

Teljesítménykapcsoló- és vezérlőberendezések  
**ELOSZTÓBERENDEZÉSEK**  
**1600 A-IG**

MSZ EN 61439 szerint, érintésvédelmi osztály: II, 1600 A-ig

[hensel.hu](http://hensel.hu)

**HENSEL**



## ELOSZTÓBERENDEZÉSEK 1600 A-IG KAPCSOLÓBERENDEZÉS SZIGETELŐANYAGBÓL

Biztonságos a legmagasabb anyagminőségnek köszönhetően.  
Szabványos és telepítésre kész a HENSEL szakértelmének köszönhetően.

Teljesítménykapcsoló- és vezérlőberendezés  
**ELOSZTÓBERENDEZÉSEK 1600 A-IG**  
MSZ EN 61439 szerint, II-es érintésvédelmi osztály

### HENSEL

4 \_\_\_ 5 Erős márká – Termékismertető

#### Elosztóberendezések

6 ___ 7	Fejlesztés és technológia
8 ___ 9	Minőség
10 ___ 11	Áttekintés / „Black Box” 4 csatlakozással
12 ___ 13	Moduláris rendszer
14 ___ 19	A rendszer előnyei
20 ___ 21	Rendszerleírás
22 ___ 23	Anyagtulajdonságok
24 ___ 25	Felhasználási területek
26 ___ 29	Tervezés
30 ___ 31	Alapok
32 ___ 33	Szolgáltatások





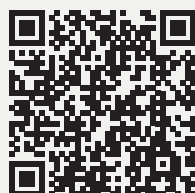
## TÖBB, MINT 90 ÉV TAPASZTALAT – AZ ÖNÖK ENERGIÁJA HAJT MINKET

A HENSEL az installációs és elosztórendszerek vezető gyártója, biztosítja az elektromos energia biztonságos elosztását magas elvárások között.

A HENSEL termékek kiválóan alkalmazhatók kereskedelmi és ipari épületekben, kültéri alkalmazásokban, a közlekedés területén és napelemes létesítményekben. Főként villanszerelők és berendezésgyártó vállalatok használják a HENSEL termékeit, nagyra értékelve a vállalat műszaki hozzáértését.

További információkért kérjük,  
szkenelje be a QR-kódot vagy  
látogassa meg weboldalunkat:

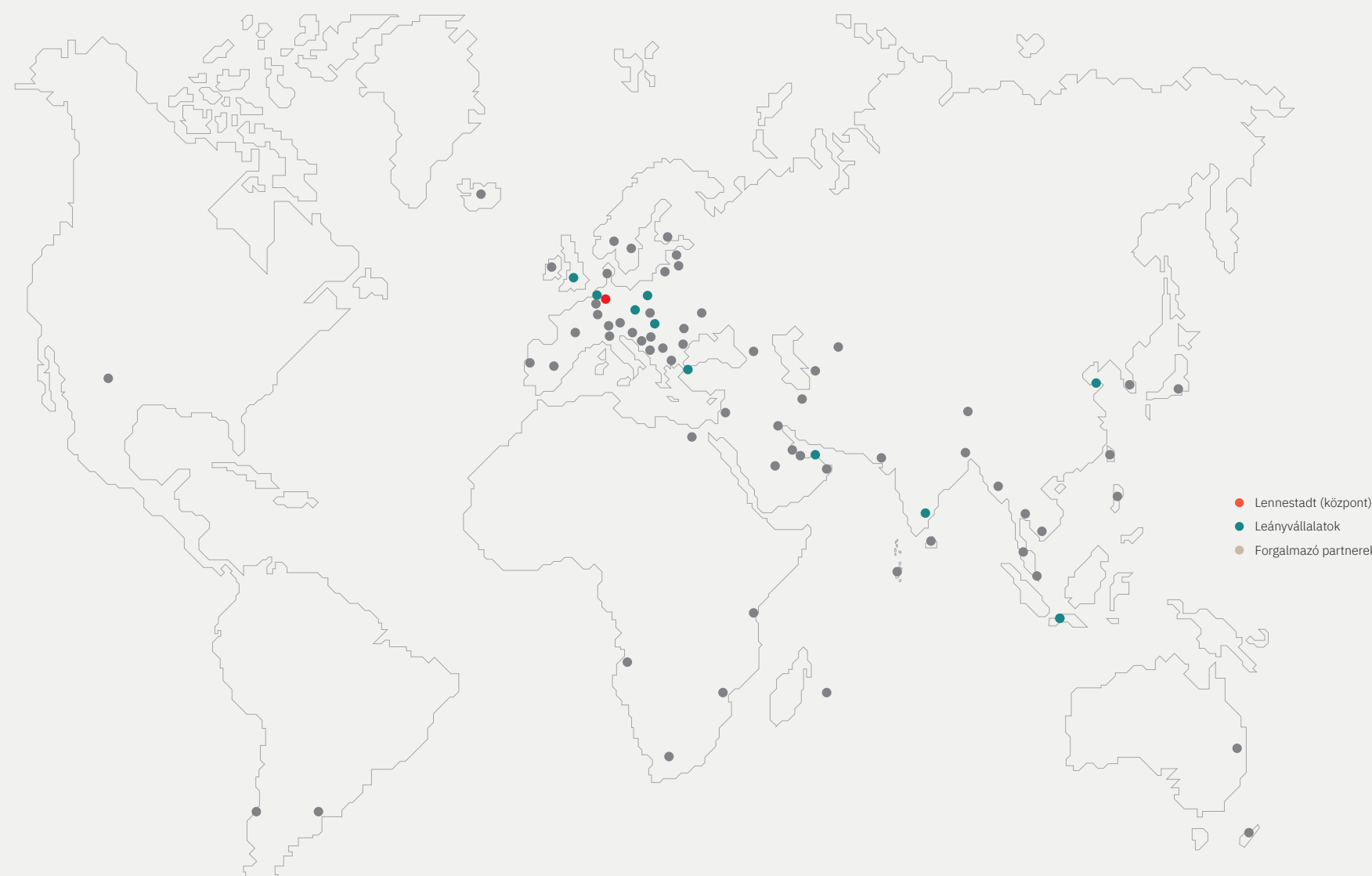
[www.hensel.hu](http://www.hensel.hu)



ROBUSZTUS ELOSZTÓBERENDEZÉSEK AZ IPAR SZÁMÁRA

### Úton világszerte

A HENSEL négy németországi telephellyel, tíz leányvállalattal és hatvan külföldi képvislettel biztosítja a helyi támogatást és az állandó rendelkezésre állást.



CSALÁDI  
VÁLLALKOZÁS

TÖBB, MINT  
60 KÜLKÉPVISELET

VILLANSZERELÉSI ÉS  
ELOSZTÓRENDSZEREK

1931  
ÓTA

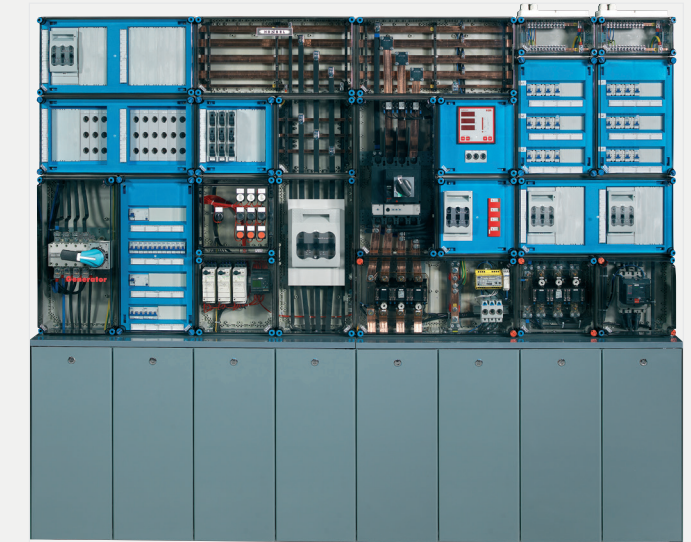
1000  
MUNKATÁRS

13 LEÁNYVÁLLALAT  
AZ ORSZÁGBAN ÉS KÜLFÖLDÖN



# TELJESÍTMÉNYKAPCSOLÓ- ÉS VEZÉRLŐBERENDEZÉSEK KISFESZÜLTSGŰ ELOSZTÓBERENDEZÉSEK 1600 A-IG

A Hensel több mint 50 éve gyárt kiváló minőségű kisfeszültségű kapcsolóberendezéseket ipari, kereskedelmi és kommunális épületekhez, valamint napelemes rendszerekhez.



## Fejlesztés és gyártás

Termékeinket a legújabb gyártási folyamatok figyelembevételével és a legmodernebb készülékek felhasználásával fejlesztjük ki és építjük meg.

A teljes előgyártást „házon belül” végezzük - a fémmegmunkálást, a műanyaggyártást és rézmegmunkálást is. Gépparkunknak köszönhetően garantálni tudjuk a termékek egyenletes minőségét.

Termékeink gyártásához teljesen automatizált folyamatokat alkalmazunk. **Kisfeszültségű kapcsolóberendezéseinket projektspecifikusan, az ügyfél igényei szerint állítjuk elő.**

## Technológia

A megbízható áramellátás biztosítása érdekében a fázisvezetőkkel azonos vagy nagyobb áramerhelhetőségű N(PEN) vezetők használhatók, különösen a teljes felharmonikus tartalmú hálózatokban.

Az Mi kapcsolóberendezésben a zavaró, kisfrekvenciás mágneses mezők minimalizálása érdekében az N(PEN) vezetők EMC-nek megfelelő módon rendezhetők el a fázisvezetőkkel azonos tartományban.

A véletlenszerű útvonalakon átfolyó kóboráramok a kapcsolóberendezésen belül is megakadályozhatók a hálózati rendszer megfelelő kialakításával, pl. a központi földelési pont rendszerén keresztül.



Több információ  
a termékekről:  
[hensel-electric.hu](https://hensel-electric.hu)



## MINŐSÉGI, SZABVÁNYI MEGFELELŐSÉG

A Hensel fontos szerepet játszik a kifeszültségű kapcsolóberendezésekre vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványok kidolgozásában.

rugalmasságot biztosít. Szakképzett és sok éves tapasztalattal rendelkező szakembereink garantálják a megbízható minőségi színvonalat.

Innovatív kapcsoló-, és elosztóberendezéseink saját fejlesztésűek és mindenkor megfelelnek a legkorszerűbb technológiának. Vállalatunk műszaki know-how-jával és a szabványügyi testületekben való aktív részvételünkkel jelentős műszaki előnyt biztosítunk ügyfeleink számára!

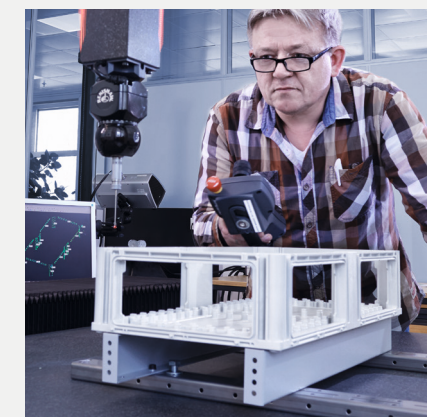
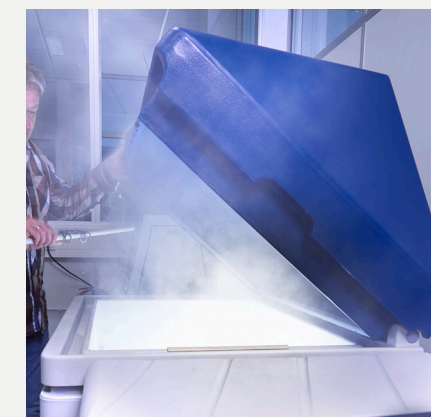
Saját kapcsolóberendezés-gyártásunk nagyfokú

A HENSEL  
ÖSSZES TELEPHELYE  
MEGFELEL A DIN ISO EN 9001 SZABVÁNY  
LEGSZIGORÚBB KÖVETELMÉNYEINEK.

## ELLENŐRZÖTT MINŐSÉG

A piaci előny, amelyet magunknak és partnereinknek biztosítunk, következetesen magas minőségi szabványok szilárd alapjára épül: A Hensel összes telephelye megfelel a DIN ISO EN 9001 szabvány legszigorúbb követelményeinek.

Törekszünk arra és ígérjük, hogy mindent megteszünk azért, hogy ne csak biztosítsuk termékeink magas színvonalát a jövőben, hanem tovább is fejlesztjük azokat.



QUALITY  
LEVEL

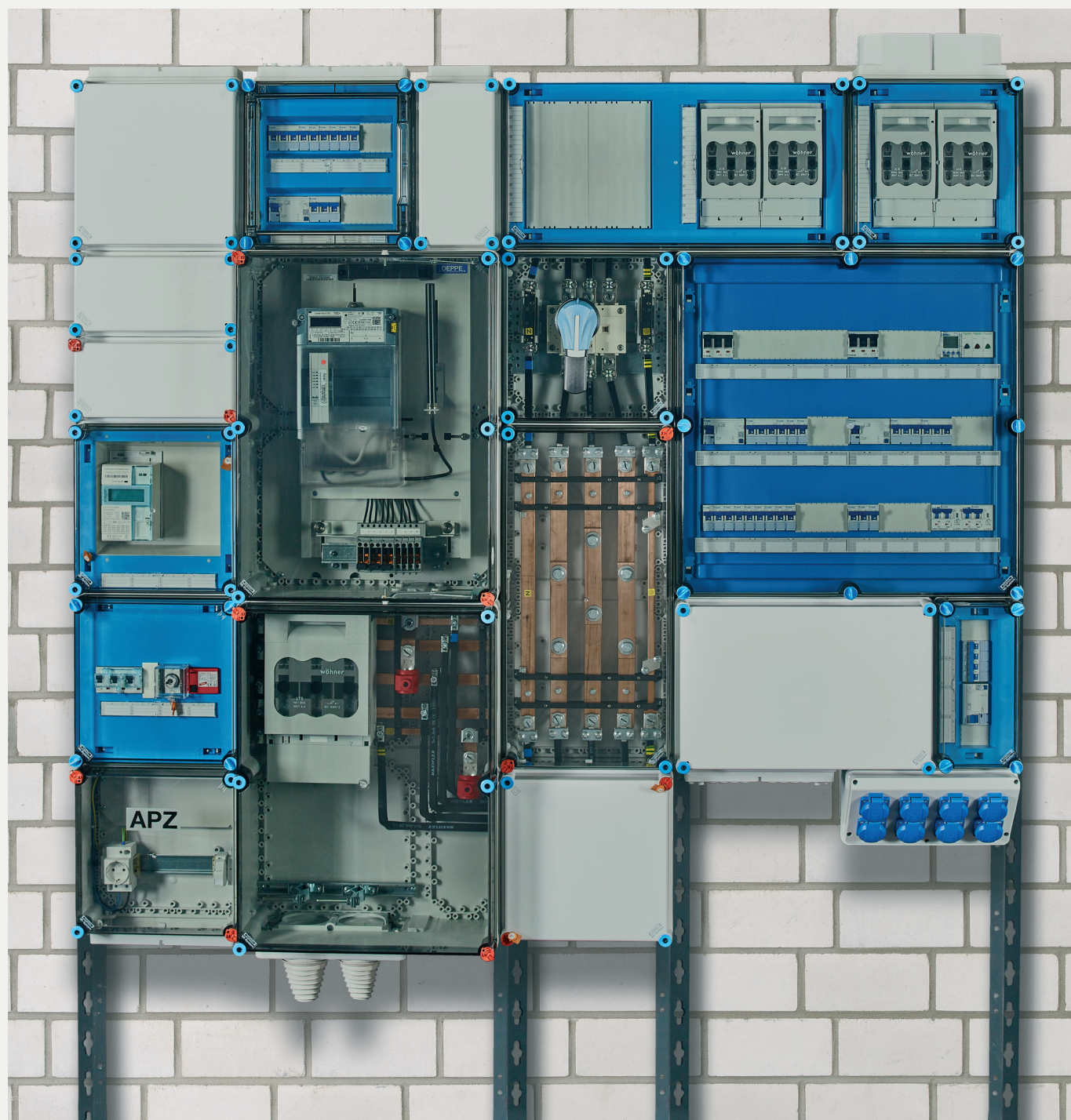
EXCELLENT +



Csatlakoztatásra kész, szigetelt kisfeszültségű kapcsolóberendezés tokozatos kivitelben

## TELJESÍTMÉNYKAPCSOLÓ- ÉS VEZÉRLŐBERENDEZÉS (PSC) AZ MSZ EN 61439 SZERINT

A kapcsolóberendezést alkotó részegységek megfelelnek az MSZ EN 61439 szabvány 2. részében leírt követelményeknek. Az  $I_{nc}$  és RDF (egyidejűségi tényező = Rated Diversity Faktor) adatokat a dokumentáció rögzíti.



### Teljesítménykapcsoló- és vezérlőberendezés 4 csatlakozással az IEC 61439-2 szerint



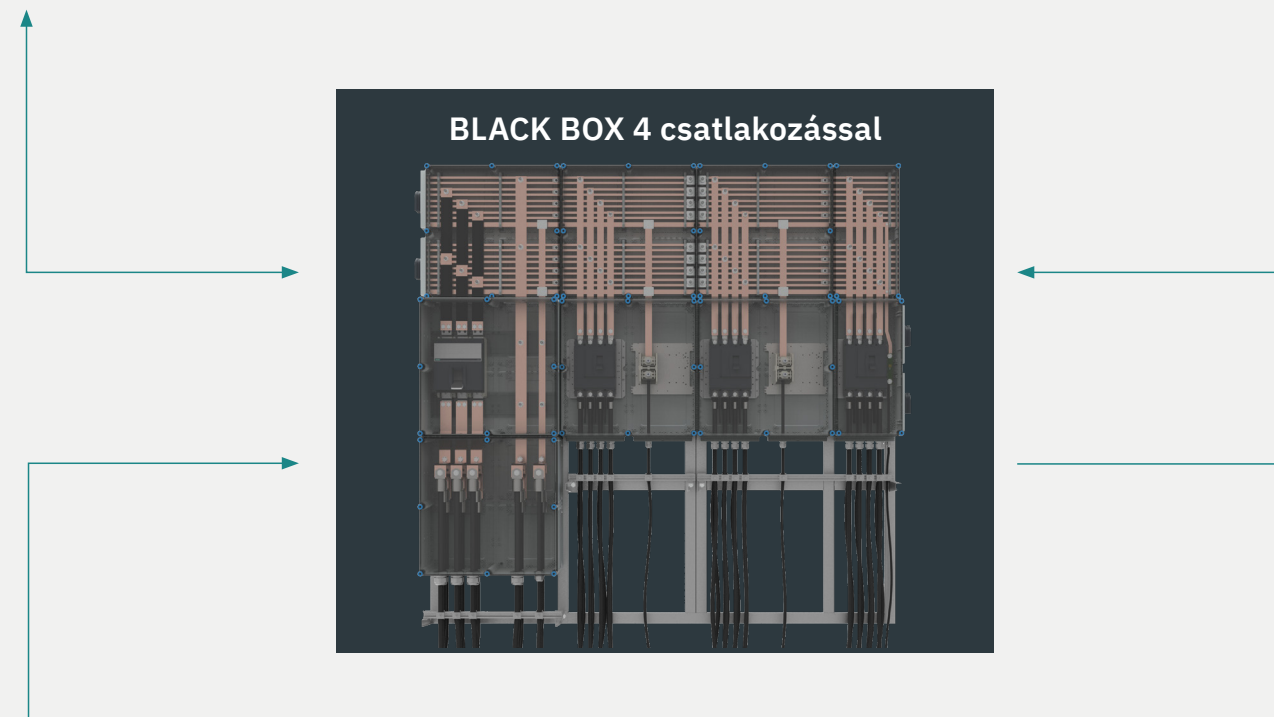
#### Telepítési / környezeti feltételek

- + Kültéri, védett telepítéshez
- + IP 65
- + Alapaszter : 150 mm
- + EMC-nek megfelelően N/PEN vezetővel a fázisvezetőkkel azonos tartományban (alapfelszereltség)
- + Minden irányba bővíthető
- + Falra szerelhető, vagy álló szerelés is lehetséges



#### Kezelés és karbantartás

- + II. érintésvédelmi osztály 1600 A névleges áramerősséggel
- + A szabványos és ellenőrzött szerkezeti egységekből rugalmasan összeépíthető
- + Tágas csatlakozóterek
- + Megfelelő felszereltség szállításhoz és telepítéshez
- + Kezelés szakképzett személyek által



#### Csatlakozás az elektromos hálózathoz

- + Megszakító 1600 A-ig
- + Terheléskapcsoló 1600 A-ig
- + Biztosító szakaszoló kapcsoló 630 A-ig
- + Fő gyűjtősínrendszerek In: 1600 A-ig
- + N/PEN vezetők a fázisvezetőkkel azonos áramterhelhetőséggel (alapfelszereltség)
- + Csatlakozás kábellel, fent vagy lent



#### Áramkörök és fogyasztók

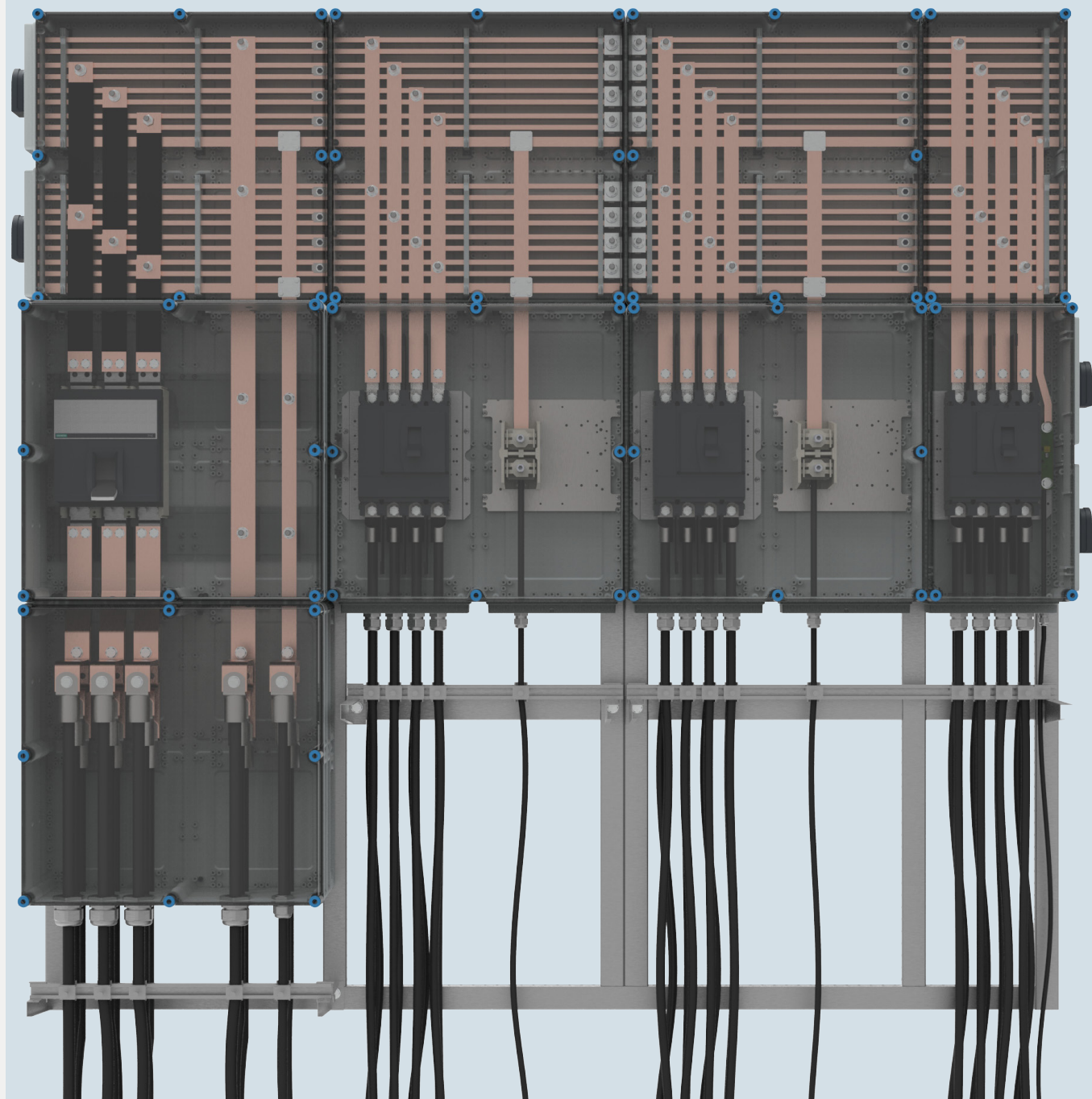
- + Megszakító 1600 A-ig
- + Terheléskapcsoló 1600 A-ig
- + Biztosító szakaszoló kapcsoló 630 A-ig
- + Sínrre húzható biztosítóaljzat 63 A-ig
- + CEE dugaljak szerelése az MSZ EN 60309 szerint és földeléssel ellátott dugaljak szerelése a DIN 49440-1 szerint lehetséges
- + Csatlakozás kábellel, fent vagy lent



# MODULÁRIS SZEKRÉNYRENDSZER

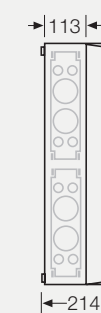
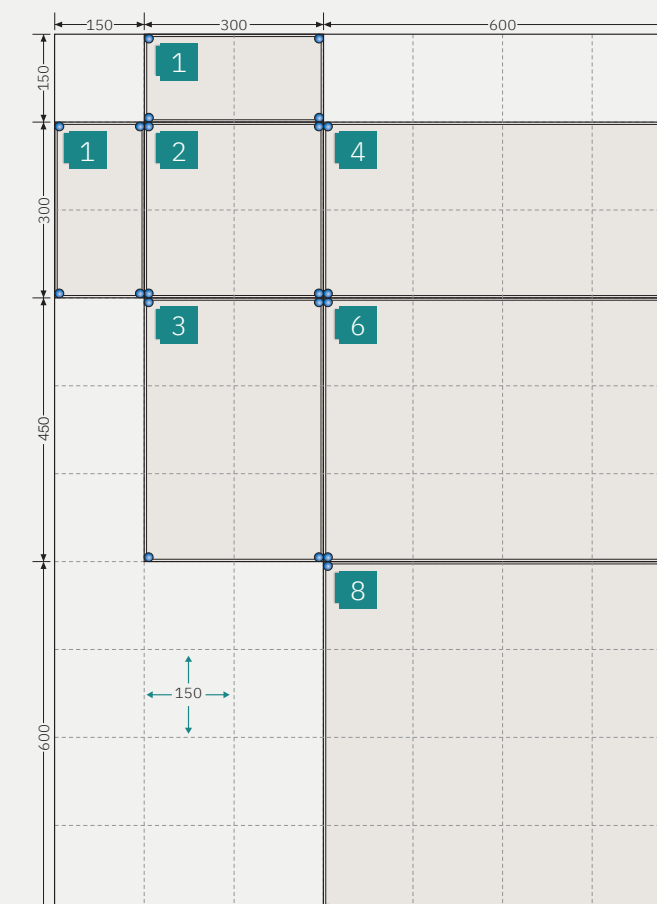
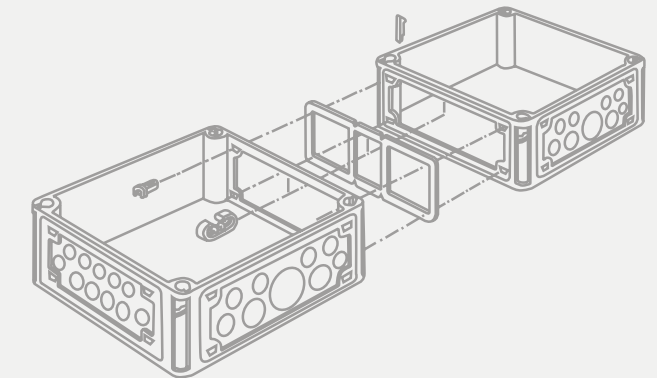
**MSZ EN 61439 szerinti teljesítménykapcsoló- és vezérlőberendezés (PSC) összeépítéséhez**

**ELOSZTÓBERENDEZÉSEK  
1600 A-IG**



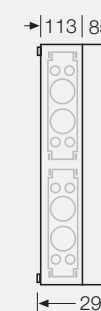
## Minden irányba bővíthető

- + A hat szekrényméret minden irányba szabadon kombinálható és egyedi szekrényként is használható.
- + A kombinálható szekrényrendszer ideális a max. 1600 A teljesítményű teljesítménykapcsoló- és vezérlőberendezések (PSC) gyors és egyszerű szereléséhez.
- + **6 szekrényméret:**
  - 1\_ 150 x 300 mm
  - 2\_ 300 x 300 mm
  - 3\_ 450 x 300 mm
  - 4\_ 600 x 300 mm
  - 6\_ 600 x 450 mm
  - 8\_ 600 x 600 mm



### Szekrény mélysége

A különböző szekrénymélységek lehetővé teszik a mélyebb eszközök beépítését.



### Az emelőkeretek

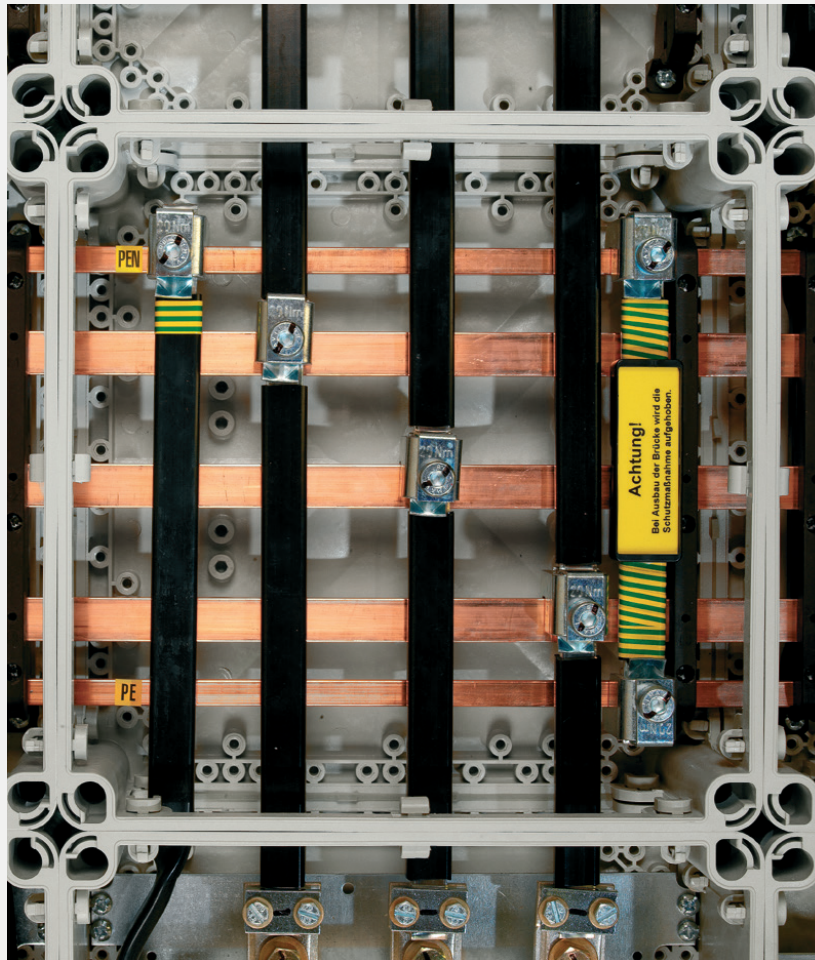
a 4-es, 6-os és 8-as szekrényméretekhez növelik a szekrény mélységét egyenként 85 mm-rel.



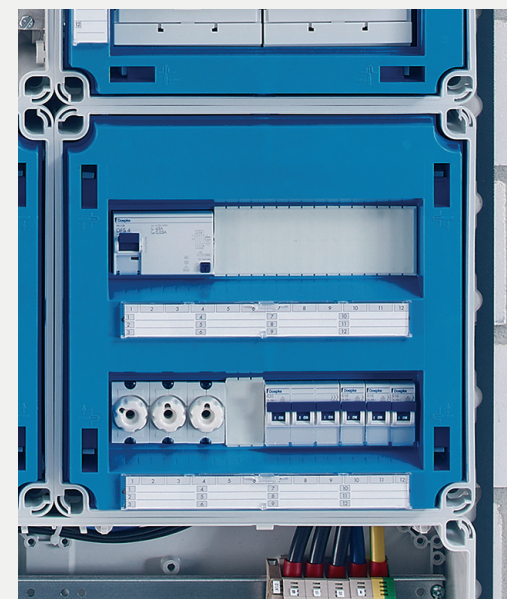
Több információ a termékekről:  
[hensel-electric.hu](http://hensel-electric.hu)



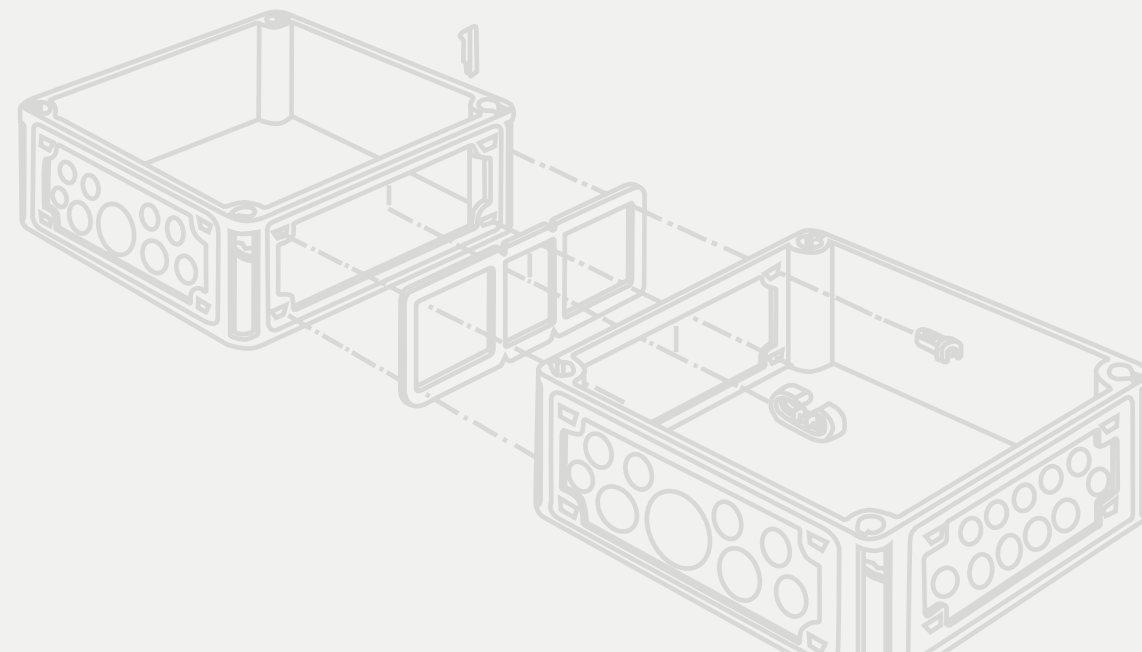
## Az Mi 1600 A rendszer előnyei



**EMC-nek megfelelő gyűjtősínrendszerek**  
garantálják a biztonságos áramellátást.  
Alapfelszereltségként N/PEN vezetővel:  
+ a fázisvezetőkkel azonos áramerelhelhetőséggel



**Az érintésvédelmi burkolat**  
biztosítja az üzemeltetés biztonságát.  
+ A kezelhető eszközök és a gyűjtősínre csatlakoztatott eszközök teljes érintésvédelemmel rendelkeznek, ami plombálható módon is kivitelezhető.

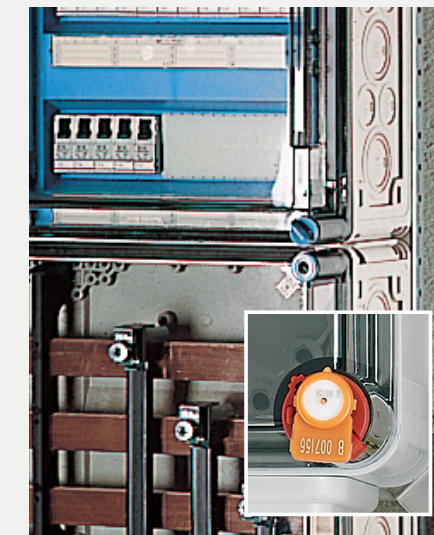


## További információk – mindennapos munkavégzésre tervezve



### Betáplálások

Betáplálás 1600 A-ig áram- és feszültségméréssel.

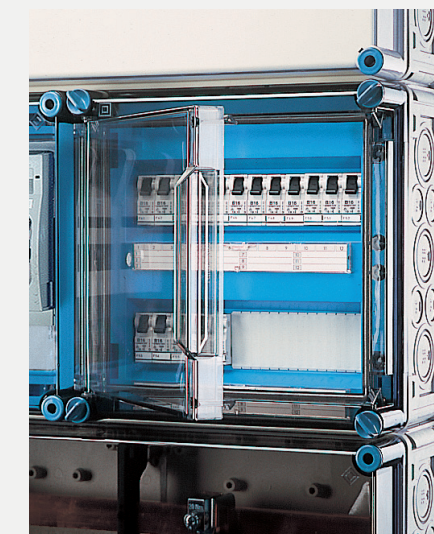
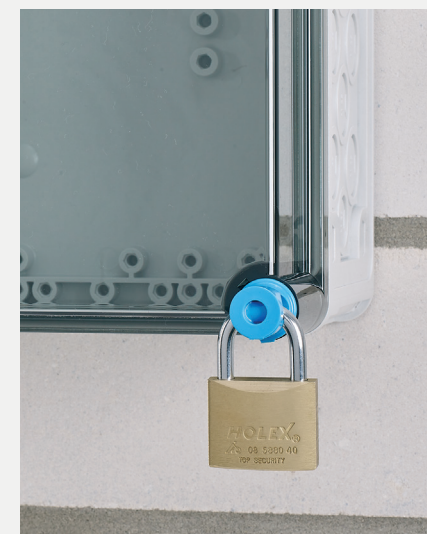


### Connection Box

A Connection Box ideális megoldás a duglak és vezérlő- és jelzőberendezések beépítéséhez.

### Szekrényfedél működtetése

A beszerelt elektromos funkciótól függően kézi vagy szerszámossal működtetéshez gyorsárral van felszerelve, amely plombálható is lehet.



### Zárás

Külön lezáráshoz használhatók a kereskedelmi forgalomban kapható U-lakatok.

### Zsanéros fedél

A zsanéros fedél megkönnyíti az eszközök egyszerű működtetését.

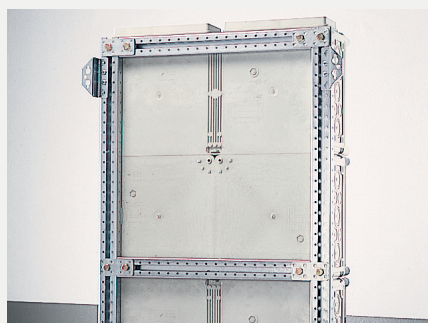


## Az Mi 1600 A rendszer előnyei



**Alsó burkolat** (magasság 750 mm)

A horganyzott szerelőkeret mellett a nagy Mi 1600 kapcsolóberendezések álló kialakításhoz egy alsó burkolattal is felszerelhetők. A 300 mm széles, levehető mellső burkolatok fedik a kábelbevezetéseket és a csatlakozódobozokat.



### Szerelőkeret

A nagy méretű kapcsolóberendezések felszerelhetők egy stabil szerelőkerettel.



### Fali rögzítés

Különböző fali rögzítőelemek biztosítják a biztonságos rögzítést az épületszerkezethez.



### Kültéri alkalmazások

Kültéri alkalmazásokhoz az Mi kapcsolóberendezések üvegszállal erősített poliszterből vagy porszórt alumíniumból készült szekrényekbe is beépíthetők.

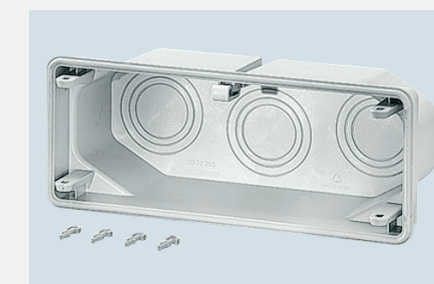
## További információk – mindennapos munkavégzésre tervezve



### Kábelbevezető tömszelencék

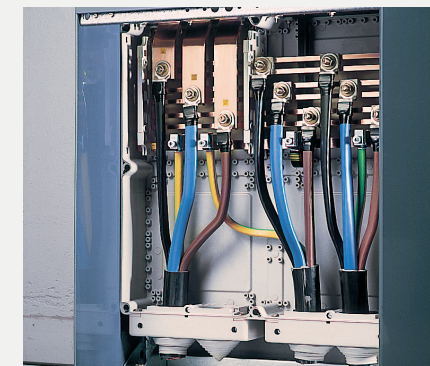
A kábelbevezető tömszelencék közvetlenül a szekrényfalakba szerelhetők.

Szekrényfal metrikus kikönnnyítésekkel



### Zárófedél

- + Zárófedél különböző kikönnnyítésekkel vagy rugalmas tömítő membránokkal, ékes-csapos rögzítéssel utólag is felszerelhetők a szekrényfalakra.
- + A zárófedél megnagyobbított kábelbevezető térrel több helyet biztosít a kábelek illesztéséhez.



### Nagy tér a bekötésekhez

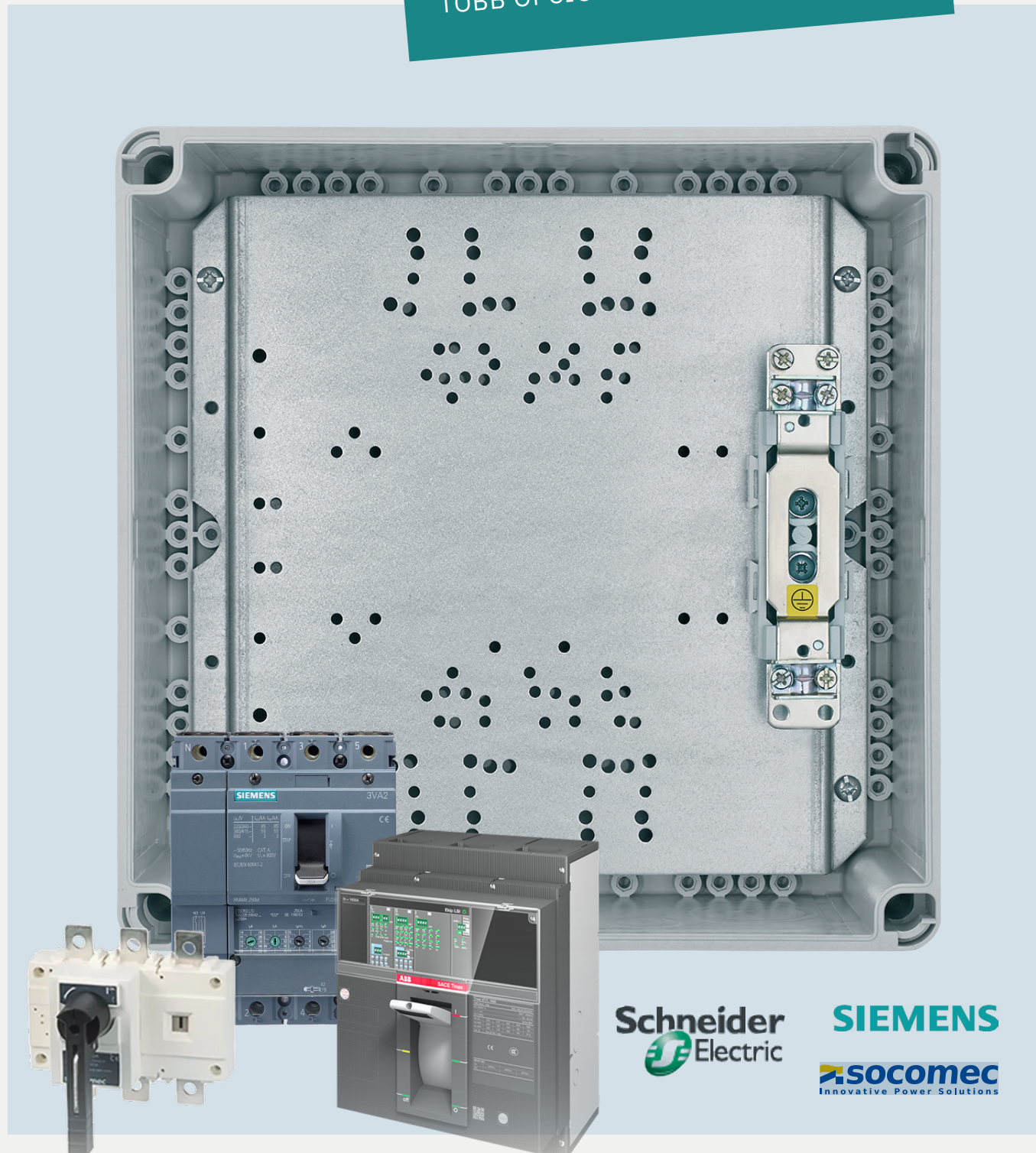
Jól hozzáférhető és tágas, akár párhuzamos kábeleknek is. A szétszedhető kábelbevezető lehetővé teszi a kábelek előlről történő behelyezését.



# ELLENŐRZÖTT RENDSZER MINDEN JÁRATOS KÉSZÜLÉKHEZ

Ellenőrzött rendszer a HENSEL rendszergyártó összes adatával

TÖBB OPCIO EGYETLEN RENDSZERBEN



- + A gyárilag építőkészletekkel és tartozékokkal felszerelt szekrényt a HENSEL alaposan ellenőrizte.
- + A szabvány szerinti osztályozáshoz az összes szükséges műszaki adat, pl. veszteségi teljesítmény és maximális eszközméret, megtalálható az Mi-RENDSZER katalógusban és az ENYGUIDE tervezőeszközben.
- + Egyedi eszközök esetében a HENSEL a népszerű gyártók tesztelt eszközeihez adatokat bocsát rendelkezésre.



## A RENDSZER

### Névleges elektromos adatok



Névleges áramerősség: max. 1600 A  
Névleges szigetelési feszültség: 690 V a.c., 1000 V d.c., VDE 0110  
Névleges rövid idejű határáram max. 36 kA / 1 s

Névleges  
elektromos adatok

### Rendszertulajdonságok



Környezeti  
feltételek

Környezeti hőmérséklet  
+ MSZ EN 61439 szerinti elosztókhoz:  
-5°C–35°C, max. +40°C,  
páratartalom: 40°C fokon 50%,  
25°C fokon 100%

+ üres szekrényeknél:  
-25°C-tól +70°C-ig  
A beépített eszközökkel  
korlátozhatók a maximális  
környezeti hőmérsékletek.



Ütésállóság

Védelmi fokozat mechanikai  
igénybevétel ellen IK 08 (5 Joule)  
MSZ EN 50102 szerint



Felszerelés

**A tokozatok alkalmasak a szabadban  
történő védett felszereléshez.**  
Azonban vegye figyelembe  
a berendezésekre gyakorolt időjárási  
hatásokat is.



Idegen tárgyak  
elleni védelem és  
érintésvédelem

porálló,  
védelemosztály IP 65



Szigetelés

szigetelt ház  
(II. védelmi osztály)  
kettős szigetelés

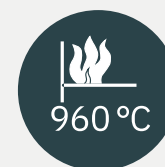


Vízállóság

Vízugár ellen védett  
védelemosztály IP 65

## ANYAGMINŐSÉG

### Az alapanyag tulajdonságai: Polikarbonát



Égési jellemzők

Izzítószálas vizsgálat az  
MSZ EN 60695-2-11 szerint:  
960°C önkioltó, nehezen gyulladó



Kémiai ellenál-  
lóképeség

Ellenállóság 10%-os savakkal és  
10%-os lúgokkal, benzinnel és  
ásványolajjal szemben



UV-ellenállóság

UV-álló az MSZ EN 61439-1  
10.2.4. bekezdése szerint: Az anyag  
UV-ellenállóságát tesztelték.



Toxikus  
viselkedés

szilikon- és halogénmentes



# ELOSZTÓRENDSZER KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ ANYAGBÓL

Bevált, ipari szabványok szerint kifejlesztve, ideális igényes alkalmazásokhoz

EGYEDI MEGOLDÁSOK?  
LÉPJEN KAPCSOLATBA VELÜNK!



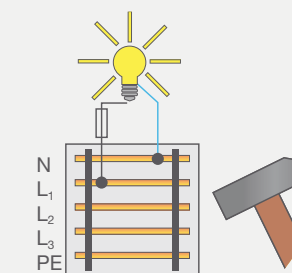
## Mi-elosztórendszer 1600 A-ig

Az Mi-elosztók polikarbonátból készülnek, amelyek nagyon magas IK 08 mechanikus ütésállósággal és szilárdsággal rendelkeznek (5 Joule).

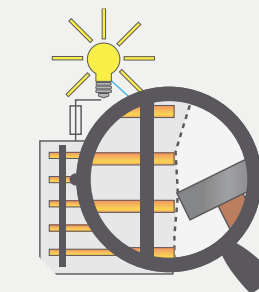
Ezáltal ideális olyan területeken való alkalmazásra, ahol nagy mechanikai terheléssel kell számolni.

- + stabil
- + robusztus
- + korrózióálló
- + hőmérsékletálló

### 1 Behatás előtt



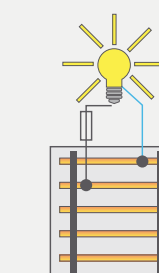
### 2 Feszültség alatt álló részek viselkedése behatáskor



#### Elektromos biztonság

Deformáció esetén a polikarbonát burkolatok maximális védelmet nyújtanak az áramütés veszélye ellen: Nem fordulhat elő rövidzárlat, és az áramütés elleni védelem fennmarad.

### 3 Behatás után



#### Alaktartás

A polikarbonát ház tompítja és azonnal visszaugrik az eredeti formájába. Az alaktartás magasabb hőmérsékleten is megmarad.



## AHOL MINDENÜTT POR ÉS NEDVESSÉG VAN JELEN



Elosztók rendkívül magas mennyiségű pornak és szennyeződésnek kitéve egy cinkbányában.

Általános áramellátás a termelési folyamatok fenntartásához egy bányában, generátorral kombinálva.



### Különleges kihívások

- + Poros és nedves környezeti feltételek
- + Változó időjárási körülmények, magas hőingadozás
- + Nehéz hozzáférés az elektromos berendezésekhez
- + Nagy mechanikai terhelések
- + Biztonságos termékek

### A mi megoldásunk

- + A magas IP védelmi osztály (akár IP 65) biztosítja a por és nedvesség elleni védelmet
- + Magas védelmi fokozat mechanikai igénybevétel ellen
- + Karbantartásmentes termékek a kiváló minőségnek köszönhetően
- + Installációs elosztórendszerek védett és védelem nélküli, kültéri szerelésekhez
- + Szellőztetőbetétek a kondenzvíz megakadályozásához
- + Egyedi termékmegoldások

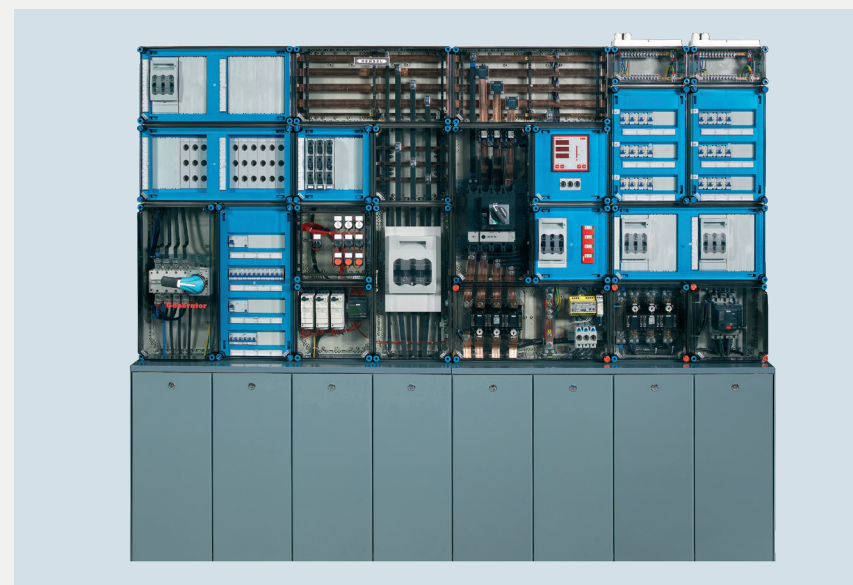


# TERVEZÜNK, GYÁRTUNK, ELLENŐRZÜNK, SZÁLLÍTUNK...

**Professzionális Elosztóberendezések  
1600 A-ig**



Nap mint nap lelkesen dolgozunk azon, hogy magas színvonalú installációs elosztórendszereket kínáljunk Önöknek, a tökéletesség és biztonság érzését nyújtva.



**EGYEDI MEGOLDÁSOK?  
LÉPJEN KAPCSOLATBA VELÜNK!**



Nemzetközi tevékenységet folytató vállalatcsoportként kompetens külföldi partnereinkkel tudjuk támogatni Önöket.

Helyi képviselőink garantálják a gyors elérhetőséget a helyszínen. Megfelelően hatékony szolgáltatásokat, valamint gyors és hozzáértő támogatást nyújtunk.



# A PROJEKTADATOK ÖSSZEGYÚJTÁSA

A felhasználó meghatározza a kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezésre vonatkozó üzemi követelményeket és feltételeket.

Amennyiben speciális, szabványokban nem szabályozott üzemi feltételek állnak fenn, úgy teljesíteni kell a vonatkozó **speciális követelményeket** vagy **speciális megállapodások** megkötésére van szükség a kapcsoló- és vezérlőberendezés gyártója és a felhasználó között.

A kapcsolóberendezés betáplálásának helyes méretezése döntő fontosságú a speciális üzemi feltételek melletti működés szempontjából. Ilyen esetben a négy csatlakozásos kapcsolóberendezés **„BLACK-BOX”**-nak tekinthető, amelyhez a kapcsoló- és vezérlőberendezés gyártója a rendszer tervezésekor meghatározza a megfelelő névleges értékeket.

A kapcsoló- és vezérlőberendezés kivitelezése az alábbi tényezőktől függ:

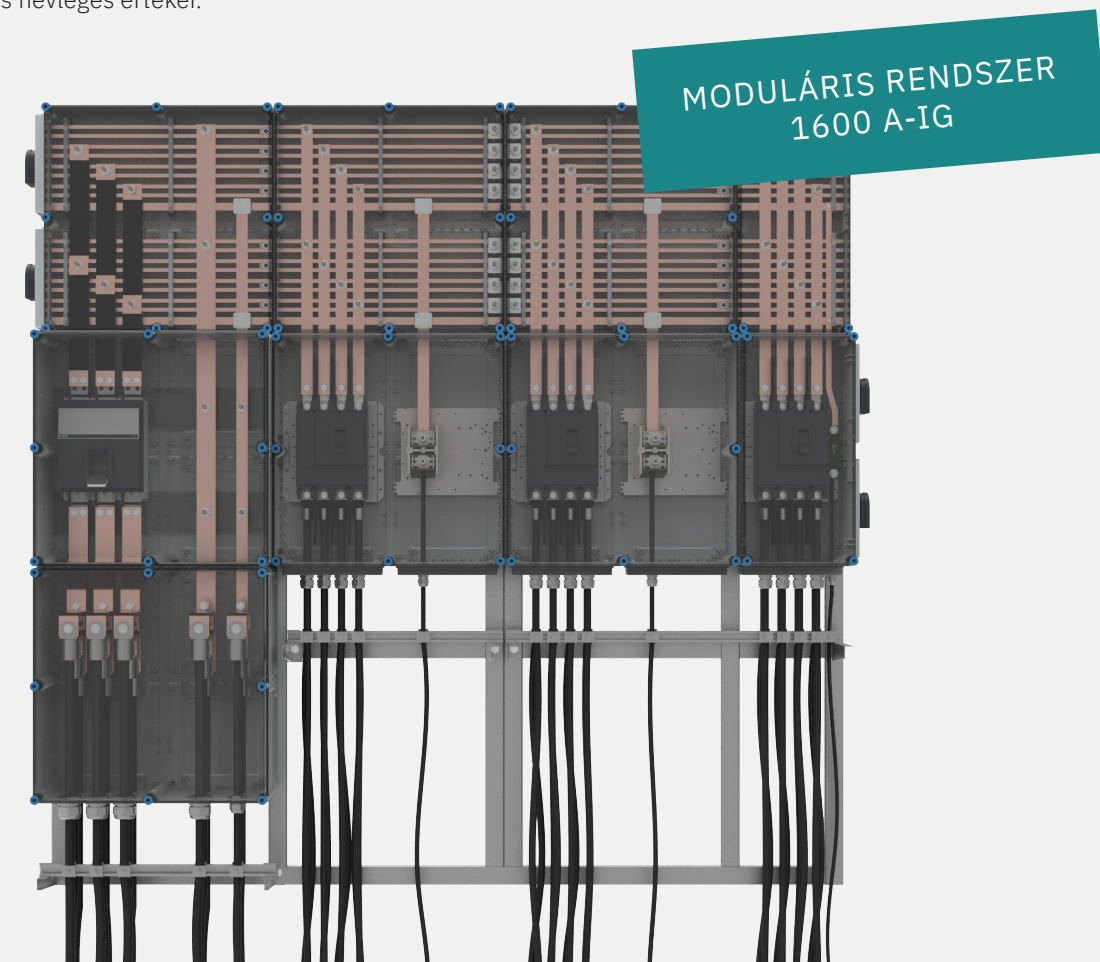
- 1.1. Telepítési és környezeti feltételek
- 1.2. Kezelés és karbantartás
- 1.3. Csatlakozás az elektromos hálózathoz
- 1.4. Áramkörök és fogyasztók

## HENSEL ellenőrzőlista a kapcsoló- és vezérlőberendezések tervezéséhez az MSZ EN 61439 szerint

Ez a szerkeszthető ellenőrzőlista segít a kapcsolóberendezés tervezéséhez szükséges összes adat rögzítésében.

Ezzel meghatározhatók a kapcsolóberendezés négy csatlakozásának helyes névleges értékei.

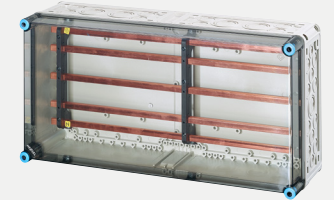
Az MSZ EN 61439 szerinti kapcsoló- és vezérlőberendezések projektadatainak gyűjtésére szolgáló ellenőrzőlista gyorsan és egyszerűen letölthető.



### EMC-nek megfelelő gyűjtősinrendszer

Alapfelszereltségként az N/PEN vezetőknél:

- + A fázisvezetőkével azonos névleges áramerősséggel
- + Kiváló EMC összeférhetőség a fázisvezetőkben



### Feszültséggel kapcsolatos névleges értékek

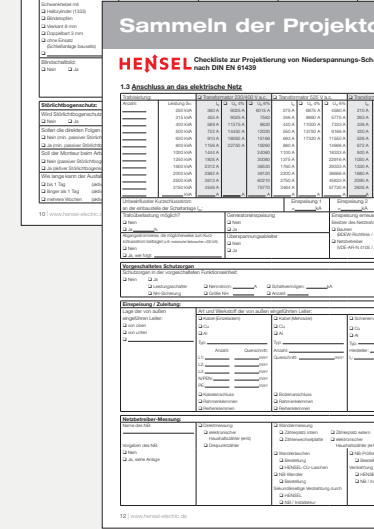
Névleges feszültség	Un = 690 V a.c.
Névleges szigetelési feszültség	Ui = 690 V a.c., 1000 V d.c.
Túlfeszültség kategória	III
Szennyezettségi fok	3

### Áramerősséggel kapcsolatos névleges értékek

Gyűjtősín	250 A	400 A	630 A	1000 A	1600 A
Gyűjtősín névleges árama	250 A	400 A	630 A	1000 A	1600 A
Névleges rövid idejű határáram	I <sub>CW</sub> = 15 kA / 1 s	I <sub>CW</sub> = 15 kA / 1 s	I <sub>CW</sub> = 21 kA / 1 s	I <sub>CW</sub> = 36 kA / 1 s	I <sub>CW</sub> = 36 kA / 1 s
Névleges lököáram-szilárdság	I <sub>pk</sub> = 30 kA	I <sub>pk</sub> = 30 kA	I <sub>pk</sub> = 45 kA	I <sub>pk</sub> = 75 kA	I <sub>pk</sub> = 75 kA



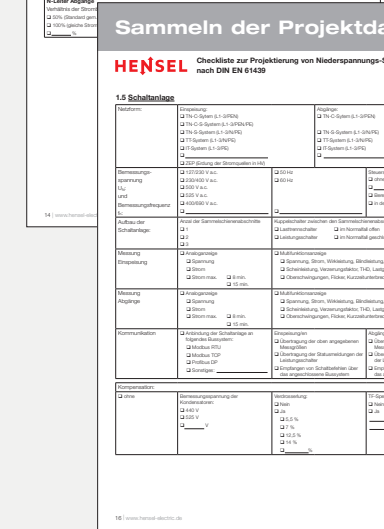
- + Telepítési és környezeti feltételek
- + Kezelés és karbantartás



- + Csatlakozás az elektromos hálózathoz



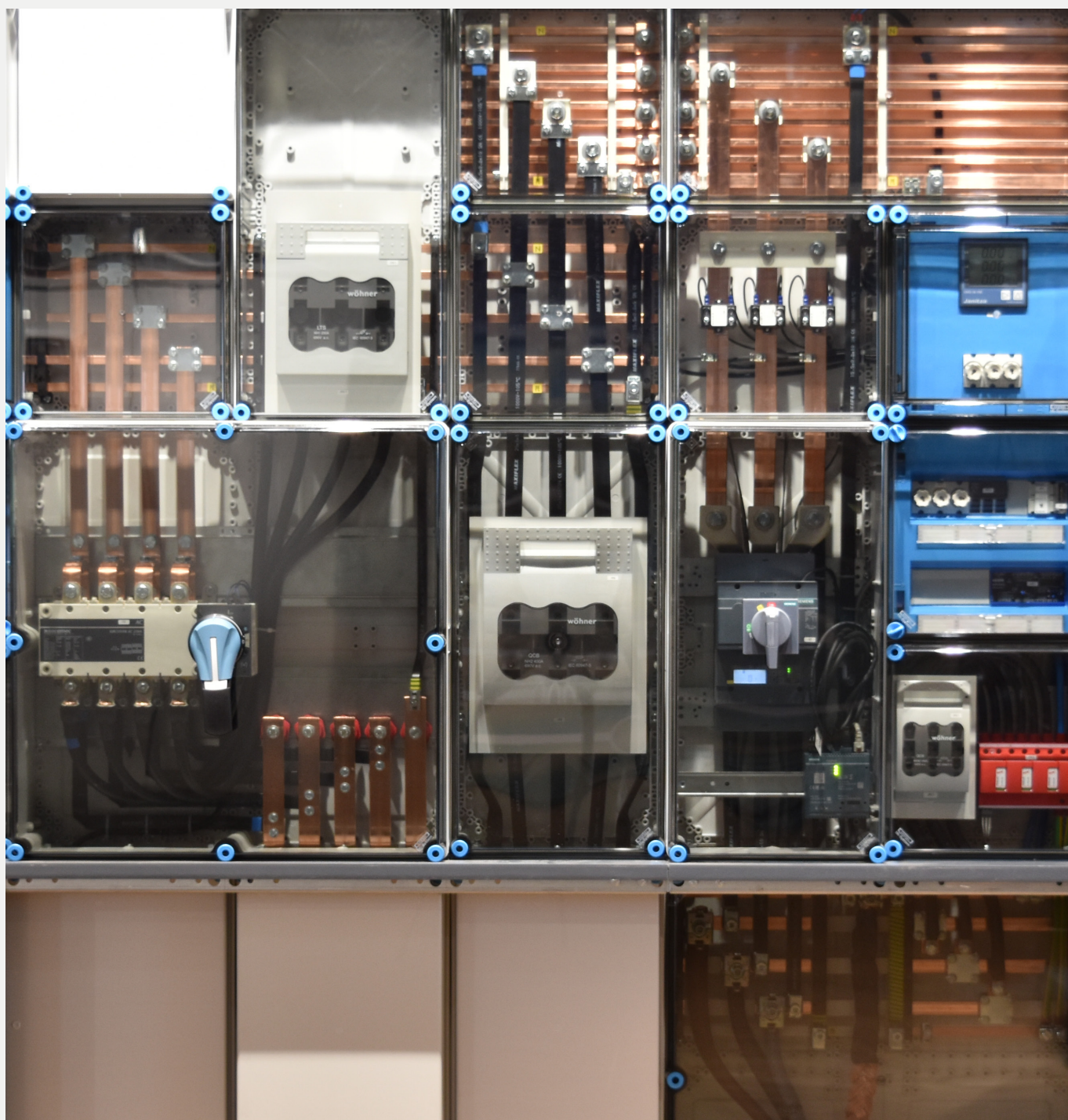
- + Áramkörök és fogyasztók



- + Kapcsolóberendezés



# ALAPOK KISFESZÜLTSGI IRÁNYELV



# AZ MSZ EN 61439 SZABVÁNY ALAPVETŐ INFORMÁCIÓI



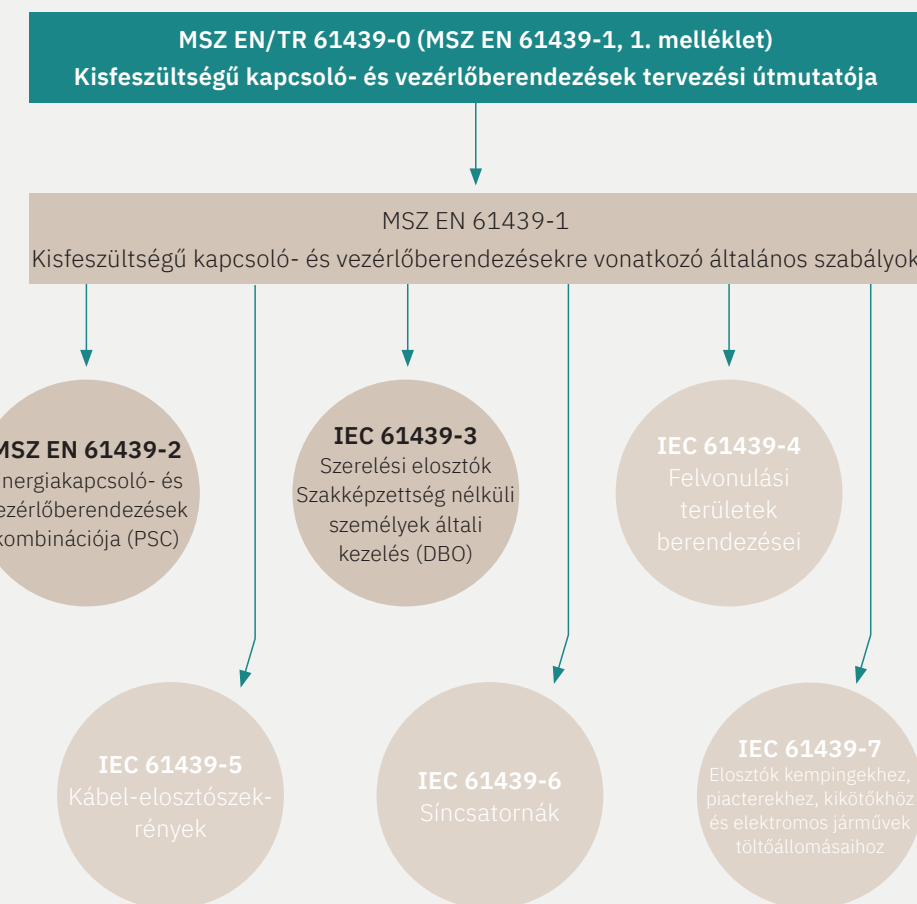
Az Európai Unióban a 2014/35/EU „Kisfeszültségű irányelv” a jogszabályi alapja minden 50 és 1000 V a.c. vagy 75 és 1500 V d.c. közötti teljesítményű elektromos berendezésnek.

Ez az irányelv azt a védelmi célt szolgálja, hogy az elektromos berendezések ne veszélyeztessék az emberek és a használatok biztonságát, illetve a vagyonbiztonságot, és az EU Hivatalos Lapjában közzétett harmonizált szabványokra hivatkozik.

A jogszabályi alapnak való megfelelést a Hensel az EU-megfelelőségi tanúsítványban igazolja. Az MSZ EN 61439-re való hivatkozás megerősíti, hogy a jogszabály alapvető követelményei teljesültek.

Amennyiben nem alkalmaznak harmonizált szabványokat, úgy a Hensel köteles megfelelő intézkedésekkel bizonyítani a fent említett védelmi célnak való megfelelést.

## Az MSZ EN 61439 felépítése





## ENYEXPERT – TÖBB TUDÁS AZ ÖN KEZÉBEN

Útközben is legyen mindig naprakész. A hasznos információk mellett a HENSEL alkalmazás egyszerű és praktikus eszközöket is kínál a mindennapi munka megkönnyítéséhez.

### + Tolólap / tervezőtárcsa

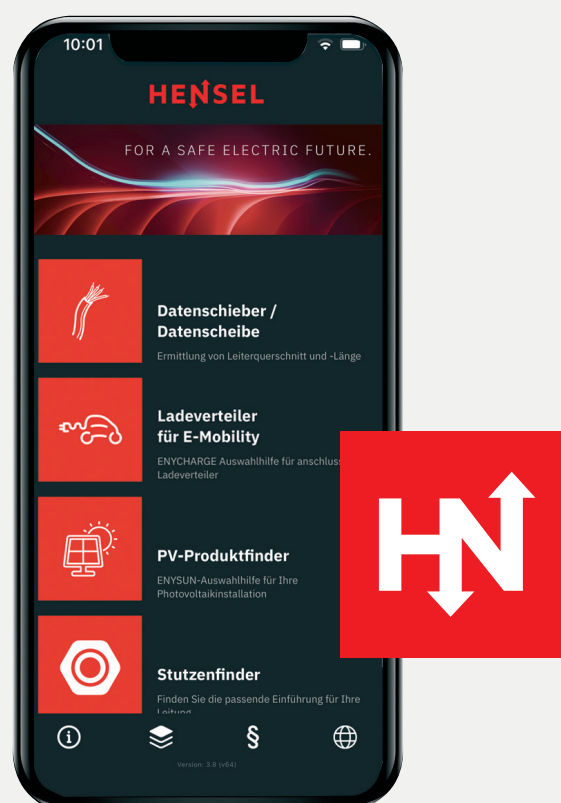
A vezető keresztmetszetének és hosszának meghatározása

### Kábeltömszelence-kereső

+ Találja meg az Önnek megfelelő kábelméretet

### HENSEL szakértő

+ Találja meg gyorsan a legközelebbi HENSEL szakértőt



## SERVICE@HENSEL – DIGITÁLIS, ANALÓG ÉS HELYSZÍNI

Az ENYEXPERT alkalmazás mellett a HENSEL egyéb hasznos és innovatív eszközöket is kínál a mindennapi villamossági munkák jelentős megkönnyítéséhez:



### + SAJÁT HENSEL SZEKRÉNY

#### Az ön logója a HENSEL szekrényen

Használja a HENSEL szekrényt névjegykártyaként szolgáltatásai népszerűsítéséhez

Lépjen kapcsolatba  
HENSEL szakértőjével:  
[hensel.hu](https://www.hensel.hu)

### + ENYGUIDE

#### A 3D konfigurátor az Mi- és ENYSTAR elosztóberendezésekhez

Legyen az 2D rajz vagy háromdimenziós ábra – Az intuitív 3D-s tervező eszköz, az ENYGUIDE támogatja a villamossági szakembereket a HENSEL ENYSTAR és az Mi elosztótáblák tervezésében, projektervezésében és a rendelés során.

Tovább:  
[enyguide.de](https://www.enyguide.de)

### + KALKULÁTOR

#### a megengedett hőmérséklet-emelkedés ellenőrzéséhez

Az online eszköz a teljesítményveszteség gyors és egyszerű meghatározásához.



### + 61439 PORTÁL

Egy platform az IEC 61439 / MSZ EN 61439 szabvány szerinti tervezéssel és összeszereléssel kapcsolatos összes információval.



ELÉRHETŐ ANDROID ÉS IOS  
RENDSZEREKHEZ (INGYENES)



ANDROID  
QR-kód  
beszkennelése



IOS  
QR-kód  
beszkennelése



HENSEL

FOR A SAFE  
ELECTRIC FUTURE.



MADE IN GERMANY

**HENSEL HUNGÁRIA VILLAMOSSÁGI KFT.**  
1225 Budapest, Dűlő utca 37-41.  
+36-1-886 4315  
info@hensel.hu

[hensel.hu](http://hensel.hu)

**HENSEL**

9817xxxx 01/24