

KÖYSIHÄTÄPYSÄYTIN TYYPPI NSR EN 418 mukainen

Käyttö

DIN / VDE 0660 T 200 / T210, EN 418 sekä VBG 10 mukaan pitää teollisuuslaitoksen koneen osa tai jopa koko järjestelmä pystyä pysäyttämään mahdollisimman nopeasti hätä-seis-kytkimellä tapauksessa, jossa voi syntyä vaaratilanne ihmiselle tai on laitteen vahingoittumisen mahdollisuus.

ASG:n kehittämät ja valmistamat NSR-köysihätäpysäyttimet on testattu DIN VDE T 200 / T 210 ja EN 418 mukaisesti. Kytkin saadaan asentaa vain ohjausvirtapiiriin. Se ehkäisee tehokkaasti onnettomuuksia ja tuotantolaitteiden vaurioitumisia esim. hihnakuljettimissa tai kuljetin-järjestelmissä, joita käytetään sulatoissa, kivi- ja kaivosteollisuudessa, kemian teollisuudessa, selluloosatehtailla, sahoilla yms.

NSR-köysihätäpysäytin (köysirajakytkin) asennetaan kuljettimen tai koneen sille puolelle, jolla liikutaan. Kytkin voidaan (päinvastoin kuin määrätäisyksin asennetut hätä-seis-sienikytkimet) aktivoida miltä tahansa valvottavan kuljettimen kohdalta ja täten pysäyttää kulloisenkin kytkennän mukaisesti joko yksi tai useampia käyttäjiä tai jopa koko järjestelmä.

Rakenne ja mallit

Hätäpysäytin on koteloitu lasikuidulla vahvistettuun, säänkestävään keltaiseen (RAL 1004) muovikoteloon, jonka suojausluokka on IP 65. Kotelossa on 2 M20 lähtöä. Toimitettaessa lähdöt on suojattu muovitulpilla, jotka estävät kuljetuksen aikana pölyn ja muun lian pääsemisen laitteen sisälle (tulppia ei ole tarkoitettu jatkuvaan käyttöön). Kytkentämekanismi on konstruoitu niin, että köysihätäpysäytin pysyy toimintakuntoisena jopa jousielementtien katketessa. Laitteessa on EN 418 mukainen Fail-Safe-toiminto: aktivoinnin jälkeen lukkiutuu kytkin itsestään ja se voidaan saattaa nolla-asentoon vain kytkimessä olevan palautusvivun avulla. Tarvittaessa palautusvipu voidaan lukita. Kytkimessä voi olla joko 1, 2 tai 3 kosketinlohkoa. Ne ovat pakkotoimisia. Lisävarusteena voi olla esim. kytkimen kanteen tuleva merkkilamppu.

Kun kytkimen köysivivun molemmin puolin asennetaan vaijeri, voidaan yhdellä kytkimellä valvoa 100 m (jopa 150 m) matka. Vetojousien avulla esijännitettynä ollessaan toimii kytkin automaattisesti vaijerin tai jousen tuhoutuessa kytkimen toiselta puolelta.

Lisäsuojaus

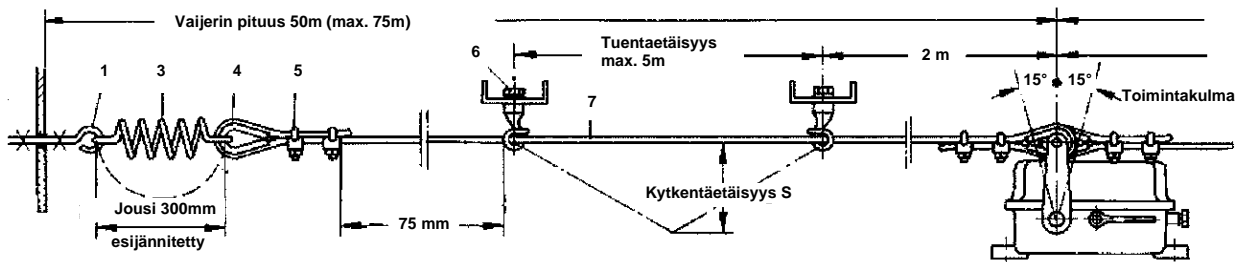
Mikäli toimintavipuun kohdistuu liian suuri voima (>80 kp), laukaisumekanismi lukkiutuu lopullisesti. Tässä tapauksessa koskettimet aktivoituvat pysyvästi ja aikaansaavat laitteiston hätäpysäytyksen. Tällaisen toiminnon jälkeen hätäseiskytkin on vaihdettava uuteen.

Toiminta

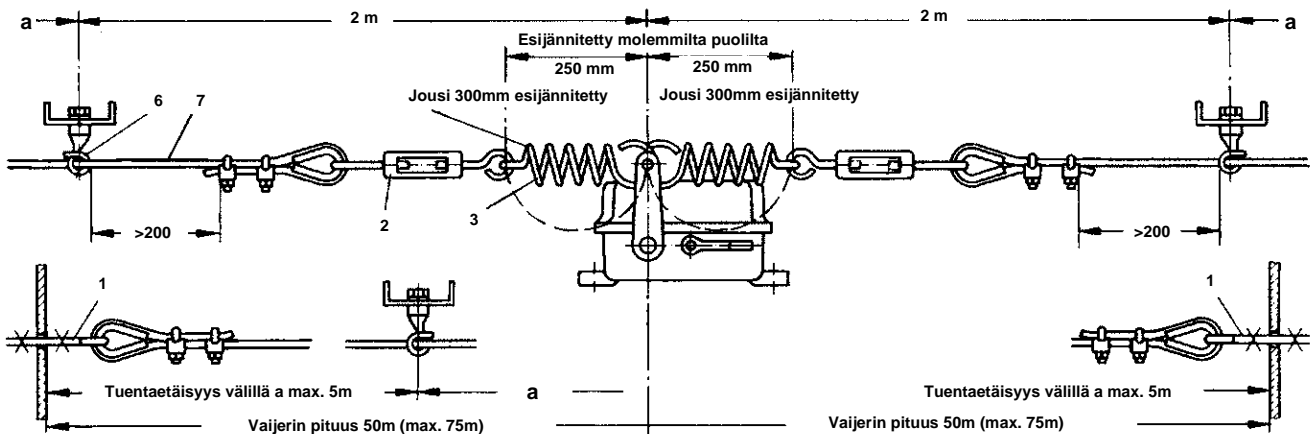
NSR-köysihätäpysäyttimen toimintavipuun voidaan asentaa sekä vasemmalle että oikealle 50 m:n (maks. 75 m) pituinen teräsvaijeri (punainen muovivaippa, Ø 5 mm). Kytkimen aktivoiminen tapahtuu vetämällä jommastakummasta vaijerista.

Toimintavipun liikkuaessa nollakohdastaan $6^\circ \pm 3^\circ$ (voima $35 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$) toimii patentoitu kytkentämekanismi, joka pakko-ohjaa ja lukitsee koskettimien pikatoiminnan. Ohjauskoskettimet voidaan vapauttaa lukituksesta vain palautusvivun avulla.

Ohjauskoskettimet ovat pakkotoimisesti avautuvia ja ne vastaavat kansainvälisiä turvallisuusmääräyksiä EN 418 mukaisesti. Lepokosketin avaa ohjauksen varmuusketjun ja kytkee järjestelmän pois käytöstä.



Toimintamatra n. 100 mm. Toimintavoima n. 5kg (esijännitetty vaijeri)



Toimintamatra n. 120mm. Toimintavoima n. 15 - 20kg.


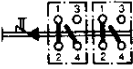

Tarvikkeet:

1. Silmukkaruuvi M6x60	4. Vaijerisilmukka 3/16"	7. Vetovaijeri: Punainen PVC-päällysteinen teräsvaijeri
2. Vaijerikiristin M6x90	5. Vaijerilukko 3/16"	halkaisija 5mm
3. Jousi RZ 168	6. Spiraalituki M8x80 ruuvilla	paino 0,039 kg/m
		vetolujuus 1600 N/mm
		venymä 0,012 mm/m °C

Jotta vaijerin katketessa saavutettaisiin varma toiminta, täytyy molemmat jouset (3) jännittää vähintään 250 mm:n pituisiksi siten, että ohjainvipu jää keskiasentoon. Karkeasäätö vaijerin päästä, hienosäätö vaijerikiristimellä (2).

Tuentaetäisyys välillä a [m]	2	2.5	3	3.5	4	5
Kytkentäetäisyys S noin [mm]	280	310	340	360	390	430

Tekniset tiedot

Tyyppi	NSR 01	NSR 02	NSR 03	
Kytkentä				
Koskettimet	1 x S 826 e	2 x S 826 e	3 x S 826 e	
Kytkentäteho		400 VAC $\cos \varphi = 1/0,4$ 230 VAC $\cos \varphi = 1/0,4$ 80 VDC $\tau = 0 \text{ ms}$ 24 VDC $\tau = 0 \text{ ms}$	3 A / 2 A 3,7 A / 2,1 A 4,4 A 10 A	0,5x10 ⁶ kytkentää 0,5x10 ⁶ kytkentää 0,5x10 ⁶ kytkentää 0,5x10 ⁶ kytkentää
Jatkuva virta		10 A		
Kytkentäkyky VDE-käyttöluokka AC 15		1 A / 230 V		
Kytkentäkyky VDE-käyttöluokka DC 13		0,5 A / 110 V		
Kosketinmateriaali		Kovahoopa (kullatut koskettimet optiona)		
Kosketinväli		1,6 mm		
Kosketinelementtien mek.elinikä		min. 1 x 10 ⁷ kytkentää		
Toimintanopeus		> 0,5 mm/s		
Nimellisieristysjännite		400 V		
Eristysluokka		VDE 0110 C		
Johtimen poikkipinta-ala		0,75 mm ² ...2,5 mm ²		
Etusulake		10 A		
Standardit		DIN VDE 0660, T 200 ja T 201, vastaten IEC 947-5-1 VDE 0110 UVV - VBG 10 EN 418, IEC 529		
Käyttöalue		VDE 0100 ja 0113 mukaiset laitteet ja ohjaukset		
Kotelo		GFK (lasikuituvahvisteinen termoplast-muovi) Kestää vesisekoitteisia suola-, happo- ja alkaliliuoksia sekä alkoholeja ja liuottimia.		
Väri		Kotelo: keltainen, RAL 1004 Toimintavipu: punainen, RAL 3000; palautusvipu sininen		
Paino		n. 1 kg		
Suojausluokka		IP 65, DIN 40050		
Asennus		Suositus: pystyasento (toimintavipu ylös)		
Mekaaninen elinikä		1 x 10 ⁵ kytkentää		
Toimintavivun kiinnitys		Pultti, Ø 8 mm, ruostumaton		
Kaapeliliitäntä		Kierrereikä, 2 x M20		
Suojajohtimen liitäntä		Kotelossa		
Lämpötila-alue		Varastointi, käyttö ja kuljetus: -40°C ...+85°C		
Kytkentäkulma		6° ± 3°		
Toimintakulma		15° + 3°		
Laukaisuun vaadittava voima		35 N ± 15 N		
Kytkimen toiminta		Pakkoerotteinen jousikytkin		
Maks. kosketinmäärä		3 avautuvaa ja 3 sulkeutuvaa kosketinta (merkkilampulla maks. 3 avautuvaa ja 2 sulkeutuvaa)		
Merkkilamppu (lisävaruste)		24 V, 42-220 V, B15D, maks. 7 W		
Optio		Kullatut koskettimet		
NSR 11/12/13 korvaaminen		Adapterilevyn avulla voidaan NSR 01/02/03 asentaa NSR 11/12/13 (vanhemmat mallit) tilalle		

Turvallisuusohjeita

- Suojatulpat on tarkoitettu pölysuojiksi kuljetuksen ajaksi (ei jatkuvaan käyttöön)
- Kaapeliläpivienneissä on käytettävä tiivisteellisiä nippoja
- Käyttämättömät kaapelireijät on suljettava kierretulpalla
- Johdotus kotelon sisällä on tehtävä niin, ettei mahdollisesti irtoava johdin voi häiritä mekanismin toimintaa. Tämä voidaan varmistaa esim. nippusiteiden avulla.

Seuraavat seikat on tarkastettava säännöllisin välein:

- Onko hätäkytkimen kiinnitys luotettava?
- Ovatko kytkimen kannen kiinnitysruuvit tiukalla?
- Onko laite (kaapeli, vaijerit, merkinnät) puhtas ja helposti tunnistettavissa?
- Onko kaapeli tai vaijeri kulumisen, iskujen tai syöpymisen vuoksi vaurioitunut?
- Onko vaijeri riittävän kireällä?
- Onko kytkimessä nähtävissä vahingoittumisen merkkejä?
- Onko vaijerin kiinnitys vahingoittumaton ja luja?
- Ovatko esijännitetyt jouset puhtaat ja vaurioitumattomat?
- Ovatko vaijerin ohjaimet puhtaat ja vahingoittumattomat?
- Onko kytkimeen kerääntynyt likaa, joka voi vaikuttaa toimintaan?
- Onko vaijerin ympärillä tarpeeksi tilaa luotettavaan toimintaan?

Säännölliset testit häiriöttömän toiminnan takaamiseksi

Köysihätäpysäyttimen häiriötön toiminta tulee testata joko pysäyttämällä laite kytkimen aktivoinnin avulla tai laitteen ollessa pysähtyneenä:

- Liikkuuko vaijeri herkästi ohjaimissaan?
- Liikkuuko toimintavipu herkästi?
- Lukittuuko toimintavipu luotettavasti aktivoituttuaan?
- Onko toimintavivun lukitusvoima riittävä?
- Ovatko esijännitetyt jouset kunnossa ja ovatko jousien kiinnitykset kunnossa?

Jos testissä havaitaan puutteellisuuksia on ne välittömästi korjattava ja tarvittaessa tulee koko laite vaihtaa.

