



UUSI!

KX – JOUSTAVA TUOTERATKAISU  
RÄJÄHDYSVAARALLISILLE  
ALUEILLE

[hensel-electric.de/atex](https://hensel-electric.de/atex)

**HENSEL**

## MISSÄ TURVALLISUUS ON TÄRKEÄÄ.

Sähköasennukseen räjähdysvaarallisiin tiloihin, vaaditaan eurooppalaisen direktiivin 2014/34/EU (tunnetaan myös nimellä "ATEX-direktiivi") mukaan erityisesti testatut tuotteet.

Sähköasentajan täytyy valita sopivat laitteet käyttöolosuhteet huomioon ottaen.

On sanomattakin selvää, että näillä laitteilla on oltava räjähdysvaarallisille alueille vaadittavat laadulliset ominaisuudet. Samalla niiden tulee kuitenkin olla myös joustavasti käytettäviä ja mukautuvia rakennustyömaan erilaisiin haasteisiin.

## VAATIMUKSET VOIVAT MUUTTUA NOPEASTI. RATKAISU: JOUSTAVAT TUOTTEET TYÖMAALLE.

Nykyaikaisella liitintekniikalla ja säädettävän läpiviennin ansiosta voidaan muutaman tuotevariantin avulla ratkaista yksinkertaisesti useita vaatimuksia paikan päällä.





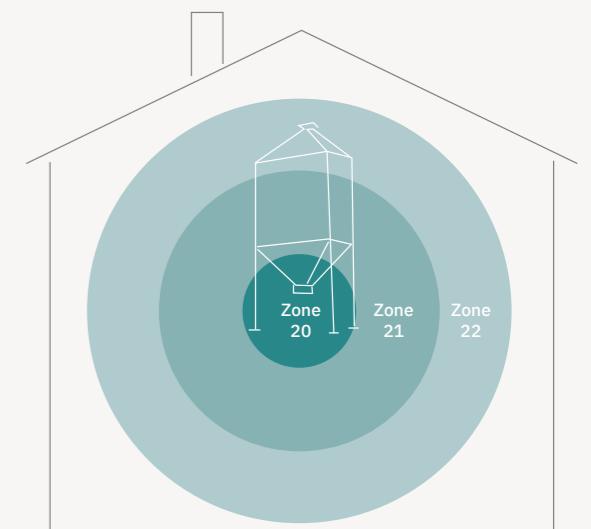
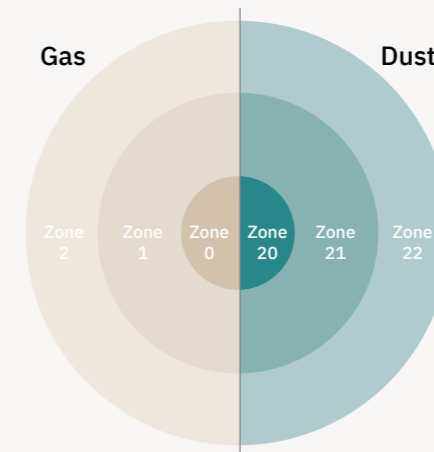
## RÄJÄHDYSVAARALLISTEN ALUEIDEN KÄYTTÖLAITTEIDEN VALINTA:



### Mitä vaatimuksia jakorasioiden tulee täyttää?

Räjähdysvaarallisille alueille soveltuvuuden lisäksi tulee ottaa huomioon käyttöolosuhteet, todelliset vaatimukset ja vaikutukset laitteisiin. Noin 80 % kaikista räjähdysvaarallisten alueiden sähköasennuksista on vyyhykkeellä 2 tai 22.

Rakennustyömaat voivat olla todellinen haaste: Tilanteet saattavat muuttua lyhyellä varoitusaajalla. Jos esimerkiksi kaapelijakorasiasia ei voida joustavasti sovittaa paikan päällä, kun kaapeleita on kytkettävä ja vietävä sisään suurempia määriä, on etsittävä ja hankittava vaihtoehto suurilla lisäkustannuksilla. Tähän kuluu aikaa ja rahaa.



Kaavakuvaesitys räjähdysvaarallisista vyyhykkeistä



## Toimivuus ja turvallisuus

Räjähdyksivaarallisilla alueilla olevat tuotantovälineet on suunniteltava ja niitä on voitava käyttää siten, että käyttöolosuhteissa ei ole syttymisvaaraa esimerkiksi seuraavista syistä:

- + Sähköstaattisen varauksen välttäminen
- + Pintalämpötilojen rajoittaminen
- + Suojaus syttyvien ja/tai johtavien pölyjen sisäänpääsystä

Luokkaan 3 (vyöhykkeet 2 ja 22) kuuluvien sähkölaitteiden kohdalla valmistajan on annettava vaatimustenmukaisuusvakuutus, joka on tarkoitettu vahvistuksena vaatimustenmukaisuuden arvioinnista ATEX-direktiivin 2014/34/EU mukaisesti. Tätä varten on suoritettava erityisiä testejä, jotta voidaan varmistaa räjähdysvaarasta koskevat tuotteen erityisominaisuudet. Luokkien 2 ja 1 (vyöhykkeet 1 ja 21 sekä vyöhykkeet 0 ja 20) osalta vaaditaan lisättyypitarkastustodistus ja erityinen sertifiointi- ja auditointiprosessi ulkopuolisen sertifiointilaitoksen suorittamana.

## Joustavuutta työmaalla

Yleensä asiat menevät toisin – rakennustyömaalla vaaditaan joustavuutta. Esimerkiksi seuraavissa tapauksissa:

- + Koteloon tarvitaan enemmän läpivientejä. Esiasennetut ruuviliitokset eivät riitä.
- + Liitintä kohden on asennettava ja kytkettävä enemmän kaapeleita kuin on suunniteltu – liittimessä ei ole tarpeeksi tilaa.

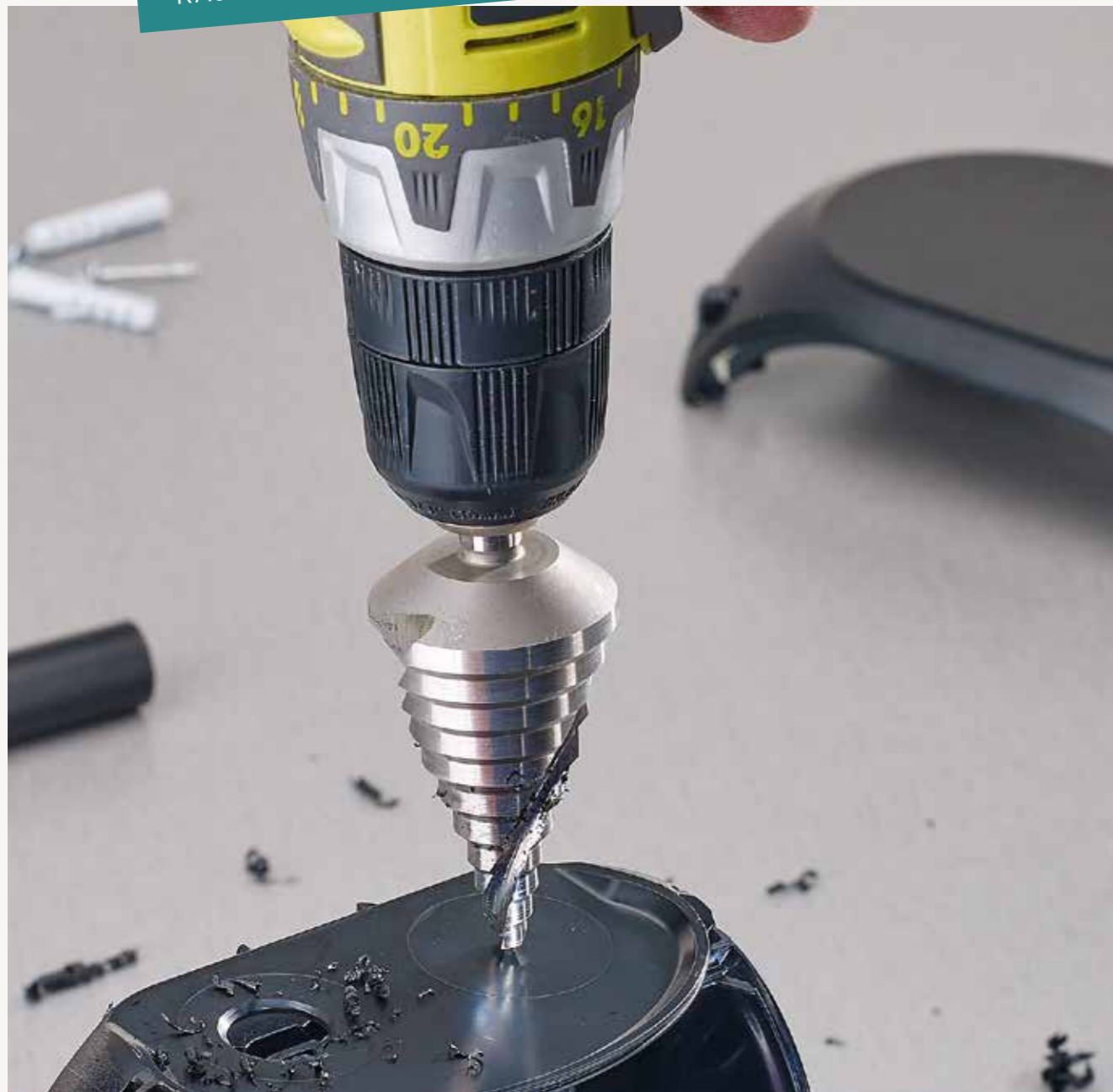


# UUDET JAKORASIASTÄ JA RUUVILIITOKSET RÄJÄHDYSVAARALLISTEN ALUEIDEN VYÖHYKKEILLE 2 JA 22

monia etuja sähköasentajalle

KÄYTETTÄVÄKSI  
RÄJÄHDYSALTTIIT ALUEET

IP  
66



## Joustavat kaapelien läpiviennit

voidaan helposti mukauttaa uusiin paikan päällä tapahtuviin asennustilanteisiin

- + Sileät seinät voidaan porata yksitellen läpivientejä varten.
- + Porausmerkit auttavat poran sijoittamista.
- + Kotelon koosta riippuen voidaan tehdä enintään 7–10 kaapeliläpivientä.



## Joustava liitintekniikka

jättää runsaasti tilaa johdotukselle

- + Nykyaikainen liitintekniikka, jossa on 2 liitinkohtaa liitintä kohden, voidaan yhdistää myös erilaiset johtimien poikkileikkaukset ja johdintyytit samaan liittimeen.
- + Korotettu liitin kaapelointitilan lisäämiseksi myös suuremmalla johdinmäärällä
- + Vaihteleva liittimen asento kotelossa sovitettuna läpiviennin paikkaan.
- + Integroitu johdinsuojaus ja suojaus itsestään löystymistä vastaan.

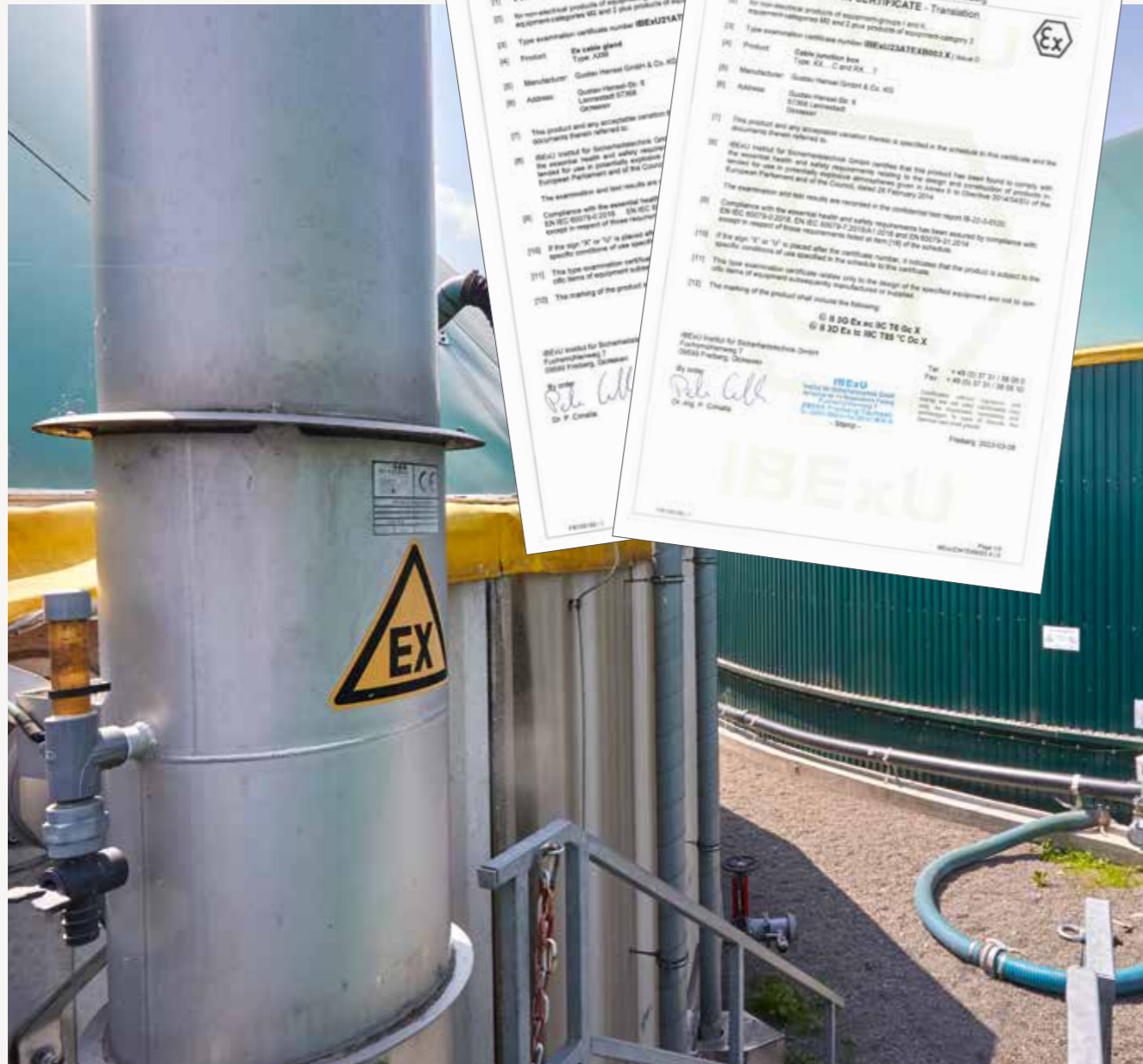


## Helppo asennettavuus

ulkoisilla kiinnikkeillä

- + Kytettävät kiinnityskorvat aina mukana
- + Helppo merkintämahdollisuus
- + Reiät täydellistä kohdentamista varten





## KX-SARJA JAKORASIAIT KÄYTETTÄVÄKSI RÄJÄHDYSVAARALLISILLA ALUEILLA

Sopii räjähdysvaarallisten alueiden vyöhykkeille 2 ja 22



JOUSTAVA, KESTÄVÄ  
JA TURVALLINEN

IP  
66

### järjestelmän ominaisuudet

- + Räjähdyksvaarallisen alueen merkintä räjähdysvaarallisuudelle kaasuympäristöille: II 3G Ex ec IIC T6 Gc
- + Räjähdyksvaarallisen alueen merkintä räjähdysvaarallisuudelle pölyympäristöille: II 3D Ex tc IIIC T85 Dc
- + Porausmerkintä kotelon seinissä läpivientien joustavaa sijoittamista varten
- + Kotelointiluokka IP66, räjähdysvaarallisten alueiden kiinnityskaapelipistokkeet saatavana lisävarusteena
- + Soveltuu alueille, joilla on suuri mekaaninen vaara
- + Sulkeutuu nopeasti neljänneskierröksellä – lukitusasento näkyvissä
- + korotetulla haaraliittimellä tai riviliittimillä
- + Erilaisia johtimien poikkileikkauksia ja johdintyyppäjä
- + Johdinsuojalla varustetut liittimet, myös joustaville johtimille ilman holkkia
- + Eri liitinpaikkoja
- + Materiaali: Polykarbonaatti
- + Palokäyttäytyminen: Hehkulankakoe standardin IEC 60695-2-11 mukaisesti: 750 °C, heikosti syttyvä, itseltään sammuva
- + Väri: musta, RAL 9011 mukaisesti

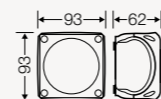




## KX 0202 C

0,75-2,5 mm<sup>2</sup>, Cu 3~

- + Liitin 2:lla kiinnityspisteellä napaa kohti
- + 5-napainen, napaa kohti 8 x 0,75-1 mm<sup>2</sup> r / f, 6 x 1,5 mm<sup>2</sup> r / f, 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> r / f, 2 x 4 mm<sup>2</sup> r / f
- + Liittimen nimellisvirta riippuu johtimen poikkileikkauksesta. Katso asennusohjeet tai [www.hensel-electric.de](http://www.hensel-electric.de) > Tuotteet
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + "säänkestävä" kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn UV-altistus, suojattu sadevedeltä, kestäää lämpötiloja, iskunkestävä, jne.)
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso LES-läpivientijärjestelmät)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen



Nimelliseristysjännite	U <sub>i</sub> = 690 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	13,5 A (2,5 mm <sup>2</sup> ) 10,6 A (1,5 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	0,5 Nm

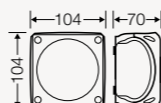
IP 66



## KX 0404 C

1,5-4 mm<sup>2</sup>, Cu 3~

- + Liitin 2:lla kiinnityspisteellä napaa kohti
- + 5-napainen, napaa kohti 8 x 1,5 mm<sup>2</sup> r / f, 6 x 2,5 mm<sup>2</sup> r / f, 4 x 4 mm<sup>2</sup> r / f, 2 x 6 mm<sup>2</sup> r / f
- + Liittimen nimellisvirta riippuu johtimen poikkileikkauksesta. Katso asennusohjeet tai [www.hensel-electric.de](http://www.hensel-electric.de) > Tuotteet
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + "säänkestävä" kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn UV-altistus, suojattu sadevedeltä, kestäää lämpötiloja, iskunkestävä, jne.)
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso LES-läpivientijärjestelmät) (siehe Leitungseinführungssysteme LES)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20 ja M25
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen



Nimelliseristysjännite	U <sub>i</sub> = 690 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	18,4 A (4 mm <sup>2</sup> ) 13,9 A (2,5 mm <sup>2</sup> ) 11,5 A (1,5 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	0,7 Nm

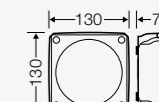
IP 66



## KX 0606 C

1,5-6 mm<sup>2</sup>, Cu 3~

- + Liitin 2:lla kiinnityspisteellä napaa kohti
- + 5-napainen, napaa kohti 6 x 1,5 mm<sup>2</sup> r / f, 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> r / f, 4 x 4 mm<sup>2</sup> r / f, 4 x 6 mm<sup>2</sup> r / f, 2 x 10 mm<sup>2</sup> r / f
- + Liittimen nimellisvirta riippuu johtimen poikkileikkauksesta. Katso asennusohjeet tai [www.hensel-electric.de](http://www.hensel-electric.de) > Tuotteet
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + "säänkestävä" kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn UV-altistus, suojattu sadevedeltä, kestäää lämpötiloja, iskunkestävä, jne.)
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso LES-läpivientijärjestelmät)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20–M32
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen



Nimelliseristysjännite	U <sub>i</sub> = 690 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	23,7 A (6 mm <sup>2</sup> ) 19,6 A (4 mm <sup>2</sup> ) 14,7 A (2,5 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	1,5 Nm

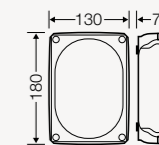
IP 66



## KX 1010 C

2,5-10 mm<sup>2</sup>, Cu 3~

- + Liitin 2:lla kiinnityspisteellä napaa kohti
- + 5-napainen, napaa kohti 6 x 2,5 mm<sup>2</sup> r / f, 4 x 4 mm<sup>2</sup> r / f, 4 x 6 mm<sup>2</sup> r / f, 4 x 10 mm<sup>2</sup> r / f, 2 x 16 mm<sup>2</sup> s / f
- + Liittimen nimellisvirta riippuu johtimen poikkileikkauksesta. Katso asennusohjeet tai [www.hensel-electric.de](http://www.hensel-electric.de) > Tuotteet
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + "säänkestävä" kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn UV-altistus, suojattu sadevedeltä, kestäää lämpötiloja, iskunkestävä, jne.)
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso LES-läpivientijärjestelmät)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20 ja M32
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen



Nimelliseristysjännite	U <sub>i</sub> = 690 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	32,3 A (10 mm <sup>2</sup> ) 24,1 A (6 mm <sup>2</sup> ) 20 A (4 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	2,0 Nm

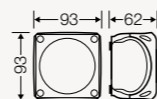
IP 66



**RX 0203 T**0,5-4 mm<sup>2</sup>, Cu

- + 3 kpl riviliittimiä WKM 2,5/15i
- + liitintä kohti 2 x 0,5–2,5 mm<sup>2</sup> f tai 2 x 0,5–4 mm<sup>2</sup> sol, Katso tarkempi päätelaitteenkoonpano teknisestä liitteestä DK-jakorasiat
- + Riviliitin, valmistaja Wieland
- + Liitinmerkintä neutraali
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso LES-läpivientijärjestelmät)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20
- + “säänkestävä” kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn UV-Altistus, suojattu sadevedeltä, kestäää lämpötiloja, iskunkestävä, jne.)
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen

Nimellisieristysjännite	U <sub>i</sub> = 275 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	13,1 A (4 mm <sup>2</sup> ) 11,5 A (2,5 mm <sup>2</sup> ) 9,8 A (1,5 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	0,4 Nm

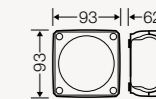


IP 66

**RX 0207 T**0,5-4 mm<sup>2</sup>, Cu

- + 7 kpl riviliittimiä WKM 2,5/15
- + liitintä kohti 2 x 0,5–2,5 mm<sup>2</sup> f tai 2 x 0,5–4 mm<sup>2</sup> sol, Katso tarkempi päätelaitteenkoonpano teknisestä liitteestä DK-jakorasiat
- + Riviliitin, valmistaja Wieland
- + Liitinmerkintä neutraali
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso LES-läpivientijärjestelmät)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20
- + “säänkestävä” kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn UV-Altistus, suojattu sadevedeltä, kestäää lämpötiloja, iskunkestävä, jne.)
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen

Nimellisieristysjännite	U <sub>i</sub> = 275 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	11,5 A (4 mm <sup>2</sup> ) 9,8 A (2,5 mm <sup>2</sup> ) 8,2 A (1,5 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	0,4 Nm

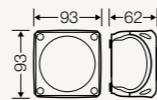


IP 66

**RX 0205 T**0,5-4 mm<sup>2</sup>, Cu

- + 5 kpl riviliittimiä WKM 2,5/15
- + liitintä kohti 2 x 0,5–2,5 mm<sup>2</sup> f tai 2 x 0,5–4 mm<sup>2</sup> sol, Katso tarkempi päätelaitteenkoonpano teknisestä liitteestä DK-jakorasiat
- + Riviliitin, valmistaja Wieland
- + Liitinmerkintä neutraali
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso LES-läpivientijärjestelmät)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20
- + “säänkestävä” kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn UV-Altistus, suojattu sadevedeltä, kestäää lämpötiloja, iskunkestävä, jne.)
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen

Nimellisieristysjännite	U <sub>i</sub> = 275 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	12,3 A (4 mm <sup>2</sup> ) 10,6 A (2,5 mm <sup>2</sup> ) 9 A (1,5 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	0,4 Nm

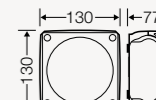


IP 66

**RX 0610 T**0,5-6 mm<sup>2</sup>, Cu

- + 10 kpl riviliittimiä WT 4
- + liitintä kohti 2 x 0,5–6 mm<sup>2</sup> sol / f, Katso tarkempi päätelaitteenkoonpano teknisestä liitteestä DK-jakorasiat
- + Riviliitin, valmistaja Wieland
- + Liittimet riviliittimille: Valmistaja Wieland IVB WKF 4
- + Liitinmerkintä neutraali
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso LES-läpivientijärjestelmät)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20-M32
- + “säänkestävä” kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn UV-Altistus, suojattu sadevedeltä, kestäää lämpötiloja, iskunkestävä, jne.)
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen

Nimellisieristysjännite	U <sub>i</sub> = 690 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	12,3 A (6 mm <sup>2</sup> ) 10,6 A (4 mm <sup>2</sup> ) 9 A (2,5 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	0,5 Nm



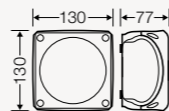
IP 66





**RX 0614 T**0,5-6 mm<sup>2</sup>, Cu

- + 14 kpl riviliittimiä WT 4
- + liitintä kohti 2 x 0,5–6 mm<sup>2</sup> sol / f,  
Katso tarkempi päätelaitteenkoonpano teknisestä liitteestä  
DK-jakorasiat
- + Riviliitin, valmistaja Wieland
- + Liittimet riviliittimille: Valmistaja Wieland IVB WKF 4
- + Liitinmerkintä neutraali
- + räjähdysvaarallisille alueille, käytettäväksi vyöhykkeillä 2 ja 22
- + Läpiviennit voidaan porata yksittäin, tilaa AXM erikseen (katso  
LES-läpivientijärjestelmät)
- + Sallittu läpiviennin koko: M20-M32
- + “säänkestävä” kestävä sääolosuhteita vastaan (auringonsäteilyn  
UV-altistus, suojattu sadevedeltä, kestävä lämpötiloja, iskunkestävä,  
jne.)
- + Kiinnityskorvakkeet seinäkiinnitystä varten sisältyvät toimitukseen



Nimellisieristysjännite	U <sub>i</sub> = 690 V a.c./d.c.
Nimellisvirta	11,5 A (6 mm <sup>2</sup> ) 9,8 A (4 mm <sup>2</sup> ) 8,2 A (2,5 mm <sup>2</sup> )
Kiristysmomentti, liitin	0,5 Nm

IP  
66**AXM 20**

Räjähdysvaarallisten alueiden kiinnityskaapelipistokkeet räjähdysvaarallisten alueiden vyöhykkeille 2 ja 22, M 20 läpilyöntiaihioilla

- + Kaapelin halkaisijat Ø 8–13 mm
- + ISO-kierre M 20 x 1,5
- + Porausreikä Ø 20,2 mm
- + Seinän paksuus enintään 3 mm
- + vedonpoistolla ja lukkomutterilla
- + sisätiloihin ja suojaamattomiin ulkoasennuksiin
- + Hehkulankakoe IEC 60695-2-11: 960 °C
- + Väri: musta, RAL 9005

Kiristysmomentti	4 Nm
------------------	------

**AXM 25**

Räjähdysvaarallisten alueiden kiinnityskaapelipistokkeet räjähdysvaarallisten alueiden vyöhykkeille 2 ja 22, M 25 läpilyöntiaihioilla

- + Kaapelin halkaisija Ø 10–17 mm
- + ISO-kierre M 25 x 1,5
- + Porausreikä Ø 25,2 mm
- + Seinän paksuus enintään 3 mm
- + vedonpoistolla ja lukkomutterilla
- + sisätiloihin ja suojaamattomiin ulkoasennuksiin
- + Hehkulankakoe IEC 60695-2-11: 960 °C
- + Väri: musta, RAL 9005

Kiristysmomentti	6 Nm
------------------	------

**AXM 32**

Räjähdysvaarallisten alueiden kiinnityskaapelipistokkeet räjähdysvaarallisten alueiden vyöhykkeille 2 ja 22, M 32 läpilyöntiaihioilla

- + Kaapelin halkaisija Ø 14–21 mm
- + ISO-kierre M 32 x 1,5
- + Porausreikä Ø 32,3 mm
- + Seinän paksuus enintään 3 mm
- + vedonpoistolla ja lukkomutterilla
- + sisätiloihin ja suojaamattomiin ulkoasennuksiin
- + Hehkulankakoe IEC 60695-2-11: 960 °C
- + Väri: musta, RAL 9005

Kiristysmomentti	6 Nm
------------------	------

# TUOTTEEN YLEISKUVAUS JAKORASIAT

Oikea rasia jokaiseen käyttöön



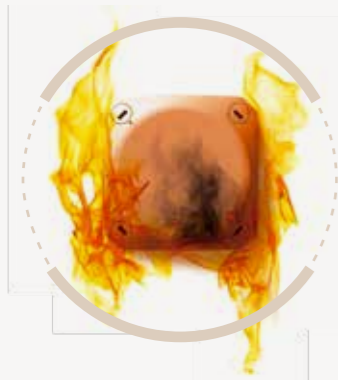
**DK-sarja: IP 66**  
suojattuihin asennuksiin  
pehmeät kalvotiivisteet tai metriset  
läpilyöntiahiot



**KF-sarja: IP 66/IP 67/IP 69**  
säänkestävä, suojaamattomaan  
ulkoasennukseen, metriset  
läpilyöntiahiot



**WP-sarja: IP 66 / IP 68 / IP 69**  
Upotus veteen 20 metriin saakka, 168  
tuntia vedenpitävät, metriset  
läpilyöntiahiot



**FK-sarja:**  
E30/E60/E90 – toimintakykyaika  
PH120 – eristyskykyaika



**KX-sarja:**  
käytettäväksi räjähdysvaarallisilla  
alueilla Sopii räjähdysvaarallisten  
alueiden vyöhykkeille 2 ja 22



FOR A SAFE ELECTRICAL FUTURE



**NEW!**

**NO COMPROMISES,  
FULL FLEXIBILITY.**

**The new KX series cable junction boxes from  
HENSEL for hazardous areas.**

As usual with full flexibility and unique installation  
comfort of the HENSEL-box. Made for daily work on  
the construction site.



**FSM Oy Fonel Security Marketing**

Niittyvillankuja 4, 01510 Vantaa

Kolmenkulmantie 1, 37150 Nokia

Vaihde 0207 559 500

fsm@fsm.fi

[www.fsm.fi](http://www.fsm.fi)