

HENSEL

PASSION FOR POWER.

Pålitelig strømforsyning, selv i tilfelle brann

Koblingsbokser

med funksjonssikkerhet og
fullstendig isolering



E30 E60 E90
PH120



For mer informasjon, se www.hensel-electric.de/nor



ENYCASE®



Planleggingsprosess for funksjonssikkerhet og fullstendig isolering

1. Krav

Landsspesifikke krav og nasjonal lovgivning må overholdes!

Relevante lokale forskrifter til lovgivende myndighet, brannvesen eller liknende tjenester, som gjelder for bygningen og dens bruk, må overholdes.

2. E30 / E60 / E90 PH120?

Hvis det foreligger krav til

- funksjonssikkerhet i elektriske installasjoner E30/E60/E90 eller
- isolasjonsintegritet PH120 i henhold til BS EN 50200?

Pålitelig strømforsyning - selv i tilfelle brann!

- Koblingsbokser med funksjonssikkerhet og isolasjonsintegritet
- Beskyttelsesgrad IP 65 / IP 66
- Bokser laget av termoplast eller platestål
- Ingen giftige eller korrosive utslipp
- Funksjonssikkerhet i henhold til DIN 4102 Del 12 (tysk standard) i forbindelse med funksjonssikre kabler på 1,5-16 mm²
- Isolasjonsintegritet PH120* i henhold til BS EN 50200
- Farge oransje RAL 2003

PH120*: En siste test for isolasjons integritet er i påvente.



3. Valg av materiale

Valget bør foretas i henhold til

- funksjonssikkerhet E30 eller E90 eller isolasjonsintegritet f.eks. PH120
- kobling eller kabelforbindelse
- installasjonsprosedyre i bygninger
- type kabelinstallasjon
- forankringsmetode på bygningsmaterialet
- godkjenning av materialer i henhold til sertifikat

4. Produsent

Landsspesifikke krav og nasjonal lovgivning må overholdes!

Valget av en kabelprodusent skjer i henhold til

- type kabelinstallasjon
- nødvendig kobling eller kabelforbindelse

5. Drift

Landsspesifikke krav og nasjonal lovgivning må overholdes!

Forskriftsmessig utførelse av installasjonsarbeidet.

Sikkerhet i tilfelle brann

Koblingsbokser fra Hensel er testet for isolasjonsintegritet PH120 og funksjonssikkerhet i elektriske systemer E30/E60/E90

Spesielt i bygninger med offentlig trafikk som kjøpesentre, flyplasser, sykehus, etc. og andre offentlige steder, er sikkerheten hovedprioritet. Det kreves generelt at nødstrømforsyningen er i samsvar med regionale bygningsforskrifter. I tilfelle brann, må den funksjonelle integriteten til nødstrømforsyningen være garantert for et bestemt tidsrom. Dette sikrer at elektrisk utstyr, slik som nødbelysning, heiser, røykavtrekk, alarmer, etc., forblir operative i 30, 60 eller 90 minutter og at folk kan forlate bygningen, samt at redningstjenester kan arbeide i tilfelle brann. I tillegg til disse kravene må elektriske installasjonssystemer fremfor alt oppfylle de elektriske parametrene med alle komponentene.

Generelt er det etablert to typer standarder og testprosedyrer, som er fullstendig ulike.



Isolasjonsintegritet PH120

Testing av brannmotstandsevnen til ubeskyttede kabellinjer (kabler med koblingsbokser) til bruk i nødkretser.

Denne testmetoden vurderer enkeltvis testede produkter uavhengig av deres bruk.

Denne testen fastlegger tiden som en mekanisk ubelastet kabel opprettholder en minimum isolasjonsintegritet under branneksposering.

Testen er bestått, hvis det etter en testtid på 120 minutter fortsatt foreligger elektrisk strøm og ingen kortslutning eller kabelbrudd kan oppdages. Det testede produktet oppnår PH120-klassifisering.

Testing for isolasjonsintegritet er en hardhetstest, som kun materialer av høy kvalitet kan bestå.

Denne testen gjelder ikke for komplette kabelinstallasjoner.

Hensel-produkter samsvarer med PH120 klassifiseringen av standarden BS EN 50200. Lokale krav må vurderes i tillegg. F.eks. stiller British Standard BS 5839-1:2013 ytterligere krav for å øke brannmotstandsnivået.

Testing for isolasjonsintegritet PH120:
BS EN 50200 (> 842 °C)

Koblingsbokser med tilkoblede kabler etter testing



| DIN 4102-12 Funksjonssikkerhet | Klassifisering |
|-----------------------------------|----------------|
| 30 minutter | E30 |
| 60 minutter | E60 |
| 90 minutter | E90 |

Funksjonssikkerhet E30/E60/E90 stiller høyere krav

I motsetning til isolasjonsintegritet, omfatter testing av funksjonssikkerhet ikke kun ett enkelt testprodukt, men kabelsystemet i sin helhet, inkludert alle komponentene.

Den tyske standarden DIN 4102-12 setter kravene til et komplett kabelsystem for å oppnå den funksjonelle integriteten i tilfelle brann.

Klassifiseringen E30, E60, E90 indikerer tidsrommet som med garantert funksjonell integritet for et komplett kabelsystem, slik at nødstrømforsyningen forblir operasjonell i tilfelle brann, ved for eksempel E90, er det 90 minutter.

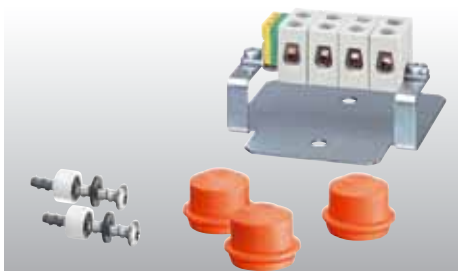
Testen godkjenner et kabelsystem som en helhet under reelle forhold, inkludert alle komponenter som støttesystemer, koblingsbokser og monteringsutstyr.

Testing av funksjonell integritet stiller eksterne, men realistiske krav til et komplett kabelsystem i kombinasjon med alle installerte komponenter.

Derfor gir denne testen mulighet til å trekke meningsfulle konklusjoner på grunnlag av realistisk atferd i tilfelle brann (full funksjonssikkerhet).

Testing av funksjonell integritet E30/E60/E90 til kabelsystemer i tilfelle brann:

DIN 4102-12 (E30-E90) tysk standard



DK-koblingsbokser

Med funksjonssikkerhet med membrannipler

- Funksjonssikkerhet i henhold til DIN 4102 Part 12(Tysk standard) i kombinasjon med funksjonssikre kabler
- Fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200
- Inkludert skruefester, terminaler for E30-E90 laget av høytemperaturbestandig keramikk og membran nipler som standard
- Multi knockouts for nipler i forskjellige størrelser
- Hurtig låsing med 1/4 omdreining - lukket posisjon er synlig
- Materiale: Polykarbonat
- Farge: Orange, RAL 2003
- Glødetrådtestet i henhold til IEC 60695-2-11: 900 °C, flammehemmende, selvslukkende
- Slagfasthet: IK 09 (10 Joule)
- Beskyttelsesklasse: IP65/66

PH120*: En siste test for isolasjons integritet er i påvente.

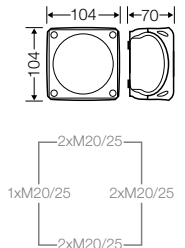
DK-koblingsbokser
Med funksjonssikkerhet,
med vedlagt membrannipler



FK 0402 | EI nr. 12 500 65

Koblingsboks 1,5 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-2,5 mm², Cu

- 5-polet pr. pol 4 x 1,5 mm² sol og 2 x 2,5 mm² sol
- Skjøteklemme av høytemperaturbestandig keramikk
- Vedlagt ledningsinnføring: 3 EDKF 25, Tetningsområde Ø 9-17 mm; IP 65
- IP 66 med kabelgjennomføringer AKMF., bestill separat
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusenten Dätwyler og Eupen for brannklassene E30 til E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-15-018, gyldig til: 27.01.2021, nedlasting på www.hensel-electric.de > type - dokumenter
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de > type - documents
- De vedlagte skrueranker kan brukes til betong C20/25, kalksteinsblokker 12 KSV, murstein MZ 12 og klinker KS 12.
- for beskyttet installasjon



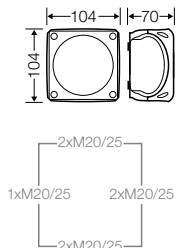
| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 24 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 0,5 Nm |
| Materiale | PC (polykarbonat) med GFS |



FK 0404 | EI nr. 12 500 66

Koblingsboks 1,5-2,5 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-4 mm², Cu

- 5-polet pr. pol 8 x 1,5 mm² sol, 4 x 2,5 mm² sol, 2 x 4 mm² sol
- Skjøteklemme av høytemperaturbestandig keramikk
- Vedlagt ledningsinnføring: 3 EDKF 25, Tetningsområde Ø 9-17 mm; IP 65
- IP 66 med kabelgjennomføringer AKMF., bestill separat
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusenten Dätwyler og Eupen for brannklassene E30 til E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-15-018, gyldig til: 27.01.2021, nedlasting på www.hensel-electric.de > type - dokumenter
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de > type - documents
- De vedlagte skrueranker kan brukes til betong C20/25, kalksteinsblokker 12 KSV, murstein MZ 12 og klinker KS 12.
- for beskyttet installasjon



| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 32 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 1,2 Nm |
| Materiale | PC (polykarbonat) med GFS |

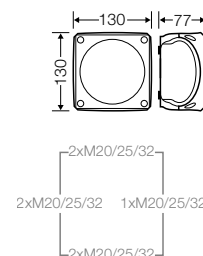
PH120*: En siste test for isolasjons integritet er i påvente.



FK 0604 | EI nr. 12 500 67

Koblingsboks 1,5-2,5 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-6 mm², Cu

- 5-polet pr. pol 8x1,5 mm² sol, 4x2,5 mm² sol, 2x4 mm² sol, 2x6 mm² sol
- Skjøteklemme av høytemperaturbestandig keramikk
- Vedlagt ledningsinnføring: 3 EDKF 32, Tetningsområde Ø 8-32 mm, IP 65
- IP 66 med kabelgjennomføringer AKMF., bestill separat
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusenten Dätwyler og Eupen for brannklassene E30 til E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-15-018, gyldig til: 27.01.2021, nedlasting på www.hensel-electric.de > type - dokumenter
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de > type - documents
- De vedlagte skruer kan brukes til betong C20/25, kalksteinsblokker 12 KSV, murstein MZ 12 og klinker KS 12.
- for beskyttet installasjon



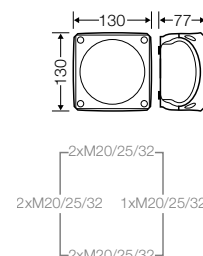
| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 41 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 1,2 Nm |
| Materiale | PC (polykarbonat) med GFS |



FK 0606 | EI nr. 12 500 68

Koblingsboks 1,5-6 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-6 mm², Cu

- 5-polet per pol 12 x 1,5 mm² sol, 8 x 2,5 mm² sol, 6 x 4 mm² sol, 4 x 6 mm² sol
- Skjøteklemme av høytemperaturbestandig keramikk
- Vedlagt ledningsinnføring: 3 EDKF 32, Tetningsområde Ø 8-32 mm, IP 65
- IP 66 med kabelgjennomføringer AKMF., bestill separat
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusenten Dätwyler for brannklassene E30 til E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-15-018, nedlasting på www.hensel-electric.de > type - dokumenter
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de > type - documents
- De vedlagte skruer kan brukes til betong C20/25, kalksteinsblokker 12 KSV, murstein MZ 12 og klinker KS 12.
- for beskyttet installasjon



| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 41 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 2,0 Nm |
| Materiale | PC (polykarbonat) med GFS |

PH120*: En siste test for isolasjons integritet er i påvente.

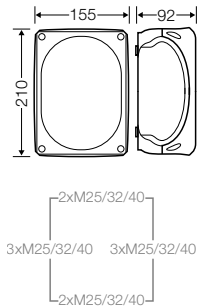
DK-koblingsbokser
Med funksjonssikkerhet
med vedlagt membrannipler

FK 1606 | EI nr. 12 500 69

Koblingsboks 1,5-6 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-6 mm², Cu



- 5-polet pr. pol 12 x 1,5 mm² sol, 8 x 2,5 mm² sol, 6 x 4 mm² sol, 4 x 6 mm² sol
- terminal for 4x1,5 mm² sol eller 2x2,5 mm² sol og PE terminal-Skjøteklemme av høytemperaturbestandig keramikk
- Vedlagt ledningsinnføring: 3 EDKF 32, Tetningsområde Ø 8-32 mm, IP 65
- IP 66 med kabelgjennomføringer AKMF., bestill separat
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusenten Dätwyler og Eupen for brannklassene E30 til E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-15-018, gyldig til: 27.01.2021, nedlasting på www.hensel electric.de > type - dokumenter
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de> type - documents
- De vedlagte skrueankerne kan brukes til betong C20/25, kalksteinsblokker 12 KSV, murstein MZ 12 og klinker KS 12.
- for beskyttet installasjon



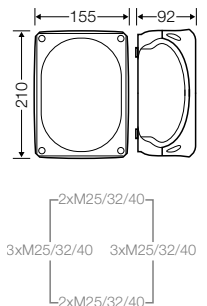
| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 41 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 2,0 Nm 0,5 Nm |
| Materiale | PC (polykarbonat) med GFS |

FK 1608 | EI nr. 12 500 70

Koblingsboks 1,5 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-2,5 mm², Cu



- 10-polet pr. pol 4 x 1,5 mm² sol og 2 x 2,5 mm² sol
- Skjøteklemme av høytemperaturbestandig keramikk
- Vedlagt ledningsinnføring: 4 EDKF 25, Tetningsområde Ø 9-17 mm, IP 65
- IP 66 med kabelgjennomføringer AKMF., bestill separat
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusenten Dätwyler og Eupen for brannklassene E30 til E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-15-018, gyldig til: 27.01.2021, nedlasting på www.hensel electric.de > type - dokumenter
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de> type - documents
- De vedlagte skrueankerne kan brukes til betong C20/25, kalksteinsblokker 12 KSV, murstein MZ 12 og klinker KS 12.
- for beskyttet installasjon



| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 24 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 0,5 Nm |
| Materiale | PC (polykarbonat) med GFS |

PH120*: En siste test for isolasjons integritet er i påvente.

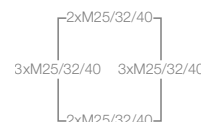
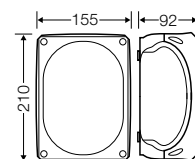
DK-koblingsbokser
Med funksjonssikkerhet
med vedlagt membrannipler



FK 1610 | EI nr. 12 500 71

Koblingsboks 1,5-2,5 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-10 mm², Cu

- 5-polet per pol 8 x 1,5 mm² sol, 4 x 2,5 mm² sol, 2 x 4 mm² sol, 2 x 6 mm² sol, 2 x 10 mm² sol
- Skjøtelemme av høytemperaturbestandig keramikk
- Vedlagt ledningsinnføring: 3 EDKF 32, Tetningsområde Ø 8-32 mm, IP 65
- IP 66 med kabelgjennomføringer AKMF., bestill separat
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusenten Dätwyler og Eupen for brannklassene E30 til E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-15-018, gyldig til: 27.01.2021, nedlasting på www.hensel-electric.de > type - dokumenter
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de > type - documents
- De vedlagte skruer kan brukes til betong C20/25, kalksteinsblokker 12 KSV, murstein MZ 12 og klinker KS 12.
- for beskyttet installasjon



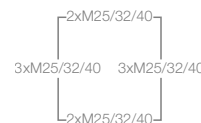
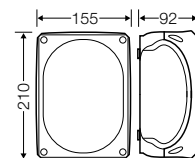
| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 57 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 1,2 Nm |
| Materiale | PC (polykarbonat) med GFS |



FK 1616 | EI nr. 12 500 72

Koblingsboks 1,5-6 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-16 mm², Cu

- 5-polet per pol 12 x 1,5 mm² sol, 8 x 2,5 mm² sol, 6 x 4 mm² sol, 4 x 6 mm² sol, 2 x 10 mm² sol, 2 x 16 mm² r
- Skjøtelemme av høytemperaturbestandig keramikk
- Vedlagt ledningsinnføring: 3 EDKF 40, Tetningsområde Ø 11-30 mm, IP 65
- IP 66 med kabelgjennomføringer AKMF., bestill separat
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusenten Dätwyler og Eupen for brannklassene E30 til E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-15-018, gyldig til: 27.01.2021, nedlasting på www.hensel-electric.de > type - dokumenter
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de > type - documents
- De vedlagte skruer kan brukes til betong C20/25, kalksteinsblokker 12 KSV, murstein MZ 12 og klinker KS 12.
- for beskyttet installasjon



| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 76 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 2,0 Nm |
| Materiale | PC (polykarbonat) med GFS |

PH120*: En siste test for isolasjons integritet er i påvente.



DK-koblingsbokser

Med funksjonssikkerhet med membrannipler

- Funksjonssikkerhet i henhold til DIN 4102 Part 12(Tysk standard) i kombinasjon med funksjonssikre kabler
- Fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200
- Beskyttelse mot berøring er sikret med kapslingen
- Feste via utvendige veggfester
- For tunnel installasjoner er koblingsbokser i rustfritt stål å anbefale.
- Kommunikasjons boks for kobling av utstyr til telekommunikasjon
- Materiale: Platestål, pulverlakkert
- Farge: Orange, RAL 2003
- Slagfasthet: IK 10 (20 Joule)
- Beskyttelsesklasse: IP66
- Lav brannfare

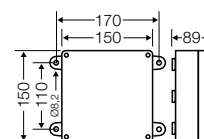
PH120*: En siste test for isolasjons integritet er i påvente.



FK 9025 | EI nr. 12 433 82

Koblingsboks Ø 0,8 mm / 0,5-1,5 mm², Cu
Skjøteboks Ø 0,8 mm / 0,5-4 mm², Cu

- 5-polet pr. pol 4 x Ø 0,8 mm / 0,5 mm² sol, 4 x 1,5 mm² sol, 2 x 2,5 mm² sol, 2 x 4 mm² sol
- Skjøteklemme av høytemperaturbestandig keramikk
- montert ledningsinnføring 4 EDKF 32, Tetningsområde Ø 8-23 mm, lukket
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusentene Dätwyler, Eupen, Nexans, Studer, Pirelli og Lynenwerk for brannklassene E30 og E90, gyldig til : 20.03.2018, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-02-032, kan lastes ned på www.hensel-electric.de
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de> type - documents
- Feste via utvendig veggfeste, boring 8,2 mm (plugg, se teknisk informasjon)
- for beskyttet installasjon



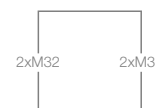
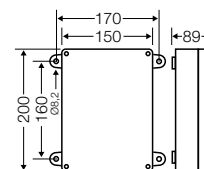
| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 32 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 0,5 Nm |
| Materiale | Stål, pulverlakkert |



FK 9105 | EI nr. 12 433 84

Koblingsboks 1,5-4 mm², Cu
Skjøteboks 1,5-10 mm², Cu

- 5-polet pr. pol 4 x 1,5 mm² sol, 4 x 2,5 mm² sol, 4 x 4 mm² sol, 2 x 6 mm² sol, 2 x 10 mm² sol
- Skjøteklemme av høytemperaturbestandig keramikk
- montert ledningsinnføring 4 EDKF 32, Tetningsområde Ø 8-23 mm, lukket
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusentene Dätwyler, Eupen, Nexans, Studer, Pirelli og Lynenwerk for brannklassene E30 og E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-02-032, gyldig til: 20.03.2018, kan lastes ned på www.hensel-electric.de
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de> type - documents
- Feste via utvendig veggfeste, boring 8,2 mm (plugg, se teknisk informasjon)
- for beskyttet installasjon



| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 40 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 1,2 Nm |
| Materiale | Stål, pulverlakkert |

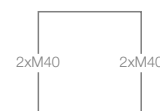
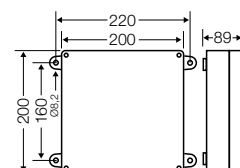
PH120*: En siste test for isolasjons integritet er i påvente.



FK 9255 | EI nr. 12 433 86

Koblingsboks 1,5-6 mm², Cu Skjøteboks 1,5-16 mm², Cu

- 5-polet pr. pol 4 x 1,5 mm² sol, 4 x 2,5 mm² sol, 4 x 4 mm² sol, 4 x 6 mm² sol, 2 x 10 mm² sol, 2 x 16 mm² r (fjerne ledningsvern)
- Skjøtelemme av høytemperaturbestandig keramikk
- montert ledningsinnføring 4 EDKF 40, Tetringsområde Ø 11-30 mm, lukket
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusentene Dätwyler, Eupen, Nexans, Studer, Pirelli og Lynenwerk for brannklassene E30 og E90, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-02-032, gyldig til: 20.03.2018, kan lastes ned på www.hensel-electric.de
- Testet for fullstendig isolering PH120* i kombinasjon med funksjonssikre kabler i henhold til BS EN 50200, se testsertifikat, nedlasting tilgjengelig fra www.hensel-electric.de type - documents
- Feste via utvendig veggfeste, boring 8,2 mm (plugg, se teknisk informasjon)
- for beskyttet installasjon



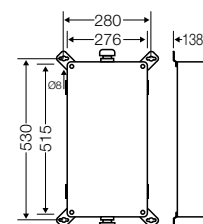
| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Merkespenning | U _i = 400 V a.c./d.c. |
| Strømføringssevne | 63 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 2,0 Nm |
| Materiale | Stål, pulverlakkert |



FK 6505

Koblingsboks E90 16-35 mm², Cu
Skjøteboks E90 16-50 mm², Cu

- 5-polet pr. pol 6 x 16 mm² r, 4 x 25 mm² r, 4 x 35 mm² r, 2 x 50 mm² r
- Skjøtelemme av høytemperaturbestandig keramikk
- montert ledningsinnføring 2 ASS 63, tetningsområde Ø 20-48 mm
- ved lengdesidene 2 tetningsnipler M 50 hver
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Testet med kabelprodusentene Dätwyler, Prysmian og Eupen for brannklassene E90, se testsertifikat nr.: P-1011 DMT DO, nedlasting på www.hensel-electric.de > type – dokumenter
- Feste via utvendig veggfeste, nøkkelhull 8 mm (plugg, se teknisk informasjon)
- for beskyttet installasjon



| | |
|---------------------------|---|
| Merkespenning | U _i = 690 V a.c./d.c. |
| Strømføringsevne | 150 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 4,0 Nm |
| Materiale | Utvendig lask for veggfeste: Ståltypenummer 1.4462, motstandsklasse IV Kapsling inkl. deksel og skruer utvendig: Ståltypenummer 1.4571, motstandsklasse III pulverlakkert |

For tunnel installasjoner er koblingsbokser i metall å anbefale.

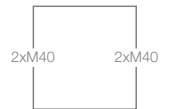
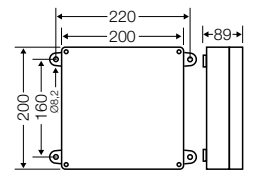




FK 9259 | EI nr. 12 433 88

Koblingsboks 1,5-10 mm², Cu

- Koblingsbokser med sikret forgrening
- D 01 -Neozed-sikringsselement: SIBA artnr. 1002704.x amp
- 5-polet klemme med 2 forbindelsesklemmer, 2 fordelerklemmer og 2 vernelederklammer, hver 1,5-10 mm² sol
- Rekkeklemme av keramikk
- montert ledningsinnføring 4 EDKF 40, Tetringsområde Ø 11-30 mm, lukket
- Funksjonssikkerhet E30 etter DIN 4102, del 12
- Bruk av dette driftsmiddelet krever samtykke fra bygnings- og tilsynsmyndighetene for det enkelte tilfellet
- Testet med kabelprodusentene Dätwyler og Nexans for brannklasse E30, se testsertifikat nr.: P-MPA-E-02-032, gyldig til: 20.03.2018, kan lastes ned på www.hensel-electric.de
- Feste via utvendig veggfeste, boring 8,2 mm (pluggen, se teknisk informasjon)
- for beskyttet installasjon



| | |
|---------------------------|---------------------|
| Merkespenning | Ui = 400 V a.c. |
| Strømføringsevne | 40 A |
| Tiltrekningsmoment klemme | 2,0 -2,4 Nm |
| Materiale | Stål, pulverlakkert |

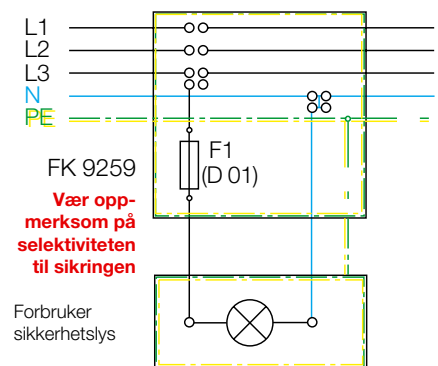
FK 9259, med sikringsstrømkrets

Kan brukes i sikkerhetsbelysning for byggverk i større utstrekning (for eksempel tunnelanlegg, unntatt DB-tuneller (Deutsche Bahn)) .

Det er mulig å levere en gruppe av nød- og sikkerhetslys med en tilførselskabel i henhold til DIN VDE 0108, ved bruk av en sikret forgrening.

Dersom ett eller flere sikkerhetslys blir skadet ved brann, blir den foranliggende sikringen utløst og sikrer på den måten at strømtilførselen i den felles tilførselskabelen opprettholdes.

Bruk av dette utstyret krever samtykke fra bygnings- og tilsynsmyndighetene i hver enkelt tilfelle!

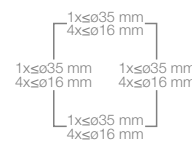
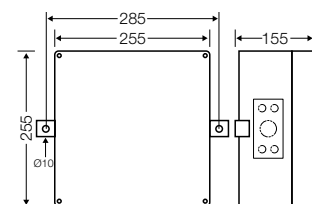




FK 5000

Kommunikasjonsfordeler E30 til montering av utstyr til telekommunikasjon

- uten koblingsstykke
- inkl. monteringsbøyle til feste av maksimalt 2 fjernmeldingstil-koblingslister
- Funksjonssikkerhet etter DIN 4102, del 12, i forbindelse med funksjonssikre kabler
- Med integrerte, elastiske membrannipler for kabelinnføring
- Kabelinnføring på 4 sider, hver side 1 x opp til Ø 36 mm og 4 x opp til Ø 14 mm
- Vedlagte skruerankre kan brukes til betong ≥ C20/25, B25 opptil ≤ C50/60, B55
- Bruk av dette driftsmiddelet krever samtykke fra bygnings- og tilsynsmyndighetene for det enkelte tilfellet
- Generell byggetilsynsgodkjenning DIBt: Z-86.1-37, Celsion Brandschutzsysteme, nedlasting på www.hensel-electric.de > FK 5000 - Dokumenter



| | |
|-----------|---------------------|
| Materiale | Stål, pulverlakkert |
|-----------|---------------------|



FK 5110

Tilkobling til telekommunikasjon skrueløs for 10 par

- LSA tilkoblingsteknikk, lodde og skrueløs
- for montering på braketter i FK 5000
- Egnet for massivleder med Ø 0,4 til 0,8 mm eller for to like massivledere med Ø 0,4 til 0,65 mm
- Ytre diameter for isolering 0,7 til 1,6 mm
- med festeskruer

| | |
|------------------|--|
| Merkespenning | Ui = 100 V a.c. Ui = 125 V d.c. |
| Strømføringsevne | Massiv leder fra Ø 0,6 mm max. 2,1 A Massiv leder fra Ø 0,8 mm max. 5,0 A |



FK 5120

Tilkobling til telekommunikasjon skrueløs for 20 par

- LSA tilkoblingsteknikk, lodde og skrueløs
- for montering på braketter i FK 5000
- Egnet for massivleder med Ø 0,4 til 0,8 mm eller for to like massivledere med Ø 0,4 til 0,65 mm
- Ytre diameter for isolering 0,7 til 1,6 mm
- med festeskruer

| | |
|------------------|--|
| Merkespenning | Ui = 100 V a.c. Ui = 125 V d.c. |
| Strømføringsevne | Massiv leder fra Ø 0,6 mm max. 2,1 A Massiv leder fra Ø 0,8 mm max. 5,0 A |



FK 5210

Tilkobling til telekommunikasjon skruetilkobling for 10 par

- Skrue-skrue-tilkoblingsteknikk
- for montering på braketter i FK 5000
- Egnet for massivleder med Ø 0,4 til 0,8 mm eller for to like massivledere med Ø 0,4 til 0,65 mm
- med festeskruer
- Med etikettstrimler

| | |
|------------------|--|
| Merkespenning | Ui = 100 V a.c. Ui = 125 V d.c. |
| Strømføringsevne | Massiv leder fra Ø 0,6 mm max. 2,1 A Massiv leder fra Ø 0,8 mm max. 5,0 A |



FK 5220

Tilkobling til telekommunikasjon skruetilkobling for 20 par

- Skrue-skrue-tilkoblingsteknikk
- for montering på braketter i FK 5000
- Egnet for massivleder med Ø 0,4 til 0,8 mm eller for to like massivledere med Ø 0,4 til 0,65 mm
- med festeskruer
- Med etikettstrimler

| | |
|------------------|--|
| Merkespenning | Ui = 100 V a.c. Ui = 125 V d.c. |
| Strømføringsevne | Massiv leder fra Ø 0,6 mm max. 2,1 A Massiv leder fra Ø 0,8 mm max. 5,0 A |

DK-koblingsbokser

Med funksjonssikkerhet
Påbyggingsnipler / Membrannipler



Påbyggingsnipler

- Veggykkelse opptil 3 mm
- Med strekkavlastning og kontramutter
- Til bruk innendørs og til beskyttet installasjon utendørs
- Temperaturområde - 25 °C til + 55 °C
- Glødetrådttest IEC 60 695-2-11: 960 °C

| Tetningsområde | ISO-glenge | Bore hull | Tiltrekningsmoment |
|----------------|------------|-----------|--------------------|
|----------------|------------|-----------|--------------------|

AKMF 20 | EI nr. 12 500 73

for svekninger M 20

| | | | |
|----------------|------------|-----------|--------|
| Ø 6,5 -13,5 mm | M 20 x 1,5 | Ø 20,3 mm | 4,0 Nm |
|----------------|------------|-----------|--------|

AKMF 25 | EI nr. 12 500 74

for svekninger M 25

| | | | |
|------------|------------|-----------|--------|
| Ø 11-17 mm | M 25 x 1,5 | Ø 25,3 mm | 7,5 Nm |
|------------|------------|-----------|--------|

AKMF 32 | EI nr. 12 500 75

for svekninger M 32

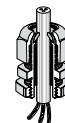
| | | | |
|------------|------------|-----------|---------|
| Ø 15-21 mm | M 32 x 1,5 | Ø 32,3 mm | 10,0 Nm |
|------------|------------|-----------|---------|

AKMF 40 | EI nr. 12 500 76

for svekninger M 40

| | | | |
|------------|------------|-----------|---------|
| Ø 19-28 mm | M 40 x 1,5 | Ø 40,3 mm | 10,0 Nm |
|------------|------------|-----------|---------|

IP
66



Membrannipler

- Veggykkelse 1,5-3,5 mm
- Til bruk innendørs og til beskyttet installasjon utendørs
- Temperaturområde - 25 °C til + 55 °C
- Glødetrådttest IEC 60695-2-11: 750 °C

| Tetningsområde | Bore hull |
|----------------|-----------|
|----------------|-----------|

EDKF 20 | EI nr. 12 500 77

for svekninger M 20

| | |
|-----------|-----------|
| Ø 6-13 mm | Ø 20,5 mm |
|-----------|-----------|

EDKF 25 | EI nr. 12 500 78

for svekninger M 25

| | |
|-----------|-----------|
| Ø 9-17 mm | Ø 25,5 mm |
|-----------|-----------|

EDKF 32 | EI nr. 12 500 79

for svekninger M 32

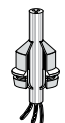
| | |
|-----------|-----------|
| Ø 8-23 mm | Ø 32,5 mm |
|-----------|-----------|

EDKF 40 | EI nr. 12 500 80

for svekninger M 40

| | |
|------------|-----------|
| Ø 11-30 mm | Ø 40,5 mm |
|------------|-----------|

IP
65/66



Omgivelsesforhold under uforstyrret drift:

| Type | FK 04xx, FK 06xx, FK 16xx | FK 5000, FK 6505, FK 9xx5 | FK 9259 |
|---|---|--|-----------------|
| Bruksområde | Egnet til bruk innendørs og til beskyttet installasjon utendørs | | |
| Omgivelsestemperatur | | | |
| - Middelerverdi over 24 timer | + 35 °C | + 35 °C | + 35 °C |
| - Maksimalverdi | + 40 °C | + 40 °C | + 40 °C |
| - Minsteverdi | - 25 °C | - 25 °C | - 5 °C |
| Relativ luftfuktighet | 50 % ved 40 °C | 50 % ved 40 °C | 50 % ved 40 °C |
| - kortsiktig | 100 % ved 25 °C | 100 % ved 25 °C | 100 % ved 25 °C |
| Materiale | PC (polycarbonate) halogenfri | sheet steel, powder-coated halogenfri | |
| Tetthetsgrad mot mekanisk belastning | IK09 (10 Joule) | IK10 (20 Joule) | |

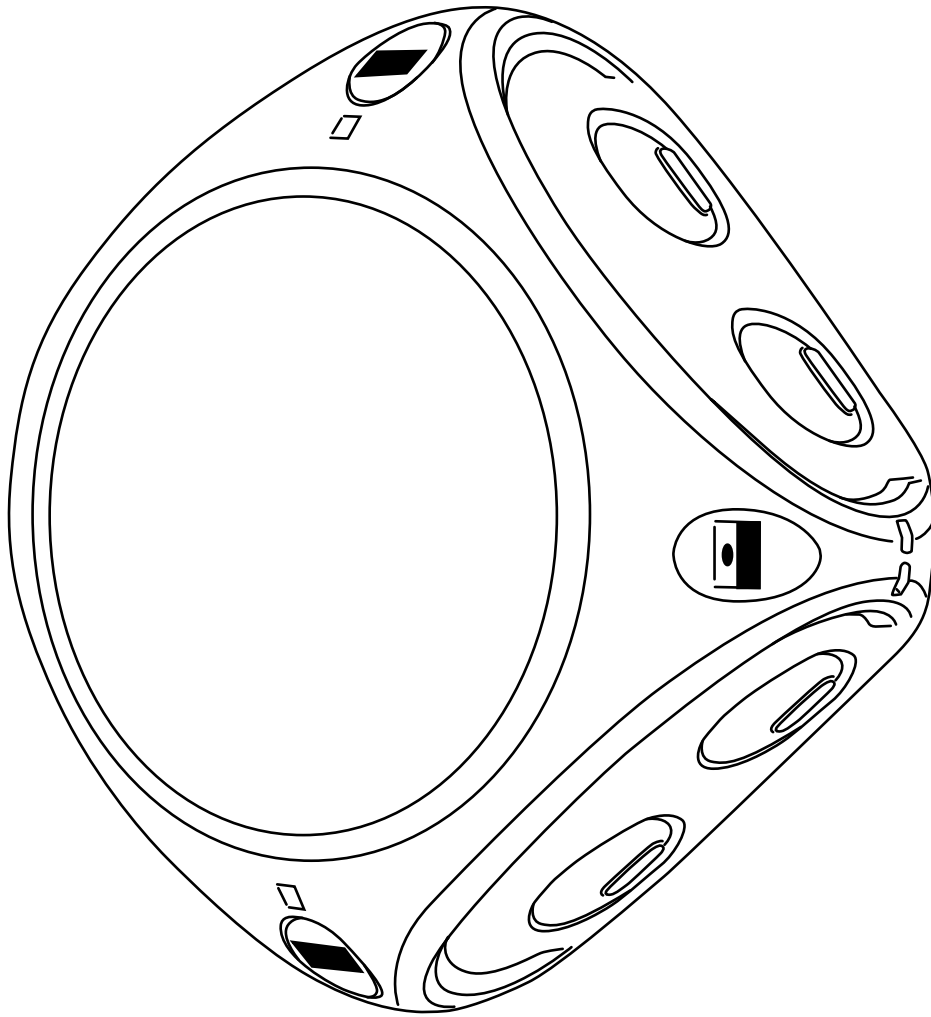
Boksefeste med plugg:

| Anker (bygningmateriale) | Fischer-type ... | | | | | Hilti-type ... | | |
|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|----------|
| | FIS V.. | FNA.. | FBS.. | FBN.. | FHY.. | HUS.. | HSA.. | HIT-HY.. |
| Kalkstein KS 12 | x | | | | | x | | x |
| Murstein Mz 12 | x | | | | | x | | x |
| Perforert teglstein HLz 12 | x | | | | | | | x |
| Perforerte kalksteinsblokker KS 12 | x | | | | | | | x |
| Spennbetongplater | | | | | x | | | |
| Porøse betongplater => 3,3 | | | | | | x | | x |
| Porøse betongblokker => 4 | | | | | | x | | x |
| Betong => B25 / =< B55 | | x | x | x | | x | x | |

Følg gjeldende godkjenninger og instruksjoner fra produsenten av pluggene.

Normer og forskrifter

- **IEC 60998-1, DIN EN 60998 Del 1**
Utstyr for lavspenningkretser for husholdning og liknende formål
Del 1: Generelle krav
- **IEC 60998-2-1, DIN EN 60998 Del 2-1**
Utstyr for lavspenningkretser for husholdning og liknende formål.
Part 2-1. Spesielle krav til å koble til enheter som separate enheter med skruklemmer
- **IEC 60670-22**
Særskilte krav til koblingsbokser og kapslinger
- **IEC 60529, DIN VDE 0470 Del 1 (Tysk standard)**
Grader av beskyttelse gitt av kapslinger (IP-grad)
- **EN 60947-7-1**
Lavspenning og bryterutstyr -
Part 7-1: Hjelpetstyr - Klemmer for kobberledere
- **DIN EN 50262**
Metriske nipler for elektriske installasjoner
- **DIN 4102 Del 12 (Tysk standard)**
Brann adferd av byggematerialer og strukturelle elementer) -
Part 12 - Funksjonssikkerhet av elektriske kabelsystemer ; krav og tester
- **EN 50200**
Metode for test for brannmotstand av ubeskyttede små kabler til bruk i nødnett.



HellermannTyton

HellermannTyton AS

Strømsveien 177

PB 240 Alnabru

N-0614 Oslo

Tlf.: +47 23 17 47 00

Faks: +47 22 970 970

E-post: firmapost@hellermanntyton.no

www.hellermanntyton.no

