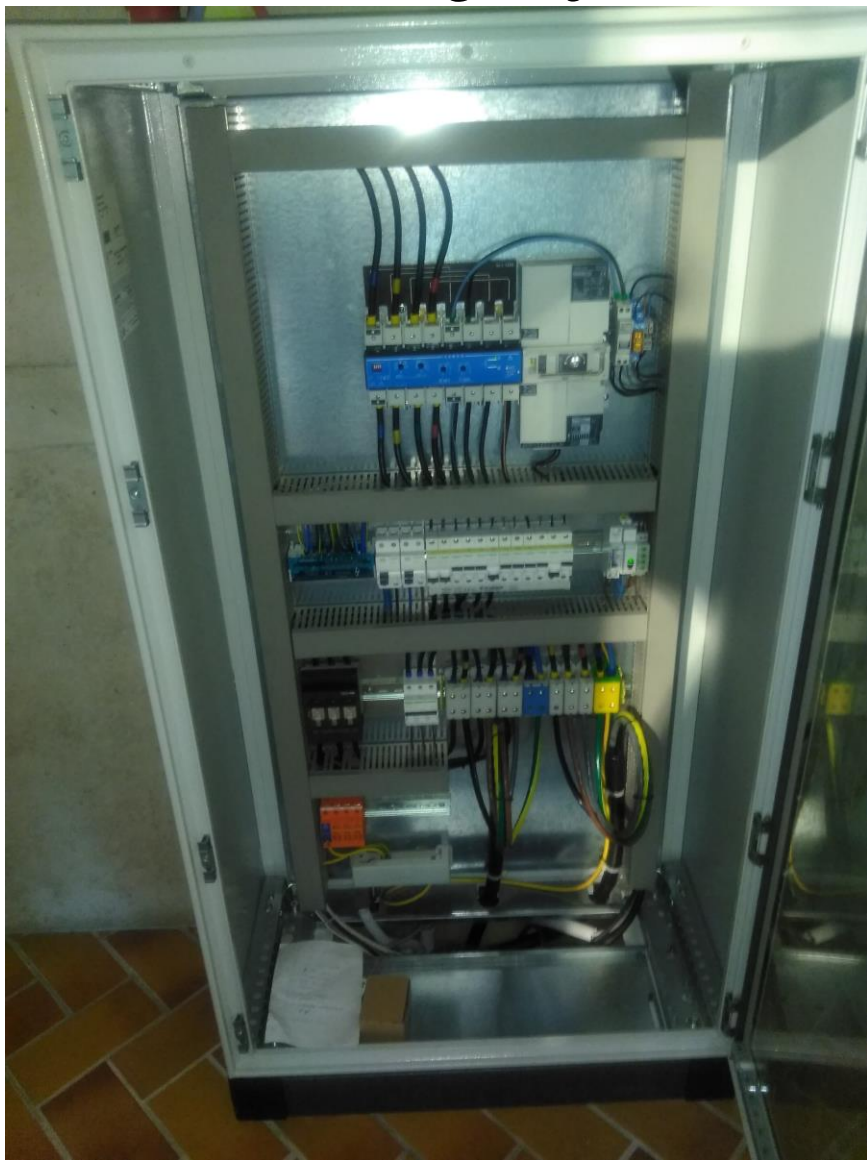


*Savienojošo kabeļu, sadales iekārtu
un invertoru montāžas kļūdas.*

*Rolfs
Bokmelderis*



Citi interesanti gadījumi



*Rolfs
Bokmelderis*

*ARI skapis tīkls – dīzeļgenerators
uz 4polu pārslēdža ar
motorpiedziņu bāzes.*

*Dīzeļgeneratorā rūpnīcas
izgatavotāja pusē nebija pievilkta
«0» spaile, radās nullvada
pārrāvums. Slodzes asimetrijas dēļ
izgāja no ierindas daudzi
elektronikas vadības bloki.*

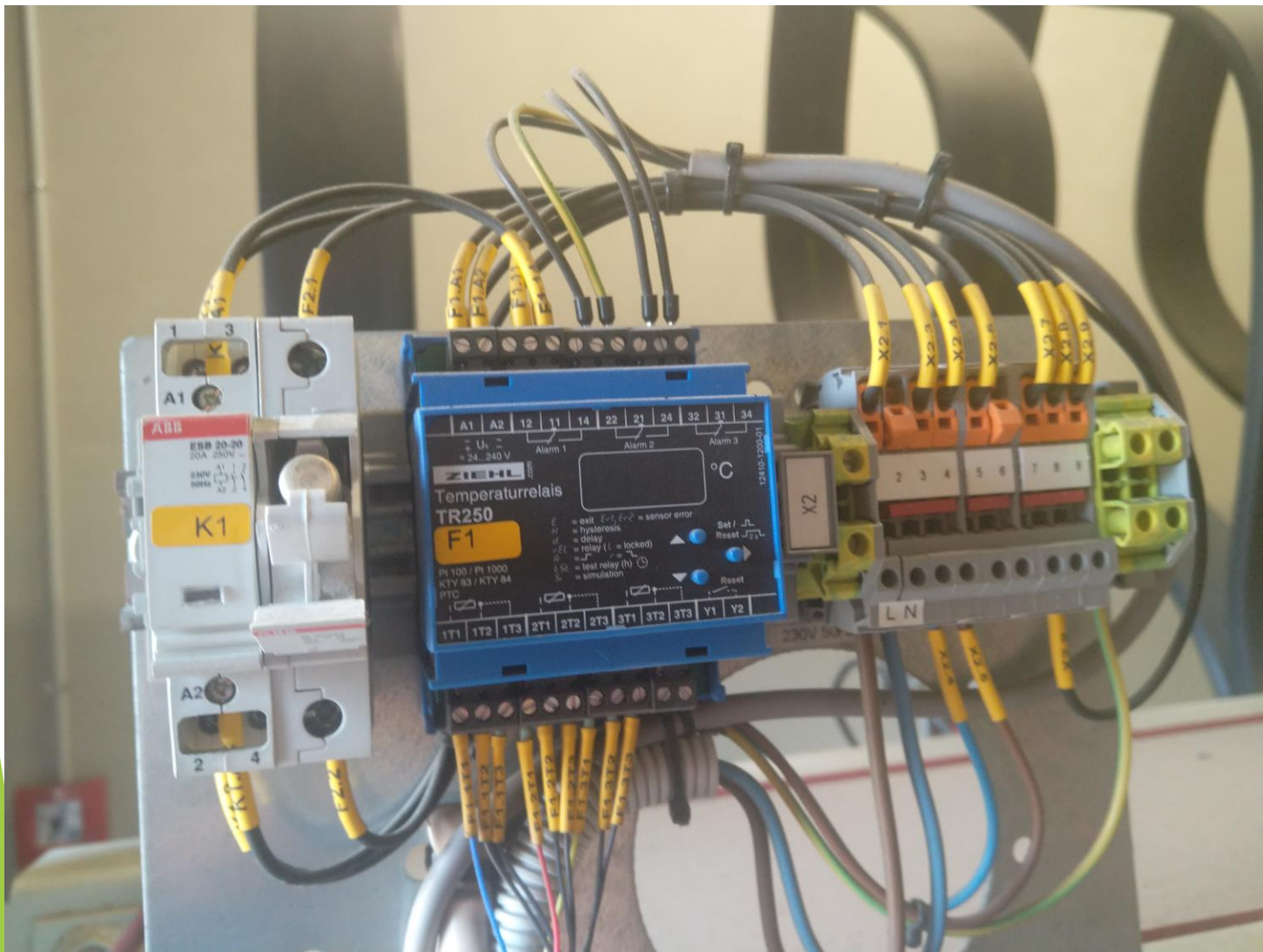
Citi interesanti gadījumi

*Rolfs
Bokmelderis*



Sadedzis transformatora 10/0,4kV piespiedu dzesēšanas ventilators.

Citi interesanti gadījumi



Rolfs Bokmelderis

Transformatora dzesēšanas vadības bloks. Visi seši ventilatori pieslēgti paralēli. Viena ventilatora jauda ir 165W, patērējamā strāva 1,20A. Izpildu dokumentācijā kā līnijas aizsardzības automāts norādīts automātslēdzis 1B10A, reāli izbūvēts drošinātāju atdalītājs ar kūstošo ieliktņi 16A. Šajā gadījumā, kad viens no ventilatoriem ir nobloķējies, tā patērējamā strāva ir apm. $10 \times$ lielāka par darba strāvu. Kopīgā strāva ķēdē ir aptuveni $12 + 5 \times 1,20 = 18A$. Pie šīs strāvas drošinātājs ķēdi pārtrauks pēc samērā ilga laika kas ir pietiekams lai ventilators aizdegtos. Korekti būtu lietot 1D10 tipa automātu. Aizdegšanās notika vēlā vakara stundā kad slodze uz transformatora bija tuva pašpatēriņam un tā dzesēšana nebija nepieciešama. Visticamāk, ka bija sametinājušies kontaktora K1 kontakti (tas paredzēts maksimālai jaudai 1,3 kW AC3 režīmā).

Kas būtu jādara lai izvairītos no dažāda veida nelaiemes gadījumiem elektroapgādē?

- a) Pasūtīt tehniskā projekta un būvdarbu ekspertīzi arī tajos gadījumos, kad normatīvie akti tos neprasa. Šīs izmaksas ir daudzkārt mazākas par vēlāko kaitējumu izmaksām.*
- b) Eksploatācijas laikā strikti ievērot LĒK 002 prasības.*
- c) Ņemt vērā, ka neviena apdrošināšanas sabiedrība neapdrošina pret mušķību un nolaidību.*

*Rolfs
Bokmelderis*

Paldies par uzmanību!

JAUTĀJUMI?