

Fupact

Biztosítós szakaszolókapcsolók és
szakaszolókapcsoló-biztosítók
32 – 800A

Katalógus

2003



Schneider
 **Electric**

Merlín Gerin

Bemutató	2
Alkalmazások és műszaki adatok	15
Beépítés és csatlakozás	77
Rendelési számok	135



Eupact **INF**



INFC32



INFC63



INFC125



INFD40



INFD63



INFD160

32 – 800 A

A Fupact INF biztosítós szakaszolókapcsolókat a két fő európai szabvány szerinti biztosítók befogadására tervezték: NFC, DIN.



INFD250/400

INFD630/800

Fupact ISF

Fupact ISFT típusú szakaszolókapcsoló-
biztosítók különösen alkalmasak szakaszos
elosztásra.



ISFT100



ISFT160



ISFT250/400/630



100 – 630 A

A Fupact ISFL típusú függőleges szakaszolókapcsoló-biztosítót elsősorban a teljesítmény áramkörökben történő felhasználásra ajánljuk.

ISFL160



ISFL250/400/630



Fupact

Kivételes villamos teljesítmények



INF

Típus
Pólusok száma
Biztosító típusa
Teljesítmény
Szigetelési feszültség
Üzemi feszültség
Lökőfeszültség
Termikus áram
Alkalmazási kategória
500/525 V esetén
690 V esetén

INFC32	INFD40	INFC63	INFD63	INFC125
NFC	DIN(NH)	NFC	DIN(NH)	NFC
3P/4P				
10x38/14x51	000	14x51/22x58	000/00	22x58
800 V				
690 V				
8 kV				
32 A	40 A	63 A		
AC23A				
AC23A		AC23B		



ISFT

Típus
Pólusok száma
Biztosító típusa
Teljesítmény
Szigetelési feszültség
Üzemi feszültség
Lökőfeszültség
Termikus áram
Alkalmazási kategória
380/415 V esetén

ISFT100	
	DIN (NH)
	3P
	NH000
	690 V
	690 V
	6 kV
	100 A
	AC22B



ISFL

Típus
Pólusok száma
Biztosító típusa
Teljesítmény
Szigetelési feszültség
Üzemi feszültség
Lökőfeszültség
Termikus áram
Alkalmazási kategória
380/415 V esetén

INFD160	INFD250	INFD400	INFD630	INFD800
DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)	DIN(NH)
000/00	0/1/2	0/1/2	3	3
160 A	250 A	400 A	630 A	800 A
AC23A				AC23B

ISFT160	ISFT250	ISFT400	ISFT630
NH000/NH00	NH1	NH2	NH3
800 V			
8k V			
160 A	250 A	400 A	630 A

ISFL160	ISFL250	ISFL400	ISFL630
DIN (NH)			
3P			
NH000/NH00	NH1	NH2	NH3
800 V			
690 V			
8 kV			
160 A	250 A	400 A	630 A
AC22B			





*Fupact **INF.***

Biztonság magas színvonalon



Szabványok

A Fupact INF termékcsalád a következő európai és nemzetközi szabványoknak felel meg:

IEC 60 947-1, -3, -5

EN 60 947-1, -3, -5

A Fupact termékcsaládot úgy tervezték, hogy a következő európai és nemzetközi szabványok szerinti biztosítókkal legyen használható:

IEC 60269-1-4

EN 60269-1-4, DIN 43620,

NFEN 602639-1-4, NFC 630220



A Fupact termékcsalád rendelkezik független vizsgálószervek bizonyítványaival is.

Teszt helyzet: nagyobb rugalmasság, a lehető legegyszerűbben.

Lehetővé teszi a segédáramkörök tesztelését a főrintkezők zárása nélkül.

Alapkitételben a Fupact INFC32–INFD160 típus esetében

Opcióként a Fupact INFD250–INFD800 típus esetében

Biztosító állapotfigyelő: nagyobb hatékonyság maximális biztonságban.

- valamennyi standard biztosítótípussal működik: DIN és NFC,
- távjelzi egy biztosító kiolvadását,
- védi a motorokat az egyfázisú működéstől, kis költségű, a szerkezet alkalmazása lehetővé teszi standard biztosítók használatát (kiolvadásjelzős biztosítók nem szükségesek),
- széles alkalmazási lehetőségek: 110 - 260 V és 380 - 690 V,
- automatikus visszakapcsolás a meghibásodott biztosító cseréjét követően,
- riasztás kontaktus és indító kontaktus, valamennyi típusú hálózaton működik, még az erőteljesen kiegyensúlyozatlanon is.



Leválasztás

A termékcsalád tagjai alkalmasak a pozitív kontaktus kijelzéssel történő szakaszolásra, az INF250–INF800 A készülékek esetében a látható leválasztással ez megkettőződik.



Biztonság

Alap kivitelben a biztosító IP20 védetségű szigetelő-fedelelekkel védett.



Reteszelés

A biztosítókhoz való hozzáférés reteszelvehető, amikor a kapcsoló zárt állapotban van.



Leválasztás

A biztosítópatron csatlakozóinak kettős leválasztásával a leágazó és bejövő kapcsok szigetelve vannak a kapcsoló nyitott állapotában.



Fupact **ISF.**

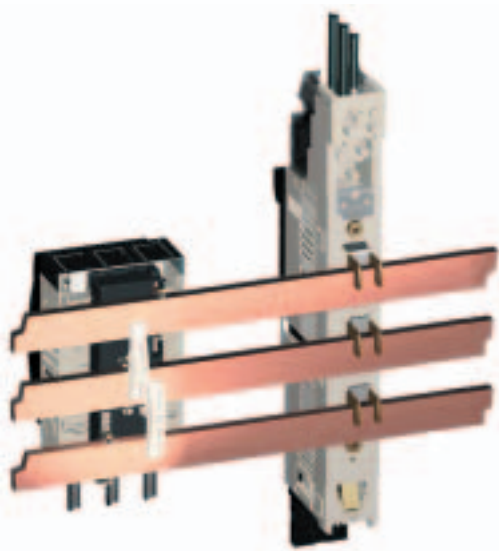
Egyszerűség mindenek felett



A Fupact ISF típusú készülékek a beépítések széles választékát biztosítják a legnagyobb biztonság mellett.

Közvetlen csatlakozás: egyszerűség és hatékonyság

Az ISFL típusú készülékek függőleges helyzetben szerelhetők és közvetlenül a sínrendszerre csatlakoznak. Az érintkező akár sínre szerelhető nyomóérintkezős, akár sínre akasztható nyomóérintkezős lehet.



Teljes szerelési rendszer

Az ISFT típusú készülékeket a névleges áramnak megfelelően akár szerelőlapra, akár gyűjtősínre, akár DIN sínre fel lehet szerelni. A csatlakozás történhet kábellel, vagy közvetlenül a sínrendszerre, sínre akasztható vagy sínre szerelhető nyomóérintkezővel.

Táplálás az elmenő vagy a bejövő oldalról

Az egyszerű szerelési műveletek teszik lehetővé, hogy az elosztó áramköröket a kapcsoló biztosítók bejövő oldaláról tápláljuk.

Széleskörű csatlakozási lehetőségek

A legkisebb névleges áramú készülékek esetében a fésűs csatolók többféle kimenet kombinálását teszik lehetővé egészen 5 készülékig, egyetlen bemenet felől.



Szerelőlapok a tökéletes illesztéshez

Az ISFL160 készülék 3 szerelőlappal rendelkezik, amelyek a standard 100 mm-es csatlakozási tengelytávolságot 60 vagy 185 mm-es tengelytávolsághoz illesztik.

A biztosítórekesz aktiválása

A biztosítótartó fedelek és/vagy fiókok valósítják meg a főáramkörök vezérlőfunkcióit és tartják a biztosítóbetéteket.

A biztosítórekeszekhez való hozzáférés reteszelése

Az ISFT típus esetében plombáló vezeték ON helyzetben.

Az ISFL típus esetében pedig lakatok segítségével ON vagy OFF helyzetben.

Külön csatlakozópontok a biztosítóbetétek tesztjéhez

A csatlakozási pontokhoz való hozzáférést biztosító csúszóablak IP20-as védeettségi fokozatot garantál.

Jól látható biztosítók

Az előlap átlátszó ablakán keresztül jól látható és ellenőrizhető a biztosítóbetétek felirata.

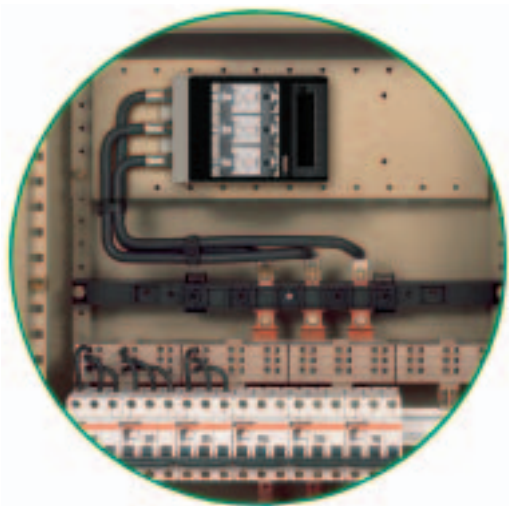


A biztosítók cseréje meghibásodás után

A biztosítóbetétek tartását egy bepattintós rendszer biztosítja. Ugyanez a rendszer teszi lehetővé a kezelő számára, hogy kivegye a kioltott biztosítóbetéteket anélkül, hogy azokhoz hozzáérne.

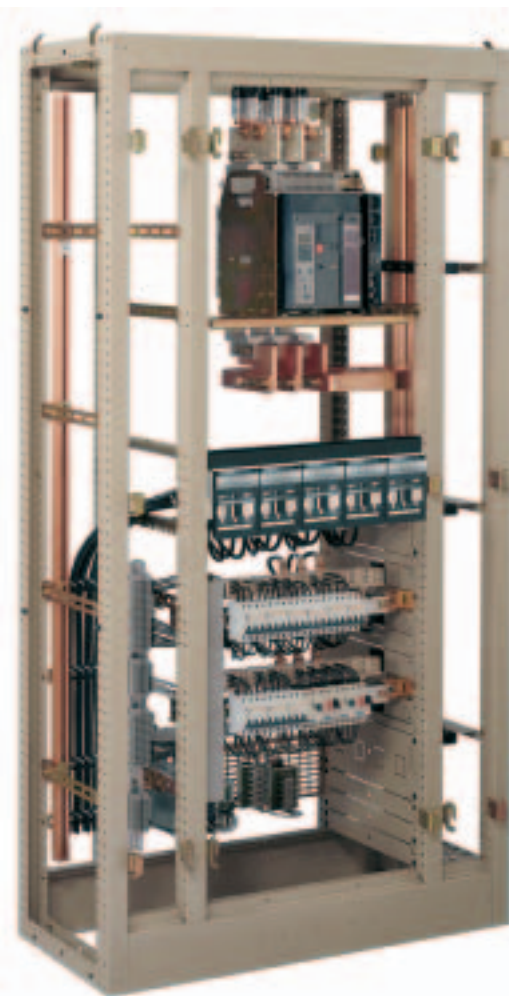
Fupact

Funkcionális beépítés a Prisma szekrényekbe



Egyszerűsített üzembe helyezés

A készülékek alaplapra vagy közvetlenül a sínekre rögzíthetők. A beépítést megkönnyítik a különféle szerelési eseteknél alkalmazható speciális alkatrészek, valamint az egyértelmű, a szakmai előírásoknak megfelelő szerelési utasítások.



Maximális biztonság

Bármilyen a kapcsolótábla kialakítása, a bevizsgált Prisma rendszerek garantálják a személyek és az alkalmazások biztonságát. A kapcsolószekrényben való elhelyezkedés, a készülékek beszerelése és a kitöltési tényezők számításba veszik a melegedést, a rövidzárlati árammal szembeni ellenállást, a szigetelési távolságokat... Mindenre előre gondolunk, mindent vizsgálunk és igazolunk.

Mindenfajta beépítésre gondolunk

A készülék típusának függvényében, a beépítés történhet:

- függőlegesen, vízszintesen,
- a készülékszónában vagy burkolaton,
- a különböző névleges áramú készülékeket egyszerre alkalmazva biztosítani lehet a legjobb kitöltési tényezőt.



Többszörös kombinációk

A különböző névleges áramú ISFL típusú készülékeket egy soron belül is beépíthetjük. A névleges áramoktól függően 6-9 készülék szerelhető soronként.

Egyszerűsített elosztás

Az ISFT100 táplálása a fő sínrendszerrel összekötött fésűs csatlakozókkal lehetséges. Az ISFT160-630 A típusok közvetlenül a sínrendszerrel táplálhatók az előre gyártott összeköttetés és egy csatlakozókészlet segítségével.



A funkcionális egység valamennyi adottsága

Az INF. típusú készülékeknél egy komplett szerelőlap-előlap kínálat és előre gyártott csatlakozási tartozékok teszik lehetővé, hogy a biztonság és beépítési kényelem tekintetében a Prisma rendszer minden adottságát kihasználjuk.

<i>Bemutató</i>	<i>2</i>
A Fupact készülékek általános bemutatása	16
Általános jellemzők: INF.	19
Általános jellemzők: ISF.	43
<i>Beépítés és csatlakozás</i>	<i>77</i>
<i>Rendelési számok</i>	<i>135</i>

A • jelöli az INF biztosítós szakaszolókapcsolóhoz társított biztosítóbétét típusát:

- INF. + NFC biztosítóbétét = INFC
- INF. + DIN biztosítóbétét = INFD

az ISF szakaszolókapcsoló-biztosítóban elhelyezett biztosítóbetétek elrendezésére utal:

- ISF. + biztosítóbetétek egymás mellett (DIN) = ISFT
- ISF. + biztosítóbetétek függőleges elrendezése (DIN) = ISFL

Fupact termékcsalád leírása és működési módja

A Fupact termékcsalád egy készülékbe integrálja a kapcsolás, a szakaszolás és a biztosítófoglalat funkciókat. Ezeket a funkciókat különálló elemek társításával is meg lehet valósítani.

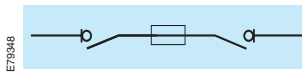
Fupact INF.

Az INF. biztosítós szakaszolókapcsolók a következő funkciókat valósítják meg:

- áramkörök terhelés alatti vezérlése, az ilyen típusú készülékek működtetése általában független a kezelőtől (azonnali nyitás illetve zárás),
- a pozitív kontaktus kijelzés teljesen nyilvánvaló és/vagy látható, amikor a kapcsoló „nyitva” helyzetben van, a biztosító teljesen el van szigetelve a főáramkörtől,
- a rövidzárlat elleni védelem és az elosztó áramkörök túlterhelés elleni védelme. Ezt a funkciót az NFC, BS, DIN típusú ipari biztosítók teszik lehetővé, amelyeket a biztosítós szakaszolókapcsolóhoz társítunk.



INF. biztosítós szakaszolókapcsoló

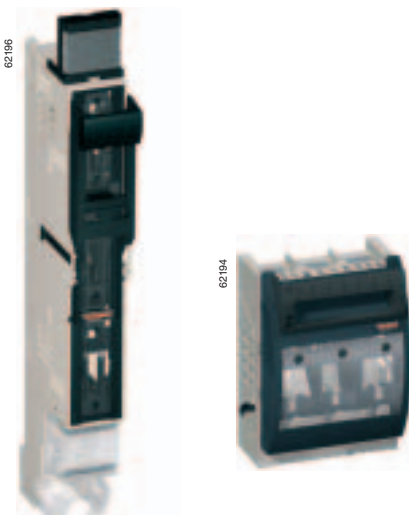


INF. biztosítós szakaszolókapcsoló

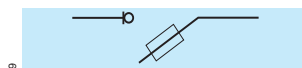
Fupact ISF.

Az ISF. szakaszolókapcsoló-biztosító a következő funkciókat valósítja meg:

- áramkörök terhelés alatti vezérlése, az ilyen típusú készülékek működtetése a kezelőtől függ,
- a kapcsoló mozgóérintkezőinek szerepét a biztosító kései töltik be,
- a biztosítókat a kapcsoló biztosító fedelére vagy fiókjába szerelik,
- a fedél vagy a fiók a kapcsolókaron keresztül működteti a fő mozgóérintkezőket,
- pozitív kontaktus kijelzés, ez a funkció akkor valósul meg, amikor a biztosítófedél vagy fiók nyitva helyzetben van,
- a rövidzárlat elleni védelem és elosztó áramkörök túlterhelése elleni védelem. Ezt a funkciót DIN (NH) típusú késes ipari biztosítók teszik lehetővé.



ISF. szakaszolókapcsoló-biztosító



ISF. szakaszolókapcsoló-biztosító

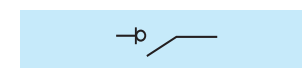
Különálló alkotóelemek együttes alkalmazása

Az elosztó áramkörök és/vagy motorok védelme megoldható szakaszolókapcsolók és különálló biztosítófoglalatokba szerelt biztosítók társításával.

- Az egyes elemek által megvalósított funkciók a következők:
 - ☐ áramkörök terhelés alatti vezérlése (zárás, leválasztás, összekapcsolás) szakaszolás,
 - ☐ túlterhelés elleni védelem illetve rövidzár elleni védelem (biztosító).
 - ☐ Ez az összeállítás megvalósítható az Interpact INS és INV 40–2500A-es szakaszolókapcsoló termékcsaláddal.



INS szakaszolókapcsoló



E94872 Kapcsolás



E94873 Védelem



Biztosító

E70145

Fupact	INF8/INF160		
Ui 750V	Uimp 8kV		
Ith	160A / 40°C		
	Max (A) 160	Max (W) 12	
Ue(V) / Ie (A)	AC22A	AC23A	AC23B
500/525V	160	160	-
690V	160	-	160
250V / Nb poles	DC22A	DC23A	
500V / Nb poles	160/2	160/2	
500V / Nb poles	100/4	100/4	

Fuse suivant / according to: IEC 60 269-1 / BS88

Schneider Electric

IEC 60 947-3 CE-UL-E-UNE-VDE-BS
Made in Finland

INF. felirati tábla

E84870

Fupact	ISFL 160		
Ui 800V	Uimp 8kV	50/60 Hz	
Ith	160A	40 C	
	Max(A) 160	Max(W) 12	
Ue (V) / Ie (A)	AC21B	AC22B	
380/415V	160	160	
690V	100		
220V / nb pole	DC21B	DC22B	
440V / nb pole	-	-	

Schneider Electric

IEC 60 947-3 CE-UL-E-UNE-VDE-BS
made in Germany

ISFL felirati tábla

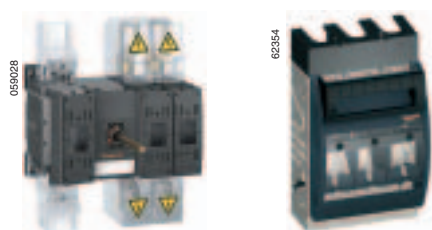
E84871

Fupact	ISFT 630		
Ui 800V	Uimp 8kV	50/60 Hz	
Ith	630A	40 C	
	Max(A) 630	Max(W) 48	
Ue (V) / Ie (A)	AC21B	AC22B	
380/415V	630	630	
690V	630		
220V / nb pole	DC21B	DC22B	
440V / nb pole	630/1	-	
	630/2	-	

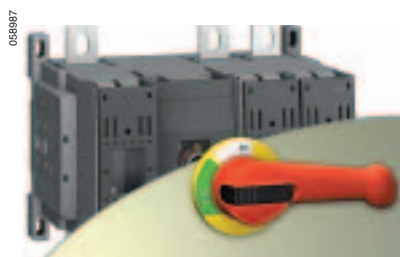
Schneider Electric

IEC 60 947-3 CE-UL-E-UNE-VDE-BS
made in Germany

ISFT felirati tábla



Készülék kapocsfedekkel
IP20 és IK07



Készülék elosztószekrénybe építve
(hosszabbított kapcsolókar)
IP65 és IK10

Szabványoknak való megfelelés

A Fupact termékcsalád a következő nemzetközi szabványoknak és ajánlásoknak felel meg:

- IEC 60947-1: általános szabályok
- IEC 60947-3: kapcsolók, szakaszoló, szakaszolókapcsolók és biztosítóbetétkombináció
- IEC 60947-5.1 és azt követők: készülékek és kapcsolóelemek vezérlőáramkörökhöz, automatikai alkatrészek.

Ezeket a szabványokat és ajánlásokat alkalmazzák a legtöbb országban. A Fupact biztosítós kapcsolók és tartozékaik megfelelnek az EN 60947-1 és EN 60947-3 szabványoknak és a megfelelő nemzeti szabványoknak:

- Német szabvány VDE
- Francia szabvány NF
- Olasz szabvány CEI.

A Fupact INF. biztosítós szakaszolókapcsolók és tartozékaik

- úgy vannak tervezve, hogy a következő szabványoknak megfelelő ipari biztosítókhoz társíthatók:

- IEC 60269
- DIN 43620/VDE 0636.

A Fupact INF. szakaszolókapcsolós-biztosító alkalmasak szerszámgépek vezérlésére:

- megfelelnek az IEC 60204 (EN60204) gépekre vonatkozó új direktívák követelményeinek.
- megfelelnek az NF C 79-130 szabványnak és a CNOMO ajánlásainak.

A Fupact ISF. biztosítós szakaszolókapcsolók és tartozékaik:

- úgy vannak tervezve, hogy a következő szabványoknak megfelelő ipari biztosítókhoz társíthatók:

- IEC 60269
- DIN 43620/ VDE 0636.

Klimatikus hatásoknak való ellenállás

A Fupact termékcsalád a következő szabványok szerinti klimatikus követelményeknek felel meg:

- IEC/EN 60068-2-30: tesztelés üzemen kívüli állapotban, relatív páratartalom 95 % 55 °C-on (párás meleg klíma).
- IEC/EN 60068-2-52: maró sópermet tesztelés: KB teszt 2 fokozat.
- IEC/EN 60068-2-56: tesztelés 48 órás üzemelés mellett, környezeti kategória C2.
- Így a biztosítós készülékek mindenféle klimatikus viszonyok között használhatók.

Szennyeződési fokozat

A Fupact termékcsalád alkalmas III szennyezettségű fokozatnak megfelelő környezetbeni működésre, az IEC 60947-es ipari környezetre vonatkozó szabványoknak megfelelően.

Környezeti hőmérséklet

- A Fupact készülékeket -25°C...+ 70°C között lehet működtetni. A névleges áramértékek 40 °C-ra vannak beállítva.
- Az üzembe helyezést a fent megadott hőmérsékleten kell elvégezni. Kivételes esetben az üzembe helyezés megtörténhet -35 °C...+ 70°C között is.
- A Fupact készülékek eredeti csomagolásban -50°C...+85°C közötti hőmérsékleten tárolhatók.

Védettségi fokozat

A Fupact termékcsaládra a közvetlen érintés elleni védettségi fokozatok az IEC 60529 (IP védettségi fokozat) és az EN50102 (IK külső mechanikai hatások elleni védelem) szabványok szerint vannak megadva.



Pozitív kontaktus kijelzés

Pozitív kontaktus kijelzés

Az IEC 60947-3 szabvány a következőképpen határozza meg pozitív kontaktus kijelzést:

- a szakaszolás helyzete a O (Off) helyzetnek felel meg,
- a kar a O helyzetet csak akkor tudja jelezni, ha a főérintkezők valóban szét vannak választva,
- a reteszelés csak akkor lehetséges, ha a főérintkezők valóban szét vannak választva.

Az INF• biztosítós szakaszolókapcsolók a szakaszolást a pozitív kontaktus kijelzéssel biztosítják.

Az INF• biztosítós készülékeknél meghosszabbított szakaszolókar mellett is megmarad a kapcsoló szakaszolásra való alkalmassága.

A pozitív kontaktus kijelzéssel funkciót garantálják a tesztek, melyek biztosítják:

- a helyzetjelzés mechanikai megbízhatóságát,
- a kúszóáramok hiányát,
- a Fupact biztosítós készülék ki- és bemenete közötti túlfeszültség elleni ellenállást.

Látható leválasztás

A kezelő közvetlenül láthatja a főérintkezők fizikai szétválását az INF•D250–INF•D800-as biztosítós készülékeknél a leválasztás pozitív kontaktus kijelzéssel megkettőződik a látható leválasztási funkcióval.

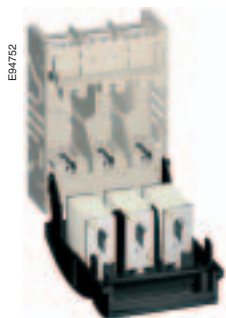
Az INF•D250–INF•D800 biztosítós szakaszolókapcsolók ugyanúgy, mint az ISF•100–ISF•630 szakaszolókapcsoló-biztosítók lehetővé teszik a látható leválasztású szakaszolást.

A látható leválasztású szakaszoló funkciót garantálják a tesztek, melyek biztosítják a:

- kúszóáram hiányát,
- a Fupact biztosítós készülék ki- és bemenete közötti túlfeszültséggel szembeni ellenállást.



Látható leválasztás



ES4752

<i>Bemutató</i>	<i>2</i>
Általános jellemzők: INF.	20
Fupact INFC32 - INFD800	20
Biztosító szakaszolókapcsolók választéka	22
Fupact INFC32 - INFD800	22
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	26
Fupact INFC32, INFD40 - INF.63	26
Segéd- és jelzőérintkezők	29
Fupact INFC32 - INFD800	29
Fupact INFC32 - INFD40	30
Fupact INF.63	32
Fupact INFD250 - INFD800	36
Biztosító állapotfigyelő	38
Fupact INFC32 - INFD800	38
Rotációs hajtás	40
Fupact INFC32 - INFD800	40
Retteszelés	41
Fupact INFC32 - INFD800	41
<i>Beépítés és csatlakozás</i>	<i>77</i>
<i>Rendelési számok</i>	<i>135</i>

A . jelöli az INF biztosító szakaszolókapcsolóhoz társított biztosítóbétét típusát:

- INF. + NFC biztosítóbétét = INFC

- INF. + DIN biztosítóbétét = INFD

az ISF szakaszolókapcsoló-biztosítóban

elhelyezett biztosítóbetétek elrendezésére

utal:

- ISF. + biztosítóbetétek egymás

mellett (DIN) = ISFT

- ISF. + biztosítóbetétek függőleges

elrendezése (DIN) = ISFL



Vészlekapcsoló vagy biztonsági biztosítás
szakaszolókapcsoló.



Biztosítófoglalat

Vészlekapcsoló szakaszolókapcsolók

A Fupact biztosítás szakaszolókapcsolók használhatók vészlekapcsoló eszközként. Ebben az alkalmazásban könnyen megtalálhatónak, hozzáférhetőnek és azonosíthatónak kell lennie (lásd gépek biztonságtechnikájára vonatkozó szabványok és szabályozások: VDE 0660, VDE 0113, CNOMO...).

A vészlekapcsoló vagy biztonsági szakaszolókapcsolók azonosítását megkönnyíti az előírt, a standard készülékektől különböző színek használata:

- sárga a készülék előlapja vagy a kapcsoló homloklapja,
- piros a kapcsolókar.

A sárga homloklapos, piros hajtókaros Fupact biztosítás szakaszolókapcsoló teljesítménye megegyezik a standard Fupact biztosítás szakaszolókapcsolók jellemzőivel.

A sárga homloklapos és piros hajtókaros változat rendelhető:

- a hosszabbított hajtású változatnál:
- homlokoldalra szerelhető kivételben a teljes termékcsalád esetében,
- oldalra szerelhető kivételben a < 250A névleges áramerősségek esetében.
- az INFD250–800 közvetlen mellső vezérlésű változatokhoz.

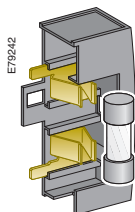
A biztosítás szakaszolókapcsolók kompatibilitása

A biztosítás kapcsolók használhatók valamennyi CEI (NFC, DIN) forgalmazott biztosítótípussal.

Biztosítás szakaszolókapcsolók	Biztosító típusa	
	NFC	DIN
INF.32/40	■	■
INF.63	■	■
INFC125 - INFD160	■ ⁽¹⁾	■
INFD250 - 800	-	■

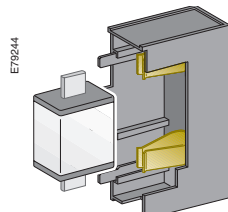
(1) 125 A-re korlátozva

NFC

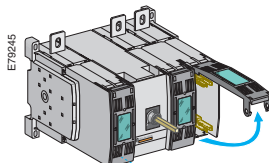


Biztosítófoglalat INFC32 és
INFC63 számára

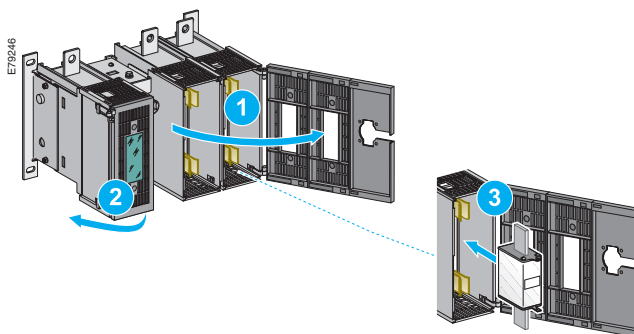
DIN



Biztosítófoglalat INFD40 és
INFD63 számára



INFC125 - INFD160

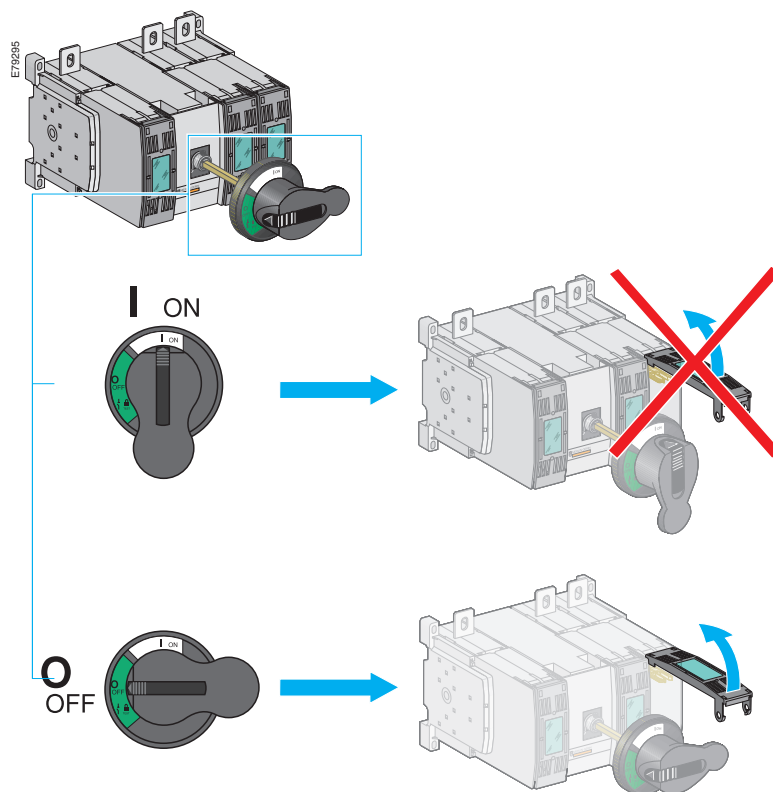


INFD250 - 800

Megjegyzés: a ≤ 63A névleges áramerősségű biztosítófoglalatok és a ≥ 100 A névleges áramerősségű biztosítás szakaszolókapcsolók különbözőek minden egyes biztosítótípus esetében.

A felhasználó teljes biztonsága

- A biztosítós szakaszolókapcsolók kapcsolófedéllel ellátva IP20-as védettségi fokozatúak. Teljesen védve vannak a véletlenszerű közvetlen érintés ellen.
- A biztosítókhoz való hozzáférés:
 - le van tiltva az INF.32-800 biztosítós szakaszolókapcsolók esetében mindaddig, amíg az „ON” pozícióban van (ekkor az INF.32-63 biztosítófedelek és az INF.125-800 védőfedelek reteszelve vannak),
 - csak akkor lehetséges, ha nyitva „OFF” pozícióban van.
- A kettős leválasztás lehetővé teszi a biztosító elkülönítését, így az esetleges csere kockázat nélkül lehetséges.
- A biztosítós szakaszolókapcsolóknak megnövelt zárési és leválasztási teljesítménye van (Lásd 22. oldal). E működtetési mechanizmusok (zárás és nyitás) a kezelőtől függetlenül működnek (azonnali nyitás és zárás).



A biztosítókhoz való hozzáférés elleni védelem

Biztosítós szakaszolókapcsolók választéka

Fupact INFC32 - INFD800



INFB32



INFC63



INFD160



INFD400

Fupact INF. biztosítós szakaszolókapcsolók

Pólusok száma / biztosítók típusa	3P / 3 biztosító
	4P / bontott nulla
	4P / 4 biztosító

Villamos jellemzők az IEC 60947-1/IEC 60947-3 és EN 60947-1/EN60947-3 szabvány szerint

Egyezményes termikus áram (A)	Nyitott szerelés	I _{th}	40 °C-ig
	A biztosító által maximálisan disszipált teljesítmény (W)		
	Tokozott szerelés	I _{the}	40 °C-ig
	A biztosító által maximálisan disszipált teljesítmény (W)		
Névleges szigetelési feszültség (V)	U _i	AC 50/60 Hz / DC	
Névleges lökőfeszültség-állóság (kV)	U _{imp}		
Névleges üzemi feszültség (AC20 és DC20) (V)	U _e		
Névleges üzemi feszültség (V)	U _e	AC 50/60 Hz	
		DC	
Névleges üzemi áram (A)	I _e	AC	50/60 Hz
		INF.	220/240 V
			380/415 V
			440/480 V ⁽¹⁾
			500/525 V
			660/690 V
		DC	
			125 V/pólusok sorba kötve
			250 V/pólusok sorba kötve
			500 V/pólusok sorba kötve
			750 V/pólusok sorba kötve
Névleges üzemi teljesítmény (kW) ⁽³⁾ (közvetlen indításhoz megadott motorteljesítmény)		AC	220/240 V
			380/400 V
			415 V
			500/525 V
			660/690 V
Névleges üzemmódok		Folyamatos üzemmód	
		Szakaszos üzemmód	
Névleges zárlati bekapcsolóképeség (kA csúcsérték)	I _{cm}	415 V	
Szakaszolókapcsoló biztosítóvédelem nélkül (hivatkozás a biztosítók egységes határgörbéire)		500 V	
		690 V	
Névleges megszakítási képesség (kA _{eff}) / Névleges zárlati bekapcsolási képesség (kA csúcsérték)	I _{cn} / I _{cm}	415 V	
		500 V	
		690 V	
Névleges rövididejű határáram (A rms)	I _{cw}	1 s	
		3 s	
		20 s	
		30 s	
Ellenállóképesség (A kategória) (CO ciklus)		Mechanikai	
		Villamos AC	AC22A 500 V
			AC22A 690 V
			AC23A 500 V
			AC23A 690 V
Szakaszolóképeség			
Leválasztás pozitív kontaktus kijelzéssel			
Szennyeződési fokozat			
Működtetés			
Közvetlen mellső rotációs hajtás			
Mellső hosszabbított rotációs hajtás			
Oldalra szerelt hosszabbított rotációs hajtás			
Reteszelés lakattal			
Kapcsolási nyomaték (tipikus érték a 3P szakaszolókapcsoló számára) (Nm)			
Segédérintkezők			
Segédérintkezők			
Kiolvadásjelzős biztosító			
Biztosító állapotfigyelő			
Segédáramkör-ellenőrző (teszt helyzet)			
⁽¹⁾ 480 V NEMA esetén			
⁽²⁾ AC23B			
⁽³⁾ Bizonyos biztosítótípusok korlátozzák ezeket az értékeket. Az indítóáramot külön kell figyelembe venni.			

	INFC32		INFD40		INF.63		INFC125		INFD160		INFD250		INFD400		INFD630		INFD800	
	NFC		DIN		NFC-DIN		NFC		DIN		DIN		DIN		DIN		DIN	
	NFC		DIN		NFC-DIN		NFC		DIN		DIN		DIN		DIN		DIN	
	NFC		-		NFC-DIN		NFC		DIN		DIN		DIN		DIN		DIN	
	32		40		63		125		160		250		400		630		800	
	3.5		4.5		7.5		12		12		32		45		60		65	
	32		40		63		125		160	135	250	230	400	360	600	570	720	
	3.5		4.5		7.5		12		10	12	23	27	34	37	45	50	55	
	800		800		800		800		800		800		800		800		800	
	8		8		8		8		8		8		8		8		8	
	800		800		800		800		800		800		800		800		800	
	750		750		750		750		750		750		750		750		750	
	750		750		750		750		750		750		750		750		750	
	AC22A	AC23A	AC22A	AC23A	AC22A	AC23A	AC22A	AC23A	AC22A	AC23A	AC22A	AC23A	AC22A	AC23A	AC22A	AC23A	AC22A	AC23A
	32	32	40	40	63	63	125	125	160	160	250	250	400	400	630	630	800	720
	32	32	40	40	63	63	125	125	160	160	250	250	400	400	630	630	800	720
	32	32	40	40	63	63	125	125	160	160	250	250	400	400	630	630	800	720
	32	32	40	40	63	63	125	125	160	160	250	250	400	400	630	630	800	720
	32	32	40	40	63	63 ⁽²⁾	125	125 ⁽²⁾	160	160 ⁽²⁾	250	250	400	400	630	630	800	720
	DC22A	DC23A	DC22A	DC23A	DC22A	DC23A	DC22A	DC23A	DC22A	DC23A	DC22A	DC23A	DC22A	DC23A	DC22A	DC23A	DC22A	DC23A
	32/2	32/2	40/2	40/2	63/3	63/3	125/2	125/2	160/2	160/2	250/2	250/2	400/2	400/2	630/2	630/2	800/2	800/2
	32/4	32/4	40/4	40/4	63/3	63/3	125/2	125/2	160/2	160/2	250/2	250/2	400/2	400/2	630/2	630/2	800/2	800/2
	-	-	-	-	-	-	100/4	100/4	100/4	100/4	250/3	250/3	400/3	400/3	630/3	630/3	800/3	800/3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250/3	250/3	400/3	400/3	630/3	630/3	800/3	800/3
	8		11		18.5		37		45		70		110		180		200	
	14		18.5		30		60		80		132		210		315		350	
	15		18.5		30		60		90		140		230		340		380	
	18		22		37		80		110		170		280		400		470	
	25		30		60		110		132		230		330		540		600	
	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	120-60% oszt.		120-60% oszt.		120-60% oszt.		120-60% oszt.		120-60% oszt.		120-60% oszt.		120-60% oszt.		120-60% oszt.		120-60% oszt.	
	9		9		17		22		22		40		40		75		75	
	7.5		7.5		17		22		22		40		40		75		75	
	6		6		13		15		15		35		35		60		60	
	80/176		80/176		80/176		80/176		80/176		80/176		80/176		80/176		80/176	
	100/220		100/220		100/220		100/220		100/220		100/220		100/220		100/220		100/220	
	50/105		50/105		50/105		50/105		50/105		50/105		50/105		50/105		50/105	
	1000		1000		2500		5000		5000		8000		10000		16000		16000	
	570		570		1440		2900		2900		4650		5800		9250		9250	
	220		220		560		1150		1150		1800		2250		3600		3600	
	180		180		460		950		950		1500		1850		2950		2950	
	10000		10000		10000		10000		10000		8000		8000		5000		5000	
	1500		1500		1500		1500		1500		1000		1000		1000		1000	
	1500		1500		1500		1500		1500		1000		1000		1000		1000	
	1500		1500		1500		1500		1500		1000		1000		1000		1000	
	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	igen		igen		igen		igen		igen		igen		igen		igen		igen	
	III		III		III		III		III		III		III		III		III	
	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■		-		-		-	
	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	3		3		4		8		8		22		22		28		28	
	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	■ (standard)		■ (standard)		■ (standard)		■ (standard)		■ (standard)		■ (opció)		■ (opció)		■ (opció)		■ (opció)	

Biztosítós szakaszolókapcsolók választéka

Fupact INFC32 – INFD800

Fupact INF• biztosítós szakaszolókapcsolók

A biztosító típusa

NFC	10x38
	14x51
	22x58
DIN (NH)	NH000
	NH00
	NH0,1
	NH0,1,2
	NH3

Beépítés és csatlakozás

Rögzített mellső csatlakozás

Villamos csatlakozások meghúzási nyomatéka (Nm)

BS biztosítók villamos csatlakozásainak meghúzási nyomatéka (Nm)

Beépítési és csatlakozási tartozékok

Kapcsok

Csatlakozási pontok

Nullbontó

Kapocsfedelelek

Méretetek és súly

Befoglaló méretek (mag.xhossz.xmély) (mm)	3P
	4P
Kb. súly biztosító nélkül (kg)	3P
	4P

Elosztószekrény mérete lthe-hez

H x W x D (mm)

Névleges értékcsökkenés a hőmérséklet függvényében ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

„Függőleges beépítés”
biztosító függőleges helyzetben

lth (A)

40
45
50
55
60
65
70

„Vízszintes beépítés”
biztosító vízszintes helyzetben

lth (A)

35
40
45
50
55
60
65
70

(1) A biztosítóbétét maximális átmérője: Ø 32 mm

(2) A biztosítóbétét maximális átmérője: Ø 55 mm

	INFC32	INFD40	INF.63	INFC125	INFD160	INFD250	INFD400	INFD630	INFD800
	■								
	■		■						
			■	■	■				
		■	■		■				
			■		■				
						■			
							■		
								■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2	2	3.5	15-22	15-22	30-44	30-44	50-75	50-75
	2	2	2	-	M5: 3.5 M8: 5	15	15	40	40
	■ (standard)	■ (standard)	■ (standard)	■ (opció)	■ (opció)	■ (opció)	■ (opció)	■ (opció)	■ (opció)
	-	-	-	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	-	■	■	■	■	■	■	■	■
	97x106x105	97x106x133	100x143x128	140x180x130	140x180x130	162x278x199	180x302x206	232x378x234	232x408x234
	97x142x105	97x142x133	100x188x128	140x215x130	140x215x130	162x340x199	180x372x206	232x458x234	232x498x234
	0.7	0.7	1.3	1.5	1.5	6.9	7.8	15.5	17
	0.9	0.9	1.6	1.8	1.8	7.9	8.8	19	21
	300x350x200					600x350x300 / 500x400x250		600x700x300 / 800x600x270	
	NFC-BS	DIN	NFC-DIN-BS	NFC	DIN-BS	DIN-BS	DIN-BS	DIN-BS	DIN-BS
	32	40	63	125	160	250	400	630	800
	30.4	38	60	119	152	237	380	600	760
	28.8	36	56.7	113	144	225	360	567	720
	27.2	34	53.6	106	136	212	340	536	680
	25.6	32	50.4	100	128	200	320	504	640
	25	30	47.2	94	120	187	300	474	600
	24.4	28	44	88	112	175	280	441	560
	31	38	61	121	156	242	386	610	772
	29.5	36	58	115	148	230	368	580	736
	28	34	55	109	140	218	350	550	700
	26.5	32	52.2	103	133	207	331	522	662
	25	30	49.3	97	126	195	313	493	625
	23.5	28	46.4	92	118	184	295	464	588
	22	26	43	86	111	172	277	434	552
	20.5	24	40	81	103	161	268	406	514

(3) Az értékcsökkenés:

- a készülékbe szerelhető legnagyobb névleges áramú biztosítótétetre,

- és a maximális disszipált teljesítményre van megadva.

(4) A szerelőlemez alá rögzítve, további 10 %-os értékcsökkenéssel kell számolni.

A készülék lehetővé teszi a rögzített mellső csatlakozást. A Fupact biztosítós szakaszolókapcsolók mind felülről, mind alulról táplálhatók. A standard csatlakozás módja a készülék méretétől függ.



INFC32



Nullbontó

Fupact INFC32 és INFD40

Csupasz kábel csatlakozók

A Fupact INF.32/40 integrált kapcsokkal van felszerelve réz vagy alumínium csupasz kábelekhöz:

- hajlékony: 0,5–10 mm²-es keresztmetszetig,
- merev: 0,5–10 mm²-es keresztmetszetig.

Nullbontó

A 3P készülékeket opcionálisan leválasztható nullbontóval lehet kiépíteni, amely akár a biztosítós kapcsoló oldalsó részére, akár szerelőlapra vagy a DIN sínre szerelhető. A 16 mm²-es vagy annál kisebb keresztmetszetű rézkábelek csatlakoztathatók ide.



INF.63



Kapocsfedelek



Nullbontó

Fupact INF.63

Csupasz kábel csatlakozók

A Fupact INF.63 integrált kapcsokkal van felszerelve réz vagy alumínium csupasz kábelekhöz:

- hajlékony: 2,5–25 mm²-es keresztmetszetig,
- merev: 2,5–25 mm²-es keresztmetszetig.

Kapocsfedelek

- Az IP20 védettségű szint fenntartásához 10 mm² keresztmetszet alatti kábelekkel.
- Bepattintható.
- 1 db csatlakozásonként.

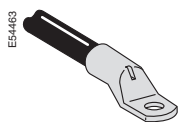
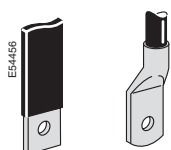
Nullbontó

A 3P készülékeket opcionálisan ugyanazzal a leválasztható nullbontóval lehet kiépíteni, mint az INF.125/160 típusúakat. Felszerelhető akár a biztosítós kapcsoló oldalára, akár a szerelőlapra vagy a DIN sínre. A 16 mm²-es vagy annál kisebb keresztmetszetű rézkábelek szerelhetők ide.

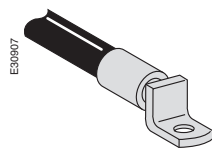
Fupact INFC125 - INFD160



INFD160



Kábelsaru rézkábelhez



Kábelsaru alumínium kábelhez



Kapocsfedél sínhez és sarus kábelhez



Csupasz kábel csatlakozó



Kapocsfedél csupasz kábel csatlakozóhoz



Nullbontó

Mellső csatlakozás sínrel vagy sarus kábelrel

A Fupact INFC125-INFD160 alapkvitelben 20 mm széles csatlakozási pontokkal, M8-as szorítócsavarokkal van felszerelve, melyek lehetővé teszik sínrel vagy sarus kábelrel közvetlen csatlakozását.

Kábelsaruk

Speciális kábelsaruk léteznek rézkábelrel illetve alumínium kábelrel esetén és kompatibilisek a hosszú kapocsfedélrel.

■ A rézkábelhez való vékony kábelsaruk 120, 150 vagy 185 mm² keresztmetszetű kábelrel csatlakozását teszik lehetővé. A rögzítés hatlap profilú szerszámmal vagy sajtolással történhet.

■ Az alumíniumkábelhez való vékony kábelsaruk 150 vagy 185 mm² keresztmetszetű kábelrel csatlakozását teszik lehetővé. A rögzítés hatlap profilú szerszámmal történhet.

Kapocsfedél sínrelhez vagy kábelsarus kábelrelhez

- az IP20 védeettségi fokozat biztosítása érdekében,
- bepattintható és átlátszó,
- csatlakozásonként 1 db.

Mellső csatlakozás csupasz kábelrel

Az opcionális csatlakozókapcsok mind réz-, mind alumínium kábelrel fogadására alkalmasak 25–120 mm² közötti keresztmetszetek esetén.

Egyszerű kapcsok

Lehetővé teszik a segédáramkör csatlakozást egy feszültségcsatlakozóval 1,5 és 4 mm² közötti keresztmetszetű kábelrelhez.

Közvetlenül a készülék csatlakozási pontjaira bepattintható.

Kapocsfedél kapcsokkal felszerelt készülékhez

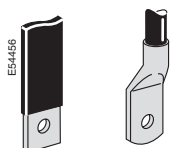
Az IP20 védeettségi fokozatot biztosítják.

Nullbontó

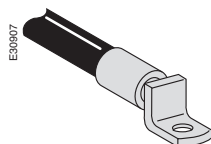
A 3P készülékeket opcióként ugyanazzal a leválasztható nullbontóval lehet felszerelni. A szerelőlapra vagy a DIN sínre szerelhető. A 35 mm²-es vagy annál kisebb keresztmetszetű kábelsaruvál felszerelt rézkábelrel vagy sínrel csatlakoztathatók ide.



INFD800



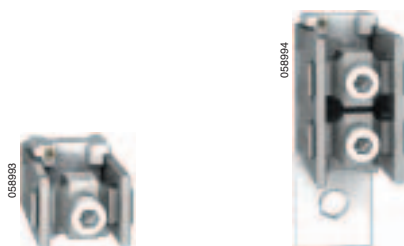
Kábelsaru rézkábelhez



Kábelsaru
alumíniumkábelhez



Kapocstakaró



Egyszerű bepattintható
kapocs



Kétkábeles csavaros
csatlakozó



Nullbontó

Mellső csatlakozás sínrel vagy kábelsarus kábelrel

A Fupact INFD250-800 alapkivitelben furatos csavarral ellátott csatlakozási felülettel és szorítócsavarral rendelkeznek, melyek lehetővé teszik szigetelt sínek vagy sarus kábelek közvetlen csatlakozását.

- INFD250 és 400: 25 mm-es csatlakozási felület M10 csavarral,
- INFD630 és 800: 40 mm-es csatlakozási felület M12 csavarral.

Kábelsaruk

A kábelsaruk a rézkábelek illetve az alumínium kábelek fogadásának megfelelően vannak kialakítva és kompatibilisek a hosszú kapocsfedélrel.

- A rézkábelhez való vékony kábelsaruk 240 vagy 300 mm² keresztmetszetű kábelek csatlakozását teszik lehetővé. A rögzítés hatlap profilú szerszámmal vagy sajtolással történhet.
- Az alumínium kábelhez való vékony kábelsaruk 240 vagy 300 mm² keresztmetszetű kábelek csatlakozását teszik lehetővé. A rögzítés hatlap profilú szerszámmal történhet.

Kapocsfedél sarus kábelekhez

2 különböző rendelési szám:

- az egyik a 250-es és 400-as névleges áramértékhez,
- a másik a 630-as és 800-as névleges áramértékhez.

Mellső csatlakozás csupasz kábelekkel

Az opcionális csatlakozókapcsok mind réz-, mind alumínium kábelek csatlakozására alkalmasak.

Egyszerű bepattintható kapcsok Fupact INFD250-400-hoz

Közvetlenül a készülék csatlakozási pontjára bepattintható.

- 120–240 mm²-es keresztmetszet

Egyszerű és kettős kapcsok Fupact INFD250-800-hoz

A készülék csatlakozási pontjára csavarozható.

- 250/400 A: 70–185 mm²
- 400/630 A: 120–300 mm²
- 400/630 A: 2 x (70–185) mm²
- 630/800 A: 2 x (120–300) mm²

Nullbontó

A 3P készülékeket opcióként eltávolítható nullbontóval lehet felszerelni. A biztosítós kapcsoló oldalára szerelhető.

2 különböző rendelési szám létezik:

- egy rendelési szám, amelynél a termikus áram (I_{th}) 400 A a 250 és 400-as névleges áramerősségek számára,
- egy rendelési szám, amelynél a termikus áram (I_{th}) 800 A a 630 és 800-as névleges áramerősségek számára.

Segéd- és jelzőérintkezők

Fupact INFC32 - INFD800

Az opciós segédérintkezők a következő feladatokat látják el:

- jelzési funkciók,
- előresiető nyitási és zárási funkciók,
- a vezérlő-működtető áramkör ellenőrzése lekapcsolt főáramkör mellett.

Az opciós biztosító állapotfigyelő jelzi az kiütőszerkezet nélküli standard biztosító kiolvadását.



OF segédérintkező



NO és NC segédérintkező



Tartóegység az NO és NC számára

Segédérintkezők

A biztosítós szakaszolókapcsolók helyzetét távadással mutatják. Lehetővé teszik a kijelzést, és az olyan automatikai funkciók megvalósítását, mint a villamos reteszelés.

Funkciók

- OF (NC/NO): jelzi a biztosítós szakaszolókapcsolók főérintkezőinek helyzetét,
- CAM (előresietve záró vagy előresietve nyitó érintkező): jelzi a működtetőkar helyzetét.

Így a következő funkciók valósíthatók meg:

- CAO előresietve nyitó segédérintkező (a szakaszolókapcsoló főérintkezőinek kikapcsolása előtt), egy megszakító vagy egy mágneskapcsoló automatikus kikapcsolása, a biztosítós szakaszolókapcsoló nyitása előtt.
- CAF (előresietve záró segédérintkező): korábban zár, mint a szakaszolókapcsoló főérintkezői.
- A vezérlő-működtető áramkör „üresjárat” tesztje: lehetővé teszi, hogy szimuláljuk a „biztosítós kapcsoló pólusai zárva” állapotot, a biztosítós szakaszolókapcsoló segédáramkörei szintjén.

Szabványok

Megfelelnek a nemzetközi IEC 60947-5-1 szabvány előírásainak.

Leírás

- NO záróérintkezők pozitív nyitásra
- NC nyitóérintkezők
- NC/NO invertáló érintkezők
- Ez a 7 különböző segédérintkező blokk az előbb említett összes funkció megvalósítását lehetővé teszi. Azon a biztosítós szakaszolókapcsolón kell elhelyezni, amelyet fel kívánunk szerelni velük.

Biztosító kiolvadásjelző

Ez az eszköz kiolvadásjelzős biztosító használatát teszi szükségessé. Távadással mutatja a biztosítók állapotát:

- jelzi egy biztosító kiolvadását,
- megvédi a motorokat az egyfázisú üzem által okozott túlterheléstől,
- a nulla vezetőn fellépő anormális feszültségkockázatokról tájékoztat.

Biztosító állapotfigyelő

Ez távadással mutatja a standard biztosítók állapotát (kiütőszerkezet nélkül):

- jelzi egy biztosító kiolvadását,
- megvédi a motorokat az egyfázisú üzem által okozott túlterheléstől,
- a nulla vezetőn fellépő anormális feszültségkockázatokról tájékoztat.



OF érintkező



NO és NC érintkező



Lehetséges összeépítés

A készülék „nyitva/zárva/teszt” helyzetét jelző OF segédérintkezők

- összeállítás: 1 érintkező blokkként
- beépítés: a készülék pólusai között
- megvalósítható konfiguráció: 1 vagy 2 váltóérintkező

A biztosító kioldásjelző használata esetén egy szabad hely van, a másikat az ugyanolyan típusú érintkező foglalja el, amit a kijelzővel együtt szállítunk.

A készülék „nyitva/zárva” helyzetét jelző NO vagy NC segédérintkezők

- beépítés:
 - bal oldalon,
 - bepattintással,
 - egy érintkezőtartót kell külön rendelni.
- megvalósítható konfiguráció: 1–6 érintkezőblokk

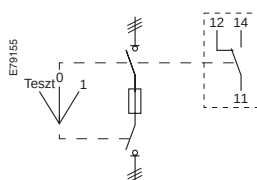
Biztosító állapotfigyelő használata esetén 3 érintkezőblokkot lehet felszerelni, a maradék helyet a biztosító állapotfigyelő foglalja el.

Leírás

- összeállítás: blokkként 1 érintkező
- NO érintkezők pozitív nyitásra vagy NC érintkező
- védettségi fokozat: IP20
- csatlakozás: kapocs 0,75 és 2 x 2,5 mm²-es keresztmetszetű kábelekhöz.

Az érintkezők állapotának funkcionális táblázata

A működtető- kar helyzete	A főáramkör állapota	Segédérintkezők állapota		Az OF segéd- érintkező álla- pota
		NO	NC	
I				14 11 12 —
O				14 — 12 11
Teszt				14 11 12 —
Funkció		„nyitva/zárva”		„nyitva/zárva/teszt”



Lehetséges összeállítások

Mellső vagy oldalra szerelt kapcsolókar

Maximális konfiguráció a blokkban	OF	NO vagy NC
Csak INF•	2	6
Biztosító kioldásjelzővel	1	6
Biztosító állapotfigyelővel	2	3



OF érintkező

OF érintkezők villamos jellemzői

„Nyitva/zárva/teszt” helyzet (OF és teszt) és biztosító kioldásjelző

Beépítés pólusok közé

Villamos jellemzők

Egyezményes nyitott szerelésű termikus áram Ith (A)	10			
Névleges szigetelési feszültség (V)	690			
Minimális terhelés	100 mA 24 V-nál			
	AC		DC	
Alkalmazási kategória (IEC 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC13
Üzemi áram (A)	24 V	-	6	-
	48 V	-	4	-
	110 V	-	3	-
	220/240 V	-	3	-
	250 V	-	3	-
	380/415 V	-	2	-
	440 V	-	2	-
	660/690 V	-	-	-



NO vagy NC érintkező

NO vagy NC segédérintkezők villamos jellemzői

„Nyitva/zárva” helyzet

Beépítés oldalra

Villamos jellemzők

Egyezményes nyitott szerelésű termikus áram Ith (A)	16			
Névleges szigetelési feszültség (V)	690			
Minimális terhelés	10 mA 24 V-nál			
	AC		DC	
Alkalmazási kategória (IEC 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC13
Üzemi áram (A)	24 V	-	6	-
	48 V	-	6	-
	110 V	-	6	-
	220/240 V	-	6	-
	250 V	-	6	-
	380/415 V	-	4	-
	440 V	-	3	-
	660/690 V	-	2	-



Biztosító kioldásjelző

Biztosító kioldásjelző

Ez az eszköz kioldásjelzős biztosító használatát teszi szükségessé. Távadással mutatja a biztosító állapotát:

- jelzi egy biztosító kioldását,
- megvédi a motorokat az egyfázisú üzem által okozott túlterheléstől,
- a nulla vezetőn fellépő anormális feszültségkockázatokról tájékoztat.

Leírás

- 2 külön rendelési szám:
 - a 3P INFC32 és INFD40 típusú biztosítós szakaszolókapcsolókhoz,
 - a 4P INFC32 és INFD40 típusú biztosítós szakaszolókapcsolókhoz.
- A kioldásjelző a következőkből áll:
 - egy mechanikus adó,
 - egy OF segédérintkező blokkból (azonos az „OF és teszt” blokkal).

Beépítési lehetőségek

INFC32	igen
INFD40	nem

Biztosító állapotfigyelő

Lásd 38. oldal

Egyetlen érintkezőtípus biztosítja a különböző jelzési funkciókat, attól függően, hogy a készülék melyik részébe van beépítve.



„Nyitva/zárva/teszt” helyzet funkció



„Nyitva/zárva” helyzet funkció

Leírás

- összeállítás: 1 érintkező blokkonként,
- NO érintkező pozitív nyitásra vagy NC érintkező,
- IP20 védeettségi fokozat,
- csatlakozás: kapcsok 0,75 és 2x2,5 mm²-es keresztmetszetű kábelekhez.

A készülék „nyitva/zárva/teszt” helyzetű segédérintkezői

- beépítés: a készülék pólusai közé
- megvalósítható konfiguráció: NO vagy NC érintkezők 1 vagy 2 blokkja.

„Nyitva/zárva” helyzetű NO vagy NC segédérintkezők

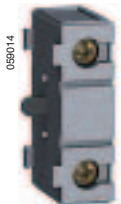
- beépítés: balra oldalra
 - bepattintással
- megvalósítható konfiguráció: 1-6 érintkezőblokk
Biztosító állapotfigyelő használata esetén is lehetséges 6 érintkező blokk beépítése.
A biztosító állapotfigyelő ugyanis jobb oldalra kerül beépítésre.

Az érintkezők állapotának funkcionális táblázata

A működtető- kar helyzete	A főáramkör állapota	Segédérintkezők állapota		Segédérintkezők állapota	
		NO	NC	NO	NC
I					
O					
Teszt					
Funkció		„nyitva/zárva”		„nyitva/zárva/teszt”	

Lehetséges összeállítások

Működtetés	Mellső kapcsolókar		Oldalra szerelt kapcsolókar	
	„nyitva/ zárva/teszt”	„nyitva/ zárva”	„nyitva/ zárva/teszt”	„nyitva/ zárva”
Maximális konfiguráció a blokkban				
Csak kapcsolóbiztosító	2	6	2	6
Biztosító kioldásjelzővel	2	6	2	6
Biztosító állapotfigyelővel	2	6	2	6



059014

NO vagy NC érintkező

NO vagy NC segédérintkezők villamos jellemzői

„Nyitva/zárva/teszt” helyzet, „nyitva/zárva” helyzet és biztosító kioldásjelző

Villamos jellemzők

Egyezményes nyitott szerelésű termikus áram I _{th} (A)	16				
Névleges szigetelési feszültség (V)	690				
Minimális terhelés	10 mA 24 V-nál				
	AC			DC	
Alkalmazási kategória (IEC 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC13	
Üzemi áram (A)	24 V	-	6	6	-
	48 V	-	6	2	-
	110 V	-	6	1.1	-
	220/240 V	-	6	0.4	-
	250 V	-	6	0.4	-
	380/415 V	-	4	0.1	-
	440 V	-	3	0.1	-
	660/690 V	-	2	-	-



059988

Biztosító kioldásjelző

Biztosító kioldásjelző

Ez a jelzőeszköz kioldásjelzős biztosító használatát teszi szükségessé.

Távadással mutatja a biztosítók állapotát:

- jelzi egy biztosító kioldását,
- megvédi a motorokat az egyfázisú üzem által okozott túlterheléstől,
- a nulla vezetőn fellépő anormális feszültségkockázatokról tájékoztat.

Leírás

- 2 külön rendelési szám:
 - a 3P INF.63 típusú biztosítós szakaszolókapcsolókhoz,
 - a 4P INF.63 típusú biztosítós szakaszolókapcsolókhoz.
- A kijelző a következőkből áll:
 - egy mechanikus adó,
 - egy NO és NC segédérintkező blokkból, azonos az NO és NC érintkezőkkel, (egy beépítési adapterrel szállítva).

Beépítési lehetőségek

INFC63	igen
INFD63	nem

Biztosító állapotfigyelő

Lásd 38. oldal.

Egyetlen érintkezőtípus biztosítja a különböző jelzési funkciókat, attól függően, hogy a készülék melyik részébe van beépítve.



„Teszthelyzet-jelzés” és „Nytva/zárva/teszt” helyzet funkció



„Nytva/zárva” helyzet funkció

Leírás:

- összeállítás: 1 érintkező blokkonként.
- NO érintkező pozitív nyitásra vagy NC érintkező,
- IP20 védeettségi fokozat,
- csatlakozás: kápcskok 0,75 és 2x2,5 mm²-es keresztmetszetű kábelekhez.

A készülék „nyitva/zárva/teszt” helyzetű segédérintkezői

- beépítés: a készülék pólusai közé jobb oldalon,
- megvalósítható konfiguráció: NO vagy NC érintkezők 1 vagy 2 blokkja.

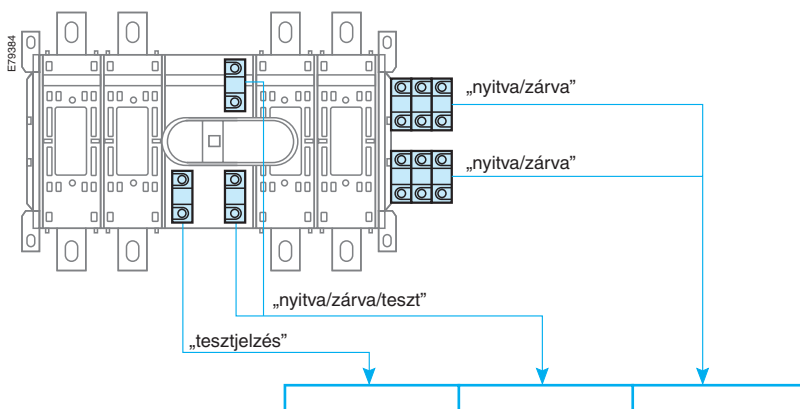
A „teszthelyzet jelző” segédérintkezők

- beépítés: bal oldalra a készülék pólusai közé,
- megvalósítható konfiguráció: NO vagy NC érintkező 1 blokkja.

„Nytva/zárva” helyzetű NO vagy NC segédérintkezők

- beépítés: bal és jobb oldalon
 - bepattintással
- megvalósítható konfiguráció: 1-12 érintkezőblokk.
Biztosító állapotfigyelő használata esetén is lehetséges 6 érintkezőblokk beépítése.
A biztosító állapotfigyelő ugyanis a jobb oldalon kerül beépítésre.

Az érintkezők állapotának funkcionális táblázata

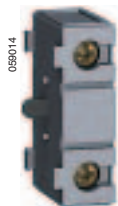


A működtető- kar helyzete	A főáram- kör álla- pota	Segédérintkezők állapota		Segédérintkezők állapota		Segédérintkezők állapota	
		NO	NC	NO	NC	NO	NC
I							
O							
Test							
Funkció		„tesztjelzés”		„nyitva/zárva/teszt”		„nyitva/zárva”	

Lehetséges összeállítások

Működtetés	Mellső kapcsolókar		
Maximális konfiguráció a blokkban	„nyitva/zárva/teszt”	„tesztjelzés”	„nyitva/zárva”
Csak szakaszolókapcsoló-biztosító	2	1	12
Biztosító kioldásjelzővel	2	1	12
Biztosító állapotfigyelővel	2	1	6

Működtetés	Oldalra szerelt kapcsolókar		
Maximális konfiguráció a blokkban	„nyitva/zárva/teszt”	„tesztjelzés”	„nyitva/zárva”
Csak kapcsolóbiztosító	2	1	6
Biztosító kioldásjelzővel	2	1	6
Biztosító állapotfigyelővel	2	1	0



059014

NO vagy NC érintkező

NO vagy NC segédérintkezők villamos jellemzői

„Nyitva/zárva/teszt” helyzet, „teszthelyzet-jelzés”, „nyitva/zárva” helyzet és kioldadásjelzős biztosító

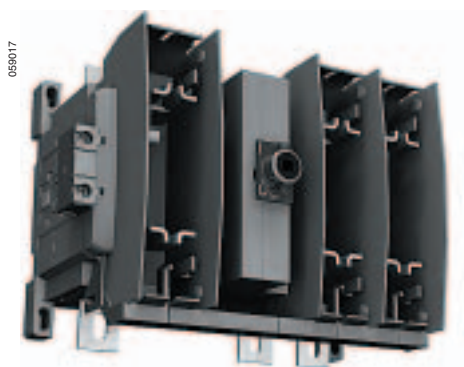
Villamos jellemzők

Egyezményes nyitott szerelésű termikus áram I_{th} (A) 16

Névleges szigetelési feszültség (V) 690

Minimális terhelés 10 mA 24 V-nál

		AC		DC	
Alkalmazási kategória (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC13
Üzemi áram (A)	24 V	-	6	6	-
	48 V	-	6	2	-
	110 V	-	6	1.1	-
	220/240 V	-	6	0.4	-
	250 V	-	6	0.4	-
	380/415 V	-	4	0.1	-
	440 V	-	3	0.1	-
	660/690 V	-	2	-	-



059017

Biztosító kioldásjelző

Biztosító kioldásjelző

Ez az eszköz kioldásjelzős biztosító használatát teszi szükségessé. Távadással mutatja a biztosítók állapotát:

- jelzi egy biztosító kioldását,
- megvédi a motorokat az egyfázisú üzem által okozott túlterheléstől,
- a nulla vezetőn fellépő anormális feszültségkockázatokról tájékoztat.

Leírás

- 1 rendelési szám az INFC125-INFD160 3P vagy 4P biztosítós szakaszolókapcsolóhoz.

Az eszköz a következőkből áll:

- egy mechanikus adó,
- egy NO és NC segédérintkező blokkból, amely megegyezik a 34. oldalon leírt NO és NC érintkezőkkel.

Beépítési lehetőségek

INFC125	igen
INFD160	nem

Biztosító állapotfigyelő

Lásd 38. oldal.

Egyetlen segédérintkező biztosítja a „nyitva/zárva” és az „előresiető nyitó/záró” funkciókat, attól függően, hogy a készülék melyik részébe van beépítve.



NO és NC segédérintkezők



NO és NC előresiető nyitó/záró segédérintkezők



„Nyitva/zárva/teszt” helyzetű érintkezők

Leírás:

- összeállítás: 1 NO érintkező a pozitív nyitásra és 1 NC érintkező blokkonként.
- IP20 védettség fokozat,
- csatlakozás: kapcsok 0,5 és 2x2,5 mm²- es keresztmetszetű kábelekekhez..

„Nyitva/zárva” helyzetjelző NO és NC segédérintkezők

INFD250 és INFD400

- beépítés: a működtetőmechanizmus fölé
- bepattintással
- megvalósítható konfiguráció:
 - az alkalmazások társítása esetén lásd az alábbi táblázatot
 - egyedül alkalmazás esetén: 1-2 érintkezőblokk

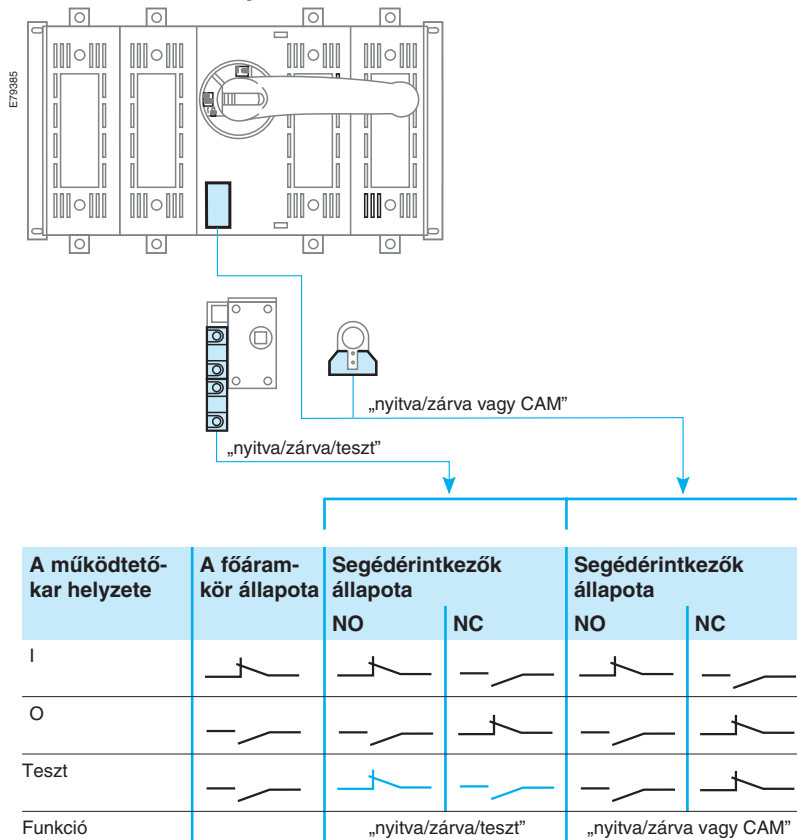
Előresiető nyitó/záró NO és NC segédérintkezők

- beépítés: működtetőtengely függvényében
- bepattintással
- megvalósítható konfiguráció:
 - az alkalmazások társítása esetén lásd az alábbi táblázatot
 - egyedül alkalmazás esetén: 1-2 érintkezőblokk az INFD250 és INFD400 típusúhoz,
 - egyedül alkalmazás esetén: 1-8 érintkezőblokk az INFD630 és INFD800 típusúhoz.

A készülék „nyitva/zárva/teszt” helyzetű érintkezői

- Rendelendő összeállítás:
 - 1 szerkezet teszt helyzethez,
 - 1–4 blokk (1 érintkezős).
- beépítés: teszt helyzetben lévő szerkezeten
- megvalósítható konfiguráció: NO vagy NC érintkező 1–4 blokkja

Az érintkezők állapotának funkcionális táblázata



CAM = előresiető érintkező

Lehetséges összeállítások

Mellső hajtókar

Készülék	INFD250 és INFD400			INFD630 és INFD800		
Maximális konfiguráció a blokkban	„nyitva/zárva/teszt”	„nyitva/zárva”	CAM	„nyitva/zárva/teszt”	„nyitva/zárva”	CAM
	0	2	0	-	-	-
	0	0	2	0	0	8
	4	0	0	4	0	0

Oldalra szerelt kapcsolókar

Készülék	INFD250	
Maximális konfiguráció	ON / OFF	CAM
	2	0

Függetlenül a segédérintkezők ezen összeállításaitól, NO vagy NC érintkezők építhetők be (pólusonként 1 érintkező).

NO vagy NC segédérintkezők villamos jellemzői

„Nyitva/zárva” helyzet és előresiető nyitó/záró érintkező

Villamos jellemzők

Egyezményes nyitott szerelési termikus áram I_{th} (A). 16

Névleges szigetelési feszültség (V) 690

Minimális terhelés 10 mA 24 V-nál

Alkalmazási kategória (IEC 60947-5-1)	AC		DC	
	AC12	AC15	DC12	DC13
Üzemi áram (A)				
24 V	8	6	5	-
48 V	8	6	2	-
110 V	8	6	1.1	-
220/240 V	6	5	0.55	-
250 V	6	5	0.55	-
380/415 V	4	3	0.3	-
440 V	3	3	0.3	-
660/690 V	2	1	-	-

NO vagy NC segédérintkezők villamos jellemzői

„Nyitva/zárva/teszt” helyzet vagy biztosító kioldás jelzés

Villamos jellemzők

Egyezményes nyitott szerelési termikus áram I_{th} (A) 10

Névleges szigetelési feszültség (V) 690

Minimális terhelés 10 mA 24 V-nál

Alkalmazási kategória (IEC 60947-5-1)	AC		DC	
	AC12	AC15	DC12	DC13
Üzemi áram (A)				
24 V	-	8	5	-
48 V	-	8	2	-
110 V	-	8	1.1	-
220/240 V	-	6	0.55	-
250 V	-	6	0.55	-
380/415 V	-	4	0.3	-
440 V	-	3	0.3	-
660/690 V	-	2	-	-

Biztosító kioldásjelző

Ez az eszköz kioldásjelzős biztosító használatát teszi szükségessé. Távadással mutatja a biztosítók állapotát:

- jelzi egy biztosító kioldását,
- megvédi a motorokat az egyfázisú üzem által okozott túlterheléstől,
- a nulla vezetõn fellépõ anormális feszültségkockázatokról tájékoztat.

Leírás:

- 2 különböző rendelési szám az INFD250/800-as típusú biztosítós szakaszolókapcsolóhoz:

- 3P készülék,
- 4P készülék,

- A kioldásjelző a következőkből áll:

- egy mechanikus adó és beépítési adapterek az érintkezőblokkokhoz,
- NO segédérintkező blokkok.

Biztosító állapotfigyelő

Lásd 38. oldal.



NO és NC érintkezők



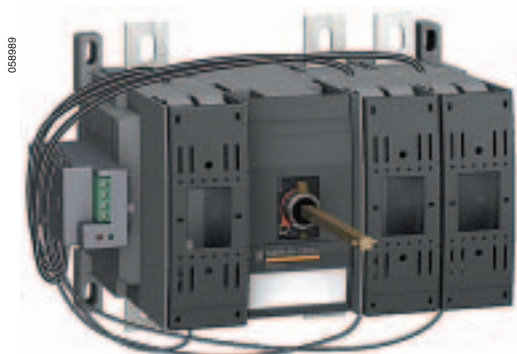
NO vagy NC érintkezők



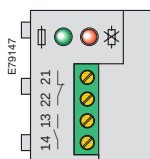
Biztosító kioldásjelző



Biztosító állapotfigyelő



Beépítési példa



Jelölések

Biztosító állapotfigyelő

Működés

Ez a jelzőkészülék távadással mutatja a standard (kiolvadásjelzős) biztosítók állapotát:

- jelzi egy biztosító kiolvadását,
- megvédi a motorokat az egyfázisú üzem által okozott túlterheléstől,
- a nulla vezetőn fellépő anormális feszültségkockázatokról tájékoztat.

Szabványok

- megfelel az IEC 60947-5-1 nemzetközi szabvány előírásainak
- megfelel a következő előírásoknak:
 - EN 50204,
 - EN 61000 az elektromágneses kompatibilitásra vonatkozóan (EMC).

Leírás

- szabványos biztosítókkal működik: NFC, DIN és BS
- kondenzátortelepeket tartalmazó áramkörökben használható
- egyszerűsített betáplálás:
 - nem szükséges specifikus betáplálás,
 - aszimmetrikusan terhelt fázisokkal működik,
 - a biztosítós szakaszolókapcsoló-biztosító kapcsainak leágazásáról van táplálva
 - üzemi feszültség: 2 különböző táplálású készülék:
 - 100...260 V AC $\pm$ 10%, 50/60 Hz
 - 380...690 V AC $\pm$ 10%, 50/60 Hz
- vizsgált elektromágneses kompatibilitás (EMC)
- kisméretű készülék: a biztosítós szakaszolókapcsolók teljes termékcsaládjára felszerelhető
- beépítés:
 - az INFC32-160 típusú biztosítós kapcsolóra bepattintva. Az INFC32 és INFD40 típus esetében meg kell rendelni a segédérintkezők tartóblokkját (lásd NO vagy NC segédérintkező az INFC32 és INFD40 típushoz)
 - rögzítő sarokpánttal, melyeket az INFD200–800 készülékekhez tartozéka.
- kivétel:
 - védettségi fokozat: IP20
 - súly: 140 g.
- Az egység tartalmaz:
 - biztosító állapotfigyelőt, 1 db NO és 1 db NC érintkezővel felszerelve
 - rögzítő sarokpántokat az INF.200-800 készülékekhez

Működés

Visszakapcsolás:

A visszakapcsolás automatikusan történik a biztosítók cseréjét követően.

Kijelzés:

- normál működés:
 - a zöld LED táplálást kap, ha a biztosító kapcsai feszültség alatt állnak,
 - az érintkezők eredeti helyzetükben vannak.
- működés biztosító kiolvadásakor:
 - a zöld LED kialszik és a piros LED gyullad ki
 - az érintkezők működése:
 - az NO érintkező teszi lehetővé a hiba távjelzését,
 - az NC érintkező teszi lehetővé, például egy nullfesz kioldón keresztül működtetve az egyfázisú üzemre érzékeny berendezéseket leállítását.

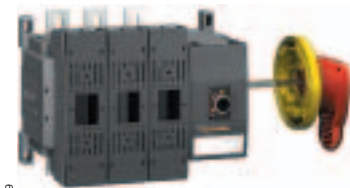
Biztosító állapotfigyelő

Villamos jellemzők

Főáramkör					
Üzemi feszültség		100 - 260 V AC 50/60 Hz +/- 10%			
		380 - 690 V AC 50/60 Hz +/- 10%			
Hálózatloldali csatlakozás (1, 3, 5)		Kettős szigetelésű 0,75 mm ² -es rézvezeték, L = 60 cm			
Terheléssoldali csatlakozás (2, 4, 6)		Standard 0,75 mm ² -es rézvezeték, L = 60 cm			
Fogyasztás		< 3 VA			
Üzemi frekvencia		50/60 Hz			
Mérési impedancia		> 1000 Ω/V			
Lökőfeszültség-állóság (1,2 / 50 μs)	Fázis/fázis	8 kV			
	Bemenet / kimenet	12 kV			
Segédérintkezők kimeneti kapcsolai					
Kapcsok jelölése	NO	13 - 14			
	NC	21 - 22			
Csatlakozási keresztmetszet	Hajlékony	≤ 1.5 mm ² Cu			
	Merev	≤ 2.5 mm ² Cu			
Kimeneti érintkezők jellemzői (1NO + 1NC)					
Egyezményes nyitott szerelési termikus áram Ith (A)		8			
Névleges szigetelési feszültség (V)		440			
Minimális terhelés		10 mA 24 V-nál			
Jellemzők		AC		DC	
Alkalmazási kategória (IEC 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC13
Üzemi áram (A)	24 V	8	3	-	2
	48 V	8	3	-	-
	110 V	8	3	-	-
	220/240 V	8	3	-	-
	250 V	8	3	-	-
	380/415 V	-	-	-	-
	440 V	-	-	-	-
	660/690 V	-	-	-	-
Névleges üzemi feszültség / maximális megszakítási feszültség (V AC)		250/440			
Megszakítási teljesítmény (VA)		2000			
Általános jellemzők					
Üzemi hőmérséklet (°C)		-25...+60			
Szállítási és tárolási hőmérséklet (°C)		-40...+70			
Biztosító kiolvadás észlelési ideje (s)		< 2			
Tűlfeszültségi kategória / Szennyeződési fokozat		IEC 60947-1 III/3			
Dielektromos teszt feszültség (főáramkör/kimeneti csatlakozó között)		5 kV rms / 1 min 50 Hz			
Elektromágneses kompatibilitás „adás”					
Vezetés		EN 55022 B osztály			
Sugárzás		EN 55022 B osztály			
Harmonikus áram		EN 61000-3-2 A osztály			
Elektromágneses kompatibilitás „védetség”					
Elektrosztatikus kisüléssel szembeni zavartűrés (ESD)		EN 61000-4-2 kategória B szint 2/3			
Sugárzó elektromágneses térrel szembeni zavartűrés		EN 61000-4-3 kategória A szint 3			
Gyors villamos jelenséggel szembeni zavartűrés		EN 61000-4-4 kategória B szint 3			
Nagy energiájú vezetési szuceptibilitás		EN 61000-4-6 kategória A szint 3			
Rádiófrekvenciás mágneses mező (GSM)		ENV 50204 kategória A			
Mágneses mezővel szembeni immunitás					
Folytamatos		EN 61000-4-8 szint 5			
1.2 / 50 μs változó		EN 61000-4-9 szint 5			
Védettségi fokozat					
		IP20			
Súly (kg)					
		0.14			



Mellső hosszabbított rotációs hajtású biztosítós választókapcsoló



Oldalra szerelt hosszabbított rotációs hajtású biztonsági biztosítós választókapcsoló



Közvetlen rotációs hajtású biztosítós választókapcsoló



Mellső hosszabbított rotációs hajtású biztonsági biztosítós választókapcsoló



Oldalra szerelt hosszabbított rotációs hajtású biztonsági biztosítós választókapcsoló

	INF.32/40	INF.63	INFC125-INFD160	INFD250 - 800
Fekete kapcsolókar				
Közvetlen mellső	opció	opció	opció	alapkitétel
Közvetlen oldalra szerelt	nem lehetséges	nem lehetséges	nem lehetséges	nem lehetséges
Mellső hosszabbított	opció	opció	opció	alapkitétel ⁽¹⁾
Oldalra szerelt hosszabbított	opció	opció	opció	alapkitétel ⁽¹⁾⁽²⁾
Piros kapcsolókar, sárga homloklap (biztonsági kapcsolóhoz)				
Közvetlen mellső	nem lehetséges	nem lehetséges	nem lehetséges	opció
Közvetlen oldalra szerelt	nem lehetséges	nem lehetséges	nem lehetséges	nem lehetséges
Mellső hosszabbított	opció	opció	opció	opció ⁽¹⁾
Oldalra szerelt hosszabbított	opció	opció	opció	opció ⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾ A kapcsolókar azonos a közvetlen mellső meghajtásnál használttal.

⁽²⁾ Kizárólag INFD250 esetében, az ennél nagyobb névleges áramerősségekhez nincs oldalra szerelt hajtás.

Közvetlen rotációs hajtás

A közvetlen rotációs hajtás kizárólag a homloklapra rögzíthető.

Védettségi fokozat: IP20.

■ INF.32/40 - INFD160

□ kapcsoló reteszelése O helyzetben:

- INF.32/40: 1-2 lakattal, Ø 5-6 mm (nem alaptartozék)

- INF.63-160: 1-3 lakattal, Ø 5-6 mm (nem alaptartozék)

□ "Teszt O I" feliratú címke

□ fekete kapcsolókar.

■ INFD250 - INFD800

□ azonos a hosszabbított hajtással

- a biztosítós szakaszolókapcsoló fedelére van rögzítve

- opcióként teszt funkcióval kiegészíthető

□ reteszelés 3 lakattal, Ø 5-10 mm (nem alaptartozék)

□ változat:

- standard, fekete kapcsolókar

- biztonsági kapcsoló: piros kapcsolókar és sárga homloklap.

Hosszabbított rotációs hajtás

Az elosztószekrénybe beépített készülék vezérlését teszi lehetővé kívülről.

A hosszabbított rotációs hajtást mind a homloklapra, mind pedig oldalra fel lehet szerelni.

Védettségi fokozat: IP55.

Alkalmazás

■ Fenntartja a leválasztás pozitív kontaktus kijelzésű szakaszolást

■ Az ajtó nyitás nem lehetséges, ha a készülék bekapcsolt állapotban van (kizárólag mellső hajtókár esetén). Ez a fajta reteszelés kijátszható a kezelésre felhatalmazott személyzet által (ajtóreteszelés kijátszása).

■ A kapcsoló reteszelése OFF (O) és ON (I) helyzetben 1-3 lakattal lehetséges, melyek átmérője 5-10 mm (nem alaptartozék). Ez a reteszelés megakadályozza a kapcsolószekrény ajtajának kinyitását (kizárólag mellső hajtásnál).

Készülékek

■ Fekete kar

■ Biztonsági kapcsoló: piros kar és sárga homloklap, a biztonsági megszakításhoz

■ „Teszt O I” felirat

□ a teszt funkció:

- az INFC32-INFD160 készüléknél alapfunkció,

- az INFD250-INFD800 készüléknél opcióként rendelhető.

□ a teszt helyzet lehetővé teszi nyitott főáramkör esetén az ellenőrző működtető áramkör tesztjét (Lásd 29. oldal). A főáramkör nyitva marad és a működtetőkar „teszt” helyzetben átkapcsolja a teszt segédérintkezőket a teljesítmény áramkör zárását szimulálva.

Illesztés

A hosszabbított rotációs hajtás a következőkből áll:

■ állítható hosszúságú tengelyből (400-465 mm hosszú tengely opcióként rendelhető)

■ a kapcsolótábla ajtajára vagy oldalára rögzíthető hajtókár.

Ez az összeállítás:

□ vagy ugyanabban a helyzetben van, mint a szakaszolókapcsoló; függőlegesen ill. vízszintesen szerelve,

□ vagy 90°-kal elforgatva a kapcsolóhoz képest.

Reteszelés

Fupact INFC32 - INFD800



Lakattal történő reteszelés

A biztosítótartókhoz való hozzáférés reteszelése

A Fupact termékcsalád rendelkezik a biztosítás szakaszolókapcsolók zárva helyzetében ON (I) a biztosítótartók vagy biztosítótartó védőfedelek reteszelő rendszerével.

- INF.32-160 típushoz alapkitelben,
- INFD250-800 típusúakhoz opcióként a biztosítófedelekre szerelhető reteszelő tartozék formájában.

Reteszelés lakattal

A Fupact INF. biztosítás szakaszolókapcsoló „nyitva” vagy „zárva” helyzetben történő reteszeléséhez alapkitelben a kapcsolókar magában foglal egy lakatolási szerkezet 2 vagy 3 lakathoz (a lakat nem tartozék).

A O helyzetben a reteszelés garantálja az IEC 60947-3 szabvány szerinti szakaszolást.

Reteszelés típusa		Rotációs hajtás típusa		
		Közvetlen mellső	Hosszabbított mellső	Hosszabbított oldalsó
Reteszelés 3 lakattal:	ON (I)	■ (1)	■ (1)	■ (1)
	OFF (O)	■	■	■
	ON (I)		■	
Az ajtó reteszelése	ON (I)		■ (2)	
Az ajtó reteszelésének kijátszása	OFF (O)		■ (3)	

(1) A hajtás egyszerű módosításával.
(2) Speciális beavatkozással (szerszám segítségével).
(3) Kijátszás nem lehetséges.

<i>Bemutató</i>	<i>2</i>
Általános jellemezők: ISF.	44
Beépítés	44
A betáplálás irányának felcserélése	46
Illesztés, csatlós	48
Beépítési változatok	50
Szakaszolókapcsoló-biztosító kínálat	52
Fupact ISFT100 - ISFT630	52
Fupact ISFL160 - ISFL630	56
Szigetelés	60
Fupact ISFT100 - ISFT630	60
Fupact ISFL160 - ISFL630	61
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	62
Fupact ISF.100 - ISF.630	62
Működtetés, reteszelés és kezelés	64
Fupact ISF.100 - ISF.630	62
Segéd- és jelzőérintkezők	66
Fupact ISF.100 - ISF.630	62
Biztosító figyelő	68
Fupact ISFT160	68
Biztosítók ellenőrzése és tesztje	69
Fupact ISF.100 - ISF.630	62
Mérési tartozék	70
Fupact ISFL250 - ISFL630	70
Beépítés Prisma szekrényekbe	72
Fupact INF.	73
Fupact ISFT	74
Fupact ISFL	75
<i>Beépítés és csatlakozás</i>	<i>77</i>
<i>Rendelési számok</i>	<i>135</i>

A . jelöli az INF biztosítószakaszolókapcsolóhoz társított biztosítótípusát:

- INF. + NFC biztosítótípus = INFC

- INF. + DIN biztosítótípus = INFD

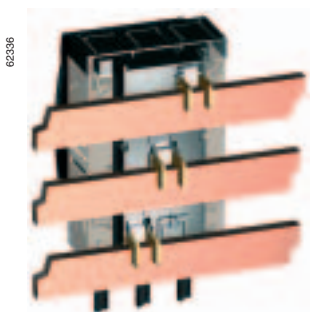
az ISF szakaszolókapcsoló-biztosítóban elhelyezett biztosítótípusok elrendezésére utal:

- ISF. + biztosítótípusok egymás

mellett (DIN) = ISFT

- ISF. + biztosítótípusok függőleges elrendezése (DIN) = ISFL

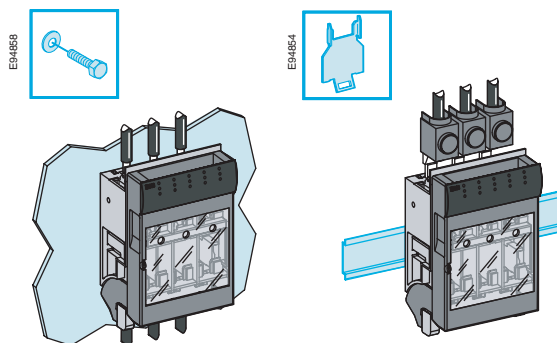
Az ISFT készülék beépíthető, a névleges áramerősségtől függően szerelőlapra, DIN sínre vagy sínekre. A csatlakozás történhet kábelekkel vagy közvetlenül a sínre akasztható nyomóérintkezővel ill. sínre szerelhető nyomóérintkezővel.



ISFT160 (sínre akasztható nyomóérintkezővel)

ISFT100 készülék

Beépítés szerelőlemezre vagy szimmetrikus DIN sínre. A fő- és elosztó áramkörök csatlakozása kábelek segítségével történik a beépített kapcsokra.



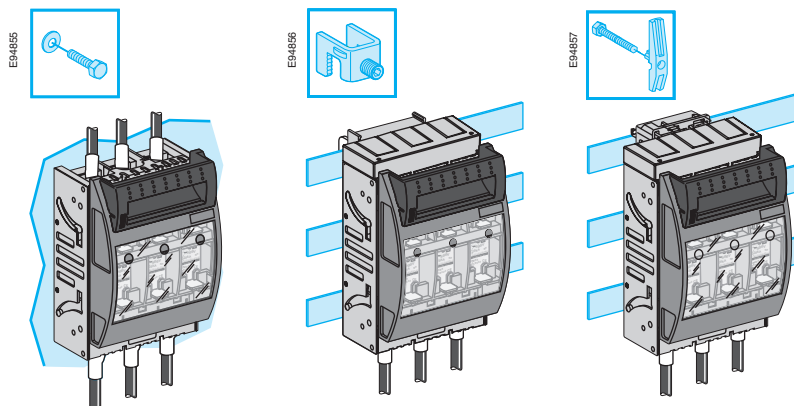
ISFT160 készülék

Beépítés szerelőlemezre vagy sínre.

A bejövő főáramkör csatlakozása az alábbi módokon lehetséges:

- kábelek vagy hajlékony sínek segítségével,
- sínre akasztható nyomóérintkezővel 60 mm-es sínre,
- sínre szerelhető nyomóérintkezővel a 60 mm-es sínre.

Az elosztás a terheléssoldalon kábelrel vagy hajlékony sínrel lehetséges.



Csatlakozás sínre akasztható nyomóérintkezővel:

A készüléket a sínre akasztjuk és 3 szorítókapoccsal rögzítjük, melyek biztosítják a villamos érintkezést és a mechanikai rögzítést.



Csatlakozás 30 mm-es sínre szerelhető nyomóérintkezővel:

A készüléket sínekre rögzítjük 3 rugós érintkezővel, amelyek minden egyes sínre oldalsó nyomást fejtenek ki.

Egy, a sínek között elhelyezett szigetelő csavaranya, egy csavarral összekötve, teszi lehetővé a készülék mechanikai rögzítését.

A két rendszer előnye, hogy megvalósítja a főáramkör közvetlen csatlakozását a sínre (nincs kábelezés és furatozás) és lehetővé teszi a készülék utáni elosztást a hagyományos csatlakozási elemek használatával (kapcsok, kábelsaruk, sínek, többlépcsős kapcsok...)

Ez a két villamos csatlakozási módszer felcserélhető annak érdekében, hogy lehetővé tegyük a készülékek hálózataldalan található fogyasztók táplálását.

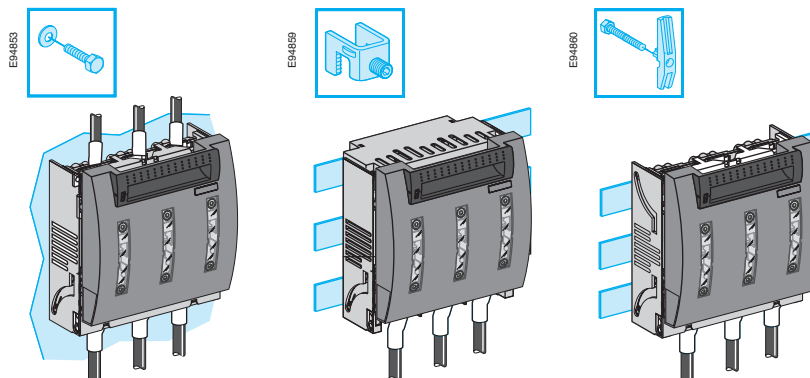
ISFT250 - 630 készülék

Beépítés szerelőlemezre vagy sínre.

A bejövő főáramkör csatlakozása az alábbi módokon lehetséges:

- kábelekkel vagy hajlékony sínekkel,
- sínre akasztható nyomóérintkezővel a 60 vagy 100 mm-es sínre,
- sínre szerelhető nyomóérintkezővel (kizárólag az ISFT250 esetében) a 60 mm-es sínre

A terheléssoldali áramkör csatlakozása kábelrel vagy hajlékony sínrel történik.

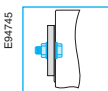


Az ISFL készülék beépítése függőleges helyzetben történik, közvetlenül a sínre csatlakozik.

Az ISFL160 esetében az érintkező lehet szorítócsavaros ill. sínre akasztható nyomóérintkező.

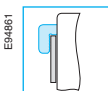


ISFL 160 (közvetlenül a sínre rögzített)



Közvetlen csatlakozás sínre:

A készülék fázisonként egy ponton a sínre van csavarozva, mely biztosítja a villamos érintkezést és a mechanikai rögzítést.



Csatlakozás sínre akasztható nyomóérintkezővel:
A készüléket a sínre akasztjuk és 3 csavarral rögzítjük, amelyek biztosítják a készülék villamos érintkezését és mechanikai rögzítését.

A két rendszer előnye, hogy megvalósítja a főáramkör közvetlen csatlakozását a sínre (nincs kábelezés és furatozás) és lehetővé teszi a készülék utáni elosztást a hagyományos csatlakozási elemek használatával (kapcsok, kábelsaruk, sínek, többlépcsős kapcsok...)

Ez a két villamos csatlakozási módszer felcserélhető annak érdekében, hogy lehetővé tegyük a készülékek hálózaton belüli található fogyasztók táplálását.

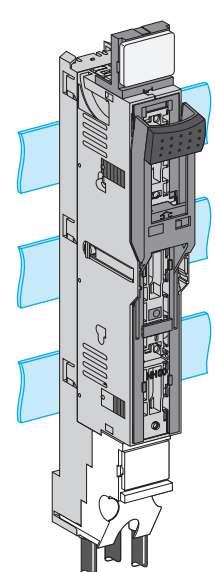
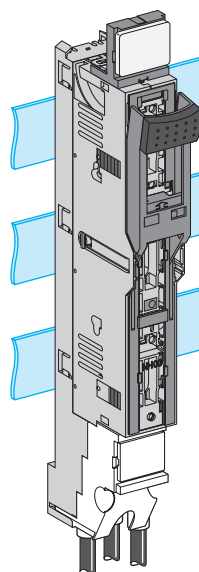
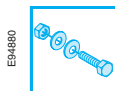
ISFL160 készülék

Beépítés sínekre.

A főáramkör csatlakozása az alábbi módon lehetséges:

- közvetlenül a 100 mm-es sínre,
- sínre akasztható nyomóérintkezővel felszerelt adaptációs lemez a 60 mm-es sínekre való csatlakozáshoz,
- sínre akasztható nyomóérintkezővel felszerelt adaptációs lemez a 185 mm-es sínekre való csatlakozáshoz,
- adaptációs lemez, mely két készüléket tud fogadni közvetlen csatlakozással a 185 mm-es sínen.

A terhelésoldali áramkörök csatlakozása kábellel történik.



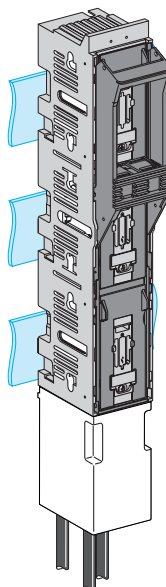
ISFL250 - 630 készülék

Beépítés sínekre.

A főáramkör csatlakozása az alábbi módon lehetséges:

- közvetlenül a 185 mm-es sínre.

A terhelésoldali áramkör csatlakozása kábellel történik.



Azokat a szakaszolókapcsoló-biztosítókat, melyek sínre kerülnek rögzítésre, alapesetben terhelésoldali áramkörök betáplálására használjuk. Egyszerű szerelési művelettel lehetséges az áramkörök betáplálása a szakaszolókapcsoló-biztosító hálózatoldala felől.



ISFT160 (sínre szerelhető nyomóérintkező)

A betáplálás irányának megváltoztatásához elegendő 180°-kal elforgatni:

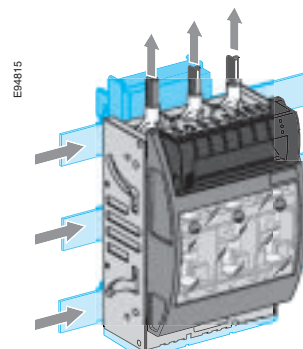
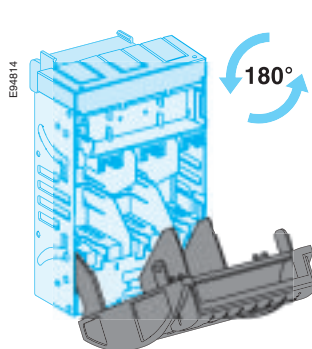
- a biztosítót házat a csatlakozókészletével együtt,
- a csatlakozókészletet.

Az áramkörök betáp. módjának felcserélése érdekében elvégzendő műveletek)

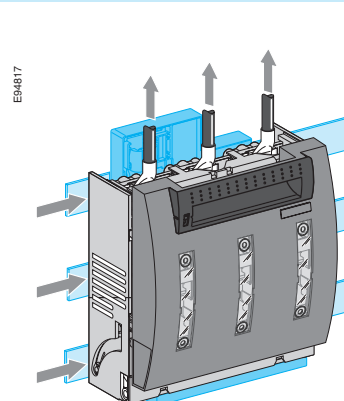
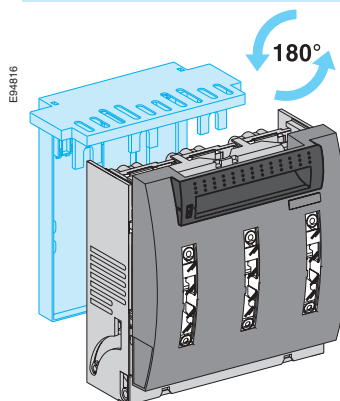
180°-os elforgatás					
		Biztosítótér	Csatlakozókészlet	Horog	Főáramkörök takarófedelei
	ISFT160	■	□	■	□
	ISFT250 - 630	-	■	■	-
	ISFT160	■	□	-	□
	ISFT250	■	□	-	□

Sínre akasztható érintkezővel rendelkező készülék

ISFT160/250

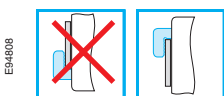
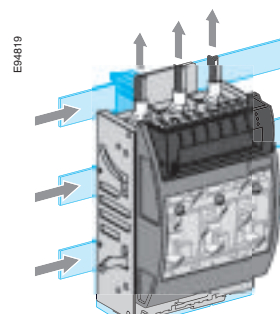
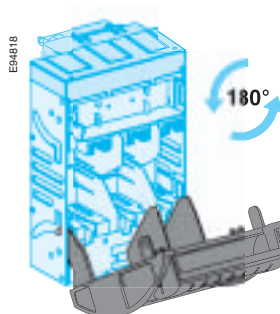


ISFT400/630

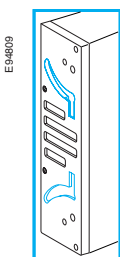


Sínre szerelhető érintkezővel rendelkező készülék

ISFT160/250



Csatlakozás sínre szerelhető érintkezővel:
A sínre akasztáshoz használt horog helyzete a sínen mindig azonos, legyen az elosztás hálózatoldali vagy terhelésoldali.
A kapcsolóbiztosítónak fizikailag felfüggesztve kell a sínen lennie.

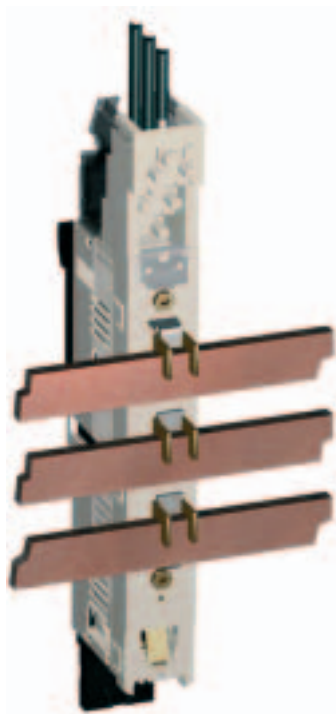


A készülék foglatán szimmetrikusan elhelyezkedő oldalsó bemélyedések teszik lehetővé a biztosítótér fedelének visszaszerelését.

Fupact ISFL160 - ISFL630

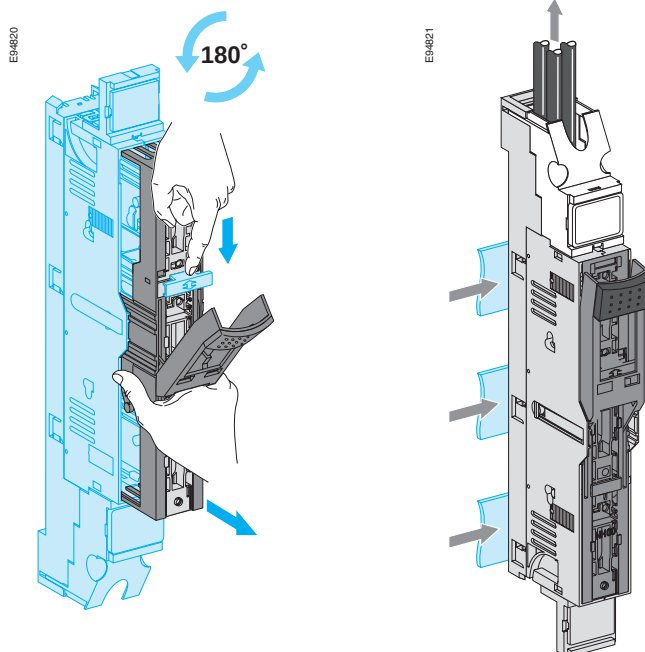
A biztosítóház rekeszének működtetőeleme lehetővé teszi a biztosítóház teljes egységének eltávolítását a foglalatból. A foglalat 180°-os elforgatásával lehetséges a hálózatoldali elosztás. A biztosítóház térben ugyanolyan helyzetben marad. A különböző csatlakozási módok is változatlanok (közvetlen, szerelőlapra...).

62339



ISFL160 (sínre akasztható nyomóérintkező)

ISFL160 készülék



ISFL250 - 630 készülék

E94824



ISFL160 működtetőelem:

Ha a készülék nyitott állapotban van, a működtetőelem lehetővé teszi:

- lefelé irányuló nyomással
- a teljes biztosítóház-egység kihúzását a foglalatából,
- felfelé irányuló nyomással
- a készülék reteszelését nyitott OFF állapotban.

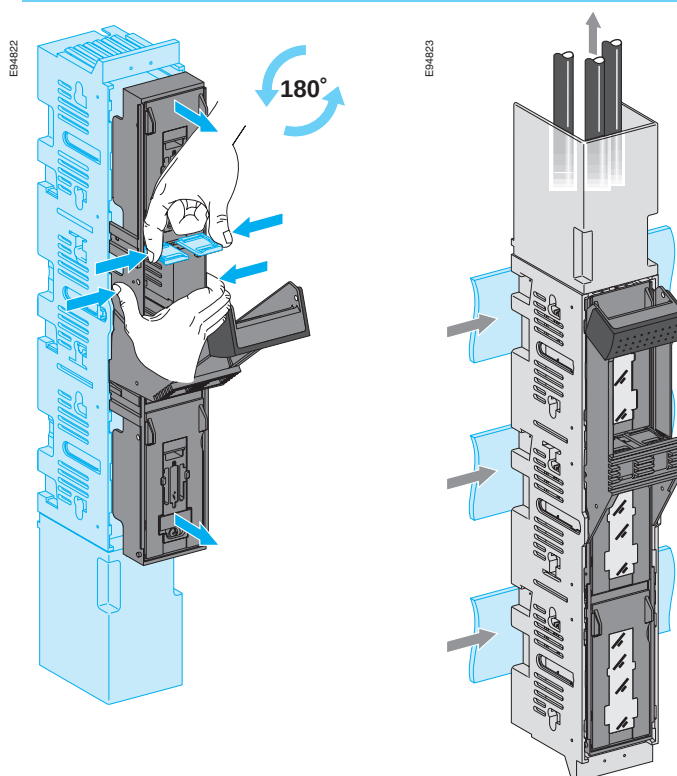
E94825



ISFL250/400/630 működtetőelem:

Ha a készülék nyitott állapotban van, a működtetőelem összenyomása lehetővé teszi:

- a biztosítóház rekesz kihúzását vagy betolását a foglalatba,
- a készülék reteszelését nyitott OFF állapotban.



Az ISFT100 típusú készülék a szigetelt csatlófésűs csatlakozóval együtt lehetővé teszi több kimenet együttes alkalmazását egy betápláláshoz.

A kombinációk:

- 2 készülék
- 1 bemenet 2 kimenethez
- 3 készülék
- 1 bemenet 3 kimenethez
- 4 készülék
- 1 bemenet 4 kimenethez
- 5 készülék
- 1 bemenet 5 kimenethez.

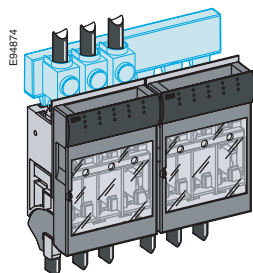
Több készülék fésűs betáplálása

A csatlakozás és a hálózattoldali főáramköri betáplálás kapcsokkal történik.

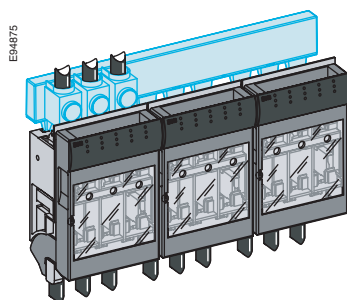
A kapcsokból a főáramkörök elosztását fésűs csatlakozók vagy fésűs csatlakozók kombinációja valósítja meg.

A terhelésoldali elosztás csatlakozása kábelekkel történik.

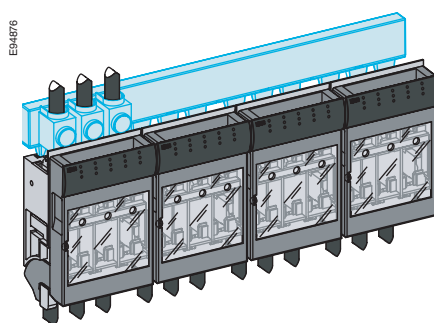
2 készülék



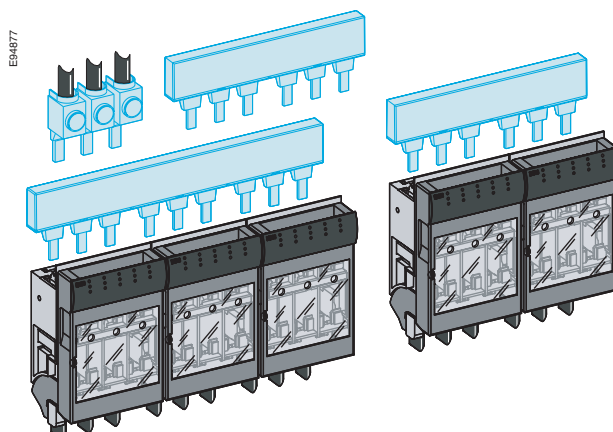
3 készülék



4 készülék



5 készülék (3+2)



62340



ISFT100 (fésűs + szigetelő)

Fupact ISFL160 - ISFL630

Az ISFL160 készülékhez 3 szerelőlap áll rendelkezésre, melyek lehetővé teszik a 100 mm-es standard csatlakozás tengelytávolságának beállítását, a 60 vagy 185 mm-es hosszúsághoz.

Ezekkel az adaptációs lemezekkel lehetséges a különböző méretű és névleges áramerősségű szakaszolókapcsoló-biztosítót rögzítése ugyanarra a sínre:

- 100/60 mm-es szerelőlaphoz
- ISFL160/ISFT160/250/400/630
- 100/185 mm-es szerelőlaphoz
- ISFL160/ISFL250/400/630
- ISFL160/ISFL250/400/630.

62341



ISFL160 (185 mm-es készlet)

A 100/60 mm-es és 100/185 mm-es tengelytávolság beállítása egy készülékhez

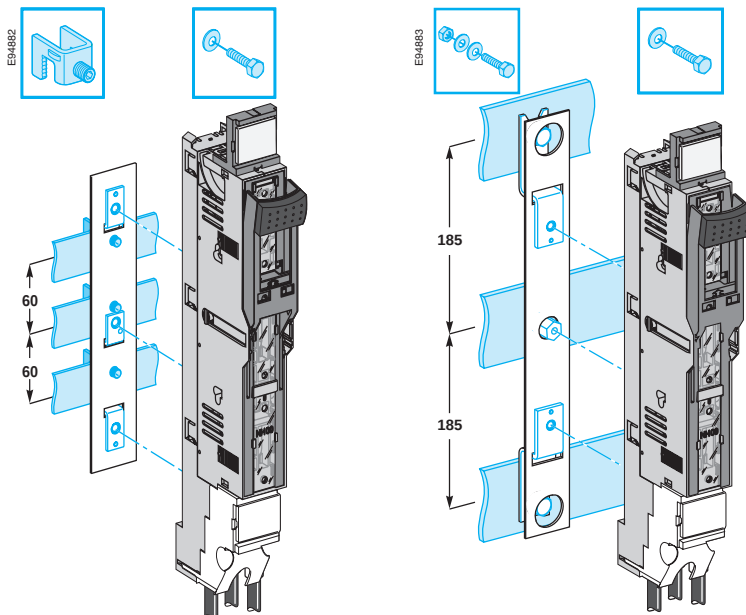
Adaptációs lemez 60 mm-es sínhez:

■ A szerelőlap csatlakozása a sínre nyomóérintkező segítségével történik.

Adaptációs lemez 185 mm-es sínhez:

■ A szerelőlap villamos és mechanikai csatlakozása a sínre csavar/anyacsavar együttesel valósul meg.

■ A készülék rögzítése a 100/60 mm-es ill. 100/185 mm-es szerelőlapra 3 csavar alkalmazásával történik, melyek biztosítják a mechanikai rögzítést és a villamos érintkezést.

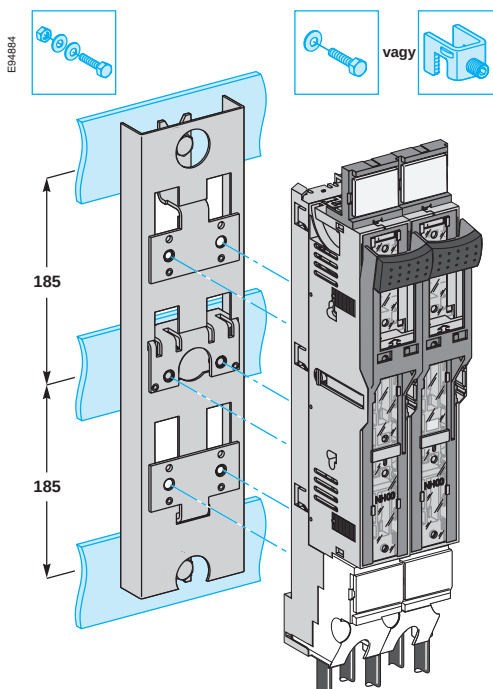


Két készülék fogadására alkalmas 100/185 mm-es tengelytávolság beállítása

Adaptációs lemez 185 mm-es sínhez:

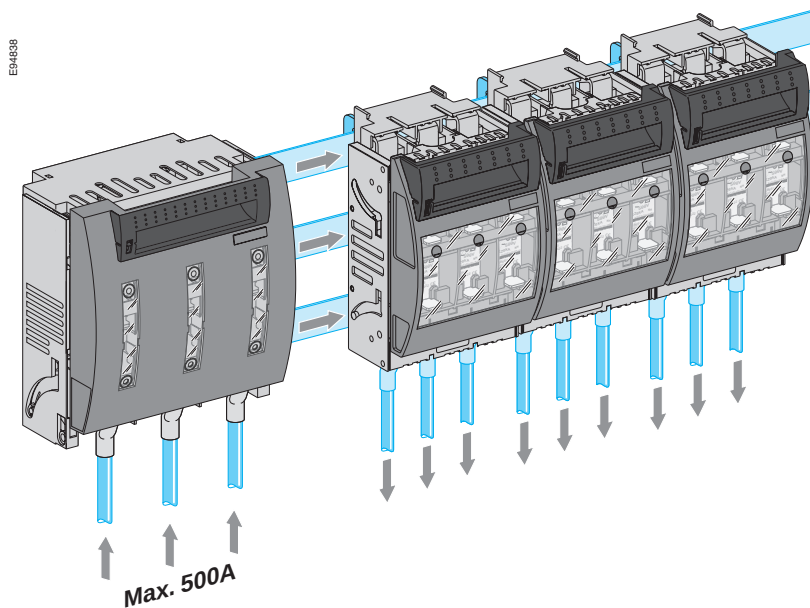
■ A szerelőlap villamos és mechanikai csatlakozása a sínre egy csavar/anyacsavar együttesel történik.

A készülék rögzítése a szerelőlapra 3 csavarral vagy sínre akasztható nyomóérintkezővel történik, melyek biztosítják a mechanikai rögzítést és a villamos érintkezést.

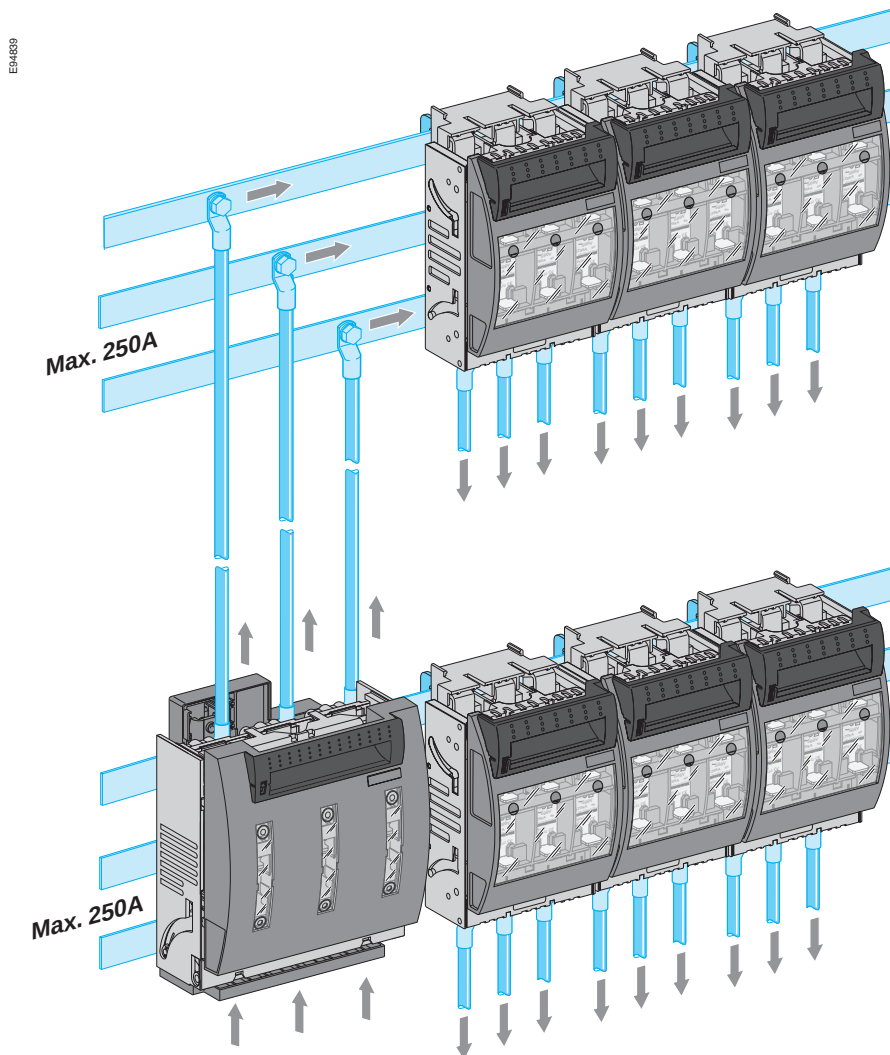


Csatlakozási és betáplálási lehetőségek

Sín táplálása egy bejövő készüléken keresztül.



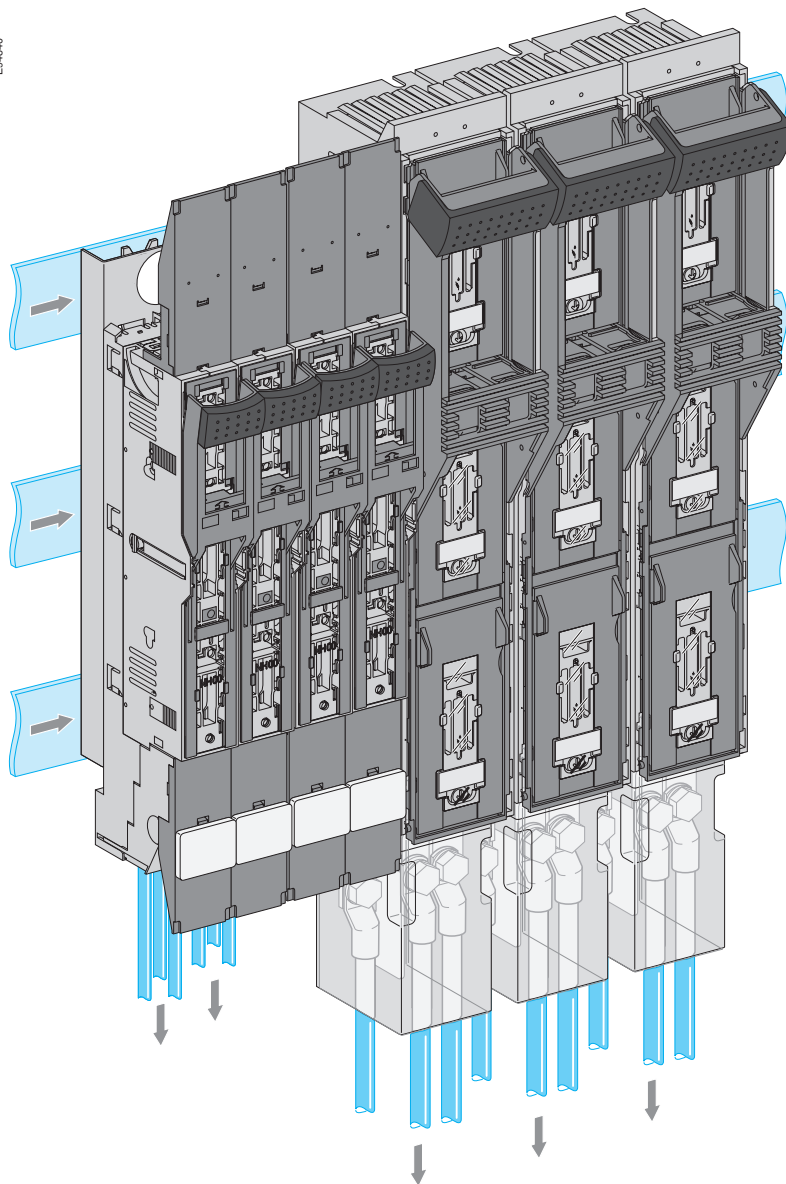
Két sín táplálása egy bejövő készüléken keresztül.



Fupact ISFL160 - ISFL630

Különböző névleges áramerősségű készülékek kombinálása ugyanazon a sínen

ES4840



Szakaszolókapcsoló-biztosító kínálat

Fupact ISFT100 - ISFT630



ISFT100



ISFT160



ISFT630

Fupact ISFT szakaszolókapcsoló-biztosítók

Pólusok száma/biztosító típusa		IEC60 269-2-1 1. szakasz	
Az IEC 60947-1/IEC 60947-3 és EN 60947-1/EN 60947-3 szabványnak megfelelő villamos jellemzők			
Egyezményes termikus áram (A)	Nyitott szerelés	I _{th}	40 °C-on
		A biztosító által disszipált maximális teljesítmény (W)	
	Tokozva	I _{the}	40 °C-on
		A biztosító által disszipált maximális teljesítmény (W)	
Névleges szigetelési feszültség (V)	U _i	AC 50/60Hz / DC	
Névleges lökfeszültség-állóság (kV)	U _{imp}		
Névleges üzemi feszültség (V)	U _e	AC 50/60Hz	
		DC	
Névleges üzemi feszültség (AC20 és DC20) (V)	U _e		
Névleges üzemi áram (A)	I _e	AC	50/60 Hz
		220/240 V	
		380/415 V	
		440/480 V ⁽¹⁾	
		500 V	
		660/690 V	
		DC/pólusok sorba kapcsolva	
		125 V /pólusok száma	
		220 V /pólusok száma	
		440 V /pólusok száma	
Névleges üzemi	Folyamatos üzemmód		
Névleges megszakítási képesség (KA eff) Névleges zárlati bekapcsolási képesség (KA csúcsérték) / Biztosító I _n (A) ⁽²⁾	I _{cn} /I _{cm} /I _n biztosító	415 V	
		500 V	
		690 V	
Alkalmazási kategória (A kategória) (CO ciklus)		Mechanikus	
		Villamos AC	AC22A 415 V
			AC21A 690 V
Alkalmasság szakaszolása			
Pozitív kontaktus kijelzés			
Szennyeződési fokozat			
Működtetés			
Közvetlen mellő kapcsolókar (nyitás/zárás a kezelőtől függ)			
Reteszelés	lakat		
		plombáló vezeték	
Kijelzési kiegészítők			
Segédérintkezők			
Biztosító kioldásjelző			
Beépítés és csatlakozás tartozékai			
Beépítési helyzet	vízszintes		
		függőleges	
Kapcsok			
Csatlakozó	V-ban Cu/Al kábelhez		
		Flexibilis sínhez	
Több kábeles kapcsok			
Kábelsaru rézkábelhez			
Betápláló fésűk			
Szigetelők fésűkhöz			
Fésűt betápláló kapocs			
Kapocstakaró			
Méretek és tömeg			
Befoglaló méretek mag.xszél.xmély.(mm)	3P		
Megközelítő tömeg biztosító nélkül (kg)	3P		

⁽¹⁾ 480 V NEMA esetén.

⁽²⁾ Szakaszolókapcsoló-biztosító biztosítóval társítva.

ISFT100		ISFT160		ISFT250		ISFT400		ISFT630	
3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)	
160		160		250		400		630	
9		12		23		34		48	
160		160		250		400		630	
9		12		23		34		48	
690		800		800		800		800	
6		8		8		8		8	
690		690		690		690		690	
440		440		440		440		440	
690		690		690		690		690	
AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B
100	100	160	160	250	250	400	400	630	630
100	100	160	160	250	250	400	400	630	630
100	-	160	-	250	-	400	-	630	-
100	-	160	-	250	-	400	-	630	-
100	-	100	-	250	-	400	-	630	-
DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B	DC22B
100/1	-	160/1	-	250/1	-	400/1	-	630/1	-
100/1	-	160/1	-	250/1	-	400/1	-	630/1	-
100/1	-	160/2	-	250/2	-	400/2	-	630/2	-
■		■		■		■		■	
80 / 176 / 100		50 / 105 / 160		50 / 105 / 250		50 / 105 / 400		50 / 105 / 630	
50 / 105 / 100		50 / 105 / 160		50 / 105 / 250		50 / 105 / 400		50 / 105 / 630	
50 / 105 / 100		50 / 105 / 100		50 / 105 / 200		50 / 105 / 315		50 / 105 / 500	
2000		1600		1600		1000		1000	
300		200		200		200		200	
300		200		200		200		200	
■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■	
III		III		III		III		III	
■		■		■		■		■	
-		-		-		-		-	
■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■	
-		■		-		-		-	
■		■		■		■		■	
■		■		■		■		■	
■		■		-		-		-	
-		■		■		■		■	
-		■		■		■		■	
■		■		-		-		-	
■		■		■		■		■	
■		-		-		-		-	
■		-		-		-		-	
■		-		-		-		-	
-		■		■		■		■	
141 x 89 x 71		163 x 107 x 80		246 x 186 x 110		271 x 210 x 127		271 x 250 x 132	
0.46		0.64		2.06		2.96		4.00	

Fupact ISFT szakaszolókapcsoló-biztosítók

Biztosító típusa

DIN NH000
DIN NH00
DIN NH1
DIN NH2
DIN NH3

Beépítés és csatlakozás

Szimmetrikus sínen
Közvetlen csatlakozás szerelőlemezen
60 mm-es sínre sínre szerelhető nyomóérintkezővel
60 mm-es sínre akasztható nyomóérintkezővel
185 mm-es sínre akasztható nyomóérintkezővel
Meghúzási nyomaték (Nm)

Névleges érték változása a hőmérséklet függvényében (gG biztosítóval) ^{(1) (2)}

„Függőleges felszerelés” biztosító függőleges helyzetben	Ith (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C
„Vízszintes felszerelés” biztosító vízszintes helyzetben	Ith (A)	40 °C
		45 °C
		50 °C
		55 °C
		60 °C
		65 °C
		70 °C

⁽¹⁾ Az értékcsökkenés az alábbiakra van megadva:

- A készülékbe szerelhető biztosítóbetétek maximális névleges áramerőssége,
- A maximális disszipált teljesítmény.

⁽²⁾ Szerelőlemez alá szerelésnél 10%-os többlet értékcsökkenéssel kell számolni.

⁽³⁾ 100/160 A biztosítóbetéttel

	ISFT100	ISFT160	ISFT250	ISFT400	ISFT630
	■	■			
		■			
			■		
				■	
					■
	■	-	-	-	
	■	■	■	■	■
		■	■		
		■	■	■	■
			■	■	■
	Lásd 80. oldalon				
	100/160 ⁽³⁾	160	250	400	630
	100/160	160	250	400	630
	95/152	152	238	380	599
	90/144	144	225	360	567
	85/136	136	213	340	536
	80/128	128	200	320	504
	75/120	120	188	300	473
	70/112	112	175	280	441
	100/160	160	250	400	630
	95/152	152	238	380	599
	90/144	144	225	360	567
	85/136	136	213	340	536
	80/128	128	200	320	504
	75/120	120	188	300	473
	70/112	112	175	280	441

Szakaszolókapcsoló-biztosító kínálat

Fupact ISFL160 - ISFL630

Fupact ISFL szakaszolókapcsoló-biztosítók

Pólusok száma / biztosító típusa IEC60 269-2-1 1. szakasz

Az IEC 60947-1 / IEC 60947-3 és EN 60947-1 / EN 60947-3 szabványnak megfelelő villamos jellemzők

Egyezményes termikus áram (A)	Nyitott szerelés	Ith	40 °C-on
A biztosító által disszipált maximális teljesítmény (W)			
Tokozva	Ithe	40 °C-on	
A biztosító által disszipált maximális teljesítmény (W)			

Névleges szigetelési feszültség (V) Ui AC 50/60Hz / DC

Névleges lökőfeszültség állóság (kV) Uimp

Névleges üzemi feszültség (V) Ue AC 50/60Hz

DC

Névleges üzemi feszültség (AC20 és DC20) (V) Ue

Névleges üzemi áram (A) Ie AC 50/60 Hz

220/240 V

380/415 V

440/480 V ⁽¹⁾

500 V

660/690 V

DC/pólusok sorba kapcsolva

125 V /pólusok száma

220 V /pólusok száma

440 V /pólusok száma

Névleges üzem Folyamatos üzemmód

Névleges megszakítási képesség (kA eff) / névleges Icn/lcm/ln biztosító 415 V

zárlati bekapcsolási képesség (KA csúcsérték) / 500 V

Biztosító ln (A) ⁽²⁾ 690 V

Alkalmazási kategória (A kategória) (FO ciklus) Mechanikus

Villamos AC AC22B 415 V

AC21B 690 V

Leválasztási képesség

Pozitív kontaktus kijelzés

Szennyeződési fokozat

Működtetés

Közvetlen mellő kapcsolókar (nyitás/zárás a kezelőtől függ)

Reteszelés lakat

plombáló vezeték

Kijelzési kiegészítők

Segédérintkezők

Biztosító kioldásjelző

Beépítés és csatlakozás tartozékai

Beépítési helyzet Vízszintes

Függőleges

Csatlakozó V-ban Cu/Al kábelhez

Hajlékony sínhez

Kapocs

Kapocstakaró

Méretetek és tömeg

Befoglaló méretek mag.xszél.xmély.(mm) 3P

Megközelítő tömeg biztosító nélkül (kg) 3P

⁽¹⁾ 480 V NEMA esetén.

⁽²⁾ Biztosítóhoz társított szakaszolókapcsoló-biztosító.

62196



ISFL160

62197



ISFL250

ISFL160		ISFL250		ISFL400		ISFL630	
3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)		3P/DIN (NH)	
160		250		400		630	
12		23		34		48	
160		250		400		630	
12		23		34		48	
800		800		800		800	
8		8		8		8	
690		690		690		690	
440		440		440		440	
690		690		690		690	
AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B	AC21B	AC22B
160	160	250	250	400	400	630	630
160	160	250	250	400	400	630	630
160	-	250	-	400	-	630	-
160	-	250	-	400	-	630	-
100	-	250	-	400	-	630	-
DC21B	DC22B	DC21B	DC22B	DC22B	DC21B	DC22B	DC21B
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
■		■		■		■	
50 / 105 / 160		50 / 105 / 250		50 / 105 / 400		50 / 105 / 630	
50 / 105 / 160		50 / 105 / 250		50 / 105 / 400		50 / 105 / 630	
50 / 105 / 100		50 / 105 / 200		50 / 105 / 315		50 / 105 / 500	
1600		1600		1000		1000	
200		200		200		200	
200		200		200		200	
■		■		■		■	
■		■		■		■	
III		III		III		III	
■		■		■		■	
■		■		■		■	
-		-		-		-	
■		■		■		■	
-		-		-		-	
■		■		■		■	
■		■		■		■	
■		-		-		-	
■		-		-		-	
■		-		-		-	
■		-		-		-	
■		■		■		■	
456 x 50 x 159		755 x 100 x 192		755 x 100 x 192		755 x 100 x 192	
1.35		6.35		6.35		6.35	

Szakaszolókapcsoló-biztosító választék

Fupact ISFL160 - ISFL630

Fupact ISFL szakaszolókapcsoló-biztosítók

Biztosító típusa

DIN NH000
DIN NH00
DIN NH1
DIN NH2
DIN NH3

Beépítés és csatlakozás

Közvetlenül a 100 mm-es sínre

Közvetlenül a 185 mm-es sínre

60 mm-es sínre egyszerű átalakítókészlet segítségével

100 mm-es sínre 1 db-os vagy 2 db-os átalakítókészlet segítségével

Meghúzási nyomaték (Nm)

A névleges érték csökkenése a hőmérséklet függvényében (gG típusú biztosítók) ⁽¹⁾

„Függőleges felszerelés”
biztosító függőleges helyzetben

Ith (A)

40°C

45°C

50°C

55°C

60°C

65°C

70°C

„Vízszintes felszerelés”
biztosító vízszintes helyzetben

Ith (A)

40°C

45°C

50°C

55°C

60°C

65°C

70°C

⁽¹⁾ Az értékcsökkenés az alábbiakra van megadva:

- a készülékbe szerelhető biztosítóbetét maximális névleges áramerőssége,
- a maximális disszipált teljesítmény.

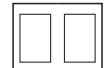
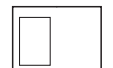
	ISFL160	ISFL250	ISFL400	ISFL630
■				
■				
		■		
			■	
				■
■				
-		■	■	■
■				
■				
Lásd 80. oldalon				
160	250	400	630	
152	238	380	599	
144	225	360	567	
136	213	340	536	
128	200	320	504	
120	188	300	473	
112	175	280	441	
160	-	-	-	
152	-	-	-	
144	-	-	-	
136	-	-	-	
128	-	-	-	
120	-	-	-	
112	-	-	-	

A szigetelési tartozékokat a főáramkör közvetlen érintés elleni védelmére használjuk. Az egyes és kettős ajtó kivágás-takarókeret 1 szabad kimenettel az ISFT160-250-400 készülékeken lehetővé teszi, hogy 2, 3 vagy 4 készüléket (sőt többet is, amennyiben az elosztószekrény szélessége lehetővé teszi) szereljünk az elosztószekrény egy sorára. A ajtó kivágás-takarókeret együttes alkalmazása lehetővé teszi a csak egyféle kivágás kialakítását az elosztószekrény homloklapján. Az ISFT100 készülékek esetében az ajtó kivágás-takarókeret nem kompatibilis a csatlakozási fűsűkkel. Az elosztószekrény IP védetségét a elosztószekrény gyártója biztosítja. Az ISFT készüléken alapkitelben meglévő ernyők lehetővé teszik az IP védetség megvalósítását (a négyszögletes előlap kivágás).

A feszültség alatti részek szigetelése

Ajtókeret

A készülékre bepattintva, az ajtó kivágás-takarókeret IP20, IK07-es védeettségi fokozatot biztosít.

Típus	Keret típusa		
			
ISFT100	■	■	-
ISFT160	■	-	■
ISFT250	■	-	■
ISFT400	■	-	■
ISFT630	■	-	-

ISFT100 készülék



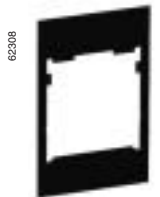
Fűsűs szigetelő a fel nem használt csatlakozásokhoz



Ajtó kivágás-takarókeret



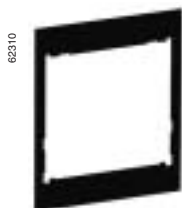
Kapocstakaró



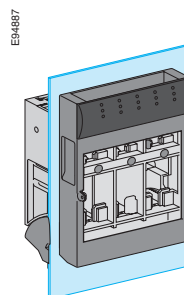
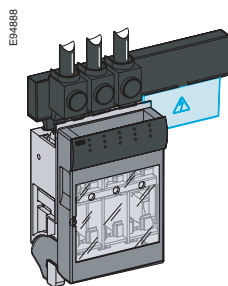
Ajtó kivágás-takarókeret



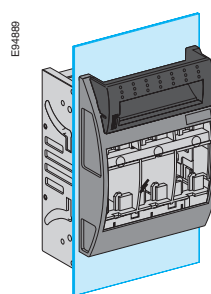
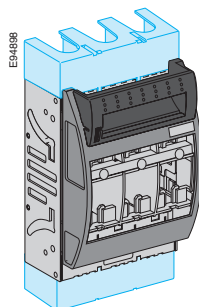
Kapocstakaró



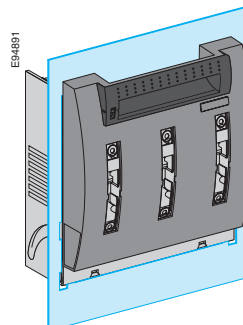
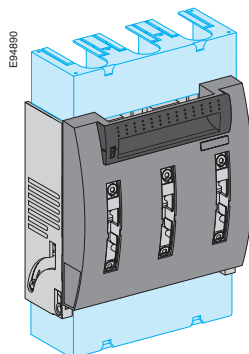
Ajtó kivágás-takarókeret



ISFT160 készülék

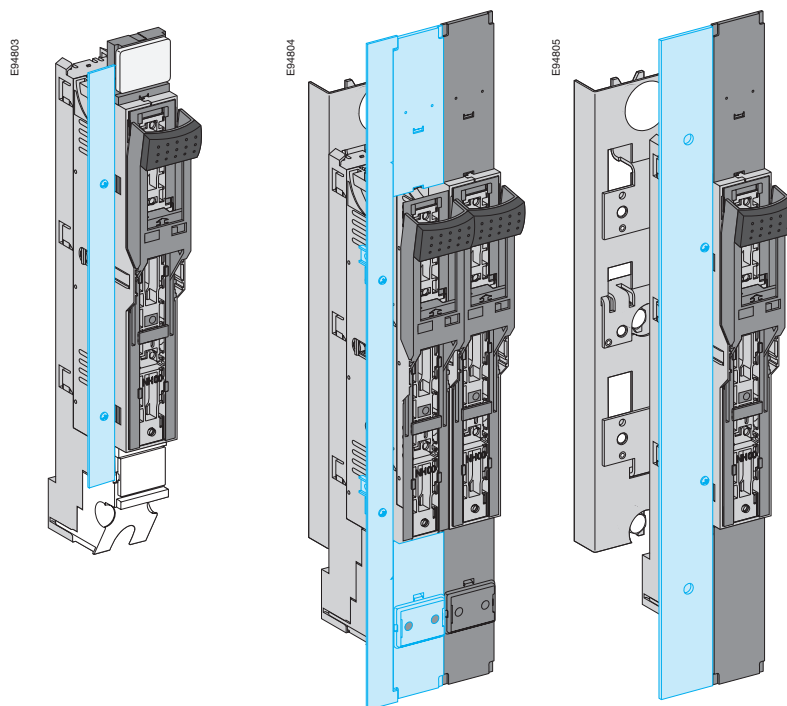
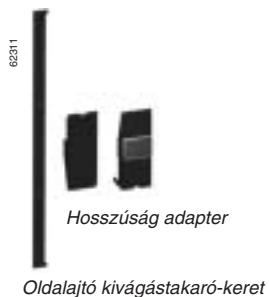


ISFT250 - 630 készülék

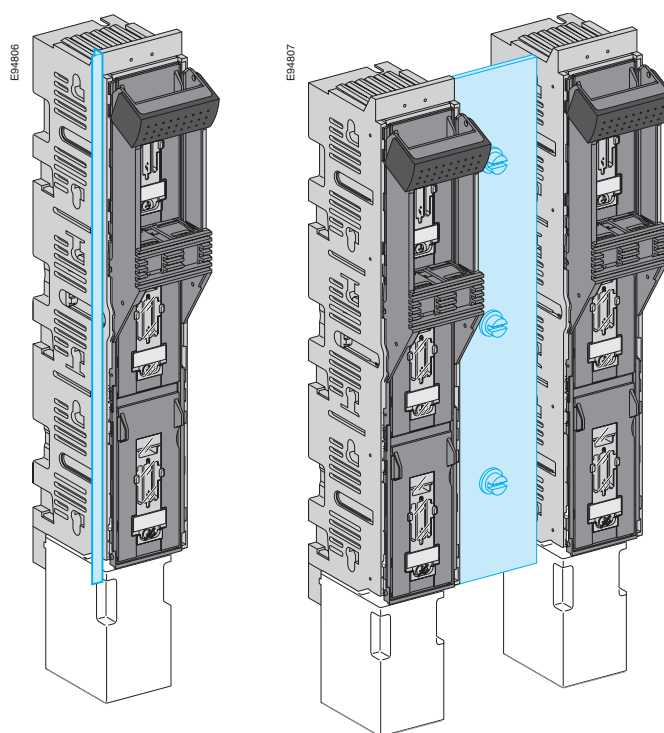
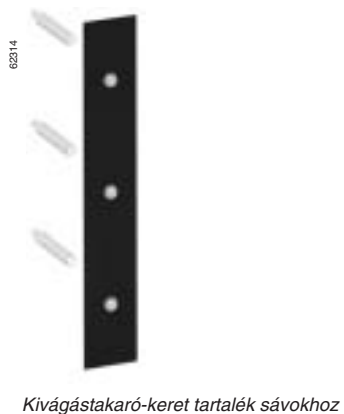


Fupact ISFL160 - ISFL630

ISFL160 készülék



ISFL250 - 630 készülék



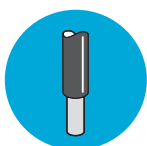
A Fupact szakaszolókapcsoló-biztosítók az áramköröket mind a hálózat-, mind pedig a terhelésoldalról képesek táplálni.

A sínekre csatlakozáshoz a készülékeket alapesetben terhelésoldali áramkörök betáplálására használjuk.

Az ISFT készülékek alapkivitelben kapcsokkal vagy csatlakozási felülettel vannak felszerelve mellő csatlakozás kialakításához:

- csupasz kábelekkel, az ISFT100 és ISFT160 készülékeknel,
- kábelsarus kábelvel, az ISFT160 – 630 készülékeknel,
- hajlékony sínekkel, az ISFT160 – 630 készülékeknel.

	ISFT100	ISFT160	ISFT250	ISFT400	ISFT630
Kábelvel					
Alapkivitelben kapocsra	1.5 - 50 mm ²	-	-	-	-
Csatlakozási felületre kábelsaruval	-	95 mm ²	100 - 300 mm ²	-	-
Csatlakozási felületre kapocssal	-	1.5 - 95 mm ²	6 - 150 mm ²	6 - 240 mm ²	-
Hajlékony sínnel	-	-	-	-	-
Kapocsra	-	12 x 6 mm ²	16 x 15 mm ²	21 x 15 mm ²	-



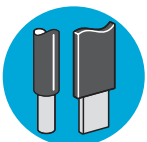
Elosztókapocs



Betápláló kapocs fészűhöz



Fészűs csatlakozó



Kábelsaru rézkábelhez



Elosztókapocs

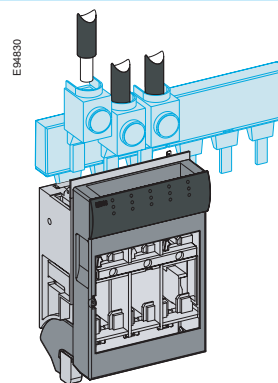
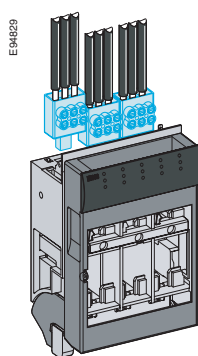


Kapocs csupasz Cu/Al kábelhez

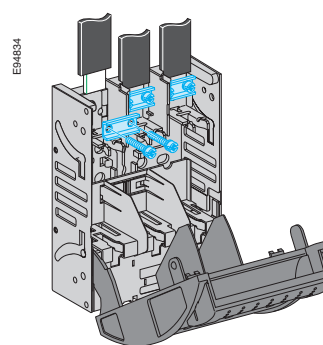
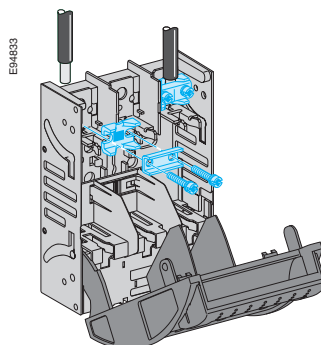
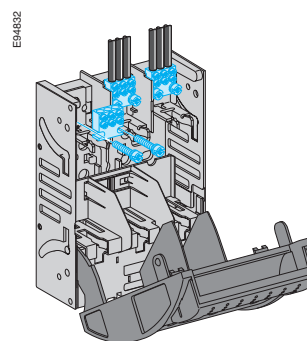
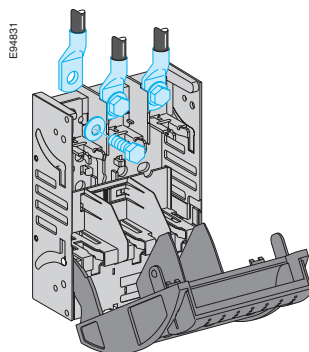


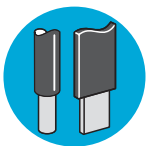
Kapocs a rugalmas sínhez

ISFT100 készülék



ISFT160 készülék





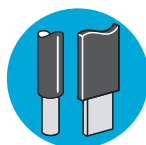
Kábelsaru rézkábelhez



Kapocs a csupasz Cu/Al kábelhez



Kapocs hajlékony sínhez



Kábelsaru rézkábelhez



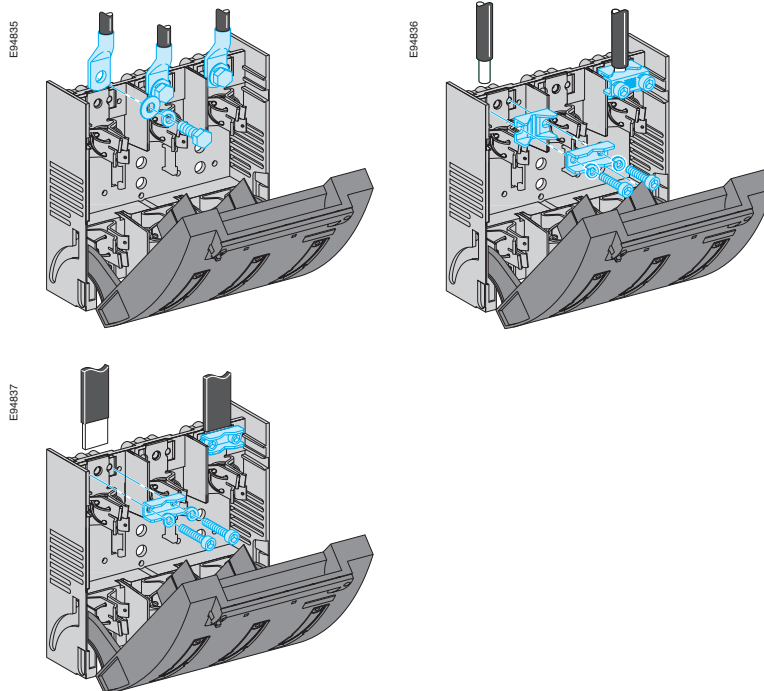
Kapocs a csupasz Cu/Al kábelhez



Kapocs hajlékony sínhez

Az ISFL250-630 típusú készülékek lehetővé teszik a közvetlen csatlakozást a csatlakozási felületekre (nincs rendelkezésre álló csatlakozási tartozék).

ISFT250 - 630 készülék

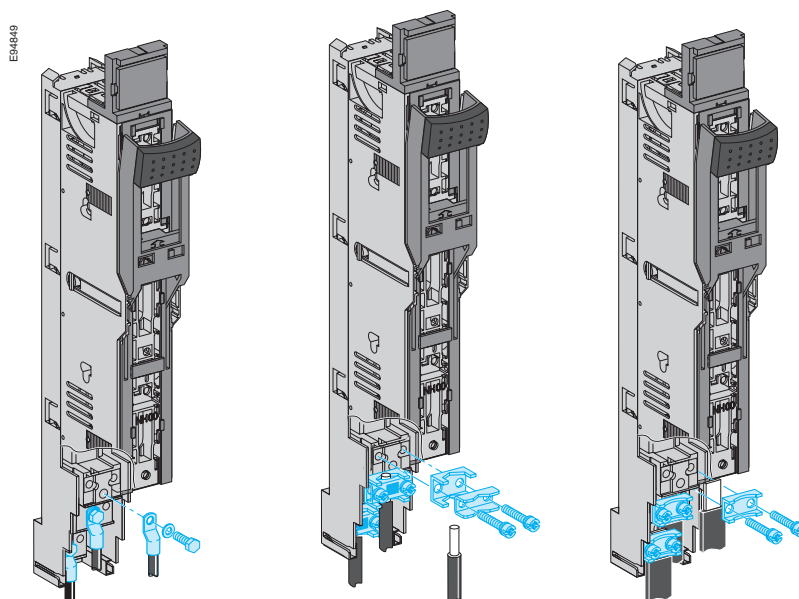


Az ISFL készülék alapkivitelben olyan csatlakozási felülettel van ellátva, mely lehetővé teszi a mellső csatlakozást:

- sarus kábelekkel, az ISFL160-630 készülékeknél,
- hajlékony sínrel az ISFL160 készülékeknél.

	ISFL160	ISFL250	ISFL400	ISFL630
Kábelrel				
Alapkivitelben kapocsra	95 mm ²	-	-	-
Csatlakozási felületre kábelsaruval	1.5 - 95 mm ²	-	-	-
Hajlékony sínrel				
Kapocsra	12 x 6 mm ²	-	-	-

ISFL160 készülék



A fő mozgóérintkezők működtetése:

- a ISFT készülékeknél a biztosítóház takarófedelének,
- a ISFL készülékeknél pedig a biztosítórekeszének kapcsolókarjával történik.

A szakaszolókapcsoló-biztosító fedele vagy rekesze nyitott helyzetben garantálja a látható leválasztású szakaszolási funkciót.



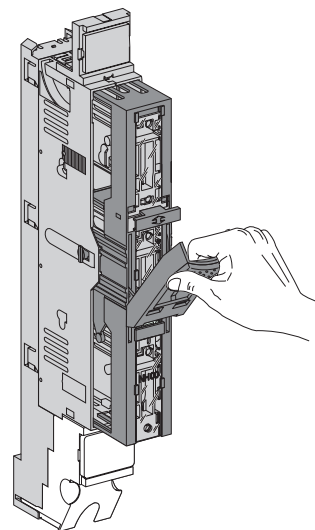
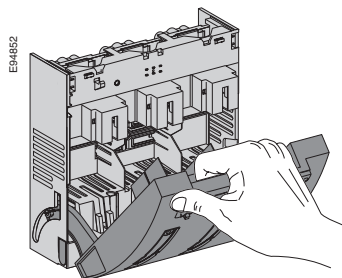
ISFT 630

A Fupact termékcsalád rendelkezik a biztosítóház illetve biztosítórekesz takarófedelének reteszelési rendszerével, a kapcsoló következő helyzetében:

- Zárt (On/I) az ISFT és ISFL készülékek esetében,
- Nyitott (Off/O) az ISFL készülékek esetében

A kapcsoló reteszeléséhez nyitott (On) vagy zárt (Off) helyzetben, a kapcsolókar alapkivitelben tartalmaz egy plombálási vagy lakatolási segédeszközt (lakat nem alaptartozék).

Működtetés



Reteszelés



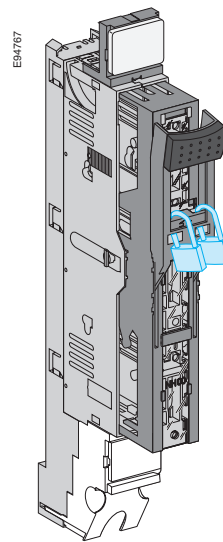
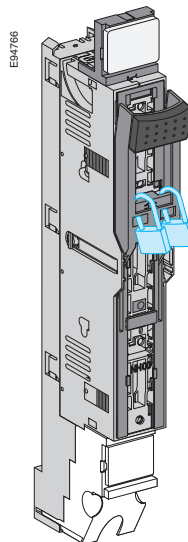
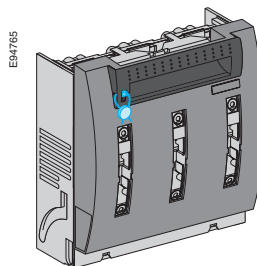
On



On



Off



Reteszelés plombálással az ISFT100-630 készülékeknél

Reteszelés lakattal az ISFL160-630 készülékeknél

A reteszelés nyitott helyzetben (Off) garantálja az IEC 60947-3 szabvány szerinti szakaszolást.

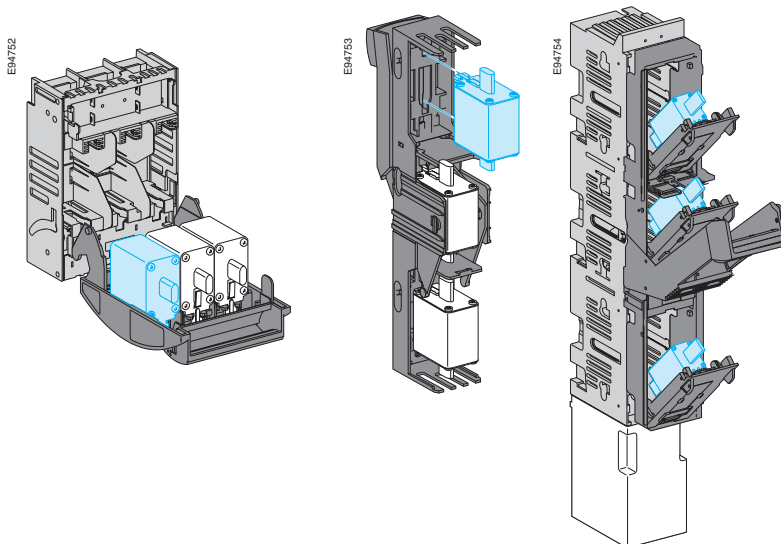
Típus	Funkció	Eszköz	Tartozék
ISFT100 ISFT160 ISFT250 - 630	a készülék reteszelése On helyzetben	plombálóvezeték	beépítve
ISFL160	A készülék reteszelése On vagy Off helyzetben	lakatok max. 2 Ø6	beépítve
ISFL250 - 630		max. 4 Ø8	

Az ISF• készülékeknél a fedél vagy a rekesz látja el a működtetés és a biztosítóház funkciókat.

Az ISFT100 és ISFT630 készülékeknél a szakaszolókapcsoló-biztosítók biztosítóház-fedele 3 biztosítót foglal magába egymás mellett. Az ISFL160 típusnál a 3 biztosító függőlegesen van beszerelve, az ISFL250-630 típusok pedig 3 különálló és az előlapról elmozdítható biztosítótartóval vannak felszerelve.

Biztosítóház fedelek és rekeszek

ISF• szakaszolókapcsoló-biztosító és (NH) biztosítók kompatibilitása



ISFT100-630 biztosítóház-fedél

ISFL160-630 biztosítóház-rekesz

A biztosító típusa	NH000	NH00	NH1	NH2	NH3
ISFT100	■				
ISFT160	■	■			
ISFT250			■		
ISFT400				■	
ISFT630					■
ISFL160	■	■			
ISFL250			■		
ISFL400				■	
ISFL630					■

A biztosítók behelyezése és kivétele

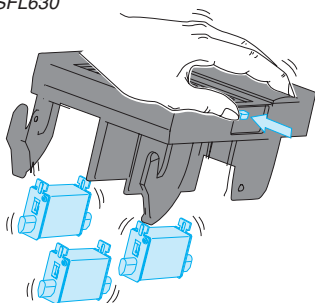
A biztosítókat az előlap belsejében elhelyezett bepattintós rendszer tartja. Ez a rendszer lehetővé teszi a biztosítók kivételét anélkül, hogy a kezelő hozzáérne a biztosítókhoz.

62343



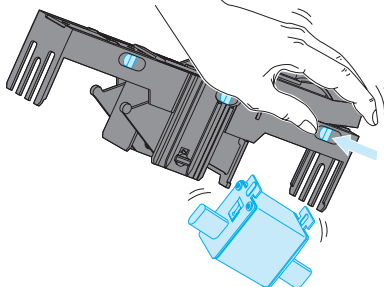
ISFL630

E94748



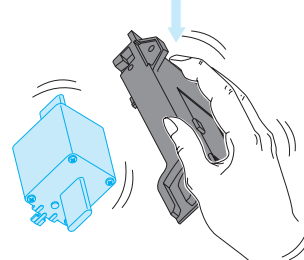
ISFT100 - 630

E94747



ISFL160

E94746



ISFL250 - 630



NO és NC segédérintkező

Az opcionális segédérintkezők valósítják meg a jelzési funkciót. Távadással mutatják a szakaszolókapcsoló-biztosító állapotát. Lehetővé teszik a kijelzést és az automatikai funkciók megvalósítását, mint például a villamos reteszelés.

Funkció: OFF jelzi a szakaszolókapcsoló-biztosító pólusainak helyzetét.
Szabványok: megfelel a nemzetközi IEC 60947-5-1 szabvány előírásainak

- NO záróérintkező
- NC nyitóérintkező
- NC/NO váltóérintkező

Az érintkezők állapotának funkcionális táblázata

Váltó segédérintkező		
		max. szám
ISFT100	■	2
ISFT160	■	2
ISFT250	■	2
ISFT400	■	2
ISFT630	■	2
ISFL160	■	2
ISFL250	■	6
ISFL400	■	6
ISFL630	■	6

Váltó segédérintkező					
Egyezményes termikus áram I _{th} (A)		2			
Névleges szigetelési feszültség (V)		250			
Minimális terhelés		100 mA 24 V-on			
		AC		DC	
Terhelés		Ohmos	Induktív	Ohmos	Induktív
Üzemi áram (A)	24 V	2	-	0.2	-
	48 V	2	-	0.2	-
	110 V	2	-	0.2	-
	220/240 V	2	-	0.2	-

62325



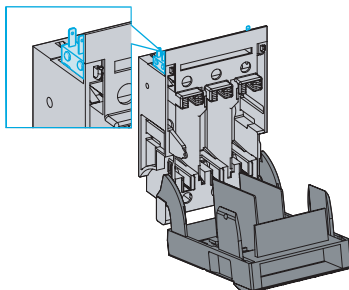
Segédérintkezők:
ISFT100-250-400-630
ISFL160-250-400-630

A segédérintkezők helyzete

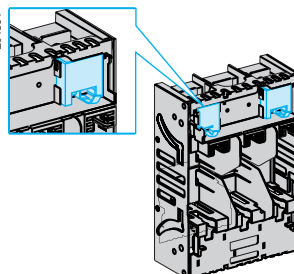
ISFT100

ISFT160

E94863



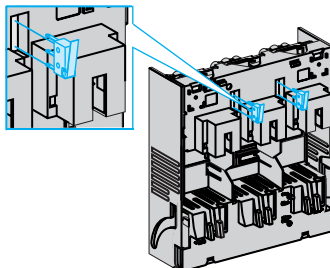
E94864



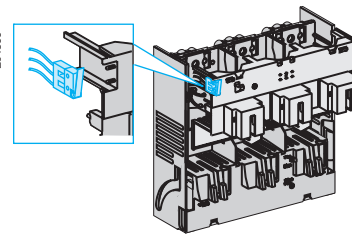
ISFT250

ISFT400 - 630

E94865



E94866



62327



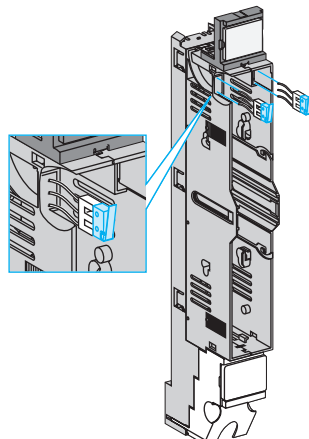
Segédérintkező ISFT160-hoz

A segédérintkezők helyzete

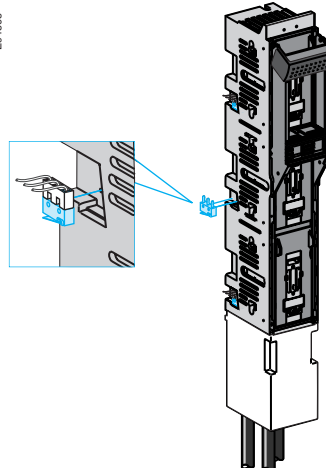
ISFL160

ISFL250 - 630

E94865



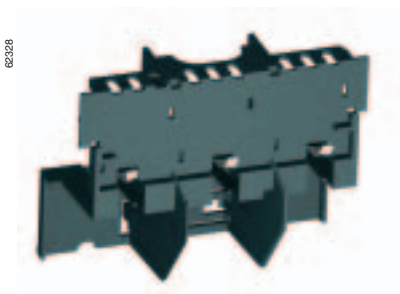
E94868



Egyedül az ISFT160 készülék integrálja a biztosító kioldadását jelző érintkezőket egyetlen blokkba.



Biztosító kioldásjelző



Biztosító kioldásjelző

Biztosító kioldásjelző

Ez az eszköz kiütőszervezettel rendelkező biztosító használatát teszi szükségessé. Távadással mutatja a biztosítók állapotát:

- jelzi a biztosító kioldadását,
- megvédi a motorokat az egyfázisú üzem által okozott túlterheléstől,
- a nulla vezetőn fellépő anormális feszültségkockázatokról tájékoztat.

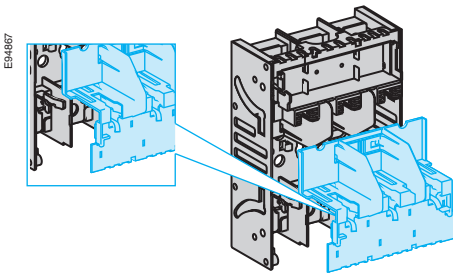
Az érintkezők állapotának funkcionális táblázata

	Biztosító kioldadását jelző váltóérintkező	Max. konfiguráció
ISFT160	■	3 db-os blokk

Biztosító kioldadását jelző váltóérintkező

Egyezményes termikus áram (A)		6			
Névleges szigetelési feszültség (V)		250			
Minimális terhelés		100 mA 24 V-nál			
		AC		DC	
Terhelés		Ohmos	Induktív	Ohmos	Induktív
Üzemi áram (A)	24 V	6	-	3	-
	48 V	6	-	1	-
	110 V	6	-	0.5	-
	220/240 V	6	-	0.25	-

Biztosító kioldásjelző



Biztosítók ellenőrzése és tesztje

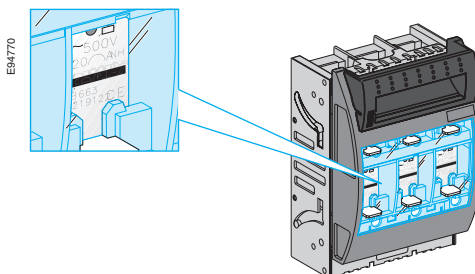
Fupact ISF.100 - ISF.630

Ellenőrzés

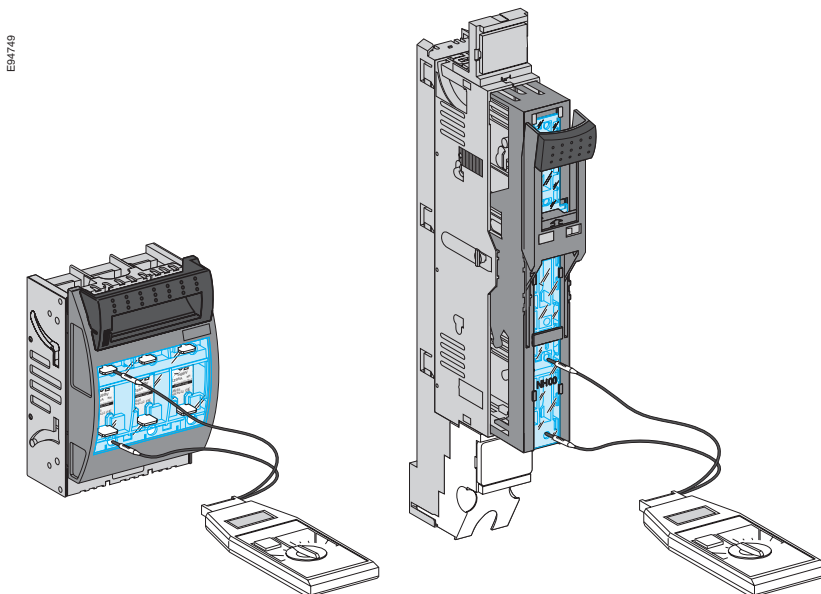
Az ISF. szakaszolókapcsoló-biztosítók átlátszó, nagy ablakkal vannak ellátva, így a biztosítók műszaki adatai jól láthatók.



ISFT160



Teszt



A homloklapon található csúszófedelekkkel a biztosító állapotát úgy tudjuk ellenőrizni, hogy közben az IP20 védeettségi fokozat megmaradjon.

■ A hozzáférés a biztosítóbetéthez:

- ☐ az ISFT termékcsalád esetében pozicionáló kapocccsal reteszelhető,
- ☐ az ISFL kínálatában természetesen le van tiltva, amikor a készülék zárva van
- ☐ az ISFL esetében korlátozható a rájuk rögzített lakatok segítségével, illetve az ISFT készülékeknél egy plombáló vezeték segítségével.

Az áramváltók szekunder oldalán a primer oldalon mért árammal arányos áramot (0-5A) szolgáltatnak.

Ez lehetővé teszi alkalmazásukat mérőműszerekkel (ampermérő, fogyasztásmérő), lekapcsolókkal, vezérlőreléekkel stb. együtt.

Működés és üzembe helyezés

Az ISFT250-630 típusú készülékeket áramváltóval lehet felszerelni:

- a szerelés bepattintással történik a termék hátoldalán,
 - a 150-600 A-es tartományban 7 névleges áramerősség érték áll rendelkezésre.
- Egy kiiktatott áramváltóval van kiegészítve a sínek távtartásának biztosításához. (Abban az esetben, ha a kimenetek nincsenek kiépítve a méréshez vagy ha az árammérés csak egy fázison történik).
- a csatlakozás kábelsarus kapcsok segítségével történik.

Környezet

Megfelel a következő szabványoknak: IEC 600 44-1, NFC 42502, VDE 0414, BS 7626 és IEC 600 38-1.

Védettségi fokozat: IP20

Beépítési környezeti hőmérséklet: - 25 °C...+ 70 °C, páratartalom: > 95 %.

Tárolási hőmérséklet: - 40 °C...+ 80 °C

Műszaki jellemzők

Az áramváltók villamos jellemzői

- Max. üzemi feszültség: 800V
- Szekunder áramerősség : 5 A
- Frekvencia: 50-60 Hz
- Állandó túlterhelési áram : 1,2 In
- Biztonsági tényező : $F_s < 5$

Transzformálási arány:

- Ip/5 A

Ajánlott, hogy rögtön a mért áramot (In) meghaladó arányt válasszuk.

Pld: In = 550 A → transzformálási arány = 600/5.

Kiválasztási táblázat

Ip/5	Pontossági osztály Teljesítmény (VA)		
	0.5	1	3
150/5	1.5	2.5	2.5
200/5	2.5	5	5
250/5	2.5	5	5
300/5	2.5	5	5
400/5	2.5	5	5
500/5	5	10	10
600/5	5	10	10

Egy áramváltó pontossági osztálya:

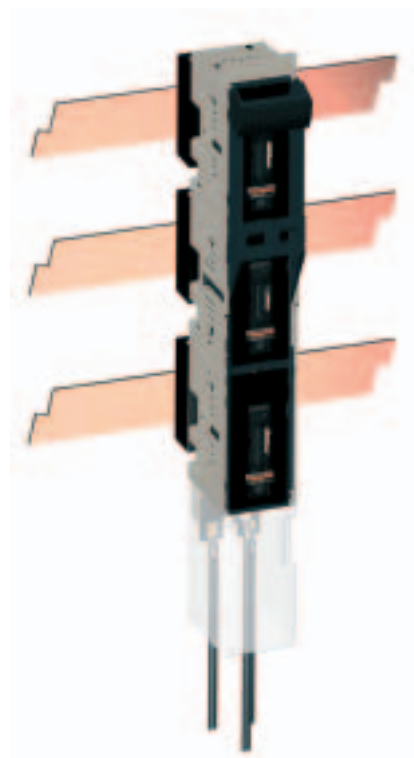
- A pontossági osztály a transzformátor teljesítményének és a mérési kör fogyasztásának függvénye. Ez utóbbi számításba veszi a készülékek és a kábelek fogyasztását.
- Egy adott pontossági osztály esetén a mérési kör fogyasztása nem haladhatja meg a transzformátor teljesítményét.

Figyelem:

- soha nem szabad nyitni az áramváltó szekunder áramkörét, amikor a primer áramkör feszültség alatt van.
- a szekunder áramkörön végzett bármilyen beavatkozás előtt, a transzformátor szekunder kapcsait rövidre kell zárni.

Mérési kör

Merlin Gerin készülék	Fogyasztás VA-ban
Ampermérő 72 x 72 mm	0.75
Analóg ampermérő	1.25
Digipact IM100 ampermérő	0.5
Digitális ampermérő	0.3
PM mérőközpont	0.25
CDS	0.25
RCI	0.5
3 fázisú CE	1
3 fázisú CEr	1
Variloc szabályozó	7
PM500	0.1
CM3000	0.15



ISFL250-630 (áramváltóval)



Áramváltó



ISFL250 - 630 (áramváltóval)

Főáramkör réz keresztmetszet (mm ² -ben)	Teljesítmény VA-ban kétszeres hosszánál 20 °C-on
1	1
1.5	0.685
2.5	0.41
4	0.254
6	0.169
10	0.0975

10°C-onkénti hőmérsékletváltozás esetében, a kábelek által felhasznált teljesítmény 4%-kal növekszik.

Fogyasztási példa 40 °C-on működő mérési körre:

4 méter hosszú 2,5 mm²-es 1.7 VA

dupla vezeték

PM500 + 0.1 VA

A mérési kör fogyasztása = 1.8 VA

Lecsökkentjük az áramváltó pontossági osztályát:

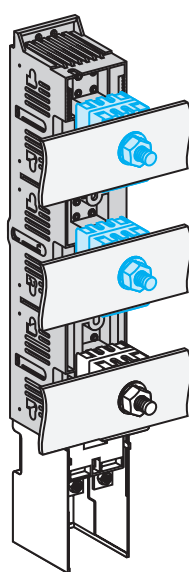
- a kiválasztási táblázat segítségével,
- mérőkészülékek fogyasztása < transzformátor teljesítménye:
- 1 osztály 150/5 arányú áramváltó esetében,
- 0,5 osztály 200/5 arányú áramváltó esetében.

Ha a mérési pontosságnak 0.5% kell lennie, ennél a példánál, 200/5-s arányú áramváltót kell választani.

Kiiktatott áramváltó

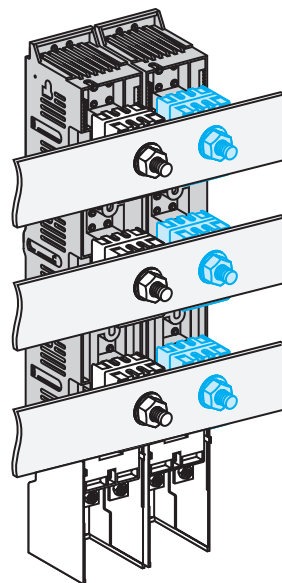
A mérés megvalósítható 1 fázison vagy 3 fázison. A kiiktatott áramváltó távtartóként működik és biztosítja az villamos folytonosságot is.

E34757



Konfiguráció:

- 1 ISFL250/630 típusú szakaszolókapcsoló-biztosító
- Mérés 1 fázison
- Áramváltó:
- 1 mérőváltó
- 2 kiiktatott áramváltó



Konfiguráció:

- 2 ISFL250/630 típusú szakaszolókapcsoló-biztosító
- Mérés 3 fázison / készülék
- Áramváltó:
- 3 mérőváltó
- 3 kiiktatott áramváltó

A Prisma rendszer elemei villamos elosztószekrények kialakítására alkalmasak szolgáltató és ipari épületekben.

Bármilyen is legyen az elosztószekrény konfigurációja, a Prisma elemek bevizsgáltak, így garantálják a személyek és a szolgáltatott alkalmazások biztonságát.

Az elosztószekrény belső elrendezése, a készülékek beépítése és a kitöltési tényezők mind-mind figyelembe veszik a melegedést, a rövidzárrakkal szembeni szilárdságot, a szigetelési távolságot...mindezek bevizsgáltak, tesztekkel igazoltak és tanúsítottak.

A kivágott előlapok lehetővé teszik a biztosító cseréjét a feszültség alatt lévő részek közvetlen érintésének kockázata nélkül.



E94906



E94902



E94903

A Prisma funkcionális rendszer:

- A Merlin Gerin és Telemecanique készülékek garantálják a táplált berendezések megfelelő működését.
- A konfiguráció megfelel az IEC60439-1 szabványnak, a rendszer maga a legszigorúbb konfigurációkban került tesztelésre.
- Az üzembe helyező rendelkezésére állnak előre gyártott és tesztelt csatlakozók, mind a hálózat-, mind pedig a terhelésoldalon, a készülék/sín és a sín/készülék összekötés.
- A tokozatok kiválasztása a beszerelés helye jellemzőinek függvényében került megállapításra.
- Az üzemeltető tovább bővítheti az elosztószekrényt.

Prisma szekrények:

Prisma P 3200 A-ig:

	Prisma P	Prisma PH
IP védettség	IP20/30/32/54	IP55
IK védettség	IK08	IK08
Magasság (mm)	2000	200
Készülék szélessége (mm)	700/900/1100	700
Kábelcső szélessége (mm)	300/400	300
Mélység (mm)	400/600	500/700
Tartószerkezetek	Egymás mellé helyezhető szélességben és mélységben	

Prisma G 630 A-ig:

	Prisma G/GX	Prisma GK
IP védettség	IP30/40/43	IP55
IK védettség	IK07/08	IK10
Magasság (mm)	8 magasságméret szekrények 200 - 1200 szekrények 1550 - 1850 állítható magassága	7 magasságméret szekrények 450 - 1250 szekrények 1450 - 1750 állítható szélesség
Készülék szélessége (mm)	550	600
Kábelcső szélessége (mm)	300	300
Mélység (mm)	-	-
Tartószerkezetek	bővíthető oldalirányban	bővíthető oldalirányban
	bővíthető magasságban	-

Fupact készülékek Prisma szekrényekben:

Mint a villamos energiasztás alkalmazásaiban használt készülékválaszték egészenél, a Fupact készülékek és a Prisma szekrények is egyszerűsített és bevizsgált rendszert alkotnak.

Természetesen a készülékek beilleszthetők anélkül, hogy a többi készülék működését befolyásolnák. A típustól függően a készülékek vízszintesen vagy függőlegesen szerelhetők az elosztószekrénybe, a készüléktérbe vagy a kábelcsatornába. A sín/készülékek előre gyártott összeillesztése megkönnyíti a Fupact betáplálását a nagyobb gyorsaság és biztonság elérése érdekében.

Beépítés Prisma szekrényekbe Fupact INF.

Az INF• készülék esetében, egy komplett előlapkészlet és előre gyártott csatlakozó tartozékok teszik lehetővé, hogy a Prisma rendszer által nyújtott biztonság és a könnyű szerelhetőség minden lehetőségét élvezzük.

Érintett készülékek:

INF•32–160 Prisma G szekrényben

INF•32-800 Prisma P szekrényben

Elosztószekrény típusa:

Prisma G/GX/GK - Prisma P/PH.

Készülék beépítése

Beépítés Prisma G szekrénybe

Kizárólag függőleges szerelés.

A névleges áramerősség függvényében 1-4 készüléket lehet beszerelni soronként.

Névleges áramerősség	3P	4P	modulok száma
32/40 A	4	3	3
63A	3	2	5
125/160 A	2	2	5

A készülékek szerelőlapokra vannak rögzítve a szekrény hátsó részén.

A csatlakozásokat az üzembe helyező végzi el.

Beépítés Prisma P szekrénybe

Függőleges és vízszintes szerelés.

A névleges áramerősség függvényében 1-4 készüléket lehet beszerelni soronként.

Névleges áramerősség	Függőleges		Modulok száma	Vízszintes		Modulok száma
	3P	4P		3P	4P	
32/40 A	4	3	3	1	1	3
63 A	3	2	5	1	1	5
125/160 A	2	2	5	1	1	5
250 A	1	1	9	1	1	7
400 A	1	1	9			
630/800 A	1	1	11			

A készülékek szerelőlapokra vannak felszerelve, kereszttartókra rögzítve.

A csatlakozásokat az üzembe helyező végzi el.



056000



056503



056502



056504



E94801

Az ISFT.100 készülék táplálása a fő sínnel összekötött fésűs csatlakozó segítségével történik. Az ISFT160-630 készülékek táplálása közvetlenül a sínrel történhet egy csatlakozókészlet segítségével, amely egy előre gyártott összeköttetéssel van a fő sínre kapcsolva.

Érintett készülékek:

ISFT100 és 160 Prisma G szekrényben
ISFT100-630 Prisma P szekrényben

Szekrény típusa:

Prisma G/GX/GK - Prisma P

Készülék beépítése

Beépítés Prisma G szekrénybe

Függőleges és vízszintes beépítés (bemenet)

- Vízszintes beépítés (ISFT160, csak bemenő):
 - 1 készülék soronként, 3 db 50 mm-es modul (150mm)
 - szerelés szerelőlapra a szekrény hátoldalára
 - csatlakozás a hálózatoldalon kábelekkel
 - csatlakozás a terhelésoldalon az üzembe helyező által létrehozott csatlakozással.
- Függőleges beépítés:
 - a névleges áramerősség függvényében, 1-5 készüléket lehet beszerezni soronként.

Névleges áramerősség	Készülékek száma	Modul száma
100 A	5	5
160 A szekrényben	4	6
160 A kábelcsatornában	1	6

- A készülékek beépítése:
 - ISFT100, szerelőlapra a szekrény hátoldalán,
 - ISFT160 kapocstakaróval felszerelve, a szerelőlapra a szekrény vagy a kábelcsatorna hátoldalán, ill. közvetlen csatlakozással a 60 mm-es sínre.
- Az ISFT100 típusú készülékek táplálása fésűs csatlakozók segítségével lehetséges. A csatlakozásokat az üzembe helyező végzi el. Zárólemezek rendelkezésre állnak az IPxxB védettség biztosításához.

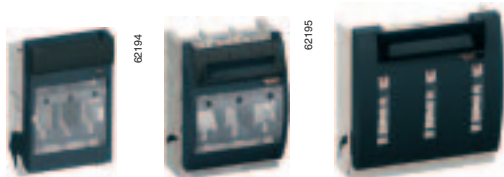
Beépítés Prisma P szekrénybe

- Függőleges beépítés.
 - a névleges áramerősség függvényében 1-5 készüléket lehet beszerezni soronként.

Névleges áramerősség	3P	Modulok száma
100 A	5	5
160 A	4	6
250 A	2	9
400 A	2	9
630 A	1	10

- A készülékek a hátoldalon a szerelőlapokra vannak felszerelve.
- Az ISFT100 típusú táplálás fésűs csatlakozók segítségével valósítható meg.
- Egy csatlakozókészlet tartalmazza a szintartókat (tengelyek közötti távolság 60 mm), a készülékek közvetlen táplálásához síneket és egy összeköttetést a sínrel.
- Az ISFT160 típusúhoz Linergy rendszer áll rendelkezésre.
- Vízszintes beépítés (ISFT160, csak betáp):
 - 1 készülék soronként, 3 db 50 mm-es modul (150 mm)
 - szerelés a cella mélyén található szerelőlapra
 - beérkező csatlakozás kábelekkel
 - kimenő csatlakozás összeköttetéssel, melyet az üzembe helyező készít el.

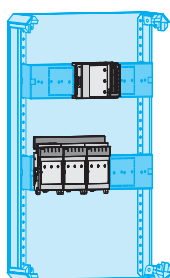
62193



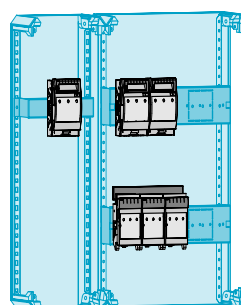
E94905



E94781



E94782



Beépítés Prisma szekrényekbe

Fupact ISFL

Egy soron belül többféle ISFL készülék építhető be, max. 6-9 db soronként.

Érintett készülékek:

ISFL160 - 630 Prisma P szekrényben.

Szekrény típusa:

Kizárólag Prisma P.

Készülék beépítése

Beépítés a Prisma P szekrénybe

Kizárólag függőleges szerelés

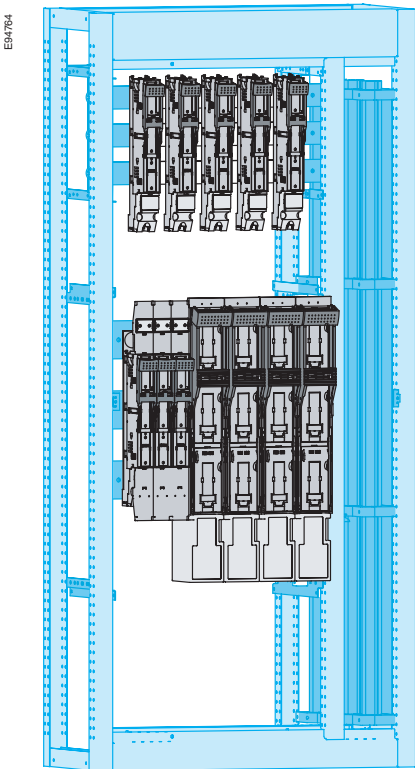
Névleges áramerősség	Készülékek száma soronként		Modul száma	
	Kivágott homloklap	Tömör vagy 2/3 homloklap	Standard homloklap	2/3 homloklap
160 A	9	12	11	24
250 A	4	6	18	24
400 A	4	6	19	24
630 A	4	6	19	24

Egy sor különböző névleges áramerősségű készülékekből állhat.

A beépítés történhet:

- Homloklaptartó mögé (kivágott vagy teli) ajtóval vagy ajtó nélkül,
- Homloklaptartó ajtó mögé.

A készülékek egy 185 mm-es tengelytávolságú, kereszttartókra rögzített sínre kerülnek beépítésre.



Bemutató	2
Alkalmazások és műszaki adatok	15

Beépítési helyzetek és lehetséges rögzítések	78
Fupact INFC32 - INFD800	78
Fupact ISF.100 - ISF.630	79
Üzembe helyezés és disszipált teljesítmény	80
Fupact INF. - ISF.	80
Fupact INFC32 és INFD40	82
Készülék és tartozékok	82
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	83
Beépítés	84
Fupact INF.63	86
Készülék és tartozékok	82
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	83
Beépítés	84
Fupact INFC125 - INFD160	90
Készülék és tartozékok	82
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	83
Beépítés	84
Fupact INFD250 - INFD800	94
Készülék és tartozékok	82
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	83
Beépítés (250 és 400 A)	97
Beépítés (630 és 800 A)	99
Fupact ISFT100	100
Készülék és tartozékok	100
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	101
Beépítés	104
Fupact ISFT160	106
Készülékek és tartozékok	106
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	101
Beépítés	104
Fupact ISFT250 - 630	112
Készülék és tartozékok	100
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	101
Beépítés	104
Fupact ISFL160	118
Készülék és tartozékok	118
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	119
Beépítés	122
Fupact ISFL250 - 630	124
Készülék és tartozékok	118
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok	119
Beépítés	122
Villamos bekötési rajzok	128
Fupact INFC32 - INFD800	128
Fupact ISFT. - ISFL.	132

Rendelési számok	135
------------------	-----

A. jelöli az INF biztosítós szakaszolókapcsolóhoz társított biztosítóbetéti típusát:

- INF. + NFC biztosítóbetéti = INFC

- INF. + DIN biztosítóbetéti = INFD

az ISF szakaszolókapcsoló-biztosítóban elhelyezett biztosítóbetétek elrendezésére utal:

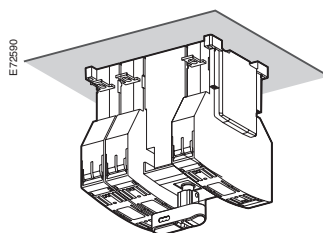
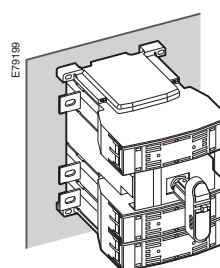
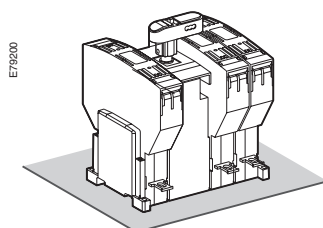
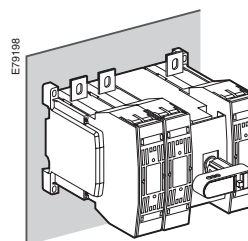
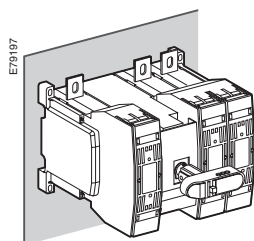
- ISF. + biztosítóbetétek egymás

mellett (DIN) = ISFT

- ISF. + biztosítóbetétek függőleges

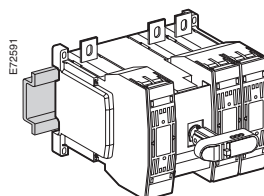
elrendezése (DIN) = ISFL

Lehetséges beépítési helyzetek



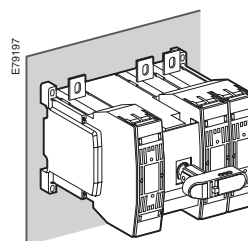
Lehetséges rögzítések

INFC32 - INFD160



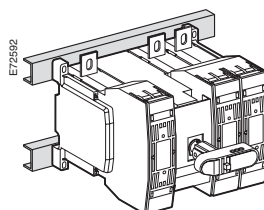
Rögzítés DIN sínre

INFC32 - INFD800



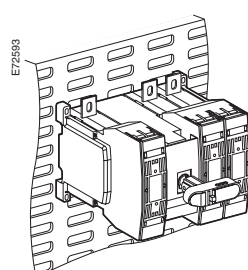
Rögzítés alaplappra

INFC32 - INFD800



Rögzítés sínekre

INFC32 - INFD800

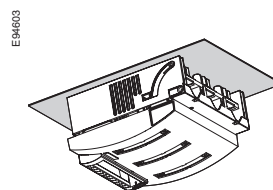
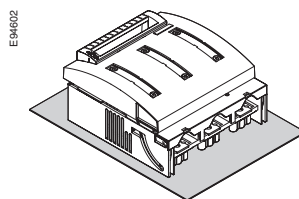
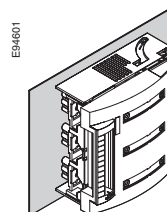
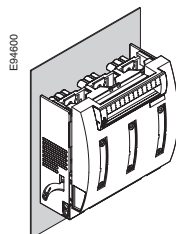


Rögzítés perforált szerelőlapra

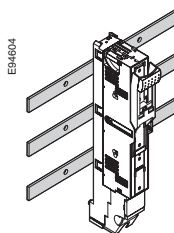
Fupact ISF.100 - ISF.630

Lehetséges beépítési helyzetek

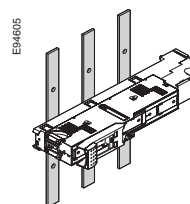
ISFT100 - 630



ISFL160 - 630

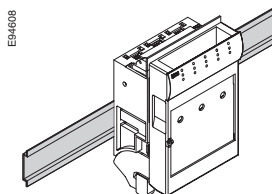


ISFL160



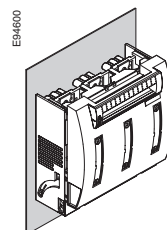
Lehetséges beépítési helyzetek

ISFT100



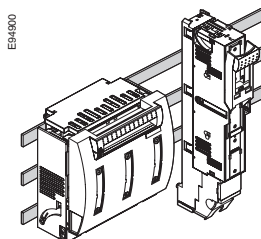
Rögzítés DIN sínre

ISFT100 - 630



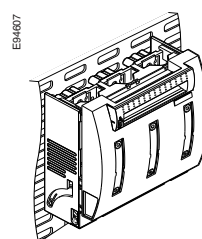
Rögzítés alaplapra

ISFT160 - 630 / ISFL160 - 630

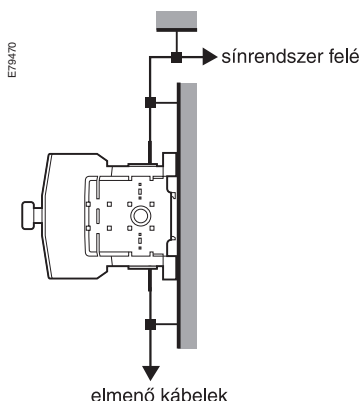
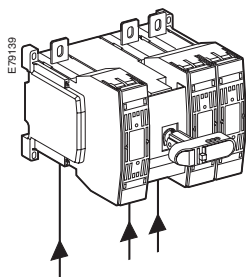


Rögzítés sínekre

ISFT100 - 630



Rögzítés perforált szerelőlapra



Betáplálás az alsó kapcsokon keresztül

A Fupact biztosítós kapcsolókat a kimenő és bejövő kapcsok oldaláról bármilyen irányból lehet táplálni a teljesítmény módosulása nélkül.

A nulla pólus elhelyezése az INF. típusokon

A Merlin Gerin típusú biztosítós kapcsolók termékcsaládja esetén a nulla pólust hagyományosan bal oldalra helyezték. Az INF32-INF800 típusú termékcsaládnál a 4 pólus azonos. A nulla pólust ennek megfelelően egy egyszerű címkejelöléssel jobbra lehet helyezni.

Anyagok és a vezetők elektrodinamikai korlátai

A Fupact készülékek csatlakozása történhet bármilyen csupasz réz-, ózott réz és ózott alumínium csatlakozó segítségével (hajlékony vagy merev sínek, kábelek). Rövidzár esetében a termikus és elektrodinamik korlátok gyakorolnak hatást ezekre a vezetők. Szükséges tehát a megfelelő méretezés és a megfelelő tartók segítségével történő korrekt rögzítés.

Meg kell jegyezni, hogy az elektromos csatlakozási pontok egyik elektromos készüléknél (kapcsoló, érintkező, megszakító) sem tekinthetők mechanikus tartóknak.

Kábelkötegelés és hajlékony sínek

A következő táblázat adja meg a maximális távolságot a kábelkötegelők között a feltételezett rövidzárlati áram függvényében.

A maximális távolság az elosztó vázához merevített rögzítők között 400 mm.

Kábelkötegelő típusa	"Panduit" típusú Szélesség: 4.5 mm Max. terhelhetőség: 22 kg Szín: fehér			"Sarel" típusú Szélesség: 9 mm Max. terhelhetőség: 90 kg Szín: fekete				
	200	100	50	350	200	100	70	50 (dupla kötegelés)
Kábelkötegelők közötti maximális távolság (mm)	200	100	50	350	200	100	70	50 (dupla kötegelés)
Rövidzárlati áram (kA rms)	10	15	20	20	27	35	45	100

Megjegyzés: 50 mm²-nél nagyobb kábelek esetében 9 mm-es szélességű kábelkötőket kell használni.

Meghúzási nyomaték sínekre csatlakozásnál (ISF.)

	Típus	Nyomaték (Nm)
ISFT	ISFT100 beépítés alaplapon csatlakozókapcsokkal	3
	ISFT160 beépítés alaplapon csatlakozókapcsokkal	4
	ISFT160 60 mm-es sínre szerelhető nyomóérintkező	6
	ISFT160 60 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	6
	ISFT250 beépítés alaplapon csatlakozókapcsokkal	14
	ISFT250 60 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	2
	ISFT250 60 mm-es sínre szerelhető nyomóérintkező	6
	ISFT250 100 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	6
	ISFT400 beépítés alaplapon csatlakozókapcsokkal	14
	ISFT400 60 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	6
	ISFT400 100 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	6
	ISFT630 beépítés alaplapon csatlakozókapcsokkal	14
	ISFT630 60 mm-es sínre szerelhető nyomóérintkező	6
	ISFT630 100 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	6
ISFL	ISFL160 közvetlen csatlakozás 100 mm-es sínre	14
	ISFL250 közvetlen csatlakozás 185 mm-es sínre	40
	ISFL400 közvetlen csatlakozás 185 mm-es sínre	40
	ISFL630 közvetlen csatlakozás 185 mm-es sínre	40
	ISFL160 60 mm-es sínre akasztható készlettel	6
	ISFL160 csatlakozó flexibilis sínekhez (3 készlet)	4
	ISFL160 csatlakozó Cu/Al kábelekhez kialakított érintkezővel (3 készlet)	4

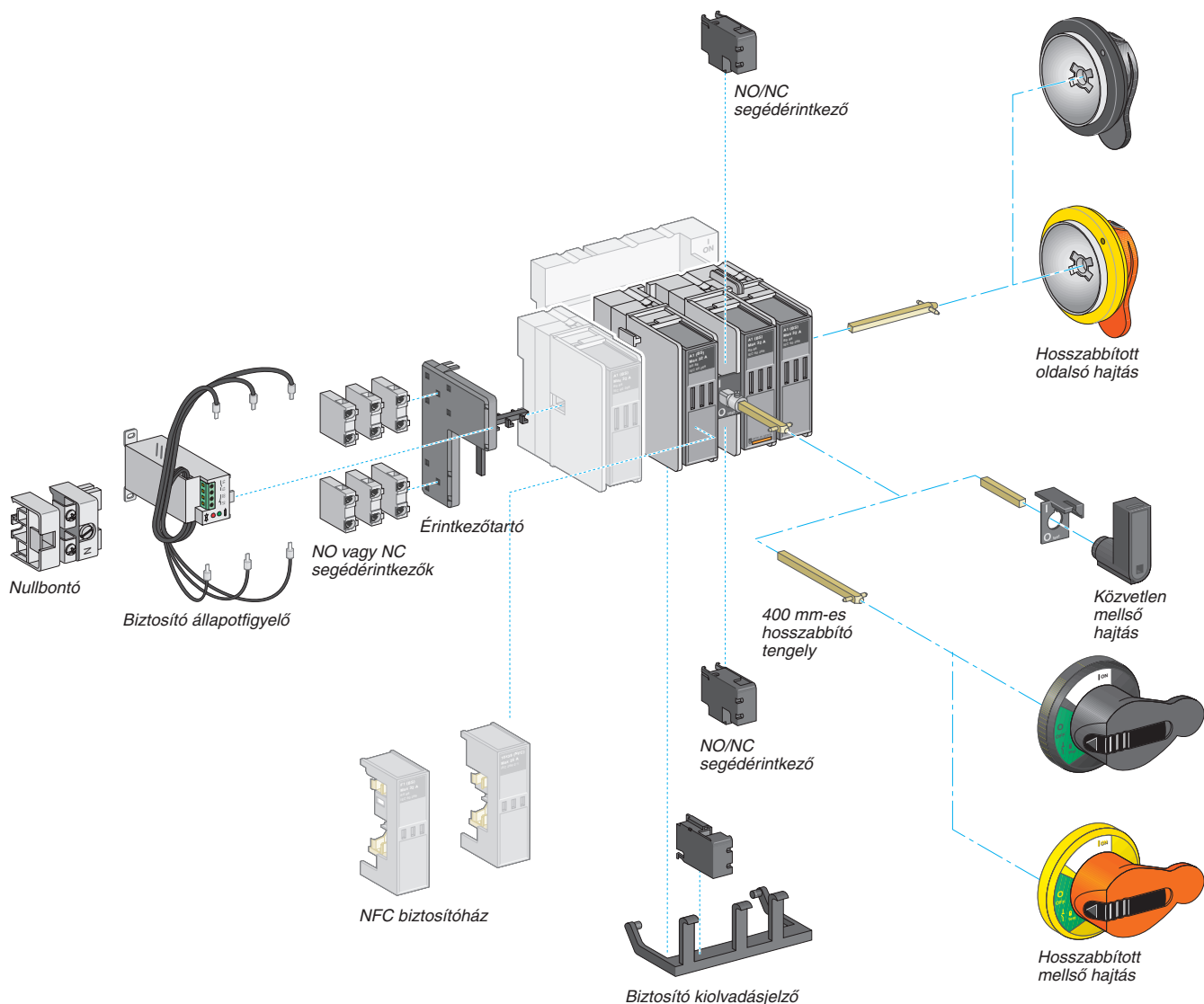
INF• biztosítós szakaszolókapcsolók által disszipált teljesítmény

Pólusonkénti disszipált teljesítmény						
Névleges áram (A)	Készülék	Pólusonkénti ellenállás (mOhm)	Pólusonkénti disszipált teljesítmény (W)	Biztosító		Összes Pólusonkénti disszipált összes teljesítmény (W)
	Biztosítós szakaszolókapcsoló típusa			Maximális disszipált teljesítmény In (A)	P (W)	
16	INFC / INFD40	2.03	0.5	16	3.5	4
20	INFC / INFD40	2.03	0.8	20	3.5	4.3
25	INFC / INFD40	2.03	1.3	25	3.5	4.8
32	INFC / INFD40	2.03	2.1	32	3.5	5.6
40	INFD40	2.03	3.3	40	3.5	6.8
50	INFC / INFD63	1.00	2.5	50	7.5	10
63	INFC / INFD63	1.00	4.0	63	7.5	11.5
125	INFC125	0.35	5.5	125	12	17.5
160	INFD160	0.35	9	160	12	21
250	INFD250	0.19	12	250	32	44
400	INFD400	0.19	30	400	45	75
630	INFD630	0.14	56	630	60	116
800	INFD800	0.12	77	800	65	142

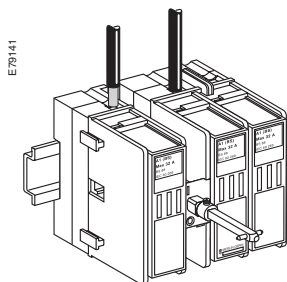
ISF• szakaszolókapcsoló-biztosítók által disszipált teljesítmény

Pólusonkénti disszipált teljesítmény							
	Névleges áram (A)	Készülék			Biztosító		Összes Pólusonkénti disszipált összes teljesítmény (W)
		Biztosítós szakaszolókapcsoló típusa	Pólusonkénti ellenállás (mOhm)	Pólusonkénti disszipált teljesítmény (W)	Maximális disszipált teljesítmény In (A)	P (W)	
Mellső csatlakozású készülék átalakító-készlet nélkül	100	ISFT100	0.150	1.5	100	7.5	9
	160	ISFT100	0.151	3.8	160	8.2	12
	160	ISFT160	0.117	3.0	160	12	15
	250	ISFT 250	0.056	3.5	250	23	27
	400	ISFT400	0.046	7.3	400	34	41
	630	ISFT630	0.045	18.0	630	48	66
Átalakító-készlettel	60 mm-es sínre szerelhető nyomóérintkező	160	ISFT160	0.234	160	12	18
	60 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	160	ISFT160	0.220	160	12	18
	60 mm-es sínre szerelhető nyomóérintkező	250	ISFT250	0.107	250	23	30
	60 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	250	ISFT250	0.086	250	23	29
	100 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	250	ISFT250	0.088	250	23	29
	60 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	400	ISFT400	0.075	400	34	46
	100 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	400	ISFT400	0.075	400	34	46
	60 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	630	ISFT630	0.057	630	48	71
	100 mm-es sínre akasztható nyomóérintkező	630	ISFT630	0.057	630	48	71
Közvetlenül a sínekre csavarozott készülék (átalakító-készlet nélkül)	160	ISFL160	0.210	5.4	160	12	17
	250	ISFL250	0.123	7.7	250	32	40
	400	ISFL400	0.120	19.2	400	45	64
	630	ISFL630	0.110	44	630	48	92
Átalakító-készlettel	160	ISFL160	0.230	5.9	160	12	18

E79376



Csatlakozás és csatlakozási tartozékok

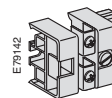


E79141

Fupact INFC32 és INFD40

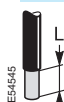
A Fupact INFC32 és INFD40 standard kivitelben réz vagy alumínium csupasz kábelek fogadására alkalmas kapcsokkal van felszerelve.

Nullbontó: ez a kapocs közvetlenül a DIN sínre van rögzítve, a Fupact készülék bal oldalán.



Nullbontó

Standard készülék



○ S

Kapcsok

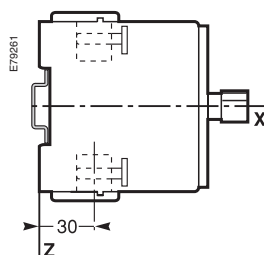
L (mm)	≤ 14
S (mm ²)	0.5 - 10 merev
Cu / Al	0.5 - 10 hajlékony ⁽¹⁾
Nyomaték	2 Nm

Nullbontó

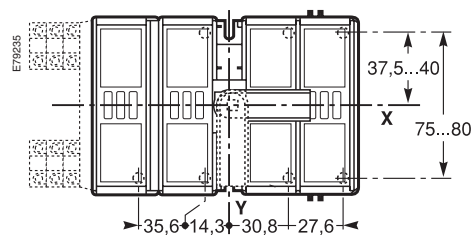
L (mm)	≤ 16
S (mm ²)	2.5 - 16 merev
Cu / Al	2.5 - 16 hajlékony ⁽¹⁾
Nyomaték	2 Nm

⁽¹⁾ 0,5–4 mm²-es hajlékony kábelek: csatlakozás préselt csatlakozóval vagy önszorítóval.

Mellső csatlakozású készülék

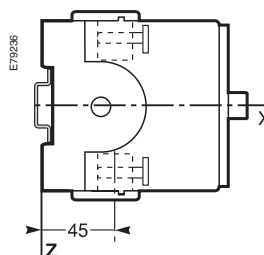


E79261



E79235

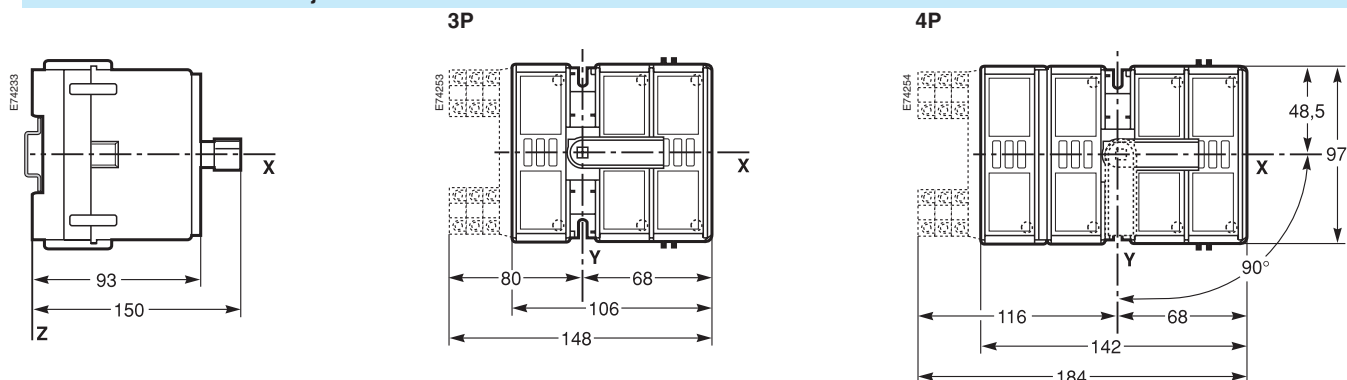
Oldalsó csatlakozású készülék



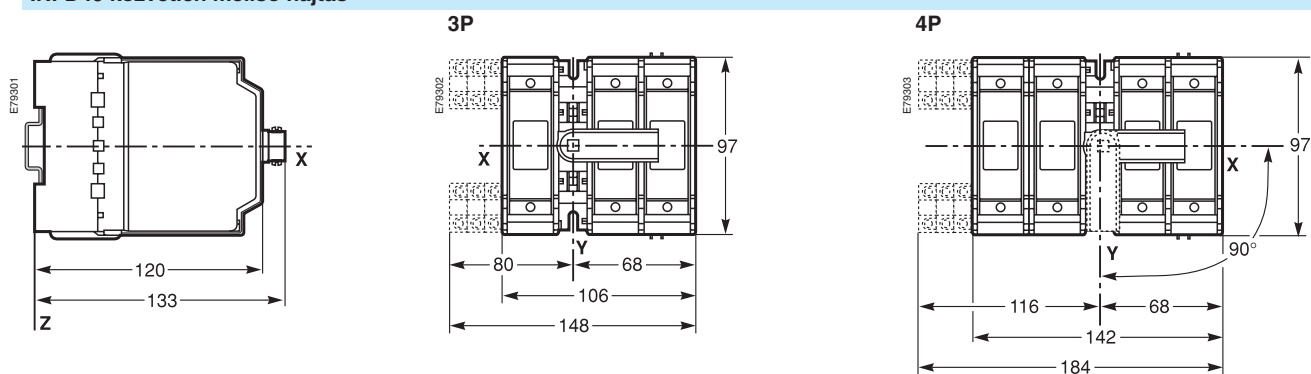
E79236

Méretetek

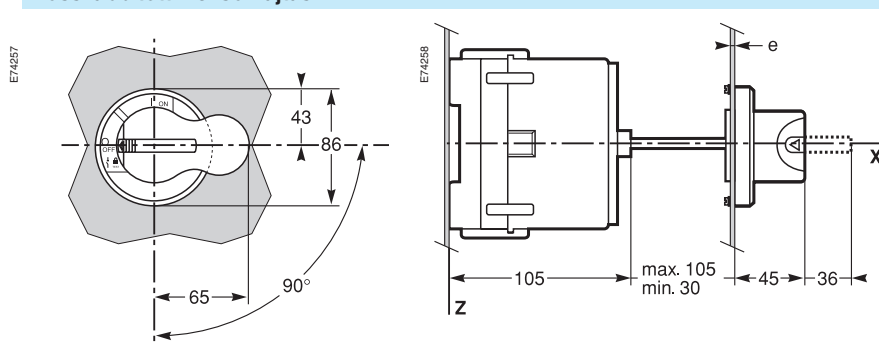
INFC32 közvetlen mellső hajtás



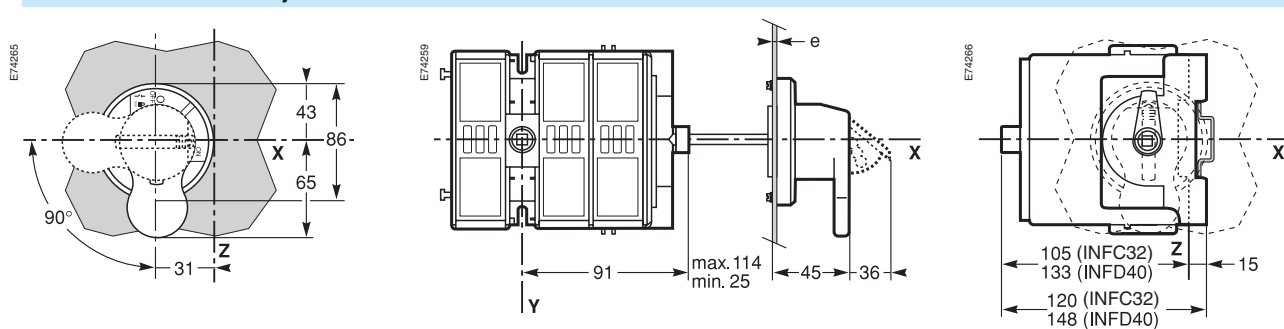
INFD40 közvetlen mellső hajtás



Hosszabbított mellső hajtás

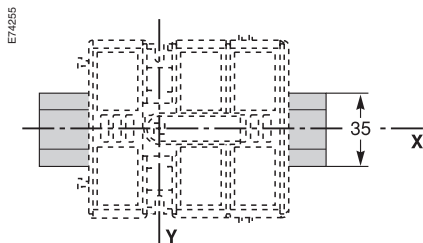
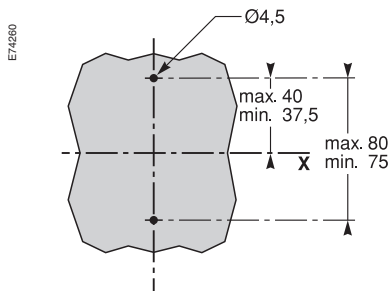


Hosszabbított oldalsó hajtás



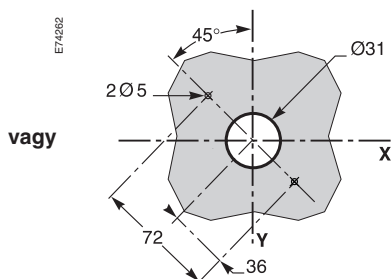
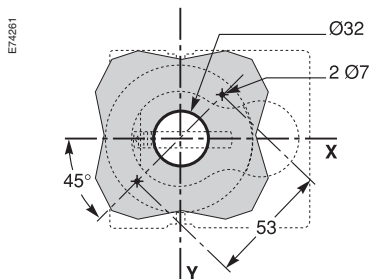
Beépítés alaplapon

Beépítés sínen

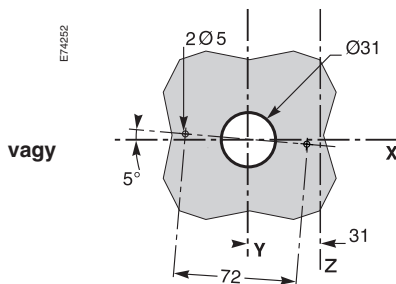
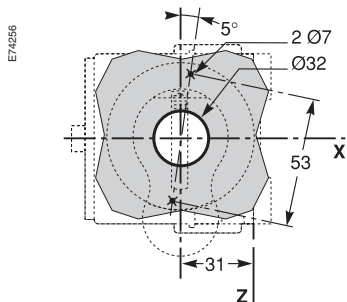


Ajtókivágás

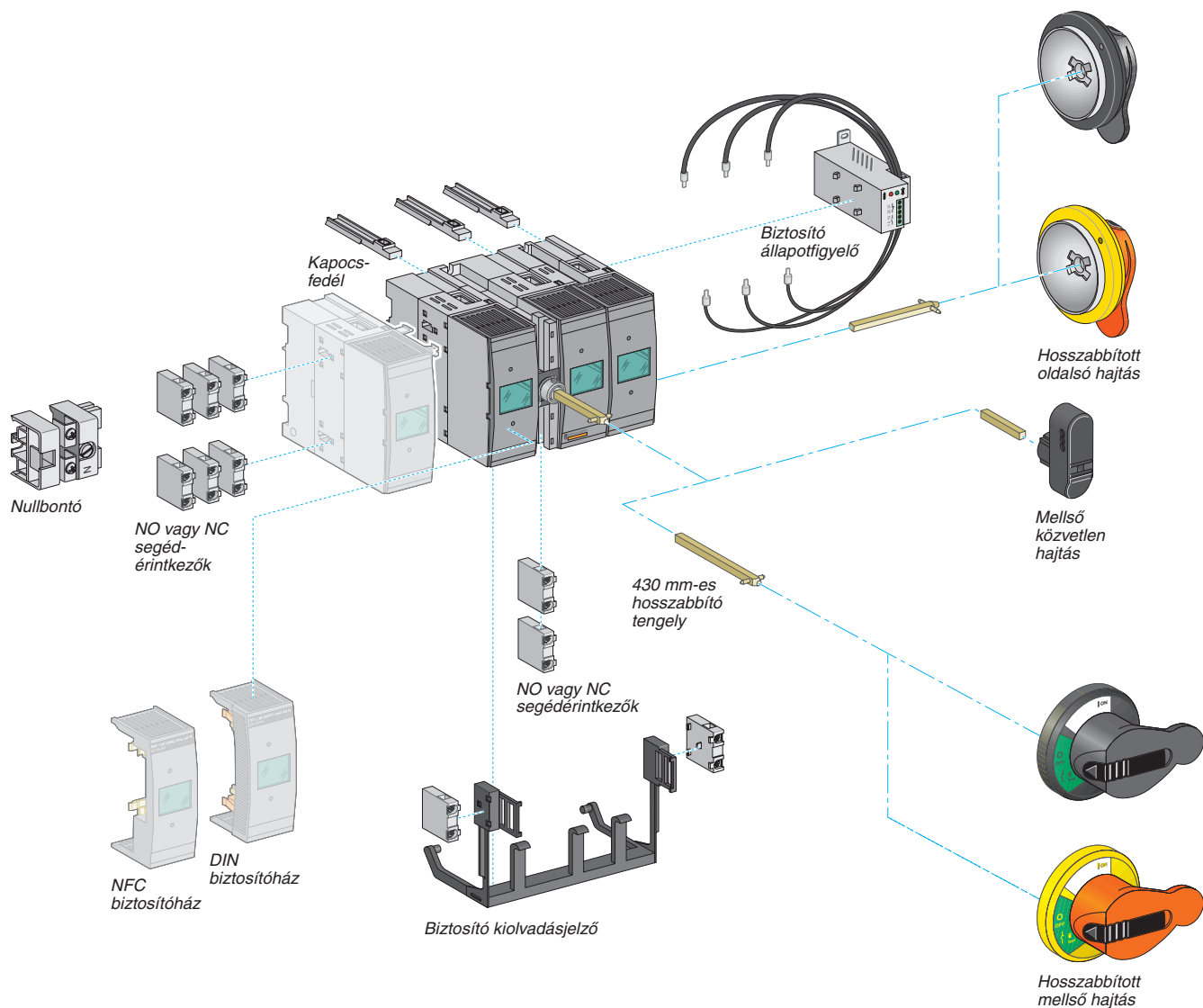
Hosszabbított mellső hajtás



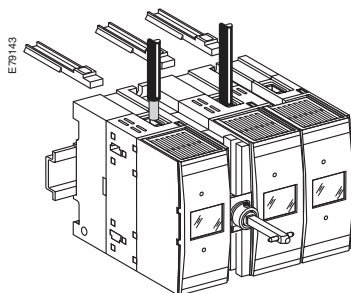
Hosszabbított oldalsó hajtás



E79379



Csatlakozás és csatlakozási tartozékok

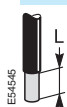


Mellső csatlakozás réz vagy alumínium csupasz kábelekkel

A Fupact INF.63 standard kivitelben réz vagy alumínium csupasz kábelek csatlakozására alkalmas kapcsokkal van felszerelve.

Nullbontó: ez a kapocs közvetlenül a DIN sínre van rögzítve, a Fupact készülék bal oldalán.

Standard készülék



○ S

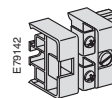
Kapcsok

L (mm)	≤ 14
S (mm ²)	2.5 - 25 merev
Cu / Al	2.5 - 25 hajlékony ⁽¹⁾
Nyomaték	2 Nm

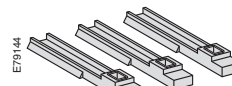
Nullbontó

L (mm)	≤ 18
S (mm ²)	2.5 - 35 merev
Cu / Al	2.5 - 35 hajlékony ⁽¹⁾
Nyomaték	2 Nm

⁽¹⁾ 2,5–4 mm²-es hajlékony kábelek: csatlakozás préselt csatlakozóval vagy önszorítóval.

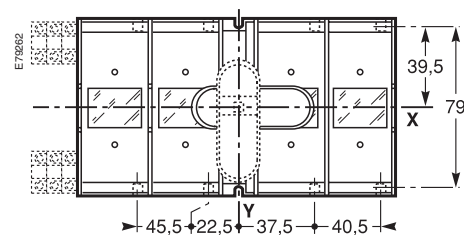
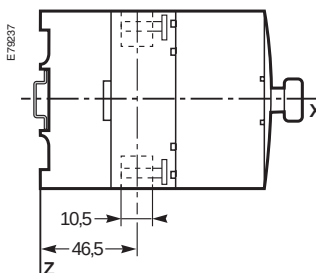


Nullbontó



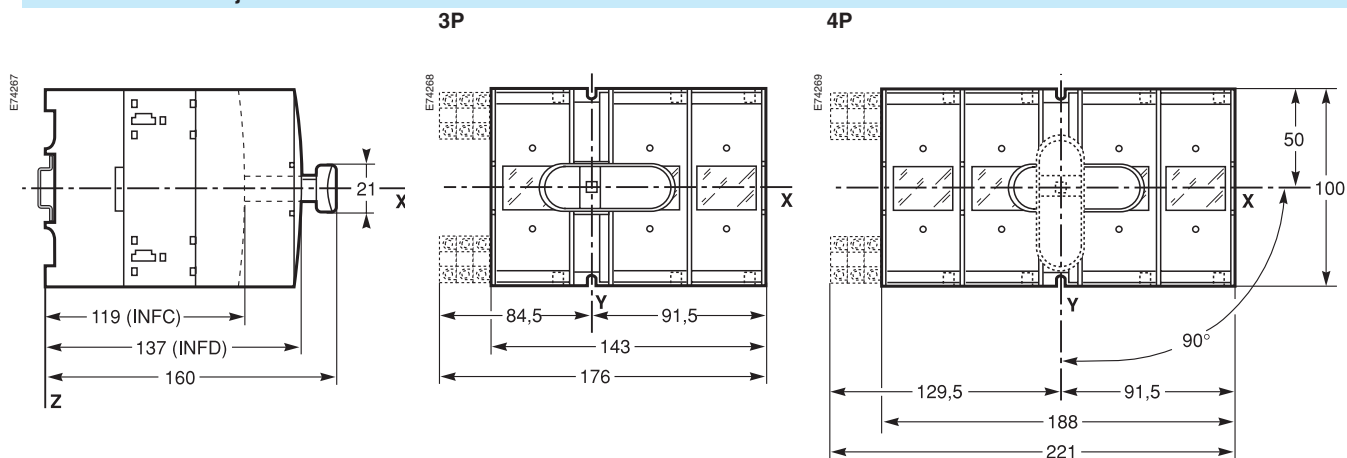
Kapcsfedél

Mellső vagy oldalsó hajtású készülék

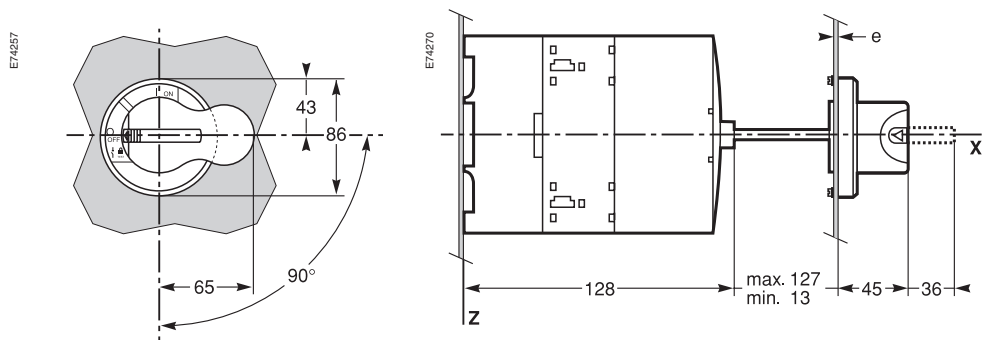


Méretetek

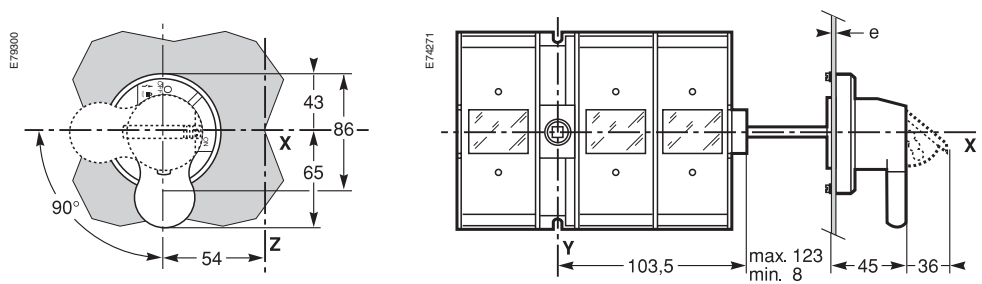
Közvetlen mellő hajtás



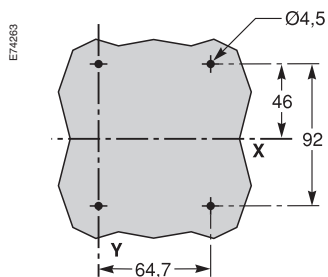
Hosszabbított mellő hajtás



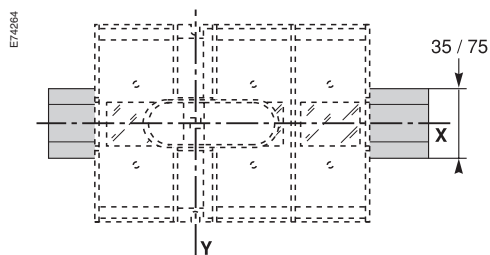
Hosszabbított oldalsó hajtás



Beépítés alaplapon

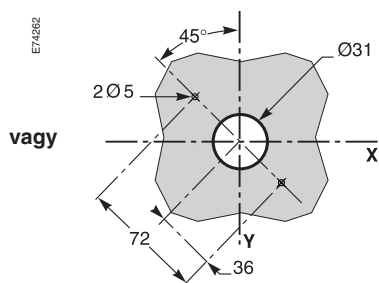
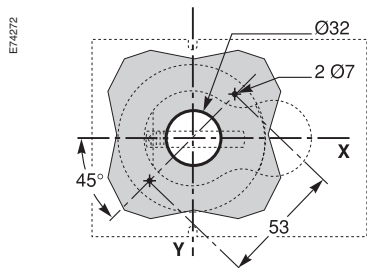


Beépítés sínen

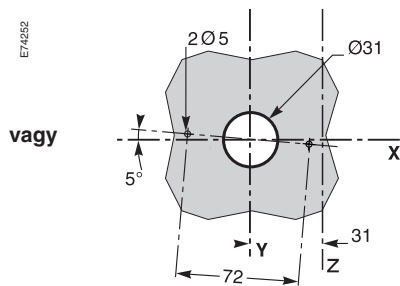
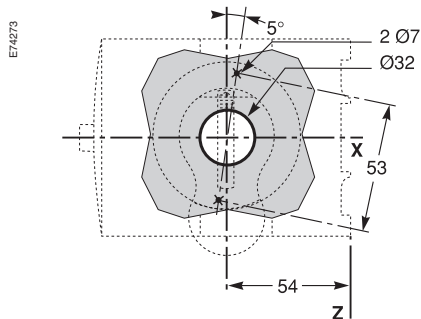


Ajtó kivágás

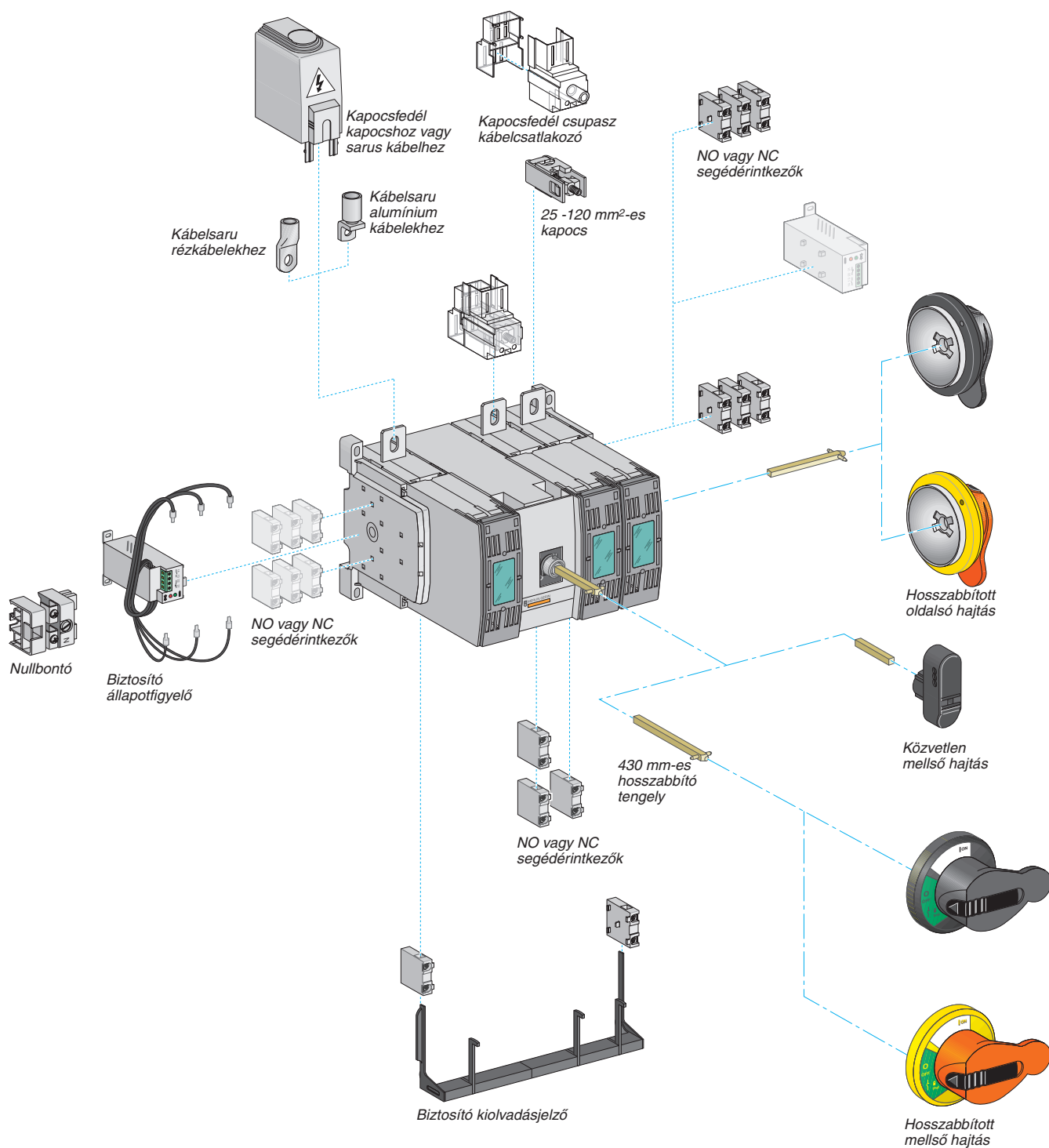
Hosszabbított mellső hajtás



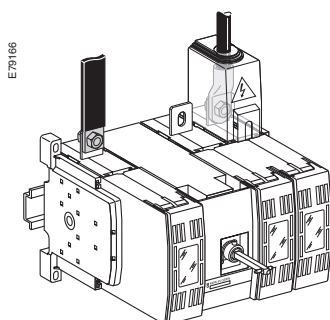
Hosszabbított oldalsó hajtás



E79380



Csatlakozás és csatlakozási tartozékok



Kötelező a kapocsfedelek használata, ha $500\text{ V} \leq U \leq 690$.

Mellső csatlakozás szigetelt sínekkel vagy préselt sarus kábelekkel

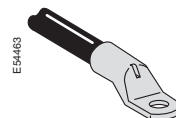
A Fupact INFC125-INFD160 standard kivitelben 20 mm-es szélességű M8-as szorítócsavarhoz való furatokkal előkészített csatlakozási felületekkel van felszerelve, melyek lehetővé teszik sínek és sarus kábelek csatlakozását.

Kábelsaruk

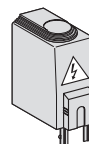
A réz- vagy alumínium kábelekhez való kisméretű kábelsaruk lehetővé teszik kábelek csatlakozását 185 mm^2 keresztmetszetig.

A rögzítés hatlap profilú szerszámmal (Cu vagy Al kábelsaruk) illetve sajtolással (Cu kábelsaruk) történhet.

A kábelsaruk kompatibilisek a kapocsfedelekkel.



Kábelsaruk rézkábelhez

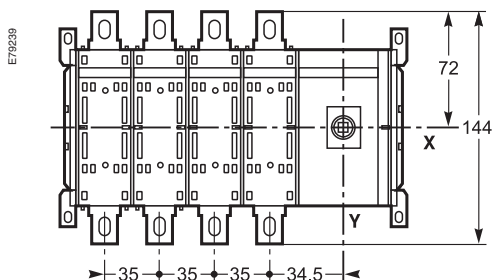


Kapocsfedél

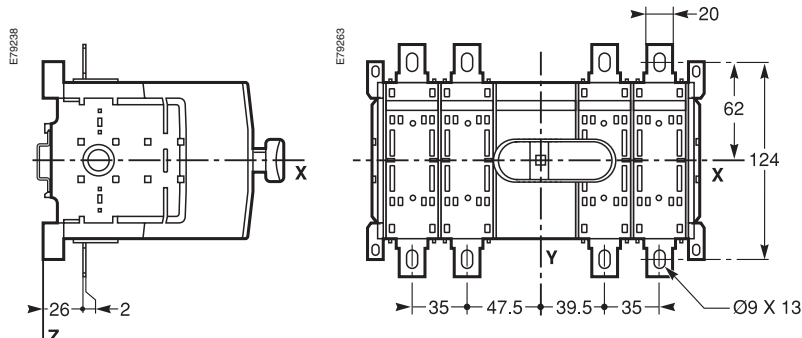
INF.125 - 160

d (mm)	≤ 10
l (mm)	≤ 27
e (mm)	2...6.4
L (mm)	≤ 20
Ø (mm)	10
Nyomaték (Nm)	30
Sínek, kábelsaruk	

Oldalsó hajtású készülék



Mellső hajtású készülék



Mellső csatlakozás szigetelt sínekkel vagy préselt sarus kábelekkel

A Fupact INFC125-INFD160 standard kivitelben 20 mm-es szélességű csatlakozási felületekkel vannak felszerelve, 25-120 mm²-es keresztmetszetű alumínium vagy csupasz rézkábelek fogadására alkalmas.

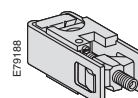
Nullbontó: ez a kapocs közvetlenül a DIN sínre van rögzítve a Fupact készülék bal oldalán.

Standard készülék

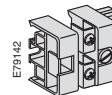
Készülékkapocs	
L (mm)	27
S (mm ²)	25 - 120 merev
Cu / Al	25 - 120 hajlékony
Nyomaték (Nm)	30

Nullbontó

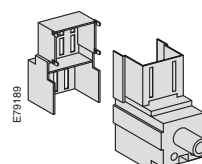
L (mm)	≤ 18
S (mm ²)	2,5 - 35 merev
Cu / Al	2,5 - 35 hajlékony
Nyomaték (Nm)	2



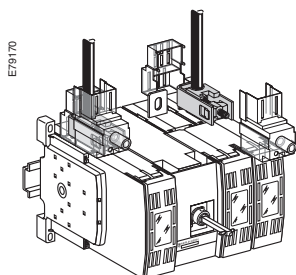
Kapocs



Nullbontó



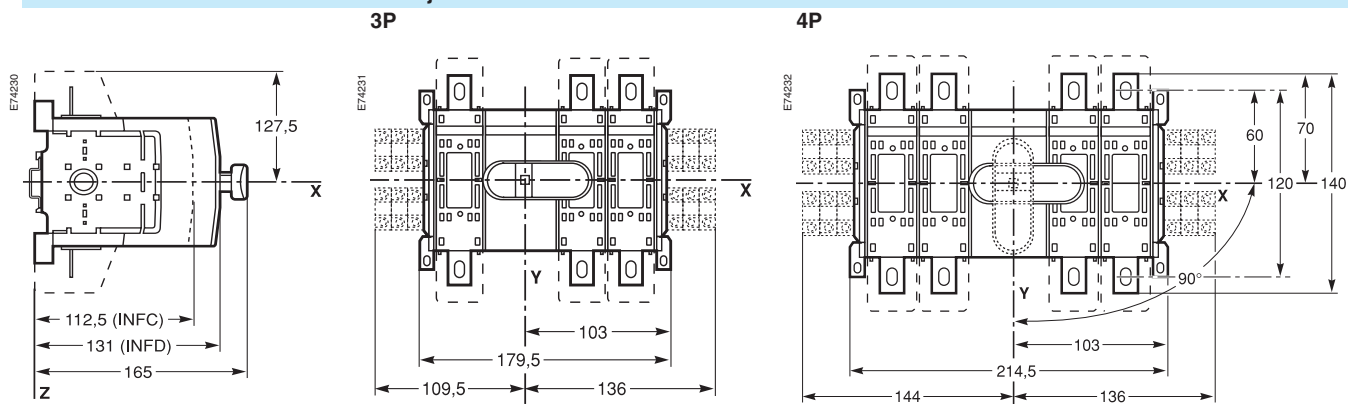
Kapocsfedél



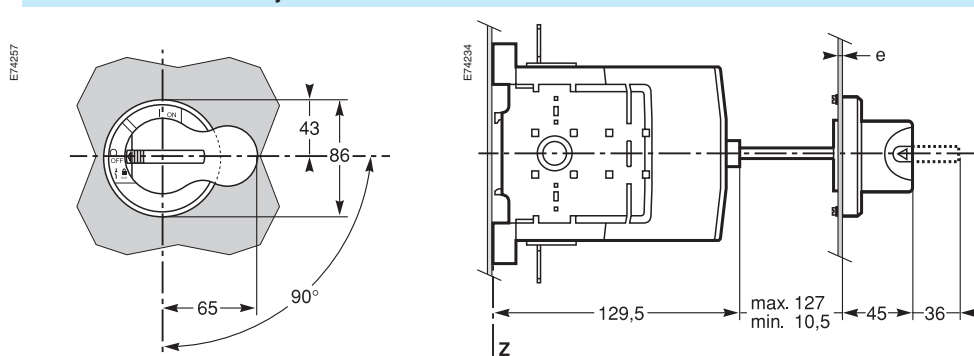
Kötelező a kapocsfedelek használata, ha $500\text{ V} \leq U \leq 690$.

Méretetek

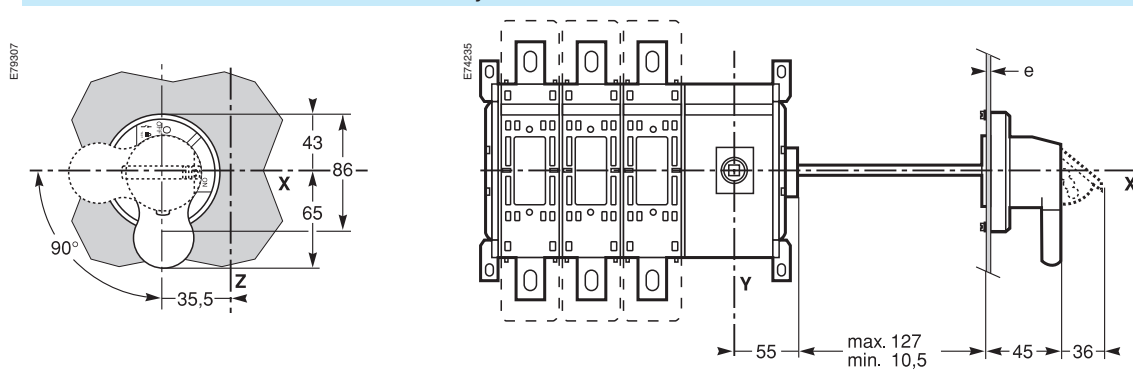
INFC125 - INFD160 közvetlen mellső hajtás



Hosszabbított mellső hajtás

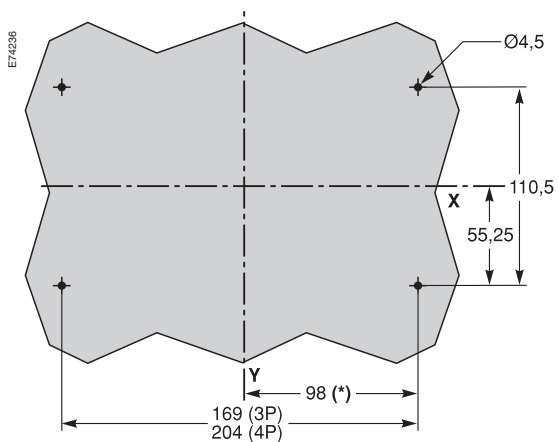


INFC125 - INFD160 hosszabbított oldalsó hajtás

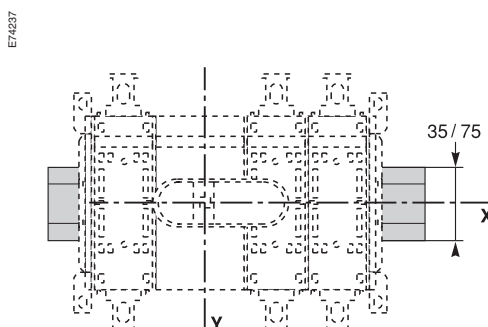


Beépítés alaplapon

Beépítés sínen

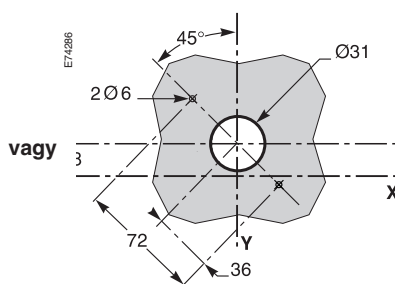
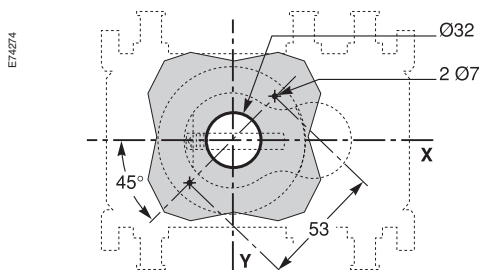


(*) 98 mellső hajtáshoz vagy 36 oldalsó hajtáshoz

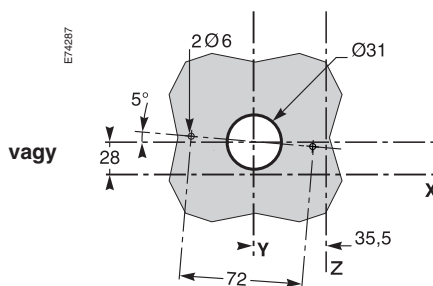
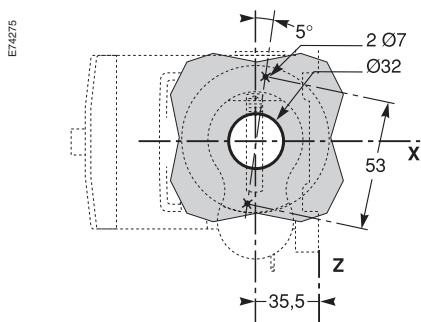


Ajtókivágás

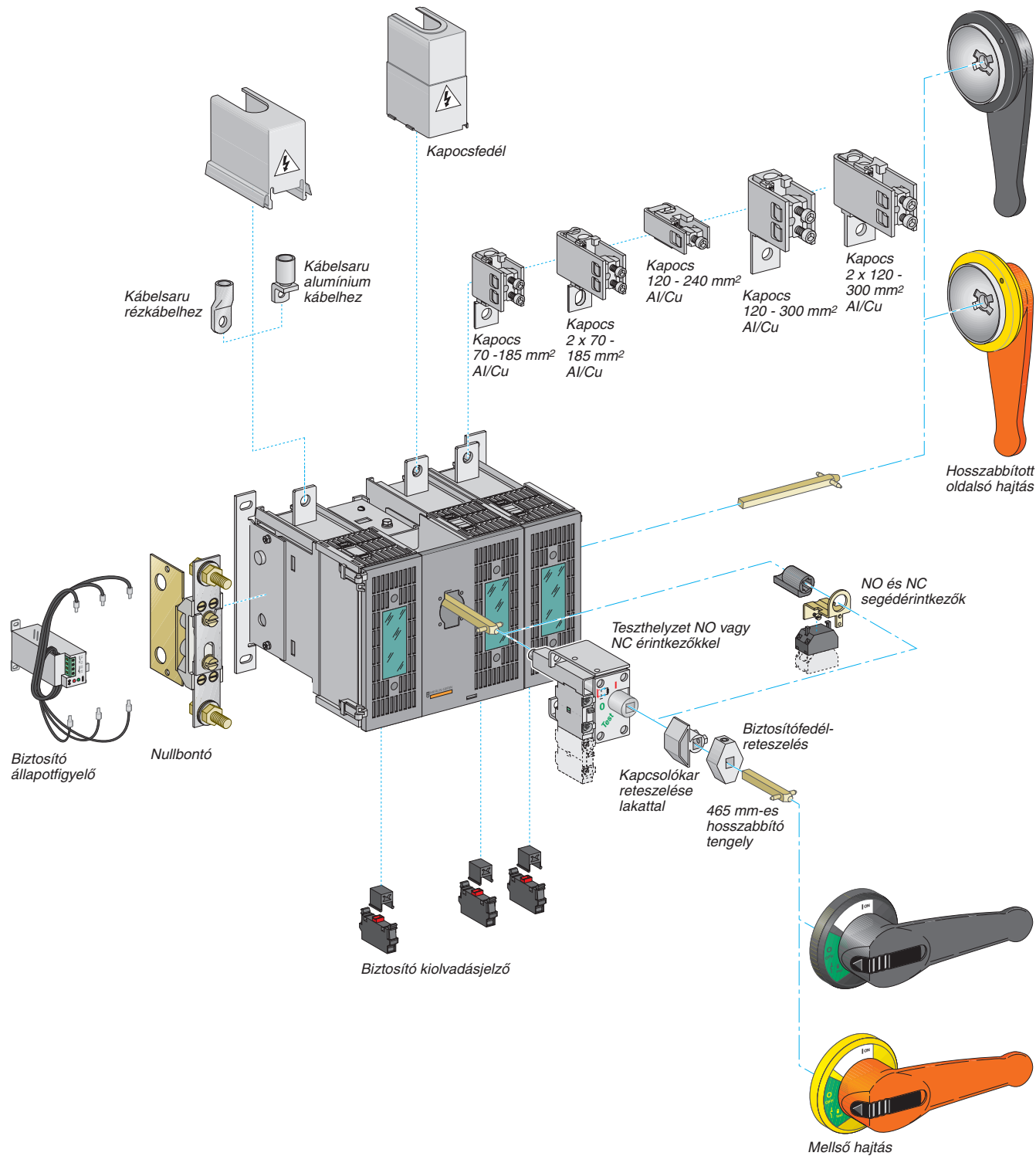
Hosszabbított mellső hajtás



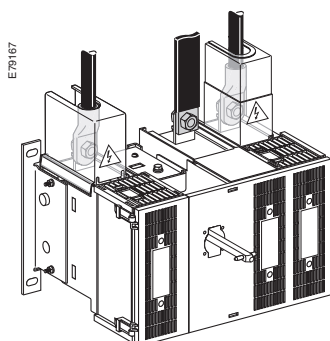
Hosszabbított oldalsó hajtás



E79381



Csatlakozás és csatlakozási tartozékok



Kötelező a kapocsfedelek használata, ha $500 \text{ V} \leq U \leq 690$.

Mellső csatlakozás szigetelt sínekkel vagy préselt sarus kábelekkel

A Fupact INF250-INF400 és INF630-INF800-ig standard kivitelben furatokkal előkészített csatlakozási felületekkel van felszerelve, melyek lehetővé teszik sínek és sarus kábelek csatlakozását.

Csatlakozási felületek

- 25 mm szélességű M10-es csavarral (INF250-400)
- 40 mm szélességű M12-es csavarral (INF630-800).

Kábelsaruk

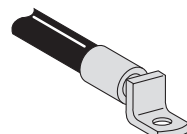
A réz- vagy alumínium kábelekhez speciális kábelsaruk állnak rendelkezésre a kapocsfedéllel kompatibilis kivitelben.

■ A kisméretű kábelsaruk 240 vagy 300 mm²-es lehetővé teszik a csatlakozást réz- vagy alumínium kábelhez (INF.360-800).

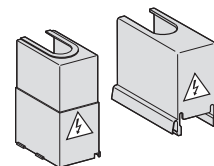
A rögzítés hatlap profilú szerszámmal (Cu vagy Al kábelsaruk) illetve sejtöléssel (Cu kábelsaruk) történhet.



Kábelsaru rézkábelhez

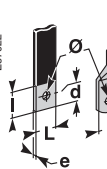


Kábelsaru alumínium kábelhez

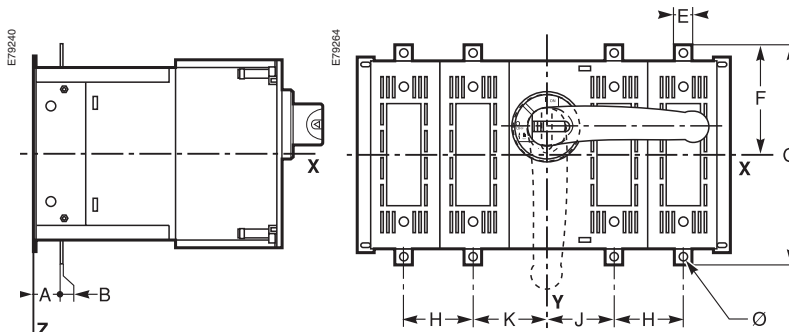


Kapocsfedél

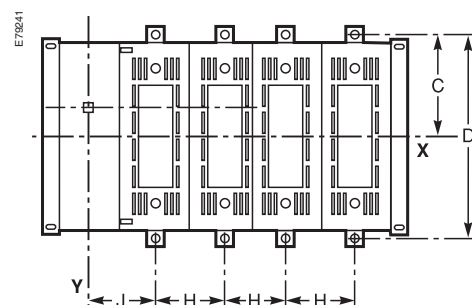
	INF250 INF400	INF630 INF800
d (mm)	≤ 15	≤ 20
l (mm)	≤ 58	≤ 58
e (mm)	≤ 6	3 ≤ e ≤ 10
L (mm)	≤ 25	≤ 40
Ø (mm)	≥ 12	≥ 14
Nyomaték (Nm)	30 - 44	50 - 75



Mellső hajtású készülék



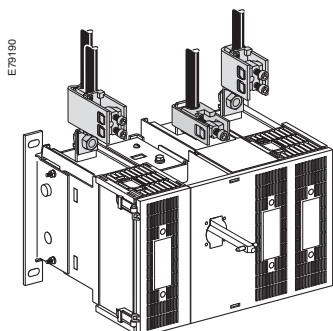
Oldalsó hajtású készülék



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Ø
250 A	45	5	87.5	175	25	100	200	62	44	76	11
400 A	45	5	87.5	175	25	100	200	70	48	80	11
630 A	40	6	125	250	40	145	290	80	83	72	13
800 A	40	6	125	250	40	145	290	90	88	77	13

Fupact INFD250 - INFD800

Csatlakozás és csatlakozási tartozékok



Kötelező a kapocsfedelek használata, ha $500 \text{ V} \leq U \leq 690$.

Mellső csatlakozás

A Fupact INFD250-INFD400-ig standard kivitelben 25 mm szélességű, a Fupact INFD630-INFD800 pedig 40 mm-es csatlakozási felülettel rendelkezik, melyekre kapcsok helyezhetők, 70-300 mm²-es keresztmetszetű csupasz réz- vagy alumínium kábelek csatlakozásához.

Nullbontó: ez a kapocs közvetlenül a készülék oldalára van rögzítve.

Standard készülék	INFD250 INFD400	INFD630 INFD800
-------------------	--------------------	--------------------

Egyszerű kapocs 49651

L (mm)	58	58
S (mm ²)	70 - 185 ⁽¹⁾	70 - 185 ⁽¹⁾
Cu / Al		

Nyomaték (Nm)

Kábel	22	22
Alaplap	30 - 44	50 - 75

Kettős kapocs 49652

L (mm)	70	70
S (mm ²)	2x(70 - 185) ⁽¹⁾	2x(70 - 185) ⁽¹⁾
Cu / Al		

Nyomaték (Nm)

Kábel	22	22
Alaplap	30 - 44	50 - 75

Egyszerű kapocs 49653

L (mm)	58	58
S (mm ²)	120 - 240 ⁽¹⁾	120 - 240 ⁽¹⁾
Cu / Al		

Nyomaték (Nm)

Kábel	35	35
Alaplap	30 - 44	50 - 75

Egyszerű kapocs 49654

L (mm)	58	58
S (mm ²)	120 - 300 ⁽¹⁾	120 - 300 ⁽¹⁾
Cu / Al		

Nyomaték (Nm)

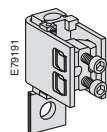
Kábel	44	44
Alaplap	30 - 44	50 - 75

Kettős kapocs 49655

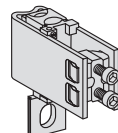
L (mm)	70	70
S (mm ²)	2x(120 - 300) ⁽¹⁾	2x(120 - 300) ⁽¹⁾
Cu / Al		

Nyomaték (Nm)

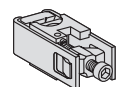
Kábel	44	44
Alaplap	30 - 44	50 - 75



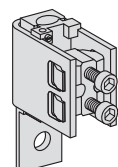
70 - 185 mm² kapocs



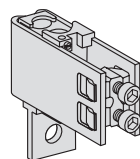
2 x (70 - 185 mm²) kapocs



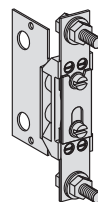
120 - 240 mm² kapocs



120 - 300 mm² kapocs



2 x (120 - 300 mm²) kapocs



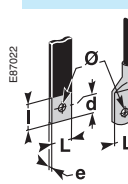
Nullbontó

Nullbontó	INFD250 INFD400	INFD630 INFD800
-----------	--------------------	--------------------

d (mm)	≤ 15	≤ 20
l (mm)	≤ 58	≤ 58
e (mm)	≤ 6	3 ≤ e ≤ 10
L (mm)	≤ 25	≤ 40
Ø (mm)	≥ 12	≥ 12
Nyomaték (Nm)	40	40

⁽¹⁾ hajlékony és merev kábelek.

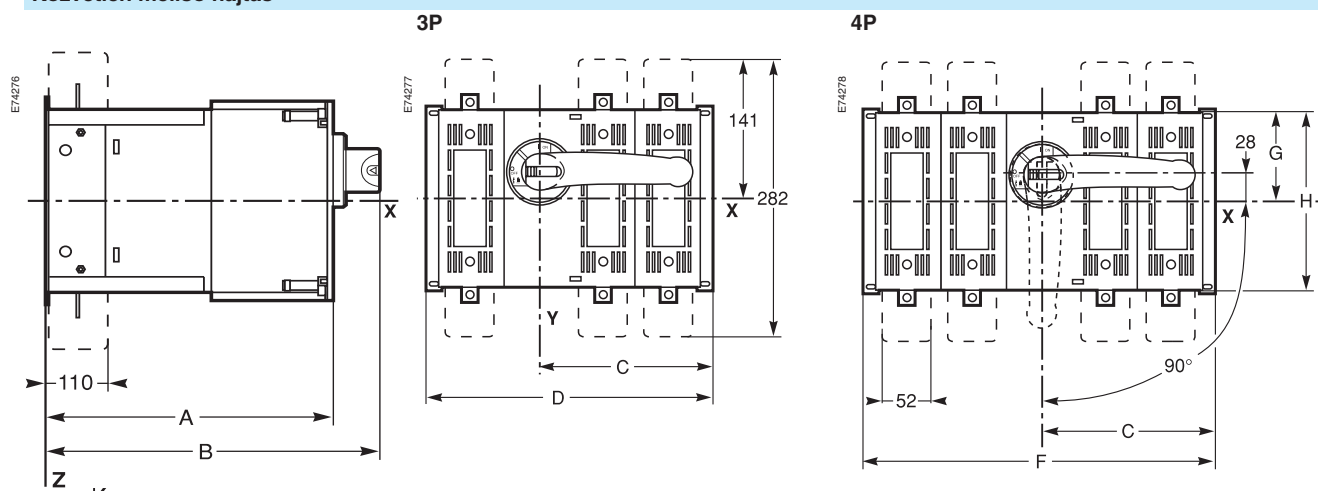
E87022



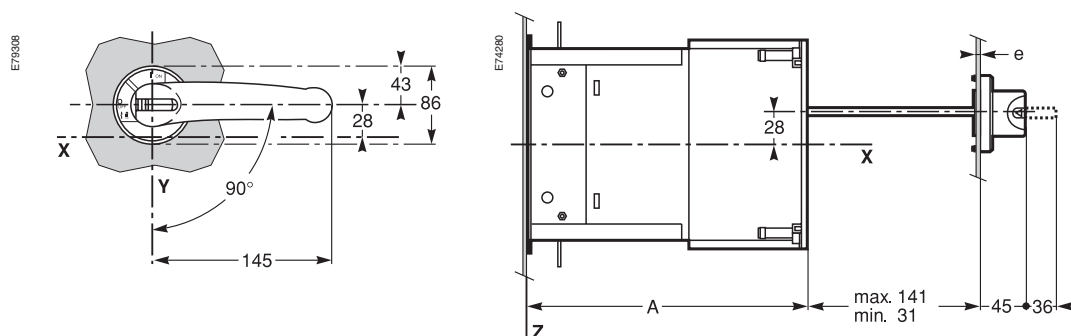
Beépítés (250 és 400 A)

Méretetek

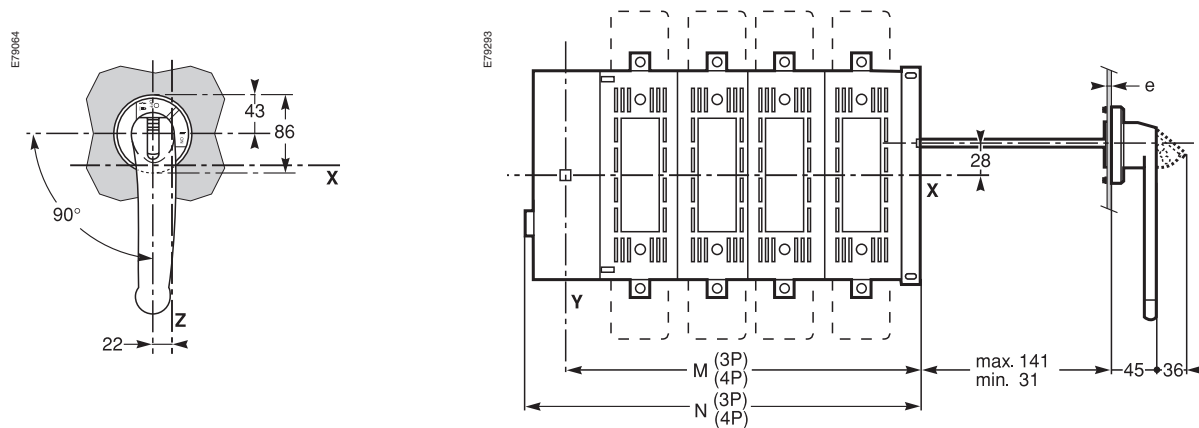
Közvetlen mellső hajtás



Hosszabbított mellső hajtás



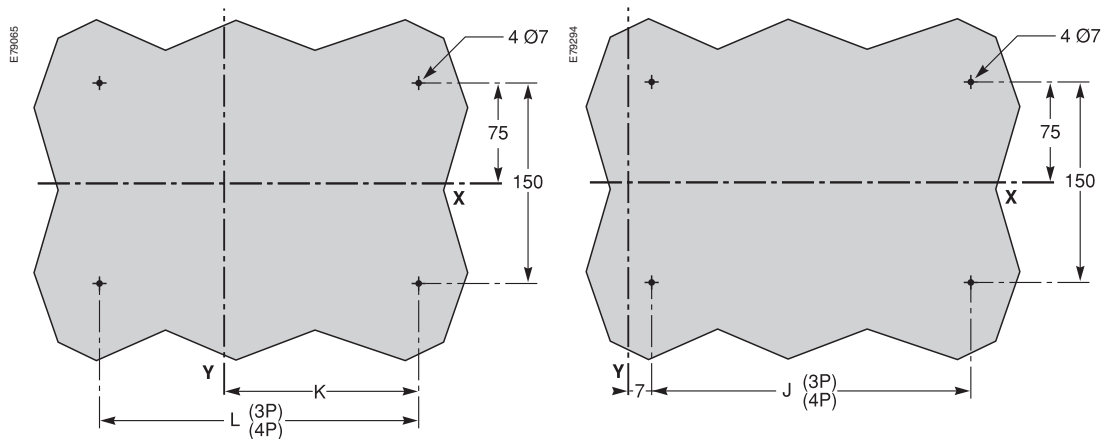
INFD250 hosszabbított oldalsó hajtás



Beépítés alaplapon

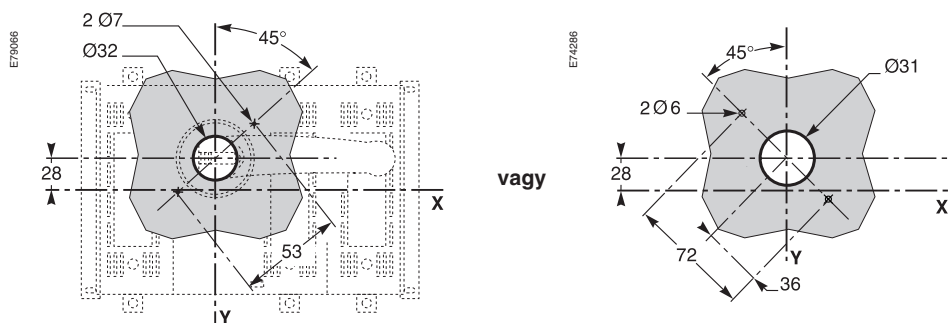
Mellső hajtás

INFD250 oldalsó hajtás

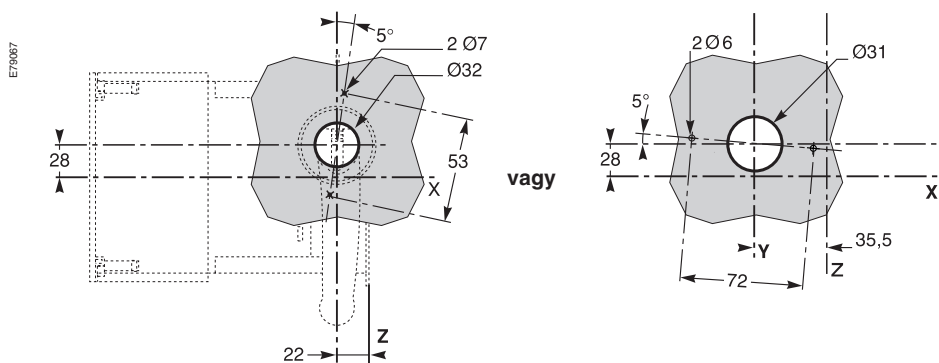


Ajtókivágás

Hosszabbított mellső hajtás



Hosszabbított oldalsó hajtás

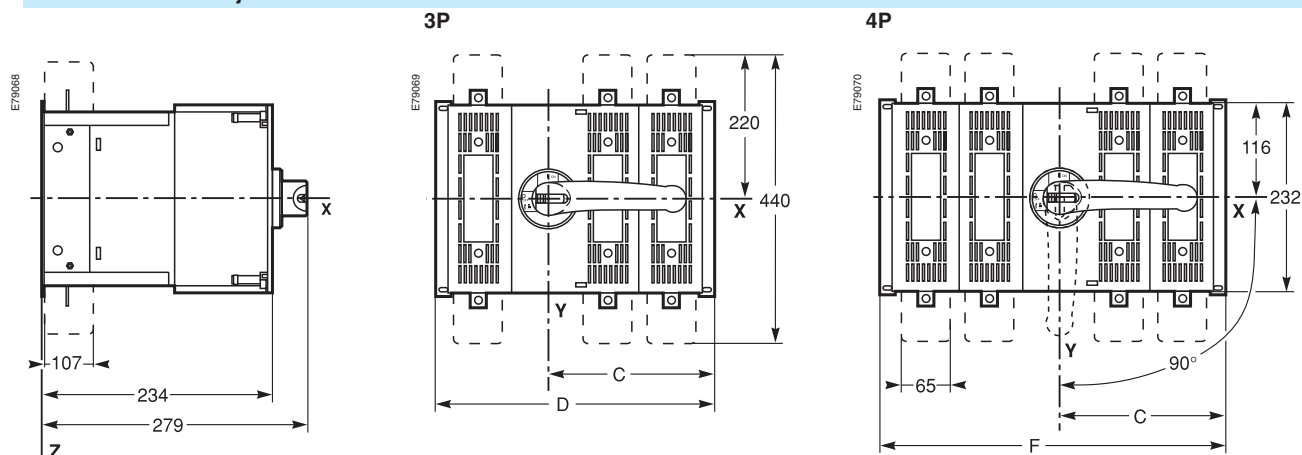


	A	B	C	D	e	F	G	H	J (3P)	J (4P)	K	L (3P)	L (4P)	M (3P)	M (4P)	N (3P)	N (4P)
INFD250	199	244	154	278	1...3	340	81	162	198	260	143	256	318	217	262	279	324
INFD400	206	251	170	302	1...3	372	90	180	-	-	159	280	350	-	-	-	-

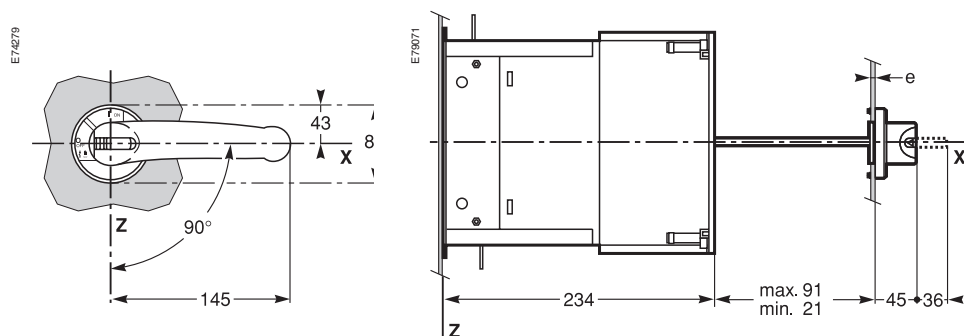
Beépítés (630 és 800 A)

Méretetek

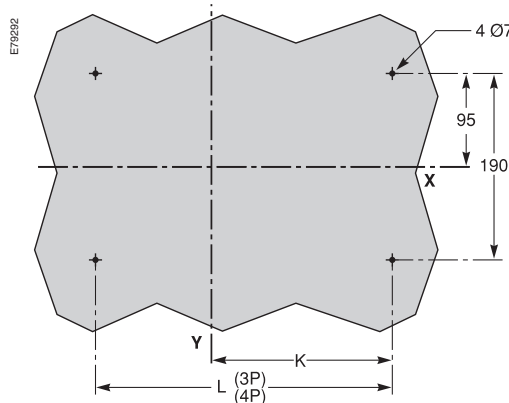
Közvetlen mellső hajtás



Hosszabbított mellső hajtás

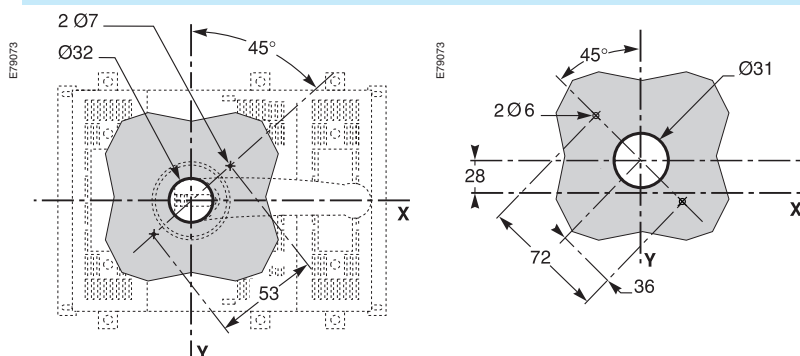


Beépítés alaplapon

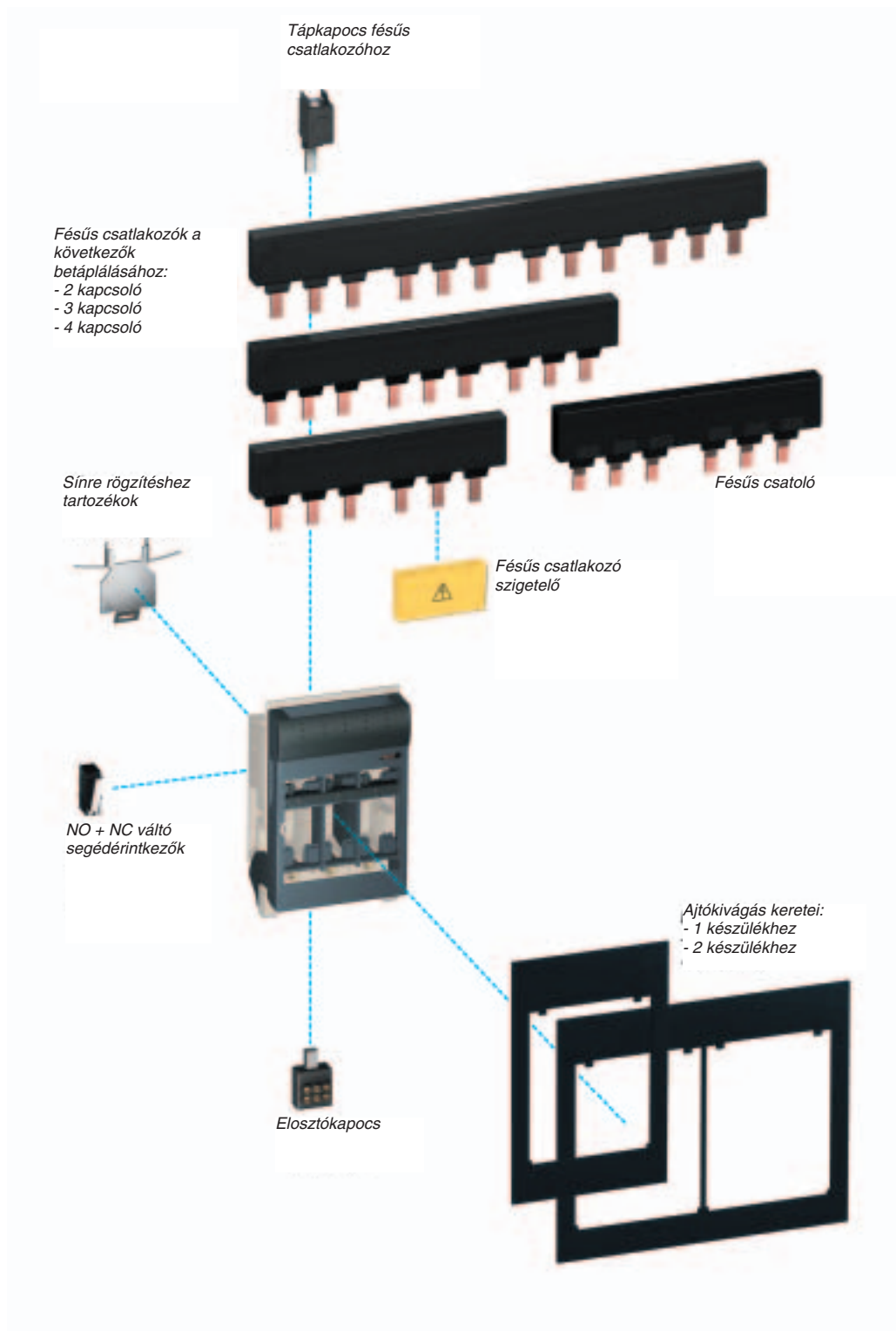


Ajtókivágás

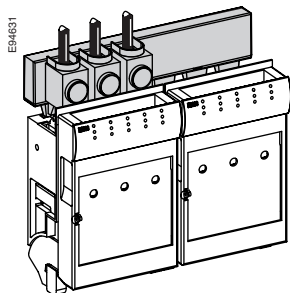
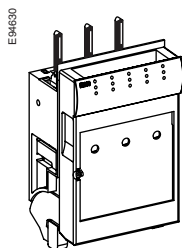
Hosszabbított mellső hajtás



	C	D	e	F	K	L (3P)	L (4P)
INFD630	234.5	378	1...3	458	222	353	433
INFD800	254.5	408	1...3	498	242	383	473



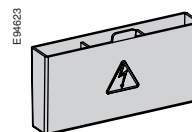
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok



Mellső csatlakozás

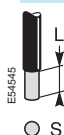
Csatlakozás kapcsokkal

A Fupact ISFT100 típusok az alaplapra történő beépítéshez standard kivitelben kapcsokkal vannak felszerelve a csupasz 1,5-50 mm²-es réz- vagy alumínium kábelek csatlakozásához.



Fésűs csatlakozó szigetelő

Standard készülék

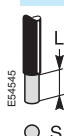


Készülékkapocs

L (mm)	18
S (mm ²)	1.5 - 50 merev
Cu / Al	1.5 - 35 hajlékony
Nyomaték (Nm)	3

○ S

3 x 10 mm² többkábeles kapocs

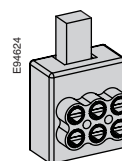


Készülékkapocs

L (mm)	18
S (mm ²)	1.5 - 10 merev
Cu / Al	1.5 - 6 hajlékony
Nyomaték (Nm)	2 (kábel)

○ S

3 (kapocs)



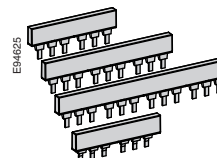
Többkábeles kapocs

Csatlakozás fésűs csatlakozókkal

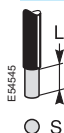
Ez a tartozék leegyszerűsíti a kábelek csatlakozását, 2-5 db Fupact ISFT100 típusú készülék betáplálását teszi lehetővé.

□ 1 fésűs csatlakozó a 5 Fupact ISFT100 csatlakozásához, ez kapcsol össze egy 2 készülékes fésűs csatlakozót egy 3 készülékes fésűs csatlakozóval.

□ Meghúzási nyomaték: 3 Nm.



Betápláló kapcsok fésűs csatlakozóhoz



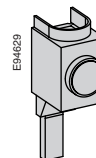
Készülékkapocs

L (mm)	18
S (mm ²)	25 - 95 merev
Cu / Al	25 - 70 hajlékony
Nyomaték (Nm)	3 (kábel)

○ S

3 (kapocs)

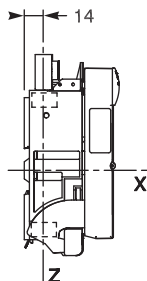
Fésűs csatlakozók betáplálásához



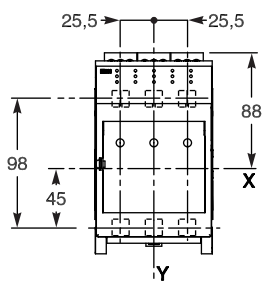
Fésűs csatlakozókhoz tápláló kapocs

Egyetlen készülék csatlakozása, többkábeles kapocs opció

E94638

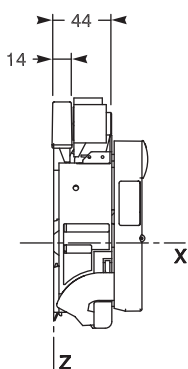


E94637

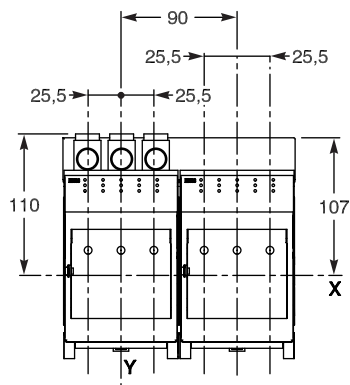


Betápfésűk 2-3 Fupact ISFT100 típusú készülékhez (25-95 mm²-es tápláló kapcsokkal)

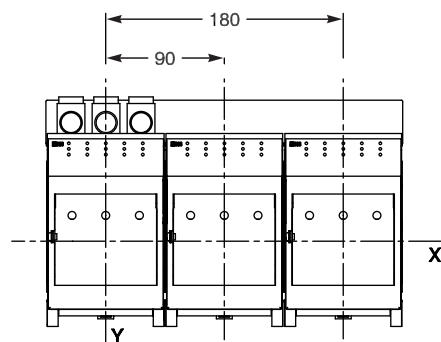
E94633



E94632

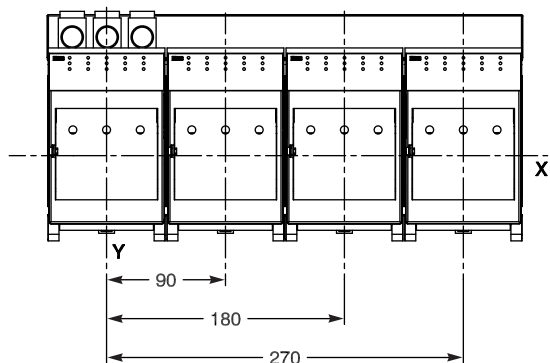


E94634



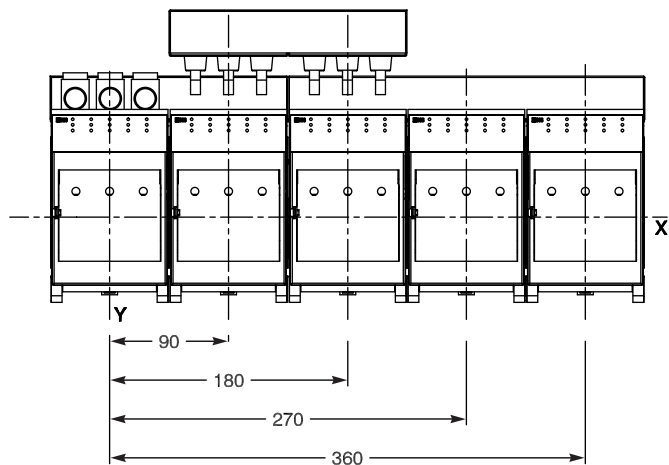
Betápfésűk 4-5 Fupact ISFT100 típusú készülékhez

E94635



E94635

E94636

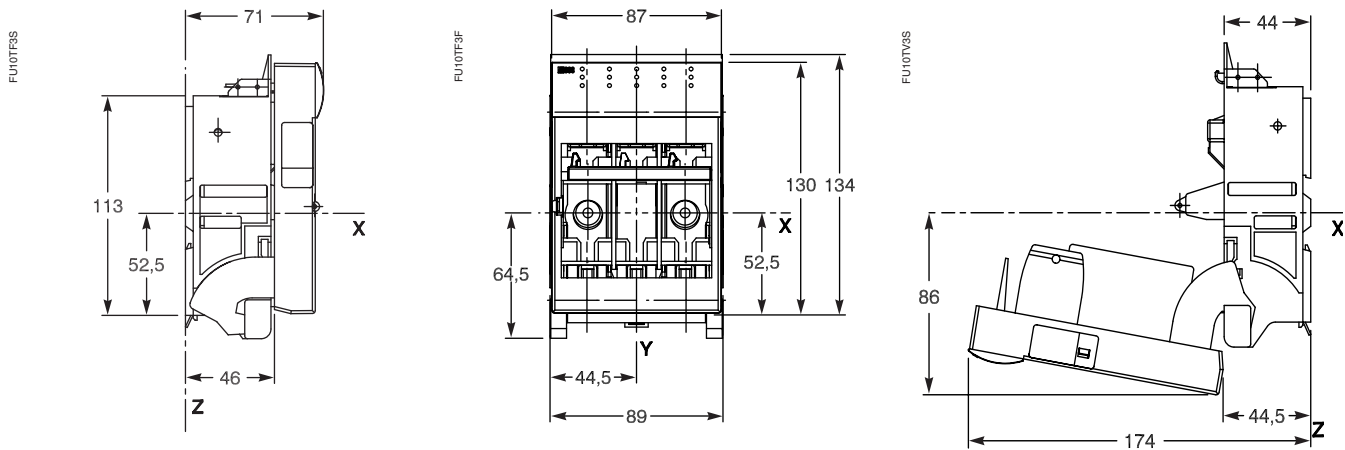


Méretetek

Zárva

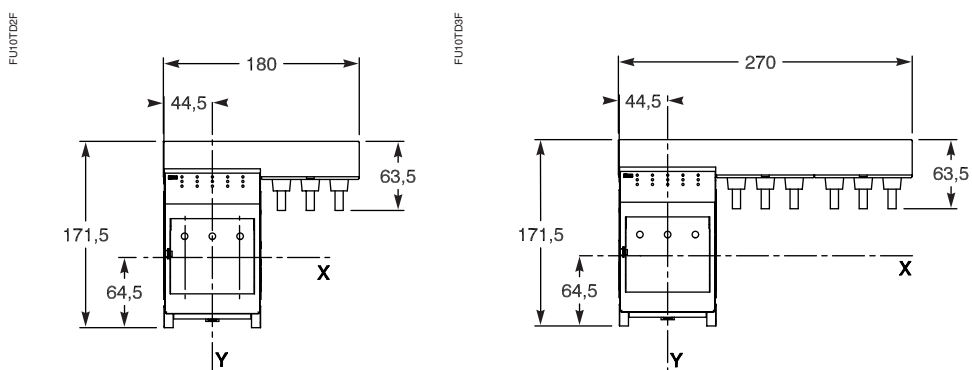
Előlap

Nyitott biztosítóház



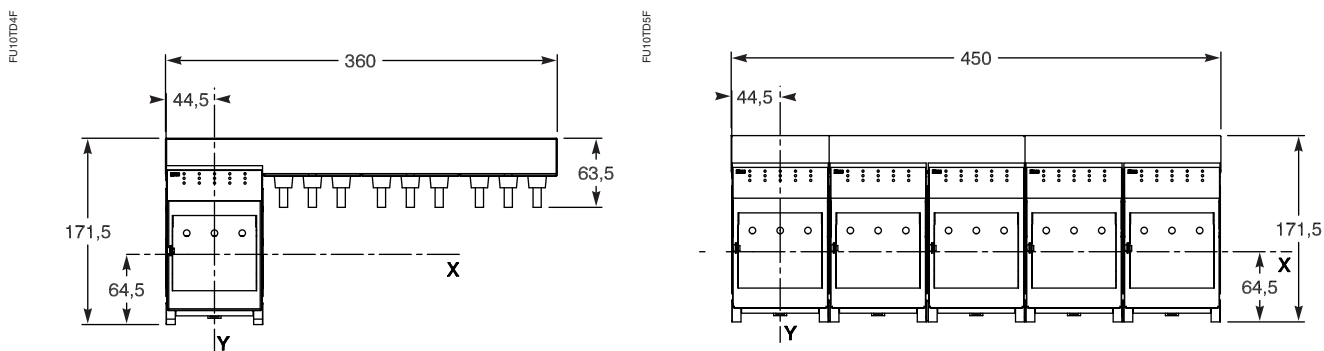
Fésűs csatlakozó 2 ISFT100

Fésűs csatlakozó 3 ISFT100



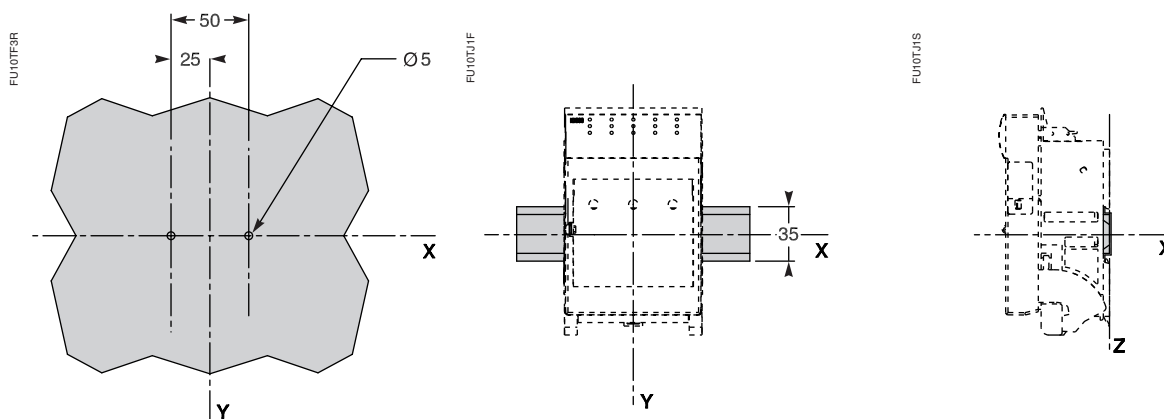
Fésűs csatlakozó 4 ISFT100

Fésűs csatlakozó 3+2 ISFT100



Beépítés alaplapon

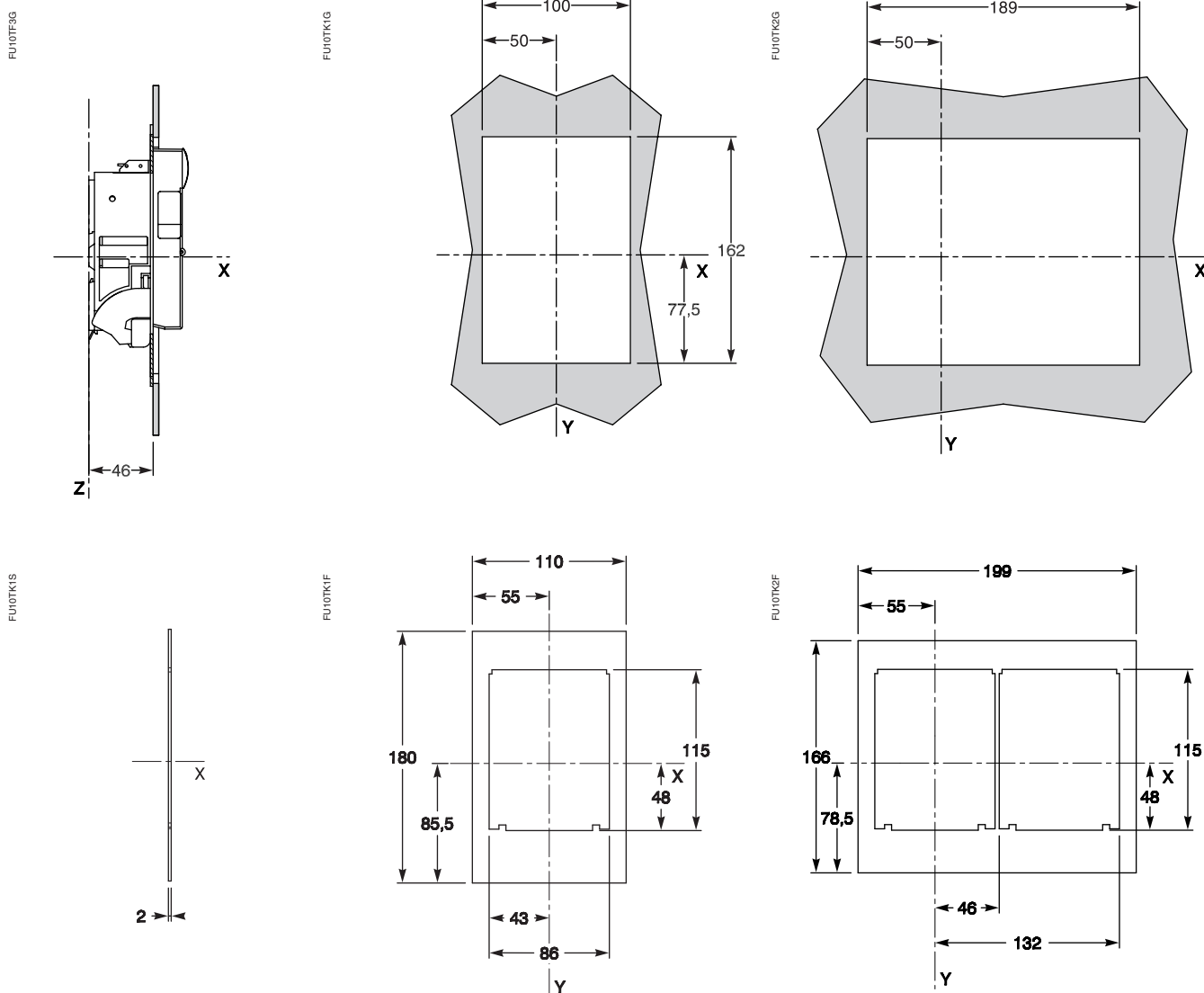
Beépítés szimmetrikus DIN sínre



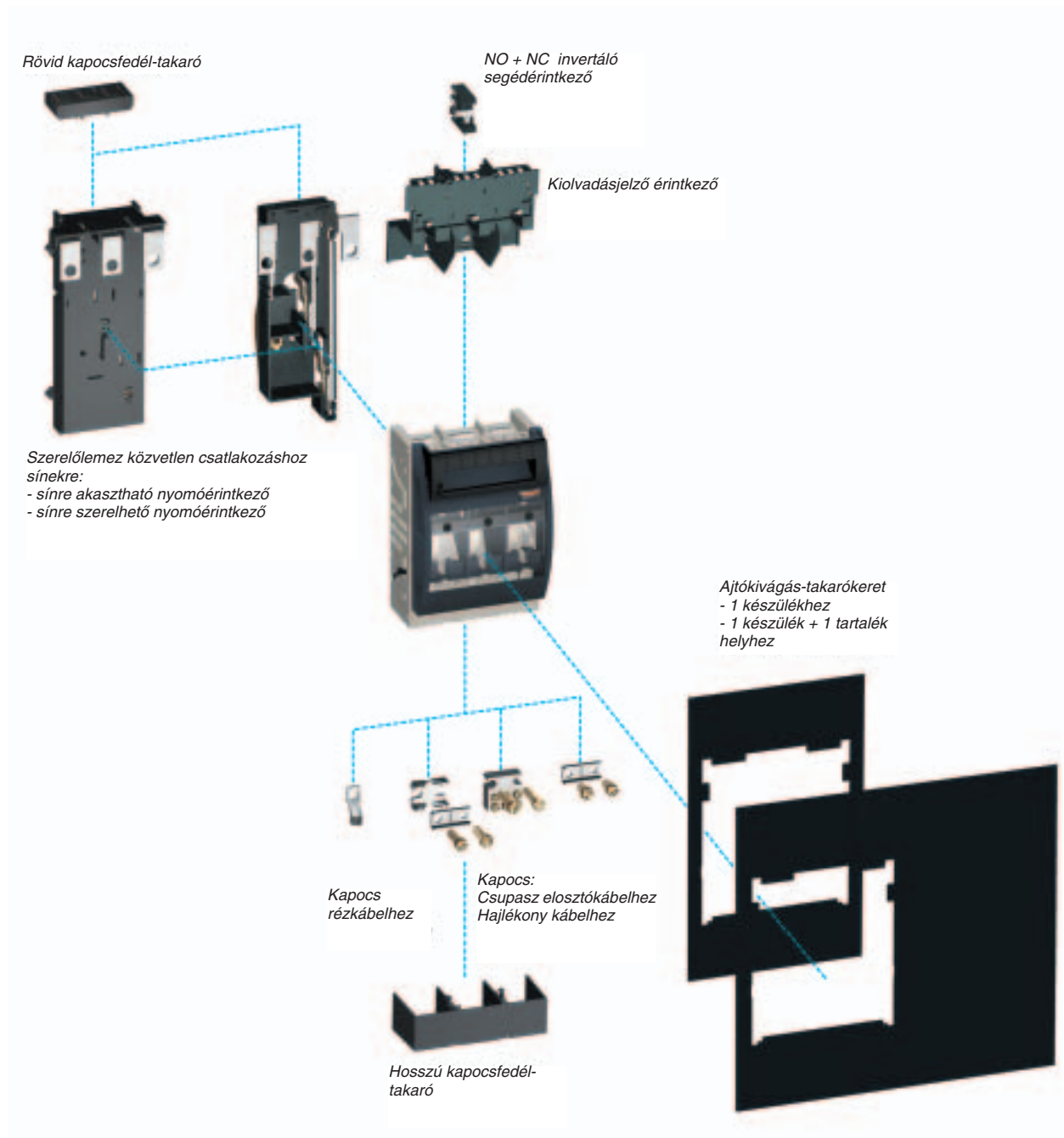
Ajtókivágás

1 készülék

2 készülék



62332



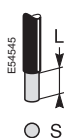
Csatlakozás és csatlakozási tartozékok

Mellső csatlakozás

Csatlakozás M8-as standard csatlakozási felületre

A Fupact ISFT160 készülék szintén 12 mm széles M8-as szorító furatokkal ellátott csatlakozási felülettel rendelkezik, melyek a következő csatlakozásokat teszik lehetővé.

3x16 mm²-es többkábeles kapocs



L (mm) 25

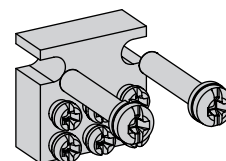
S (mm²) 1.5 - 16 merev

Cu / Al 1.5 - 10 hajlékony

Nyomaték (Nm) 2 (kábel)

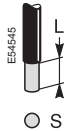
4 (kapocs)

Hosszú kapocsfedéllel



Többkábeles kapocs

Cu/Al kábelekhöz V csatlakozó



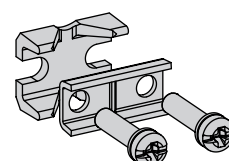
L (mm) 25

S (mm²) 1.5 - 95 merev

Cu / Al 1.5 - 70 hajlékony

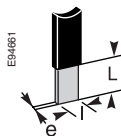
Nyomaték (Nm) 4

Rövid kapocsfedéllel



Cu/Al kábelekhöz V csatlakozó

Csatlakozó hajlékony sínekhez



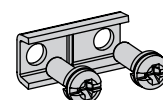
L (mm) 20

l (mm) 12

Nyomaték (Nm) 4

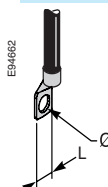
e (mm) 6

Rövid kapocsfedéllel



Flexibilis sínekhez csatlakozó

Kábelsaru 95-185 mm²-es rézkábelekhöz

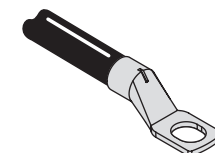


L (mm) < 12

Ø (mm) 8.2

Nyomaték (Nm) 14

Hosszú kapocsfedéllel

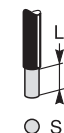


Kábelsaru rézkábelekhöz

Közvetlen csatlakozás kapcsokkal

A Fupact ISFT160 típusok az alaplapon történő beépítéshez standard kivitelben kapcsokkal vannak felszerelve, melyek 1,5-50 mm²-es csupasz alumínium vagy rézkábelek csatlakozását teszik lehetővé.

Standard készülék



Készüléskapocs

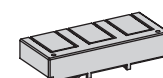
L (mm) 25

S (mm²) 1.5 - 95 merev

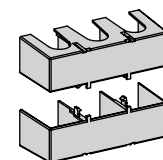
Cu / Al 1.5 - 70 hajlékony

Nyomaték (Nm) 4

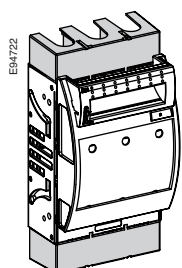
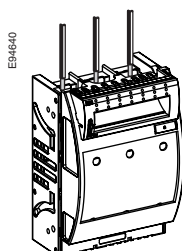
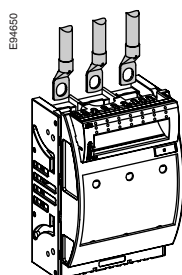
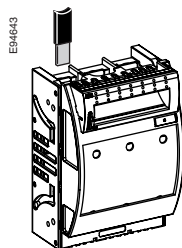
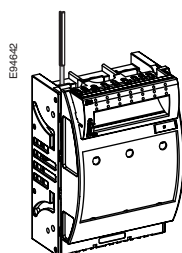
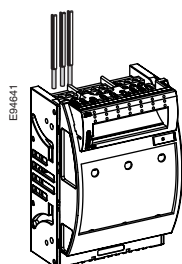
Rövid kapocsfedéllel



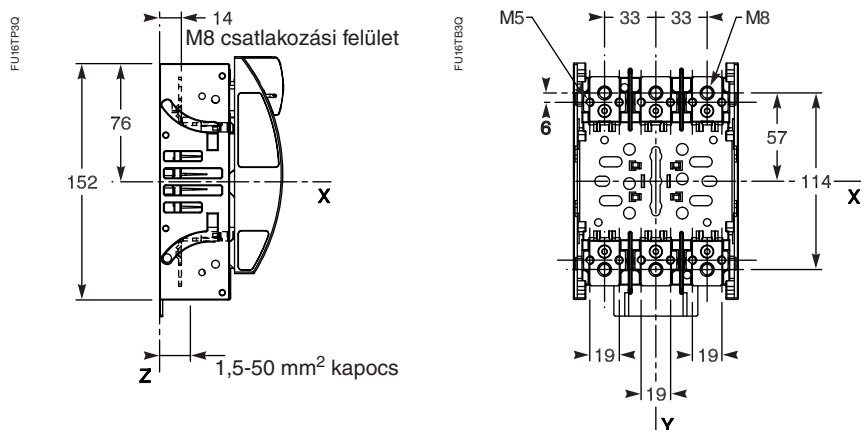
Rövid kapocsfedél



Hosszú kapocsfedél

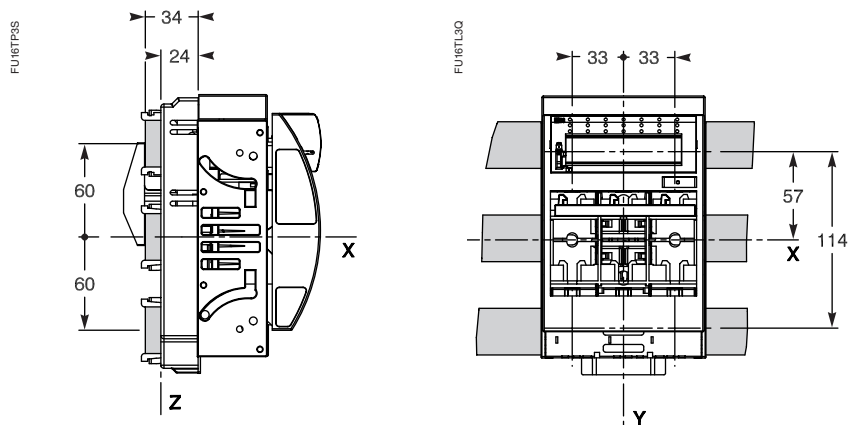


Alaplapra szerelt készülék csatlakozása

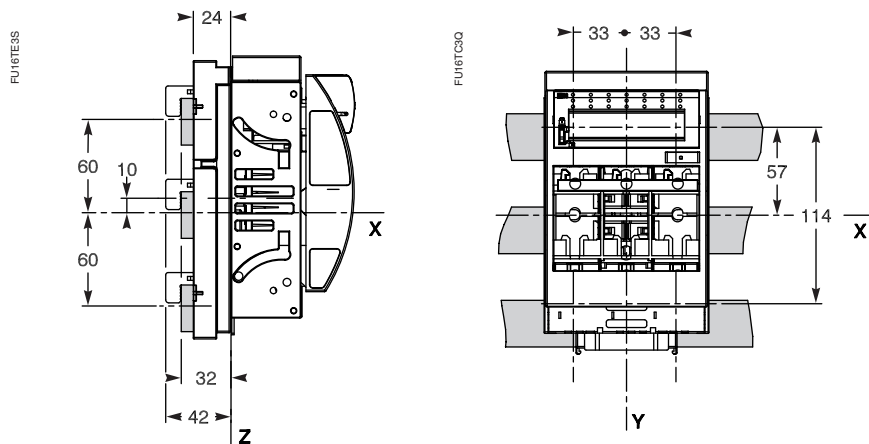


60 mm-es sínekre szerelt készülék csatlakozása

Sínre szerelhető nyomóérintkezővel



Sínre akasztható nyomóérintkezővel

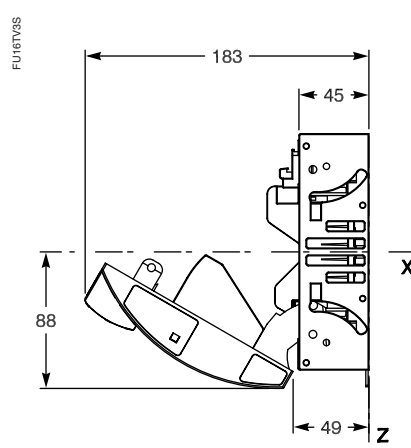
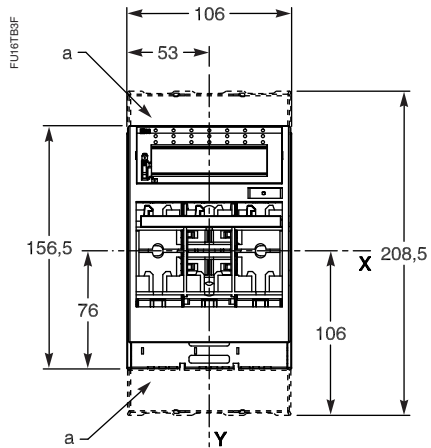
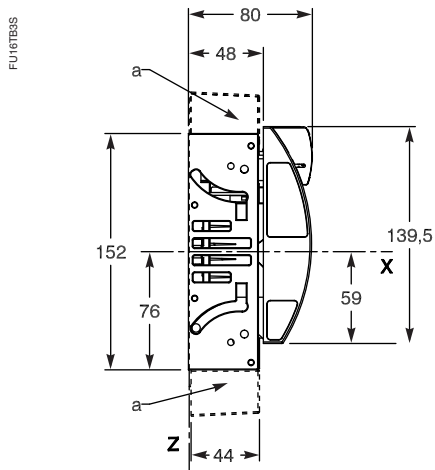


Méretetek

Zárt kar

Előlap

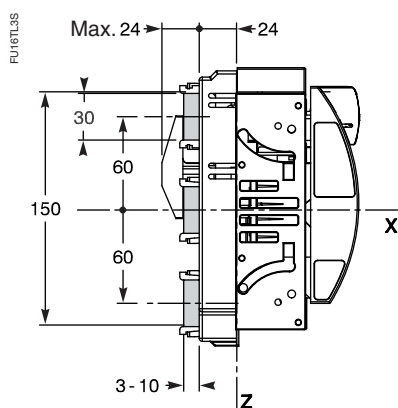
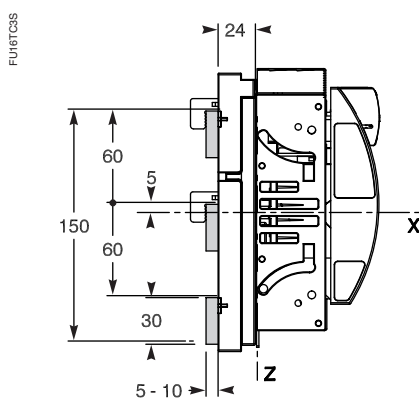
Nyitott biztosítóház



a = kapcsolófedél

Sínre akasztó készlet

Sínre szerelhető készlet

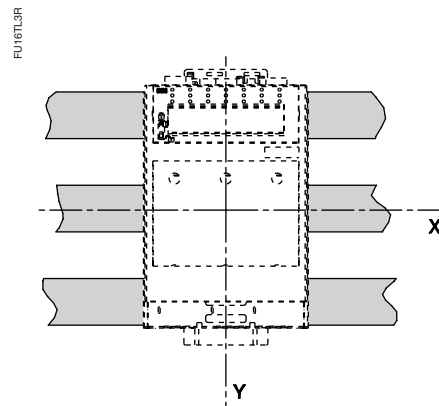
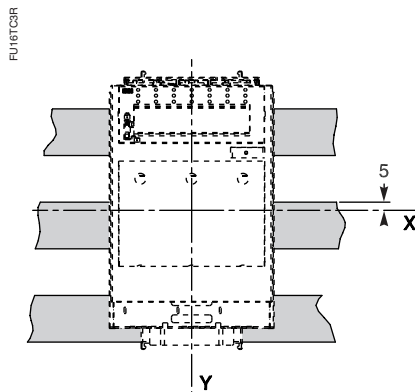
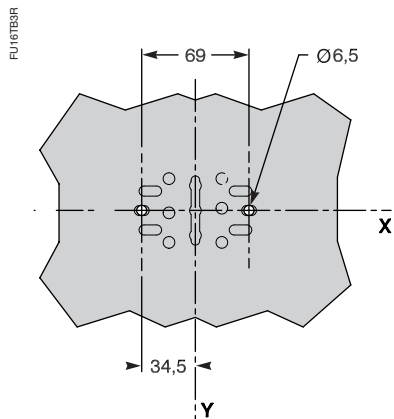


Beépítés alaplapon

Beépítés 60 mm-es sínrendszeren

Sínre akasztó készlettel

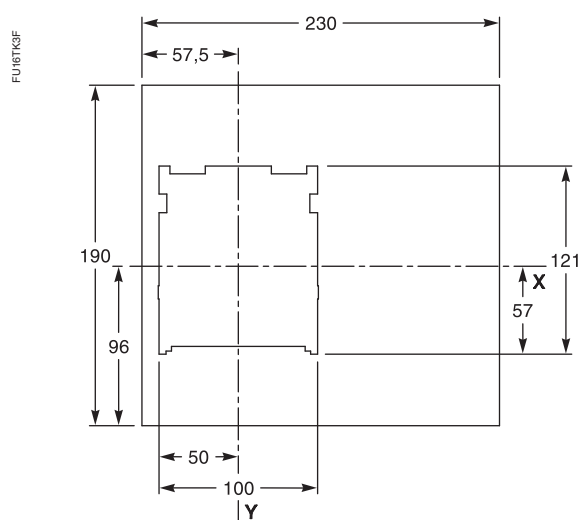
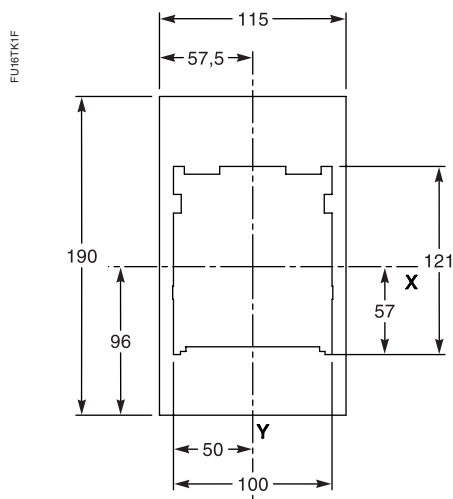
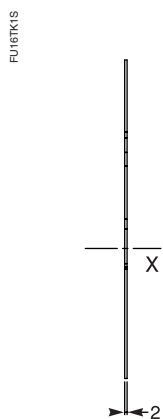
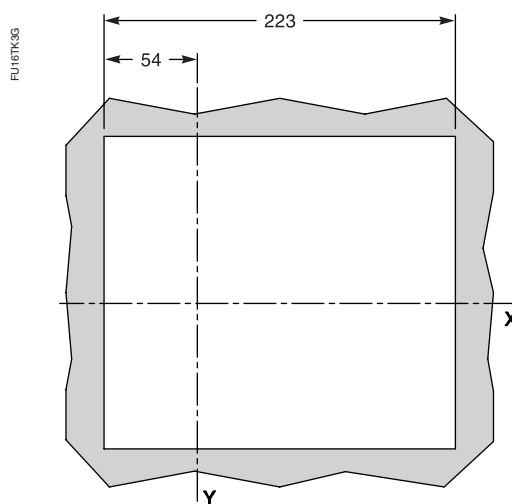
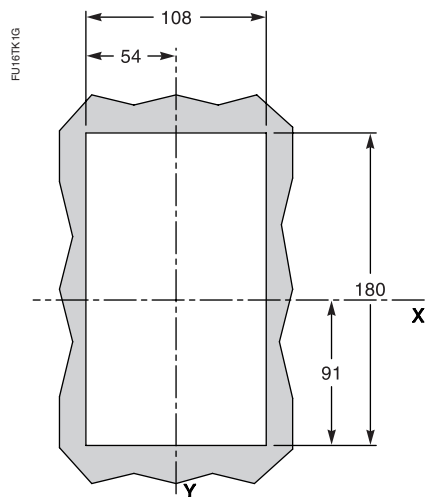
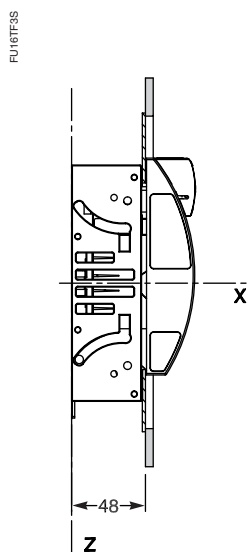
Sínre szerelhető készlettel



Ajtó kivágás

Keret 1 készülékhez

Keret 1 készülékhez + 1 szabad leágazáshoz



Alaplap közvetlen sínre csatlakozáshoz:

- sínre akasztható nyomóérintkezős
- sínre szerelhető nyomóérintkezős (ISFT250)

NO+ NC váltó
segédérintkezők

Kábelsaru
rézkábelhez

Kapcsok:
- csupasz kábelhez
- hajlékony sínhez
(ISFT250-400)

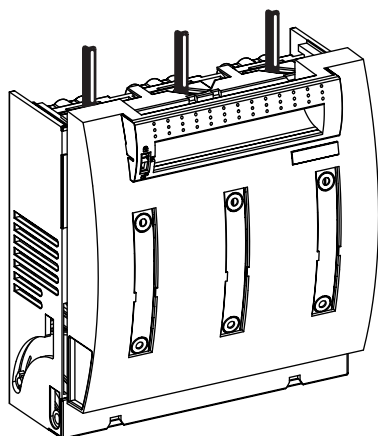
Kapocsfedél

Ajtó kivágás-takarókeret:

- 1 készülékhez
- 1 készülékhez + 1 tartalék helyhez (ISFT250/400)

Csatlakozás és csatlakozási tartozékok

E94721



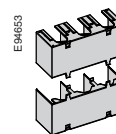
Mellső csatlakozás

Csatlakozás M10-es standard csatlakozási felületre

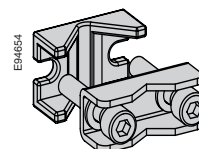
A Fupact ISFT250-630 készülékek M10-es szorító csavarokhoz furatokkal rendelkező csatlakozási felülettel vannak ellátva, melyek a következő csatlakozásokat teszik lehetővé.

V csatlakozó Cu/Al kábelhez

		ISFT250	ISFT400/630
	L (mm)	20	25
	S (mm ²)	6 - 150	6 - 240
	Cu / Al		
	Nyomaték (Nm)	14	14



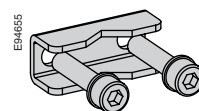
Kapocsfedél



V csatlakozó

Csatlakozó hajlékony kábelhez

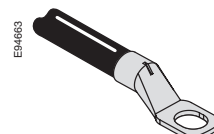
		ISFT250	ISFT400/630
	L (mm)	20	30
	I (mm ²)	16	21
	e (mm)	15	15
	Nyomaték (Nm)	14	14



Hajlékony sín-csatlakozó

Kábelsaru 100-185 mm²-es rézkábelhez

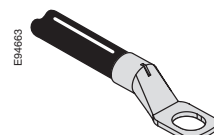
	ISFT250 - 630
L (mm)	≤ 16
Ø (mm)	10.2
Nyomaték (Nm)	32



Kábelsaru rézkábelhez

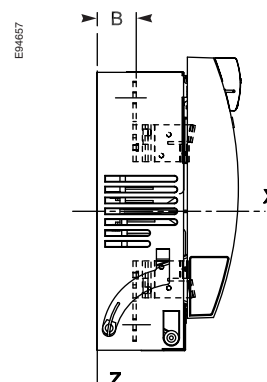
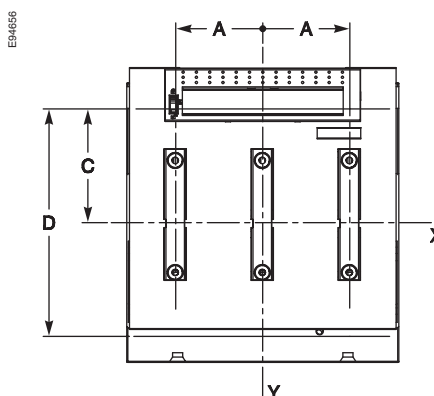
Kábelsaru 240-300 mm²-es rézkábelhez

	ISFT400 - 630
L (mm)	≤ 21
Ø (mm)	10.2
Nyomaték (Nm)	32



Kábelsaru rézkábelhez

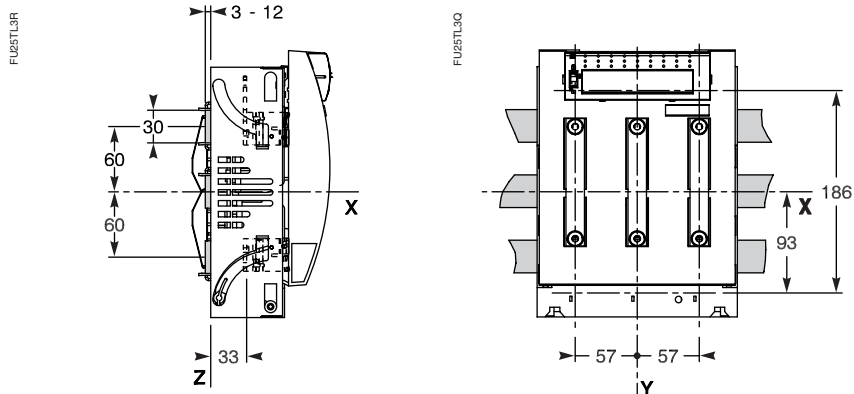
Alaplapra szerelt készülék csatlakozása



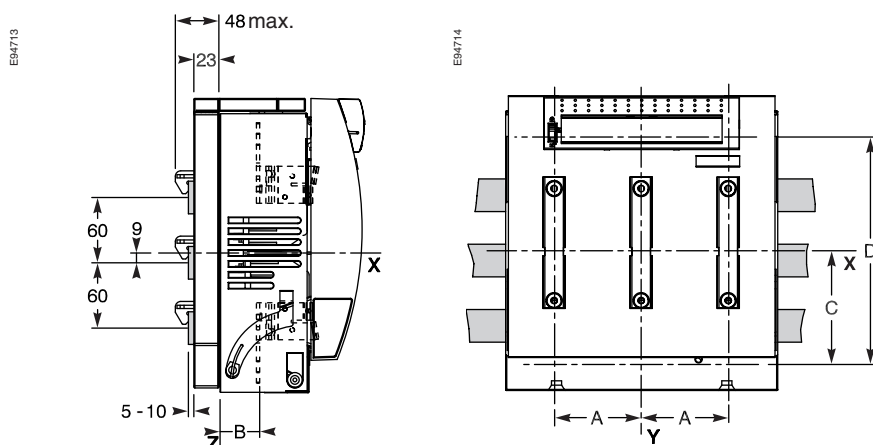
	A	B	C	D
ISFT250	57	33	93	186
ISFT400	65	36.5	104.5	209
ISFT630	80	36.5	104.5	209

60 mm-es sínekre szerelt készülék csatlakozása

Sínre szerelhető nyomóérintkező ISFT250

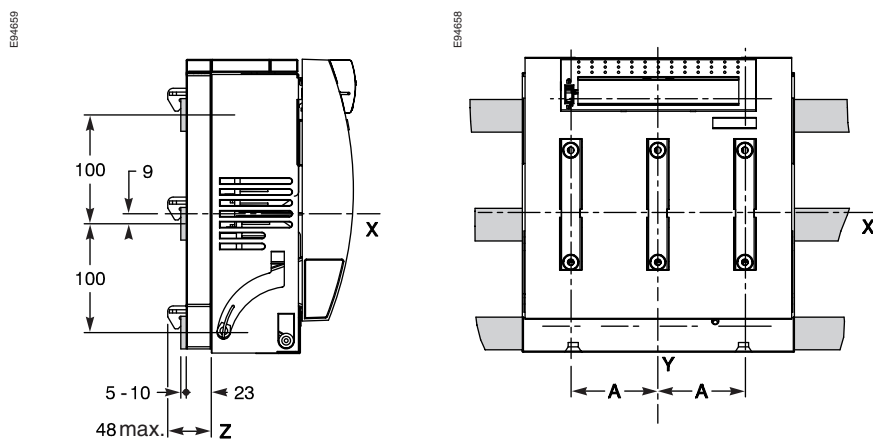


Sínre akasztható nyomóérintkező ISFT250/400/630



100 mm-es sínekre szerelt készülék csatlakozása

Sínre akasztható nyomóérintkező ISFT250/400/630



	A	B	C	D
ISFT250	57	33	93	186
ISFT400	65	36.5	104.5	209
ISFT630	80	36.5	104.5	209

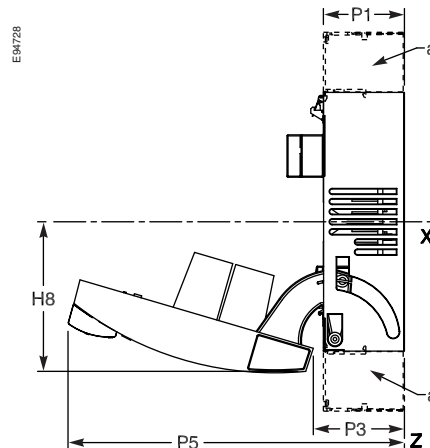
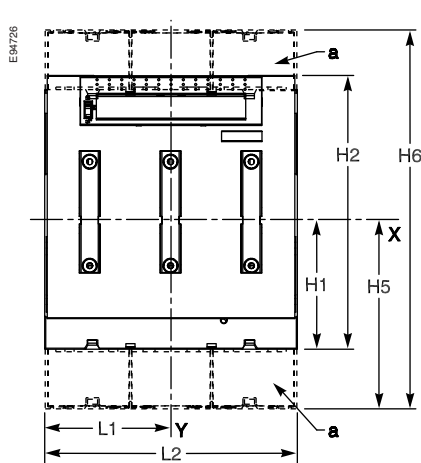
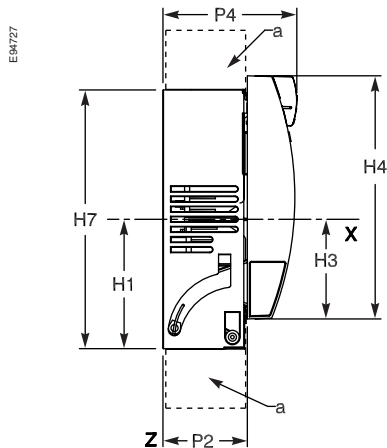
Beépítés

Méretetek

Zárt kapcsolóókar

Előlap

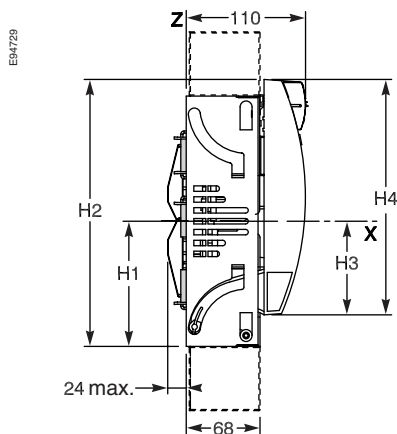
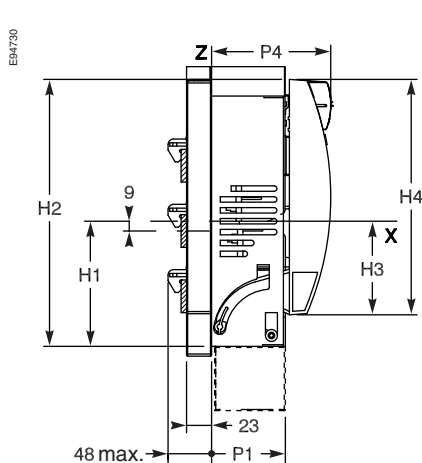
Nyitott biztosítóház



a = kapcsolófedél

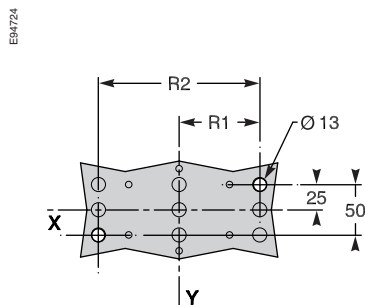
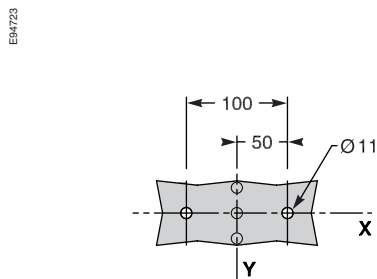
ISFT250/400/630 sínre akasztó készlettel

ISFT250 sínre szerelhető készlettel



ISFT250 beépítés alaplapon

ISFT400/630 beépítés alaplapon



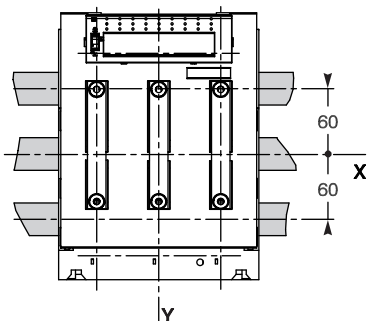
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	P1	P2	P3	P4	P5	R1	R2
ISFT250	115	245	86	216	174	348	230	133	92	184	68	72	78	110	293	/	/
ISFT400	128	270	99	241	187	374	256	144	105	210	82	84	91	127	331	65	130
ISFT630	128	270	99	241	187	374	256	147	125	250	82	84	91	132	332	80	160

Beépítés 60 mm-es sínekre

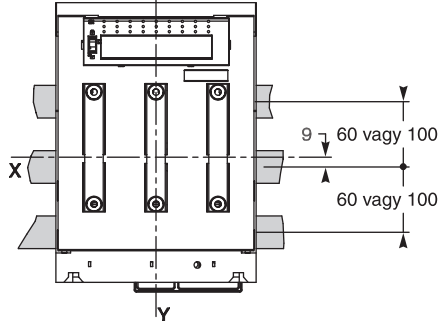
ISFT250 sínre szerelhető készletel

ISFT250/400/630 sínre akasztható készletel

FL25TL3F



E9715

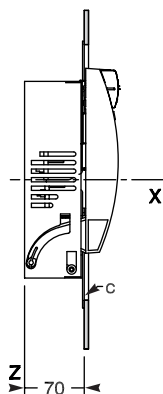


ISFT250 ajtó kivágás-takarókeret

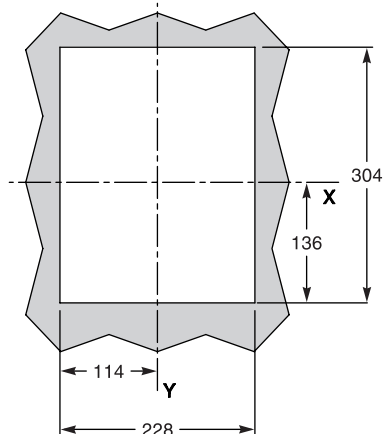
Keret 1 készülékhez

Keret 1 készülékhez + 1 tartalék helyhez

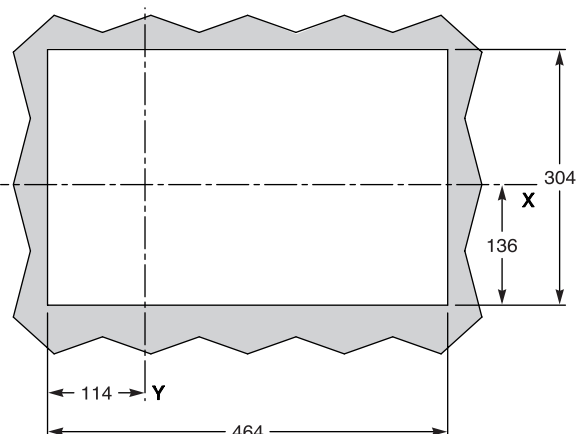
FL25TP3G



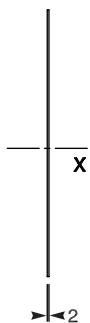
FL25TK1G



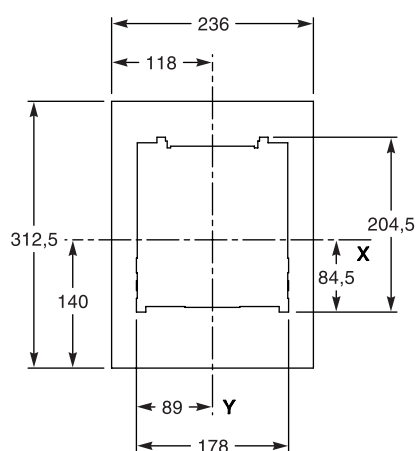
FL25TK3G



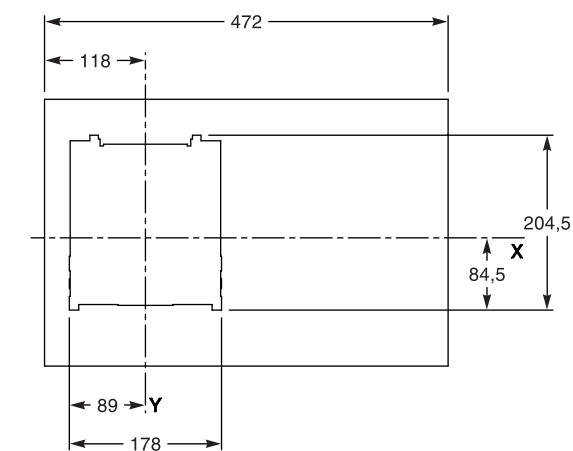
FL25TK1S



FL25TK1F



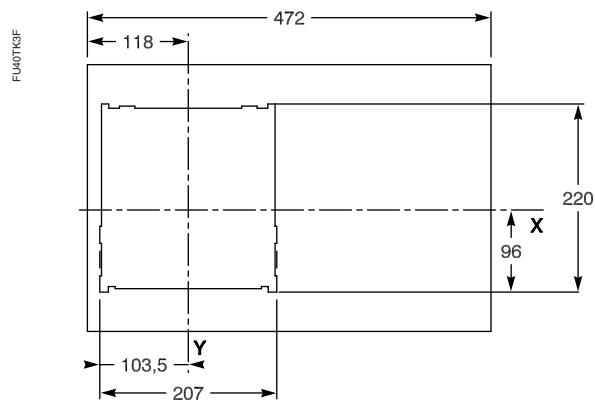
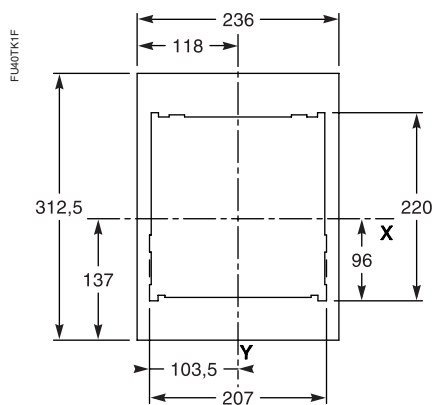
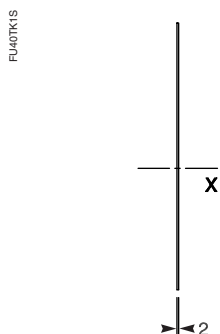
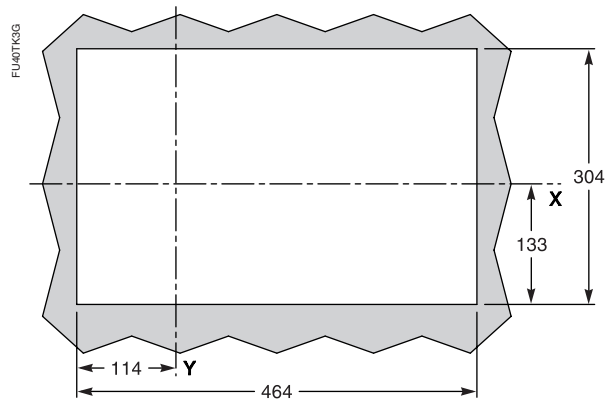
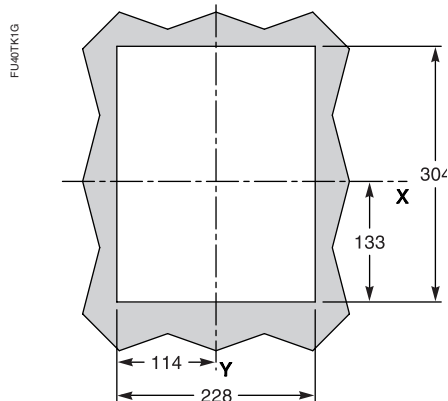
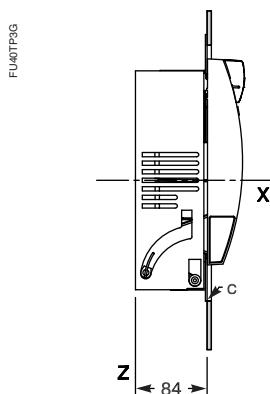
FL25TK3F



Ajtókivágás-takarókeret ISFT400

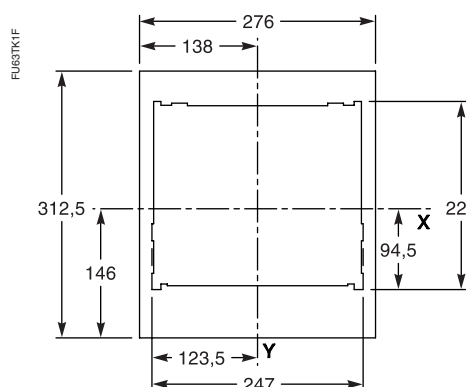
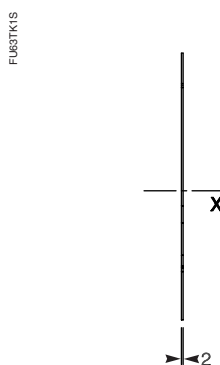
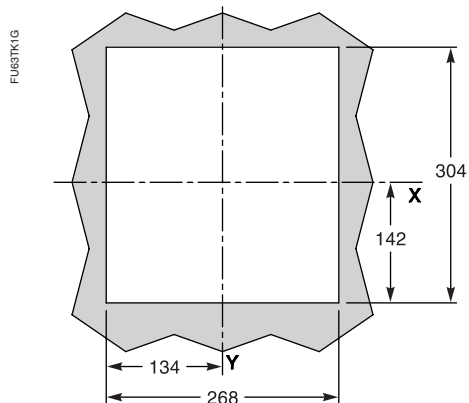
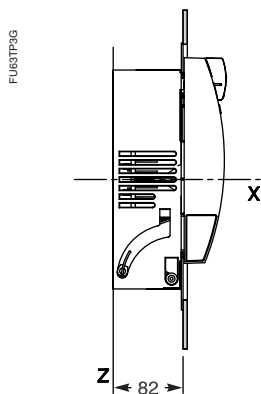
Keret 1 készülékhez

Keret 1 készülékhez + 1 tartalék helyhez

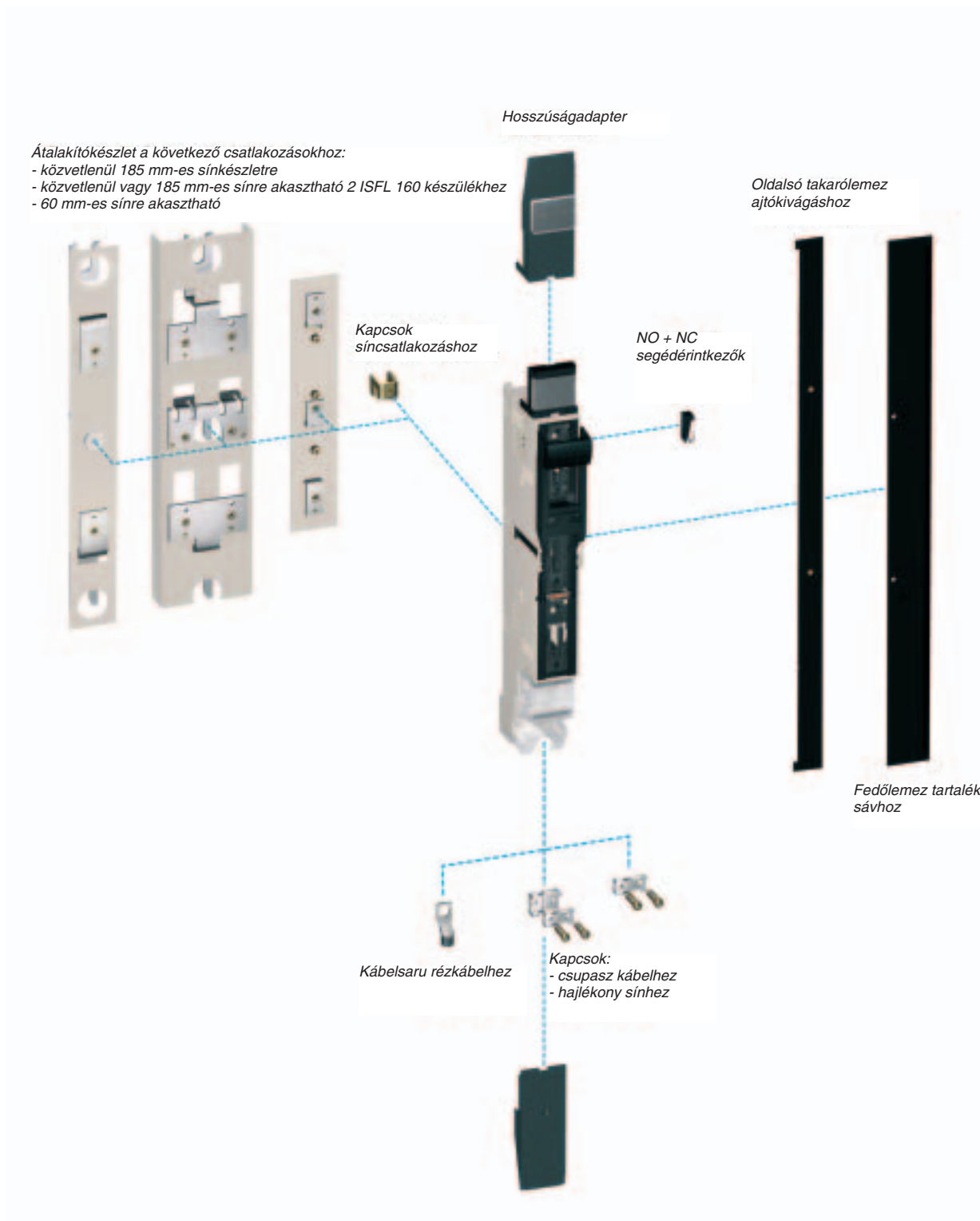


Ajtókivágás-takarókeret ISFT630

Keret 1 készülékhez

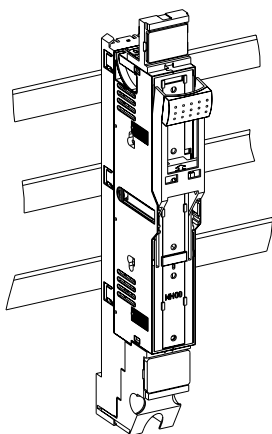


EF02334



Csatlakozás és csatlakozás tartozékai

E94725

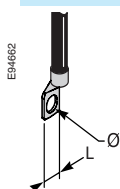


Mellső csatlakozás

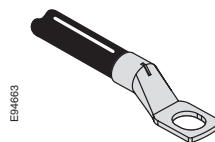
Csatlakozás M8-as standard csatlakozási felülethez

A kimenetek M8-as furattal ellátott 20 mm-es csatlakozási felületeken készülnek, lehetővé teszik a csatlakozást csatlakozókkal vagy kábelsarukkal.

Csatlakozás kábelsarukkal a 95 mm²-es rézkábelekhöz

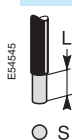


L (mm)	≤ 20
Ø (mm)	8,2
Nyomaték (Nm)	14

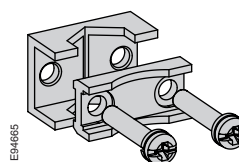


Kábelsaru rézkábelhez

Cu/Al kábelekhöz V csatlakozó

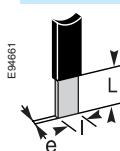


L (mm)	25
S (mm ²)	1.5 - 95 merev
	1.5 - 70 hajlékony
Nyomaték (Nm)	4

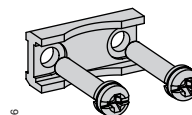


V csatlakozó

Csatlakozó hajlékony sínekhez



L (mm)	20
i (mm)	12
e (mm)	6
Nyomaték (Nm)	4

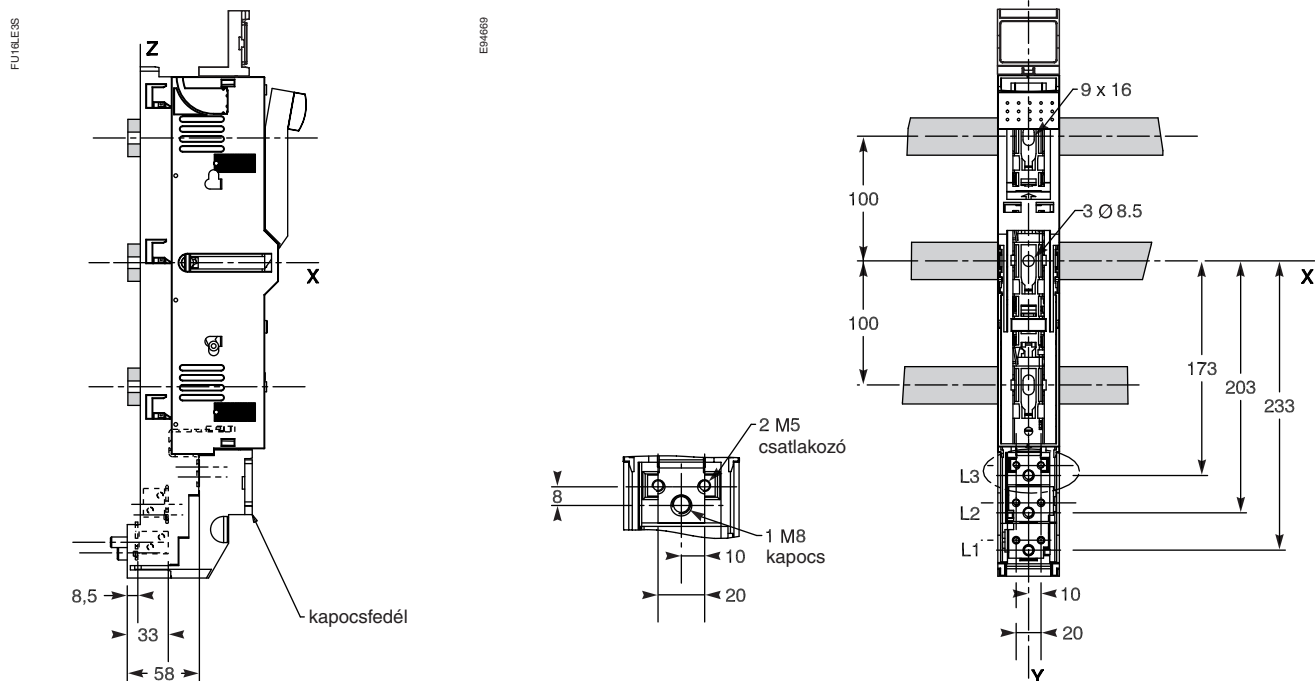


Csatlakozó hajlékony sínekhez

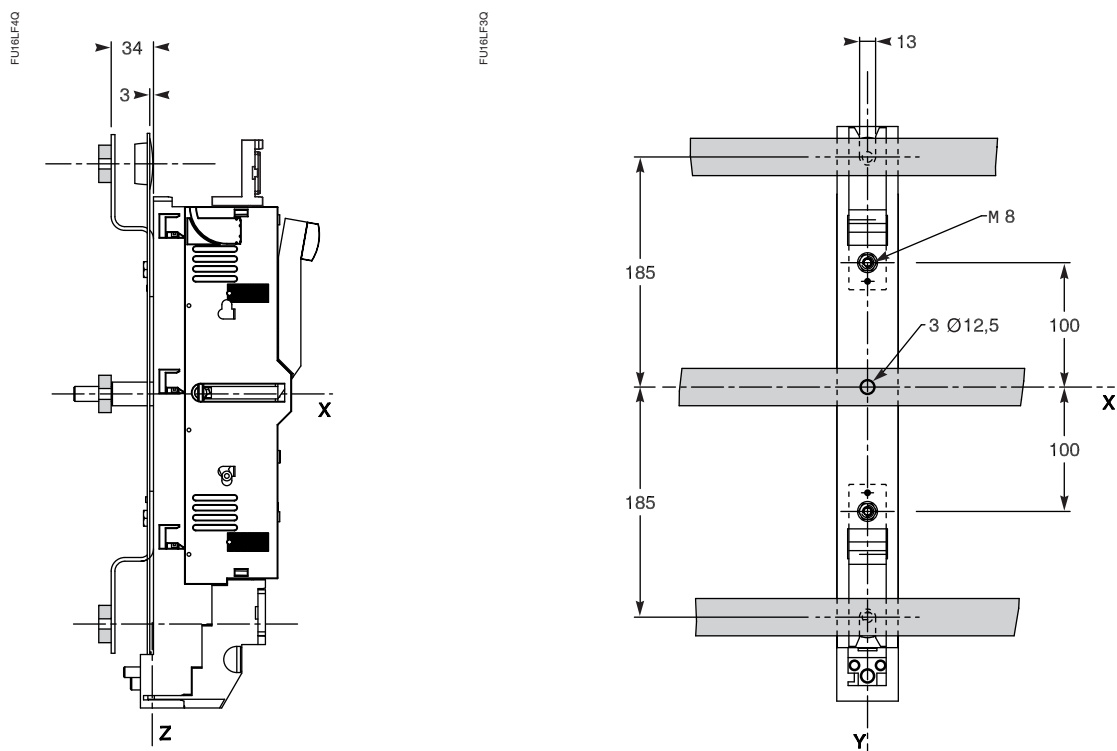
Fupact ISFL160

Csatlakozás és csatlakozás tartozékai

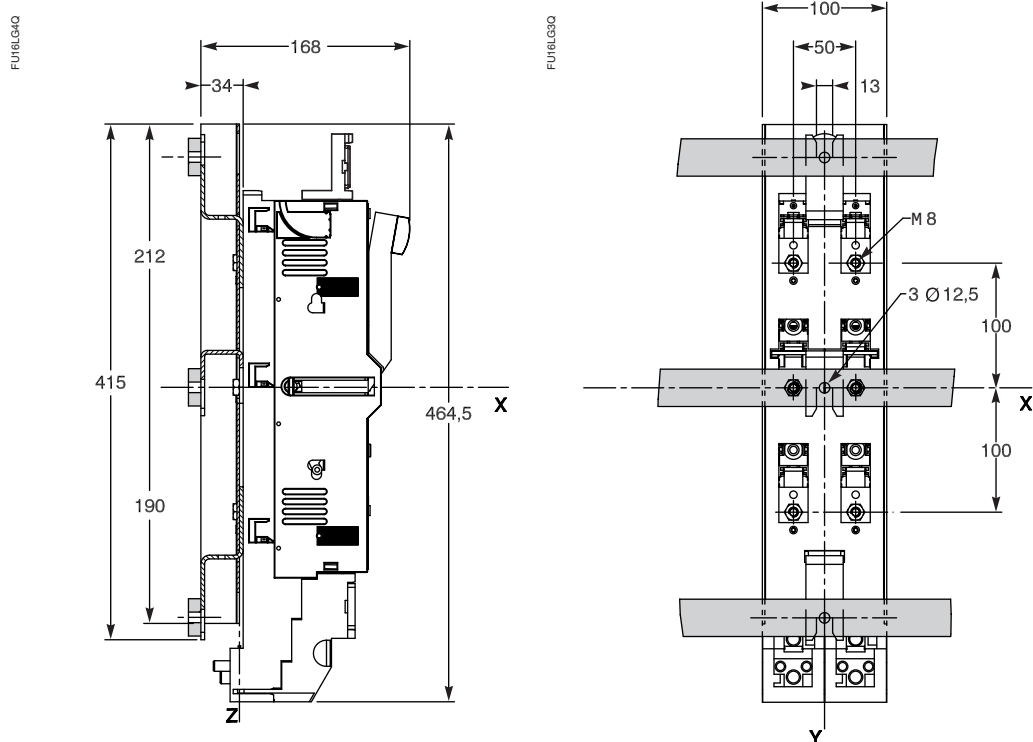
Közvetlen csatlakozás 100 mm-es sínekre



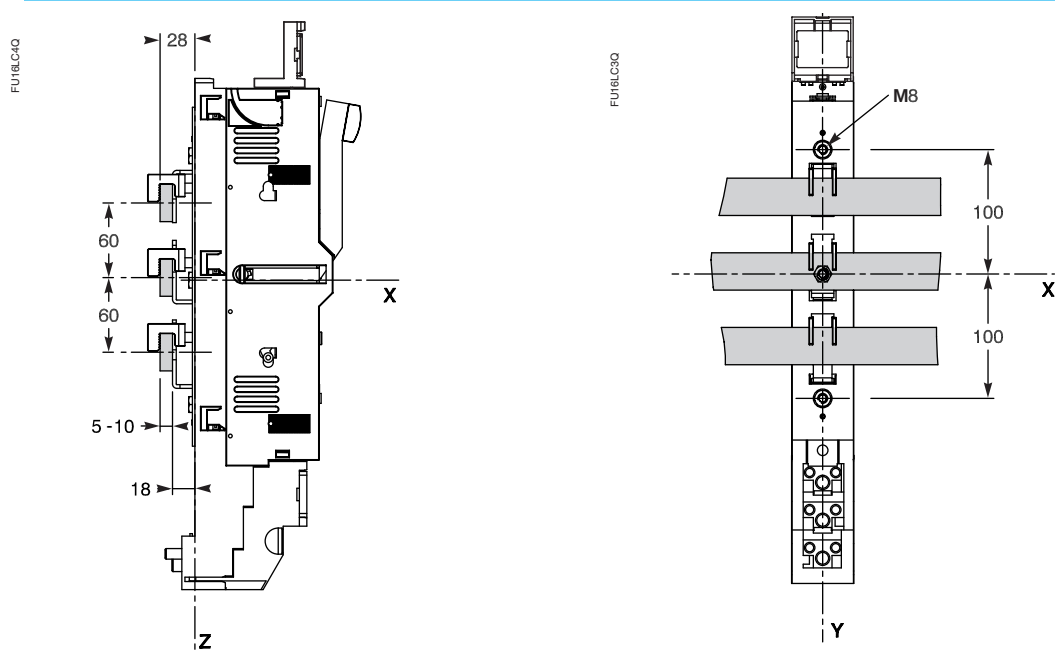
Közvetlen csatlakozókészlet 185 mm-es sínekre



Közvetlen csatlakozókészlet 2 ISFL160 készülékhez (185 mm-es sínek)



Sínre akasztható csatlakozókészlet (60 mm-es sínek)



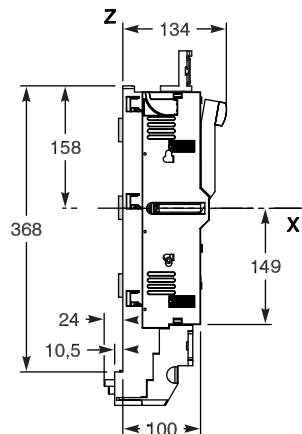
Méretetek

Zárt kar

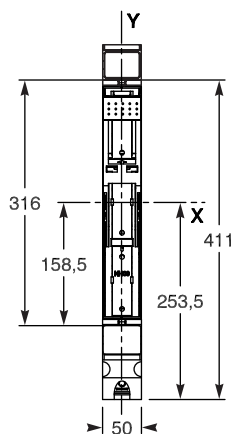
Előlap

Nyitott és reteszelt kapcsolókar

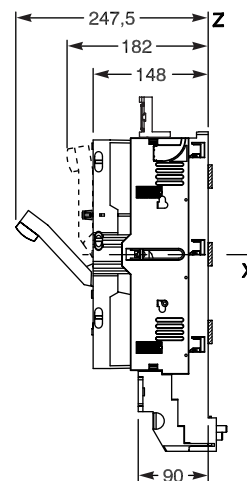
FU16LB3S



FU16LB3F



FU16LV3S

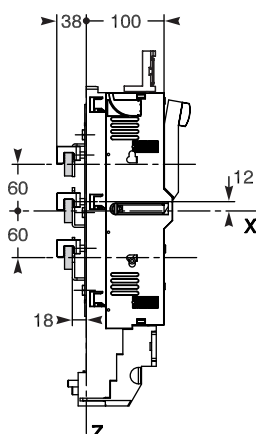


60 mm-es sínre akasztó készlettel

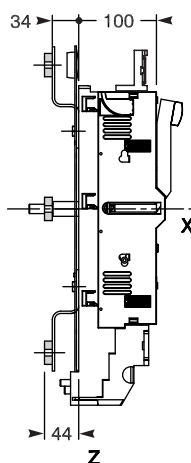
185 mm-es csatlakozókészlettel

185 mm-es csatlakozókészlet 2 ISFL-hez

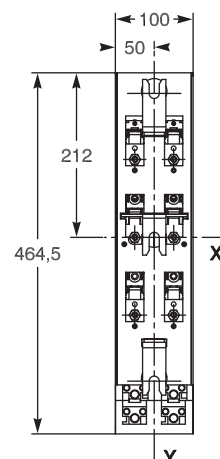
FU16LC3S



FU16LG3S



FU16LG3F



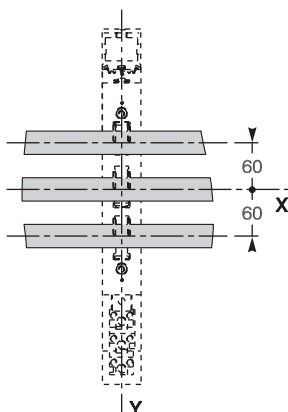
Rögzítés sínekre

Sínre akasztó készlettel

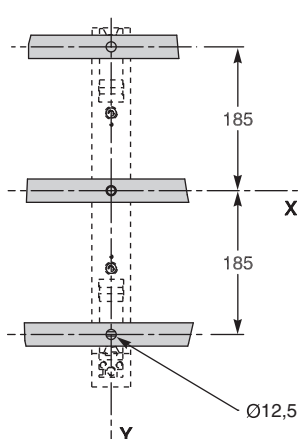
Csatlakozókészlettel 185 mm-es sínekre

Csatlakozókészlettel 100 mm-es sínekre

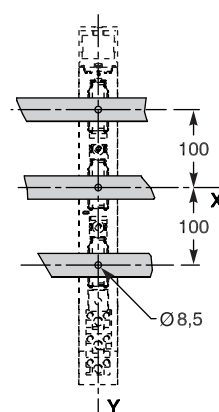
FU16LC3R



FU16LF3R



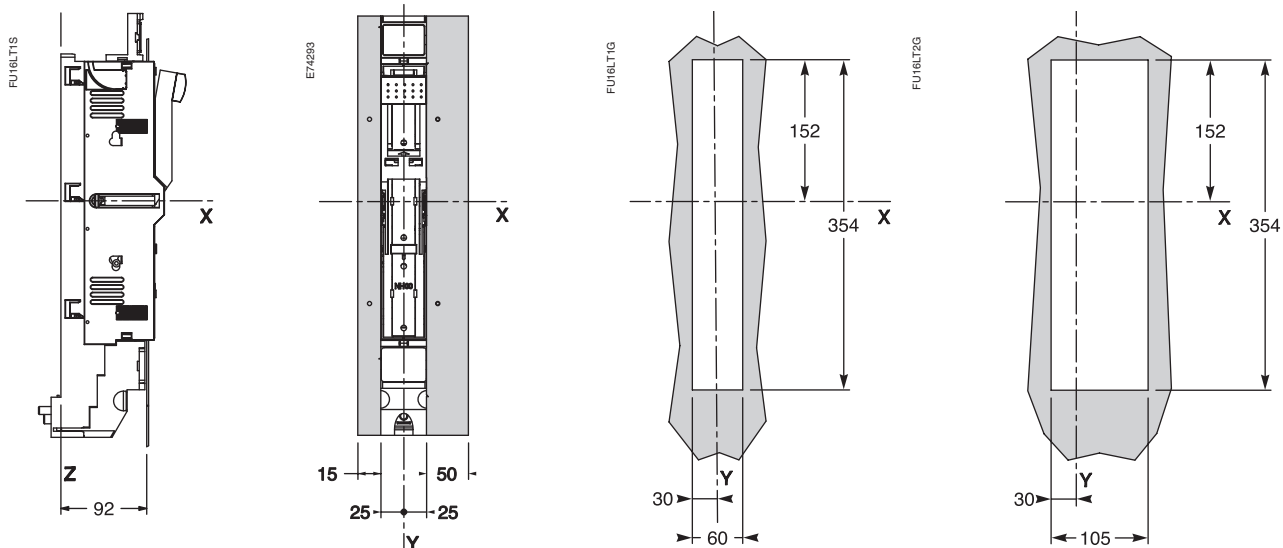
FU16LE3R



Ajtó kivágás - 1 készülék oldalsó takarólemezzel és/vagy 1 tartalék sávval

1 készülék

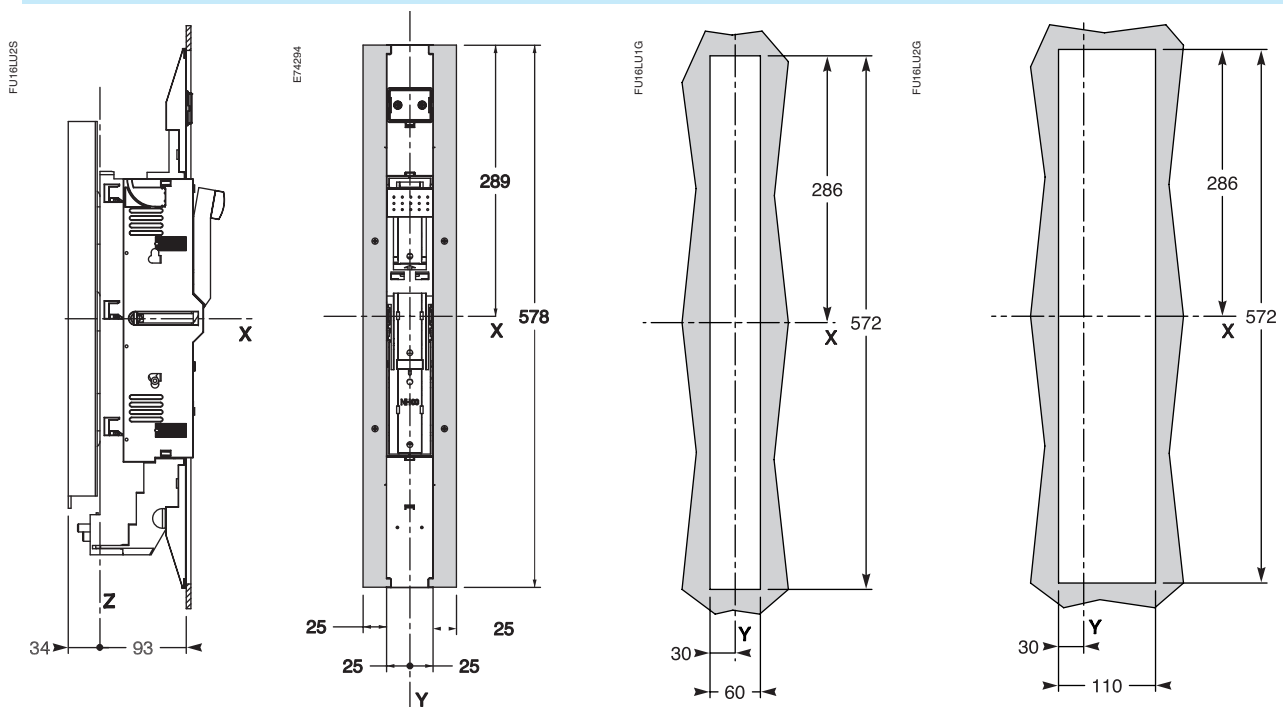
1 készülék + 1 szabad leágazás



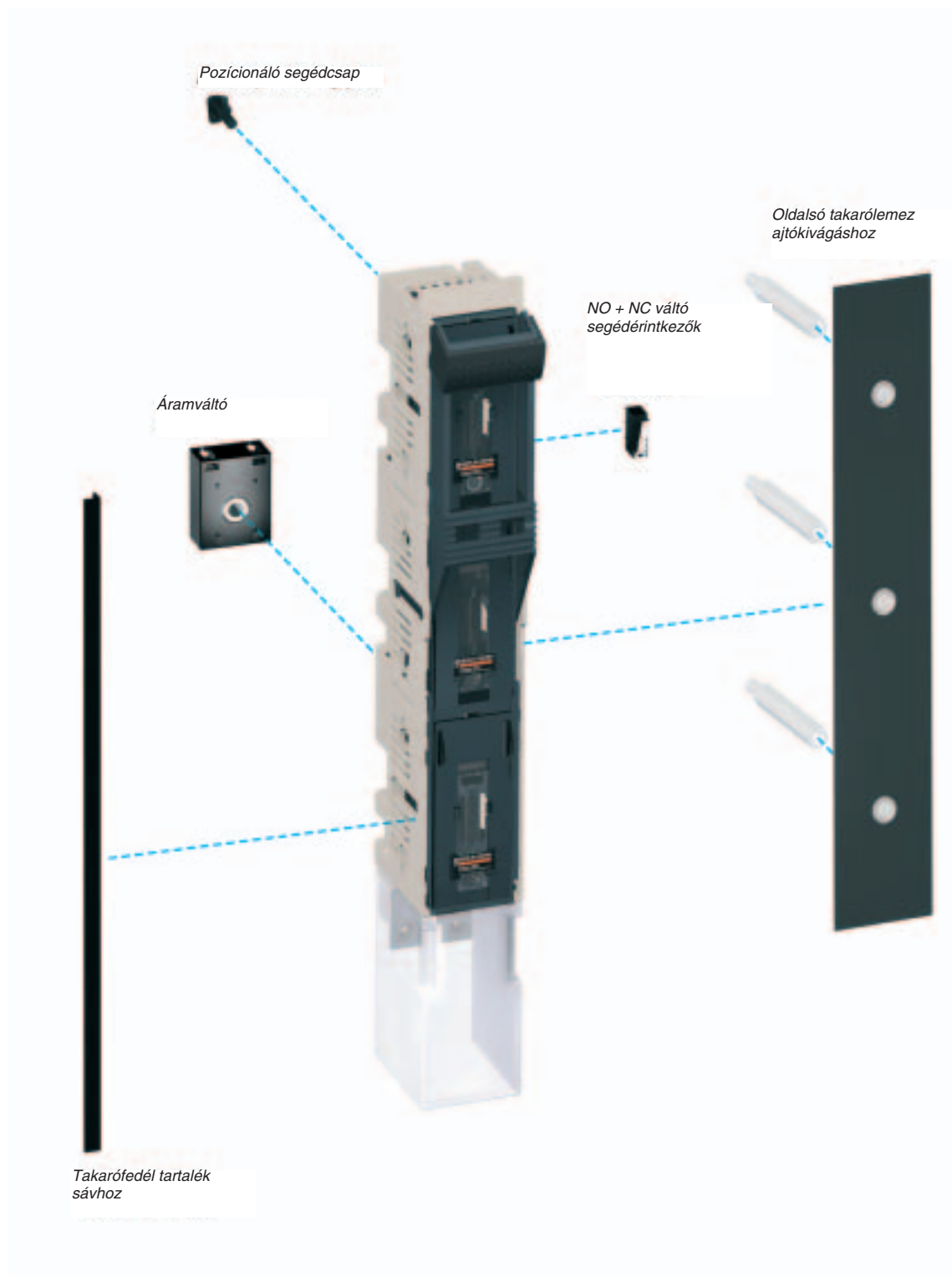
Ajtó kivágás hosszúságadapterrel és ajtófelirattal

1 készülék

2 készülék



62335



Csatlakozás és csatlakozás tartozékai

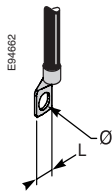
Mellső csatlakozás

Csatlakozás M12-es standard kivitelű csatlakozási felületre

A kimenetek 20 mm-es csatlakozási felületre M12 furattal rendelkeznek, lehetővé téve a kábelsarus csatlakozást.

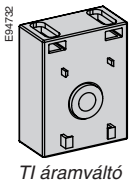
ISFL250 - ISFL630

L (mm)	≤ 30
Ø (mm)	12,2
Nyomaték (Nm)	40



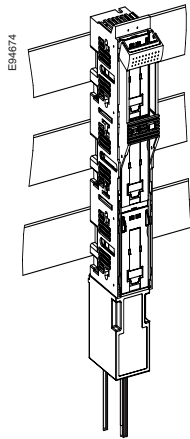
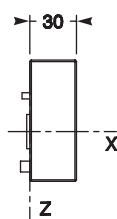
Áramváltó

Az áram méréséhez 1-3 áramváltót lehet beilleszteni a sínrendszer és a Fupact készülék közé.
Rögzítés M12, nyomaték 40 Nm.

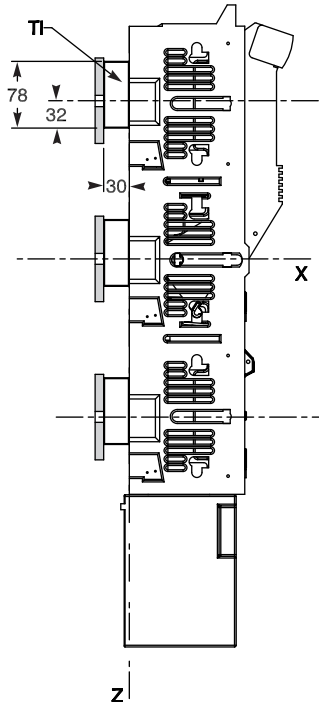


FU63LC2F

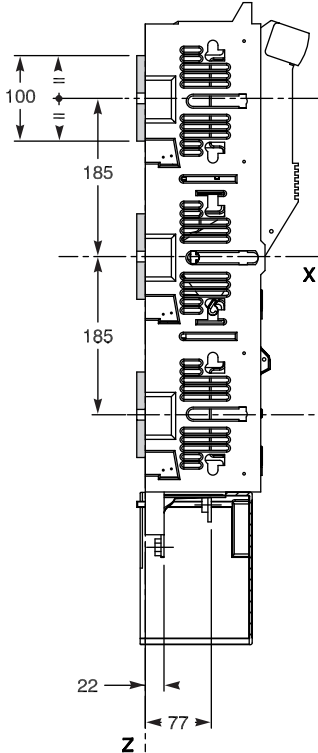
FU63LC3S



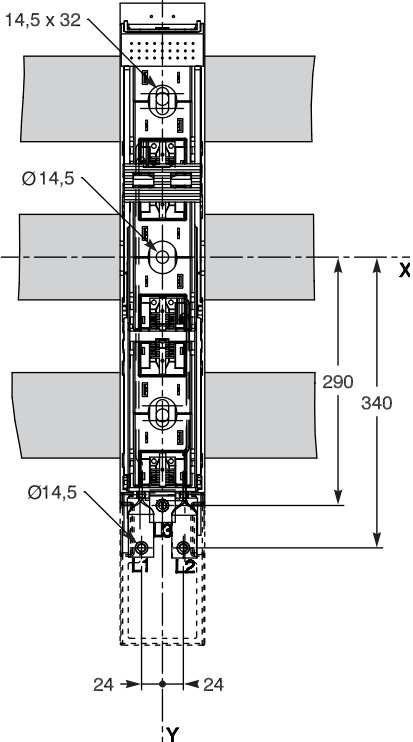
FU63LF4R



FU63LF4Q



FU63LF3Q

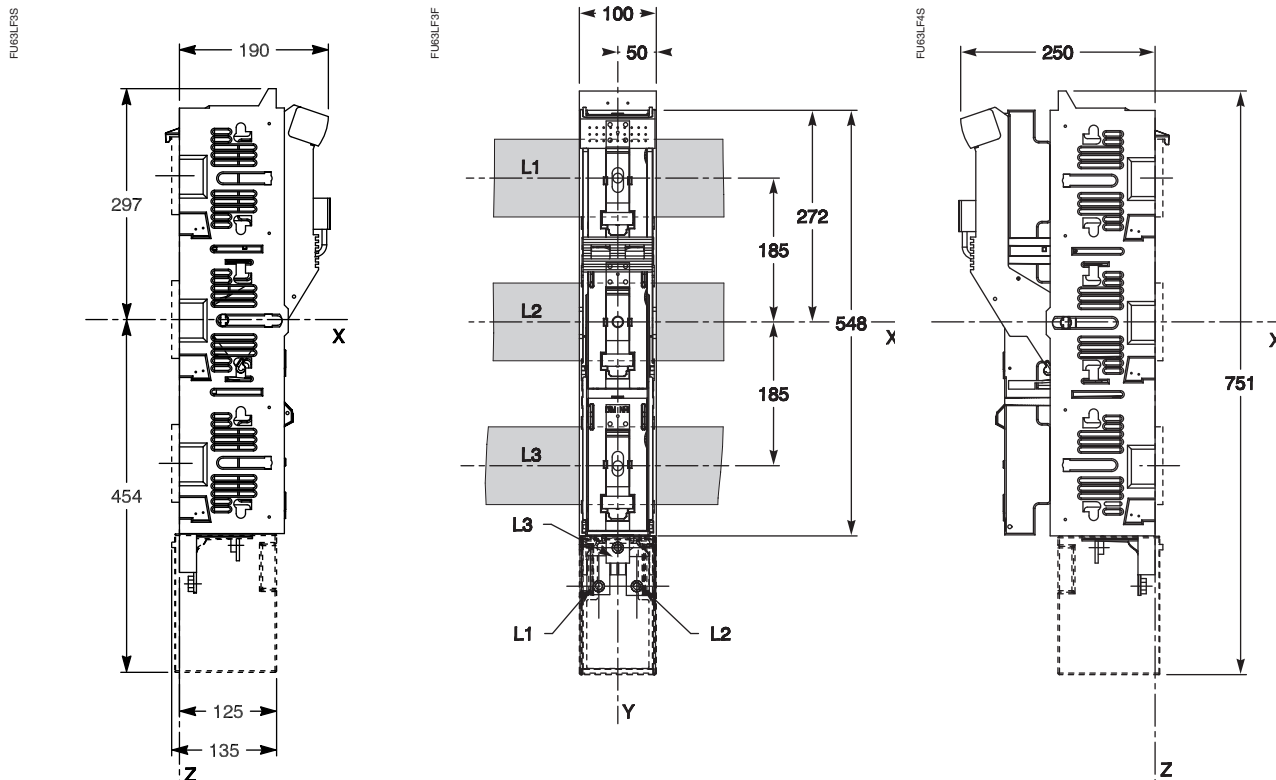


Méretetek

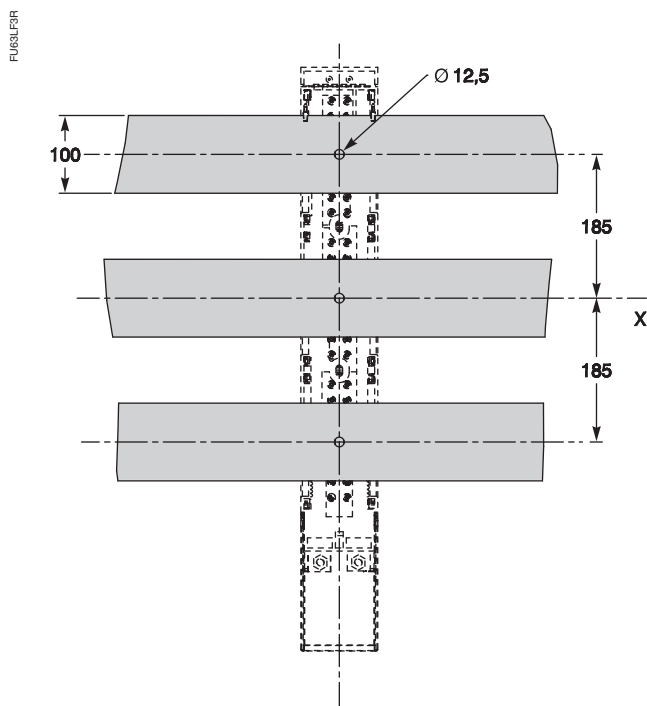
Reteszelt, zárt helyzet

Beépítés a sínekre

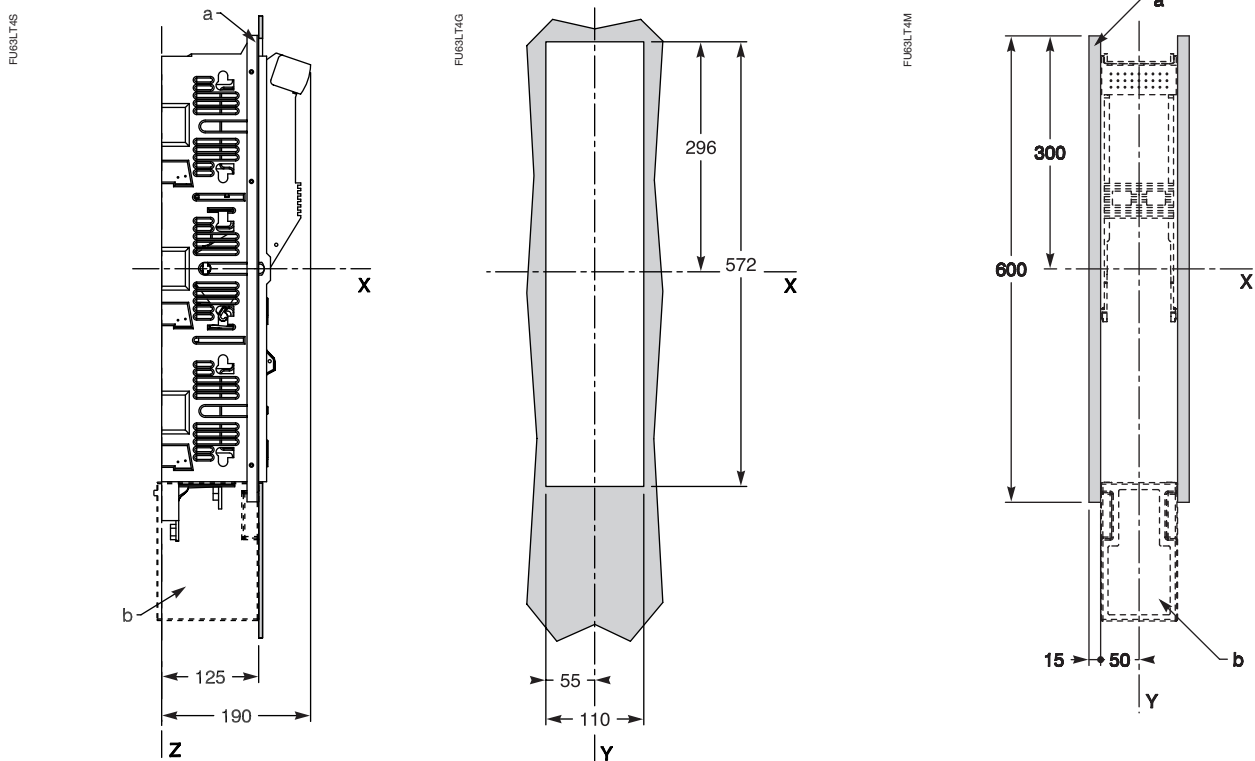
Reteszelt, nyitott helyzet



Rögzítés sínekre

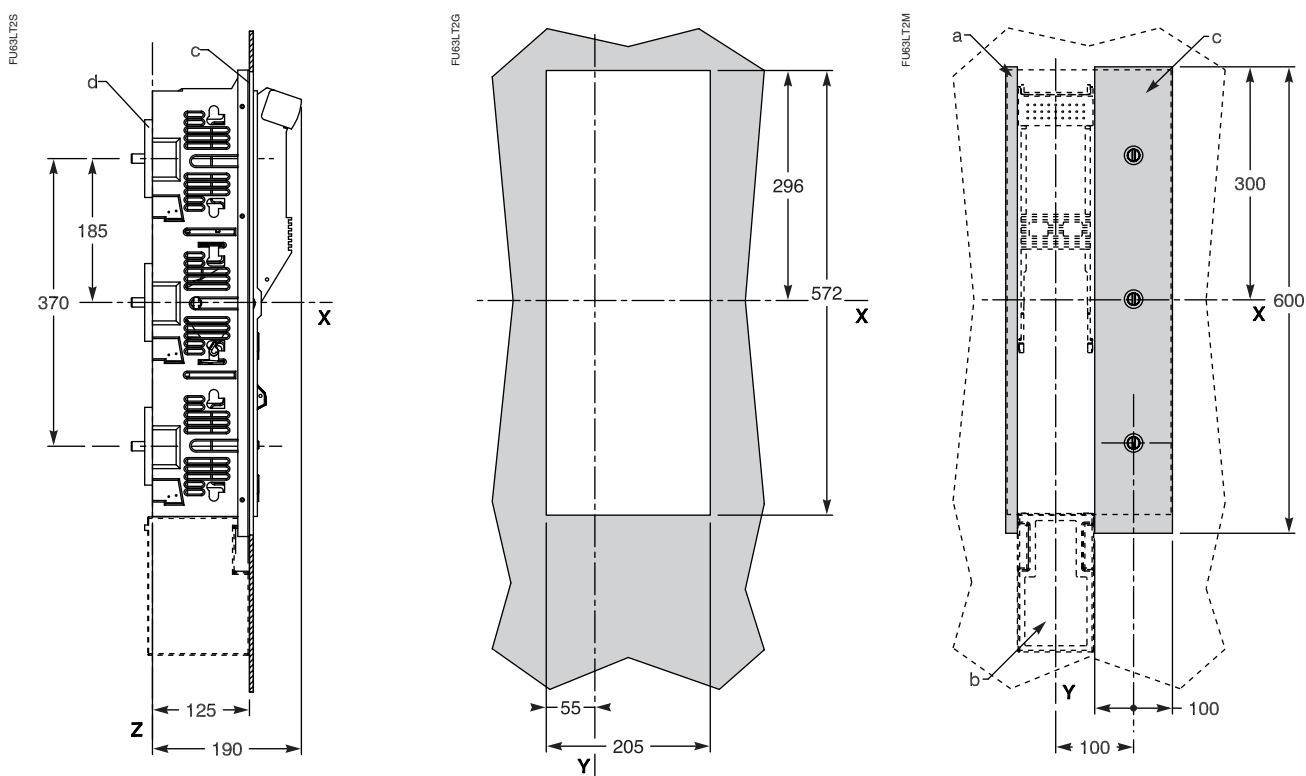


Készülék ajtó kivágása oldalsó takarólemezzel



a= oldalsó takarólemez az ajtó kivágáshoz
b= kapocsfedél

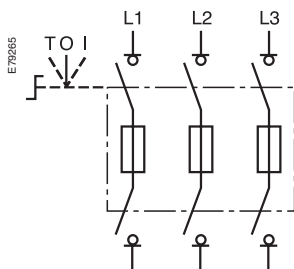
Készülék ajtó kivágása tartalék sávhoz



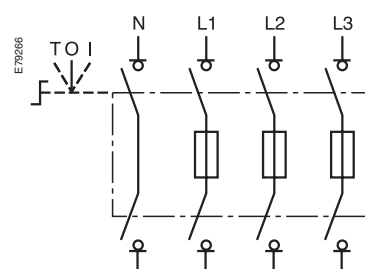
c= takarólemez tartalék sávhoz
d= sínrendszer

Főáramköri rajz

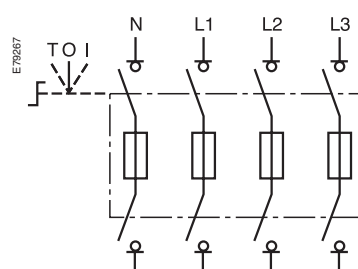
3P, 3 biztosító



4P, 3 biztosító

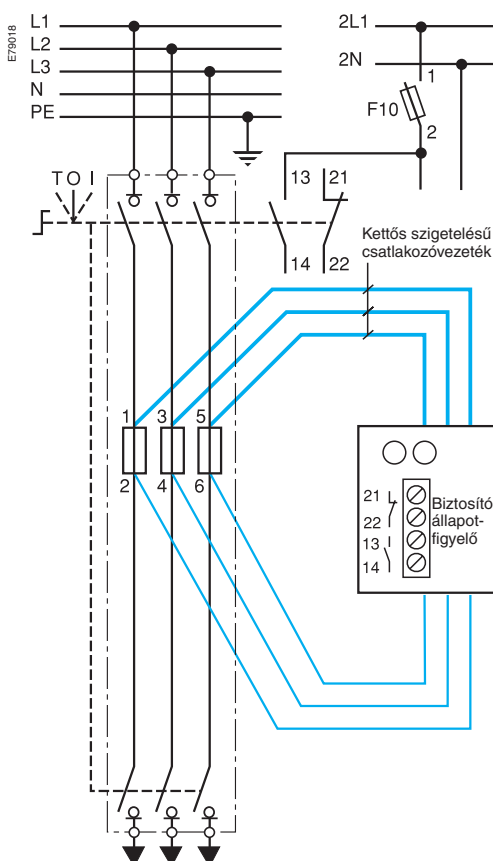


4P, 4 biztosító

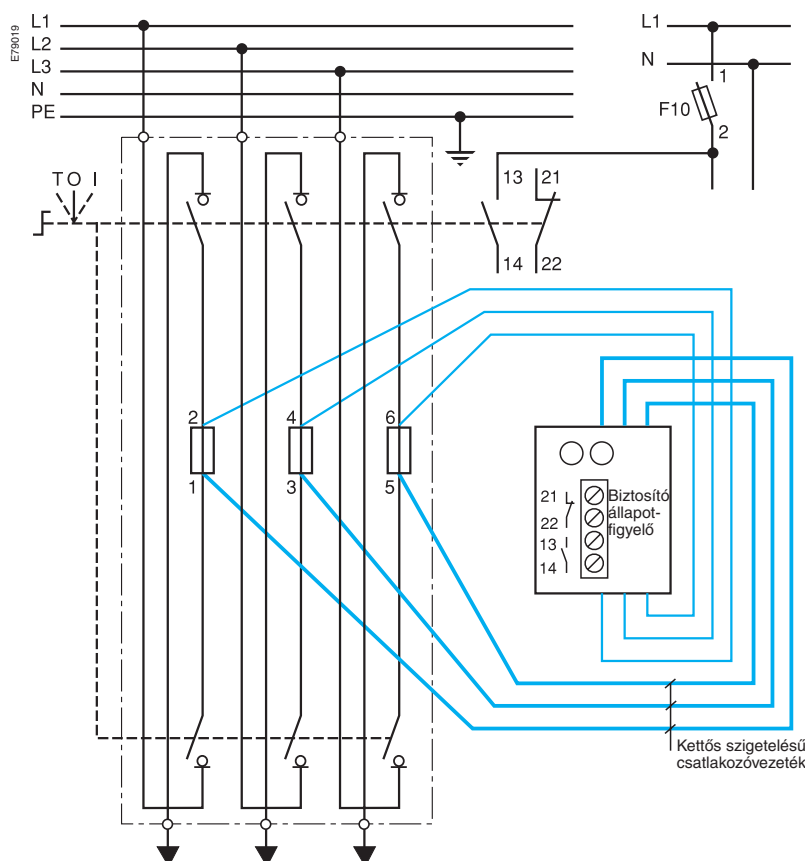


Biztosító állapotfigyelő

INFC32 - INFD160



INFD250 - INFD800

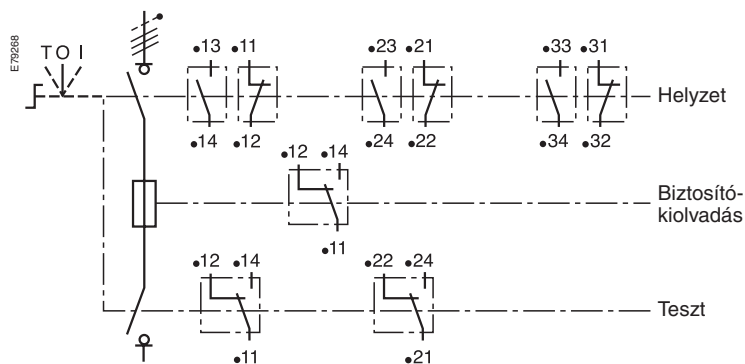


Megjegyzés: terhelésoldali betáplálás esetében a biztosító állapotfigyelő csatlakozását meg kell fordítani. A biztosító állapotfigyelő kettős szigetelésű csatlakozókábeleit a főáramköri betápláló oldalra kell csatlakoztatni.

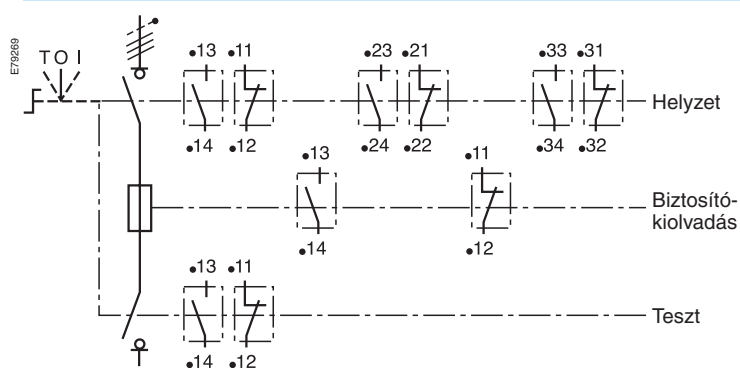
T: Teszt
O: OFF
I: ON

Segédérintkező bekötési rajza	INFC32 és INFD40
-------------------------------	------------------

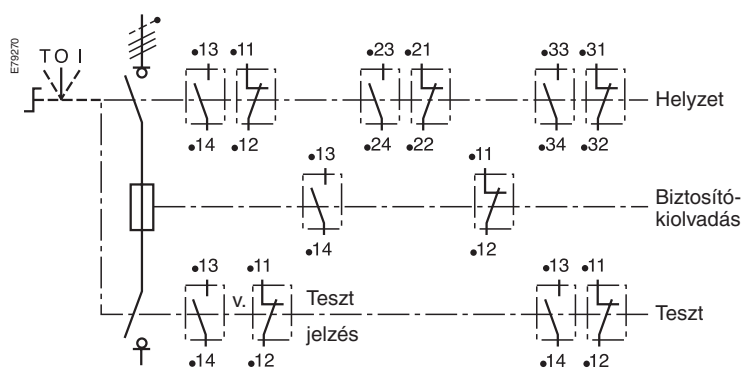
INFC32 és INFD40



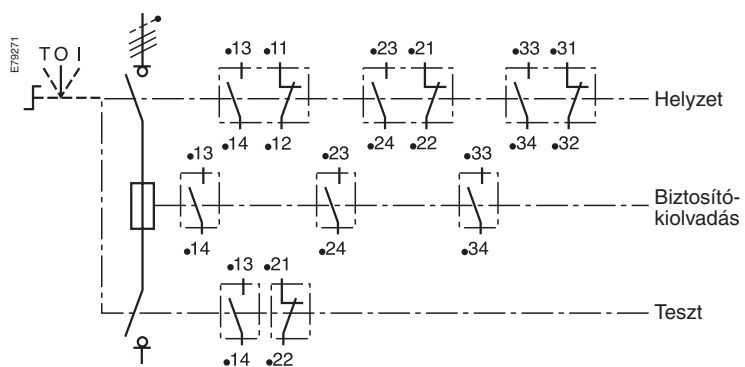
INF.63



INFC125 - INFD160



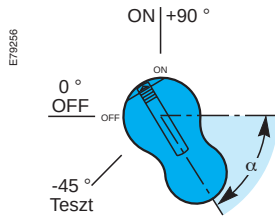
INFD250 - INFD800



Megjegyzés: a lehetséges összeállításokat lásd a következő oldalakon: 30, 32, 34.

A segédérintkező működése Fupact készülékeknél (mellső kapcsolókar)

Fupact INFC32 és INFD40

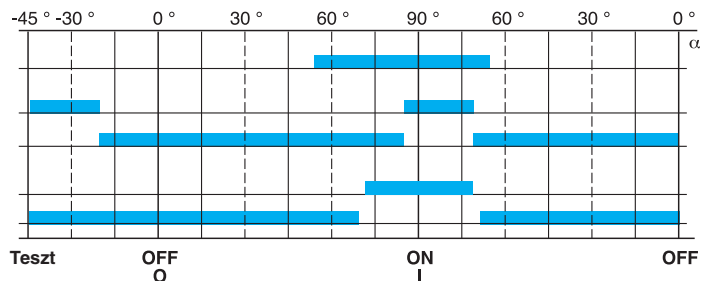


E79247

Főérintkezők



- | | |
|-------|-------------------|
| 49605 | NO teszt |
| 49605 | NC teszt |
| 49609 | NO segédérintkező |
| 49610 | NC segédérintkező |



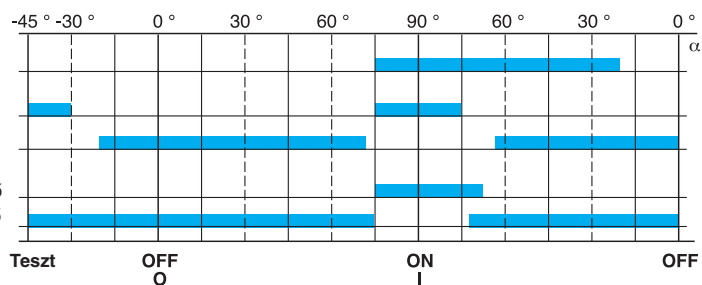
Fupact INF.63

E79248

Főérintkezők



- | | |
|-------|-------------------|
| 49609 | NO teszt |
| 49610 | NC teszt |
| 49609 | NO segédérintkező |
| 49610 | NC segédérintkező |



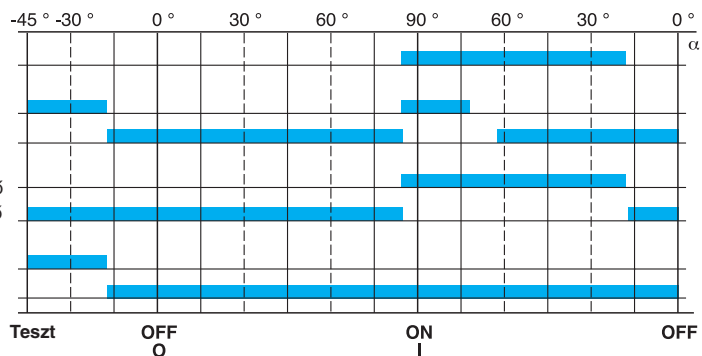
Fupact INFC125 - INFD160

E79249

Főérintkezők



- | | |
|-------|-------------------|
| 49609 | NO teszt |
| 49610 | NC teszt |
| 49609 | NO segédérintkező |
| 49610 | NC segédérintkező |
| 49609 | NO tesztjelzés |
| 49610 | NC tesztjelzés |



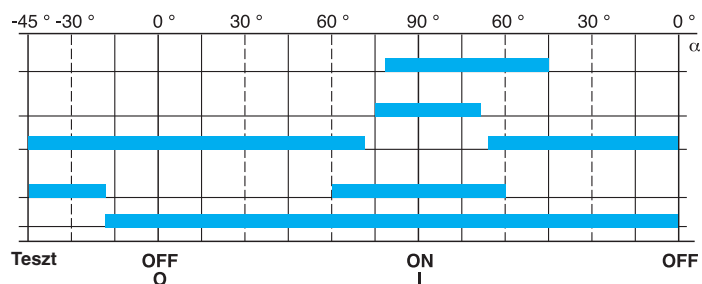
Fupact INFD250 és INFD400

E79250

Főérintkezők



- | | |
|------------------|-------------------|
| 49689 vagy 49090 | NO segédérintkező |
| 49689 vagy 49090 | NC segédérintkező |
| 49606 | NO teszt |
| 49607 | NC teszt |



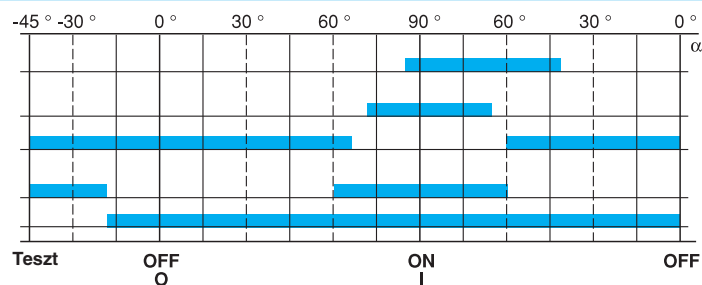
Fupact INFD630 és INFD800

EE79251

Főérintkezők

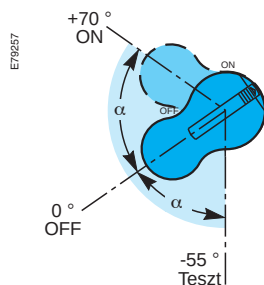


- | | |
|------------------|-------------------|
| 49689 vagy 49090 | NO segédérintkező |
| 49689 vagy 49090 | NC segédérintkező |
| 49606 | NO teszt |
| 49607 | NC teszt |



A segédérintkező működése Fupact készülékeknél (oldalsó kapcsolókar)

Fupact INFC32 és INFD40

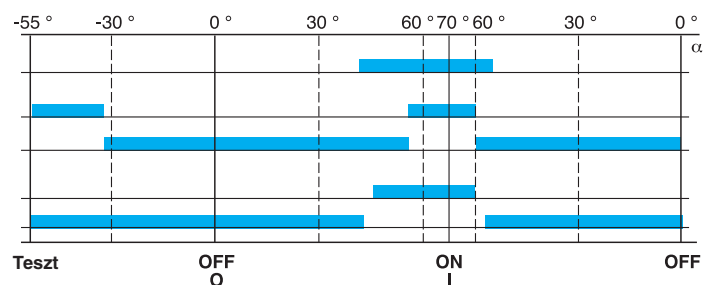


E79252



Főérintkezők

- 49605 NO teszt
- 49605 NC teszt
- 49609 NO segédérintkező
- 49610 NC segédérintkező



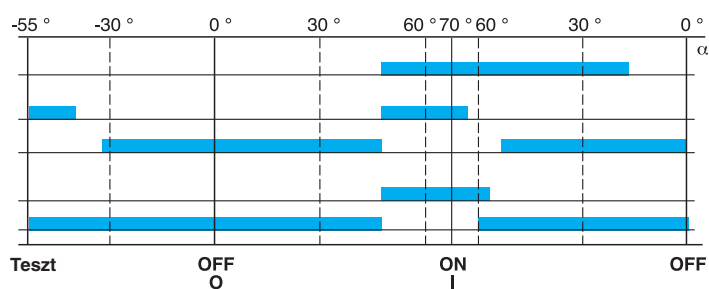
Fupact INF.63

E79253



Főérintkezők

- 49609 NO teszt
- 49610 NC teszt
- 49609 NO segédérintkező
- 49610 NC segédérintkező



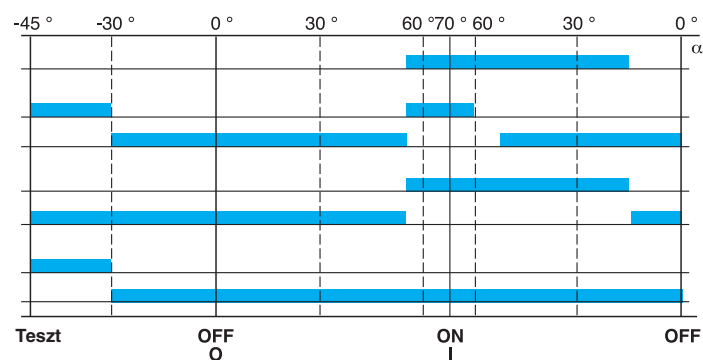
Fupact INFC125 - INFD160

E79254



Főérintkezők

- 49609 NO teszt
- 49610 NC teszt
- 49609 NO segédérintkező
- 49610 NC segédérintkező
- 49609 NO tesztjelzés
- 49610 NC tesztjelzés



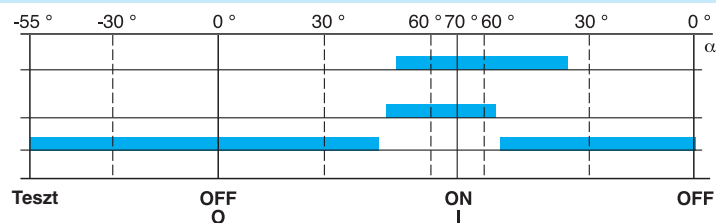
INFD250

E79255

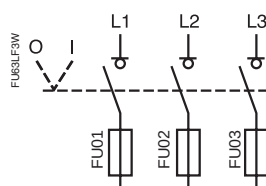


Főérintkezők

- 49689 NO segédérintkező
- 49090 NC segédérintkező

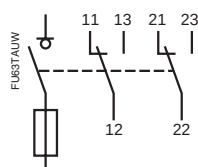


Főáramkör

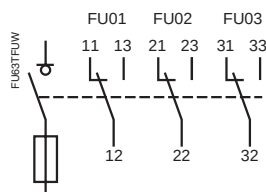


Segédérintkezők

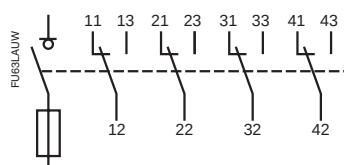
ISFT100 - 630 és ISFL160 segédérintkező



Biztosító kioldásjelző ISFT160



ISFL250 - 630 segédérintkező



Bemutató	2
Alkalmazások és műszaki adatok	15
Beépítés és csatlakozás	77

INFC32 és INFD40	136
Készülékek	136
Tartozékok	137
INF.63	138
Készülékek	138
Tartozékok	139
INFC125 - INFD160	140
Készülékek	140
Tartozékok	141
INFD250 - INFD800	142
Készülékek	142
Tartozékok	143
ISFT100	144
Készülékek és tartozékok	144
ISFT160	145
Készülékek és tartozékok	145
ISFT250 - ISFT630	146
Készülékek és tartozékok	146
ISFL160	147
Készülékek és tartozékok	147
ISFL250 - ISFL630	148
Készülékek és tartozékok	148

A • jelöli az INF biztosítós szakaszolókapcsolóhoz társított biztosítóbétét típusát:

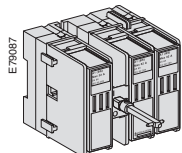
- INF. + NFC biztosítóbétét = INFC
- INF. + DIN biztosítóbétét = INFD

az ISF szakaszolókapcsoló-biztosítóban elhelyezett biztosítóbetétek elrendezésére utal:

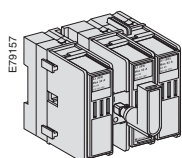
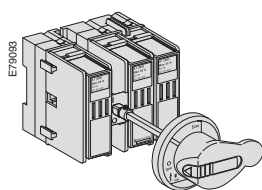
- ISF. + biztosítóbetétek egymás mellett (DIN) = ISFT
- ISF. + biztosítóbetétek függőleges elrendezése (DIN) = ISFL

INFC32 és INFD40 biztosítós kapcsolók, mellső csatlakozás

Az alapkészüléket kapcsolókar nélkül és 150 mm-es működtető tengellyel szállítjuk



Mellső hajtás



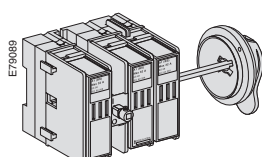
Alapkészülék mellső hajtáshoz

Kapcsoló/biztosító típusa	3P	4P/3F	4P/4F
INFC32 / NFC (10x38), 32 A	49500	49501	49502
INFC32 / NFC (14x51), 32 A	49506	49507	49508
INFD40 / DIN (000), 40 A	49530	49531	

Rotációs hajtás mellső hajtású alapkészülékhez

Közvetlen rotációs hajtás	49613
Hosszabbított rotációs hajtás, fekete	49618
Hosszabbított rotációs hajtás piros, sárga előlap	49615

Oldalsó hajtás



Alapkészülék oldalsó hajtáshoz

Kapcsoló/biztosító típusa	3P	4P/3F	4P/4F
INFC32 / NFC (10x38), 32 A	49503	49504	49505
INFC32 / NFC (14x51), 32 A	49509	49510	49511
INFD40 / DIN (000), 40 A	49532	49533	

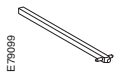
Rotációs hajtás oldalsó hajtású alapkészülékhez

Hosszabbított rotációs hajtás, fekete	49618
Hosszabbított rotációs hajtás piros, sárga előlap	49615

Tartozékok

Tartozékok

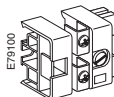
Tengely



400 mm-es tengely

49625

Csatlakozás



Leválasztható nullbontó

49643

Villamos tartozékok

Segédérintkezők



Pólusok közötti beépítéshez

1 NO+ NC érintkező

49605

Bal oldalra beépítéshez

Érintkezőtartó szükséges

49608

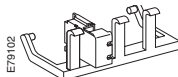
1 NO érintkező

49609

1 NC érintkező

49610

Biztosító kioldásjelző (NFC típusú biztosítókhoz)



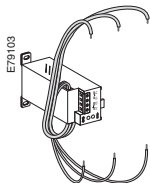
3P (1 NO + NC érintkezővel szállítva)

49630

4P (1 NO + NC érintkezővel szállítva)

49631

Biztosító állapotfigyelő (NFC és DIN biztosítókhoz)



100 - 260 V AC 50/60 Hz

3P, 4P

49639

380 - 690 V AC 50/60 Hz

3P, 4P

49640

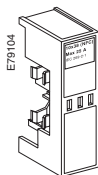
Bal oldalra beépítéshez

Érintkezőtartó szükséges

49608

Tartalék alkatrész

Biztosítóház



NFC (10x38) 32 A

3P, 4P/3F

(3 db-os készlet)

49662

4P/4F

(4 db-os készlet)

49663

NFC (14x51) 32 A

3P, 4P/3F

(3 db-os készlet)

49664

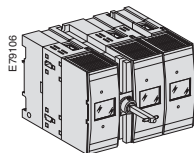
4P/4F

(4 db-os készlet)

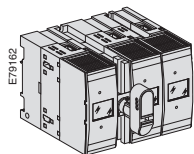
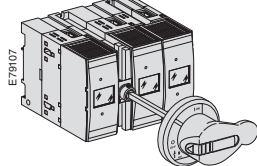
49665

INF.63 biztosítós kapcsolók, mellső csatlakozás

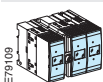
Az alapkészüléket kapcsolókar nélkül és 161 mm-es működtető tengellyel szállítjuk.



Mellső hajtás



Alapkészülék mellső hajtáshoz



Kapcsoló/biztosító típusa

INFC63 /
NFC (14x51), 50 AINFC63 /
NFC (22x58), 63 AINFD63 /
DIN (000/00), 63 A

3P

49512

49518

49535

4P/3F

49513

49519

49536

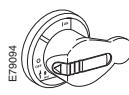
4P/4F

49514

49520

49537

Rotációs hajtás mellső hajtású alapkészülékhez



Közvetlen rotációs hajtás

Hosszabbított rotációs hajtás, fekete

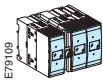
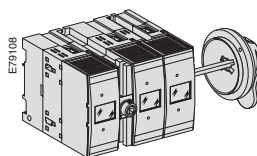
Hosszabbított rotációs hajtás piros, sárga előlap

49614

49619

49616

Oldalsó hajtás



Rotációs hajtás oldalsó hajtású alapkészülékhez



Hosszabbított rotációs hajtás, fekete

Hosszabbított rotációs hajtás piros, sárga előlap

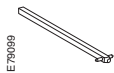
49619

49616

Tartozékok

Tartozékok

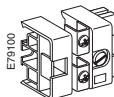
Tengely



430 mm-es tengely

49626

Csatlakozás



Leválasztható nullbontó

49644

Kapocsfedél

(6 darab)

49658

Villamos tartozékok

Segédérintkezők



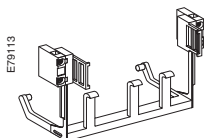
1 NO érintkező

49609

1 NC érintkező

49610

Biztosító kioldásjelző



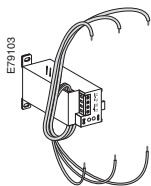
3P (1 NO + NC érintkezővel szállítva)

49632

4P (1 NO + NC érintkezővel szállítva)

49633

Biztosító állapotfigyelő



100 - 260 V AC 50/60 Hz

3P, 4P

49639

380 - 690 V AC 50/60 Hz

3P, 4P

49640

Tartalék alkatrész

Biztosítónház



NFC (14x51) 50 A

3P, 4P/3F

(3 db-os készlet)

49669

4P/4F

(4 db-os készlet)

49670

NFC (22x58) 63 A

3P, 4P/3F

(3 db-os készlet)

49671

4P/4F

(4 db-os készlet)

49672

DIN (000/00)

3P, 4P/3F

(3 db-os készlet)

49673

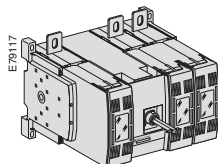
4P

(4 db-os készlet)

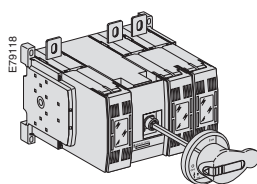
49674

INFC125-INFD160 biztosítós kapcsolók, mellső csatlakozás

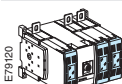
Az alapkészüléket kapcsolókar nélkül és 161 mm-es működtető tengellyel szállítjuk



Mellső hajtás



Alapkészülék mellső hajtáshoz

Kapcsoló/biztosító
típusa

3P

4P/3F

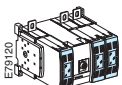
4P/4F

INFC125 / NFC (22x58)

49524

49525

49526



INFD160 / DIN (000/00)

49541

49542

49543

Rotációs hajtás mellső hajtású alapkészülékhez



Közvetlen rotációs hajtás

49614

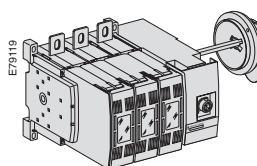
Hosszabbított rotációs hajtás, fekete

49619

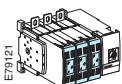
Hosszabbított rotációs hajtás piros, sárga előlap

49616

Oldalsó hajtás



Alapkészülék oldalsó hajtáshoz

Kapcsoló/biztosító
típusa

3P

4P/3F

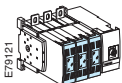
4P/4F

INFC125 / NFC (22x58)

49527

49528

49529



INFD160 / DIN (000/00)

49544

49545

49546

Rotációs hajtás mellső hajtású alapkészülékhez



Hosszabbított rotációs hajtás, fekete

49619

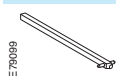
Hosszabbított rotációs hajtás piros, sárga előlap

49616

Tartozékok

Tartozékok

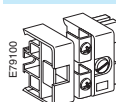
Tengely



430 mm-es tengely

49626

Csatlakozás



Leválasztható nullbontó

49644



Kábelsaru rézkábelhez

120 mm²-es kábelhez

3 db-os készlet

29252

4 db-os készlet

29256

150 mm²-es kábelhez

3 db-os készlet

29253

4 db-os készlet

29257

185 mm²-es kábelhez

3 db-os készlet

29254

4 db-os készlet

29258



Kábelsaru alumínium kábelhez

150 mm²-es kábelhez

3 db-os készlet

29504

4 db-os készlet

29505

185 mm²-es kábelhez

3 db-os készlet

29506

4 db-os készlet

29507



Kapocsfedél sínhez vagy kábelsarus kábelhez

(1 darab)

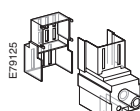
49659

Kapcsok

25 - 120 mm²

(1 darab)

49649



25-120 mm²-es kapcsokhoz kapocsfedél

(1 darab)

49650

Villamos tartozékok

Segédérintkezők



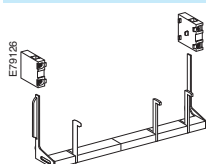
1 NO érintkező

49609

1 NC érintkező

49610

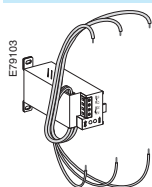
Biztosító kioldásjelző



3P/4P (1 NO + 1 NC érintkezővel szállítva)

49634

Biztosító állapotfigyelő



100 - 260 V AC 50/60 Hz

3P, 4P

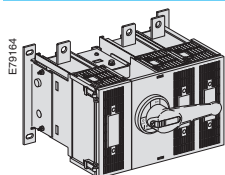
49639

380 - 690 V AC 50/60 Hz

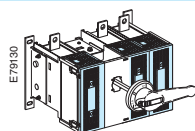
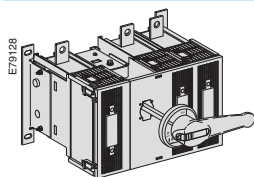
3P, 4P

49640

INFD250-INFD800 biztosítós kapcsolók, mellső csatlakozás

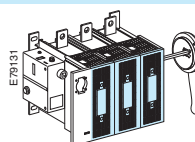
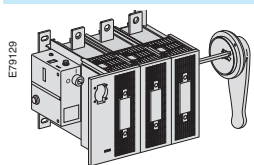


Mellső hajtás



Kapcsoló/biztosító típusa	3P	4P/3F	4P/4F
INFD250 / DIN (0/1)	49547	49548	49549
INFD400 / DIN (0/1/2)	49553	49554	49555
INFD630 / DIN (3)	49556	49557	49558
INFD800 / DIN (3)	49559	49560	49561

Oldalsó hajtás



Kapcsoló/biztosító típusa	3P	4P/3F	4P/4F
INFD250 / DIN (0/1)	49550	49551	49552

Tartozékok

Tartozékok

Rotációs hajtás



Mellső hajtású alapkészülékhez

Közvetlen és hosszabbított rotációs hajtás, fekete (tartalék alkatrész)	49620
Közvetlen és hosszabbított rotációs hajtás piros, sárga előlap	49617



Oldalsó hajtású alapkészülékhez (INFD250-hez)

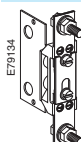
Közvetlen és hosszabbított rotációs hajtás, fekete (tartalék alkatrész)	49622
Közvetlen és hosszabbított rotációs hajtás piros, sárga előlap	49621

Tengely



465 mm-es tengely	49627
RONIS EL11AP lakathoz kapcsolókar reteszelés (lakatot nem szállítjuk)	49053
Tartozék biztosítófedelek reteszeléséhez	49629

Csatlakozás



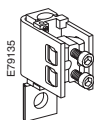
Leválasztható nullbontó	250 és 400 A	49645
	630 és 800 A	49646



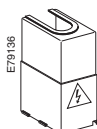
Kábelsaru rézkábelhez	240 mm ² -es kábelhez	3 db-os készlet	32500
		4 db-os készlet	32501
	300 mm ² -es kábelhez	3 db-os készlet	32502
		4 db-os készlet	32503



Kábelsaru alumínium kábelhez	240 mm ² -es kábelhez	3 db-os készlet	32504
		4 db-os készlet	32505
	300 mm ² -es kábelhez	3 db-os készlet	32506
		4 db-os készlet	32507



Kapocs	70 - 185 mm ² Al/Cu	(1 darab)	49651
	2 x(70 - 185 mm ²) Al/Cu	(1 darab)	49652
	120 - 240 mm ² Al/Cu	(1 darab)	49653
	120 - 300 mm ² Al/Cu	(1 darab)	49654
	2 x(120 - 300 mm ²) Al/Cu	(1 darab)	49655
	Kapocsfedél kábelsarukhoz vagy sínhez	(1 darab)	49255
		(1 darab)	49257



Villamos tartozékok

Segédérintkezők



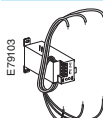
1 NO + 1 NC érintkező	49089
2 NO + 2 NC érintkező	49090

Biztosító kioldásjelző



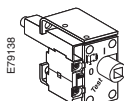
3P (3 NC érintkezővel szállítva)	49635
4P (4 NC érintkezővel szállítva)	49636
NO típusú érintkező opcionálisan szállítva	(1 darab) 49607

Biztosító állapotfigyelő



100 - 260 V AC 50/60 Hz	3P, 4P	49639
380 - 690 V AC 50/60 Hz	3P, 4P	49640

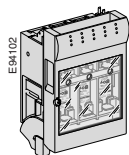
Teszthelyzet jelző



Mechanikus	49623
1 NO érintkező	49606
1 NC érintkező	49607

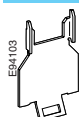
ISFT100 3P szakaszolókapcsoló biztosítók, mellső csatlakozás

Alapkészülék alaplaphoz beépítéshez

Csatlakozás kapcsokkal 1,5-50 mm²

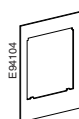
49800

Tartozékok



Rögzítő tartozék DIN sínre való rögzítéshez

49877



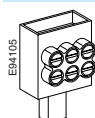
Ajtó kivágás takarókeret (fésűs csatlakozóval nem kompatibilis)

1 készülékhez

49878

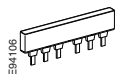
2 készülékhez

49879

Csatlakozások (kapcsokra, 1,5 - 50 mm²)Elosztókapocs 3 x 10 mm²

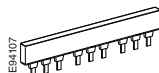
3 db-os készlet

49860



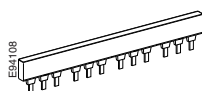
Fésűs csatlakozó 2 kapcsoló táplálásához

49861



Fésűs csatlakozó 3 kapcsoló táplálásához

49862



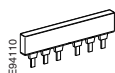
Fésűs csatlakozó 4 kapcsoló táplálásához

49863

Tápkapocs 25-95 mm²-es fésűs csatlakozóhoz

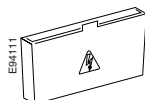
3 db-os készlet

49865



Fésűs csatlakozó csatoló 5 kapcsoló táplálásához (2+3 fésűs csatlakozó)

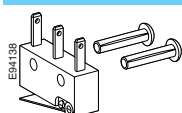
49890



Fésűs csatlakozó szigetelő szabad kimenethez

49864

Villamos tartozékok



NO + NC váltó segédérintkező

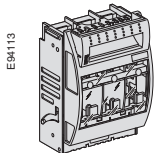
49885

ISFT160

Készülékek és tartozékok

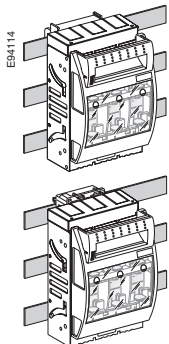
ISFT160 3P szakaszolókapcsoló biztosítók, mellső csatlakozás

Alapkészülék alaplapra beépítéshez



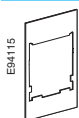
Csatlakozás csatlakozási felületre, standard M8	49803
Csatlakozás kapcsokkal 1,5-50 mm ²	49804

Alapkészülék sínrendszerre beépítéshez



Csatlakozás sínre szerelhető nyomóérintkezőkkel 60 mm-es sínrendszerre	49805
Csatlakozás sínre akasztható nyomóérintkezőkkel 60 mm-es sínrendszerre	49806

Tartozékok

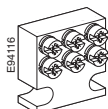


Ajtó kivágás takarókeret	1 készülékhez	49881
	1 készülékhez + 1 szabad leágazáshoz	49882

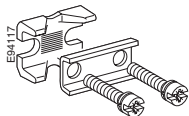
Csatlakozás (kábelcsőhoz kapocsfedél kötelező)



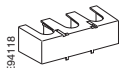
Kábelcső 95 mm ² -es rézkábelhez	3 db-os készlet	28951
---	-----------------	-------



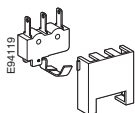
Kapcsok	Elosztó	3 x 16 mm ²	3 db-os készlet	49867
	Cu/Al csupaszított kábelhez	1.5 x 95 mm ²	3 db-os készlet	49866
	Hajlékony sínhez	12 x 6 mm	3 db-os készlet	49868



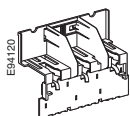
Hosszú kapocsfedél	1 db-os készlet	49869
Rövid kapocsfedél	1 db-os készlet	49880



Villamos tartozékok



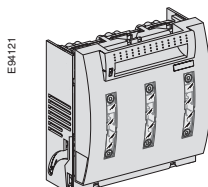
NO + NC váltó segédérintkező	49883
------------------------------	-------



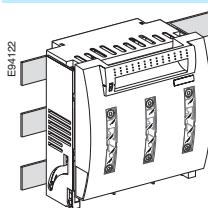
NO + NC biztosító kioldásjelző érintkező	49892
--	-------

ISFT250-ISFT630 3P, mellső csatlakozás

Alapkészülék alaplapra beépítéshez

	Csatlakozás csatlakozási felületre, standard M10	ISFT250	49813
		ISFT400	49819
		ISFT630	49825

Alapkészülék sínrendszerre beépítéshez

	Csatlakozás sínre szerelhető nyomóérintkezőkkel 60 mm-es sínrendszerre	ISFT250	49814
	Csatlakozás sínre akasztható nyomóérintkezőkkel 60 mm-es sínrendszerre	ISFT250	49815
		ISFT400	49820
		ISFT630	49826
	Csatlakozás sínre akasztható nyomóérintkezőkkel 100 mm-es sínrendszerre	ISFT250	49816
		ISFT400	49821
		ISFT630	49827

Tartozékok

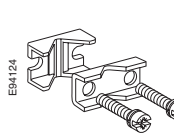
	Ajtókivágás takarókeret 1 készülékhez	ISFT250	49884
		ISFT400	49887
		ISFT630	49889
	1 készülékhez + 1 szabad leágazáshoz	ISFT250	49886
		ISFT400	49888

Csatlakozás (kábelcsatlakozó kapocsfedél kötelező)



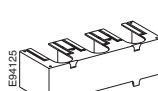
ET912

Kábelsaru 120 mm ² -es rézkábelhez		ISFT250 - 630	3 db-os készlet	29252
Kábelsaru 150 mm ² -es rézkábelhez		ISFT250 - 630	3 db-os készlet	29253
Kábelsaru 185 mm ² -es rézkábelhez		ISFT250 - 630	3 db-os készlet	29254
Kábelsaru 240 mm ² -es rézkábelhez		ISFT400 - 630	3 db-os készlet	32500
Kábelsaru 300 mm ² -es rézkábelhez		ISFT400 - 630	3 db-os készlet	32502



EB4124

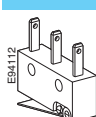
Kapocs	Cu/Al csupaszított kábelhez	6 - 150 mm ²	ISFT250	3 db-os készlet	49870
		6 - 240 mm ²	ISFT400 - 630	3 db-os készlet	49873
	Hajlékony sínhez	16 x 15 mm	ISFT250	3 db-os készlet	49871
		21 x 15 mm	ISFT250	3 db-os készlet	49874



EB4125

Kapocsfedél	ISFT250	1 db-os készlet	49872
	ISFT400	1 db-os készlet	49875
	ISFT630	1 db-os készlet	49876

Villamos tartozékok

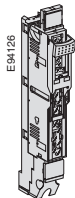
	NO + NC váltó segédérintkező	49885
---	------------------------------	-------

ISFL160

Készülékek és tartozékok

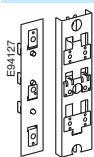
ISFL160 3P, rögzített mellső csatlakozás

Alapkészülék sínrendszerre beépítéshez



Közvetlen csatlakozás 100 mm-es sínrendszerre	49840
---	-------

Átalakító készlet sínrendszerre csatlakozáshoz



Csatlakozás sínre akasztható nyomóérintkezőkkel 60 mm ² -es sínrendszerre	49850
Közvetlen csatlakozás 185 mm-es sínrendszerre	49851
Közvetlen csatlakozás 185 mm-es sínrendszerre 2 ISFL160 készülékhez	49852

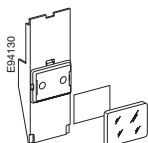


Sínre akasztáshoz nyomóérintkezős kapcsok 100 mm-es sínrendszerre vagy 49852-es átalakító készlettel való használathoz	3 db-os készlet	49853
--	-----------------	-------

Tartozékok



Oldalsó takarólemez ajtókivágáshoz	49903
------------------------------------	-------



Hosszúság adapter - címketartó	49904
--------------------------------	-------

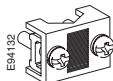


Szabad leágazáshoz kapcsolókarólemez + mélységállító készlet	49905
--	-------

Csatlakozás (csatlakozás csatlakozási felületre, standard M8)



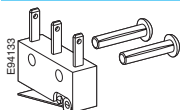
Kábelsaru 95 mm ² -es rézkábelekhöz	3 db-os készlet	28951
--	-----------------	-------



Kapocs	Cu/Al 1,5-95 mm ² -es csupaszított kábelhez	1.5 x 95 mm ²	3 db-os készlet	49900
	hajlékony sínhez	12 x 6 mm	3 db-os készlet	49901

Kapocsfedél	alaptartozék
-------------	--------------

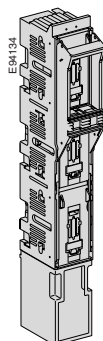
Villamos tartozékok



NO + NC váltó segédérintkező	49885
------------------------------	-------

ISFL250 - ISFL630 3P, rögzített mellső csatlakozás

Alapkészülék sínre beépítéshez

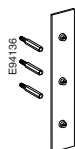


Közvetlen csatlakozás 185 mm-es sínrendszerre	ISFL250	49842
	ISFL400	49844
	ISFL630	49846

Tartozékok



Oldalsó takarólemez ajtó kivágáshoz	49910
-------------------------------------	-------



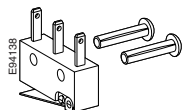
Szabad leágazáshoz takarólemez + mélységállító készlet	49912
--	-------

Csatlakozások (tartozékok standard M12 csatlakozásokhoz)

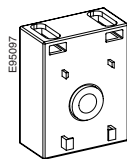


Kapocsfedél		alaptartozék
Pozicionáló segédcsap (az áramváltóval együtt nem használható)	2 db-os készlet	49854

Villamos tartozékok



NO + NC váltó segédérintkező	49885
------------------------------	-------



Áramváltó	150/5 1 osztály 2.5 VA	1 db-os készlet	49913
	200/5 1 osztály 5 VA	1 db-os készlet	49914
	250/5 1 osztály 5 VA	1 db-os készlet	49915
	300/5 1 osztály 10 VA	1 db-os készlet	49916
	400/5 1 osztály 10 VA	1 db-os készlet	49917
	500/5 1 osztály 15 VA	1 db-os készlet	49918
	600/5 1 osztály 15 VA	1 db-os készlet	49919
Kiiktatott áramváltó		1 db-os készlet	49920

Termékeinket folyamatosan fejlesztjük, a katalógusban közölt információk érvényességéről kérjük érdeklődjön.

Schneider Electric
Hungária Villamossági Rt.

1116 Budapest, Fehérvári út 108–112.
<http://www.schneider-electric.hu>



telefon: 382-2800,
fax: 382-2606
e-mail: vevoszolgalat@schneider-electric.hu