

SÄHKÖASENNUS 406

SÄHKÖTYÖSELOSTUS

Sähkökäyttöjen asennukset

Moduuli B

14.5.2024



Kohteen tiedot

Tilaaja

Taitaja 2024- tapahtuma
Hehkukatu 1
70210 Kuopio

Kohde

Hehkukatu 1 rak A

Sähköurakoitsija

Savon ammattiopisto
Hehkukatu 1
70210 Kuopio

Sähkötöiden johtaja
Veikko Tervonen
Hehkukatu 1
70210 Kuopio

044 7853330
veikko.tervonen@sakky.fi

Työnkuvaus

Työhön kuuluu teollisuushallin välihuoneen kuljettimen sähköasennukset toimintakuntoon asennettuna.

Työ toteutetaan alla lueteltujen asiakirjojen mukaan. Asiakirjojen järjestys luettelossa on samalla asiakirjojen pätevyysjärjestys.

1. Sähkötyöselostus
2. Toteutuksen sijoittelu
3. Tasokuva
4. Piirikaavio
5. Keskuskaavio

Työstä luovutetaan yllä mainitut asiakirjat täydennettynä asennuksen mukaiseksi. Asennuksen käyttöönotosta laaditaan tarkastuspöytäkirja. Pöytäkirja luovutetaan asiakkaalle. Pöytäkirjana käytetään ST 51.21.06.

Asiakirjojen luovutuksen yhteydessä asiakkaalle annetaan käytönopastus toiminnasta ja suojalaitteista.

Asennus toteutetaan hyvää asennustapaa noudattaen voimassa olevien standardien mukaisesti.

Keskus

Kohteen ryhmäkeskuksena on RK 2.xx. Ryhmät liitetään keskukseen keskuskaavion mukaisesti.

Johtoreitit

Johtoreitit asennetaan asiakirjojen "Toteutuksen layout" ja "Tasokuva" mukaisesti.

Johtoreitteinä OBO Betterman asennuskanava WDK 15030, lankahylly ja pinta-asennus.

Turvakytkimen ja taajuusmuuttajan välinen kaapeli suojataan JAPP 20 putkella sijoittelukuvan mukaisesti. JAPP 20 päät varustetaan ehjillä putkenpääteillä.

Kaapelointi

Kaapelointi asiakirjojen mukaisesti EMC vaatimusten huomioiden. Kaapelointi toteutetaan Prysman Group Finland tuotteilla.

Lankahyllyyn kaapelit kiinnitetään määrävälein 20 cm lisäksi mutkissa ja alastuloissa.

Johdin liitokset

Liitokset kiristetään momenttiruuviväännintä käyttäen komponentin valmistajan ohjeen mukaisesti. Johdot liitetään moottoriin tinatuilla kuparikaapelikengillä.

Monisäikeiset ohjausjohtimet varustetaan johdon poikkipinnan mukaisilla pääteholkeilla.

OK1 ja OK2 johdinliitosten kireys 0,6 Nm.

Taajuusmuuttaja

Taajuusmuuttaja ABB ACS580-01-03A4-4+J429. Taajuusmuuttaja asennetaan asiakirjojen mukaisesti käyttökuntoon. Asennus valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Taajuusmuuttajaan asetetaan seuraavat asetukset (parametrit):

- Ohjausmakro: ABB-vakio-ohjausmakro, tehtaassa asetettu oletusmakro

Toiminta	Asetus
Taajuuden kiihdytysaika 1	20 s
Taajuuden hidastusaika 1	15 s
Lähtötaajuus (minimitaajuus)	25Hz
Vakionopeudet poistetaan käytöstä	
Moottorin virta	1)
Moottorin pyörimisnopeus	1)
Moottorin nimellisjännite	1)
Moottorin nimellistaajuus	1)

1) moottorin arvokilpi

Taajuusmuuttajan EMC ruuvi (liuska) irrotetaan (vedetään auki). Työtila on sähköasennusharjoitteluun tarkoitettu tila ja sähköasennukset on suojattu vikavirtasuojakytkimellä, jonka nimellinen toimintavirta on enintään 30 mA. Liuskan poistamatta jättäminen estää taajuusmuuttajan toiminnan.

Moottori

Moottori 3GAA082350-ASK tyyppi M3AA80ME4 teho 0,75kW. Moottori on mekaanisesti asennettu valmiiksi. Moottorin pyörimissuunta merkitty "koneeseen". Pyörimissuunta määritetään taajuusmuuttajan kytkennässä.

Merkinnät

Kaapelit

Kaapelit merkitään kaapelin molemmista päistä koteloiden ulkopuolelle kaapelitunnuksin esim. W1 Merkintä sijoitetaan siteellä varustettuun kaapelimerkkiin.

Keskus

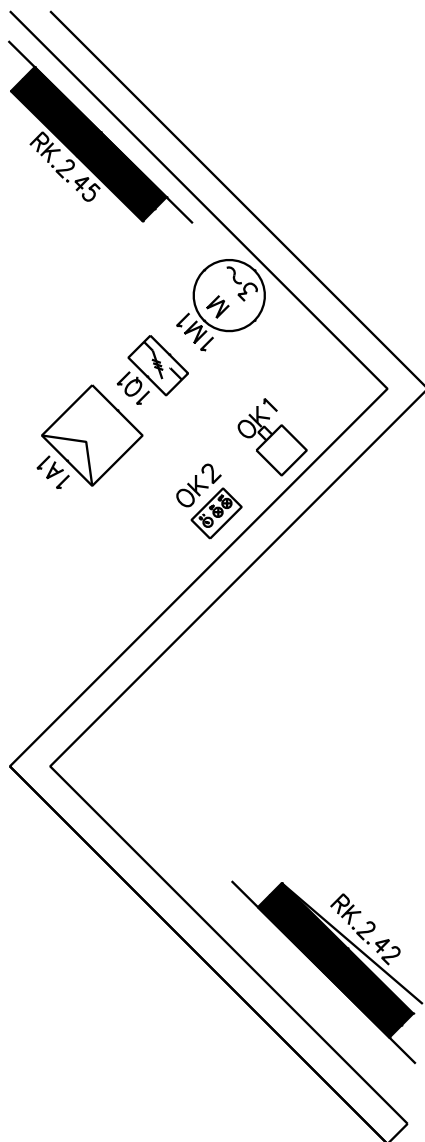
Johdonsuojien merkintäliuskat vaihdetaan ajan tasalla oleviksi. Merkintäliuskat on valmiiksi tulostettuina.



Kenttälaitteet

Kenttälaitteet merkitään piirikaavion mukaisin tunnuksin.

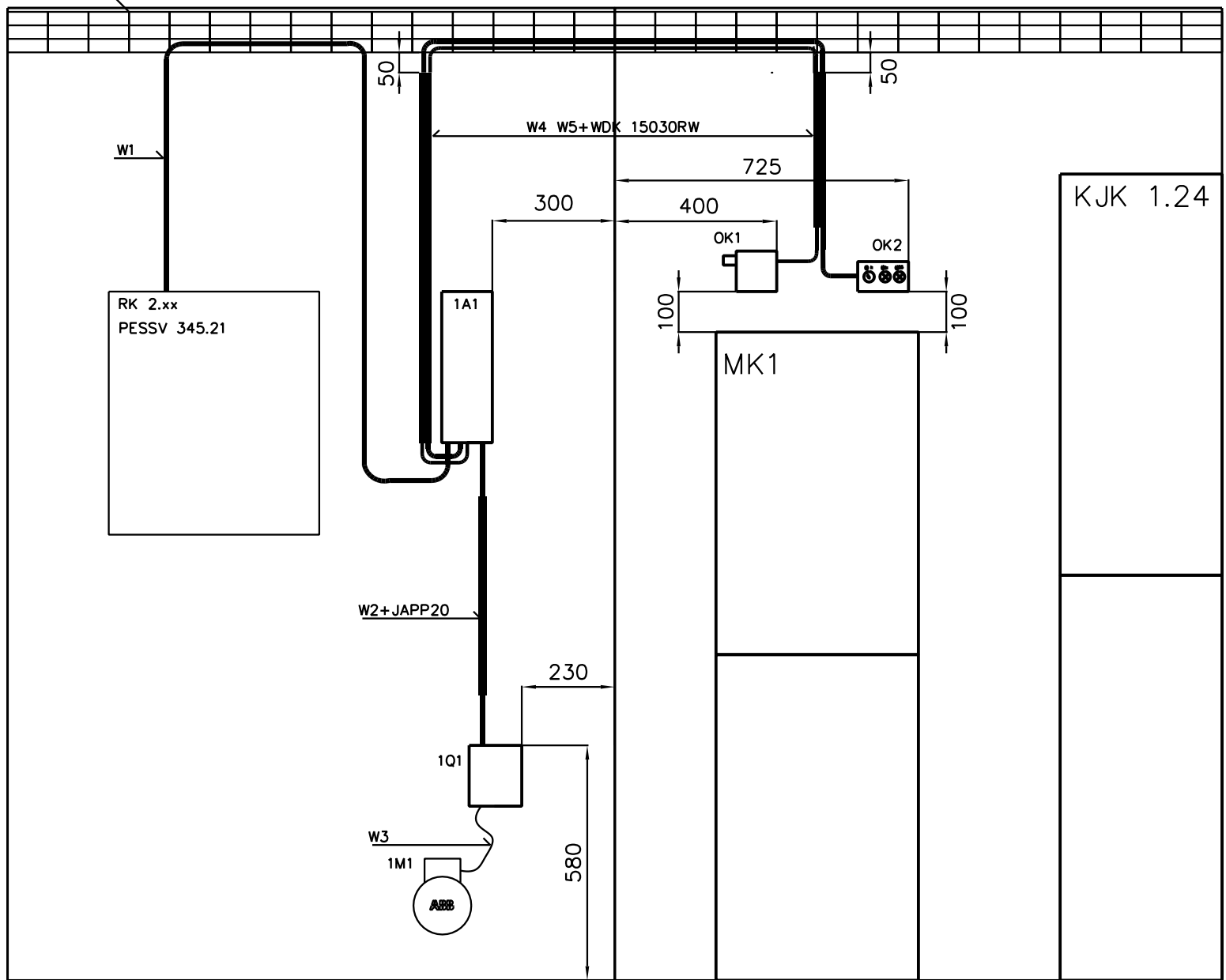
Merkintätapa

Merkinnät tehdään tarrakirjoittimella.





Tunn. Lukum. Muutos				Nimim. Pvm	
K.osa/Kylä	Kortt./Tila	Tontti	Rno	Viranomaisten merkintöjä	
UUDISRAKENNUS				SÄHKÖPIIRUSTUS	
Taitaja 2024 Savon ammattiopisto 406 Sähköasennus				Sähkökäyttöjen asennukset Tasokuva Paikka 1	
  TAITAJA MÄSTARE Kuopio 2024				Pvm	14.5.2024
				Piirt.	
				Suunn.	
				Tark.	
				Yht.hlö	
Lehti					
				Työnumero	Tilaaajan numero
				2024	
				Piirustusnumero	Muutos
				SÄH	

Lankahylly

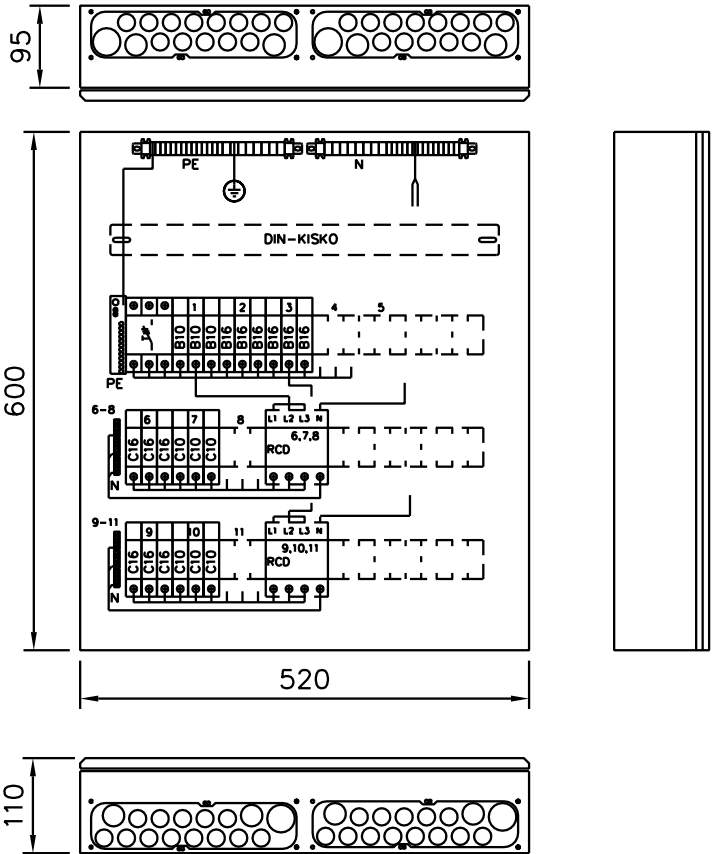


Sähkökäyttöjen asennukset
Moduuli B

Tunn. Lukum. Muutos				Nimim. Pvm	
K.osa/Kylä Kortt./Tila Tontti Rno				Viranomaisten merkintöjä	
UUDISRAKENNUS				SÄHKÖPIIRUSTUS	
Taitaja 2024 Savon ammattiopisto 406 Sähköasennus				MK: Sähkökäyttöjen asennukset Toteutuksen sijoittelu	
  TAITAJA MÄSTARE Kuopio 2024		Pvm	14.5.2024	Työnumero	
		Piirt.		2024	
		Suunn.		Tilaaajan numero	
		Tark.		Piirustusnumero	
		Yht.hlö		Muutos	
		Lehti		SÄH	

Rokennuskohteen nimi ja osoite TAITAJA 2024 SÄHKÖKÄYTTÖJEN ASENNUKSET	Rokennustoimenpide UUDISRAKENNUS			Keskuksen mitoitusarvot EN 61 439–1 ja EN 61 439–3
	Tyyppi		PESSV 345.21	
	SSTL nro		3301617	
	EAN nro		6418677628726	
	Nimellisvirta		I_{nA} 50 A	
	Nimellisjännite		$U_n (=U_i)$ 400 V	
	Kotelointiluokka		IP20C	
	Liittymisteho		kW	
	Massa		14 kg	
	I_{nc} Nimellisvirta–piirit:		...25 A max.	
	I_{cw} Oikosulkukestoisuus		< 10 kA 1s	
	Nimel– linen tasoitus kerroin	2...3 varoketta/vaihe:		0,8
		4...5 varoketta/vaihe:		0,7
		6...9 varoketta/vaihe:		0,6
		>10 varoketta/vaihe:		0,5
	Nimellistaajuus: 50 Hz			
	Suojaus sähköiskuilta: Suojousluokka I			
	Maadoitusjärjestelmä: TN– järjestelmä			
Ympäristö: Normaalit, kohdan 7.1 mukaiset				
EMC–käyttöympäristö: A ja B				

Rokennuskohteen nimi ja osoite TAITAJA 2024 SÄHKÖKÄYTTÖJEN ASENNUKSET	Rokennuslaitteen nimi ja osoite UUDISRAKENNUS	
	Rokennuskohteen nimi ja osoite TAITAJA 2024 SÄHKÖKÄYTTÖJEN ASENNUKSET	

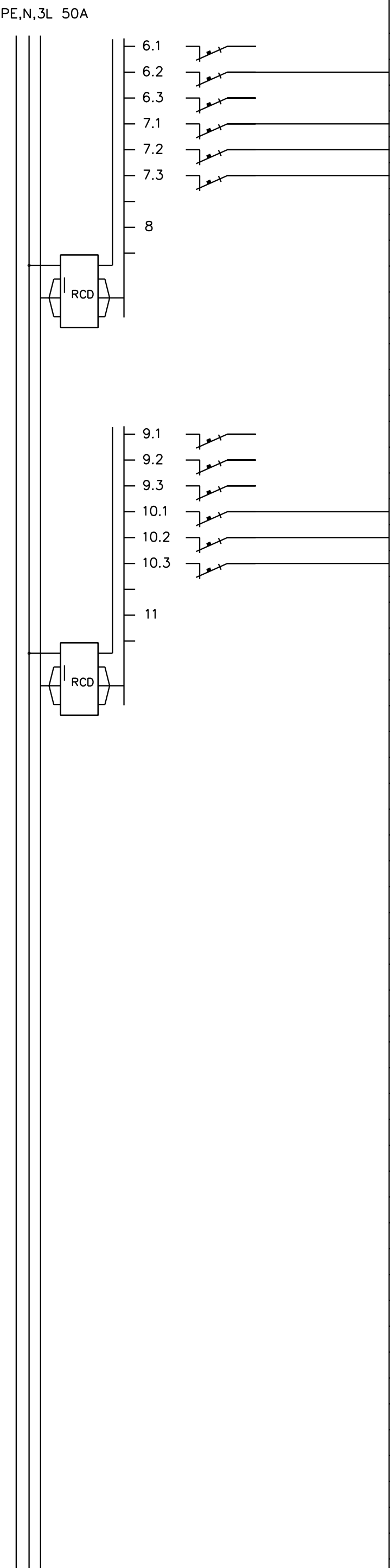


Huom.!

Ennen keskuksen käyttöönottoa pitää kaikki päävirtapiirin ruuviliitokset jälkikiristää
Keskus altistuu kuljetusten aikana tärinälle ja siksi ruuviliitosten kireys pitää tarkistaa.

Ryhmäkeskus johdonsuoja-automaateilla ja vikavirtsuojakytkimillä. Pinta- ja uppoasennukseen. Ovi vakiona

PE,N,3L 50A		Kaavio	Nimitys	A/A	Laji	mm ²
			Nousujohto max. Cu 16			
		L1		B10		
		L2	Kuljetin välihuone	B10	MCCMK	3x1.5/1.5
		L3		B10		
		L1		B16		
		L2		B16		
		L3		B16		
		L1	Pistorasia välihuone		MMJ	3x2.5S
		L2		B16		
		L3		B16		

Ryhmäkeskus johdonsuoja-automaateilla ja vikavirtsuojakytkimillä. Pinta- ja uppoasennukseen. Ovi vakiona				
<div>PE,N,3L 50A</div> <div></div>	Kaavio	Nimitys	A/A	Laji mm ²
	L1		C16	
	L2	Pistorasiat toimisto	C16	MMJ 3x2.5S
	L3		C16	
	L1	Valaistus toimisto	C10	MMJ 3x1.5S
	L2	Valaistus välihuone	C10	MMJ 3x1.5S
	L3	Pihavalaistus	C10	MCMK 2x1.5/1.5
	L1			
	L2			
	L3			
		Vikavirtasuojakytkin 30mA, 400V		
	L1		C16	
	L2		C16	
	L3		C16	
	L1	Kassa	C10	MMJ 3x1.5S
	L2	Ilmanvaihtokone	C10	MMJ 3x1.5S
	L3	Pistorasia oviautomaatti	C10	MMJ 3x1.5S
		Vikavirtasuojakytkin 30mA, 400V		
				</

