



SENTRON 3WL

megszakítócsalád

SIEMENS

Az ebben a katalógusban szereplő információk olyan leírásokat ill. ismertetőjegyeket tartalmaznak, amelyek konkrét alkalmazási esetben nem mindig egyeznek a leírtakkal ill. amelyek a termék továbbfejlesztése miatt megváltozhatnak. A kívánt teljesítményadatok csak akkor kötelező érvényűek, ha arról szerződéskötéskor nyomatékosan megállapodtak. Szállítási és műszaki változtatások joga fenntartva.

Siemens Zrt.

Automatizálás és hajtástechnika ágazat
Változtatás joga fenntartva
Levélcím: 1956 Budapest, Pf. 70
Tel.: (06-1) 471-1821

SENTRON kapcsoló- és védőkészülékek – Megszakítók

15



15/2

Bevezetés

SENTRON 3WL típusú megszakító

SENTRON 3WL típusú váltakozóáramú megszakító/szakaszoló típusú megszakító 6300 A-ig

15/4 Általános adatok

15/5 3-pólusú, rögzített beépítésű

15/8 3-pólusú, fiókos kivitelű

15/11 Opciók

15/18 Tartozékok/cserealkatrészek

SENTRON 3WL egyenáramú megszakító 4000 A-ig

15/4 Általános adatok

15/32 3-4-pólusú, rögzített beépítésű

15/33 3-4-pólusú, fiókos kivitelű

15/34 Tartozékok/cserealkatrészek



Bevezetés

Áttekintés



I-es típusnagyság



II-es típusnagyság



III-as típusnagyság

típusnagyság

I, II, III

I, II, III

II

SENTRON 3WL típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók 6300 A váltakozó áramig

SENTRON 3WL típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók UL 489 szabvány szerint bemérve 5000 A-ig

SENTRON 3WL típusú megszakítók 4000 A egyenáramig

Névleges áram I_n	A	630, 800 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000, 5000, 6300			1000, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000		1000, 2000, 4000
Pólusok száma		3-4-pólusú			3-pólusú		3-4-pólusú
Névleges üzemi feszültség U_e	AC V DC V	690/1000-ig			600 ∇ /347-ig		1000-ig
Névleges határérték – rövidzár kikapcsoló képesség 415 V váltakozóáram esetén	kA	I-es típusnagyság 50/65	II-es típusnagyság 55/80/100	III-as típusnagyság 100	I-es típusnagyság 65 (480 V)	II-es, III-as típusnagyság 100 (480 V)	30/25/20 (DC 300/600/1000 V esetén)
Élettartam	kapcsolások	20000	15000	10000	20000	15000/10000	15000
Beépítési helyzet							
Védelmi mód fedéllel fedél nélkül (ajtótömítő kerettel)		IP55 IP41					IP55 IP41
Méret (3-/4-pólusú)					A méretekre vonatkozóan ld. a „SENTRON 3WL típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók 6300 A váltakozó áramig” című részt		
fix	Sz mm	320/410	460/590	704/914			460/590
	Ma mm	434	434	434			434
	Mé mm	291	291	291			291
kocsizható	Ma mm	465,5	465,5	465,5			465,5
	Mé mm	471	471	471			471

A SENTRON 3WL típusú megszakító túláram-kioldója



NSE0_01106



NSE0_01107



NSE0_01108



NSE0_01109



NSE0_01110



NSE0_01111

Típus	ETU15B	ETU25B	ETU27B	ETU45B	ETU55B	ETU76B
Túlterhelés-védelem	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rövid ideig késleltetett zárlatvédelem	--	✓	✓	✓	✓	✓
Nem késleltetett zárlatvédelem	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nullavezető védelem	--	--	✓	✓	✓	✓
Földzárlat-védelem	--	--	✓	□	□	□
ZSS	--	--	--	□	□	□
LCD, 4-soros	--	--	--	□	--	--
LCD, grafikus	--	--	--	--	--	✓
Kommunikáció PROFIBUS-DP-n keresztül	--	--	--	□	□	□
Plusz mérési funkció	--	--	--	□	□	□
Átkapcsolható paraméter készlet	--	--	--	--	✓	✓
A paraméter szabadon programozható	--	--	--	--	✓	✓

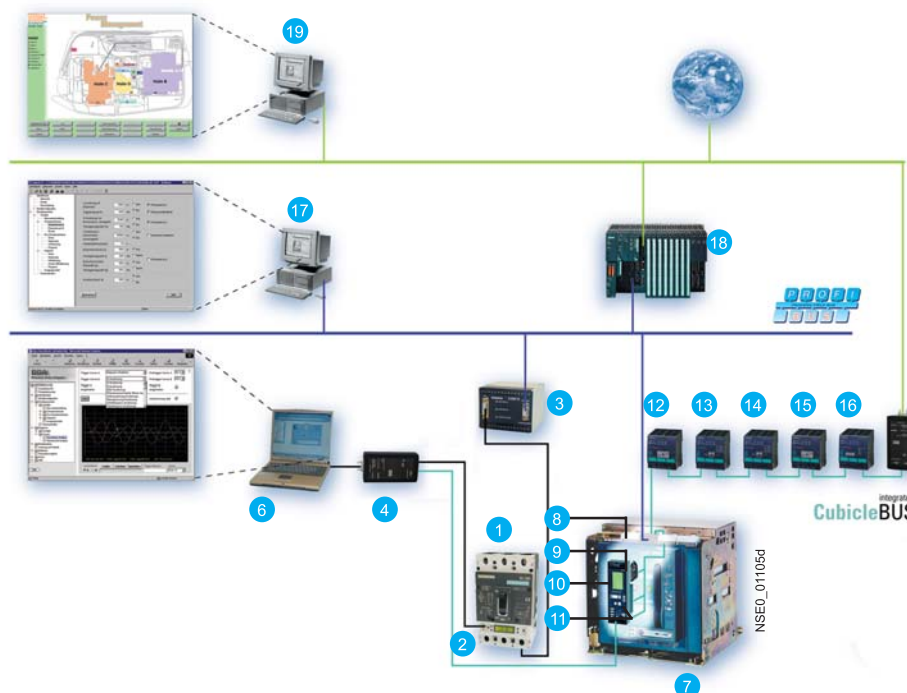
✓ szokványos

-- nem áll rendelkezésre

□ opcionális

Kommunikációképes megszakítók

- 1 SENTRON VL
- 2 LCD ETU kioldó
- 3 PROFIBUS COM10 modul
- 4 ZSS-szel együttesen
- 5 BDA (Breaker Data Adapter – megszakító adat-adapter)
- 6 Ethernet csatlakozófelülettel kombinált BDA *Plus*
- 7 Bőngészésre alkalmas beviteli/kiviteli eszköz (pl. Notebook)
- 8 SENTRON 3WL
- 9 COM15 PROFIBUS modul
- 10 BSS (Breaker Status Sensor-megszakító állapotérzékelő)
- 11 ETU elektronikus kioldó
- 12 Mérési funkció vagy *Plus* mérési funkció
- 13 ZSS szelektív gyorskioldó modul
- 14 Digitális kimeneti modul (relé vagy optocsatoló)
- 15 Digitális kimeneti modul (reléként vagy optocsatolóként konfigurálható)
- 16 Analóg kimeneti modul
- 17 Digitális bemeneti modul
- 18 PC-n futó Switch ES Power
- 19 PLC, pl. SIMATIC S7
- 20 Energiagazdálkodási szoftver



Jellemző tulajdonságok

- A PROFIBUS-DP a SENTRON VL-lel és a SENTRON 3WL-lel együttesen 16 A és 6300 A között egységes kommunikációs koncepciót nyújt.
- A megszakítók és a tartozékok nagyfokú modularitása révén a kommunikációs rendszer elemek utólagosan egyszerűen beszerelhetők.
- A kapcsolóberendezés jelentős járulékos kihasználhatóságát szolgálja, hogy a SENTRON 3WL megszakítón belüli **Cubicle-BUS**-hoz külső beviteli/kiviteli modulok integrálhatók.

- Innovatív szoftver-termékek szolgálnak a SENTRON megszakítók helyszíni, PROFIBUS-DP-n vagy Etherneten/Intraneten/Interneten keresztül történő paraméterezésére, kezelésére, felügyeletére és diagnosztizálására.
- A SENTRON megszakítók a Totally Integrated Power és a Totally Integrated Automation teljesen integrált részét alkotják.

Általános adatok

Hasznosság

Kis helyigény

A SENTRY 3WL típusú készülékek rendkívül kis helyigényűek. Az I-es típusméretű készülékek (1600 A-ig) egy 400 mm széles kapcsolómezőbe illeszthetők be. A III-as típusméretű készülékek (6300 A-ig) kategóriájukban a legkisebbek, és a 704 mm-es szélesség lehetővé teszi, hogy egy 800 mm széles kapcsolómezőbe legyenek beépíthetők.

Modularitás

Az olyan komponensek, mint például a segédkapcsolók, a motoros hajtás, a túláram-kioldó, az áramérzékelők, a segédáram jelzőkapcsolók, az automatikus visszaállítás, a reteszelvek vagy a bemeneti hajtás utólag kicserélhetők, hogy megfeleljenek az újabb, megváltozott követelményeknek.

A főkapcsoló elemeket ki lehet cserélni, és ezáltal a kapcsoló élettartama növelhető.

Utólag felszerelhető modulok túláram-kioldókhoz

A modularitás az új SENTRY 3WL megszakítók egyik legkedvezőbb tulajdonsága.

A túláram-kioldókhoz speciális LCD-k, földzárlat-modulok, névleges árammodulok és kommunikációs modulok csatlakoztatottak, és lehetőség van az egyszerű utólagos felszerelésre és körülményekhez történő illesztésre.

Kommunikáció

A modern, kommunikációképes megszakítók alkalmazása teljesen új távlatokat nyit az üzembe helyezés, a paraméterezés, a diagnózis, a karbantartás és az üzemeltetés szempontjából. Ezzel sokrétű költségmegtakarítás és termelékenység-növelés valósítható meg az ipari létesítményekben, épületekben és infrastruktúráis projekteknél.

- Gyors és biztonságos paraméterezés
- A kellő időben érkező információval és az arra történő reakcióval elkerülhető a berendezések leállása.
- Hatékony hibadiagnózis-kezelés
- A mérési értékek alapjául szolgálnak a hatékony terhelés-kezelésnek, az energiaszükségleti profilok és a költség helyek energia-hozzárendelésének létrehozásához
- A megelőző karbantartás csökkenti a költséges berendezés-kimaradások kockázatát

Alkalmazási területek

- Villamos berendezések betápláló, elosztó, sínbontó és leágazás szakaszolói.
- Motorok, kondenzátorok, generátorok, transzformátorok, gyűjtősínek és kábelek kapcsolása és védelme.
- A (DINVDE0113, IEC 60 204-1 szerinti) VÉSZ-KI; szerkezettel kombináltan VÉSZ-KI-kapcsolóként is alkalmazható.

Az elektronikus irányítástechnikai rendszerek fokozódó alkalmazásával megnöttek a légmegszakítókkal szemben a kezelés és a hálózati folyamatok figyelése kapcsán támasztott igények.

A széleskörűen alkalmazható és egységes SENTRY készülék-család kompakt és nyitott megszakítói a 16...6300 A közötti alkalmazási esetekre lettek kialakítva.

Szabványelőírások

A SENTRY 3WL típusú megszakítók a következő előírásoknak tesznek eleget:

- IEC 60947-2
- DIN VDE 0660 Teil 101
- klímaállóság DIN IEC 68 Teil 30-2.

UL489 szerinti bevizsgálással rendelkező kivitelek is kaphatók.

A további rendelkezésekre vonatkozóan lásd a függelékét.

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősség

Kiválasztási és megrendelési adatok

típus-nagyság	megszakító max. névleges árama I_n max.	névleges áram ¹⁾ I_n	ECO-N kapcsolóképesség, I_{cu} 50/55 kA-tól 440 V-nál		csomagolási egység	súly kb.
A	A	kA	SKZ	rendelési szám a rendelési szám kiegészítéseit lásd a 15/17 oldalon		kg
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, vízszintes főáramkörü kapcsokkal						
I	630	630	50 B	3WL11 06-2□□32-....	1 db	43,000
I	800	800	50 B	3WL11 08-2□□32-....	1 db	43,000
I	1000	1000	50 B	3WL11 10-2□□32-....	1 db	43,000
I	1250	1250	50 B	3WL11 12-2□□32-....	1 db	43,000
I	1600	1600	50 B	3WL11 16-2□□32-....	1 db	43,000
II	800	800	--	--		
II	1000	1000	--	--		
II	1250	1250	--	--		
II	1600	1600	--	--		
II	2000	2000	55 B	3WL12 20-2□□32-....	1 db	56,000
II	2500	2500	55 B	3WL12 25-2□□32-....	1 db	59,000
II	3200	3200	--	--		
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, függőleges főáramkörü kapcsokkal						
I	630	630	50 B	3WL11 06-2□□31-....	1 db	43,000
I	800	800	50 B	3WL11 08-2□□31-....	1 db	43,000
I	1000	1000	50 B	3WL11 10-2□□31-....	1 db	43,000
I	1250	1250	50 B	3WL11 12-2□□31-....	1 db	43,000
I	1600	1600	50 B	3WL11 16-2□□31-....	1 db	43,000
II	800	800	--	--		
II	1000	1000	--	--		
II	1250	1250	--	--		
II	1600	1600	--	--		
II	2000	2000	55 B	3WL12 20-2□□31-....	1 db	56,000
II	2500	2500	55 B	3WL12 25-2□□31-....	1 db	59,000
II	3200	3200	--	--		
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető főáramkörü kapcsokkal (fent és lent egy-egy furattal)						
I	630	630	50 B	3WL11 06-2□□33-....	1 db	43,000
I	800	800	50 B	3WL11 08-2□□33-....	1 db	43,000
I	1000	1000	50 B	3WL11 10-2□□33-....	1 db	43,000
I	1250	1250	50 B	3WL11 12-2□□33-....	1 db	43,000
I	1600	1600	50 B	3WL11 16-2□□33-....	1 db	43,000
II	800	800	--	--		
II	1000	1000	--	--		
II	1250	1250	--	--		
II	1600	1600	--	--		
II	2000	2000	55 B	3WL12 20-2□□33-....	1 db	56,000
II	2500	2500	55 B	3WL12 25-2□□33-....	1 db	59,000
II	3200	3200	--	--		
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető, DIN 43 673 szerinti főáramkörü kapcsokkal (fent és lent két-két furattal)						
I	630	630	50 B	3WL11 06-2□□34-....	1 db	43,000
I	800	800	50 B	3WL11 08-2□□34-....	1 db	43,000
I	1000	1000	50 B	3WL11 10-2□□34-....	1 db	43,000
I	1250	1250	50 B	3WL11 12-2□□34-....	1 db	43,000
I	1600	1600	50 B	3WL11 16-2□□34-....	1 db	43,000
II	800	800	--	--		
II	1000	1000	--	--		
II	1250	1250	--	--		
II	1600	1600	--	--		
II	2000	2000	55 B	3WL12 20-2□□34-....	1 db	56,000
II	2500	2500	55 B	3WL12 25-2□□34-....	1 db	59,000
II	3200	3200	--	--		

Szakaszoló típusú megszakítók²⁾
túláram-kioldó nélkül

rendelési szám kiegészítése

AA

Túláram-kioldók

Földzárlat-védelem nélküli kivitel

ETU15B: LI védelmi funkciók
ETU25B: LSI védelmi funkciók
ETU45B: LSIN³⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSIN³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző
ETU55B: LSIN³⁾ védelmi funkciók
ETU76B: LSIN³⁾ + teljesen grafikus kijelző

Földzárlat-védelemmel kombinált kivitel

ETU27B: LSING⁵⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSING⁵⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSING⁵⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző
ETU55B: LSING⁵⁾ védelmi funkciók
ETU76B: LSING⁵⁾ védelmi funkciók + teljesen grafikus kijelző

BB
CB
EB
FB
JB
NB

DG
EG
FG
JG
NG

Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)

mechanikai kioldású kézi hajtás
segédkioldó nélkül; 2Z+2NY segédkapcsoló

1AA2

Lábjegyzetet lásd a 15/7 oldalon.

*Ezt a mennyiséget, vagy ennek többszörösét lehet megrendelni.

típus- nagyság	megszakító max. névleges árama I_n max.	névleges áram ¹⁾ I_n	normál-S kapcsolóképesség, I_{cu} / 65/80 kA / 440 V		rendelési szám a rendelési szám kiegészítéseit lásd a 15/17 oldalon	csoma- golási egység	súly kg.
A	A	kA	SZK				kg
Rögzített beépítésű megszakító hátoldali, vízszintes főáramkörü kapcsolatokkal							
I	630	630	65	B	3WL11 06-3□□32-....	1 db	43,000
I	800	800	65	B	3WL11 08-3□□32-....	1 db	43,000
I	1000	1000	65	B	3WL11 10-3□□32-....	1 db	43,000
I	1250	1250	65	B	3WL11 12-3□□32-....	1 db	43,000
I	1600	1600	65	B	3WL11 16-3□□32-....	1 db	43,000
II	800	800	80	B	3WL12 08-3□□32-....	1 db	56,000
II	1000	1000	80	B	3WL12 10-3□□32-....	1 db	56,000
II	1250	1250	80	B	3WL12 12-3□□32-....	1 db	56,000
II	1600	1600	80	B	3WL12 16-3□□32-....	1 db	56,000
II	2000	2000	80	B	3WL12 20-3□□32-....	1 db	56,000
II	2500	2500	80	B	3WL12 25-3□□32-....	1 db	59,000
II	3200	3200	80	B	3WL12 32-3□□32-....	1 db	64,000
Rögzített beépítésű megszakító hátoldali, függőleges főáramkörü kapcsolatokkal							
I	630	630	65	B	3WL11 06-3□□31-....	1 db	43,000
I	800	800	65	B	3WL11 08-3□□31-....	1 db	43,000
I	1000	1000	65	B	3WL11 10-3□□31-....	1 db	43,000
I	1250	1250	65	B	3WL11 12-3□□31-....	1 db	43,000
I	1600	1600	65	B	3WL11 16-3□□31-....	1 db	43,000
II	800	800	80	B	3WL12 08-3□□31-....	1 db	56,000
II	1000	1000	80	B	3WL12 10-3□□31-....	1 db	56,000
II	1250	1250	80	B	3WL12 12-3□□31-....	1 db	56,000
II	1600	1600	80	B	3WL12 16-3□□31-....	1 db	56,000
II	2000	2000	80	B	3WL12 20-3□□31-....	1 db	56,000
II	2500	2500	80	B	3WL12 25-3□□31-....	1 db	59,000
II	3200	3200	80	B	3WL12 32-3□□31-....	1 db	64,000
Rögzített beépítésű megszakító előlől hozzáférhető főáramkörü kapcsolatokkal (fent és lent egy-egy furattal)							
I	630	630	65	B	3WL11 06-3□□33-....	1 db	43,000
I	800	800	65	B	3WL11 08-3□□33-....	1 db	43,000
I	1000	1000	65	B	3WL11 10-3□□33-....	1 db	43,000
I	1250	1250	65	B	3WL11 12-3□□33-....	1 db	43,000
I	1600	1600	65	B	3WL11 16-3□□33-....	1 db	43,000
II	800	800	80	B	3WL12 08-3□□33-....	1 db	56,000
II	1000	1000	80	B	3WL12 10-3□□33-....	1 db	56,000
II	1250	1250	80	B	3WL12 12-3□□33-....	1 db	56,000
II	1600	1600	80	B	3WL12 16-3□□33-....	1 db	56,000
II	2000	2000	80	B	3WL12 20-3□□33-....	1 db	56,000
II	2500	2500	80	B	3WL12 25-3□□33-....	1 db	59,000
II	3200	3200	80	B	3WL12 32-3□□33-....	1 db	64,000
Rögzített beépítésű megszakító előlől hozzáférhető, DIN 43 673 szerinti főáramkörü kapcsolatokkal (fent és lent két-két furattal)							
I	630	630	65	B	3WL11 06-3□□34-....	1 db	43,000
I	800	800	65	B	3WL11 08-3□□34-....	1 db	43,000
I	1000	1000	65	B	3WL11 10-3□□34-....	1 db	43,000
I	1250	1250	65	B	3WL11 12-3□□34-....	1 db	43,000
I	1600	1600	65	B	3WL11 16-3□□34-....	1 db	43,000
II	800	800	80	B	3WL12 08-3□□34-....	1 db	56,000
II	1000	1000	80	B	3WL12 10-3□□34-....	1 db	56,000
II	1250	1250	80	B	3WL12 12-3□□34-....	1 db	56,000
II	1600	1600	80	B	3WL12 16-3□□34-....	1 db	56,000
II	2000	2000	80	B	3WL12 20-3□□34-....	1 db	56,000
II	2500	2500	80	B	3WL12 25-3□□34-....	1 db	59,000
II	3200	3200	80	B	3WL12 32-3□□34-....	1 db	64,000

Szakaszoló típusú megszakítók²⁾

túláram-kioldó nélkül

rendelési szám kiegészítése

AA

Túláram-kioldók

Földzárlat-védelem nélküli kivitel

ETU15B: LI védelmi funkciók
ETU25B: LSI védelmi funkciók
ETU45B: LSIN³⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSIN³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző
ETU55B: LSIN³⁾ védelmi funkciók
ETU76B: LSIN³⁾ + teljesen grafikus kijelző

Földzárlat-védelemmel kombinált kivitel

ETU27B: LSING⁵⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSING³⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSING³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző
ETU55B: LSING³⁾ védelmi funkciók
ETU76B: LSING³⁾ védelmi funkciók + teljesen grafikus kijelző

BB
CB
EB
FB
JB
NB

DG
EG
FG
JG
NG

Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)

mechanikai kioldású kézi hajtás
segédkioldó nélkül; 2Z+2NY segédkapcsoló

1AA2

Lábjegyzetet lásd a 15/7 oldalon.

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősség

típus- nagyság	megszakító max. névleges árama I_n max.	névleges áram ¹⁾ I_n	nagy-H kapcsolóképeség, $I_{cu} / 100 \text{ kA} / 440 \text{ V}$	rendelési szám a rendelési szám kiegészítéseit lásd a 15/17 oldalon	csoma- golási egység	súly kg
A	A	kA	SZK			kg
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, vízszintes főáramkörüi kapcsolókkal						
II	800	800	100 B	3WL12 08-4□□32-....	1 db	56,000
II	1000	1000	100 B	3WL12 10-4□□32-....	1 db	56,000
II	1250	1250	100 B	3WL12 12-4□□32-....	1 db	56,000
II	1600	1600	100 B	3WL12 16-4□□32-....	1 db	56,000
II	2000	2000	100 B	3WL12 20-4□□32-....	1 db	56,000
II	2500	2500	100 B	3WL12 25-4□□32-....	1 db	59,000
II	3200	3200	100 B	3WL12 32-4□□32-....	1 db	64,000
III ⁴⁾	4000	4000	100 B	3WL13 40-4□□32-....	1 db	82,000
III ⁴⁾	5000	5000	100 B	3WL13 50-4□□32-....	1 db	82,000
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, függőleges főáramkörüi kapcsolókkal						
II	800	800	100 B	3WL12 08-4□□31-....	1 db	56,000
II	1000	1000	100 B	3WL12 10-4□□31-....	1 db	56,000
II	1250	1250	100 B	3WL12 12-4□□31-....	1 db	56,000
II	1600	1600	100 B	3WL12 16-4□□31-....	1 db	56,000
II	2000	2000	100 B	3WL12 20-4□□31-....	1 db	56,000
II	2500	2500	100 B	3WL12 25-4□□31-....	1 db	59,000
II	3200	3200	100 B	3WL12 32-4□□31-....	1 db	64,000
III ⁴⁾	4000	4000	100 B	3WL13 40-4□□31-....	1 db	82,000
III ⁴⁾	5000	5000	100 B	3WL13 50-4□□31-....	1 db	82,000
III ⁴⁾	6300	6300	100 B	3WL13 63-4□□31-....	1 db	90,000
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető főáramkörüi kapcsolókkal (fent és lent egy-egy furattal)						
II	800	800	100 B	3WL12 08-4□□33-....	1 db	56,000
II	1000	1000	100 B	3WL12 10-4□□33-....	1 db	56,000
II	1250	1250	100 B	3WL12 12-4□□33-....	1 db	56,000
II	1600	1600	100 B	3WL12 16-4□□33-....	1 db	56,000
II	2000	2000	100 B	3WL12 20-4□□33-....	1 db	56,000
II	2500	2500	100 B	3WL12 25-4□□33-....	1 db	59,000
II	3200	3200	100 B	3WL12 32-4□□33-....	1 db	64,000
III ⁴⁾	4000	4000	100 B	3WL13 40-4□□33-....	1 db	82,000
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető, DIN 43 673 szerinti főáramkörüi kapcsolókkal (fent és lent két-két furattal)						
II	800	800	100 B	3WL12 08-4□□34-....	1 db	56,000
II	1000	1000	100 B	3WL12 10-4□□34-....	1 db	56,000
II	1250	1250	100 B	3WL12 12-4□□34-....	1 db	56,000
II	1600	1600	100 B	3WL12 16-4□□34-....	1 db	56,000
II	2000	2000	100 B	3WL12 20-4□□34-....	1 db	56,000
II	2500	2500	100 B	3WL12 25-4□□34-....	1 db	59,000
II	3200	3200	100 B	3WL12 32-4□□34-....	1 db	64,000
III ⁴⁾	4000	4000	100 B	3WL13 40-4□□34-....	1 db	82,000
Szakaszoló típusú megszakítók²⁾				rendelési szám kiegészítése		
túláram-kioldó nélkül				AA		
Túláram-kioldók				BB		
Földzárlat-védelem nélküli kivitel				CB		
ETU15B: LI védelmi funkciók				EB		
ETU25B: LSI védelmi funkciók				FB		
ETU45B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók				JB		
ETU45B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző				NB		
ETU55B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók						
ETU76B: LSIN ³⁾ + teljesen grafikus kijelző						
Földzárlat-védelemmel kombinált kivitel				DG		
ETU27B: LSING ⁵⁾ védelmi funkciók				EG		
ETU45B: LSING ³⁾ védelmi funkciók				FG		
ETU45B: LSING ³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző				JG		
ETU55B: LSING ³⁾ védelmi funkciók				NG		
ETU76B: LSING ³⁾ védelmi funkciók + teljesen grafikus kijelző						
Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)						
mechanikai kioldású kézi hajtás						
segédkioldó nélkül; 2Z+2NY segédkapcsoló				1AA2		

Lábjegyzetek a 15/5-15/7 oldalakhoz:

- A névleges áramot a névleges-áram modul határozza meg. A szokványosan szállított modul a maximális névleges áramnak felel meg. Amennyiben kisebb névleges áramra van szükség, úgy az illesztést a 15/18 oldalon található rövid adatok alapján kell megoldani.
- A megszakítókra vonatkozó megengedett ICC névleges rövididejű áram és az I_{cm} névleges rövidzár-bekapcsolási képesség az LV1T katalógus, Műszaki adatok című részében található.
- A nullvezető áramváltóját, valamint a transzformátor földelt csillagpontján mért földzárlati áram meghatározáshoz szükséges áramváltót külön kell megrendelni – erre vonatkozóan lásd a 15/26 oldalt.
- A III-as típusméretű megszakítók nem rendelhetők ETU15B típusú túláram-kioldóval.

- A nullvezető védelmére használt áramváltókat külön kell megrendelni. Erre vonatkozóan lásd a 15/26 oldalt.
- A GFM AT (riasztás és kioldás) földzárlat-védelmi modullal ellátott ETU45B-től ETU76B-ig terjedő készülékekre vonatkozóan lásd a 15/26 oldalt.

*Ezt a mennyiséget, vagy ennek többszörösét lehet megrendelni.

SETRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

3-pólusú, fiókos kivitel,
max. 6300 A áramerősségig

típus- nagyság	megszakító max. névleges árama <i>I</i> _n max.	névleges áram ¹⁾ <i>I</i> _n	ECO-N kapcsolóképesség, <i>I</i> _{cu} / 50/55 kA / 440 V		rendelési szám a rendelési szám kiegészíté- seit lásd a 15/17 oldalon	csoma- golási egység	súly kg.
A	A		kA	SZK			kg
Fiókos megszakító, fiókkeret nélkül (a fiókkeretet lásd a 15/24 és 15/25 oldalakon)							
I	630	630	50	B	3WL11 06-2□□35-....	1 db	45,000
I	800	800	50	B	3WL11 08-2□□35-....	1 db	45,000
I	1000	1000	50	B	3WL11 10-2□□35-....	1 db	45,000
I	1250	1250	50	B	3WL11 12-2□□35-....	1 db	45,000
I	1600	1600	50	B	3WL11 16-2□□35-....	1 db	45,000
II	800	800	--	--			
II	1000	1000	--	--			
II	1250	1250	--	--			
II	1600	1600	--	--			
II	2000	2000	55	B	3WL12 20-2□□35-....	1 db	60,000
II	2500	2500	55	B	3WL12 25-2□□35-....	1 db	63,000
II	3200	3200	--	--			
Fiókos megszakító, fiókkerettel hátoldali, vízszintes főáramkörü kapcsolatokkal							
I	630	630	50	B	3WL11 06-2□□36-....	1 db	70,000
I	800	800	50	B	3WL11 08-2□□36-....	1 db	70,000
I	1000	1000	50	B	3WL11 10-2□□36-....	1 db	70,000
I	1250	1250	50	B	3WL11 12-2□□36-....	1 db	70,000
I	1600	1600	50	B	3WL11 16-2□□36-....	1 db	70,000
II	800	800	--	--			
II	1000	1000	--	--			
II	1250	1250	--	--			
II	1600	1600	--	--			
II	2000	2000	55	B	3WL12 20-2□□36-....	1 db	91,000
II	2500	2500	55	B	3WL12 25-2□□36-....	1 db	102,000
II	3200	3200	--	--			
Fiókos megszakító, fiókkerettel hátoldali, függőleges főáramkörü kapcsolatokkal							
I	630	630	50	B	3WL11 06-2□□37-....	1 db	70,000
I	800	800	50	B	3WL11 08-2□□37-....	1 db	70,000
I	1000	1000	50	B	3WL11 10-2□□37-....	1 db	70,000
I	1250	1250	50	B	3WL11 12-2□□37-....	1 db	70,000
I	1600	1600	50	B	3WL11 16-2□□37-....	1 db	70,000
II	800	800	--	--			
II	1000	1000	--	--			
II	1250	1250	--	--			
II	1600	1600	--	--			
II	2000	2000	55	B	3WL12 20-2□□37-....	1 db	91,000
II	2500	2500	55	B	3WL12 25-2□□37-....	1 db	102,000
II	3200	3200	--	--			
Fiókos megszakító, fiókkerettel, csatlakozó-peremmel							
I	630	630	50	B	3WL11 06-2□□38-....	1 db	70,000
I	800	800	50	B	3WL11 08-2□□38-....	1 db	70,000
I	1000	1000	50	B	3WL11 10-2□□38-....	1 db	70,000
I	1250	1250	50	B	3WL11 12-2□□38-....	1 db	70,000
I	1600	1600	50	B	3WL11 16-2□□38-....	1 db	70,000
II	800	800	--	--			
II	1000	1000	--	--			
II	1250	1250	--	--			
II	1600	1600	--	--			
II	2000	2000	55	B	3WL12 20-2□□38-....	1 db	91,000
II	2500	2500	55	B	3WL12 25-2□□38-....	1 db	102,000
II	3200	3200	--	--			
Szakaszoló típusú megszakítók ²⁾			rendelési szám kiegészítése				
túláram-kioldó nélkül			AA				
Túláram-kioldók			BB				
Földzárlat-védelem nélküli kivitel			CB				
ETU15B: LI védelmi funkciók			EB				
ETU25B: LSI védelmi funkciók			FB				
ETU45B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók			JB				
ETU45B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző			NB				
ETU55B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók							
ETU76B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók + teljesen grafikus kijelző							
Földzárlat-védelemmel kombinált kivitel			DG				
ETU27B: LSING ⁵⁾ védelmi funkciók			EG				
ETU45B: LSING ^{3/6)} védelmi funkciók			FG				
ETU45B: LSING ^{3/6)} védelmi funkciók + 4-soros kijelző			JG				
ETU55B: LSING ^{3/6)} védelmi funkciók			NG				
ETU76B: LSING ^{3/6)} védelmi funkciók + teljesen grafikus kijelző							
Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)							
mechanikai kioldású kézi hajtás			1AA2				
segédkioldó nélkül; 2Z+2NY segédkapcsoló							

Lábjegyzetet lásd a 15/10 oldalon.

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

3-pólusú, fiókos kivitel,
max. 6300 A áramerősség

típus- nagyság	megszakító max. névleges árama I_n max.	névleges áram ¹⁾ I_n	normál-S kapcsolóképesség, I_{cu} / 65/80 kA / 440 V	rendelési szám a rendelési szám kiegészíté- seit lásd a 15/17 oldalon	csoma- golási egység	súly kg
A	A	A	kA	SZK		kg

Fiókos megszakító, fiókkeret nélkül (a fiókkeretet lásd a 15/24 és 15/25 oldalakon)

I	630	630	65 B	3WL11 06-3□□35-....	1 db	45,000
I	800	800	65 B	3WL11 08-3□□35-....	1 db	45,000
I	1000	1000	65 B	3WL11 10-3□□35-....	1 db	45,000
I	1250	1250	65 B	3WL11 12-3□□35-....	1 db	45,000
I	1600	1600	65 B	3WL11 16-3□□35-....	1 db	45,000
II	800	800	80 B	3WL12 08-3□□35-....	1 db	60,000
II	1000	1000	80 B	3WL12 10-3□□35-....	1 db	60,000
II	1250	1250	80 B	3WL12 12-3□□35-....	1 db	60,000
II	1600	1600	80 B	3WL12 16-3□□35-....	1 db	60,000
II	2000	2000	80 B	3WL12 20-3□□35-....	1 db	60,000
II	2500	2500	80 B	3WL12 25-3□□35-....	1 db	63,000
II	3200	3200	80 B	3WL12 32-3□□35-....	1 db	68,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel hátoldali, vízszintes főáramkörü kapcsolakkal

I	630	630	65 B	3WL11 06-3□□36-....	1 db	70,000
I	800	800	65 B	3WL11 08-3□□36-....	1 db	70,000
I	1000	1000	65 B	3WL11 10-3□□36-....	1 db	70,000
I	1250	1250	65 B	3WL11 12-3□□36-....	1 db	70,000
I	1600	1600	65 B	3WL11 16-3□□36-....	1 db	70,000
II	800	800	80 B	3WL12 08-3□□36-....	1 db	91,000
II	1000	1000	80 B	3WL12 10-3□□36-....	1 db	91,000
II	1250	1250	80 B	3WL12 12-3□□36-....	1 db	91,000
II	1600	1600	80 B	3WL12 16-3□□36-....	1 db	91,000
II	2000	2000	80 B	3WL12 20-3□□36-....	1 db	91,000
II	2500	2500	80 B	3WL12 25-3□□36-....	1 db	102,000
II	3200	3200	80 B	3WL12 32-3□□36-....	1 db	113,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel hátoldali, függőleges főáramkörü kapcsolakkal

I	630	630	65 B	3WL11 06-3□□37-....	1 db	70,000
I	800	800	65 B	3WL11 08-3□□37-....	1 db	70,000
I	1000	1000	65 B	3WL11 10-3□□37-....	1 db	70,000
I	1250	1250	65 B	3WL11 12-3□□37-....	1 db	70,000
I	1600	1600	65 B	3WL11 16-3□□37-....	1 db	70,000
II	800	800	80 B	3WL12 08-3□□37-....	1 db	91,000
II	1000	1000	80 B	3WL12 10-3□□37-....	1 db	91,000
II	1250	1250	80 B	3WL12 12-3□□37-....	1 db	91,000
II	1600	1600	80 B	3WL12 16-3□□37-....	1 db	91,000
II	2000	2000	80 B	3WL12 20-3□□37-....	1 db	91,000
II	2500	2500	80 B	3WL12 25-3□□37-....	1 db	102,000
II	3200	3200	80 B	3WL12 32-3□□37-....	1 db	113,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel, csatlakozó-peremmel

I	630	630	65 B	3WL11 06-3□□38-....	1 db	70,000
I	800	800	65 B	3WL11 08-3□□38-....	1 db	70,000
I	1000	1000	65 B	3WL11 10-3□□38-....	1 db	70,000
I	1250	1250	65 B	3WL11 12-3□□38-....	1 db	70,000
I	1600	1600	65 B	3WL11 16-3□□38-....	1 db	70,000
II	800	800	80 B	3WL12 08-3□□38-....	1 db	91,000
II	1000	1000	80 B	3WL12 10-3□□38-....	1 db	91,000
II	1250	1250	80 B	3WL12 12-3□□38-....	1 db	91,000
II	1600	1600	80 B	3WL12 16-3□□38-....	1 db	91,000
II	2000	2000	80 B	3WL12 20-3□□38-....	1 db	91,000
II	2500	2500	80 B	3WL12 25-3□□38-....	1 db	102,000
II	3200	3200	80 B	3WL12 32-3□□38-....	1 db	113,000

Szakaszoló típusú megszakítók²⁾

túláram-kioldó nélkül

Túláram-kioldók

Földzárlat-védelem nélküli kivitel

ETU15B: LI védelmi funkciók
ETU25B: LSI védelmi funkciók
ETU45B: LSIN³⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSIN³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző
ETU55B: LSIN³⁾ védelmi funkciók
ETU76B: LSIN³⁾ + teljesen grafikus kijelző

Földzárlat-védelemmel kombinált kivitel

ETU27B: LSING⁵⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSING³⁾⁶⁾ védelmi funkciók
ETU45B: LSING³⁾⁶⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző
ETU55B: LSING³⁾⁶⁾ védelmi funkciók
ETU76B: LSING³⁾⁶⁾ védelmi funkciók + teljesen grafikus kijelző

rendelési szám kiegészítése

AA

BB

CB

EB

FB

JB

NB

DG

EG

FG

JG

NG

Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)

mechanikai kioldású kézi hajtás
segédkioldó nélkül; ZZ+2NY segédkapcsoló

1AA2

Lábjegyzetet lásd a 15/10 oldalon.

*Ezt a mennyiséget, vagy ennek többszörösét lehet megrendelni.

típus-nagyság	megszakító max. névleges árama I_n max.	névleges áram ¹⁾ I_n	nagy-H kapcsolóképesség, $I_{cu} / 100 \text{ kA} / 440 \text{ V}$	rendelési szám a rendelési szám kiegészítéseit lásd a 15/17 oldalon	csomagolási egység	súly kb.
A	A	kA	SZK			kg
Fiókos megszakító, fiókkeret nélkül (a fiókkeretet lásd a 15/24 és 15/25 oldalakon)						
II	800	800	100 B	3WL12 08-4□□35-....	1 1 db	60,000
II	1000	1000	100 B	3WL12 10-4□□35-....	1 1 db	60,000
II	1250	1250	100 B	3WL12 12-4□□35-....	1 1 db	60,000
II	1600	1600	100 B	3WL12 16-4□□35-....	1 1 db	60,000
II	2000	2000	100 B	3WL12 20-4□□35-....	1 1 db	60,000
II	2500	2500	100 B	3WL12 25-4□□35-....	1 1 db	63,000
II	3200	3200	100 B	3WL12 32-4□□35-....	1 1 db	68,000
III ⁴⁾	4000	4000	100 B	3WL13 40-4□□35-....	1 1 db	88,000
III ⁴⁾	5000	5000	100 B	3WL13 50-4□□35-....	1 1 db	88,000
III ⁴⁾	6300	6300	100 B	3WL13 63-4□□35-....	1 1 db	96,000
Fiókos megszakító, fiókkerettel, hátoldali, vízszintes főáramköri kapcsolókkal						
II	800	800	100 B	3WL12 08-4□□36-....	1 1 db	91,000
II	1000	1000	100 B	3WL12 10-4□□36-....	1 1 db	91,000
II	1250	1250	100 B	3WL12 12-4□□36-....	1 1 db	91,000
II	1600	1600	100 B	3WL12 16-4□□36-....	1 1 db	91,000
II	2000	2000	100 B	3WL12 20-4□□36-....	1 1 db	91,000
II	2500	2500	100 B	3WL12 25-4□□36-....	1 1 db	102,000
II	3200	3200	100 B	3WL12 32-4□□36-....	1 1 db	113,000
III ⁴⁾	4000	4000	100 B	3WL13 40-4□□36-....	1 1 db	148,000
III ⁴⁾	5000	5000	100 B	3WL13 50-4□□36-....	1 1 db	148,000
Fiókos megszakító, fiókkerettel, hátoldali, függőleges főáramköri kapcsolókkal						
II	800	800	100 B	3WL12 08-4□□37-....	1 1 db	91,000
II	1000	1000	100 B	3WL12 10-4□□37-....	1 1 db	91,000
II	1250	1250	100 B	3WL12 12-4□□37-....	1 1 db	91,000
II	1600	1600	100 B	3WL12 16-4□□37-....	1 1 db	91,000
II	2000	2000	100 B	3WL12 20-4□□37-....	1 1 db	91,000
II	2500	2500	100 B	3WL12 25-4□□37-....	1 1 db	102,000
II	3200	3200	100 B	3WL12 32-4□□37-....	1 1 db	113,000
III ⁴⁾	4000	4000	100 B	3WL13 40-4□□37-....	1 1 db	148,000
III ⁴⁾	5000	5000	100 B	3WL13 50-4□□37-....	1 1 db	148,000
III ⁴⁾	6300	6300	100 B	3WL13 63-4□□37-....	1 1 db	166,000
Fiókos megszakító, fiókkerettel, csatlakozó-peremmel						
II	800	800	100 B	3WL12 08-4□□38-....	1 1 db	91,000
II	1000	1000	100 B	3WL12 10-4□□38-....	1 1 db	91,000
II	1250	1250	100 B	3WL12 12-4□□38-....	1 1 db	91,000
II	1600	1600	100 B	3WL12 16-4□□38-....	1 1 db	91,000
II	2000	2000	100 B	3WL12 20-4□□38-....	1 1 db	91,000
II	2500	2500	100 B	3WL12 25-4□□38-....	1 1 db	102,000
II	3200	3200	100 B	3WL12 32-4□□38-....	1 1 db	113,000
III ⁴⁾	4000	4000	100 B	3WL13 40-4□□38-....	1 1 db	148,000
Szakaszoló típusú megszakítók²⁾						
túláram-kioldó nélkül				rendelési szám kiegészítése		
Túláram-kioldók				AA		
Földzárlat-védelem nélküli kivitel				BB		
ETU15B: LI védelmi funkciók				CB		
ETU25B: LSI védelmi funkciók				EB		
ETU45B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók				FB		
ETU45B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző				JB		
ETU55B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók				NB		
ETU76B: LSIN ³⁾ védelmi funkciók + teljesen grafikus kijelző						
Földzárlat-védelemmel kombinált kivitel				DG		
ETU27B: LSING ³⁾ védelmi funkciók				EG		
ETU45B: LSING ³⁾ védelmi funkciók				FG		
ETU45B: LSING ³⁾ védelmi funkciók + 4-soros kijelző				JG		
ETU55B: LSING ³⁾ védelmi funkciók				NG		
ETU76B: LSING ³⁾ védelmi funkciók + teljesen grafikus kijelző						
Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)						
mechanikai kioldású kézi hajtás						
segédkioldó nélkül; 2Z+2NY segédkapcsoló				1AA2		

A 15/8 – 15/10 oldalak lábjegyzete:

- A névleges áramot a névleges-áram modul határozza meg. A szokványosan szállított modul a maximális névleges áramnak felel meg. Amennyiben kisebb névleges áramra van szükség, úgy az illesztést a 15/18 oldalon található rövid adatok alapján kell megoldani.
- A megszakítókra vonatkozó megengedett I_{cp} névleges rövididejű áram és az I_{cm} névleges rövidzár-bekapcsolási képesség az LV1T katalógus, Műszaki adatok című részében található.
- A nullvezető áramváltóját, valamint a transzformátor földelt csillagpontján mért földzárlati áram meghatározáshoz szükséges áramváltót külön kell megrendelni – erre vonatkozóan lásd a 15/26 oldalt.

- A III-as típusméretű megszakítók nem rendelhetők ETU15B típusú túláram-kioldóval.
- A nullvezető védelmére használt áramváltókat külön kell megrendelni. Erre vonatkozóan lásd a 15/26 oldalt.
- A GFM AT (riasztás és kioldás) földzárlat-védelmi modullal ellátott ET45B-től ETU76B-ig terjedő készülékekre vonatkozóan lásd a 15/26 oldalt.

Kiválasztási és megrendelési adatok

				rendelési szám kiegészítés
				3WL 1.....
Hajtás				
Kézi hajtás, mechanikai kioldású				1
mechanikai és villamos kioldású kézi hajtás;				
tartós üzemre alkalmas BE-mágnes;				
100% viszonylagos bekapcsolási idő				
BE-mágnes				
AC 50/60 Hz V	DC V			
110	110			2
230	220			3
Kézi/motoros hajtás; mechanikai és villamos kioldású				
tartós üzemre alkalmas BE-mágnes;				
100% viszonylagos bekapcsolási idő				
Motor		BE-mágnes		
AC 50/60 Hz V	DC V	AC 50/60 Hz V	DC V	
208-240	220-250	230	220	4
110-127	110-125	110	110	5
-	24	-	24	6
Különböző kapcsolások rendelése motoros hajtáshoz és bekapcsoló-mágneshez.				
A rendelési szám helyére „1”-et kell írni, és meg kell adni a rövid adatokat. Erre vonatkozóan lásd a 15/19 oldalt.				
1. Segédkioldó				
1. segédkioldó nélkül				A
Feszültségkioldó, tartós üzemre alkalmas; 100% viszonylagos bekapcsolási idő				
AC 50/60 Hz V	DC V			
-	24			B
-	30			C
-	48			D
-	60			E
110	110			F
230	220			G
2. Segédkioldó				
2. segédkioldó nélkül				A
Feszültségkioldó, tartós üzemre alkalmas; 100% viszonylagos bekapcsolási idő				
AC 50/60 Hz V	DC V			
-	24			B
-	30			C
-	48			D
-	60			E
110	110			F
230	220			G
Feszültségcsökkenési kioldó; (≤ 80 ms), (≤ 200 ms)				
AC 50/60 Hz V	DC V			
-	24			J
-	30			K
-	48			L
-	60			M
110-127	110-125			U
208-240	220-250			N
380-415	-			P
Feszültségcsökkenési kioldó; 0,2-3,2 s között késleltethető				
AC 50/60 Hz V	DC V			
-	48			Q
110-127	110-125			R
208-240	220-250			S
380-415	-			T
Segédkapcsolók				
1. Segédkapcsoló blokk				
2 Z + 2 NY				2
1. + 2. Segédkapcsoló blokk				
4 Z + 4 NY				4
6 Z + 2 NY				7
5 Z + 3 NY				8

A teljes rendelési számot a „-Z” jelöléssel és megfelelő rövidített adattal (okkal) kell kiegészíteni

Rövid jelölés

rendelési szám + „-Z”
 3WL - - - Z
 és még a rövidített adat(ok)
 □□□ + . . . + . . .
 a „További kivitelek”
 jelölése
 -Z

Ismétlégsgátló és táv-visszaállítás

Ismétlégsgátló automatikus visszaállítása

K01

Kioldott állapot jelzőkapcsoló¹⁾ 1 váltó érintkező

K07

A kijelző- és a visszaállító gomb táv-visszaállító mágnes, beleértve az ismételt bekapcsolás elleni zár automatikus visszaállítását is

AC 50/60 Hz V	DC V
–	24
120	125
220–240	250

K10
K12
K13

Motoros hajtás és be-, ill. kikapcsoló mágnes

Motoros hajtás

Csak akkor lehetséges, ha a rendelési szám 13. karaktere = „1”

motor	DC V
AC 50/60 Hz V	
–	24–30
–	48–60
110–127	110–125
208–240	220–250

M01
M03
M05
M06

Tartós üzemre alkalmas BE-mágnes

100% viszonylagos bekapcsolási idő – Csak akkor lehetséges, ha a rendelési szám 13. karaktere = „1”

kioldó mágnes	DC V
AC 50/60 Hz V	
–	24
–	30
–	48
–	60
110	110
230	220

M21
M22
M23
M24
M25
M26

BE-mágnes²⁾ – tartós üzemre nem alkalmas, a bekapcsolási idő 5 %-a – Csak akkor lehetséges, ha a rendelési szám 13. karaktere = „1”

kioldó mágnes	DC V
AC 50/60 Hz V	
–	24
–	48
110–127	110–125
208–240	220–250

M31
M33
M35
M36

Kikapcsoló-mágnes (feszültségkioldó) – tartós üzemre nem alkalmas, a bekapcsolási idő 5 %-a

kioldó mágnes	DC V
AC 50/60 Hz V	
–	24
–	48
110–127	110–125
208–240	220–250

M41
M43
M45
M46

Kommunikáció és mérési funkciók

BSS megszakító állapotérzékelő csatlakozó

PROFIBUS-kommunikációs csatlakozó³⁾

beleértve a COM15-öt és a BSS megszakító állapotérzékelőt is

Plus mérési funkció⁴⁾

F01
F02
F05

- 1) „PROFIBUS kommunikációs csatlakozó” (rövidített adat: „F02”) opció esetén nincs rá lehetőség.
- 2) Túlgörjesztett állapotban, azaz a kioldási idő 25 ms (szokványosan 60 ms)
- 3) Ha a fiókkapcsolót és a fiókkeretet külön rendelik meg, akkor csak a fiókkeret esetében kell az „F02” rövidített cikkszámot megadni.

- 4) A Plus mérési funkció csatlakoztatása esetén további feszültségváltókra van szükség – lásd a 15/32 oldalt.

Opciók

A teljes rendelési számot a „-Z” jelöléssel és megfelelő rövidített adattal (okkal) kell kiegészíteni

rendelési szám + „-Z”
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
3WL - - -Z
és még a rövidített adat(ok)
□□□

a „További kivitelek”
jelölése
-Z

rögzített be-
építésű kivitel
rövidített
adata

fiókos kivitel
rövidített adata

Reteszelvek, borítások, helyzetjelző kapcsoló

Kölcsonös mechanikai reteszelvek
(reteszelőelem
2 m-es Bowden-huzallal)

rögzített beépítésű megszakító

S 5 5

-

fiókos kivitelű megszakítóhoz
fiókkerettel kombináltan

--

R 5 5

fiókkerethez

--

R 5 6

fiókos kivitelű megszakítóhoz

--

R 5 7

Ívöltókamra borítás

nem lehetséges
- 1000 V-os kivitel esetén
(„A05” rövid adat)
- egyenáramú kivitel esetén

3-pólusú kivitel
I-es típusnagyság
II-es típusnagyság
III-as típusnagyság

--

R 1 0

--

R 1 0

--

R 1 0

4-pólusú kivitel
I-es típusnagyság
II-es típusnagyság
III-as típusnagyság

--

R 1 0

--

R 1 0

--

R 1 0

Redőny
kétrészes
függőlapokkal
lezárható¹⁾

3-pólusú kivitel
I-es típusnagyság
II-es típusnagyság
III-as típusnagyság

--

R 2 1

--

R 2 1

--

R 2 1

4-pólusú kivitel
I-es típusnagyság
II-es típusnagyság
III-as típusnagyság

--

R 2 1

--

R 2 1

--

R 2 1

Fiókkeret helyzetjelző kapcsoló

Üzemi
helyzet

Teszt-
helyzet

Kiszaka-
szolt hely-
zet

--

R 1 5

1 W

1 W

1 W

--

R 1 6

3 W

2 W

1 W

--

R 1 6

A teljes rendelési számot a „-Z” jelöléssel és megfelelő rövidített adattal (okkal) kell kiegészíteni.

Rövid adat

rendelési szám + „-Z”
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
3WL - - -Z
és még a rövidített adat(ok)
□□□ + . . . + . . .
A „További kivitelek”
megjelölései -Z

Túlterhelés-, és zárlatvédelem a nullavezetőkhoz

Belső átalakító a nullvezetőkhoz
Csak ETU27B-től ETU76B-ig ter-
jedő készülékekkel ellátott
négy-pólusú megszakítók eseté-
ben lehetséges.

I-es típusnagyság
II-es típusnagyság
III-as típusnagyság

F 2 3

**A nullvezető védelme kizárólag
egypólusú terhelés esetén
lehetséges**

Csak az ETI27B-től ETU76B-ig terjedő készü-
léktípusokkal ellátott négy-pólusú meg-
szakítók esetében lehetséges, a nullvezeték-
védelmet biztosító belső átalakítót is bele-
értve

I-es típusnagyság
II-es típusnagyság
III-as típusnagyság

F 3 0

EMV-szűrő

EMV-szűrő

Zavarszűrő a közös módusú zavarok csil-
lapításához (pl. IT hálózatokban, a frekven-
cia-átalakító miatt)
Illesztett csillapítás (aszimmetrikus) a 400
kHz és a 10 MHz > 40 dB tartományban

F 3 1

1) A függőlapok nem részei az általunk biztosított szállítási terjedelemben.

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

Opciók

A teljes rendelési számot a „-Z” jelöléssel és megfelelő rövidített adattal (okkal) kell kiegészíteni

Rövid jelölés

rendelési szám + „-Z”

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

3WL - -Z
és még a rövidített adat(ok)

□□□

a „További kivitelek”
jelölése

-Z

rögzített be-
építésű kivitel
rövidített
adata

fiókos kivitel
rövidített adata

Lezáró szerkezetek

Illetéktelen bekapcsolás elleni lezáró szerkezet a kezelőpulton

a hálózati leválasztó szerkezet eleget tesz a főkapcsolókra vonatkozó EN 60204 (VDE 0113) szerinti feltételeknek

CES gyártmányú
IKON gyártmányú
FORTRESS vagy Castell
alkatrészcsomag¹⁾
függőlakat²⁾ alkatrészcsomag²⁾
Ronis gyártmányú
Profalux gyártmányú

S01
S03
S05
S07
S08
S09

□□□

S01
S03
S05
S07
S08
S09

VÉSZ-KI-nyomógomb

gombafejű nyomógomb
a mechanikai KI nyomógomb helyett

S24

□□□

S24

Illetéktelen bekapcsolás elleni lezáró szerkezet, fiókos kivitelű megszakítókhoz

a szekrényajtóban lévő zárból álló hálózati leválasztó szerkezet eleget tesz a főkapcsolókra vonatkozó EN 60204 (VDE 0113) szerinti feltételeknek, üzemi helyzetben hatásos és a funkció megszakítócsere esetén nem vész el

CES gyártmányú
Ronis gyártmányú
Profalux gyártmányú

--
--
--

R61
R68
R60

Kézi működtetőkar függőlakatos lezáró szerkezet²⁾

S33

□□□

S33

Fiókos kivitelű megszakítók eltolását megakadályozó lezáró szerkezet

megszakítóra szerelendő biztonsági zár

CES gyártmányú
Profalux gyártmányú
Ronis gyártmányú

--
--
--

S71
S75
S76

Gátszerkezetek

A fiókos kivitelű megszakító kiszakaszolt helyzetbe tolását gátló szerkezet

Bowden-huzalból és a szekrényajtóba szerelt zárból áll

CES gyártmányú
Profalux gyártmányú
Ronis gyártmányú

--
--
--

R81
R85
R86

Gátszerkezet

az ajtó nyitása ellen: BE-helyzetben
(rögzített beépítésű kiv.)/üzemi
helyzetben (fiókos kiv.)

S30

□□□

R30

eltolás ellen: nyitott szekrényajtónál

--

R50

Csatlakozástechnika segédáram-vezetők számára

Csatlakozások csavarnélküli csatlakozástechnikához (behúzórugó)

N61

□□□

P61

1) A zárat a gyártóktól kell beszerezni.

2) A függőlakatok nem képezik a szállítási terjedelem részét.

Opciók

A teljes rendelési számot a „-Z” jelöléssel és megfelelő rövidített adattal (okkal) kell kiegészíteni

Rövid
jelölés

rendelési szám + „-Z”

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

3WL -Z

és még a rövidített adat(ok)

□□□

a „További kivitelek”
jelölése

-Z

Fiókos megszakítók fiókkerettel kombináltan

Ennek a csatlakoztatási rendszernek a választása esetén a rendelési szám 12. karaktereként 6-ot kell megadni

3- és 4-
pólusú kivitel
rövidített
adata

Főáramköri kapcsolcsok csatlakoztatási rendszere

fent és lent:
Előlől hozzáférhető,
egy furat

I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig

P00

fent és lent:
Előlől hozzáférhető,
dupla furat

I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig

P01

fent:
hátdalilag vízszintes,
dupla furat

I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig

lent:
Előlől hozzáférhető,
egy furat

P07

fent:
hátdalilag függőleges

lent:
hátdalilag vízszintes

I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig
III-as típusnagyság, 5000 A-ig

P18

fent:
csatlakozókarima

lent:
hátdalilag vízszintes

I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig

P19

fent:
hátdalilag vízszintes

lent:
hátdalilag függőleges

I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig
III-as típusnagyság, 5000 A-ig

P23

Rögzített beépítésű megszakítók

Ennek a csatlakoztatási rendszernek a választása esetén a rendelési szám 12. karaktereként 6-ot kell megadni

3- és 4-
pólusú
kivitel rö-
vidített
adata

Főáramköri kapcsolcsok csatlakoztatási rendszere

fent:
hátdalilag vízszintes

lent:
Előlől hozzáférhető,
egy furat

I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig

N11

fent:
hátdalilag függőleges

lent:
előoldalilag vízszintes

I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig
III-as típusnagyság, 5000 A-ig

N20

fent:
hátdalilag vízszintes

lent:
hátdalilag függőleges

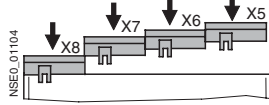
I-es típusnagyság, 1600 A-ig
II-es típusnagyság, 2000 A-ig
II-es típusnagyság, 2500 A-ig
II-es típusnagyság, 3200 A-ig
III-as típusnagyság, 4000 A-ig
III-as típusnagyság, 5000 A-ig

N24

Áttekintés

A szükséges segédáram dugaszok számának meghatározása

Ez az opció csak abban az esetben szükséges, ha a fiókkeretet saját rendelési számmal rendeltek meg.



A segédáram-dugaszok szükséges száma az alábbiaktól függ:

- a hajtás módja
- túláramkioldó áramátalakítóval, illetve anélkül
- a segédkioldók típusa és száma
- COM15-ös kommunikációs csatlakozás

		A segédáram-dugaszok száma	Kapocspont
a	Az X6 első segédáram-dugaszra mindig szükség van	1	X6
b	Hajtás		
b1	mechanikai kioldású kézi hajtás, erőátvitellel	0	
b2	mechanikai és villamos kioldású kézi hajtás, erőátvitellel	0	X6
b3	mechanikai és villamos kioldású kézi ill. motoros hajtás, eltávolítással	+1	X5
c	Túláram-kioldók		
c1	Túláram-kioldók ETU15B, ETU25B, ETU27B	0	
c2	Túláram-kioldók ETU45B, ETU55B, ETU76B (belső CubicleBUS)	+1	X8
	Csatlakozások olyan külső áramátalakítókhoz, melyek tartalmazzák a túláram-védelmet a nullvezeték és a földzárlat-védelemben	+1	X8
c3	Az áramátalakító be van építve az nullvezetékbe (3-pólusú megszakítók esetén szükséges, ha a c2 opciót nem adták meg)	+1	X8
c4	áramátalakító a transzformátor csillagpontjában (szükséges, ha a c2 vagy a c3 opciót nem adták meg)		
d	Segédkioldók		
d1	1. segédkioldóval vagy anélkül (F1 feszültségkioldó)	0	X6
d2	2. segédkioldó (F2 feszültségkioldó, F3 feszültségcsökkenés kioldó, F4 késleltetett feszültségcsökkenés kioldó)	+1	X5
e	Segédáram kapcsolóblokk		
e1	1. Segédáram kapcsolóblokk 2 Z + 2 NY	0	X6
e2	1. és 2. segédáram kapcsolóblokk 4 Z + 4 NY, vagy 6 Z és 2 NY, 5 Z + 3 NY (akkor szükséges, ha a b3 vagy d2 opciót nem adták meg)	+1	X5
f	Kommunikációs modul		
f1	COM15 kommunikációs modul nélkül	0	
f2	COM15 kommunikációs modullal - felhasználja a teljes X7 kapocslécet, ezért az alábbi műveletek már nem lehetségesek:	+1	X7
	• S24 kioldásjelző-kapcsoló		
	• S21 tároló állapotjelzése		
	• S10 villamos BE nyomógomb		
	• jelzőkapcsoló az első és a második segédkioldónál, S22 + S23		
g	Opcionális jelzések/tartozékok		
g1	S24 kioldott-állapot jelző-kapcsoló (csak abban az esetben, ha f2-t nem adták meg)	+1	X7
g2	S21 tárolóállapot jelzés (csak abban az esetben, ha f2-t nem adták meg, szükséges, ha g1, g2 vagy g3 opciókat nem választották ki)	+1	X7
g3	S10 villamos BE-nyomógomb (csak abban az esetben, ha f2-t nem adták meg, szükséges, ha g1, g2 vagy g3 opciókat nem választották ki)	+1	X7
g4	jelzőkapcsoló az 1. S22 segédkioldónál (csak abban az esetben, ha f2-t nem adták meg, szükséges, ha g1, g2 vagy g3 opciókat nem választották ki)	0	X6
g5	jelzőkapcsoló a 2. S23 segédkioldónál (csak abban az esetben, ha f2-t nem adták meg, szükséges, ha g1, g2 vagy g3 opciókat nem választották ki)	0	X5
g6	S20 bekapcsolási-készlet jelzőkapcsoló	+1	X8
g7	motorleállító kapcsoló (csak akkor lehetséges, ha motorhajtást választottak)		
g8	F7 táv-visszaállító mágnes (szükséges, ha nem adták meg a c2 opciót)		
h	A segédáram dugaszok teljes száma	(max. 4)	

Kiegészítők

Kiválasztási és megrendelési adatok

Fiókkeret váltakozó-áramú megszakítókhoz, ill. szakaszoló típusú megszakítókhoz

típusnagyság	megszakító max. névleges árama I_n max.	SZK	fiókkeretek 3-pólusú megszakítókhoz / szakaszoló típusú megszakítókhoz	csomagolási egység	súly kg
A			rendelési szám (az alábbi táblázat szerinti rendelési szám kiegészítések szükségesei)		

Rögzített beépítésű megszakító előlről hozzáférhető főáramköri kapcsolatokkal (fent és lent egy-egy furattal)					
I	1000	B	3WL9 211-1AA□□-□□A 1	1 db	25,000
I	1600	B	3WL9 211-2AA□□-□□A 1	1 db	25,000
II	2000	B	3WL9 212-3AA□□-□□A 1	1 db	31,000
II	2500	B	3WL9 212-4AA□□-□□A 1	1 db	39,000
II	3200	B	3WL9 212-5AA□□-□□A 1	1 db	45,000
III	4000	B	3WL9 213-6AA□□-□□A 1	1 db	60,000

Rögzített beépítésű megszakító előlről hozzáférhető, DIN 43 673 szerinti főáramköri kapcsolatokkal (fent és lent két-két furattal)					
I	1000	B	3WL9 211-1AB□□-□□A 1	1 db	25,000
I	1600	B	3WL9 211-2AB□□-□□A 1	1 db	25,000
II	2000	B	3WL9 212-3AB□□-□□A 1	1 db	31,000
II	2500	B	3WL9 212-4AB□□-□□A 1	1 db	39,000
II	3200	B	3WL9 212-5AB□□-□□A 1	1 db	45,000
III	4000	B	3WL9 213-6AB□□-□□A 1	1 db	60,000

Rögzített beépítésű megszakító hátoldali, vízszintes főáramköri kapcsolatokkal					
I	1000	B	3WL9 211-1AC□□-□□A 1	1 db	25,000
I	1600	B	3WL9 211-2AC□□-□□A 1	1 db	25,000
II	2000	B	3WL9 212-3AC□□-□□A 1	1 db	31,000
II	2500	B	3WL9 212-4AC□□-□□A 1	1 db	39,000
II	3200	B	3WL9 212-5AC□□-□□A 1	1 db	45,000
III	4000	B	3WL9 213-6AC□□-□□A 1	1 db	60,000
III	5000	B	3WL9 213-7AC□□-□□A 1	1 db	60,000

Rögzített beépítésű megszakító hátoldali, függőleges főáramköri kapcsolatokkal					
I	1000	B	3WL9 211-1AD□□-□□A 1	1 db	25,000
I	1600	B	3WL9 211-2AD□□-□□A 1	1 db	25,000
II	2000	B	3WL9 212-3AD□□-□□A 1	1 db	31,000
II	2500	B	3WL9 212-4AD□□-□□A 1	1 db	39,000
II	3200	B	3WL9 212-5AD□□-□□A 1	1 db	45,000
III	4000	B	3WL9 213-6AD□□-□□A 1	1 db	60,000
III	5000	B	3WL9 213-7AD□□-□□A 1	1 db	60,000
III	6300	B	3WL9 213-8AD□□-□□A 1	1 db	70,000

Fiókkeretek csatlakozó-peremmel					
I	1000	B	3WL9 211-1AE□□-□□A 1	1 db	25,000
I	1600	B	3WL9 211-2AE□□-□□A 1	1 db	25,000
II	2000	B	3WL9 212-3AE□□-□□A 1	1 db	31,000
II	2500	B	3WL9 212-4AE□□-□□A 1	1 db	39,000
II	3200	B	3WL9 212-5AE□□-□□A 1	1 db	45,000
III	4000	B	3WL9 213-6AE□□-□□A 1	1 db	60,000

A segédáramköri dugaszok száma

nincs

- 1 dugasz
- 2 dugasz
- 3 dugasz
- 4 dugasz

A segédáramköri dugaszok szükséges számát a 15/23 oldali kapcsolási rajz alapján kell meghatározni.

A segédáramköri kapcsolatok jellege

nincs

csavaros vezetékrogzítési rendszer (SIGUT)

csavar nélküli vezetékrogzítési rendszer (húzórugó)

Helyzetjelző kapcsoló

nincs

- opció üzemi helyzet 1 váltóérintkező
teszt helyzet 1 váltóérintkező
kiszakasztott helyzet 1 váltóérintkező
- opció üzemi helyzet 3 váltóérintkező
teszt helyzet 2 váltóérintkező
kiszakasztott helyzet 1 váltóérintkező

Redőny

nincs

kétrészes,
lezárható
redőnnyel

I-es típusnagyság
II-es típusnagyság
III-as típusnagyság

A teljes rendelési számot a „-Z” jelöléssel és megfelelő rövidített adattal (okkal) kell kiegészíteni

rendelési szám + „-Z”
és még a rövidített adat(ok)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
3WL9 2 1 . - - -Z
□□□

Névleges feszültség AC 1000 V

A 0 5

I-es típusnagyság
II-es típusnagyság

Az összes egyéb tartozékot a „-Z” és a megfelelő rövidített adat megadásával kell megrendelni, lásd 15/18–15/22 oldal.

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

Kiegészítők

típusnagyság	megszakító max. névleges árama I_n max.	SZK	fiókkeretek 4-pólusú megszakítókhoz / szakaszoló típusú megszakítókhoz rendelési szám (az alábbi táblázat szerinti rendelési szám kiegészítések szükségessék)	csomagolási egység	súly kb. kg
A					
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető főáramkörüi kapcsolókkal (fent és lent egy-egy furattal)					
I	1000	B	3WL9 211-1BA□□-□□A 1	1 db	30,000
I	1600	B	3WL9 211-2BA□□-□□A 1	1 db	30,000
II	2000	B	3WL9 212-3BA□□-□□A 1	1 db	37,000
II	2500	B	3WL9 212-4BA□□-□□A 1	1 db	47,000
II	3200	B	3WL9 212-5BA□□-□□A 1	1 db	54,000
III	4000	B	3WL9 213-6BA□□-□□A 1	1 db	84,000
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető, DIN 43 673 szerinti főáramkörüi kapcsolókkal (fent és lent két furattal)					
I	1000	B	3WL9 211-1BB□□-□□A 1	1 db	30,000
I	1600	B	3WL9 211-2BB□□-□□A 1	1 db	30,000
II	2000	B	3WL9 212-3BB□□-□□A 1	1 db	37,000
II	2500	B	3WL9 212-4BB□□-□□A 1	1 db	47,000
II	3200	B	3WL9 212-5BB□□-□□A 1	1 db	54,000
III	4000	B	3WL9 213-6BB□□-□□A 1	1 db	84,000
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, vízszintes főáramkörüi kapcsolókkal					
I	1000	B	3WL9 211-1BC□□-□□A 1	1 db	30,000
I	1600	B	3WL9 211-2BC□□-□□A 1	1 db	30,000
II	2000	B	3WL9 212-3BC□□-□□A 1	1 db	37,000
II	2500	B	3WL9 212-4BC□□-□□A 1	1 db	47,000
II	3200	B	3WL9 212-5BC□□-□□A 1	1 db	54,000
III	4000	B	3WL9 213-6BC□□-□□A 1	1 db	84,000
III	5000	B	3WL9 213-7BC□□-□□A 1	1 db	84,000
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, függőleges főáramkörüi kapcsolókkal					
I	1000	B	3WL9 211-1BD□□-□□A 1	1 db	30,000
I	1600	B	3WL9 211-2BD□□-□□A 1	1 db	30,000
II	2000	B	3WL9 212-3BD□□-□□A 1	1 db	37,000
II	2500	B	3WL9 212-4BD□□-□□A 1	1 db	47,000
II	3200	B	3WL9 212-5BD□□-□□A 1	1 db	54,000
III	4000	B	3WL9 213-6BD□□-□□A 1	1 db	84,000
III	5000	B	3WL9 213-7BD□□-□□A 1	1 db	84,000
III	6300	B	3WL9 213-8BD□□-□□A 1	1 db	119,000
Fiókkeretek csatlakozó-peremmel					
I	1000	B	3WL9 211-1BE□□-□□A 1	1 db	30,000
I	1600	B	3WL9 211-2BE□□-□□A 1	1 db	30,000
II	2000	B	3WL9 212-3BE□□-□□A 1	1 db	37,000
II	2500	B	3WL9 212-4BE□□-□□A 1	1 db	47,000
II	3200	B	3WL9 212-5BE□□-□□A 1	1 db	54,000
III	4000	B	3WL9 213-6BE□□-□□A 1	1 db	84,000

A segédáramkörüi dugaszok száma

nincs

- 1 dugasz
- 2 dugasz
- 3 dugasz
- 4 dugasz

A segédáramkörüi dugaszok szükséges számát a 15/23 oldali kapcsolási rajz alapján kell meghatározni.

A segédáramkörüi kapcsolók jellege

nincs

- csavaros vezetékrögzítési rendszer (SIGUT)
- csavar nélküli vezetékrögzítési rendszer (húzórugó)

Helyzetjelző kapcsoló

nincs

- 1. opció

üzemi helyzet 1 váltóérintkező
teszt helyzet 1 váltóérintkező
kiszakasztott helyzet 1 váltóérintkező
üzemi helyzet 3 váltóérintkező
teszt helyzet 2 váltóérintkező
kiszakasztott helyzet 1 váltóérintkező

Redőny

nincs

- kétfézes, I-es típusnagyság
- lezárható II-es típusnagyság
- redőnyrel III-as típusnagyság

A teljes rendelési számot a „-Z” jelöléssel és megfelelő rövidített adattal (okkal) kell kiegészíteni

rendelési szám + „-Z”
és még a rövidített adat(ok)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

3WL9 2 1 -Z

□□□

A|0|5

Névleges feszültség AC 1000 V

- I-es típusnagyság
- II-es típusnagyság

Az összes egyéb tartozékot a „-Z” és a megfelelő rövidített adat megadásával kell megrendelni, lásd 15/18–15/22 oldal.

Kiegészítők

megnevezés	SZK	rendelési szám	csomagolási egység	súly kb.
				kg
ETU elektronikus védelmi egység védőfunkcióval				
védőfunkcióval mérőfunkcióval				
ETU15B LI	C	3WL9 311-5AA00-0AA1	1 db	megr.
ETU25B LSI	C	3WL9 312-5AA00-0AA1	1 db	megr.
ETU27B LSING	C	3WL9 312-7AA00-0AA1	1 db	megr.
ETU45B LSIN(G)	C	3WL9 314-5AA00-0AA1	1 db	megr.
(kijelző nélkül)	C	3WL9 314-5AA20-0AA1	1 db	megr.
ETU55B LSIN(G)	C	3WL9 315-5AA00-0AA1	1 db	megr.
	C	3WL9 315-5AA20-0AA1	1 db	megr.
ETU76B LSIN(G)	C	3WL9 317-6AA00-0AA1	1 db	megr.
	C	3WL9 317-6AA20-0AA1	1 db	megr.
Névleges árammodul/Rating Plug¹⁾				
I-es, II-es típusnagyság				
250	B	3WL9 111-0AA51-0AA0	1 db	megr.
315	B	3WL9 111-0AA52-0AA0	1 db	megr.
400	B	3WL9 111-0AA53-0AA0	1 db	megr.
500	B	3WL9 111-0AA54-0AA0	1 db	megr.
630	B	3WL9 111-0AA55-0AA0	1 db	megr.
800	B	3WL9 111-0AA56-0AA0	1 db	megr.
1000	B	3WL9 111-0AA57-0AA0	1 db	megr.
I-es, II-es, III-as típusnagyság				
1250	B	3WL9 111-0AA58-0AA0	1 db	megr.
1600	B	3WL9 111-0AA61-0AA0	1 db	megr.
II-es, III-as típusnagyság				
2000	B	3WL9 111-0AA62-0AA0	1 db	megr.
2500	B	3WL9 111-0AA63-0AA0	1 db	megr.
3200	B	3WL9 111-0AA64-0AA0	1 db	megr.
III-as típusnagyság				
4000	B	3WL9 111-0AA65-0AA0	1 db	megr.
5000	B	3WL9 111-0AA66-0AA0	1 db	megr.
6300	B	3WL9 111-0AA67-0AA0	1 db	megr.
Földzárlat modul²⁾				
GFM AT 45B (csak az ETU45B-hez) riasztás és kioldás	B	3WL9 111-0AT53-0AA0	1 db	megr.
GFM AT 55B-76B (csak az ETU55B-, ETU76B-hez) riasztás és kioldás	B	3WL9 111-0AT56-0AA0	1 db	megr.
Kijelző				
4-soros kijelző az ETU45B-hez	B	3WL9 111-0AT81-0AA0	1 db	megr.
Áramváltó nullavezetőhöz				
Belső áramváltó nullavezetőhöz beleértve a huzalozási készletet				
I-es típusnagyság	B	3WL9 111-0AA11-0AA0	1 db	megr.
II-es típusnagyság	B	3WL9 111-0AA12-0AA0	1 db	megr.
III-as típusnagyság	B	3WL9 111-0AA13-0AA0	1 db	megr.
Külső áramváltó nullavezetőhöz (T5, lásd az LV 1T katalógus „Funkciók” és „Mérési módszer” című részét)				
I-es típusnagyság	B	3WL9 111-0AA21-0AA0	1 db	megr.
II-es típusnagyság	B	3WL9 111-0AA22-0AA0	1 db	megr.
III-as típusnagyság	B	3WL9 111-0AA23-0AA0	1 db	megr.
Külső áramváltó nullavezetőhöz sárgarézbol készült csatlakozó darabokkal (T5, lásd az LV 1T katalógus „Funkciók” és „Mérési módszer” című részét)				
I-es típusnagyság	B	3WL9 111-0AA31-0AA0	1 db	megr.
II-es típusnagyság	B	3WL9 111-0AA32-0AA0	1 db	megr.
III-as típusnagyság	B	3WL9 111-0AA33-0AA0	1 db	megr.
EMV-szűrő				
EMV-szűrő³⁾				
Zavarszűrő a közös módusú zavarok csillapításához (pl. IT hálózatokban, a frekvenciaváltó miatt)	X	3WL9 111-0AK32-0AA0	1 db	megr.
Illesztett csillapítás (aszimmetrikus) a 400 kHz és a 10 MHz > 40 dB tartományban				

- A névlegesáram modul kiválasztásakor nem szabad meghaladni a megszakító $I_{n \max}$ névleges áramát. Mindig érvényes a $I_n \leq I_{n \max}$ képlet.
- A földzárlati áram közvetlen méréséhez, pl. a transzformátor csillagpontjában - 1200 A/1 A 1. osztályú áramváltó szükséges. A SENTERON 3WL típusú belső terhelhetősége 0,11 Ohm. Amennyiben a földzárlati áramot a fázisok vektoriális összegeként kívánja megmérni, úgy a nullvezetőbe egy áramváltót kell beépíteni.
- Az átalakító ellenőrzése a 3WL9 111-0AT31-0AA0 típusú kézi vizsgálgóberendezéssel nem lehetséges.

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

Kiegészítők

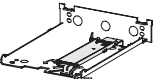
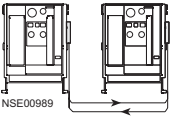
megnevezés	SZK	rendelési szám	csomagolási egység	súly kb. kg
Lezáró szerkezetek, kezelőelemek				
Plombálható borító				
ETU15B ... ETU55B-hez	B	3WL9 111-0AT45-0AA0	1 db	0,050
ETU76-hoz	B	3WL9 111-0AT46-0AA0	1 db	0,050
Az ismét-bekapcsoló gát automatikus visszaállítása	B	3WL9 111-0AK21-0AA0	1 db	megr.
Távvezérelt visszaállító-mágnes¹⁾ a kioldott mechanikus állapot jelzéséhez				
DC 24 V	B	3WL9 111-0AK03-0AA0	1 db	megr.
DC 48 V	B	3WL9 111-0AK04-0AA0	1 db	megr.
AC 120 V/ DC 125 V	B	3WL9 111-0AK05-0AA0	1 db	megr.
AC 208-240 V/ DC 220-250 V	B	3WL9 111-0AK06-0AA0	1 db	megr.
Utólag felszerelhető CubicleBUS huzalozás az X8 kapocshoz való csatlakoztatáshoz (késlecs nélkül²⁾)	B	3WL9 111-0AK30-0AA0	1 db	megr.
Utólag felszerelhető belső huzalozás a külső N-, és G-váltók X8 kapocshoz való csatlakoztatáshoz (késlecs nélkül)	D	3WL9 111-0AK31-0AA0	1 db	megr.
Lezáró szerkezetek				
Mechanikai BE/KI védősapka				
biztonsági zár nélkül	B	3WL9 111-0BA21-0AA0	1 db	megr.
2 darab plombálható, ill. függőlakat beakasztására alkalmas átlátszó sapkákból ⁴⁾ , 6,35 mm furatú borítóból (szerszámmal történő működtetéshez), kulcsos működtetéshez biztonsági zár tartóból áll	B	3WL9 111-0BA22-0AA0	1 db	0,300
	B	3WL9 111-0BA24-0AA0	1 db	megr.
Illetéktelen bekapcsolás elleni lezáró szerkezet a kezelőpulton				
a hálózati leválasztó szerkezet eleget tesz a főkapcsolókra vonatkozó EN 60204 (VDE 0113) szerinti feltételeknek	B	3WL9 111-0BA31-0AA0	1 db	0,200
	B	3WL9 111-0BA33-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA34-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA35-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA36-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA38-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA41-0AA0	1 db	megr.
Illetéktelen bekapcsolás elleni lezáró szerkezet a fiókos kivitelű megszakítókhoz				
a szekrényajtóban lévő zárból álló hálózati leválasztó szerkezet eleget tesz a főkapcsolókra vonatkozó EN 60204 (VDE 0113) szerinti feltételeknek, üzemi helyzetben hatásos és a funkció megszakítócsere esetén nem vész el	B	3WL9 111-0BA51-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA53-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA57-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA58-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA50-0AA0	1 db	megr.
Lezáróberendezés függőlakattal ellátott hajtókarhoz⁴⁾	B	3WL9 111-0BA71-0AA0	1 db	0,080
Lezáróberendezés a fiókos kapcsoló működtetésének megakadályozásához				
Biztonsági zár a kapcsolóra történő felszereléshez	B	3WL9 111-0BA73-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA75-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA76-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA77-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BA80-0AA0	1 db	megr.

- 1) Csak az „Ismételt bekapcsolás elleni zár automatikus visszaállításával” kapcsolatban alkalmazható, pl. „Z” + ...
2) Szükséges a kommunikáció utólagos beszerelése esetén.

- 3) A zárat a gyártótól kell beszerezni.
4) A függőlakat nem képezi szállítási terjedelmünk részét.
■ Szállítás előzetes megállapodás alapján

*Ezt a mennyiséget, vagy ennek többszörösét lehet megrendelni.

Kiegészítők

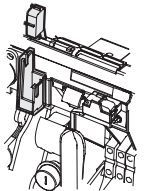
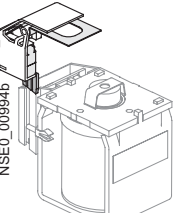
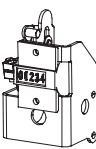
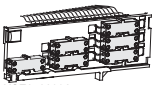
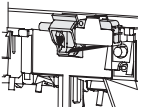
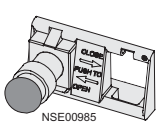
	megnevezés	SZK	rendelési szám	csomagolási egység	súly kg.
					kg
Gátszerkezetek					
 NSE00987 3WL9 111-0BA83-0AA0	A fiókos kivitelű megszakító kiszakasztott helyzetbe tolása ellen	CES gyártmányú	B 3WL9 111-0BA81-0AA0	1 db	megr.
		IKON gyártmányú	B 3WL9 111-0BA83-0AA0	1 db	megr.
	Bowden-huzalból és a szekrényajtóba szerelt zárból áll	Profalux gyártmányú	B 3WL9 111-0BA85-0AA0	1 db	megr.
		Ronis gyártmányú	B 3WL9 111-0BA86-0AA0	1 db	megr.
		Beépíthető alkatrészcsomag kenőgyeles zárakhoz ¹⁾	B 3WL9 111-0BA87-0AA0	1 db	megr.
 NSE00988 3WL9 111-0BB12-0AA0	A szekrényajtó nyitása ellen BE állásban (kijátszható)	rögzített beépítésű	B 3WL9 111-0BB12-0AA0	1 db	megr.
	A szekrényajtó nyitása ellen (kijátszható)	fiókkeret	B 3WL9 111-0BB13-0AA0	1 db	megr.
	Eltolás ellen: nyitott szekrényajtónál	fiókkeret	B 3WL9 111-0BB15-0AA0	1 db	megr.
Reteszelvek					
 NSE00989 3WL9 111-0BB21-0AA0	A fiókos kivitelű megszakító kiszakasztott helyzetbe tolása ellen	rögzített beépítésű megszakító	B 3WL9 111-0BB21-0AA0	1 db	2,320
	2000 mm hosszú Bowden-huzalból és a szekrényajtóba szerelt zárból áll	kerettel ellátott fiókos kivitelű megszakítóhoz tartozó modul	B 3WL9 111-0BB24-0AA0	1 db	2,420
		<u>szétválasztott rendeléshez</u>	B 3WL9 111-0BB22-0AA0	1 db	megr.
		építőelem fiókkerethez	B 3WL9 111-0BB23-0AA0	1 db	megr.
		építőelem fiókkapcsolóhoz			
Bowden-huzal		adapter a III-as mérethez	B 3WL9 111-0BB30-0AA0	1 db	megr.
		III. típuselem			
		2000 mm	B 3WL9 111-0BB25-0AA0	1 db	3,110
		3000 mm	B 3WL9 111-0BB26-0AA0	1 db	3,050
		4500 mm	B 3WL9 111-0BB27-0AA0	1 db	megr.

1) A zárat a gyártótól kell beszerezni.

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

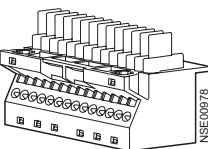
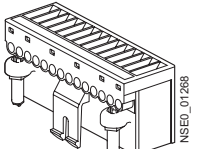
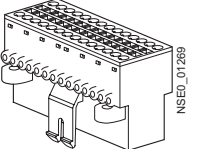
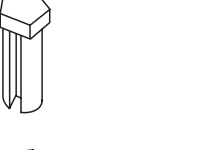
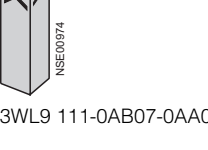
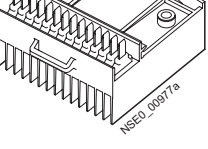
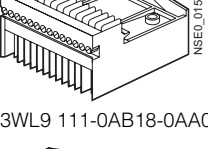
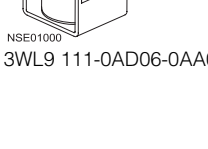
Kiegészítők

	megnevezés	SZK	rendelési szám	cso- ma- golási egység	súly kb. kg
 NSE0_00993a 3WL9 111-0AH01-0AA0	Kijelzők, kezelőelemek				
	Üzemkésztség jelző-kapcsoló	B	3WL9 111-0AH01-0AA0	1 db	0,025
	Jelzőkapcsoló ⁴⁾⁵⁾	1. vagy 2. segédkioldók	B 3WL9 111-0AH02-0AA0	1 db	megr.
	Kioldott jelzőkapcsoló ⁴⁾⁵⁾		B 3WL9 111-0AH14-0AA0	1 db	megr.
	Ciklusszámláló, mechanikai ³⁾		B 3WL9 111-0AH07-0AA0	1 db	0,100
 NSE0_00994b 3WL9 111-0AH02-0AA0	Tárolóállapot jelzőkapcsoló ⁴⁾⁵⁾		B 3WL9 111-0AH08-0AA0	1 db	0,030
	Helyzetjelző kapcsoló a fiókkerethez	1. blokk (3 mikrokapcsoló)	B 3WL9 111-0AH11-0AA0	1 db	0,200
		2. blokk (6 mikrokapcsoló)	B 3WL9 111-0AH12-0AA0	1 db	megr.
	Villamos BE nyomógomb ¹⁾⁴⁾ (nyomógomb + huzalozás) ⁵⁾	plombálható sapkával	B 3WL9 111-0AJ02-0AA0	1 db	0,150
		CES alkatrészcsomaggal	B 3WL9 111-0AJ03-0AA0	1 db	megr.
 NSE0_00995a 3WL9 111-0AH07-0AA0		BKS alkatrészcsomaggal	B 3WL9 111-0AJ04-0AA0	1 db	megr.
		IKON alkatrészcsomaggal	B 3WL9 111-0AJ05-0AA0	1 db	megr.
	Motor kikapcsoló ²⁾ (kezelőpultra történő felszereléshez)		B 3WL9 111-0AJ06-0AA0	1 db	megr.
	VÉSZ-KI nyomógomb gomba alakú nyomógomb a mechanikai KI nyomógomb helyett		B 3WL9 111-0BA72-0AA0	1 db	megr.
	Vizsgálóberendezések				
 NSE0_00996a 3WL9 111-0AH12-0AA0	Kézi vizsgálóberendezés az ETU15B-től ETU76B-ig terjedő túláramkioldókhoz ⁶⁾	B	3WL9 111-0AT31-0AA0	1 db	megr.
	A túláramkioldó funkció ellenőrzéséhez				
 NSE0_00997a 3WL9 111-0AJ0.-0AA0	Működést ellenőrző műszer	X	3WL9 111-0AT44-0AA0	1 db	megr.
	Az ETU15B-től az ETU76B-ig terjedő túláramkioldók kioldási jelleggörbéinek ellenőrzéséhez				
 NSE00985 3WL9 111-0BA72-0AA0	Kondezátor-tárolókészülék				
	Kondezátor-tárolókészülék feszültségkioldókhoz	Névleges vezérlő tápfeszültség / névleges üzemi feszültség			
	tárolási idő: 5 perc	AC 50/60 Hz V	DC V		
	a névleges vezérlő tápfeszültségnek meg kell felelnie a feszültségkioldó névleges vezérlő tápfeszültségével	110-127	110-115	B	3WL9 111-0BA13-0AA0
	A 3VL és 3WN típusú megszakítókhoz is alkalmas	220-240	220-250	B	3WL9 111-0BA14-0AA0

- 1) Motorkikapcsolóval együtt nem lehetséges.
- 2) Villamos BE-nyomógombbal együtt nem lehetséges.
- 3) Csak motoros hajtással együttesen.
- 4) Nem lehetséges a kommunikációs csatlakozási opció esetén, rövid megjelölés „F02”.

- 5) X7 kézi dugasz, megszakítókhoz és a fiókkeretekhez szükséges. Amennyiben ezek nem állnak rendelkezésre, úgy kérjük, hogy utólagosan rendeljék meg (lásd 15/23 és 15/30 oldalak).
- 6) Az „F30” „A nullvezető védelme kizárólag egypólusú terhelés esetén”, „F31” és 3WL9 111-0AK32-0AA0 „EMV-szűrő” opciók esetén az átalakító vizsgálata nem lehetséges.

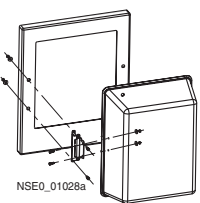
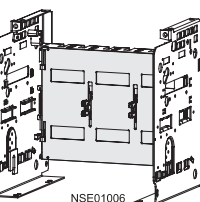
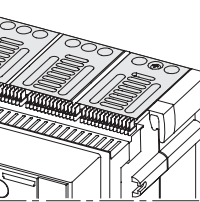
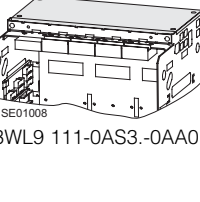
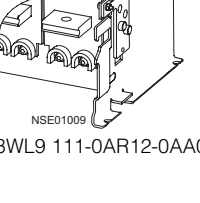
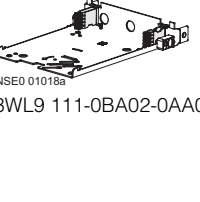
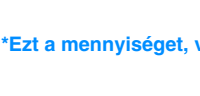
Kiegészítők

	megnevezés	SZK	rendelési szám	csomagolási egység	súly kb. kg
 3WL9 111-0AB01-0AA0	Segédáramköri kapcsok				
	Érintkezőkés-sáv	B	3WL9 111-0AB01-0AA0	1 db	megr.
	Készlethez való hosszabbító az 1000 V-os kivitel esetén (a készleket külön kell megrendelni)	B	3WL9 111-0AB02-0AA0	1 db	megr.
	Készlec és hosszabbító 100 V-hoz	B	3WL9 111-0AB10-0AA0	1 db	megr.
	Kézi csatlakoztatású dugasz	B	3WL9 111-0AB03-0AA0	1 db	megr.
 3WL9 111-0AB03-0AA0	csavaros vezeték-rögzítési rendszer (SIGUT)	B	3WL9 111-0AB03-0AA0	1 db	megr.
	csavar nélküli vezeték-rögzítési rendszer (húzórugó)	B	3WL9 111-0AB04-0AA0	1 db	megr.
	Kódoló készlet a rögzített beépítésű kivitelhez	B	3WL9 111-0AB07-0AA0	1 db	megr.
	Csúszó-érintkezős modul	B	3WL9 111-0AB08-0AA0	1 db	megr.
	Egyrészes csúszóérintkezős modul fiókos kivitelhez csavar szorítású technika (SIGUT)	B	3WL9 111-0AB18-0AA0	1 db	megr.
 3WL9 111-0AB04-0AA0	Vakblokk	B	3WL9 111-0AB12-0AA0	1 db	megr.
	Segédkioldók				
	BE-mágnes/söntkioldók				
	DC 24 V 100 % ED	B	3WL9 111-0AD01-0AA0	1 db	megr.
	DC 30 V	B	3WL9 111-0AD02-0AA0	1 db	megr.
 3WL9 111-0AB07-0AA0	DC 48 V	B	3WL9 111-0AD03-0AA0	1 db	megr.
	DC 60 V	B	3WL9 111-0AD04-0AA0	1 db	megr.
	DC 110 V/AC 110 V	B	3WL9 111-0AD05-0AA0	1 db	megr.
	DC 220 V/AC 230 V	B	3WL9 111-0AD06-0AA0	1 db	megr.
	DC 24 V 5 % ED	B	3WL9 111-0AD11-0AA0	1 db	megr.
 3WL9 111-0AB07-0AA0	DC 48 V	B	3WL9 111-0AD12-0AA0	1 db	megr.
	DC 110-125 V/AC 110-127 V	B	3WL9 111-0AD13-0AA0	1 db	megr.
	DC 220-250 V/AC 208-240 V	B	3WL9 111-0AD14-0AA0	1 db	megr.
	feszültségcsökkenési kioldók				
	készletelés nélküli kivitel				
 3WL9 111-0AB08-0AA0	DC 24 V	B	3WL9 111-0AE01-0AA0	1 db	0,730
	DC 30 V	B	3WL9 111-0AE02-0AA0	1 db	0,730
	DC 48 V	B	3WL9 111-0AE03-0AA0	1 db	0,730
	DC 60 V	B	3WL9 111-0AE07-0AA0	1 db	0,730
	DC 110-125 V/AC 110-127 V	B	3WL9 111-0AE04-0AA0	1 db	0,730
 3WL9 111-0AB18-0AA0	DC 220-250 V/AC 208-240 V	B	3WL9 111-0AE05-0AA0	1 db	0,730
	AC 380-415 V	B	3WL9 111-0AE06-0AA0	1 db	0,730
	készleteltetett kivitel				
	DC 48 V	B	3WL9 111-0AE11-0AA0	1 db	0,740
	DC 110-125 V/AC 110-127 V	B	3WL9 111-0AE12-0AA0	1 db	0,740
 3WL9 111-0AD06-0AA0	DC 220-250 V/AC 208-240 V	B	3WL9 111-0AE13-0AA0	1 db	0,740
	AC 380-415 V	B	3WL9 111-0AE14-0AA0	1 db	0,740
	Hajtás				
	motoros hajtás				
	DC 24-30 V	B	3WL9 111-0AF01-0AA0	1 db	megr.
 3WL9 111-0AF0-0AA0	DC 48-60 V	B	3WL9 111-0AF02-0AA0	1 db	megr.
	DC 110-125 V/AC 110-127 V	B	3WL9 111-0AF03-0AA0	1 db	megr.
	DC 220-250 V/AC 208-240 V	B	3WL9 111-0AF04-0AA0	1 db	megr.
	Segédérintkezők				
	segédkapcsoló blokk				
 3WL9 111-0AG03-0AA0	2 Z + 2 NY	B	3WL9 111-0AG01-0AA0	1 db	0,180
	2 Z	B	3WL9 111-0AG02-0AA0	1 db	0,050
	1 Z + 1 NY	B	3WL9 111-0AG03-0AA0	1 db	0,050
 3WL9 111-0AE0-0AA0					
 3WL9 111-0AE1-0AA0					
 3WL9 111-0AG03-0AA0					

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

Kiegészítők

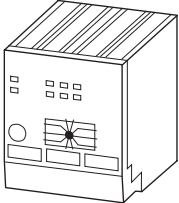
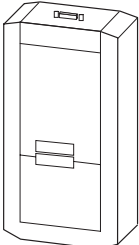
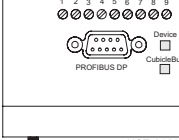
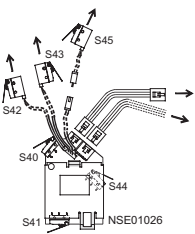
	megnevezés	SZK	rendelési szám	csomagolási egység	súly kb. kg
 NSE0_01028a 3WL9 111-0AP02-0AA0	Ajtótömlő keret, védőbúra, redőny				
	Ajtótömlő keret	B	3WL9 111-0AP01-0AA0	1 db	0,630
	Védőborító , IP55 védelmi fokozatú, nem használható az ajtótömlő kerettel, a fedelet le lehet venni és mindkét oldalon kinyitható	B	3WL9 111-0AP02-0AA0	1 db	megr.
 NSE01006 3WL9 111-0AP0.-0AA0	Redőny				
	3-pólusú megszakítókhoz	I-es típusn. B	3WL9 111-0AP04-0AA0	1 db	0,500
		II-es típusn. B	3WL9 111-0AP06-0AA0	1 db	0,630
 NSE01007 3WL9 111-0AS0.-0AA0		III-as típusn. B	3WL9 111-0AP07-0AA0	1 db	0,860
	4-pólusú megszakítókhoz	I-es típusn. B	3WL9 111-0AP08-0AA0	1 db	0,600
		II-es típusn. B	3WL9 111-0AP11-0AA0	1 db	0,770
 NSE01008 3WL9 111-0AS3.-0AA0		III-as típusn. B	3WL9 111-0AP12-0AA0	1 db	1,070
	Ivótkamra				
	Ivótkamra				
 NSE01009 3WL9 111-0AR12-0AA0	690 V	I-es típusn. B	3WL9 111-0AS01-0AA0	1 db	megr.
		II-es típusn. B	3WL9 111-0AS02-0AA0	1 db	megr.
		III-as típusn. B	3WL9 111-0AS03-0AA0	1 db	megr.
 NSE01010 3WL9 111-0AS0.-0AA0	1000 V	II-es típusn. B	3WL9 111-0AS05-0AA0	1 db	megr.
		III-as típusn. B	3WL9 111-0AS06-0AA0	1 db	megr.
	Ivótkamra fedél¹⁾ alkatrészcsomag a fiókerethez				
 NSE01011 3WL9 111-0BA02-0AA0	3-pólusú megszakítókhoz	I-es típusn. B	3WL9 111-0AS32-0AA0	1 db	1,830
		II-es típusn. B	3WL9 111-0AS36-0AA0	1 db	2,600
		III-as típusn. B	3WL9 111-0AS38-0AA0	1 db	4,050
 NSE01012 3WL9 111-0BA07-0AA0	4-pólusú megszakítókhoz	I-es típusn. B	3WL9 111-0AS42-0AA0	1 db	2,340
		II-es típusn. B	3WL9 111-0AS44-0AA0	1 db	3,300
		III-as típusn. B	3WL9 111-0AS46-0AA0	1 db	5,210
 NSE01013 3WL9 111-0BB50-0AA0	Fiók-kódoló				
	Fiók-kódoló	B	3WL9 111-0AR12-0AA0	1 db	megr.
	vevő általi felszereléshez, 36 kódválogatathoz				
 NSE01014 3WL9 111-0BA07-0AA0	Földvédelem				
	Fiókeret és fiók közötti földvédelem a kapcsolási teljesítmény 30%-ra méretezve ²⁾	I-es, II-es típusnagyság	3WL9 111-0BA01-0AA0	1 db	megr.
	a fiókeret érintkezőmodulja	III-as típusn. B	3WL9 111-0BA02-0AA0	1 db	megr.
 NSE01015 3WL9 111-0BA07-0AA0	Fiókos kivitelű megszakító érintkezőmodulja				
	3-pólusú megszakítóhoz	I-es típusn. B	3WL9 111-0BA05-0AA0	1 db	megr.
		II-es típusn. B	3WL9 111-0BA06-0AA0	1 db	megr.
 NSE01016 3WL9 111-0BA07-0AA0		III-as típusn. B	3WL9 111-0BA07-0AA0	1 db	megr.
	4-pólusú megszakítóhoz	I-es típusn. B	3WL9 111-0BA08-0AA0	1 db	megr.
		II-es típusn. B	3WL9 111-0BA04-0AA0	1 db	megr.
 NSE01017 3WL9 111-0BA07-0AA0		III-as típusn. B	3WL9 111-0BA10-0AA0	1 db	megr.
	Tartószeget				
	Tartószeget	B	3WL9 111-0BB50-0AA0	1 SZ	4,800
	a rögzített beépítésű megszakítók függőleges síkra szerelésére szolgál; csak az I. és II. típusnagysághoz (1 garnitúra = 2 darab)				

*Ezt a mennyiséget, vagy ennek többszörösét lehet megrendelni.

Kiegészítők

1) Nem lehetséges 1000 V-os kivitel, illetve egyenáramú kivitel esetén.

2) A 60% kapcsolási teljesítmény 2-2 modulal érhető el.

megnevezés	SZK	rendelési szám	cso- ma- golási egy- ség	súly kg.
				kg
CubicleBUS Modulok¹⁾				
 NSE0_01023a 3WL9 111-0AT23-0AA0				
forgó kódolókapcsolós, digitális kimeneti modul, relé-kimenetek	B	3WL9 111-0AT26-0AA0	1 db	0,400
digitális kimeneti modul, konfigurálható, relé-kimenetek	B	3WL9 111-0AT20-0AA0	1 db	0,400
digitális bemeneti modul	B	3WL9 111-0AT27-0AA0	1 db	0,400
analóg kimeneti modul	B	3WL9 111-0AT23-0AA0	1 db	0,400
ZSS Modul	B	3WL9 111-0AT21-0AA0	1 db	0,400
Paraméterező rendszerek				
 NSE0_01024a 3WL9 111-0AT28-0AA0				
BDA megszakító adapter	B	3WL9 111-0AT28-0AA0	1 db	megr.
BDA Plus	B	3WL9 111-0AT33-0AA0	1 db	megr.
Összekötő kábel a BDA és BDA Plus-hoz	C	3WL9 111-0BC20-0AA0	1 db	megr.
Összekötő kábel BDA Plus-hoz	B	3WL9 111-0BC21-0AA0	1 db	megr.
 NSE-01025 3WL9 111-0AT15-0AA0				
Switch ES Power paraméterező szoftver	A	3ZS2 311-0CC10-0YA0	1 db	megr.
Kommunikációs tartozékok				
Előre konfekcionált kábel a CubicleBUS modulokhoz	B	3WL9 111-0BC04-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BC02-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BC03-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BC05-0AA0	1 db	megr.
 NSE01026 3WL9 111-0AT16-0AA0				
SETRON kommunikációs megoldások című kézikönyv		E20001-A210-P307 E20001-A210-P307-X-7600		
Feszültségváltó, 3 pólusú, a SETRON 3WL típushoz, Plus mérőfunkcióval	B	3WL9 111-0BB70-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BB68-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0BB64-0AA0	1 db	megr.
Utólagos beszerelés és pótalkatrészek				
PROFIBUS utólagos beszerelő-csomag	B	3WL9 111-0AT12-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0AT15-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0AT16-0AA0	1 db	megr.
	B	3WL9 111-0AT03-0AA0	1 db	megr.

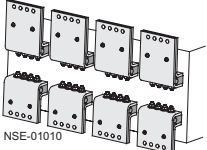
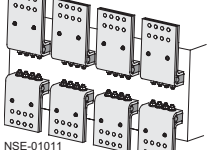
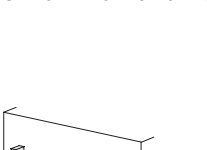
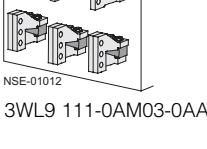
Az összes kommunikációs rendszerem, CubicleBUS modul és mérési funkció az ETU45B, ETU55B, ETU75B és ETU76B kioldókhoz kapcsolódóan kapható.

1) Minden egyes CubicleBUS modul 0,2 m hosszú előre konfekcionált kábelrel kerül kiszállításra. A kapcsolóhoz történő csatlakozáshoz egy hosszabb, előre levágott vezetékdarabra van szükség.

SENTRON 3WL

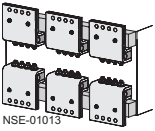
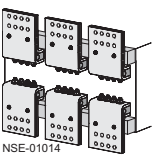
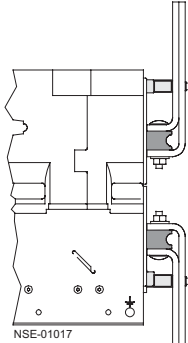
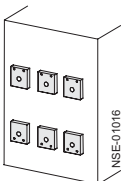
típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

Kiegészítők

megnevezés	SZK	rendelési szám	csomagolási egység	súly kb. kg
Rögzített beépítésű megszakítók				
3WL9 111-0AL06-0AA0	az adatok kapcsenként értendők			
 NSE-01010	Elölről hozzáférhető főáramköri kapcsok fent egy furattal	építési méret I, ≤ 1000 A B	3WL9 111-0AL01-0AA0	1 db megr.
		építési méret I, 1250 A ... 1600 A B	3WL9 111-0AL02-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 2000 A B	3WL9 111-0AL03-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 2500 A B	3WL9 111-0AL04-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 3200 A B	3WL9 111-0AL05-0AA0	1 db megr.
		építési méret III, ≤ 4000 A B	3WL9 111-0AL06-0AA0	1 db megr.
3WL9 111-0AL56-0AA0				
 NSE-01011	Elölről hozzáférhető főáramköri kapcsok lent egy furattal	építési méret I, ≤ 1000 A B	3WL9 111-0AL51-0AA0	1 db megr.
		építési méret I, 1250 A ... 1600 A B	3WL9 111-0AL52-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 2000 A B	3WL9 111-0AL53-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 2500 A B	3WL9 111-0AL54-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ... 3200 A B	3WL9 111-0AL55-0AA0	1 db megr.
		építési méret III, ... 4000 A B	3WL9 111-0AL56-0AA0	1 db megr.
3WL9 111-0AL14-0AA0				
 NSE-01011	Elölről hozzáférhető DIN 43673 szerinti főáramköri kapcsok fent két furattal	építési méret I, ≤ 1000 A B	3WL9 111-0AL07-0AA0	1 db megr.
		építési méret I, 1250 A ... 1600 A B	3WL9 111-0AL08-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 2000 A B	3WL9 111-0AL11-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 2500 A B	3WL9 111-0AL12-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 3200 A B	3WL9 111-0AL13-0AA0	1 db megr.
		építési méret III, ≤ 4000 A B	3WL9 111-0AL14-0AA0	1 db megr.
3WL9 111-0AL64-0AA0				
 NSE-01011	Elölről hozzáférhető DIN 43673 szerinti főáramköri kapcsok lent két furattal	építési méret I, ≤ 1000 A B	3WL9 111-0AL57-0AA0	1 db megr.
		építési méret I, 1250 A ... 1600 A B	3WL9 111-0AL58-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 2000 A B	3WL9 111-0AL61-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 2500 A B	3WL9 111-0AL62-0AA0	1 db megr.
		építési méret II, ≤ 3200 A B	3WL9 111-0AL63-0AA0	1 db megr.
		építési méret III, ≤ 4000 A B	3WL9 111-0AL64-0AA0	1 db megr.
3WL9 111-0AM03-0AA0				
 NSE-01012	Hátoldali függőleges főáramköri kapcsok	építési méret I ¹⁾ , ≤ 1600 A B	3WL9 111-0AM01-0AA0	1 db megr.
		építési méret II ²⁾ , ≤ 3200 A B	3WL9 111-0AM02-0AA0	1 db megr.
		építési méret III, ≤ 6300 A B	3WL9 111-0AM03-0AA0	1 db megr.

- 1) I. típusnagyság: ha az áram <1000 A, akkor 1 db.
3WL9 111-0AM01 -0AA0 jelű függőleges kapocsra van szükség,
ha az áram <1600 A, akkor 2 db. 3WL9 111-0AM01-0AA0 jelű függőleges kapocsra van szükség.
- 2) II. típusnagyság: ha az áram <2500 A, akkor 1 db.
3WL9 111-0AM02-0AA0 függőleges kapocsra van szükség,
ha az áram <3200 A, akkor 2 db. 3WL9 111-0AM02-0AA0 jelű függőleges kapocsra van szükség.

Kiegészítők

megnevezés		SZK	rendelési szám	csomagolási egység	súly kb. kg	
Fiókos kivitelű megszakítók						
az adatok kapcsenként értendők						
 NSE-01013 3WL9 111-0AN06-0AA0	Előlől hozzáférhető főáramköri kapcsok fent vagy lent egy furattal	építési méret I, ≤ 1000 A	B	3WL9 111-0AN01-0AA0	1 db megr.	
		építési méret I, 1250 A ... 1600 A	B	3WL9 111-0AN02-0AA0	1 db 1,300	
		építési méret II, ≤ 2000 A	B	3WL9 111-0AN03-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 2500 A	B	3WL9 111-0AN04-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 3200 A	B	3WL9 111-0AN05-0AA0	1 db megr.	
		építési méret III, ≤ 4000 A	B	3WL9 111-0AN06-0AA0	1 db megr.	
 NSE-01014 3WL9 111-0AN14-0AA0	Előlől hozzáférhető DIN 43673 szerinti főáramköri kapcsok fent vagy lent két furattal	építési méret I, ≤ 1000 A	B	3WL9 111-0AN07-0AA0	1 db megr.	
		építési méret I, 1250 A ... 1600 A	B	3WL9 111-0AN08-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 2000 A	B	3WL9 111-0AN11-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 2500 A	B	3WL9 111-0AN12-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 3200 A	B	3WL9 111-0AN13-0AA0	1 db megr.	
		építési méret III, ≤ 4000 A	B	3WL9 111-0AN14-0AA0	1 db megr.	
 NSE-01017 3WL9 111-0AN41-0AA0	támszigetelők előlől hozzáférhető főáramköri kapcsok és DIN szerinti csatlakozásokhoz	3-pólusú 3 gyújtósín-hez	építési méret I. típusmagyság	B	3WL9 111-0AN41-0AA0	1 db megr.
			építési méret II	B	3WL9 111-0AN42-0AA0	1 db megr.
			építési méret III	B	3WL9 111-0AN43-0AA0	1 db megr.
	4-pólusú 4 gyújtósín-hez	építési méret I	B	3WL9 111-0AN44-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II	B	3WL9 111-0AN45-0AA0	1 db megr.	
		építési méret III	B	3WL9 111-0AN46-0AA0	1 db megr.	
 NSE-01015 3WL9 111-0AN23-0AA0	hátoldali függőleges főáramköri kapcsok	építési méret I, ≤ 1000 A	B	3WL9 111-0AN15-0AA0	1 db megr.	
		építési méret I, 1250 A ... 1600 A	B	3WL9 111-0AN16-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 2000 A	B	3WL9 111-0AN17-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 2500 A	B	3WL9 111-0AN18-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 3200 A	B	3WL9 111-0AN21-0AA0	1 db megr.	
		építési méret III, ≤ 5000 A	B	3WL9 111-0AN22-0AA0	1 db megr.	
		építési méret III, ≤ 6300 A (3 db csatlakozó-darab a 3-pólusú kapcsolóhoz)	B	3WL9 111-0AN23-0AA0	1 db megr.	
		építési méret III, ≤ 6300 A (4 db csatlakozó-darab a 4-pólusú kapcsolóhoz)	B	3WL9 111-0AN20-0AA0	1 db megr.	
		építési méret III, ≤ 6300 A (4 db csatlakozó-darab a 4-pólusú kapcsolóhoz)	B	3WL9 111-0AN10-0AA0	1 db megr.	
 NSE-01016 3WL9 111-0AN24-0AA0	hátoldali vízszintes főáramköri kapcsok	építési méret I, ≤ 1000 A	B	3WL9 111-0AN32-0AA0	1 db megr.	
		építési méret I, 1250 A ... 1600 A	B	3WL9 111-0AN33-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 2000 A	B	3WL9 111-0AN34-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 2500 A	B	3WL9 111-0AN35-0AA0	1 db megr.	
		építési méret II, ≤ 3200 A	B	3WL9 111-0AN36-0AA0	1 db megr.	
		építési méret III, ≤ 5000 A	B	3WL9 111-0AN37-0AA0	1 db megr.	
csatlakozó-perem	építési méret I, ≤ 1000 A	B	3WL9 111-0AN24-0AA0	1 db megr.		
	építési méret I, 1250 A ... 1600 A	B	3WL9 111-0AN25-0AA0	1 db megr.		
	építési méret II, ≤ 2000 A	B	3WL9 111-0AN26-0AA0	1 db megr.		
	építési méret II, ≤ 2500 A	B	3WL9 111-0AN27-0AA0	1 db megr.		
	építési méret II, ≤ 3200 A	B	3WL9 111-0AN28-0AA0	1 db megr.		
	építési méret III, ≤ 4000 A	B	3WL9 111-0AN31-0AA0	1 db megr.		
Előlől hozzáférhető főáramköri kapcsok igénybevétele esetén (fiókos kivitelű megszakítók) támszigetelőkre van szükség						

BG = típusmagyság

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók

Kiegészítők

megnevezés	SZK	rendelési szám	cso- ma- golási egy- ség	súly kb. kg
------------	-----	----------------	--------------------------------------	-------------------

Átszerelő garnitúra

A rögzített beépítésű megszakítók fiókos kivitelű megszakítókká történő átszerelésére szolgál.

A fiókkeretet és csúszó-érintkezős modult külön kell megrendelni.

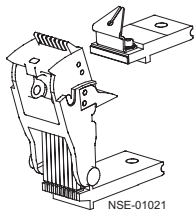
3-pólusú kivitel	I-es típusnagyság	B	3WL9 111-0BC11-0AA0	1 db	megr.
	II-es típusnagyság	B	3WL9 111-0BC12-0AA0	1 db	megr.
	III-as típusnagyság	B	3WL9 111-0BC13-0AA0	1 db	megr.
4-pólusú kivitel	I-es típusnagyság	B	3WL9 111-0BC14-0AA0	1 db	megr.
	II-es típusnagyság	B	3WL9 111-0BC15-0AA0	1 db	megr.
	III-as típusnagyság	B	3WL9 111-0BC16-0AA0	1 db	megr.

Főáramköri érintkezők

A rendeléskor feltétlenül meg kell adni a kapcsoló azonosítószámát!

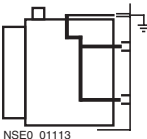
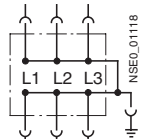
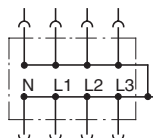
Az adatok egy-egy áramútra érvényesek (a megszakító pólusszámának függvényében 3 vagy 4 darabot kell megrendelni)

típusnagyság	$I_{n \max}$	A rendeléskor feltétlenül meg kell adni a kapcsoló azonosítószámát!			
I	≤ 1600 A	B	3WL9 111-0AM90 1Y¹⁾	1 db	megr.
II	≤ 2500 A	B	3WL9 111-0AM91 1Y¹⁾	1 db	megr.
II	≤ 3200 A	B	3WL9 111-0AM92 1Y¹⁾	1 db	megr.
III	≤ 6300 A	B	3WL9 111-0AM93 1Y¹⁾	1 db	megr.

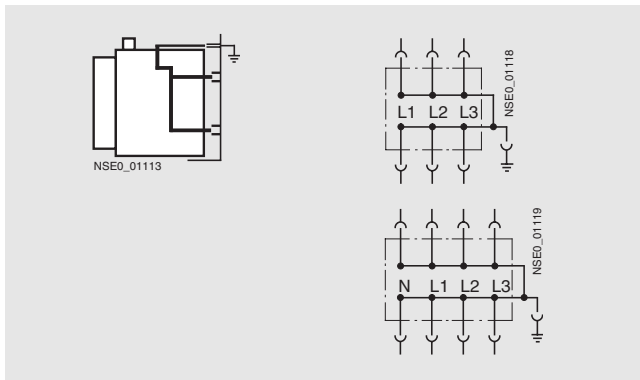


1) Kérjük, hogy rendeléskor szövegesen adja meg a megszakító azonosítószámát

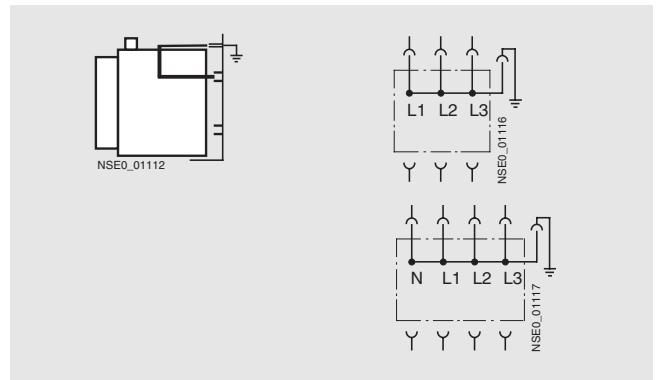
Kiegészítők

kapcsolási rajz a szállítási állapotban	kivitel	típus-nagyság	SZK	rendelési szám	csomagolási egység	súly kb. kg
Rövidzárlati fiókok, bemeneti és áthidaló fiókok						
 NSE0_01113 (Szállítási állapot)	 NSE0_01118	A felső és az alsó berendezésrész rövidre van zárva és földelve van	3-pólusú ≤ 1600 A I C ≤ 3200 A II C ≤ 6300 A III C	3WL9 111-0BD01-0AA0 3WL9 111-0BD03-0AA0 3WL9 111-0BD05-0AA0	1 db 1 db 1 db	megr. megr. megr.
	 NSE0_01119	4-pólusú ≤ 1600 A I C ≤ 3200 A II C ≤ 6300 A III C		3WL9 111-0BD02-0AA0 3WL9 111-0BD04-0AA0 3WL9 111-0BD06-0AA0	1 db 1 db 1 db	megr. megr. megr.

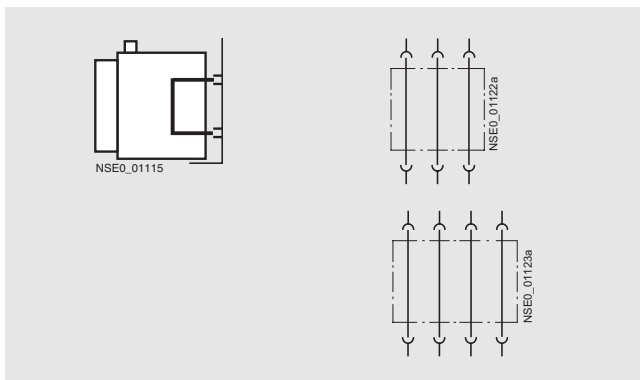
Az átalakítások az alábbi alkalmazások esetén lehetségesek



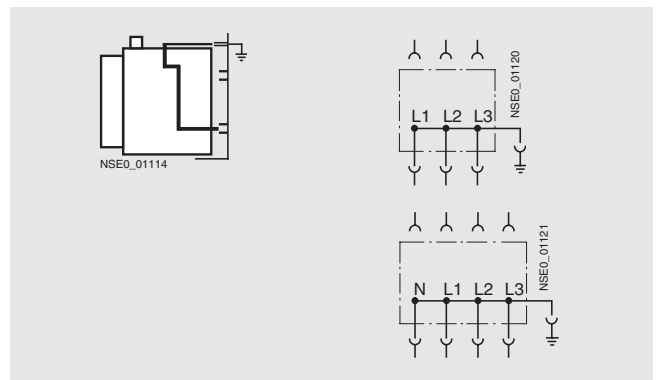
A felső és alsó berendezés-részeket rövidre zárjuk és földeljük (szállítási állapot)



A felső berendezés-részt rövidre zárjuk és földeljük (szállítási állapot)



Áthidaló fiók, a bemeneti és a kimeneti oldalak egymással rögzített módon össze vannak kötve



Az alsó berendezés-részt rövidre zárjuk és földeljük, feszültség bemenet felülről

Opciók

A rendelési szám felépítése

Példa

5. karakter	típusnagyság	II-es típusnagyság	3WL1	2	2	0	4	N	G	3	1	1	F	A	2
6. + 7. karakter	megszakító max. névleges árama $I_{n \max}$	$I_{n \max} = 2000 \text{ A}$		2	0										
8. karakter	megszakító teljesítmény osztály	nagy-H megszakító-képesség: 100 kA													
9. karakter	túláram-kioldók	ETU76B teljesen grafikus kijelzővel ...													
10. karakter	túláram-kioldó-kiegészítés	...földzárlat-védelemmel													
11. karakter	pólusok száma	3-pólusú													
12. karakter	beépítés jellege	rögzített beépítésű kivitel, hátoldali, vízszintes főáramköri kapcsok													
13. karakter	hajtás	mechanikai kioldású kézi hajtás													
14. karakter	1. segédkioldó	feszültségkioldó: AC 50/60 Hz 110 V													
15. karakter	2. segédkioldó	2. segédkioldó nélkül													
16. karakter	segédkapcsoló	2 Z + 2 NY													

A megrendelések számítógépes lebonyolításának előfeltétele az egységes szempontok alapján kialakított rendelési szám, amely az:

- ajánlat-ügyintézés
- kiválasztás és tervezés
- rendelés-lebonyolítás
- megrendelés
- rendelés-visszaigazolás
- raktárról szállított termékek ügyintézése
- rendelés-ügyintézés a kiszállítási részlegeknél
- szállítás és expedíció
- beszámloló-készítés és tervezés
- szervíz és garancia

egyértelmű kommunikációs eszköze.

Az egységes rendelési szám struktúra garantálja, hogy egy bizonyos készülék esetében ténylegesen csak egy rendelési számot kelljen kezelni.

Ez időt, ráfordítást és főleg költséget takarít meg a tervezés, rendelés és a készletezés során.

Az ábra példán szemlélteti a rendelési szám egyes karaktereinek jelentését.

Első megrendelés tartozékai (olyan elemek, amelyek már kiszállításkor fel vannak szerelve)

példa

-Z + rövidített adat

3WL1 2 1 6 - 4 J G 3 1 - 1 F A 3 - Z F 0 2

csatlakozó + BSS megszakító állapot-érzékelő + COM15 kommunikációs modul a PROFIBUS-DP-hez való csatlakozáshoz

A kiegészítő tartozékok már a gyártóműben beszereltnél is megrendelhetők.

A rendelési szám ilyen kiegészítéseit „-Z” jelöli.

Még kiegészítő elemek esetén is elegetendő egyetlen rendelési szám.

Utólagos beszerelés tartozékai (olyan elemek, amelyek utólagosan kerülnek beszerelésre)

példa

3WL9 1 1 1 - 0 B A 2 1 - 0 A A 0

Mechanikai BE/KI védősapka zár nélkül

Az olyan kiegészítő tartozékokat, amelyeket nem a gyártóműben kell beszerelni – mint pl. a raktárról szállított pótalkatrészeket –, a megszakítótól függetlenül is meg lehet rendelni.

Az utólagos beszerelésre szolgáló tartozékokat a 3WL9 rendelési szám törzs jelöli.

Dokumentáció

Dokumentáció
komplett garnitúra

német/angol
francia/olasz
spanyol/portugál

rendelési szám
rendelési szám
rendelési szám

3ZX18 12-0WL00-0AN0
3ZX18 12-0WL00-0AJ0
3ZX18 12-0WL00-0AL0

**Kommunikációs
kézikönyv**

német
angol

rendelési szám
rendelési szám

E20001-A210-P307
E20001-A210-P307-X-7600

C szállítási-idő osztály
kívánságra
kívánságra

Az ingyenes dokumentáció az alábbi Internet címről tölthető le:

<http://www.siemens.de/niederspannungs-schalttechnik/handbuecher>

További információk

Az aktuális információk az Internetről, az alábbi címen tölthetők

le: <http://www.siemens.de/sentron>

Kiválasztási és megrendelési adatok

típusnagyság	max. kapcsolási névleges áram I_n max.	3-pólusú szakaszoló típusú megszakítók	csomagolási egység	súly kb.
A		rendelési szám a rendelési szám kiegészítéseit lásd a 15/17 oldalon		kg
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, vízszintes főáramköri kapcsolatokkal				
II 1000	B	3WL12 10-8□□32-....	1 1 db	56,000
II 2000	B	3WL12 20-8□□32-....	1 1 db	56,000
II 4000 ¹⁾	B	3WL12 40-8□□32-....	1 1 db	64,000
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, függőleges főáramköri kapcsolatokkal				
II 1000	B	3WL12 10-8□□31-....	1 1 db	56,000
II 2000	B	3WL12 20-8□□31-....	1 1 db	56,000
II 4000 ¹⁾	B	3WL12 40-8□□31-....	1 1 db	64,000
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető főáramköri kapcsolatokkal (fent és lent egy-egy furattal)				
II 1000	B	3WL12 10-8□□33-....	1 1 db	56,000
II 2000	B	3WL12 20-8□□33-....	1 1 db	56,000
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető, DIN 43 673 szerinti főáramköri kapcsolatokkal (fent és lent két-két furattal)				
II 1000	B	3WL12 10-8□□34-....	1 1 db	56,000
II 2000	B	3WL12 20-8□□34-....	1 1 db	56,000
Szakaszoló típusú megszakítók²⁾		rendelési szám kiegészítése		
túláram-kioldó nélkül		AA		
Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)				
mechanikai kioldású kézi hajtás		1AA2		

típusnagyság	max. kapcsolási névleges áram I_n max.	4-pólusú szakaszoló típusú megszakítók	csomagolási egység	súly kb.
A		rendelési szám a rendelési szám kiegészítéseit lásd a 15/17 oldalon		kg
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, vízszintes főáramköri kapcsolatokkal				
II 1000	B	3WL12 10-8□□42-....	1 1 db	67,000
II 2000	B	3WL12 20-8□□42-....	1 1 db	67,000
II 4000 ¹⁾	B	3WL12 40-8□□42-....	1 1 db	77,000
Rögzített beépítésű megszakító, hátoldali, függőleges főáramköri kapcsolatokkal				
II 1000	B	3WL12 10-8□□41-....	1 1 db	67,000
II 2000	B	3WL12 20-8□□41-....	1 1 db	67,000
II 4000 ¹⁾	B	3WL12 40-8□□41-....	1 1 db	77,000
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető főáramköri kapcsolatokkal (fent és lent egy-egy furattal)				
II 1000	B	3WL12 10-8□□43-....	1 1 db	67,000
II 2000	B	3WL12 20-8□□43-....	1 1 db	67,000
Rögzített beépítésű megszakító, előlről hozzáférhető, DIN 43 673 szerinti főáramköri kapcsolatokkal (fent és lent két-két furattal)				
II 1000	B	3WL12 10-8□□44-....	1 1 db	67,000
II 2000	B	3WL12 20-8□□44-....	1 1 db	67,000
Szakaszoló típusú megszakítók²⁾		rendelési szám kiegészítése		
túláram-kioldó nélkül		AA		
Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)				
mechanikai kioldású kézi hajtás		1AA2		

DC 1000 V névleges feszültség: a rendelés "-Z"-vel és az "A05" rövid jelöléssel történik

Minden további tartozék-alkatrészt "-Z"-vel és a rövid jelöléssel kell megrendelni, erre vonatkozóan lásd a WL típusú megszakítók és szakaszoló típusú megszakítók 6300 A-es váltakozó áramig" című rész "Opciók" fejezetét a 15/17 oldaltól kezdve.

- 1) A meleg elvezetéséhez szükséges szerkezeti elrendezéseket az elosztó berendezésben kell megoldani.
- 2) A megszakítók megengedett I_{cw} névleges rövid idejű áramára és az I_{cc} kapcsolási képességére vonatkozóan lásd az "Általános adatok" ill. a "Műszaki adatok" című részeket.

SENTRON 3WL

típusú egyenáramú megszakító 4000 A-ig

3-, és 4-pólusú fiókos kivitel

típusnagyság	max. kapcsolási névleges áram I_n max.	3-pólusú szakaszoló típusú megszakítók	csomagolási egység	súly kb.
A		SZK rendelési szám a rendelési szám kiegészítéseit lásd a 15/17 oldalon		kg

Fiókkeret nélkül (Fiókkerettel lásd a 15/44 oldalon)

II	1000	B 3WL12 10-8□□35-....	1 1 db	60,000
II	2000	B 3WL12 20-8□□35-....	1 1 db	60,000
II	4000 ¹⁾	B 3WL12 40-8□□35-....	1 1 db	68,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel hátoldali, vízszintes főáramköri kapcsolókkal

II	1000	B 3WL12 10-8□□36-....	1 1 db	91,000
II	2000	B 3WL12 20-8□□36-....	1 1 db	91,000
II	4000 ¹⁾	B 3WL12 40-8□□36-....	1 1 db	113,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel hátoldali, függőleges főáramköri kapcsolókkal

II	1000	B 3WL12 10-8□□37-....	1 1 db	91,000
II	2000	B 3WL12 20-8□□37-....	1 1 db	91,000
II	4000 ¹⁾	B 3WL12 40-8□□37-....	1 1 db	113,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel, csatlakozó-peremmel

II	1000	B 3WL12 10-8□□38-....	1 1 db	91,000
II	2000	B 3WL12 20-8□□38-....	1 1 db	91,000
II	4000 ¹⁾	B 3WL12 40-8□□38-....	1 1 db	113,000

Szakaszoló típusú megszakítók ²⁾	rendelési szám kiegészítése	
túláram-kioldó nélkül	AA	

Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)

mechanikai kioldású kézi hajtás	1AA2	
---------------------------------	------	--

típusnagyság	max. kapcsolási névleges áram I_n max.	4-pólusú szakaszoló típusú megszakítók	csomagolási egység	súly kb.
A		SZK rendelési szám a rendelési szám kiegészítéseit lásd a 15/17 oldalon		kg

Fiókkeret nélkül (Fiókkerettel lásd a 15/44 oldalon)

II	1000	B 3WL12 10-8□□45-....	1 db	72,000
II	2000	B 3WL12 20-8□□45-....	1 db	72,000
II	4000 ¹⁾	B 3WL12 40-8□□45-....	1 db	82,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel hátoldali, vízszintes főáramköri kapcsolókkal

II	1000	B 3WL12 10-8□□46-....	1 db	109,000
II	2000	B 3WL12 20-8□□46-....	1 db	109,000
II	4000 ¹⁾	B 3WL12 40-8□□46-....	1 db	136,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel hátoldali, függőleges főáramköri kapcsolókkal

II	1000	B 3WL12 10-8□□47-....	1 db	109,000
II	2000	B 3WL12 20-8□□47-....	1 db	109,000
II	4000 ¹⁾	B 3WL12 40-8□□47-....	1 db	136,000

Fiókos megszakító, fiókkerettel, csatlakozó-peremmel

II	1000	B 3WL12 10-8□□48-....	1 db	109,000
II	2000	B 3WL12 20-8□□48-....	1 db	109,000
II	4000 ¹⁾	B 3WL12 40-8□□48-....	1 db	136,000

Szakaszoló típusú megszakítók ²⁾	rendelési szám kiegészítése	
túláram-kioldó nélkül	AA	

Szokványos rendelési szám kiegészítések (a további rendelési szám kiegészítések a 15/17 oldalon találhatók)

mechanikai kioldású kézi hajtás	1AA2	
---------------------------------	------	--

DC 1000 V névleges feszültség: a rendelés "-Z"-vel és az "A05" rövid jelöléssel történik

Minden további tartozék-alkatrészt "-Z"-vel és a rövid jelöléssel kell megrendelni, erre vonatkozóan lásd a WL típusú megszakítók és szakaszoló típusú megszakítók 6300 A-es váltakozó áramig" című rész "Opciók" fejezetét a 15/17 oldaltól kezdve.

1) A meleg elvezetéséhez szükséges szerkezeti elrendezéseket az elosztó berendezésben kell megoldani.

2) A megszakítók megengedett I_{GW} névleges rövid idejű áramára és az I_{CC} kapcsolási képességére vonatkozóan lásd az "Általános adatok" ill. a "Műszaki adatok" című részeket.

SENTRON 3WL

típusú egyenáramú megszakító 4000 A-ig

Tartozékok/cserealkatrészek

Kiválasztási és megrendelési adatok

Fiókkeret egyenáramú szakaszoló típusú megszakítókhoz

típusnagyság	max. kapcsolási névleges áram I_n max		3-pólusú szakaszoló típusú megszakítókhoz	csomagolási egység	súly kb.
A		SZK	rendelési szám (a rendelési szám kiegészítéseket az alábbi táblázat szerint kell megadni)		kg
Elülső oldali főcsatlakozó, egy furat					
II	2000	B	3WL9 212-3DA□□-□□A 1	1 db	31,000
Elülső oldali főcsatlakozó, két furat					
II	2000	B	3WL9 212-3DB□□-□□A 1	1 db	31,000
Vízszintes főcsatlakozó					
II	2000	B	3WL9 212-3DC□□-□□A 1	1 db	31,000
II	4000	B	3WL9 212-6DC□□-□□A 1	1 db	60,000
Függőleges főcsatlakozó					
II	2000	B	3WL9 212-3DD□□-□□A 1	1 db	31,000
II	4000	B	3WL9 212-6DD□□-□□A 1	1 db	60,000
Főcsatlakozó csatlakozókarima					
II	2000	B	3WL9 212-3DE□□-□□A 1	1 db	31,000
II	4000	B	3WL9 212-6DE□□-□□A 1	1 db	60,000

típusnagyság	max. kapcsolási névleges áram I_n max		4-pólusú szakaszoló típusú megszakítókhoz	csomagolási egység	súly kb.
A		SZK	rendelési szám (a rendelési szám kiegészítéseket az alábbi táblázat szerint kell megadni)		kg
Elülső oldali főcsatlakozó, egy furat					
II	2000	B	3WL9 212-3EA□□-□□A 1	1 db	37,000
Elülső oldali főcsatlakozó, két furat					
II	2000	B	3WL9 212-3EB□□-□□A 1	1 db	37,000
Vízszintes főcsatlakozó					
II	2000	B	3WL9 212-3EC□□-□□A 1	1 db	37,000
II	4000	B	3WL9 212-6EC□□-□□A 1	1 db	84,000
Függőleges főcsatlakozó					
II	2000	B	3WL9 212-3ED□□-□□A 1	1 db	37,000
II	4000	B	3WL9 212-6ED□□-□□A 1	1 db	84,000
Főcsatlakozó csatlakozókarima					
II	2000	B	3WL9 212-3EE□□-□□A 1	1 db	37,000
II	4000	B	3WL9 212-6EE□□-□□A 1	1 db	84,000

rendelési szám kiegészítések

A segédáram-dugaszok száma

nincs

- 1 dugasz
- 2 dugasz
- 3 dugasz
- 4 dugasz

A segédáramköri dugaszok szükséges számát a 15/23 oldali kapcsolási rajz alapján kell meghatározni.

A segédáramköri kapcsolók jellege

nincs

- csavaros vezetékrögzítési rendszer (SIGUT)
- csavar nélküli vezetékrögzítési rendszer (húzórugó)

Helyzetjelző kapcsoló

nincs

- 1. opció
 - üzemi helyzet 1 váltóérintkező
 - teszt helyzet 1 váltóérintkező
 - kiszakasztott helyzet 1 váltóérintkező
- 2. opció
 - üzemi helyzet 3 váltóérintkező
 - teszt helyzet 2 váltóérintkező
 - kiszakasztott helyzet 1 váltóérintkező

Redőny

nincs

kétrészes, lezárható redőnnyel

0
1
2
3
4

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

0
1
2

A teljes rendelési számot a „-Z” jelöléssel és megfelelő rövidített adattal (okkal) kell kiegészíteni

rendelési szám + „-Z” és még a rövidített adat(ok)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
3WL9 2 1 2 - A1-Z
□□□

Névleges feszültség DC 1000 V

A 0 5

Minden további tartozék-alkatrészt "-Z"-vel és a rövid jelöléssel kell megrendelni, erre vonatkozóan lásd a WL típusú megszakítók és szakaszoló típusú megszakítók 6300 A-es váltakozó áramig" című rész "Opciók" fejezetét a 15/17 oldaltól kezdve.

SENTRON kapcsoló- és védőkészülékek – Megszakítók

Technikai katalógusrész

15



15T/2

Bevezetés

SENTRON 3WL típusú megszakítók

SENTRON 3WL típusú megszakítók /
szakaszoló megszakítók 6300 A
váltakozóáramig

Általános adatok

- 15T/4 – felépítés
- 15T/12 – funkció
- 15T/20 – tervezés
- 15T/23 – műszaki adatok
- Tervezési segédletek
- 15T/30 – jelleggörbék
- 15T/32 – körvonalarajzok
- 15T/40 – kapcsolási rajzok
- 15T/41 – további információk

SENTRON 3WL típusú megszakítók /
szakaszoló megszakítók DC 4000 A-ig

Általános adatok

- 15T/42 – műszaki adatok
- Tervezési segédletek
- 15T/43 – jelleggörbék
- 15T/43 – körvonalarajzok
- 15T/43 – kapcsolási rajzok
- 15T/44 – további információk

15T



SENTRON kapcsoló- és védőkészülékek – Megszakítók

Bevezetés

Áttekintés



I-es típusnagyság



II-es típusnagyság



III-as típusnagyság

típusnagyság

I, II, III

I, II, III

II

SENTRON 3WL típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók 6300 A váltakozó áramig

SENTRON 3WL típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók UL 489 szabvány szerint bemérve 5000 A-ig

SENTRON 3WL típusú megszakítók 4000 A egyenáramig

Névleges áram I_n	A	630, 800 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000, 5000, 6300			1000, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000		1000, 2000, 4000	
Pólusok száma		3-4-pólusú			3-pólusú		3-4-pólusú	
Névleges üzemi feszültség U_e	AC V DC V	690/1000-ig			600 Y/347-ig		1000-ig	
Névleges határérték – rövidzár kikapcsoló képesség 415 V váltakozóáram esetén	kA	I-es típusnagyság 50/65	II-es típusnagyság 55/80/100	III-as típusnagyság 100	I-es típusnagyság 65 (480 V)	II-es, III-as típusnagyság 100 (480 V)	30/25/20 (DC 300/600/1000 V esetén)	
Élettartam	kapcsolások	20000	15000	10000	20000	15000/10000	15000	
Beépítési helyzet								
Védelmi mód fedéllel fedél nélkül (ajtótömítő kerettel)		IP55 IP41					IP55 IP41	
Méret (3-/4-pólusú)					A méretekre vonatkozóan ld. a „SENTRON 3WL típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók 6300 A váltakozó áramig” című részt			
	rögzített beépítésű kivite	Sz mm	320/410	460/590			460/590	
		Ma mm	434	434			434	
		Mé mm	291	291			291	
	fiókos kivitel	Ma mm	465,5	465,5			465,5	
		Mé mm	471	471			471	

A SENTRON 3WL típusú megszakító túláram-kioldója



Típus	ETU15B	ETU25B	ETU27B	ETU45B	ETU55B	ETU76B
Túlterhelés-védelem	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rövid ideig késleltetett zárlatvédelem	--	✓	✓	✓	✓	✓
Nem késleltetett zárlatvédelem	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nullavezető védelem	--	--	✓	✓	✓	✓
Földzárlat-védelem	--	--	✓	□	□	□
ZSS	--	--	--	□	□	□
LCD, 4-soros	--	--	--	□	--	--
LCD, grafikus	--	--	--	--	--	✓
Kommunikáció PROFIBUS-DP-n keresztül	--	--	--	□	□	□
Plusz mérési funkció	--	--	--	□	□	□
átkapcsolható paraméter készlet	--	--	--	--	✓	✓
a paraméter szabadon programozható	--	--	--	--	✓	✓

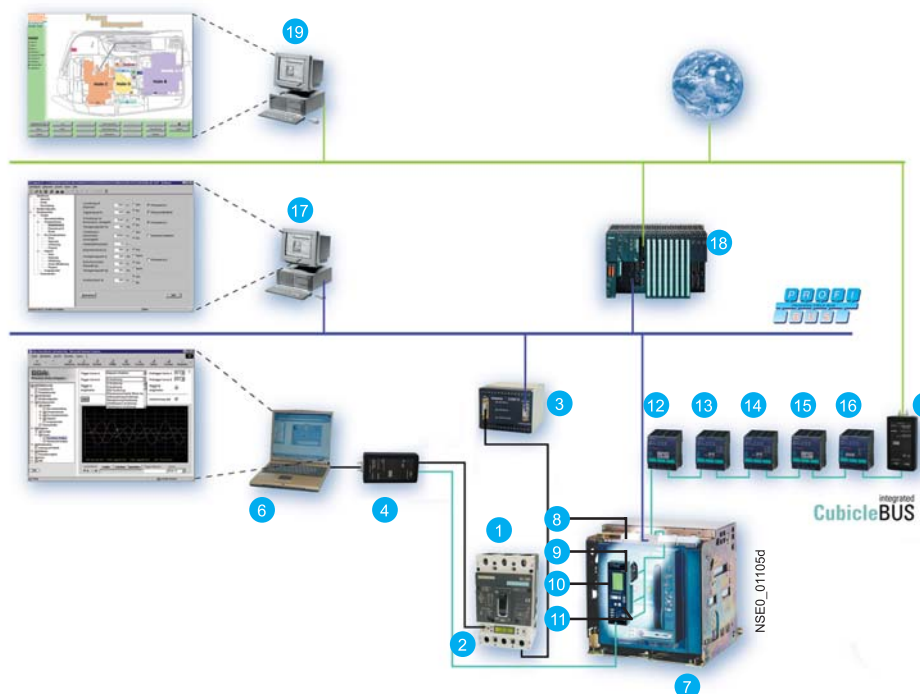
✓ szokványos

-- nem áll rendelkezésre

□ opcionális

Kommunikációképes megszakítók

- 1 SENTRON VL
- 2 LCD ETU kioldó
- 3 PROFIBUS COM10 modul
- 4 ZSS-szel együttesen
- 5 BDA (Breaker Data Adapter – megszakító adat-adapter)
- 6 Ethernet csatlakozófelülettel kombinált BDA *Plus*
- 7 Bőngészésre alkalmas beviteli/kiviteli eszköz (pl. Notebook)
- 8 SENTRON 3WL
- 9 COM15 PROFIBUS modul
- 10 BSS (Breaker Status Sensor-megszakító állapotérzékelő)
- 11 ETU elektronikus kioldó
- 12 Mérési funkció vagy *Plus* mérési funkció
- 13 ZSS szelektív gyorskioldó modul
- 14 Digitális kimeneti modul (relé vagy optocsatoló)
- 15 Digitális kimeneti modul (reléként vagy optocsatolóként konfigurálható)
- 16 Analóg kimeneti modul
- 17 Digitális bemeneti modul
- 18 PC-n futó Switch ES Power
- 19 Energiagazdálkodási szoftver



Jellemző tulajdonságok

- A PROFIBUS-DP a SENTRON VL-lel és a SENTRON 3WL-lel együttesen 16 A és 6300 A között egységes kommunikációs koncepciót nyújt.
- A megszakítók és a tartozékok nagyfokú modularitása révén a kommunikációs rendszerelemek utólagosan egyszerűen beszerelhetők.
- A kapcsolóberendezés jelentős járulékos kihasználhatóságát szolgálja, hogy a SENTRON 3WL megszakítón belüli **CubicleBUS**-hoz külső beviteli/kiviteli modulok integrálhatók.

- Innovatív szoftver-termékek szolgálnak a SENTRON megszakítók helyszíni, PROFIBUS-DP-n vagy Ethernet/Intranet/Interneten keresztül történő paraméterezésére, kezelésére, felügyeletére és diagnosztizálására.
- A SENTRON megszakítók a Totally Integrated Power és a Totally Integrated Automation teljesen integrált részét alkotják.

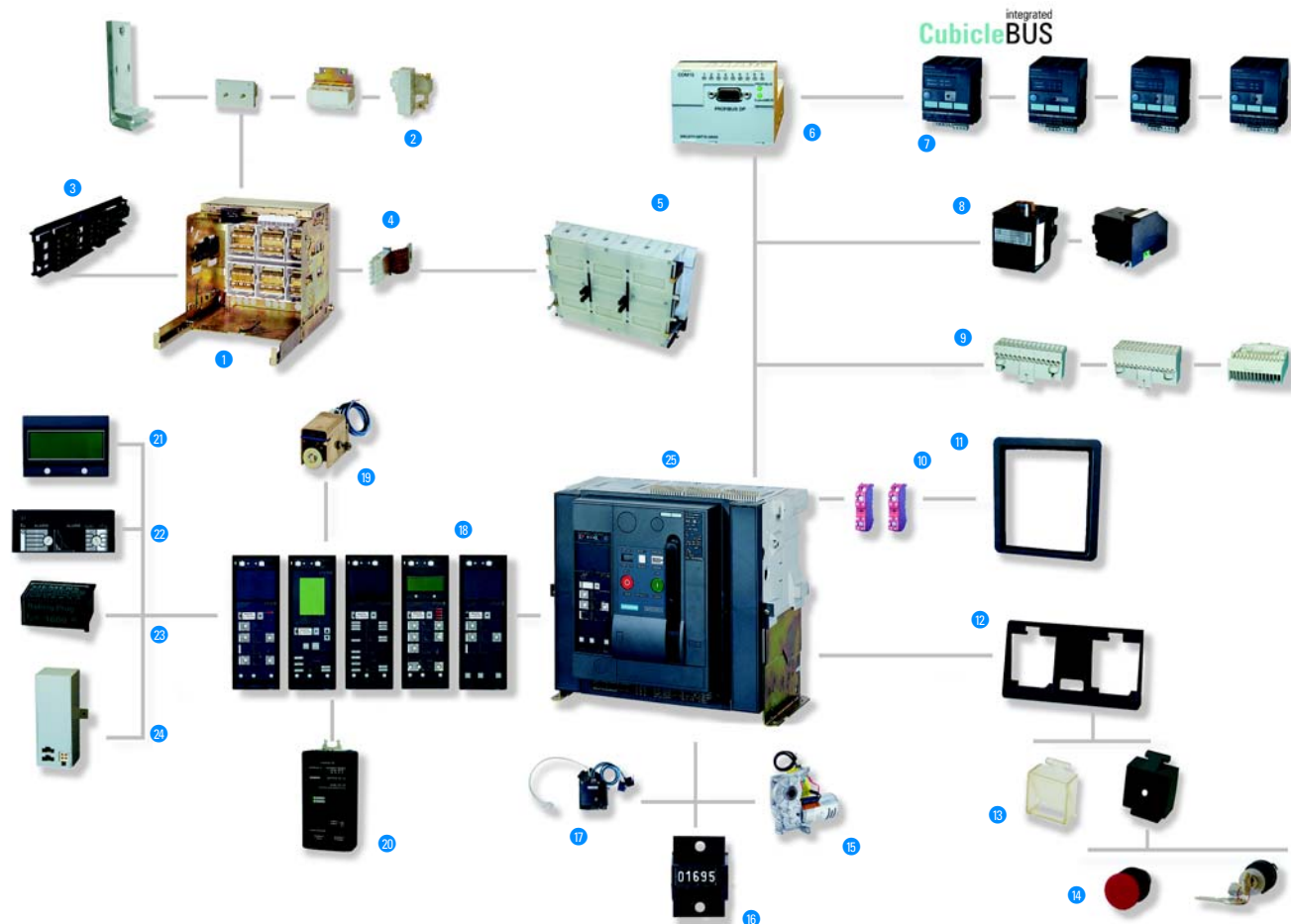
SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók AC 6300 A-ig

Általános adatok

Felépítés

SENTRON 3WL:
Kitűnő teljesítmény, egyedi termékek, az energiaelosztás általános rendszereibe történő beépítéshez – egészen az iparág-specifikus ipari és infrastruktúra megoldásokig

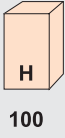
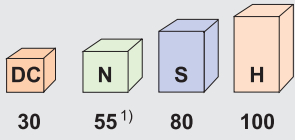
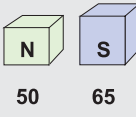


- | | |
|---|---|
| 1. Fiókkeret | 14. VÉSZ-KI-nyomógomb, kulcsos működtetésű |
| 2. Főcsatlakozás az előlő oldalon, karima, vízszintes, függőleges | 15. Motoros hajtás |
| 3. Helyzetjelző-kapcsoló | 16. Műveleti ciklus számláló |
| 4. Földelő érintkező, előre siető | 17. Breaker Status Sensor (BSS) (megszakító állapot érzékelő) |
| 5. Redőny | 18. Túláram-kioldó (ETU) |
| 6. COM15 PROFIBUS modul | 19. Visszaállító mágnes |
| 7. Külső CubicleBUS modulok | 20. Breaker Data Adapter (BDA) (megszakító adat adapter) |
| 8. BE-mágnes, segédkioldó | 21. Több soros LCD modul |
| 9. Segédvezetős dugaszrendszer | 22. Földzárlat védő modul |
| 10. Segédáram kapcsolóblokk | 23. Névleges áram modul |
| 11. Ajtótolómitó keret | 24. Mérés funkció modul |
| 12. Alaplemez elosztókészlet | 25. Megszakító |
| 13. Átlátható betét, funkció-betét | |

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók AC 6300 A-ig

3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősség

	névleges áram $I_{n \max}$ (A)	megszakító képesség I_{cu} AC 440 V-nál (kA)	kivitel/méretek		
			3-/4-pólusú rögzített beépítésű	3-/4-pólusú fiókos	
III. típusnagyság	6300	 H 100	704 / 914	704 / 914	szélesség
	5000		434 / 434	460 / 460	magasság
	4000		291 / 291	385 / 385	mélység
II. típusnagyság	3200	 DC N S H 30 55 ¹⁾ 80 100	460 / 590	460 / 590	szélesség
	2500		434 / 434	460 / 460	magasság
	2000		291 / 291	385 / 385	mélység
	1600				
	1250				
	1000				
I. típusnagyság	800	 N S 50 65	320 / 410	320 / 410	szélesség
	630		434 / 434	460 / 460	magasság
			291 / 291	385 / 385	mélység

NSE0_00887k

A megszakítók mélységi mérete a megszakítók hátlapjától a zárt kapcsolószekrény ajtó belső felületéig kerül megadásra.

1) II. típusnagyság, $I_{cu} = 55$ kA; $I_{n \max} = 2000$ A és 2500 A

SENTRON 3WL típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók áttekintése

Kivitelek

- Névleges áramerősségek: 630 ... 6300 A.
- A különböző névleges áram tartományokat 3 típusnagyság fedile (lásd 3. oldal).
- 3- és 4-pólusú kivitelek.
- Névleges üzemi feszültség max. AC 690 V. Különleges kivitelként AC 1000 V-os változat kapható.
- 50 kA és 100 kA között 3 különböző kapcsolási teljesítmény osztályban hozzáférhetők.

A készülékek megszakítóként és szakaszoló tulajdonságú megszakítóként szállíthatók.

A SENTRON 3WL típusú megszakítók hajtással (mechanikai kioldású kézi hajtás), túláram-kioldóval és segédkapcsolókkal (alap kivitelben 2Z + 2NY) kompletten kerülnek kiszállításra és segédkioldókkal is bővíthetők.

Beépítési módok

Rögzített beépítésű és fiókos kivitel.

Alkalmazási körülmények

A SENTRON 3WL típusú megszakítók DIN IEC 68 Teil 30-2 szerinti klímaállók kivitelűek. Zárt térben történő alkalmazásra lettek kialakítva, ahol nincsenek nehéz üzemi körülmények (mint pl. por, maró gázok, káros gázok).

Nedves és poros helyiségekbe történő telepítésnél alkalmas tokozatokat kell előírni.

Egységes méretek

A SENTRON 3WL típusú megszakítók méreteiket illetően csupán szélességükben térnek el egymástól, ezt pedig a pólusok száma és a típusnagyság indokolja.

A kiviteli mód következtében a fiókos kivitelű készülékek méretei a fiókeret méreteitől függenek, amelyek a készüléknél egy kissé nagyobbak.

Szakaszoló típusú megszakítók

A megszakítók egyik különleges kiviteli változata szakaszoló típusú megszakítóként alkalmazható. A szakaszoló típusú megszakítók túláram-védelmi kioldórendszerek nélkül készülnek és nem látnak el védelmi funkciót a berendezésekben.

Egyik alkalmazási területük: párhuzamos betáplálású rendszerek sínbontó szakaszolója.

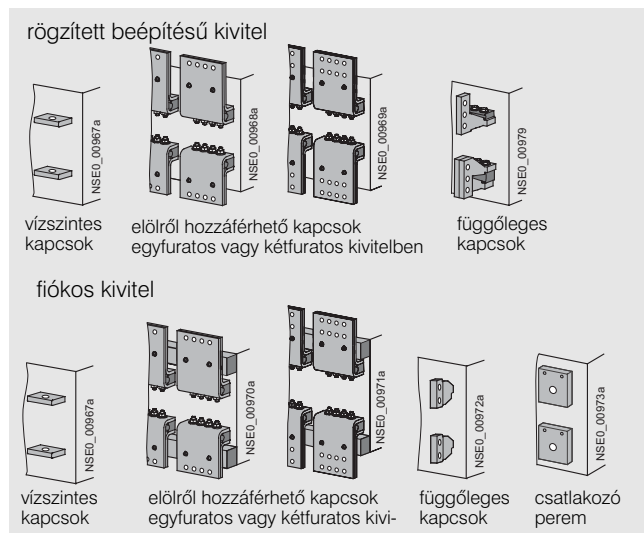
A kiviteli és a felszerelési változatok a megszakítókhoz hasonlóan választhatók meg.

Hajtások

A megszakítók választhatóan, különböző hajtásokkal szállíthatók:

- mechanikai kioldású kézi hajtás (alapfelszereltség)
- mechanikai és villamos kioldású kézi hajtás
- mechanikai és villamos kioldású motoros hajtás

A villamos kioldású hajtások szinkronizálási feladatokra is igénybe vehetők.



Főáramköri kapcsok – Csatlakoztatási módok

Főáramköri kapcsok

Minden megszakító 5000 A-ig szabványosan hátoldali vízszintes főcsatlakozással van ellátva (vízszintes csatlakozás áramsínekre).

A maximálisan 6300 A- névleges áramú megszakítók függőleges főcsatlakozásokkal vannak ellátva (függőlegesen kialakított áramsínekhez).

Opcionálisan az alábbi változatok lehetségesek, ahol a felső és alsó csatlakozások tetszőlegesen kombinálhatóan szállíthatók:

- előlről hozzáférhető egyfuratos kapcsok függőlegesen elrendezett gyűjtősínekhez
- előlről hozzáférhető kétfuratos kapcsok (DIN 43 673 szerinti furatokkal) függőlegesen elrendezett gyűjtősínekhez
- hátoldali függőleges kapcsok élével elrendezett gyűjtősínekhez (6300 A-nél alapkivitel)
- csatlakozó-peremek a fiókkerethez történő közvetlen bekötéshez (max. 4000 A-ig).



A segédáramú kapcsok csatlakoztatási lehetőségei

Segédáramköri kapcsok

A segédáram-kapcsolók csatlakoztatása a bépítési formának megfelelően történik:

- Fiókos kivitel: A belső segédáram-kapcsolókat a kapcsoló oldali kábelre kell csatlakoztatni. Ez a betölt állapotban összekötöttet létesít a csúszóérintkezős modullal. A különböző adapterek segítségével ezek ismét huzalozhatók (erre vonatkozóan ld. a "Segédkapcsok csatlakozási lehetőségei" című ábrát).
- Rögzített beépítés: Ebben az esetben a segédáram-dugaszokat közvetlenül a megszakítóba kell bekattintani. A dugaszok kódsávokkal vannak ellátva, ami megakadályozza a dugaszok felcserélését.

Kezelőpult

A kezelőpult úgy lett kialakítva, hogy egy kivágáson keresztül az ajtóba nyúlik bele, és így az összes kezelőelem és kijelző zárt ajtó mellett is hozzáférhető.

Az összes kapcsoló kezelőpultja (rögzített, ill. fiókos kivitel, 3-/4-pólusú) azonos. A kezelőpult IP41-es fokozatú védelmet biztosít.

Biztonság és megbízhatóság

Ahhoz, hogy megvédjük a kapcsolót és a berendezést az illetéktelen kapcsolástól, másrészt pedig, hogy megvédjük a karbantartó személyzetet, számos lezáró berendezés áll rendelkezésre, ill. azok később is felszerelhetők.

A további biztonsági jellemzők a következők:

- tetszés szerint alulról vagy felülről betáplálhatók
- kivett megszakító esetére a fiókkeret alapkivitelben lezárható
- a fiókos kivitelű megszakító mozgató mechanizmusa alapkivitelben elmozgatás ellen lezárható
- fedőlappal IP 55-ös védelmi fokozat
- túlterhelés vagy zárlati megszakítás utáni állapotra alapkivitelben mechanikai ismétlésgátló szerkezettel van felszerelve
- a megszakító mindig kompletten fel van szerelve a szükséges számú segédáramköri dugasszal

Alapkivitel

A SENTRY 3WL megszakítók alapkiviteli felszereltsége:

- mechanikai kioldású kézi hajtás
- 0/1 kapcsolási helyzetjelző
- -/OK üzemszerűség jelző
- memória állapot jelző
- 2Z+2NY segédkapcsoló
- rögzített beépítésű és fiókos kivitel esetén 5000 A-ig hátoldali vízszintes főáramköri kapcsok
- 6300 A-nél függőleges főáramköri kapcsok
- a 4-pólusú megszakítók 4. (N) pólusa baloldalt van és 100%-ig terhelhető
- főáramköri érintkezők beégésének kijelzése
- SIGUT csavaros csatlakoztatású dugaszolható segédáramköri csatlakozók.
- A szállítási terjedelemhez tartozik a belső felszereltség szerinti összes segédáramköri dugasz, beleértve a rögzített beépítésű megszakítók felcserélés elleni kódoló-készletét is.
- a túláram-kioldórendszer mechanikai kioldott-állapot jelzője
- kioldás utáni visszakapcsolást gátló mechanikai szerkezet
- a bekapcsolt megszakító kezelőpultja nem vehető le fiókos kivitel esetén ezen kívül:
- főáramköri érintkezők: a fiókkereten lemezes érintkezők, a fiókos megszakítón érintkezők
- helyzetjelző a fiókos megszakító kezelőpultján
- elveszíthetetlen hajtókar a fiókos megszakító mozgatásához
- vezetősínes fiókkeret a fiókos megszakító egyszerű kezeléséhez
- a fiókos megszakító eltolás ellen lezárással védhető
- a fiókos megszakító bekapcsolt állapotban nem tolható el
- a fiókkeret és a fiókos megszakító összerendelése a névleges áram kódolásával

Rendelkezések

A SENTRY 3WL megszakítók megfelelnek az alábbi szabványoknak:

- IEC 60947-2
- DIN VDE 0660 101. rész
- klímavizsgálat a DIN IEC 68 30-2 rész szerint.

UL 489 tanúsítvánnyal rendelkező változatok is kaphatók

A további rendelkezésekre vonatkozólag lásd a függelék.

Rövidzár, földelő és áthidaló fiókok

A helyszínen módosítható kényszerűen vezetett földelési és rövidzárkészülékek a szabad állapotba kapcsolt elektromos berendezések esetében használatosak, hogy a szabad feszültségválasztást a helyszínen biztosítani lehessen.

A földelt fiókok egyszerű és kényelmes módon teszik lehetővé a földelést. Ezeket egyszerűen a megfelelő fiókos megszakítók helyett használják. Eközben lehetőség nyílik arra is, hogy ezek a készülékek minden esetben először a földelővel, és ezzel a földelendő részekkel legyenek összekötve.

A földelő érintkezések a kapcsolóház oldalára vannak felszerelve, és a betolásakor létrehozzák az összeköttetést a fiókkerettel.

A föld-érintkező rövidzárárama	15 kA (500 ms)
A névleges üzemi feszültség	1000 V (690 V I-es típusméret esetén)
Alkalmazott szabvány	DIN VDE 0683

Szállítási helyzetben minden fiókérintkező rövidre van zárva és földelt.

Az áthidaló fiók átalakítását az elektromos szakemberek a mellékelt átépítési utasítás alapján egyszerűen végre tudják hajtani.

Ugyanígy módon lehet a fiókot egy mérettípuson belüli különböző névleges áramokhoz hozzáilleszteni.

Rövidzár és földelő fiókok

A rövidzár és földelő fiók az érintkezőkkel ellátott kapcsolóházból áll, amelyek rövidzár-hidakkal vannak összekötve.

A rövidzár-hidak, a kivittől függően, felül és/vagy alul vannak elrendezve. Már a készülék betolásakor létrejönnek a földelési és rövidzár érintkezések.

A rövidzárandó és földelendő oldal feszültségmentességét feltétlenül meg kell állapítani. Javasoljuk, hogy a fiókot csak zárt ajtó esetén tolják be (kézi hajtással).

Áthidaló fiók

Az áthidaló fiók a kapcsolóházból áll, amelybe az összes lekapcsolt alkatrész és a hajtás felső és alsó érintkezői egyszerű összekötésekkel helyettesítve lesznek.

Segédkioldó

Maximálisan két segédkioldót lehet egyidejűleg beépíteni. Az alábbi táblák állnak rendelkezésre:

1 feszültségkioldó
vagy 1 feszültség csökkenési kioldó
vagy 2 feszültségkioldó
vagy 1 feszültségkioldó
+ 1 feszültség csökkenési kioldó

Jelzőkapcsoló a segédkioldóhoz

A segédkioldó kapcsolási állapotainak lekérdezéshez, segédkioldónként egy jelzőérintkező áll rendelkezésre.

Feszültség-kioldó

A feszültség-kioldó az üzemi feszültség kimaradása esetén azonnal lekapcsolja a megszakítót. A feszültség-kioldó 5 % ED változatban kapható a túlgerjesztés, és 100 % ED változatban a folyamatos gerjesztés esetére. Ezáltal a megszakító billenésbiztos zárása is lehetséges a bekapcsolás ellen.

Egy, a feszültségkioldóhoz alkalmazott energiatároló készülék lehetővé teszi még a kapcsoló kikapcsolását is, a vezérlő feszültség kimaradása esetén.

Feszültségcsökkenési kioldók

A feszültségcsökkenési kioldó a megszakító kikapcsolását váltja ki, ha az üzemi feszültség egy bizonyos érték alá csökken, ill. ha megszűnik. A megszakítót sem kézzel, sem villamos BE-paranccsal nem lehet bekapcsolni, ha a feszültségcsökkenési kioldó nem áll névleges feszültség alatt. A feszültségcsökkenési kioldó szokványosan késleltetés nélküli, alkalmazói oldalról azonban $t_d < 80$ ms és $t_d < 200$ ms között átkapcsolható.

A feszültségcsökkenési kioldó további változatként 0,2 ... 3,2 s késleltetéssel is rendelkezésre áll.

BE-mágnes

A megszakító helyi villamos „BE” vagy távműködtetésű villamos bekapcsolására szolgál.

Motoros hajtás

A rugós erőtaroló automatikus felhúzására szolgál.

Akkor kerül bekapcsolásra, ha a rugós erőtaroló ellazult és a vezérlőfeszültség fennáll.

A felhúzás után automatikusan kikapcsol. Az erőtaroló kézi működtetése ettől teljesen független.

Kijelzők, jelzések és kezelőelemek

Motorbénító kapcsoló

A motor hajtásának kikapcsolására szolgáló billenőkaros kapcsoló.

Műveleti ciklus számláló

A motoros hajtáshoz kapcsolódóan szállítható egy 5 számjegyes műveleti ciklus számláló. A rugós erőtaroló teljes felhúzásakor a kijelzett érték „1”-gyel növekszik.

A manuális kioldott állapot jelzés visszaállítása

Ha a megszakító kioldott, akkor az az ETU kiálló, piros visszaállító gombjáról ismerhető fel. A visszaállító gomb működtetésével megtörténik a kioldó mágnes és a kioldott állapot jelzés visszaállítása. Ha ezt a manuális kijelzőt távolból kell visszaállítani, akkor a visszaállító gomb opcionálisan visszaállító mágnessel szerelhető fel.

Ezzel az opcióval a megszakító mind kézi úton, mind pedig villamosan is visszaállítható.

Az ismétlésgátló automatikus visszaállítása

Az ETU kioldásakor az mindaddig megakadályozza a megszakító visszakapcsolását, amíg a kioldót mechanikailag vagy villamosan vissza nem állították. Az „ismétlésgátló automatikus visszaállítása” opcióval a megszakító a kioldás után azonnal üzemkész. Ez az opció nem tartalmazza a kézi kioldott állapot jelzés visszaállítását.

Kioldott állapot jelzőkapcsoló

Ha a megszakító túlterhelés, zárlat vagy földzárlat hatására kioldott, akkor az a kioldott állapot jelzőkapcsolón keresztül jelezhető. Ez a jelzőkapcsoló opcionálisan áll rendelkezésre. Ha a megszakító kommunikációval kombináltan kerül üzemeltetésre, akkor ezt az opciót már alapkivitelben tartalmazza.

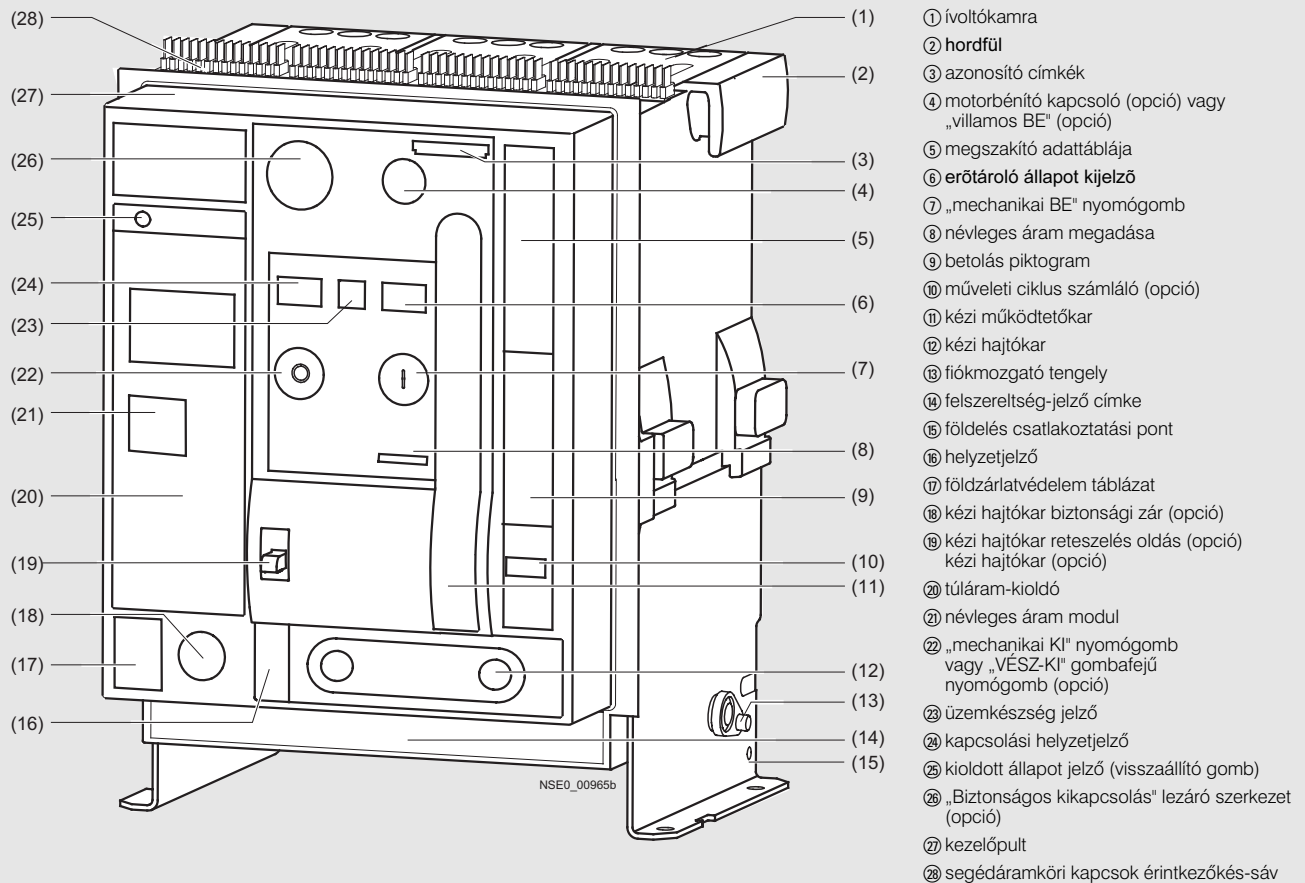
Üzemkész állapot jelzőkapcsoló

A SENTRY 3WL megszakítók alapkivitelben rendelkeznek optikai üzemkész jelzővel. Opcionálisan kiegészítve ez az üzemkész egy jelzőkapcsolóval továbbítható is.

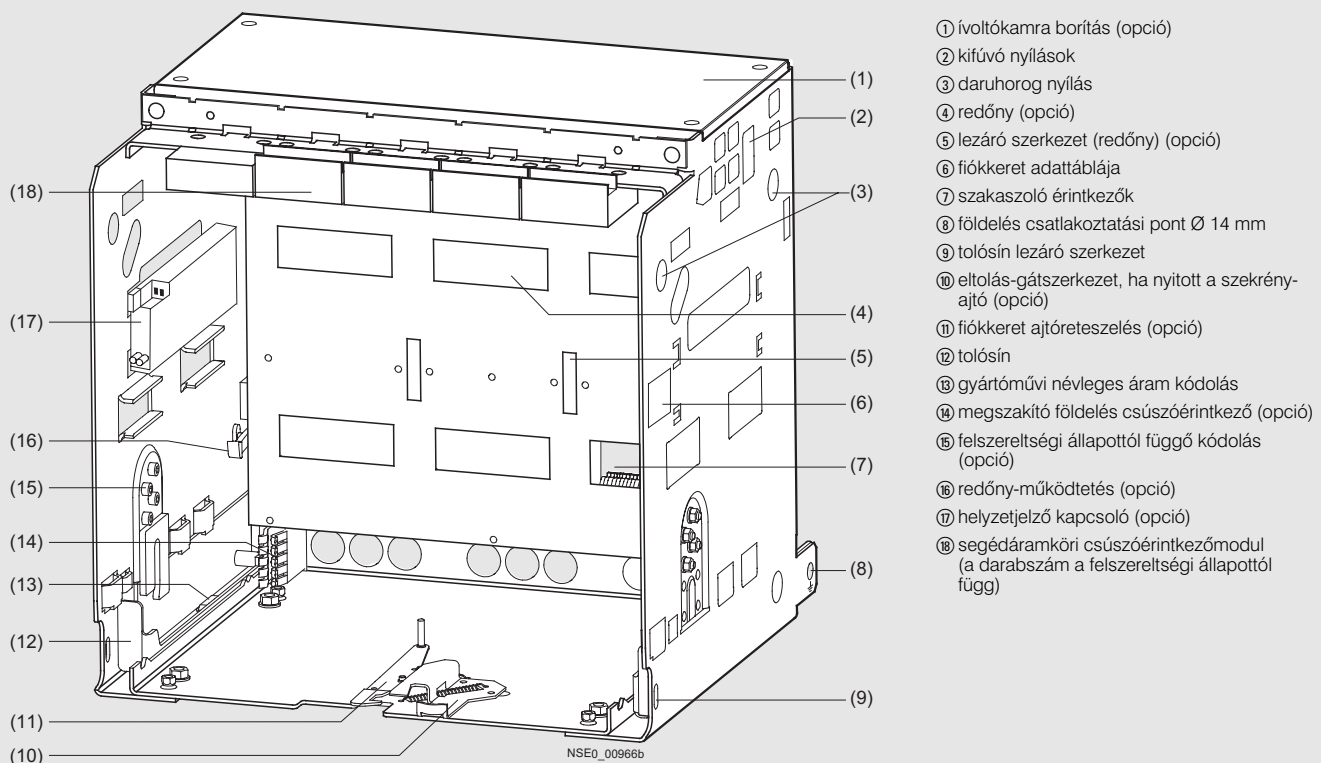
Ha a megszakító kommunikációval kombináltan kerül üzemeltetésre, akkor ezt az opciót már alapkivitelben tartalmazza.

3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősségig

Megszakító



Fiókkeret



Lezáró szerkezetek

KI helyzetben ható lezáró szerkezet

Ez a funkció megakadályozza a megszakító bekapcsolhatóságát és a hálózati leválasztó szerkezet vonatkozásában eleget tesz a főkapcsolókra vonatkozó EN 60204 (VDE 0113) előírásoknak. Ez a lezáró szerkezet csak arra az egy bizonyos megszakítóra hat.

A megszakító kicserélése esetén a bekapcsolás megakadályozása már nem hatásos, hacsak az új megszakítót nem biztosították illetéktelen bekapcsolás ellen.

A lezáró szerkezet aktiválásához a megszakítót ki kell kapcsolni. A megszakító bekapcsolt állapota blokkolja a lezáró szerkezetet. A gátszerkezet csak a kulcs kihúzott állapotában hatásos. A biztonsági kulcsot csak „KI” helyzetben lehet kihúzni.

„Villamos BE” lezáró szerkezet

Megakadályozza a kezelőpulttól történő illetéktelen villamos bekapcsolást. A mechanikai bekapcsolás és a távbekapcsolás lehetősége fennmarad. A gátszerkezet csak a kulcs kihúzott állapotában hatásos.

„Mechanikai BE” lezáró szerkezet

Megakadályozza az illetéktelen mechanikai bekapcsolást. A mechanikai BE nyomógomb csak a kulcs bedugott állapotában működtethető (kulcsos működtetés). A „villamos BE” nyomógommbal történő bekapcsolás vagy a távbekapcsolás lehetősége fennmarad. A gátszerkezet csak a kulcs kihúzott állapotában hatásos.

Illetéktelen bekapcsolás elleni, megszakítótól független „Biztonságos kikapcsolás” lezáró szerkezet

A fiókos kivitelű megszakítók ezen funkciója a megszakítótól függetlenül megakadályozza a bekapcsolást és a hálózati leválasztó szerkezet vonatkozásában eleget tesz a főkapcsolókra vonatkozó EN 60204 (VDE 0113) előírásoknak. Az illetéktelen bekapcsolásra a megszakító kicserélése után sincs lehetőség.

A lezáró szerkezet aktiválásához a megszakítót ki kell kapcsolni. A megszakító bekapcsolt állapota blokkolja a lezáró szerkezetet. A gátszerkezet csak a kulcs kihúzott állapotában hatásos. A biztonsági kulcsot csak „KI” helyzetben lehet kihúzni.

Kézi hajtókar lezáró szerkezet

Megakadályozza a hajtókar kihúzását. A megszakító eltolás ellen biztosított. A gátszerkezet csak a kulcs kihúzott állapotában hatásos.

„Mechanikai KI” lezáró szerkezet

Megakadályozza a kezelőpulttól történő illetéktelen mechanikai kikapcsolást. A „mechanikai KI nyomógomb” csak bedugott kulccsal működtethető (kulcsos működtetés). A távkikapcsolás lehetősége fennáll. A gátszerkezet csak a kulcs kihúzott állapotában hatásos.

Kézi működtetőkar lezáró szerkezet

A kézi működtetőkar egy függőlakkal lezárható. Ekkor a rugós erőtaróllal kézzel nem húzható fel.

Kioldott állapot kijelzés visszaállítása elleni lezáró szerkezet

A lezárható búra megakadályozza a kioldott állapot kijelzés visszaállítását a túláram által kiváltott kioldás után. Ez a lezáró szerkezet a túláram-kioldók átlátszó burája opcióval együttesen kerül kiszállításra.

Plombáló szerkezetek

Plombáló sapka a "Villamos-BE" nyomógomb felett

A "Villamos-BE nyomógomb" alapkivitelben el van látva egy plombálósapkával.

Plombáló sapka a "mechanikus BE" és "KI" nyomógomb felett

A reteszelő-készlettel együtt olyan fedősapkákat szállítunk, melyek leplombálhatók.

Túláram-kioldó plombáló szerkezet

Az átlátszó búra plombálható. A paraméter-beállítási mezők illetéktelen hozzáférés ellen fedettek. A lekérdező és az ellenőrző nyomógomb a fölöttük lévő nyílásokon keresztül hozzáférhetők.

Gátszerkezetek

Fiókos megszakító eltolásgátszerkezet, ha nyitott a szekrényajtó

A kapcsolószekrény nyitott ajtaja blokkolja a kézi hajtókart és azt nem lehet kihúzni. A fiókos megszakítót nem lehet eltolni. A gátszerkezet csak a betölt kézi hajtókarra hat.

Kapcsolószekrény ajtó reteszelés

A kapcsolószekrény ajtaja nem nyitható ki, ha:

- a rögzített beépítésű megszakító be van kapcsolva (a gátló jel átvitele Bowden-huzallal történik) ill.
- a fiókos megszakító üzemi helyzetben van.

„Mechanikai BE” és „KI” nyomógombok hozzáférést gátlószerkezete

A „mechanikai BE” és „KI” nyomógombokat sapka borítja, amely csak szerszám segítségével történő működtetést tesz lehetővé. Ezek a védősapkák a reteszelőkészlet részét képezik.

Fiókkeretek kiegészítő felszerelése

Redőny

A redőny zárószávjai a fiókos megszakító kivétele után lezárják a fiókkeret lemezes érintkezőit és ellátják az érintésvédelmi funkciót.

A zárószávjok a sávmelő segítségével kézzel kinyithatók.

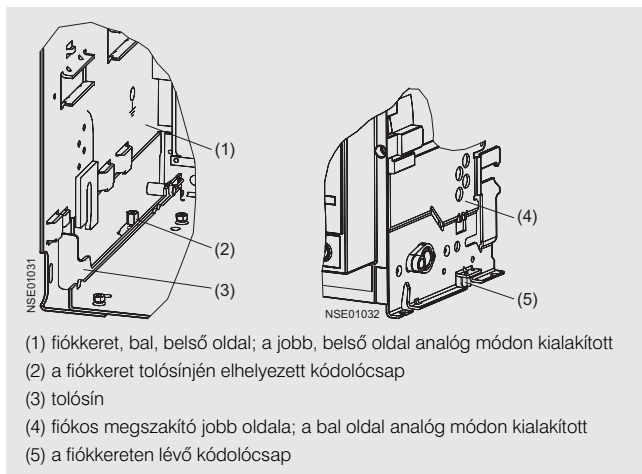
A zárószávjok helyzete a különböző pozíciókban függőlakkal rögzíthető, ami az illetéktelen elállítás elleni biztosításul szolgál.

**3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősségig**

Fiókkeret és fiókos megszakító összerendelése a névleges áram kódolásával

A fiókos megszakítók és a fiókkeretek szokványosan a névleges áram szerint kódoltak.

Ez gondoskodik arról, hogy bármely fiókkeretbe csak olyan megszakítót lehessen behelyezni, amelynek érintkező kései illenek a fiókkeret lemezes érintkezőihez (lásd ábra).



Fiókkeret és fiókos megszakító összerendelése a névleges áram kódolásával

Felszereltségi állapottól függő kódolás

A fiókos megszakító és a fiókkeret utólagosan elláthatók a felszereltségi szintnek megfelelő kódolással.

így a különböző felszereltségű megszakítók és fiókkeretek felcserélhetetlenül rendelhetők össze egymással. Ha a megszakítónak és a fiókkeretnek eltérő a kódolása, akkor lehetetlen a megszakítót betolni.

36 választható kódolási lehetőség áll rendelkezésre.

Pozíciójelző kapcsoló fiókkerethez

A fiókkeretet fel lehet szerelni pozíciójelző kapcsolókkal. Ezek segítségével megállapítható a fiókkeretben lévő kapcsolók állapota.

Két kivitel áll rendelkezésre:

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. opció | |
| Üzemi állás | 1. váltó, |
| Teszt-állás | 1. váltó, |
| Kiszakasztott helyzet | 1. váltó; |
| 2. opció | |
| Üzemi állás | 3. váltó, |
| Teszt-állás | 2. váltó, |
| Kiszakasztott helyzet | 1. váltó. |

A fiókos megszakító helyzetei a fiókkeretben

	szemléltetés	helyzetjelző	főáramkör	segédáramkör	kapcsolószekrény	redőny
karbantartási helyzet			leválasztva	leválasztva	nyitva	zárva
kiszakasztott helyzet			leválasztva	leválasztva	zárva	zárva
teszt helyzet			leválasztva	összekapcsolva	zárva	zárva
üzemi állás			összekapcsolva	összekapcsolva	zárva	nyitva

(1) segédáramkör (2) főáramkör (3) kapcsolószekrény (4) redőny

Fázisleválasztó falak

A berendezés létesítője az íves zárlatok meggátolásához készíthet szigetelő anyagból fázisleválasztó falakat. A rögzített beépítésű megszakítók hátlapján, ill. a fiókkereten ehhez rendelkezésre állnak a megvezető hornyok.

Ívöltőkamra fedél

Az ívöltőkamra fedél a fiókkeretek opcionális kiegészítőjeként áll rendelkezésre. Ez azon kapcsolóberendezés részek védelmére szolgál, amelyek közvetlenül a megszakító felett vannak.

Ajtótömítő keret és védőbúra

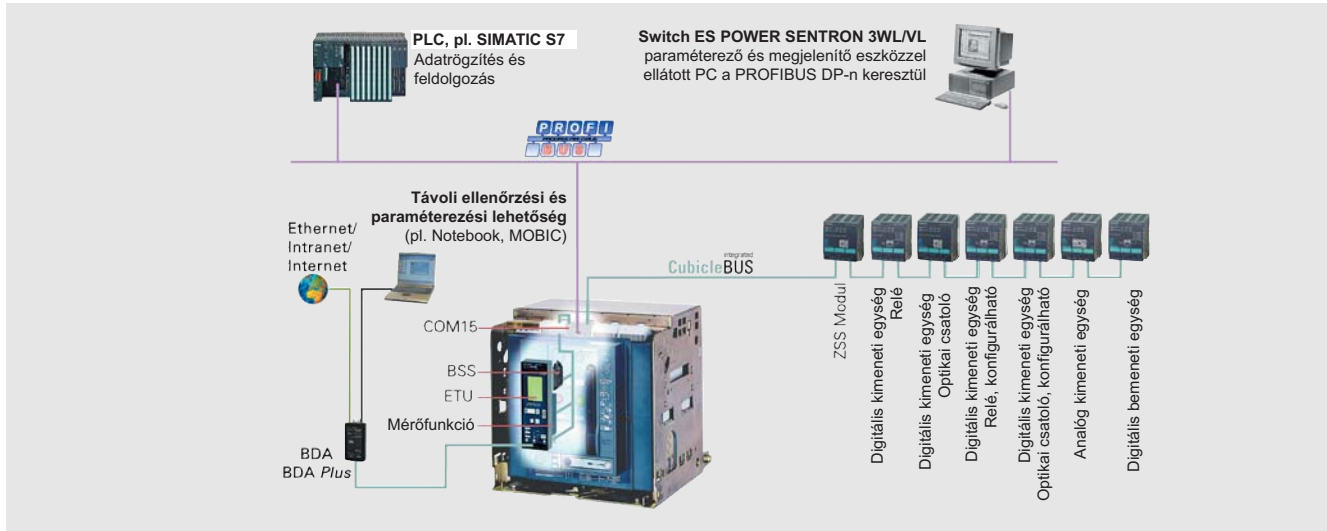
A SENTRY 3WL típusú megszakítók alapkivitelben IP 20 védettségi fokozatúak. Ha azonban a kapcsolóberendezésnek nagyobb védettségi fokozattal kell rendelkeznie, akkor rendelkezésre áll az IP 40-es ajtótömítő keret és az IP 55-ös védőbúra.

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók AC 6300 A-ig

3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősség

Kommunikációképes megszakítók



Az energiaelosztásban folyamatosan nőnek a kommunikációra való alkalmasság, az adatok átláthatósága, a rugalmasság és az integráció iránti igények. Azért, hogy a SENTRON 3WL ezeknek az igényeknek eleget tudjon tenni, kifejlesztésre került egy egységes és moduláris kommunikációs architektúra.

Ennek az architektúrának a gerince az a **CubicleBUS**, amely a SENTRON 3WL-en belül az összes intelligens rendszerelemet összekapcsolja egymással és a megszakító külső kiegészítő elemeinek egyszerű és biztos csatlakoztatására szolgál. Az ETU45B, ETU55B, ETU75B és ETU76B kioldókkal komplettre szerelt megszakítókban már benne van és be van kötve a **CubicleBUS**.

A rendszer nagyfokú modularitása révén a kommunikációs funkciók (mint pl. a mérési funkció) bármikor, utólagosan is beépíthetők.

Így a kommunikációra még alkalmatlan SENTRON 3WL megszakítók a helyszínen, a berendezésben is gondmentesen végrehajthatók a szolgáltatás növelő átalakítások (pl. az ETU25B-nek **CubicleBUS**-szal kombinált ETU45B-re történő kicserélése).

A **CubicleBUS**-ra csatlakoztatott összes modul közvetlenül hozzáfér a megszakító forrásadataihoz, miáltal a leggyorsabban hozzájut az eseményekhez kapcsolódó információkhoz és reakciókhoz.

Ezen túlmenően pedig a **CubicleBUS**-ra csatlakoztatható külső kiegészítő modulok (pl. digitális be- és kimenetek, analóg kimenetek) segítségével a kapcsolóberendezés további készülékeinek kedvező költségkihatású automatizálási megoldásai realizálhatók.

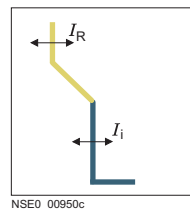
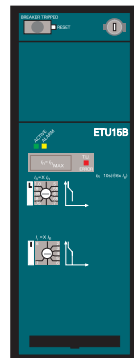
SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók AC 6300 A-ig

3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősségig

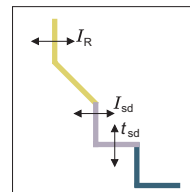
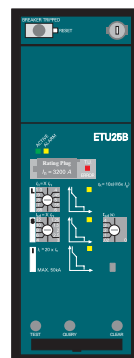
Funkciók

A túláram-kioldó funkciói



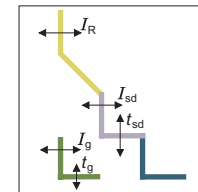
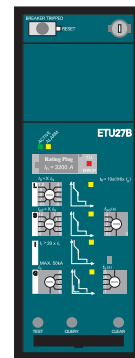
NSE0_00950c

ETU15B



NSE0_00951b

ETU25B



NSE0_00952b

ETU27B

Alap védelmi funkciók

túlterhelés-védelem	L	✓	✓	✓
rövid késleltetésű zárlatvédelem	S	--	✓	✓
késleltetés nélküli zárlatvédelem	I	✓	✓	✓
nullavezető védelem	N	--	--	✓
földzárlat védelem	G	--	--	✓

Kiegészítő funkciók

be-/kikapcsolható nullavezető védelem	--	--	✓
be-/kikapcsolható rövid késleltetésű zárlatvédelem	--	--	--
be-/kikapcsolható késleltetés nélküli zárlatvédelem	--	--	--
be-/kikapcsolható termikus emlékezőképesség	--	--	--
terhelésfigyelés	--	--	--
a rövid késleltetésű zárlatvédelem átkapcsolható I^2t -re	--	--	--
beállítható késleltetés nélküli zárlatvédelem	--	--	--
a túlterhelés-védelem átkapcsolható I^4t -re	✓	--	--
be-/kikapcsolható túlterhelés-védelem	--	--	--
beállítható nullavezető védelem	--	--	--
átkapcsolható paraméterkészletek	--	--	--

Paraméterezés és kijelzések

paraméterezés forgó kódolókapcsolóval (10 fokozat)	✓	✓	✓
paraméterezés kommunikáción keresztül (abszolút értékek)	--	--	--
paraméterezés menün keresztül (abszolút értékek)	--	--	--
alapfunkciók táv-paraméterezése	--	--	--
alfanumerikus LCD	--	--	--
grafikus LCD	--	--	--

Mérési funkció

Plus mérési funkció	--	--	--
---------------------	----	----	----

Kommunikáció

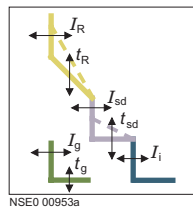
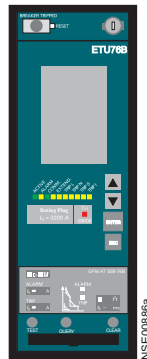
CubicleBUS	--	--	--
kommunikáció a PROFIBUS-DP-n keresztül	--	--	--
kommunikáció az Etherneten keresztül	--	--	--

✓ alapkivitelben -- nincs □ opcionálisan

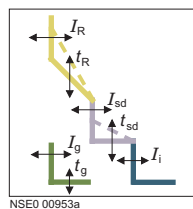
Az alábbiakban részletes információkat adunk a túláram-kioldó funkcióihoz.

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók AC 6300 A-ig

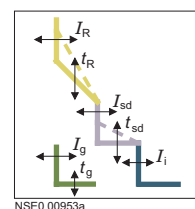
**3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősségig**



ETU45B



ETU55B



ETU76B

[illegible]

**3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősség**

Túláram-kioldó (ETU)

A mikroprocesszoros vezérlésű elektronikus túláram-kioldókhoz nincs szükség segéd feszültségre és összehangolhatók az elosztó-berendezések, motorok, transzformátorok és generátorok eltérő védelmi követelményeivel.

Kommunikációképesség

A működés során létrejövő adatokat, mint az áramértékeket, kapcsolási helyzeteket, kioldási okokat stb., a nemzetközileg szabványosított PROFIBUS-DP viszi át a központi számítógépre.

A mérési funkció kapcsán lehetőség nyílik az adatgyűjtésre és az energiagazdálkodásra, valamint az áramköltségek is érezhetően csökkenthetők.

Egy belső megszakító-kapcsolóbusz lehetővé teszi a kapcsolómező-kommunikációt a megszakító és a tipikus másodlagos készülékek között, a kapcsolási mezőben:

- analóg kijelzők vezérlése
- a megszakítóval kialakított kommunikáció tesztelési lehetősége
- a kioldott állapot és kioldási ok jelzése
- bemeneti modul a kapcsolómező egyéb jeleinek beolvasásához és ezeknek PROFIBUS-DP-n történő továbbításához
- különböző kimeneti modulok a mérési értékek kijelzéséhez

Nemcsak a készülék távfelügyeletére nyílik lehetőség, hanem ezen felül a teljes berendezés aktuális értékei is átvihetők és a kapcsolás távolról is végrehajtható.

A túlterhelési tartományt érintő, átkapcsolható I^2t - vagy I^4t -jelleggörbe

A teljes kapcsolóberendezés lehetséges legjobb védelme a kioldási jelleggörbe optimális beállításával érhető el. A megszakító elé beiktatott biztosítékkal, ill. középfeszültségű berendezésekkel szembeni optimális szelektivitás eléréséhez a jelleggörbe túlterhelési tartományba eső részének hajlásszögét át lehet kapcsolni.

Az ETU45B, ETU55B, ETU75B és ETU76B túláram-kioldókban lévő L típusú túlterhelésvédelem (Long Time Protection) lehetővé teszi az I^2t/I^4t jelleggörbék közötti átkapcsolást.

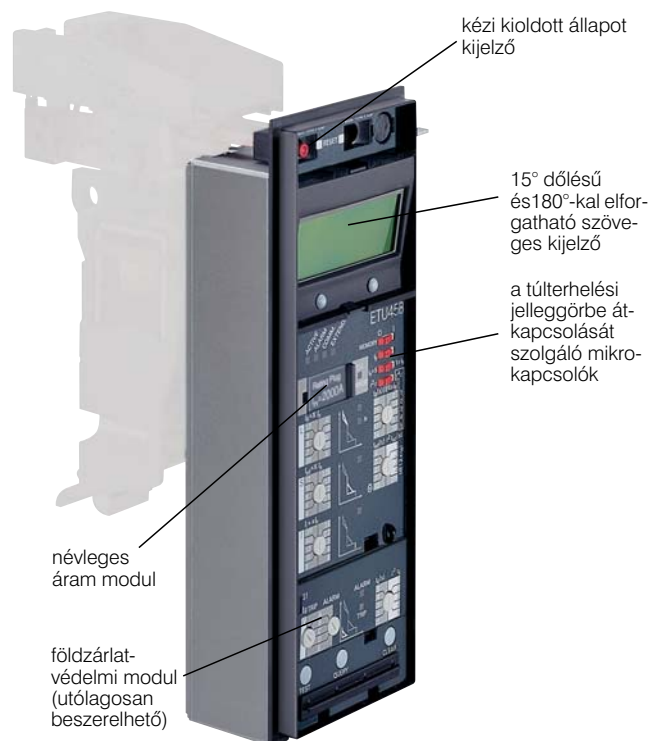
Az I^4t -jelleggörbe fokozza az utánakapcsolt megszakítókkal és biztosítókkal szembeni szelektivitást.

ETU elektronikus túláram-kioldók

Az elektronikus túláram-kioldók fejlesztése során is következetesen a modularitást tartottuk szem előtt. Többek között a következő modulokat lehet bármikor utólagosan is beszerezni:

- földzárlatvédelmi modulok,
- kommunikáció,
- mérési funkció,
- kijelzők,
- névleges áram modulok (Rating Plug)

Ezek segítségével a helyszínen gyorsan hozzá lehet igazítani a berendezést a hálózati adottságokhoz. Egyidejűleg új, innovatív funkciók is bekerültek az ETU-kba.



Példaként bemutatott ETU45B konfiguráció

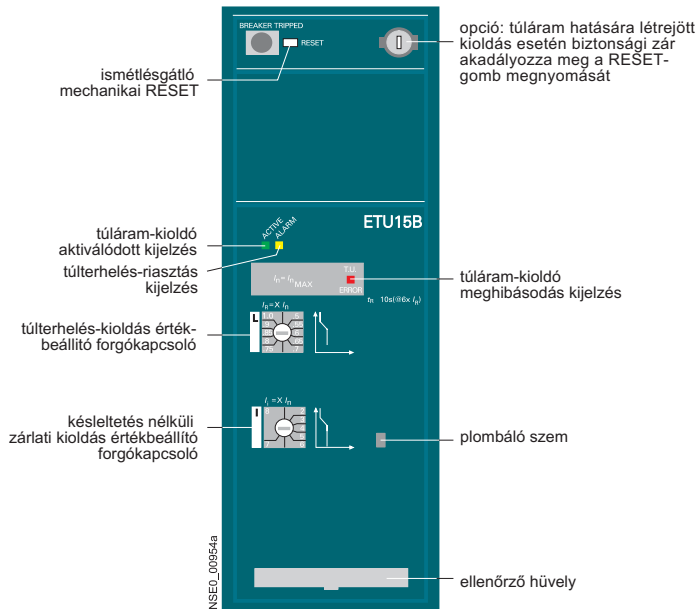
Névleges áram azonosító modul / Rating Plug

A névleges áram azonosító modul olyan cserélhető modul, amelyik a készülék névleges áramának csökkentésével lehetővé teszi a felhasználó számára a berendezéssel való optimális összehangolást; pl. részberendezések üzembe helyezése esetén. A névleges áram azonosító modult úgy célszerű kiválasztani, hogy a berendezés körülbelüli névleges áramának feleljen meg.

Átkapcsolható paraméterek

Ha a hálózati viszonyok villámgyorsan megváltoznak, mint pl. a transzformátorról generátoros üzemre való átkapcsolásnál vagy a hálózat egy részének műszakváltáskor történő kikapcsolásánál, a SENTRY 3WL lehetőséget nyújt arra, hogy a szükséges védelmi paramétereket gyorsan hozzá lehessen igazítani az új adottságokhoz. Az ETU-kban két, egymástól független kioldási jelleggörbe (paraméterkészlet) van elmentve. Az átkapcsolás külső vezérlőjelre, 100 ms-on belül végbemegy.

Túláram-kioldó ETU15B



Alkalmazás:

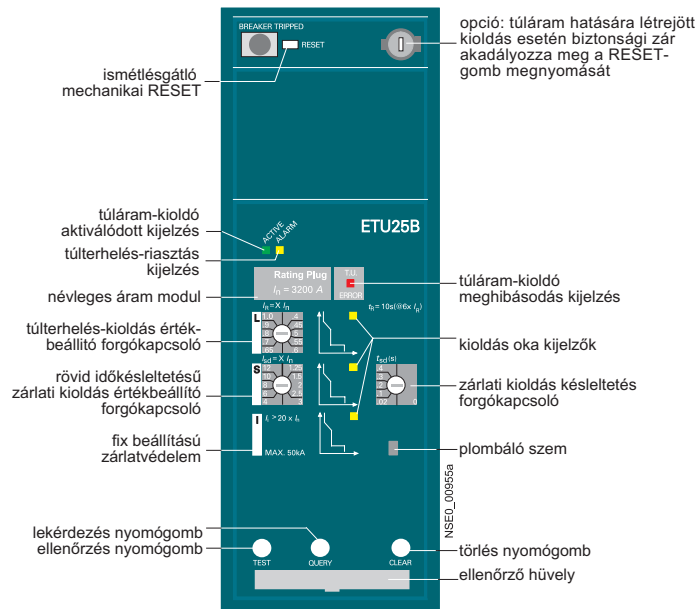
Időselektív lépcsőzés nélküli, egyszerű épület- és létesítményvédelem 3200 A-ig.

Tulajdonságok:

- I^2t -jelleggörbéjű és $6 \times I_R$ -nél $t_R = 10$ s-ra fixen beállított késleltetési idejű, beállítható túlerhelés-védelem
- $2 \dots 8 \times I_n$ közötti értékre beállítható, késleltetés nélküli zárlatvédelem
- túlerhelés-kijelző
- a védelmi funkciók forgó kódoló kapcsolókkal állíthatók be

A műszaki részleteket lásd a „Túláram-kioldó rendszerek funkcióinak áttekintése” táblázatban a „Műszaki adatok” részben.

Túláram-kioldó ETU25B



Alkalmazás:

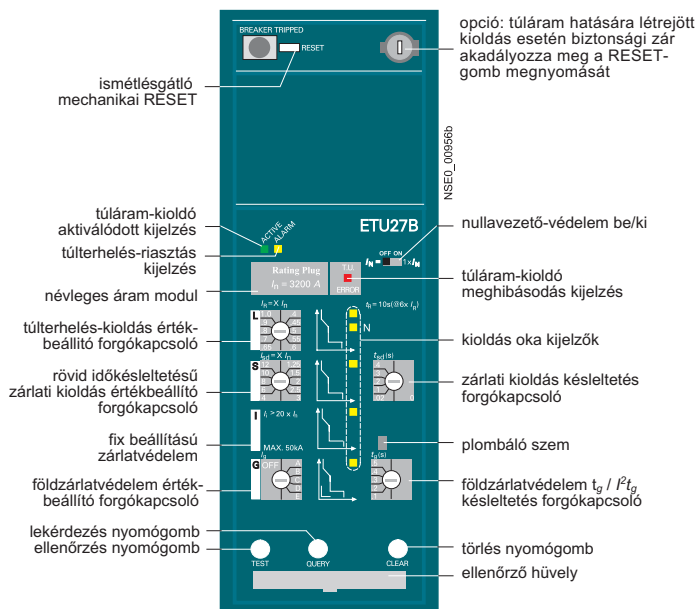
Időselektív lépcsőzésű, klasszikus épület-, motor és létesítményvédelem 6300 A-ig.

Tulajdonságok:

- I^2t -jelleggörbéjű és $6 \times I_R$ -nél $t_R = 10$ s-ra fixen beállított késleltetési idejű, beállítható túlerhelés-védelem
- $1,25 \dots 12 \times I_n$ közötti értékre beállítható, rövid késleltetésű zárlatvédelem
- $20 \times I_n$, max. 50 kA értékre fixen beállított, késleltetés nélküli zárlatvédelem
- a túlerhelés-védelem 100 A... 6300 A közötti biztosításához az utólagosan kicserélhető névleges áram azonosító modul segítségével bármikor összehangolható a szükséges létesítmény-árammal
- túlerhelés-kijelző
- a kioldás okának LED-es kijelzése
- a kioldó tesztelési lehetősége
- a védelmi funkciók forgó kódoló kapcsolókkal állíthatók be

A műszaki részleteket lásd a „Túláram-kioldó rendszerek funkcióinak áttekintése” táblázatban a „Műszaki adatok” részben.

Túláram-kioldó ETU27B



Alkalmazás:

Időszelektív lépcsőzésű, klasszikus épület-, motor és létesítményvédelem 6300 A-ig.

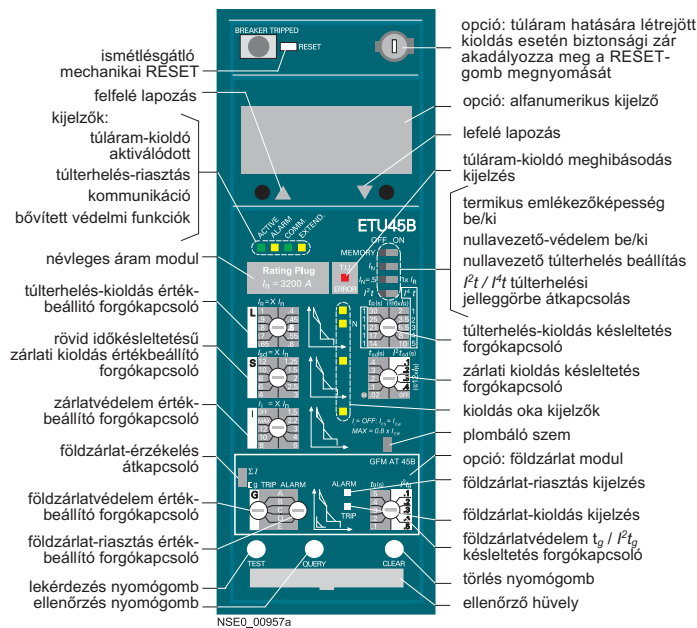
Tulajdonságok:

mint ETU25B, de a következőkkel kiegészítve

- be-/kiiktatható nullavezetővédelem
- integrált, fix földzárlatvédelem; a földzárlati áram vektoriális áramösszegzéssel kerül kiszámításra

A műszaki részleteket lásd a „Túláram-kioldó rendszerek funkcióinak áttekintése” táblázatban a „Műszaki adatok” részben.

Túláram-kioldó ETU45B



Alkalmazás:

Kedvező költségfekvésű mindenek épületekhez és az ipari létesítmények összes fajtájához - „integrált CubicleBUS”

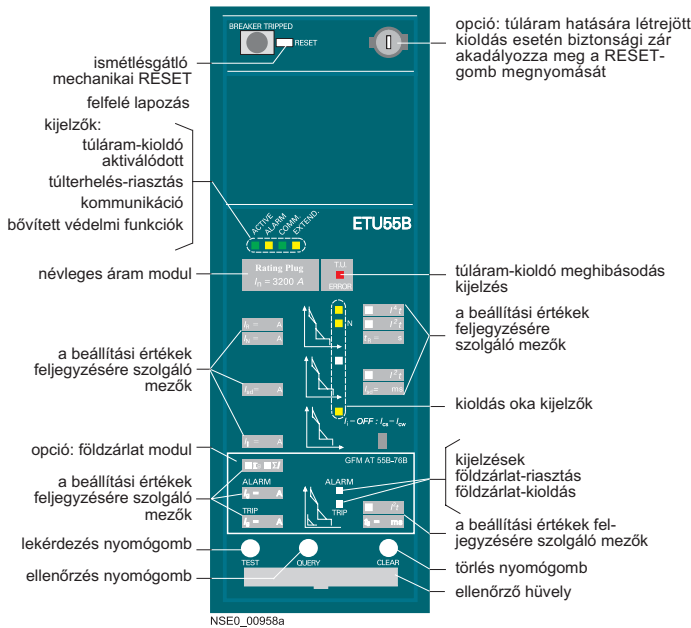
Tulajdonságok:

mint ETU25B, de a következőkkel kiegészítve

- a túlterhelés-védelem lomhasági fokozata beállítható
- a túlterhelési és a rövid késleltetésű (áramszelektív) zárlati tartomány átkapcsolható jelleggörbéi a szelektivitás az utánakapcsolt biztosítókkal vagy védelmi készülékkel való finom összehangolást tesznek lehetővé
- termikus emlékezőképesség a kioldott motorleágazások újraindítás-védelmére
- be-/kiiktatható és beállítható nullavezető-védelem
- moduláris földzárlat modul, külön-külön beállítható riasztás és kioldás funkcióval
- opcionálisan vagy utólagos beépítés lehetőségével: kommunikációs csatlakozó, (Plus) mérési funkció, külső modulok csatlakoztatása
- opcionális, nagykontrasztú, beállítható szögű kijelző
- a védelmi funkciók forgó kódolókapcsolókkal vagy tolókapcsolókkal állíthatók be

A műszaki részleteket lásd a „Túláram-kioldó rendszerek funkcióinak áttekintése” táblázatban a „Műszaki adatok” részben.

Túláram-kioldó ETU55B



Alkalmazás:

A kioldó exkluzív, külső paraméterezési hozzáféréseken keresztül történő beállíthatósága a generátor- és motorvédelem, ipari alkalmazások különös biztonsági követelményeit elégíti ki - „integrált CubicleBUS”

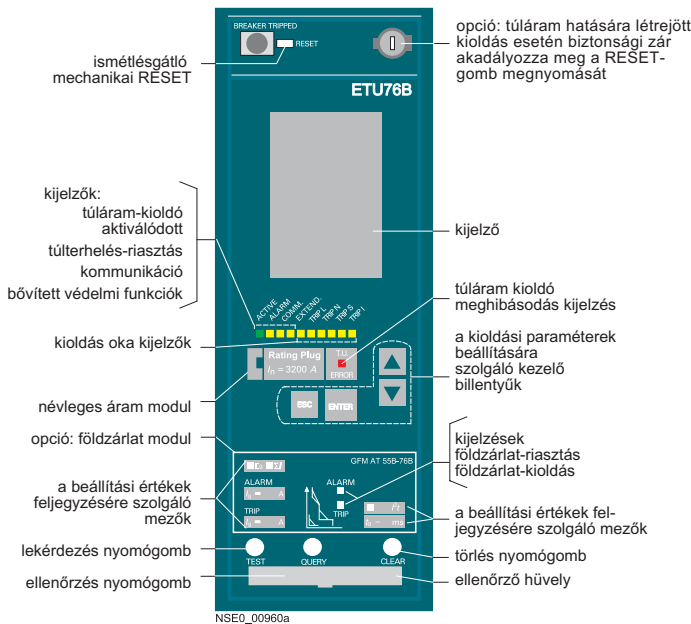
Tulajdonságok:

mint ETU45B, de a következőkkel kiegészítve:

- a kioldóban külön elmenthető két külön védelmi paraméterkészlet (az átkapcsolás külső jelre történik)
- a modern hajtás-technikában történő alkalmazáshoz kapcsolható a túlterhelés-védelem
- a késleltetett zárlatvédelem késleltetése max. 4000 ms-ra állítható be
- nullavezető-védelem beállíthatósága: max: $I_N = 2 \times I_n$
- a védelmi funkciók a BDA megszakító adatadapteren vagy a kommunikációs csatlakozón keresztül állíthatók be

A műszaki részleteket lásd a „Túláram-kioldó rendszerek funkcióinak áttekintése” táblázatban a „Műszaki adatok” részben.

Túláram-kioldó ETU76B



Alkalmazás:

LCD kijelzős univerzális kioldó az összes lehetséges (vagy elképzelhető) védelmi funkció realizálásához – „integrált CubicleBUS”

Tulajdonságok:

mint ETU55B, de a következőkkel kiegészítve:

- nagykontrasztú, beállítható szögű kijelző
- a védelmi funkciók a BDA megszakító adatadapteren, a kommunikációs csatlakozón keresztül vagy a helyszínen menü segítségével állíthatók be

A műszaki részleteket lásd a „Túláram-kioldó rendszerek funkcióinak áttekintése” táblázatban a „Műszaki adatok” részben.

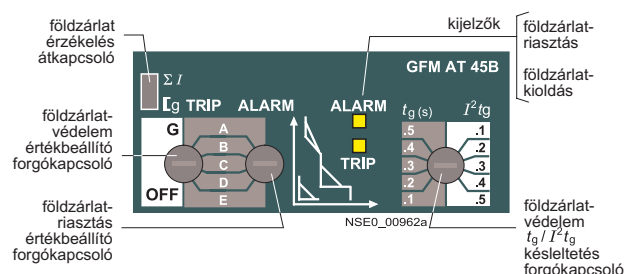
3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősségig

Földzárlat védelem

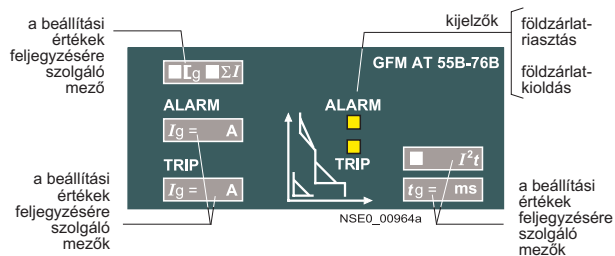
A „G” földzárlat-kioldók olyan hibaáramokat érzékelnek, amelyek a földön keresztül folynak és a létesítményben tüzet okozhatnak. A beállítható késleltetési idő révén több, egymás mögé rendelt megszakító szelektíven lépcsőzhető.

A túláram-kioldók paramétereinek beállítása során a beállított áramérték átlépéséhez választható a „jelzés” (ALARM) és a „kioldás” (TRIP). A kioldás okát a lekérdező nyomógomb (QUERY) működtetése után LED jelzi ki.

Az ETU45B, ETU55B, ETU75B és ETU76B kivitelű túláram-kioldók utólagosan földzárlatvédelmi modullal bővíthetők ki. Az ETU27 jelű túláram-kioldókba ez a modul már be van szerelve.



GFM AT 45B földzárlat modul



GFM AT 55B-76B földzárlat modul

Mérési módszer

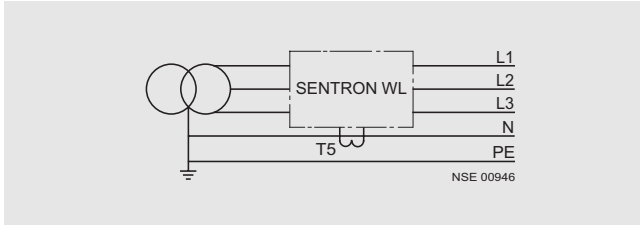
Vektoriális áramösszegzés

A nullavezető áramát közvetlenül méri, a kiértékelést a nullavezető túlterhelésvédelem végzi.

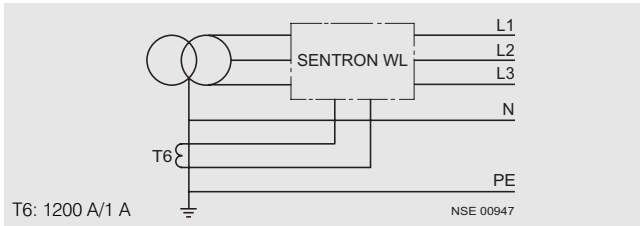
A túláram-kioldó a három fázisáram és a nullavezető áram vektoriális összegzésével számítja ki a földzárlati áramot.

A földzárlati áram közvetlen mérése

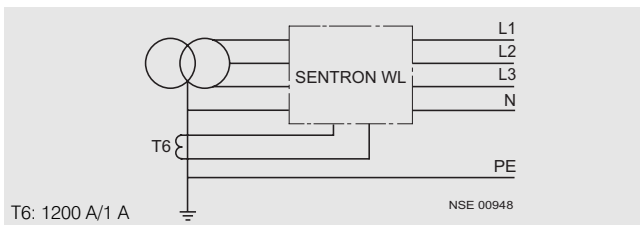
A földzárlati áram mérésére egy 1200 A /1 A áttételű áramváltó szolgál (a SENTRON 3WL belső terhelése 0,11 Ω). Az áramváltó közvetlenül beszerelhető a transzformátor földelt csillagpontjába.



3-pólusú megszakító, az áramváltó a nullavezetőbe van beiktatva

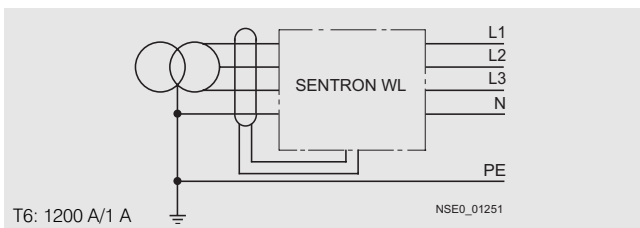


3-pólusú megszakító, az áramváltó a transzformátor földelt csillagpontjába van beiktatva



4-pólusú megszakító, az áramváltó a transzformátor földelt csillagpontjába van beiktatva

Ezen kívül egy összegzett-áram átalakítót is lehet alkalmazni.



Egy összegzett-áram átalakító használata

Beállítás

A modul a mérési módszer függvényében (lásd előbb) állítható be:

1. mérési módszer: ΣI helyzet
2. mérési módszer: I_g helyzet.

Az ETU55B, ETU75B és ETU76B túláram-kioldók esetében ez a beállítás a Menue / Comm-on keresztül végezhető el.

I^2t jelleggörbével kombinált földzárlat védelem

Az ETU27 túláram-kioldók kivételével a földzárlat modulok összes kivitele bekapcsolható I^2t jelleggörbével kerül kiszállításra.

A SENTRON WL típusú megszakítók kiválasztási kritériumai

Az alapvető kritériumok:

- Max. zárlati áram $I''_{k \max}$ a megszakító beépítési helyén. Ez az érték határozza meg a megszakító zárlati megszakítóképességét ill. zárlati áramerősségét.
- Ezt a megszakító I_{cu} , I_{cs} , I_{cw} értékeivel kell összehasonlítani és lényegében ez a megszakító nagyságának meghatározója. Lásd „SENTRON 3WL megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók áttekintése”.
- Az áram névleges hivatkozási értéke I_n , amelynek a leágazásban kell folynia. Ez az érték nem lehet nagyobb, mint a megszakító névleges árama. A SENTRON 3WL esetében a névleges áramot a névleges áram modul határozza meg. Lásd „SENTRON 3WL megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók áttekintése”.
- A megszakító környezeti hőmérséklete. Ez rendszerint a kapcsolószekrény belső hőmérséklete.
- A megszakító kiviteli módja.
- A kapcsolókészüléken keresztül folyó minimális zárlati áram. A kioldónak ezt az értéket már zárlatként kell felismernie és erre kioldással kell reagálnia.
- A megszakító védelmi funkciói. Ezek a megfelelő túláram-kioldó megválasztásával kerülnek meghatározásra. Lásd „A túláram-kioldó funkciói” táblázatot.

3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősségig

SENTRON 3WL típus egyenáramú alkalmazásokhoz

A 3WL típusú megszakító kivitele megfelel az egyenáramú alkalmazásoknak is. A DIGmat S100 típusú külső védőkészülék a SENTRY 3WL típusú megszakító esetében beállítható túlterhelési és rövidzár védelmet nyújt.

Ez egy mellékellenállásokból készült mérőláncból és a DIGmat S100 kioldókészülékből áll. A mellékellenállások 1000 A, 2000 A és 4000 A-nek megfelelő változatban szállíthatók (más áramértékek külön megegyezés szerint). Ezek megfelelnek a DIN 43703 szabványnak, osztálypontosságuk 0,5.

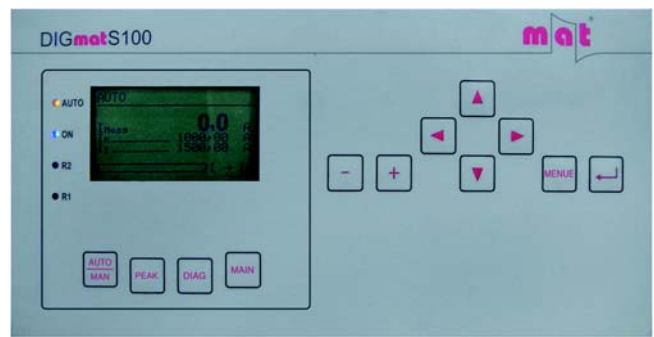
Az I_n névleges áramot egy 60 mV DC mérőfeszültségről vesszük le.

A mérőfeszültség lineáris leképezése az elsődleges áramnak.

A DIGmat S100-as típusú kioldókészülék felügyeli a primáráram így meghatározott leképezését, és azt összehasonlítja a készüléken beállított kioldó-jelleggörbével. A DIGmat S100-as készüléken végzett paraméter-beállítások érvényesek az egyenáramú visszatáplálások esetében is. Ez lehetővé teszi a visszairányú üzemet is.

A kioldógörbét az alábbi értékek határozzák meg, illetve írják le:

- túlterhelés elleni védelem:
 $I_R = 0,4 \dots 1,0 I_n$ beállítási tartomány
A jelleggörbét $I^2 t$ függvénynek megfelelő karakterisztika jellemzi.
A t_R kioldási idő 2 és 10 mp. között választható, ahol a t_R a $6 \times I_R$ értékre lett meghatározva.



DIGmat S100

- Rövidzár védelem:
Beállítási tartomány $I_I = 1,25 \times I_R$ -tól max. $4 \times I_n$ -ig
A beállított érték túllépése esetén a kioldás 50 ms-nél rövidebb idő alatt történik.

I_n = a megszakító névleges árama

I_R = a beállítható túlterhelés-kioldó beállított áramértéke

t_R = a túlterhelés-kioldó hozzárendelt kioldási ideje

I_I = a beállítható rövidzár-kioldó nem késleltetett kioldóárama

A fenti elemek csak a mat cégnél (Maschinen- és Anlagentechnik) szerezhetők be.

(A címre vonatkozóan ld. a „Függelék” => „Külső Partnerek” című részt.)

Tervezés

Kölcsönös mechanikus kapcsolás-reteszelés

A kétoldalú mechanikus reteszelésre alkalmas építőelem két vagy három SENTRY 3WL megszakító esetében alkalmazható, és könnyen illeszthető az adott kivitelhez. A rögzített beépítésű, illetve fiókos kivitelben készült megszakítók egymással kompatibilisek, és így a berendezésben kevert módon is alkalmazhatók. Ez a 3WN6 és 3WN1 típusú megszakítók esetében is lehetséges.

A megszakítók beépítése egymás mellett, vagy egymás fölött történhet, ahol a kapcsolók közötti távolságot csak a huzalhosszak határozzák meg (huzalhosszak: 2 m/3 m/4,5 m). A reteszjelzéseket a vonóhuzalok továbbítják. A reteszelés a fiókos kapcsolók esetén csak üzemi állásban hatékony. A huzalok mechanikus élettartama 10000 kapcsolás.

A reteszelés funkcióhoz a kapcsolóberendezésben minimális előzetes követelményeket kell kielégíteni:

- A bowden-huzalokat lehetőleg egyenesen, nem nagyon meghajlítva kell elhelyezni.

- A bowden-huzal hajlítási rádiuszainak 500 mm-nél nagyobbaknak kell lenniük
- A bowden-huzal kialakításakor a hajlítási szögek összegének nem szabad a 640 fokot meghaladnia
- A reteszrendő megszakítók függőleges elrendezése esetén a rögzítőmechanikáknak illeszkedniük kell egymáshoz.
- A reteszrendő megszakítókat úgy kell elrendezni, hogy a 2 m-es, illetve a 4,5 m-es bowden-huzalokat, a fenti pontokban leírt korlátozások betartása mellett, optimálisan lehessen kialakítani.
- A bowden-huzal elhelyezést a reteszelés beállítása előtt kell rögzíteni (kábelleszorítóval, vagy hasonló eszközökkel).
- A kapcsolóberendezés rekesz-szélességének kiválasztásával kell a reteszelés szabad beállíthatóságát biztosítani!
- A berendezéselemekben található nyílásokat és az áttöréseket úgy kell kialakítani, hogy az átvezetett bowden-huzalok az elhelyezés során mozgásukban ne legyenek irányorientáltak, vagy akadályozottak.

Kölcsönös mechanikus reteszelések a megszakítóban – példák

Két kapcsoló kereszt-reteszelése egymáshoz képest	Három kapcsoló kereszt-reteszelése egymás között	Három kapcsoló egymás elleni reteszelése	Három kapcsoló reteszelése, melyek közül kettő egymás ellen van reteszelve.
NSE01041	NSE01042	NSE01043	NSE01044
NSE01045			

SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók AC 6300 A-ig

3-pólusú, rögzített beépítésű kivitel,
max. 6300 A áramerősségig

SENTRON 3WL típusú kommunikációképes megszakítók

funkció	Túláram-kioldó kivitel			Brea- ker Status Sen- sor	PROFI- BUS- kommu- nikáci- ós csat- lakozás	Mérési funk- ció <i>Plus</i>	Analóg kime- neti modul	Digitá- lis kime- neti modul	Digitá- lis beme- neti modul	ZSS- modul	Brea- ker Data Adap- ter	Brea- ker Data Adap- ter <i>Plus</i>
A kioldóban lévő mérési értékek kijelzése (csak áram)	✓	✓	--	□	□	□	□	□	□	□	□	□
A kioldóban lévő mérési értékek kijelzése ($U, I, P, S, Q, \cos \varphi$, stb.)	✓	✓	--	□	□	✓	□	□	□	□	□	□
Mérési értékek kijelzése (csak áram), para- méter, diagnosztikus értékek stb. a kijelzőn	--	✓	--	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Mérési értékek kijelzése ($U, I, P, S, Q, \cos \varphi$, stb.), paraméter, diagnosztikus értékek stb. a kioldóban	--	✓	--	□	□	✓	□	□	□	□	□	□
A kioldóban lévő mérési értékek kiadása (csak áram) a kapcsolószekrény ajtajában elhelyezett váltakozó áramú műszereken	✓	✓	✓	□	□	□	✓	□	□	□	□	□
A mérési értékek kiadása ($U, I, P, S, Q, \cos \varphi$, stb.) a kapcsolószekrény ajtajában elhelyezett váltóáramú tekercses műszerek felé	✓	✓	✓	□	□	✓	✓	□	□	□	□	□
Digitális jelek kiadása (pl. kioldás oka, figyelmeztetések, állapot) az érintkezőkön keresztül	✓	✓	✓	□	□	□	□	✓	□	□	□	□
Automatikus átkapcsolás az A és B paraméterhalmazok között	--	✓	✓	□	□	□	□	□	✓	□	□	□
Digitális jelek beolvasása, és azok továb- bítása a PROFIBUS-hoz	✓	✓	✓	□	✓	□	□	□	✓	□	□	□
A kapcsolóra vonatkozó információk továb- bítása HTML alapon, a helyszínen lévő PC felé	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	✓	✓
A kapcsolóra vonatkozó információk továb- bítása HTML alapon, az Etherneten keresz- tül	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□	✓
Időrovidített szelektivitás az S-kioldónál és a G-védelemnél	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	✓	□	□
Felharmónikus-analízis és a görbetároló helyi kijelzése	--	✓	--	□	□	✓	□	□	□	□	□	□
Felharmónikus-analízis és a görbetároló helyi tárolása és a PROFIBUS-on keresztüli továbbítása	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□
Védőparaméterek kiolvasása a PROFIBUSON keresztül	✓	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□
Védőparaméterek kiolvasása és elállítása a PROFIBUSON keresztül	--	✓	✓	✓	✓	□	□	□	□	□	□	□

✓ szükséges

□ a funkció, több kioldó felhasználásával is átvehető

□ a funkció ezen modulok egyikével választható módon átvehető

□ ehhez a funkcióhoz nem szükséges, de opcionálisan kombinálható

-- a funkció nem elérhető

az összes, ETU45B-vel, ETU55B-vel, ETU75B-vel, ETU76B-vel felszerelt SENTRY 3WL (a CubicleBUS integrált elem)



Az átvihető megszakító adatok

rövidített adat (megszakító rendelési száma + „-Z”) rendelési szám
rendelési szám

BSS	BDA	BSS	COM15
	F01		F02
	+BDA/BDAPLUS-rend. szám		

Alkalmazási lehetőségek

A megszakító adatok átvitele PROFIBUS-DP-n valamint a főlérendelt vizualizációs rendszerbe való integrálás lehetősége

pl. PCS7-be, energiagazdálkodási rendszerekbe, WinCC-be (beleértve az SMS rádiószerverként szolgáló Add-On-t)

--

✓

A megszakító adatok és a szoftver (azaz HTML-oldalak, beleértve az adatokat is) átvitele helyi adatkiviteli készülékre vagy távvezérelve modemmen vagy Ethernet/Intranet/Internet-en keresztül (főlérendelt vizualizációs rendszerbe való integrálás lehetősége nélkül)

pl. az egyes megszakítók megfigyeléséhez, diagnosztizálásához, karbantartásához és paramétereztetéséhez

✓

--

Az összes CubicleBUS modul funkciójának igénybe vétele

pl. a konfigurálható digitális kimeneti modulok programozása, a digitális bemeneti modulok állapotának lekérdezése, diagnosztika, tesztek

✓

✓

Integrált mérési funkció nélkül átvihető megszakító adatok

Készülékazonosító

kommunikációs cím, megszakító rendelési száma kiszállítási állapotban, megszakító paraméterek, (típusnagyság, pólusok száma, névleges áram modul stb.), azonosítószám, kioldó típusa, létesítmény-azonosító és kommentár részére szabad szöveghely

✓

✓

--¹⁾

✓

Üzemállapotok

Be-, ill. kikapcsolt állapot jelzése, rugós erőtaroló, üzemkész állapot, fiókos kivitelű megszakítók helyzete (üzemi, teszt, kiszakasztott helyzet, üres a helye), PROFIBUS írásvédelem BE/KI, szabad felhasználói bemenet

✓

✓

--¹⁾

✓

--¹⁾

✓

Vezérlőparancsok

megszakító BE- ill. KI-kapcsolása, szabad felhasználói bemenet BE/KI-kapcsoláshoz kioldott állapot jelzés visszaállítása
esemény és előzmény memória törlése
MIN/MAX mérési értékek visszaállítása, karbantartási információk visszaállítása

--¹⁾

✓

✓

✓

--¹⁾

✓

✓

✓

Előzmények

esemény-jegyzőkönyv olvasása, kioldás-jegyzőkönyv olvasása

--¹⁾

✓

Karbantartási információk

L, S/I és összes kioldás száma, érintkező elhasználódás terhelés alatti kapcsolások össz-száma, üzemórák

✓

✓

--¹⁾

✓

Eseményjelzések

kioldott állapot jelzések a kioldási áram megadásával riasztásjelzések (pl. túlterhelés) beérkező/elmenő információkkal összes említett eseményjelzés időbélyegzéssel ellátva

✓

✓

--¹⁾

✓

--¹⁾

✓

A védelmi funkciók paraméterezése

védelmi funkció paraméterek kiolvasása
védelmi funkció paraméterek kommunikáción keresztül történő módosítása
paraméterkészlet átkapcsolási lehetőség (A készletről B készletre)

✓

✓²⁾

✓²⁾

✓²⁾

Mérési értékek

fázisáramok, mindenkor a MIN/MAX értékkel együtt
megszakítón belüli hőmérséklet, a MIN/MAX értékkel együtt
kapcsolószekrényen belüli hőmérséklet, a MIN/MAX értékkel együtt
összes említett eseményjelzés időbélyegzéssel ellátva

✓

✓

--¹⁾

✓

--¹⁾

✓

--¹⁾

✓



Integrált mérési funkcióval átvihető további megszakító adatok

Plus mérési funkció

F01 + ... vagy F02 + ... rövidített adat

F05

További eseményjelzések

setpoint-jelzések (pl. frekvencia növekedés/csökkenés, feszültség növekedés/csökkenés)

✓

A bővített védelmi funkciók és küszöbértékek (setpoint-ok) paraméterezése

a bővített védelmi funkciók paramétereinek kiolvasása
a bővített védelmi funkció paraméterek beállításainak módosítása
a küszöbértékek (setpoint-ok) kiolvasása és beállítása

✓

✓

✓

Kiegészítő mérési értékek

feszültségek, teljesítmények, energia, cos ϕ , frekvencia, mindenkor a MIN/MAX értékkel együtt
felharmonikus elemzés
paraméterezett események áramainak és feszültségeinek rögzítése a jelgörbe-memóriában

✓

✓

✓

1) Csak a COM15 moduldal együttesen nyílik rá lehetőség (PROFIBUS csatlakoztatásra nincs szükség).

2) Csak az ETU55B-vel ETU75B-vel és ETU76B-vel kombináltan nyílik rá lehetőség

✓ hozzáférhető

– nincs

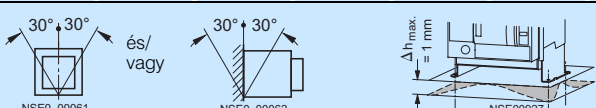
Műszaki adatok

Zárlati megszakítóképesség							
típusnagyság	I		II			III	
típus	3WL11		3WL12			3WL13	
kapcsolási teljesítmény osztály	N	S	N	S	H	H	
A névleges üzemi feszültség U_e $\leq$ AC 415 V							
I_{cu} kA	50	65	55	80	100	100	
I_{cs} kA	50	65	55	80	100	100	
I_{cm} kA	105	143	121	176	220	220	
A névleges üzemi feszültség U_e $\leq$ AC 500 V							
I_{cu} kA	50	65	55	80	100	100	
I_{cs} kA	50	65	55	80	100	100	
I_{cm} kA	105	143	121	176	220	220	
A névleges üzemi feszültség U_e $\leq$ AC 690 V							
I_{cu} kA	42	50	50	75	85	85	
I_{cs} kA	42	50	50	75	85	85	
I_{cm} kA	88	105	105	165	187	187	
A névleges üzemi feszültség U_e $\leq$ AC 1000 V							
I_{cu} kA	--	--	--	--	45	50	
I_{cs} kA	--	--	--	--	45	50	
I_{cm} kA	--	--	--	--	95	105	

Névleges rövid idejű határáram I_{cw}							
típusnagyság	I		II			III	
típus	3WL11		3WL12			3WL13	
kapcsolási teljesítmény osztály	N	S	N	S	H	H	
0,5 s	kA	42	65	55	80	85	$85^3/100^4$
1 s	kA	30	50	55	65	80	$80^3/100^4$
2 s	kA	21	35	39	46	$50^1/56^2$	$56^3/70^4$
3 s	kA	17	29	32	37	$40^1/50^2$	$50^3/57^4$

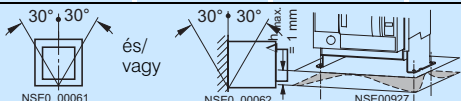
A szakaszoló típusú megszakítók zárlati megszakítóképessége I_{cc}							
típusnagyság	I		II			III	
típus	3WL11		3WL12			3WL13	
kapcsolási teljesítmény osztály	N	S	N	S	H	H	
AC 500 V-ig	kA	42	65	55	80	100	100
AC 690 V-ig	kA	42	50	50	75	85	85

- 1) II-es típusnagyság, ha $I_{n \max} \leq 2500$ A.
- 2) II-es típusnagyság, ha $I_{n \max} = 3200$ A.
- 3) III-as típusnagyság, ha $I_{n \max} \leq 5000$ A.
- 4) III-as típusnagyság, ha $I_{n \max} = 6300$ A.

típusnagyság típus	I	3WL11 10 -ig	3WL11 12	3WL11 16	II	3WL12 08	3WL12 10	3WL12 12	3WL12 16	3WL12 20
I_n névleges áram 40 °C-nál, 50/60 Hz-nél főáramkörü fázisvezetők nullavezető (csak 4-pólusú kivitelnél)	A	≤1000	1250	1600	800	1000	1250	1600	2000	2000
U_n névleges üzemi feszültség 50/60 Hz-nél (1000-V-kivitel, lásd Katalógus LV 1, Opciók)	AC V	≤ 690	≤ 690	≤ 690	≤ 690/1000	≤ 690/1000	≤ 690/1000	≤ 690/1000	≤ 690/1000	≤ 690/1000
U_i névleges szigetelési feszültség	AC V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
U_{imp} névleges lökfeszültség-állóság főáramutak segédáramkörök vezérlőáramkörök	kV	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	kV	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	kV	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
DIN EN 60 947-2 szerinti leválasztási funkció	van	van	van	van	van	van	van	van	van	van
alkalmazási kategória	B									
engedélyezett környezeti hőmérséklet üzem (LCD-s kivitelek max. 55 °C) ⁴⁾ tárolás (az LCD-kre vonatkozó követelményeket be kell tartani)	°C	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
	°C	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70
engedélyezett terhelés hátdallal vízszintes fő- csatlakozóhűvelők esetén	A	1000	1250	1600	800	1000	1250	1600	2000	2000
	A	1000	1250	1600	800	1000	1250	1600	2000	2000
	A	1000	1210	1490	800	1000	1250	1600	2000	2000
forgórész névleges üzemi feszültség U_{er}	V	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
veszteségi teljesítmény I_n-nél háromfázisú szimmetrikus terhelésnél rögzített beépítésű megszakító fiókos kivitelű megszakító	W	100	105	150	40	45	80	85	180	180
	W	195	205	350	85	95	165	175	320	320
kapcsolási idők bekapcsolási idő	ms	35	35	35	35	35	35	35	35	35
kikapcsolási idő	ms	38	38	38	34	34	34	34	34	34
villamos bekapcsolási idő (kioldó mágnessel) ²⁾	ms	80	80	80	100	100	100	100	100	100
kikapcsolási idő elektr. (feszültségkioldóval)	ms	73	73	73	73	73	73	73	73	73
kikapcsolási idő elektr. (késleltetés nélküli feszültségcsökke- nési kioldóval)	ms	73	73	73	73	73	73	73	73	73
kikapcsolási idő ETU-val késleltetés nélküli zárlati kioldásnál	ms	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾
élettartam mechanikai (karbantartás nélkül)	műveleti ciklus	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
mechanikai (karbantartással) ³⁾	műveleti ciklus	20 000	20 000	20 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
villamos (karbantartás nélkül)	műveleti ciklus	10 000	10 000	10 000	7500	7500	7500	7500	7500	7500
1000-V-kivitel	műveleti ciklus	--	--	--	1000	1000	1000	1000	1000	1000
villamos (karbantartással) ³⁾	műveleti ciklus	20 000	20 000	20 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
kapcsolási gyakoriság 690-V-kivitel	1/h	60	60	60	60	60	60	60	60	60
1000-V-kivitel	1/h	--	--	--	20	20	20	20	20	20
minimális szünetidő a túláram kioldó által kiváltott kioldás és a megszakító következő bekapcsolása között (csak az ismétlészgató automatikus mechanikai visszaállítás esetén)	ms	80	80	80	80	80	80	80	80	80
beépítési helyzet										
védelmi mód	IP 20 / ajtó tömítő kerettel P 40 (védőbűrával IP 55)									
főáramkörü fázisvezetők- minimális keresztmetszetek	csupasz Cu gyűjtősin	db	1 ×	2 ×	2 ×	1 ×	1 ×	2 ×	2 ×	3 ×
	mm ²	60 × 10	40 × 10	50 × 10	50 × 10	60 × 10	40 × 10	50 × 10	50 × 10	50 × 10
	db	1 ×	2 ×	2 ×	1 ×	1 ×	2 ×	2 ×	2 ×	3 ×
	mm ²	60 × 10	40 × 10	50 × 10	50 × 10	60 × 10	40 × 10	50 × 10	50 × 10	50 × 10
segédáramkörü vezeték- (Cu) maximális szám segédvezető x keresztmetszet (egy-, ill. többbű)	szokványos csatlakozás = vonókengyel érvég-hűvelő nélkül DIN 46228 T.2 szabvány szerinti érvég-hűvelővel, iker érvég- hűvelővel opcionális csatlakozás = húzórugóval érvég-hűvelő nélkül DIN 46228 T.2 szabvány szerinti érvég-hűvelővel		2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16); 1 × 2,5 mm ² (AWG 14) 1 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 1 × 1,5 mm ² (AWG 16) 2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16) 2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 2,5 mm ² (AWG 14) 2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16)							
pozíció jelzőkapcsoló	húzórugós kapcsok		1 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 1 × 2,5 mm ² (AWG 14)							
tömegek 3-pólusú	rögzített beépítésű fiókos kivitelű megszakító fiókkeret	kg	43	43	43	56	56	56	56	56
		kg	45	45	45	60	60	60	60	60
		kg	25	25	25	31	31	31	31	31
4-pólusú	rögzített beépítésű fiókos kivitelű megszakító fiókkeret	kg	50	50	50	67	67	67	67	67
		kg	54	54	54	72	72	72	72	72
		kg	30	30	30	37	37	37	37	37

- 1) A kikapcsolási idő ETU15B-vel történő, nem késleltetett rövidzár-kioldás ese-
tén = 85 ms.
- 2) Bekapcsolási idő a lehívó-mágnesen keresztül, szinkronizálási célokra
(rövididejű gerjesztéssel) 50 ms.

- 3) A karbantartás a következőt jelenti: a főkapcsoló-tagok és az ívöltő kamrák
cseréje (ld. a kezelési utasítást)
- 4) A kioldók alkalmazása -20 °C-tól.
- 5) Az ETU76B a grafikus kijelzővel maximum 55 °C fokig használható.

típusnagyság	II	III			
típus	3WL12 25	3WL12 32	3WL13 40	3WL13 50	3WL13 63
névleges áram I_n 40 °C-nál, 50/60 Hz esetén					
főáramkörti fázisvezetők	A 2500	3200	4000	5000	6300
nullavezető (csak 4-pólusú kivitelnél)	A 2500	3200	4000	5000	6300
névleges üzemi feszültség U_e 50/60 Hz-nél (1000-V-kivitel, lásd LV 1 Katalógus, Opciók fejezet)	AC V ≤ 690/1000	≤ 690/1000	≤ 690/1000	≤ 690/1000	≤ 690/1000
névleges szigetelési feszültség U_i	AC V 1000	1000	1000	1000	1000
névleges lökőfeszültség-állóság U_{imp}					
főáramutak	kV 12	12	12	12	12
segédáramkörök	kV 4	4	4	4	4
vezérlőáramkörök	kV 2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
DIN EN 60 947-2 szerinti leválasztási funkció	van	van	van	van	van
alkalmazási kategória	B (kivéve DC kapcsolási teljesítmény osztály)				
engedélyezett környezeti hőmérséklet					
üzem (LCD-s kivitelek max. 55 °C ⁴⁾)	°C -25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
tárolás (az LCD-kre vonatkozó követelményeket be kell tartani)	°C -40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70
engedélyezett terhelés					
≤ 55 °C (csupasz Cu)	A 2500	3200	4000	5000	5920
≤ 60 °C (csupasz Cu) ⁵⁾	A 2500	3020	4000	5000	5810
≤ 70 °C (feketére festett Cu) ⁵⁾	A 2280	2870	4000	5000	5500
forgórész névleges üzemi feszültség U_{er}	V 2000	2000	2000	2000	2000
vesztéségi teljesítmény I_n-nél					
háromfázisú szimmetrikus terhelésnél					
rögzített beépítésű megszakító	W 270	410	520	630	900
fiókos kivitelű megszakító	W 520	710	810	1050	1600
kapcsolási idők					
bekapcsolási idő	ms 35	35	35	35	35
kikapcsolási idő	ms 34	34	34	34	34
villamos bekapcsolási idő (kioldó mágnessel) ²⁾	ms 100	100	100	100	100
kikapcsolási idő elektr. (feszültségkioldóval)	ms 73	73	73	73	73
kikapcsolási idő elektr. (késleltetés nélküli feszültségcsökkenési kioldóval)	ms 73	73	73	73	73
kikapcsolási idő ETU-val késleltetés nélküli zárlati kioldásnál	ms 50 ¹⁾	50 ¹⁾	50	50	50
élettartam					
mechanikai (karbantartás nélkül)	műveleti ciklus 10000	10000	5000	5000	5000
mechanikai (karbantartással) ³⁾	műveleti ciklus 15000	15000	10000	10000	10000
villamos (karbantartás nélkül)	műveleti ciklus 7500	4000	2000	2000	2000
1000-V-kivitel	műveleti ciklus 1000	1000	1000	1000	1000
villamos (karbantartással) ³⁾	műveleti ciklus 15000	15000	10000	10000	10000
kapcsolási gyakoriság					
690-V-kivitel	1/h 60	60	60	60	60
1000-V-kivitel	1/h 20	20	20	20	20
minimális szünetidő a túláram kioldó által kiváltott kioldás és a megszakító következő bekapcsolása között (csak az ismétlésgátló automatikus mechanikai visszaállítás esetén)	ms 80	80	80	80	80
beépítési helyzet					
védelmi mód	IP 20 / ajtótomító kerettel IP 40 (védőbúrával IP 55)				
főáramkörti vezetékek					
minimális keresztmetszete	csupasz Cu gyűjtősin	2 × 100 × 10	3 × 100 × 10	4 × 100 × 10	6 × 100 × 10
	2 × 100 × 10	3 × 100 × 10	4 × 100 × 10	6 × 100 × 10	6 × 120 × 10
	csupasz Cu gyűjtősin	2 × 100 × 10	3 × 100 × 10	4 × 100 × 10	6 × 100 × 10
	2 × 100 × 10	3 × 100 × 10	4 × 100 × 10	6 × 100 × 10	6 × 120 × 10
segédáramkörti vezetékek (Cu)	szokványos csatlakozás = vonókenygel érvég-hüvely nélkül	2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16); 1 × 2,5 mm ² (AWG 14)			
segédáramkörti vezetékek max. száma, keresztmetszete (egy-/többvezetékes)	DIN 46228 T.2 szabvány szerinti érvég-hüvellyel, iker érvég-hüvellyel	1 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 1 × 1,5 mm ² (AWG 16)			
	opcionális csatlakozás = húzórugóval érvég-hüvely nélkül	2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16)			
	DIN 46228 T.2 szabvány szerinti érvég-hüvellyel	2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16)			
pozíció jelzőkapcsoló	húzórugós kapcsolók	1 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 1 × 2,5 mm ² (AWG 14)			
tömegek 3-pólusú	rögzített beépítésű megszakító	kg 59	64	82	82
	fiókos kivitelű megszakító	kg 63	68	88	88
	fiókkeret	kg 39	45	60	60
4-pólusú	rögzített beépítésű megszakító	kg 71	77	99	99
	fiókos kivitelű megszakító	kg 76	82	106	106
	fiókkeret	kg 47	54	84	84

- 1) A kikapcsolási idő ETU15B-vel történő, nem késleltetett rövidzár-kioldás esetén = 85 ms.
- 2) Bekapcsolási idő a lehívó-mágnesen keresztül, szinkronizálási célokra (rövididejű gerjesztéssel) 50 ms.

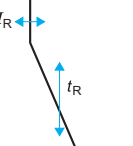
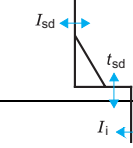
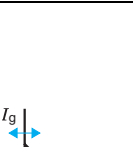
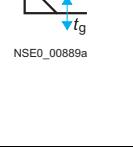
- 3) A karbantartás a következőt jelenti: a főkapcsoló-tagok és az ívöltő kamrák cseréje (ld. a kezelési utasítást)
- 4) A kioldók alkalmazása -20 °C-tól.
- 5) Az ETU76B a grafikus kijelzővel maximum 55 °C fokig használható.

típusnagyság				I ... III		
mechanikai kioldású kézi hajtás						
bekapcsolás/ erőtároló felhúzása	hajtókarral kifejtendő maximálisan szükséges működtető erő a hajtókarral kifejtendő működtető löketek száma			N ≤ 230 9		
mechanikai és villamos kioldású kézi hajtás						
erőtároló felhúzása						
BE-mágnes (CC)	működési tartomány			0,85 ... 1,1 × U _s		
	megnövelt működési tartomány telepes üzemhez			0,7 ... 1,26 × U _s		
		DC 24 V, DC 48 V DC 60 V, DC 110 V DC 220 V				
	teljesítményfelvétel	AC/DC	VA/W	15/15		
	BE-mágnes minimális parancsidő U _s -nél			ms 60		
	zárlatvédelem			1 A TDz (lomha)/1 A		
legkisebb engedélyezett (gL osztályú) DIAZED biztosító / C jellegű görbékű kismegszakító						
mechanikai és villamos kioldású kézi / motoros hajtás						
kézi hajtás				Adatokat lásd fent.		
motor	működési tartomány			0,85 ... 1,1 × U _s		
	megnövelt működési tartomány telepes üzemhez			0,7 ... 1,26 × U _s		
		DC 24 V, DC 48 V DC 60 V, DC 110 V DC 220 V				
	motor teljesítményfelvétele	AC/DC	VA/W	110/110		
	a rugós erőtároló felhúzásához szükséges idő 1 × U _s -nél			s ≤ 10		
	BE-mágnes motorhoz és BE-mágneshez			Adatokat lásd fent.		
zárlatvédelem				2 A TDz (lomha)/1 A		
a motor és a BE-mágnes azonos névleges vezérlőhálózati feszültségű						
legkisebb engedélyezett (gL osztályú) DIAZED biztosító / C jellegű görbékű kismegszakító				U _s = 24–30 V-nál U _s = 48–60 V-nál U _s = 110–127 V-nál U _s = 220–250 V-nál		
				2 A 2 A 1 A 1 A		
a túláram-kioldó jelzései						
a túláram-kioldó mérési pontossága				EN 60 947 szerinti védelmi funkciók; áramkijelzés ≤5%; alaphenység mérési funkció ≤1%; származtatott mennyiség mérési funkció ≤3%		
segédkioldó						
feszültség-kioldó (ST) (F1, F2)	tartós parancshoz (100%-os bekapcsolási idő) átbillenés-biztos lezárásra alkalmas	megszólalási érték	meghúzás		> 0,7 × U _s (a megszakítót kioldja)	
		működési tartomány		0,85 ... 1,1 × U _s		
		megnövelt működési tartomány telepes üzemhez		0,7 ... 1,26 × U _s		
			DC 24 V, DC 48 V DC 60 V, DC 110 V DC 220 V			
		névleges vezérlőhálózati feszültség U _s	AC 50/60 Hz DC	V V	110; 230 24; 30; 48; 60; 110; 220	
		teljesítményfelvétel	AC/DC	VA/W	15/15	
	minimális parancsidő U _s -nél				ms 60	
	megszakító nyitási idő, ha U _s = 100 %				ms 80	
	zárlatvédelem				1 A TDz (lomha)/1 A	
	legkisebb engedélyezett (gL osztályú) DIAZED biztosító / C jellegű görbékű kismegszakító					
	feszültségkioldóból és kondenzátoros tárolókészülék-ből álló energiatárolóval	névleges vezérlőhálózati feszültség U _s		AC 50/60 Hz DC	V V	110; 230 110; 220
		működési tartomány		0,85 ... 1,1 × U _s		
		teljesítményfelvétel		AC/DC	VA/W	1/1
		tárolási idő U _s -nél/újra feltöltődési idő U _s -nél				max. 5 min/min. 5 s
		megszakító nyitási idő, zárlatvédelem				mint „tartós parancshoz”

típusnagyság			I ... III
segédkioldó			
UVR (F3) és UVR- t_d (F4) feszültségcsökkenési kioldók	megszólalási értékek	meghúzás	$\geq 0,85 \times U_s$ (megszakítót be lehet kapcsolni) $0,35 \dots 0,7 \times U_s$ (megszakítót kikapcsol)
		ejtés	
	működési tartomány		0,85–1,1
	megnövelt működési tartomány telepes üzemhez	DC 24 V, DC 30 V, DC 48 V, DC 110 V, DC 220 V	0,85–1,26
	névleges vezérlőhálózati feszültség U_s	AC 50/60 Hz DC	V 110–127/208–240/380–415 V 24/30/48/110/220–250 ¹⁾
	teljesítményfelvétel (behúzás/folyamatos üzem)	AC DC	VA 200/5 W 200/5
	megszakító nyitási ideje, ha $U_s = 0$		ms 200
	UVR (F3) kivitel késleltetés nélkül		ms 80
	UVR (F3) kivitel késleltetéssel		ms 200
	UVR- t_d (F8) kivitel $t_d = 0,2 \dots 3,2$ s késleltetéssel		s 0,2 ... 3,2
	UVR- t_d (F8) kivitel visszaállítás kiegészítő nyitóérintkezőn keresztül közvetlen kikapcsolással		ms ≤ 100
	zárlatvédelem legkisebb engedélyezett (gL osztályú) DIAZED biztosító / C jellegű görbélű kismegszakító		1 A TDz (lomha) 1 A
kapcsolási helyzettől függő segédkapcsolók (S1, S2, S3, S4, S7, S8)			
	névleges szigetelési feszültség U_i	AC/DC V	500
	névleges üzemi feszültség U_e	AC/DC V	500
kapcsolóképeség	váltakozóáram 50/60 Hz	névleges üzemi feszültség U_e névleges üzemi áram I_e /AC-12 I_e /AC-15	V 24 ... 230 380/400 500 A 10 10 10 A 4 3 2
	egyenáram	A névleges üzemi feszültség U_e névleges üzemi áram I_e /DC-12 I_e /DC-13	V 24 48 110 220 A 10 8 3,5 1 A 8 4 1,2 0,4
zárlatvédelem	legnagyobb engedélyezett (gL osztályú) DIAZED biztosító legnagyobb engedélyezett C jellegű görbélű kismegszakító		10 A TDz, 10 A Dz 10 A
üzemkésztség jelzőkapcsoló (S20) (DIN VDE 0630 szerint)			
kapcsolóképeség	váltakozóáram	névleges üzemi feszültség U_e névleges üzemi áram I_e	V 250 A 8
	egyenáram	névleges üzemi feszültség U_e névleges üzemi áram I_e	V 125 250 A 0,4 0,2
zárlatvédelem	legnagyobb engedélyezett (gL osztályú) DIAZED biztosító		2 A Dz (gyors)
kioldott állapot jelzőkapcsoló	jelzés időtartama kioldás után		a. Anfr.
kioldott állapot jelzőkapcsoló (S24) (DIN VDE 0630 szerint)			
kapcsolóképeség	váltakozóáram	A névleges üzemi feszültség U_e névleges üzemi áram I_e /AC-12	V 250 A 8
	egyenáram	A névleges üzemi feszültség U_e névleges üzemi áram I_e /DC-12	V 24 125 250 A 6 0,4 0,2
zárlatvédelem	legnagyobb engedélyezett (gL osztályú) DIAZED biztosító		6 A Dz (gyors)
kioldott állapot jelzőkapcsoló	jelzés időtartama kioldás után		kézi vagy villamos távresetig (opció)
fiókkeret helyzetjelző kapcsoló			
érintkezők kivitele	jelzés:	„megszakító üzemi helyzetben” „megszakító teszt helyzetben” „megszakító kiszakaszolt helyzetben”	3 W 1 W 2 W vagy 1 W 1 W 1 W
névleges szigetelési feszültség U_i		AC 50/60 Hz DC	V 440 V 250
névleges üzemi feszültség U_e			V 250
kapcsolóképeség	névleges üzemi áram I_e	I_e /AC-12 I_e /AC-15 I_e /DC-12 I_e /DC-13 A 300 (AC) R 300 (DC)	24 V 10 A, 110/127 V 10 A, 220/240 V 10 A, 320/440 V 10 A 220/240 V 4 A, 320/440 V 3 A, 24 V 10 A, 48 V 2,5 A, 220/240 V 0,2 A, 24 V 3,0 A, 220/240 V 0,1 A 120 V 6 A, 240 V 3 A 125 V 0,22 A, 250 V 0,11 A
zárlatvédelem	legnagyobb engedélyezett (gL osztályú) DIAZED biztosító legnagyobb engedélyezett C jellegű görbélű kismegszakító		8 A TDz (lomha) 8 A TDz (lomha)

1) 24 V és 30 V csak UVR (F3) feszültségcsökkenési kioldó esetében

Túláram-kioldó rendszerek funkcióinak áttekintése

alapfunkciók		ETU15B	ETU25B	ETU27B	
paraméterezés		D	D	D & S	
	L tűlterhelés-védelem funkció be-/kikapcsolható beállítási tartomány $I_R = I_n \times \dots$	✓ -- 0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-1	✓ -- 0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,8-0,9-1	✓ -- 0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,8-0,9-1	
	átkapcsolható túlterhelés-védelem (I^2t -től vagy I^4t -től függő funkció) t_R lomhasági fokozat beállítási tartománya I^2t -nál t_R lomhasági fokozat beállítási tartománya I^4t -nál termikus emlékezőképesség be-/kikapcsolható fáziskimaradás érzékenység	-- fix 10 s -- -- --	-- fix 10 s -- -- $t_{sg} = 20$ ms-nál (M)	-- fix 10 s -- -- $t_{sg} = 20$ ms-nál (M)	
	N nullavezető védelem funkció be-/kikapcsolható nullavezető beállítási tartomány $I_N = I_n \times \dots$	-- -- --	-- -- --	✓ ✓ 1	
		S rövid késleltetésű zárlatvédelem funkció be-/kikapcsolható beállítási tartomány $I_{sd} = I_n \times \dots$ t_{sd} késleltetési idő beállítási tartomány átkapcsolható rövid késleltetésű zárlatvédelem (I^2t -től függő funkció) t_{sd} késleltetési idő beállítási tartomány I^2t -nál ZSS-funkció	-- -- -- -- -- --	✓ -- 1,25-1,5-2-2,5-3-4-6-8-10-12 0-M-100-200-300-400 ms -- --	✓ -- 1,25-1,5-2-2,5-3-4-6-8-10-12 0-M-100-200-300-400 ms -- --
		I késleltetés nélküli zárlatvédelem funkció be-/kikapcsolható beállítási tartomány $I_i = I_n \times \dots$	✓ -- 2-3-4-5-6-7-8	✓ -- fix $I_i \geq 20 \times I_n$, max. 50 kA	✓ -- fix $I_i \geq 20 \times I_n$, max. 50 kA
			G földzárlat védelem kioldási- és riasztási funkció kioldási funkció be-/kikapcsolható riasztási funkció be-/kikapcsolható földzárlati áram érzékelése összegző áramváltóval (belső vagy külső nullavezető áramváltó) földzárlati áram érzékelése külső védővezető áramváltóval I_g megszólalási áram beállítási tartománya kioldáshoz I_g megszólalási áram beállítási tartománya riasztáshoz t_g késleltetési idő beállítási tartománya átkapcsolható földzárlat védelem (I^2t -től függő funkció) t_g késleltetési idő beállítási tartománya I^2t esetén ZSS-G-szelektív gyorskioldó funkció	-- --	

Késletelési idő megadása ms-ban
M = motorvédelem, 20 ms-nak felel meg.
D = forgó-kódadó kapcsoló
D & S = Forgókódoló és csúszókapcsoló
K = kommunikáció
M/K = menü/kommunikáció

- ✓ hozzáférhető
- nem hozzáférhető
- ☐ opcionálisan

A megszólalási áram beállítási tartományára vonatkozóan
ld. a 15/19 oldalt

Túláram-kioldó rendszerek funkcióinak áttekintése

alapfunkciók	ETU45B	ETU55B	ETU76B
paraméterezés	D & S	K	M/K
túlterhelés-védelem			
funkció be-/kikapcsolható	✓	✓	✓
beállítási tartomány $I_R = I_n \times \dots$	0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,8-0,9-1	0,4 ... 1	0,4 ... 1
átkapcsolható túlterhelés-védelem (I^2t -től vagy I^2t -től függő funkció)	✓	✓	✓
t_R lomhasági fokozat beállítási tartománya I^2t -nál	2-3-5-5,5-8-10-14-17-21-25-30 s	2 ... 30 s	2 ... 30 s
t_R lomhasági fokozat beállítási tartománya I^2t -nél	1-2-3-4-5 s	1 ... 5 s	1 ... 5 s
termikus emlékezőképesség be-/kikapcsolható	✓	✓	✓
fáziskimaradás érzékenység	$t_{sd} = 20$ ms (M)	✓ (be/ki)	✓ (be/ki)
nullavezető védelem			
funkció be-/kikapcsolható	✓	✓	✓
nullavezető beállítási tartomány $I_N = I_n \times \dots$	0,5-1	0,2 ... 2	0,2 ... 2
rövid késleltetésű zárlatvédelem			
funkció be-/kikapcsolható	✓	✓	✓
beállítási tartomány $I_{sd} = I_n \times \dots$	1,25-1,5-2-2,5-3-4-6-8-10-12	$1,25 \times I_n \dots 0,8 \times I_{cw}$	$1,25 \times I_n \dots 0,8 \times I_{cw}$
t_{sd} késleltetési idő beállítási tartomány	M-100-200-300-400 ms	M-80 ... 4000 ms	M-80 ... 4000 ms
átkapcsolható rövid késleltetésű zárlatvédelem (I^2t -függő funkció)	✓	✓	✓
t_{sd} késleltetési idő beállítási tartomány I^2t -nél	100-200-300-400 ms	100 ... 400 ms	100 ... 400 ms
ZSS-funkció	CubicleBUS-modullal	CubicleBUS-modullal	CubicleBUS-modullal
késleltetés nélküli zárlatvédelem			
funkció be-/kikapcsolható	✓	✓	✓
beállítási tartomány $I_l = I_n \times \dots$	1,5-2-2,3-4-6-8-10-12-0,8 $\times I_{cs}$	$1,5 \times I_n \dots 0,8 \times I_{cs}$	$1,5 \times I_n \dots 0,8 \times I_{cs}$
földzárlat védelem			
kioldási- és riasztási funkció	☐ utólag felszerelhető modul	☐ utólag felszerelhető modul	☐ utólag felszerelhető modul
kioldási funkció be-/kikapcsolható	✓	✓	✓
riasztási funkció be-/kikapcsolható	✓	✓	✓
földzárlati áram érzékelése összegző áramváltóval (belső vagy külső nullavezető áramváltó)	✓	✓	✓
földzárlati áram érzékelése külső védővezető áramváltóval	✓	✓	✓
I_g megszólalási áram beállítási tartománya kioldáshoz	A-B-C-D-E	A ... E	A ... E
I_g megszólalási áram beállítási tartománya riasztáshoz	A-B-C-D-E	A ... E	A ... E
t_g késleltetési idő beállítási tartománya	100-200-300-400-500 ms	100 ... 500 ms	100 ... 500 ms
átkapcsolható földzárlat védelem (I^2t -től függő funkció)	✓	✓	✓
t_g késleltetési idő beállítási tartománya I^2t esetén	100-200-300-400-500 ms	100 ... 500 ms	100 ... 500 ms
ZSS-G-funkció	CubicleBUS-modullal	CubicleBUS-modullal	CubicleBUS-modullal
paraméterkészletek			
átkapcsolható A és B paraméter között	--	✓	✓
LCD			
alfanumerikus (4-soros) LCD	☐	--	--
grafikus LCD (24 V külső áramforrás szükséges)	--	--	✓
kommunikáció			
integrált CubicleBUS	✓	✓	✓
PROFIBUS-DP-n keresztül kommunikációképes	✓	✓	✓
mérési funkció			
mérési funkcióval / Plus mérési funkcióval	✓	✓	✓
LED kijelzők			
túláram-kioldó aktiv	✓	✓	✓
riasztás	✓	✓	✓
ETU-hiba	✓	✓	✓
L-jellegű kioldás	✓	✓	✓
S-jellegű kioldás	✓	✓	✓
I-jellegű kioldás	✓	✓	✓
N-jellegű kioldás	✓	✓	✓
G-jellegű kioldás	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)
G-jellegű riasztás	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)
kibővített védelmi funkciók által kiváltott kioldás	✓	✓	✓
kommunikáció	✓	✓	✓
jelzőkapcsolós jelzések külső CubicleBUS modulokkal (optocsatolós vagy relés kimenet)			
túlterhelés-riasztás	✓	✓	✓
terhelés-ledobás, terhelés-felvétel	✓	✓	✓
túlterhelés-kioldás előresiető jelzés (200 ms)	✓	✓	✓
hőmérséklet riasztás	✓	✓	✓
fázis aszimmetria	✓	✓	✓
késleltetés nélküli zárlati kioldás	✓	✓	✓
rövid késleltetésű zárlati kioldás	✓	✓	✓
túlterhelés-kioldás	✓	✓	✓
nullavezető kioldás	✓	✓	✓
földzárlat védelem-jellegű kioldás	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)
földzárlati riasztás	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)	✓ (csak földzárlatvédelmi modullal)
segédrelé	✓	✓	✓
ETU-hiba	✓	✓	✓

A megszólalási áram beállítási tartománya I_g	BG I és BG II	BG III
A	100 A	400 A
B	300 A	600 A
C	600 A	800 A
D	900 A	1000 A
E	1200 A	1200 A

Lépésszélesség az M beállításához			
tól ... ig	felbontás	tól ... ig	felbontás
0 ... 1	0,1	1 000 ... 1 600	50
1 ... 100	1	1 600 ... 10 000	100
100 ... 500	5	10 000 ... max	1 000
500 ... 1 000	10		

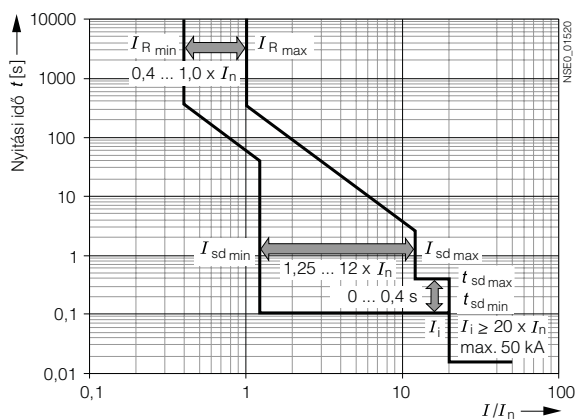
A feliratok folytatásához
ld. a 15/28 oldalt.

Jelleggörbék

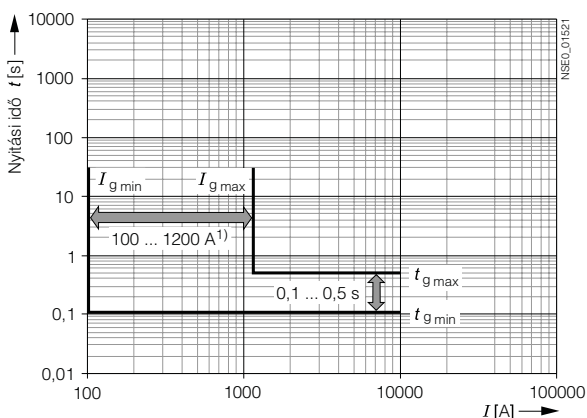
Minden egyes típusú kioldóhoz és minden egyes beállításhoz saját jelleggörbe tartozik. A következőkben ezeknek csupán kiválasztott példáit mutatjuk be. A jelleggörbék az 1000 A névleges áramú és 500 V névleges feszültségű SENTRY 3WL megszakítók legnagyobb és legkisebb beállítási tartományát szemléltetik különböző kioldók esetén. Ahhoz, hogy egy teljes jelleggörbét megkapjunk, a megfelelő jelleggörbét össze kell fűzni. A jelleggörbék a túláramkioldó azon viselkedését szemléltetik, amikor azt már egy, a kioldás előtt folyó áram aktiválta. Amennyiben a túláramkioldás közvetlenül a bekapcsolás után lép fel, és a túláramkioldó ezért még nem aktiválódott, akkor a nyitási idő a túláram nagyságának függvényében akár 15 ms is lehet. A megszakítók teljes kikapcsolási idejének megállapításához a szemléltetett nyitási időkhöz még kb. 15 ms ív-időt is hozzá kell számítani.

A tűrésekre vonatkozóan lásd az alábbi táblázatot.

A szemléltetett jelleggörbék a megszakítók környezetében uralkodó -5 ... +55 °C hőmérsékletre érvényesek. A kioldók -20 ... +70 °C hőmérsékleti tartományban üzemeltethetők. Ezeknél a hőmérsékleteknél egy szélesebb tűrés-sáv érvényesülhet.



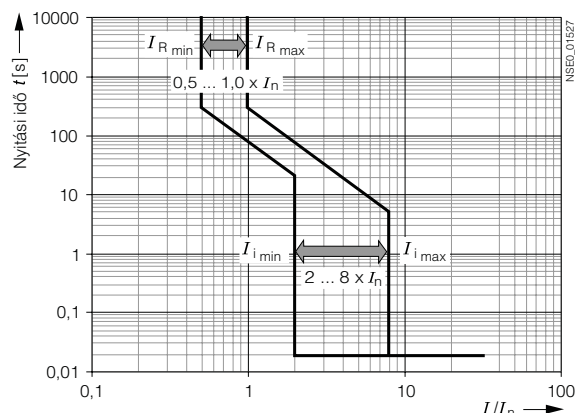
SENTRON 3WL típusú megszakító ETU25B elektronikus kioldóval, LSI jelleggörbe



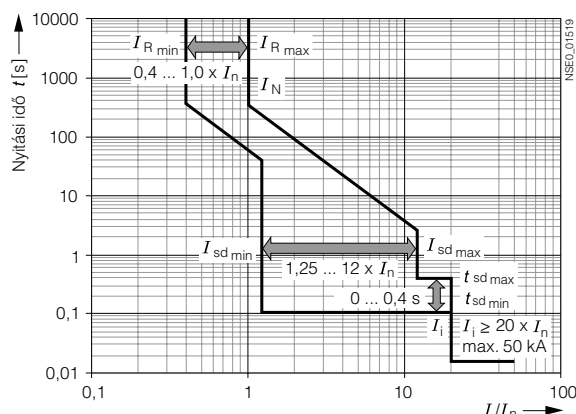
SENTRON 3WL típusú megszakító elektronikus kioldóval ETU27B, G-jelleggörbe

A beállító áramok tűrései
L: 1,05 és 1,2 x I_R közötti kioldások
S: -0 %, +20 %
I: -0 %, +20 %
G: -0 %, +20 %

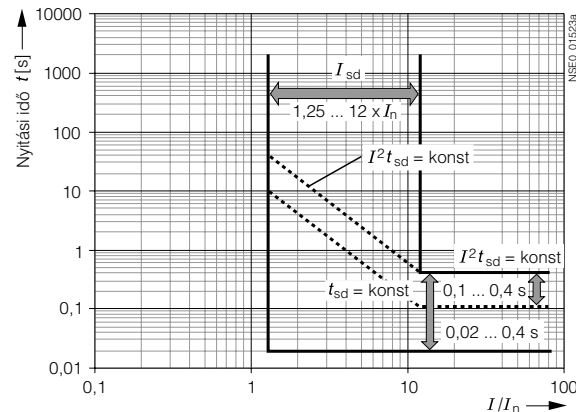
A kioldási idők tűrései:
L: -20 %, +0 % $I^2 t$ -jelleggörbéhez
S: -0 %, +60 ms, illetve -0 %, +10 % a rögzített késleltetési idejű jelleggörbéhez
I: <50 ms
G: -0 ms, +60 ms, illetve -0 %, +10 % a rögzített késleltetési idejű jelleggörbéhez



SENTRON 3WL típusú megszakító ETU15B elektronikus kioldóval



SENTRON 3WL típusú megszakító ETU27B elektronikus kioldóval, LSIN jelleggörbe



SENTRON 3WL típusú megszakító ETU45B elektronikus kioldóval, S-jelleggörbe

1) I-es és II-es típusnagyság: 100 ... 1200 A
III-as típusnagyság: 400 ... 1200 A.

Minden egyes típusú kioldóhoz és minden egyes beállításhoz saját jelleggörbe tartozik. A következőkben ezeknek csupán kiválasztott példáit mutatjuk be. A jelleggörbék az 1000 A névleges áramú és 690 V névleges feszültségű SENTRY 3WL megszakítók legnagyobb és legkisebb beállítási tartományát szemléltetik különböző kioldók esetében.

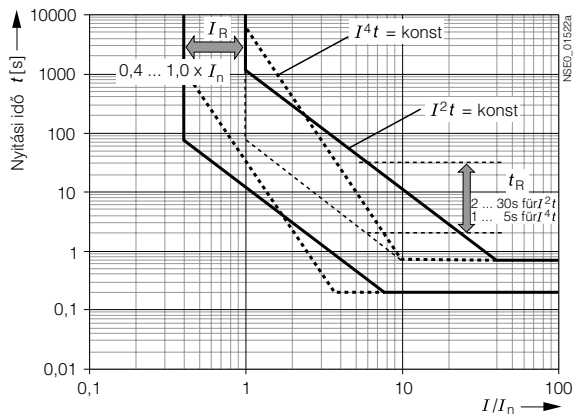
A komplett jelleggörbét úgy nyerjük, ha a megfelelő jelleggörbe részeket párosítjuk egymással.

A jelleggörbék a túláram-kioldó azon viselkedését szemléltetik, amikor azt már egy, a kioldás előtt folyó áram aktiválta. Ha a túláram-kioldás közvetlenül a bekapcsolás után lép fel, és a túláram-kioldó ezért még nem aktiválódott, akkor a nyitási idő a túláram nagyságának függvényében kb. 3 ... 10 ms-mal meghosszabbodik.

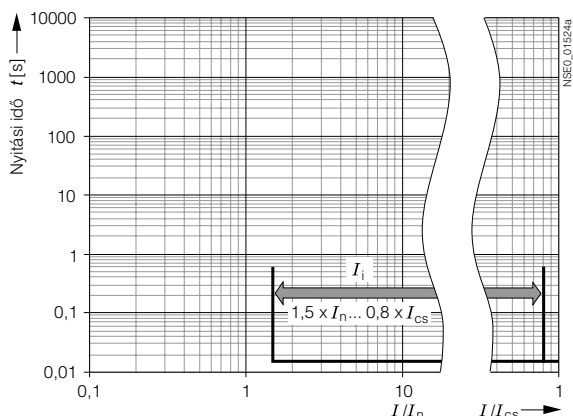
A megszakítók teljes megszakítási idejének megállapításához a szemléltetett nyitási időkhöz még kb. 15 ms időt is hozzá kell számítani.

A tűrésekre vonatkozóan ld. az alábbi feliratokat

A szemléltetett jelleggörbék a megszakítók környezetében uralkodó -5 ... +55 °C hőmérsékletre érvényesek. A kioldók -20 ... +70 °C hőmérsékleti tartományban üzemeltethetők. Ezeknél a hőmérsékleteknél egy szélesebb tűrés-sáv érvényesülhet.

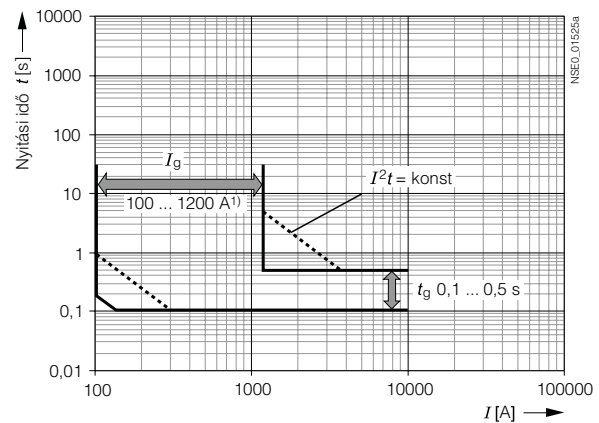


SENTRON 3WL típusú megszakító elektronikus kioldóval ETU45B, ETU55B és ETU76B, L-jelleggörbe

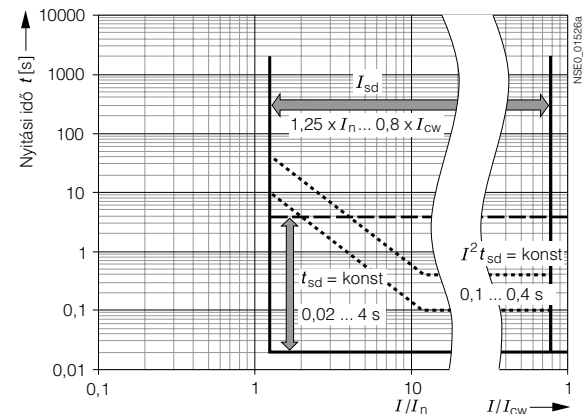


SENTRON 3WL típusú megszakító elektronikus kioldóval ETU45B, ETU55B és ETU76B, I-jelleggörbe

- 1) I és II típusnagyság: 100 ... 1200 A
III-as típusnagyság: 400 ... 1200 A.



SENTRON 3WL típusú megszakító elektronikus kioldóval ETU45B, ETU55B és ETU76B, G-jelleggörbe



SENTRON 3WL típusú megszakító elektronikus kioldóval ETU55B és ETU76B, S-jelleggörbe

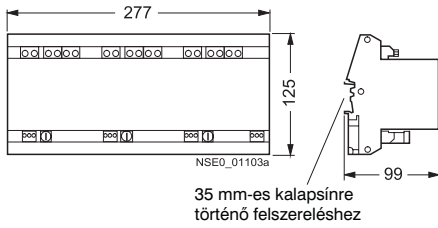
További jelleggörbék találhatók a kézikönyvben, a SIMARIS deSign tervezési és projektálási segédeszköz kapcsán, vagy forduljon Siemens partneréhez.

A beállító áramok tűrései
L: 1,05 és 1,2 $\times I_R$ közötti kioldások
S: -0 %, +20 %
I: -0 %, +20 %
G: -0 %, +20 %

A kioldási idők tűrései:
L: -20 %, +0 % $I^2 t$ -jelleggörbéhez
S: -0 %, +60 ms, illetve -0 %, +10 % a rögzített késleltetési idejű jelleggörbéhez
I: <50 ms
G: -0 ms, +60 ms, illetve -0 %, +10 % a rögzített késleltetési idejű jelleggörbéhez

Körvonrajzok

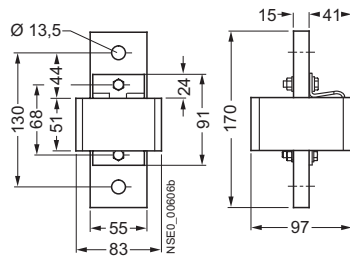
Feszültségátalakító SENTRON 3WL típusú megszakítóhoz



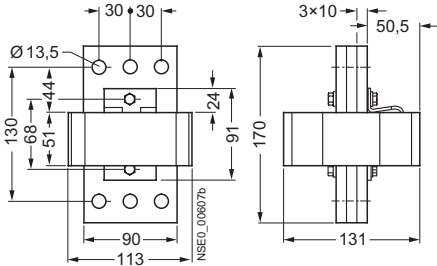
Túlterhelés-védelmi nullavezető áramváltók

Külső átalakító a nullvezetőhöz, sárgaréz csatlakozódarabokkal

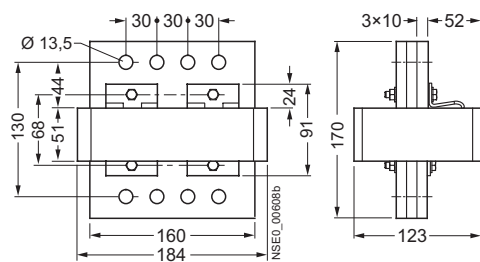
I-es típusnagyság, 3WL9 111-0AA31-0AA0



II-es típusnagyság, 3WL9 111-0AA32-0AA0



III-as típusnagyság, 3WL9 111-0AA33-0AA0

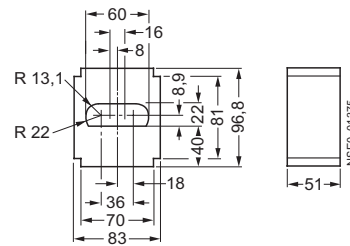


Méret az ajtóreteszeléssel ellátott opcióhoz

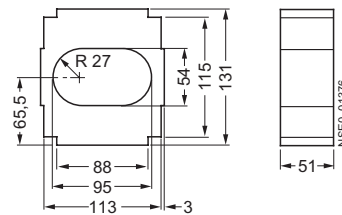
- 1) Szerelőfelület
- 2) SENTRON 3WL kezelőpult középvonala.
- 3) Az ajtóreteszítő kerethez 8 darab szerelőfuratra van szükség.
- 4) Az ajtóreteszeléshez 3 darab szerelőfuratra van szükség.

Külső átalakító a nullvezetőhöz, sárgaréz csatlakozódarabok nélkül

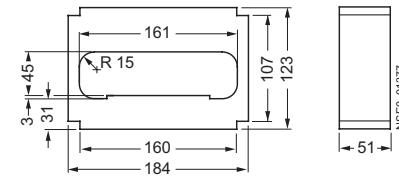
I-es típusnagyság, 3WL9 111-0AA21-0AA0



II-es típusnagyság, 3WL9 111-0AA22-0AA0

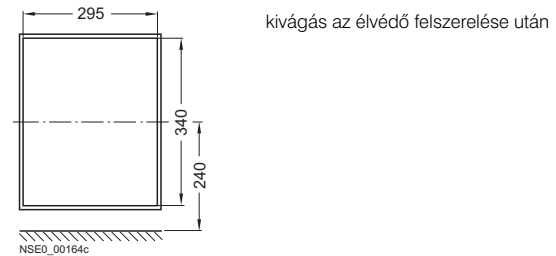


III-as típusnagyság, 3WL9 111-0AA23-0AA0



Ajtókivágás a kezelőpulthoz

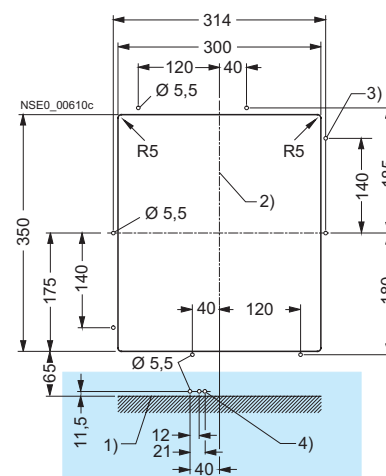
ajtókivágás élvédővel



Ajtókivágás a kezelőpulthoz

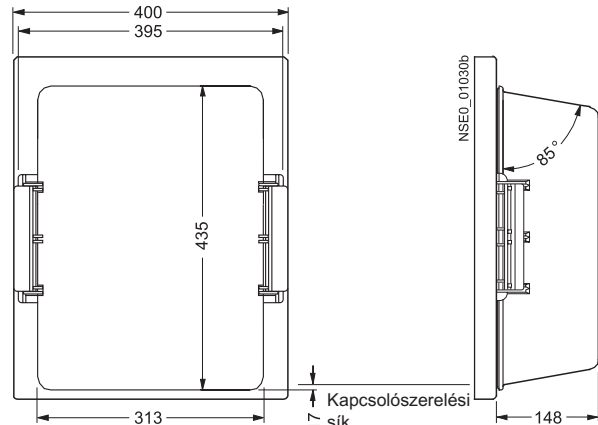
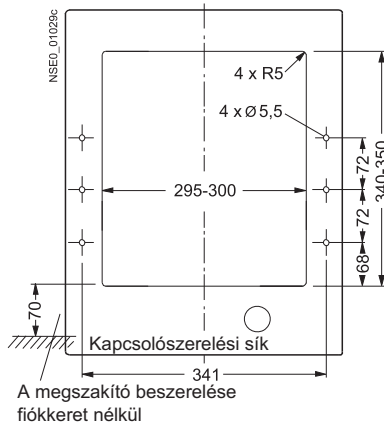
ajtóreteszítő keret alkalmazásánál

ajtóreteszelés nélküli/ajtóreteszeléses opció



Ajtókivágás a kezelőpulthoz az IP55 védeettségi fokozatú védőfedél alkalmazása esetén

IP55 védeettségi fokozatú védőfedél



Biztonsági távolságok a földelt alkatrészekhez képest

névleges üzemi feszültség V/AC	a segéddugasz felett mm	oldalra (minden esetben) mm	hátsó mm
I-es típusnagyság, rögzített beépítés			
500	75 ¹⁾	0	0
690	75 ¹⁾	0	0
I-es típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedél nélkül			
500	50 ¹⁾	0	0
690	50 ¹⁾	0	0
I-es típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedéllel			
500	0	0 ²⁾	0
690	0	0 ²⁾	0
II-es típusnagyság, rögzített beépítés			
500	75 ¹⁾	0	0
690	75 ¹⁾	0	0
1000	180	0	0
II-es típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedél nélkül			
500	50 ¹⁾	0	0
690	50 ¹⁾	0	0
1000	100	0	0
II-es típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedéllel			
500	0	0 ²⁾	0
690	0	0 ²⁾	0
III-as típusnagyság, rögzített beépítés			
500	75 ¹⁾	0	0
690	75 ¹⁾	0	0
1000	180	0	0
III-as típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedél nélkül			
500	50 ¹⁾	0	0
690	50 ¹⁾	0	0
1000	100	0	0
III-as típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedéllel			
500	0	0 ²⁾	0
690	0	0 ²⁾	0
DC-szakaszoló típusú megszakítók			
300	45	0	0
600	200	0	0
1000	150	0	0

Biztonsági távolságok az aktív alkatrészekhez képest

névleges üzemi feszültség V/AC	a segéddugasz felett mm	oldalra (minden esetben) mm	hátsó mm
I-es típusnagyság, rögzített beépítés			
500	150	20	20
690	300	50	125
I-es típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedél nélkül			
500	150	20	14
690	300	50	14
I-es típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedéllel			
500	14	100	14
690	14	100	14
II-es típusnagyság, rögzített beépítés			
500	250	50	20
690	600	100	140
1000	430	100	125
II-es típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedél nélkül			
500	250	50	14
690	600	100	30
1000	350	100	14
II-es típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedéllel			
500	14	50	14
690	14	225	14
III-as típusnagyság, rögzített beépítés			
500	75	20	20
690	500	100	125
1000	430	100	125
III-as típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedél nélkül			
500	50	20	14
690	500	100	14
1000	350	100	14
III-as típusnagyság, fiókos kivitel, ívoldókamra-fedéllel			
500	14	50	14
690	14	200	14

1) A lemezre vonatkozó érték; 0 mm a merevítő és rácsok esetében

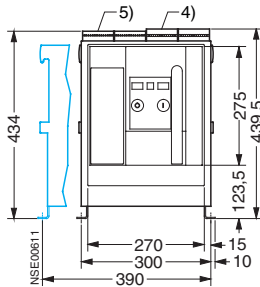
2) 40 mm (II-es építési méret: 70 mm) olyan lemezek esetében, amelyek eltakarják az oldalirányú nyílásokat a fiókkeretben.

Az összes biztonsági távolságok a megszakító felett, a segéddugasz felső élére vonatkoznak – nem pedig az ívoldókamra felső élére! Erre vonatkozóan lásd a 15/34 és 15/39 közötti oldalakat, és a 4) és 5) részeken található méretarányos rajzokat.

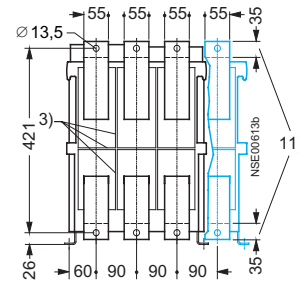
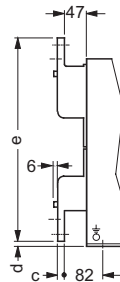
Tervezési segédletek

I-es típusnagyság, 1600 A-ig, rögzített beépítésű, 3- és 4-pólusú kivitel

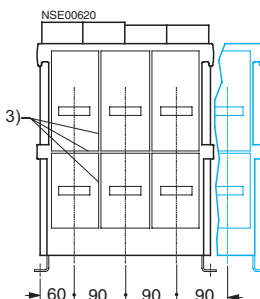
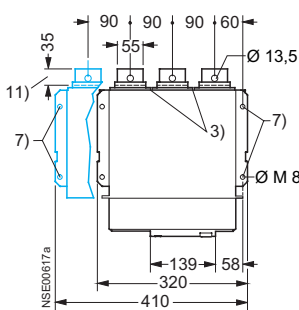
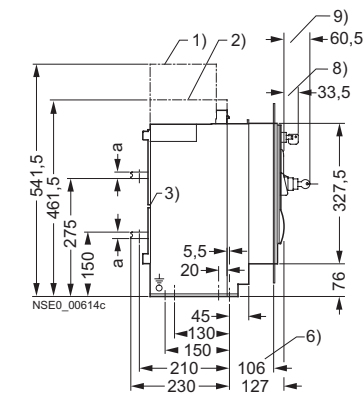
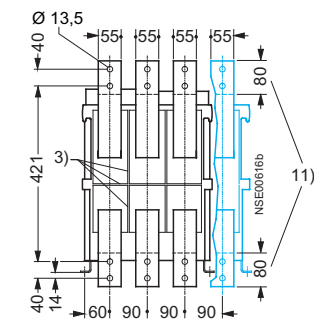
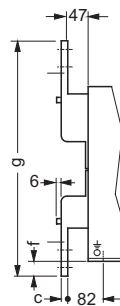
Alap kivitel vízszintes csatlakoztatás



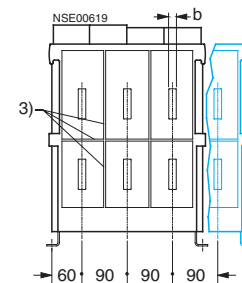
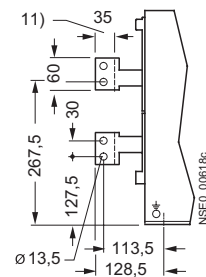
opcionálisan csatlakoztatható váltakozatok előlről hozzáférhető (egyszerű)



DIN 43673 szerinti előlről hozzáférhető (kétfuratos) csatlakoztatás



függőleges csatlakoztatás



4-pólusú kivitel

- 1) Ívoltkamrák kivételére szolgáló szerelőtér.
- 2) Ívkifúvási tér, villamos segédáramköri kapcsok helye.
- 3) Hornyok (4 mm széles, 5 mm mély) a berendezés fázisválasztó falainak megtámasztásához.
- 4) Csavaros csatlakoztatású (SIGUT) segédáramköri dugasz.
- 5) Csavar nélküli csatlakoztatású (húzórugós) segédáramköri dugasz.
- 6) A kapcsolóberendezés zárt ajtajának belső felületétől számított méret.
- 7) A megszakító felszerelésére szolgáló rögzítési pontok a kapcsolóberendezésben.
- 8) „Biztonságos kikapcsolás” lezáró szerkezet.
- 9) Kulcsos működtetésű.
- 11) Csatlakoztatási felület.

- 9) Kulcsos működtetésű.
- 11) Csatlakoztatási felület.

megszakító- névleges- árama A	a	b	c	d	e	f	g
1000-ig	10	10	10	11	451	34	541
1250–1600	15	15	15	6	461	39	551

A földelt részekhez, ill. az aktív részekhez képesti biztonsági távolságokra vonatkozóan ld. a 15/33 oldalt.

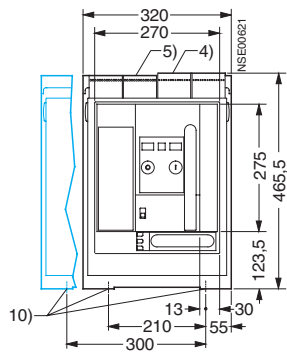
SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók AC 6300 A-ig

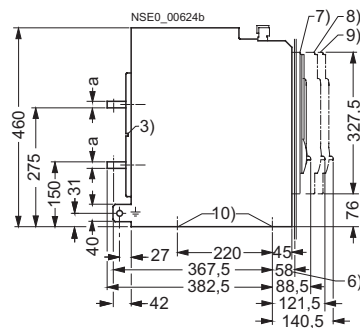
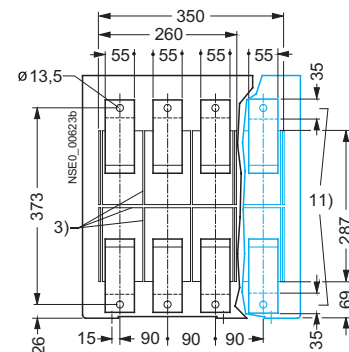
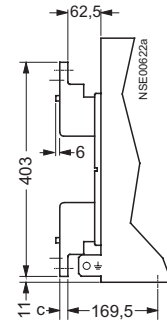
Tervezési segédletek

I-es típusnagyság, 1600 A-ig, fiókos, 3- és 4-pólusú kivitel

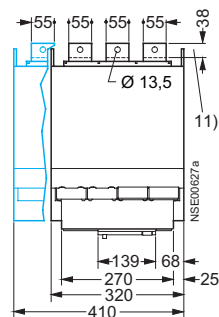
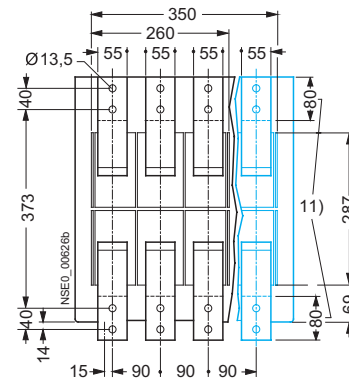
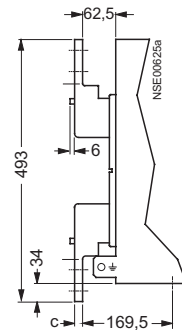
Alap kivitel vízszintes csatlakoztatás



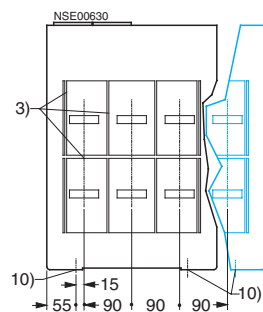
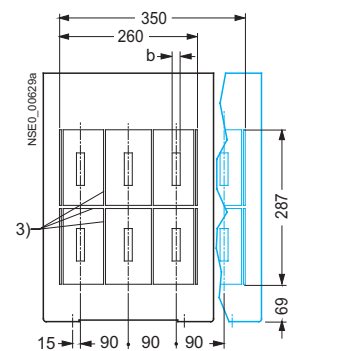
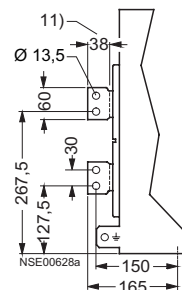
opcionálisan csatlakoztatható változatok előlről hozzáférhető (egyszerű)



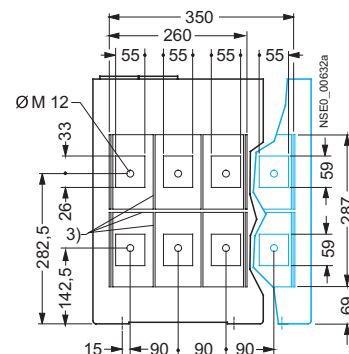
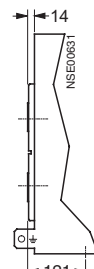
DIN 43673 szerinti előlről hozzáférhető (kétfuratos) csatlakoztatás



függőleges csatlakoztatás



csatlakozóperem



4-pólusú kivitel

- 3) Hornyok (4 mm széles, 5 mm mély) a berendezés fázisválasztó falainak megtámasztásához.
- 4) Csavaros csatlakoztatású (SIGUT) segédáramköri dugasz.
- 5) Csavar nélküli csatlakoztatású (húzórugós) segédáramköri dugasz.
- 6) A kapcsolóberendezés zárt ajtajának belső felületétől számított méret.
- 7) SENTRY 3WL üzemi helyzetben.
- 8) SENTRY 3WL teszt helyzetben.
- 9) SENTRY 3WL kiszakasztott helyzetben.
- 10) 9 mm rögzítőfuratok.
- 11) Csatlakoztatási felület.
- * A földelt alkatrészektől mért távolság.

megszakító névleges árama

A	a	b	c
1000-ig	10	10	10
1250-1600	15	15	15

A földelt részekhez, ill. a vezetőképes részekhez képesti biztonsági távolságokra vonatkozóan ld. a 15/33 oldalt.

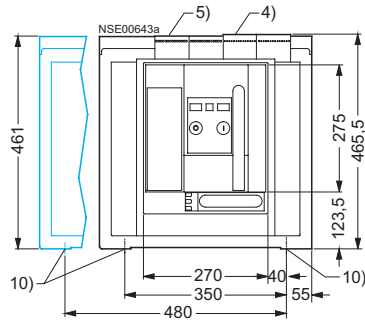
SENTRON 3WL

típusú megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók AC 6300 A-ig

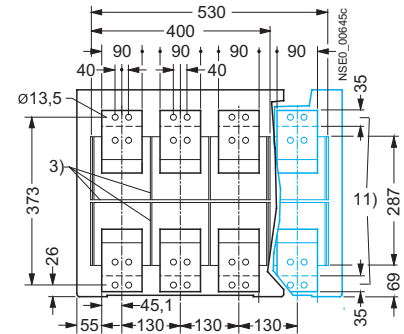
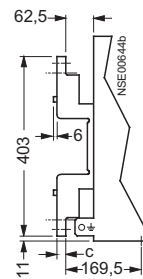
Tervezési segédletek

II-es típusnagyság, 3200 A-ig, fiókos, 3- és 4-pólusú kivitel

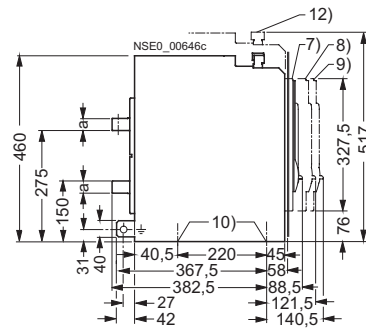
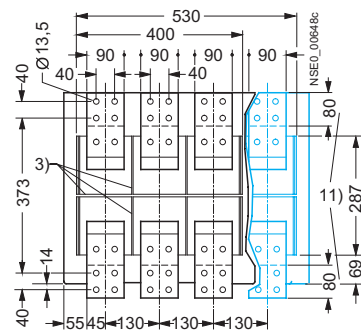
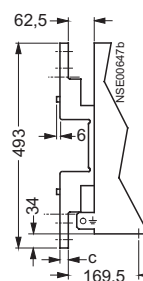
Alap kivitel vízszintes csatlakoztatás



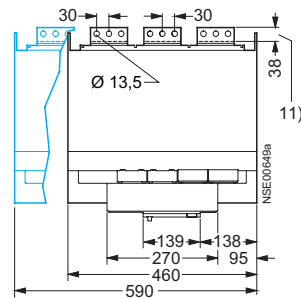
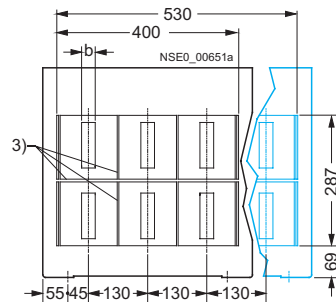
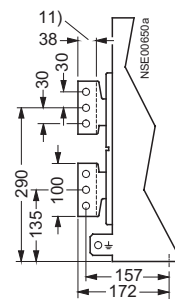
opcionálisan csatlakoztatható váltózatok előlről hozzáférhető (egyszerű)



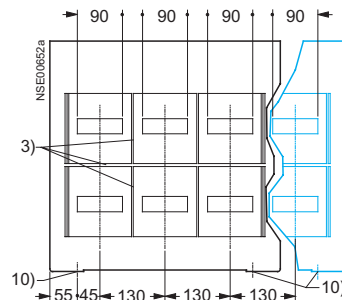
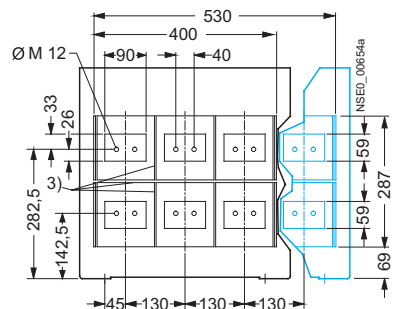
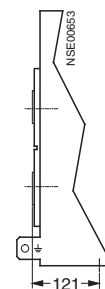
DIN 43673 szerinti előlről hozzáférhető (kétfuratos) csatlakoztatás



függőleges csatlakoztatás



csatlakozóperem



4-pólusú kivitel

- 3) Hornyok (4 mm széles, 5 mm mély) a berendezés fázisválasztó falainak megtámasztásához.
- 4) Csavaros csatlakoztatású (SIGUT) segédáramkörü dugasz.
- 5) Csavar nélküli csatlakoztatású (húzórugós) segédáramkörü dugasz.
- 6) A kapcsolóberendezés zárt ajtajának belső felületétől számított méret.
- 7) SENTRY 3WL üzemi helyzetben.
- 8) SENTRY 3WL teszt helyzetben.
- 9) SENTRY 3WL kiszakaszolt helyzetben.
- 10) 9 mm rögzítőfuratok.
- 11) Csatlakoztatási felület.

12) Megszakító felső éle – csak AC-1000-V-kivitel esetén.

* A földelt alkatrésztől mért távolság.

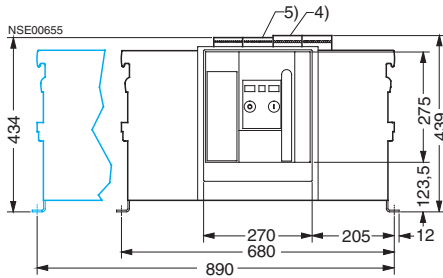
megszakító névleges árama			
A	a	b	c
2000-ig	10	10	10
2500	15	15	20
3200	30	30	20

A földelt részekhez, ill. a vezetőképes részekhez képesti biztonsági távolságokra vonatkozóan ld. a 15/33 oldalt.

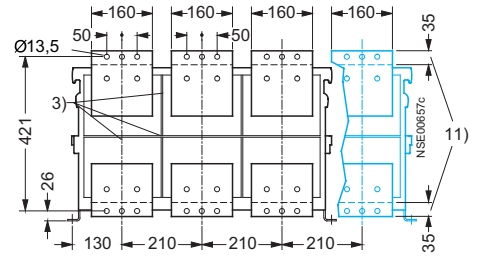
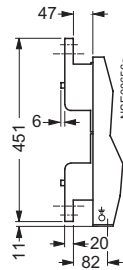
Tervezési segédletek

III-as típusnagyság, 6300 A-ig, rögzített beépítésű, 3- és 4-pólusú kivitel

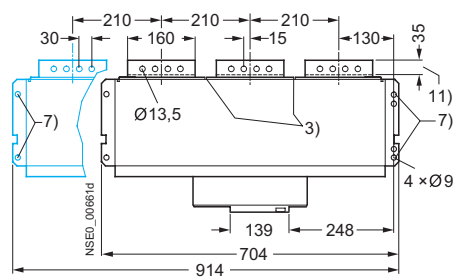
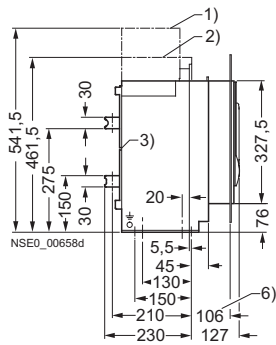
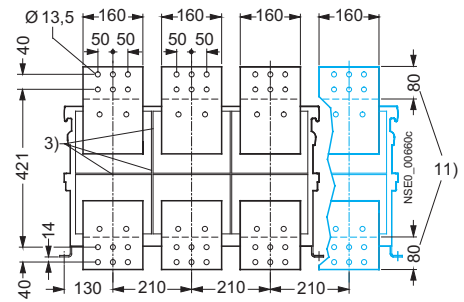
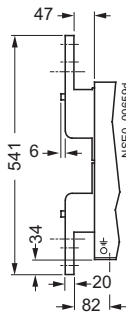
Alapkivitel vízszintes csatlakoztatás



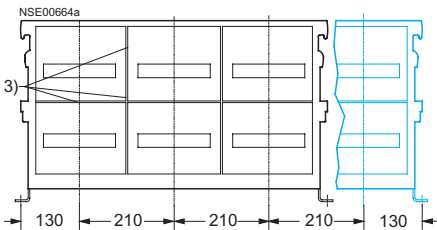
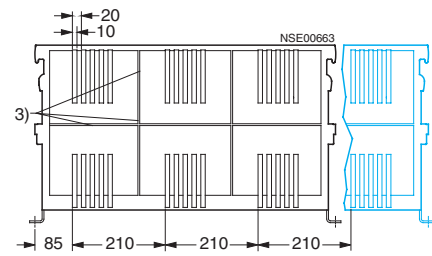
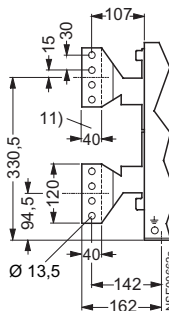
opcionálisan csatlakoztatható változatok előlről hozzáférhető (egyszerű)



DIN 43673 szerinti előlről hozzáférhető (kétfuratos) csatlakoztatás



függőleges csatlakoztatás



4-pólusú kivitel

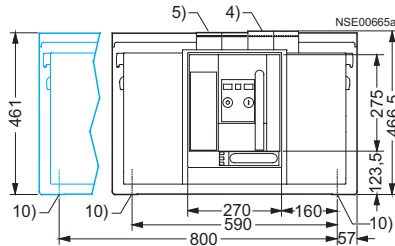
- 1) Ívoldókamrák kivételére szolgáló szerelőtér.
- 2) Ívkifúvási tér, villamos segédáramköri kapcsolók helye.
- 3) Hornyok (4 mm széles, 5 mm mély) a berendezés fázisválasztó falainak megtámasztásához.
- 4) Csavaros csatlakoztatású (SIGUT) segédáramköri dugasz.
- 5) Csavar nélküli csatlakoztatású (húzórugós) segédáramköri dugasz.
- 6) A kapcsolóberendezés zárt ajtajának belső felületétől számított méret.
- 7) A megszakító felszerelésére szolgáló rögzítési pontok a kapcsolóberendezésben.
- 11) Csatlakoztatási felület.

* A földelt alkatrészekről mért távolság.

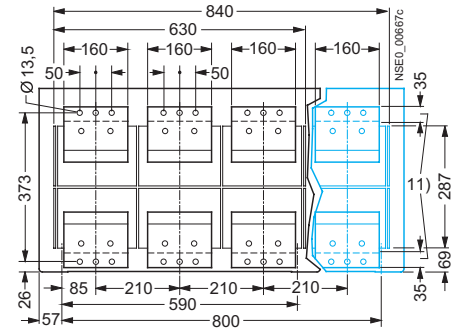
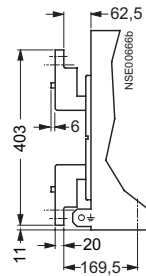
A földelt részekhez, ill. a vezetőképes részekhez képesti biztonsági távolságokra vonatkozóan ld. a 15/33 oldalt.

III-as típusnagyság, 6300 A-ig, fiókos kivitel, 3- és 4-pólusú kivitel

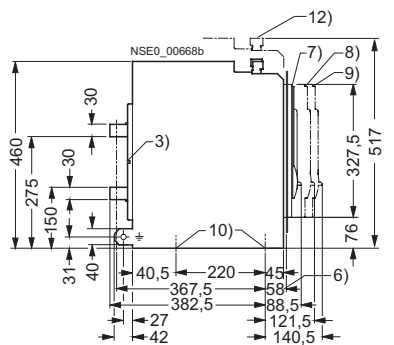
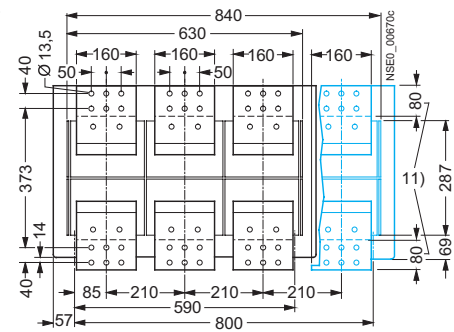
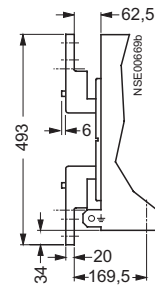
**Alapkivitel
vízszintes csatlakoztatás, 5000 A-ig**



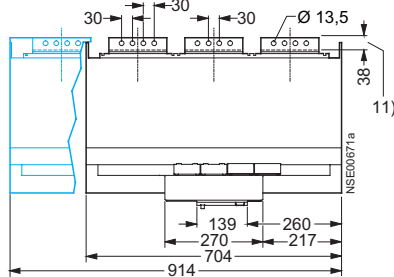
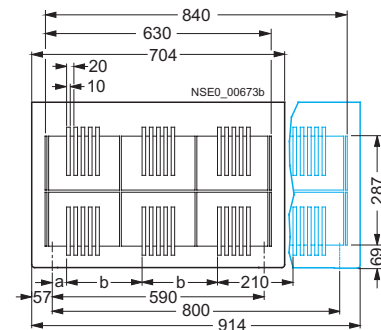
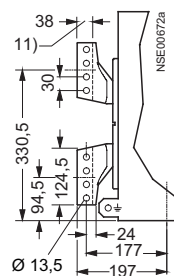
**opcionálisan csatlakoztatható
változatok
előlről hozzáférhető (egyszerű),
4000 A-ig**



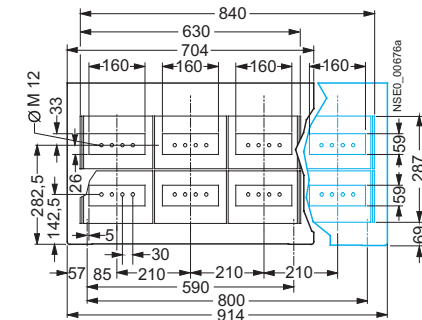
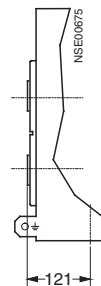
**DIN 43673 szerinti előlről
hozzáférhető (kétfuratos) csatla-
koztatás, 4000 A-ig**



**függőleges csatlakoztatás,
6300 A-ig**



csatlakozóperem, 4000 A-ig



4-pólusú kivitel

- 3) Hornyok (4 mm széles, 5 mm mély) a berendezés fázisválasztó falainak megáramlásához.
- 4) Csavaros csatlakoztatású (SIGUT) segédáramköri dugasz.
- 5) Csavar nélküli csatlakoztatású (húzórugós) segédáramköri dugasz.
- 6) A kapcsolóberendezés zárt ajtajának belső felületétől számított méret.
- 7) SENTRON 3WL üzemi helyzetben.
- 8) SENTRON 3WL teszt helyzetben.
- 9) SENTRON 3WL kiszakaszolt helyzetben.
- 10) 9 mm rögzítőfuratok.
- 11) Csatlakoztatási felület.
- 12) Megszakító felső pereme – csak AC-1000-V-os kivitelben.

* A földelt alkatrészekről mért távolság.

megszakító névleges árama

A	a	b
4000	40	210
5000	40	210
6300	5	245

A földelt részekhez, ill. a vezetőképes részekhez képesti biztonsági távolságokra vonatkozóan ld. a 15/33 oldalt.

Tervezési segédletek

Kapcsolási rajzok

Kapocskiosztási rajz

opcionális
tartozékok
(S1 segédkapcsoló, S2 = szokványos)
(Auxiliary switch S1, S2 = Standard)

F7 távviszsaállító mágnes
Remote reset bell alarm & tripped indicator F7
G áramváltó / G transformer S2
G áramváltó / G transformer S1
N áramváltó / N sensor S2
N áramváltó / N sensor S1
külső feszültségváltó csillagpont / ext. voltage transformer Com
külső feszültségváltó / ext. voltage transformer L3
külső feszültségváltó / ext. voltage transformer L2
külső feszültségváltó / ext. voltage transformer L1

0 V DC
24 V DC
CubicleBUS +
CubicleBUS -

Nem kapható „F02” kommunikációs csatlakozóval
A COM15 modul a „X7” pozícióban található
Not available with communication connection „F02”.
COM15 module is at position „X7”.

S24 első kioldott állapot jelzőkapcsoló /
trip signalling switch S24
S21 rugóerőtároló állapotjelzés /
"Spring charged" signal S21
S10 villamos BE
/ Local electric close S10
első segédkioldó jelzőkapcsolója / S22
Signaling contact at the 1st auxiliary release
második segédkioldó jelzőkapcsolója / S23
Signaling contact at the 2nd auxiliary release

F1 "f" első segédkioldó
/ 1st auxiliary release F1 "ST"

S1 „Z” érintkező / "NO"

S1 „NY” érintkező / "NC"

BE-mágnes / Closing solenoid

S20 üzemkésztség jelzés
/ "Ready to close" signal S20

S2 „Z” érintkező / "NO"

S2 „NY” érintkező / "NC"

csak F4 „gyors KI” / F4 only "quick OFF"
csak F4 „gyors KI” / F4 only "quick OFF"
második segédkioldó: F2 „ST”, F3 „r”, F4 „rc” /
2nd auxiliary release: F2 "ST", F3 "UVR", F4 "UVR td"

S3 „Z” vagy S7 „Z” érintkező / S3 "NO" or S7 "NO"

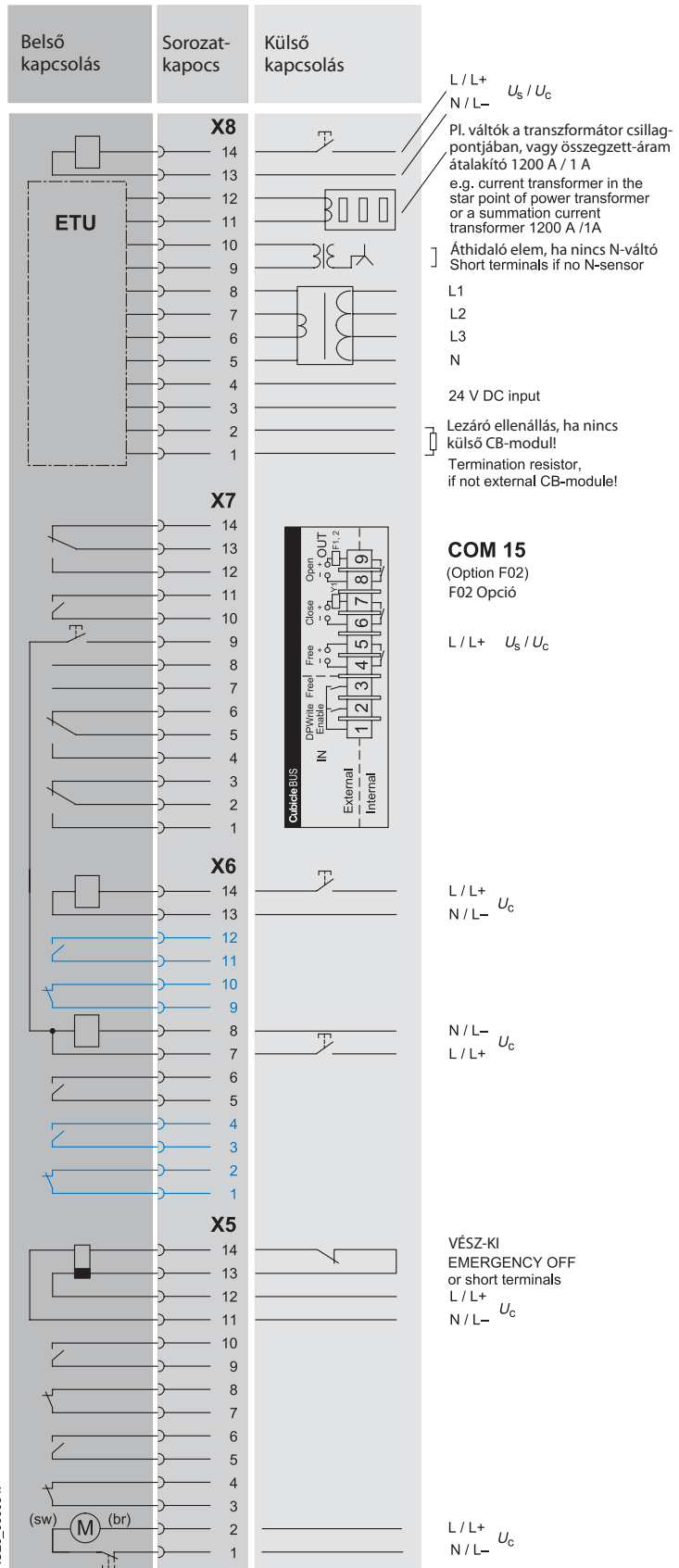
S3 „NY” vagy S7 „Z” érintkező / S3 "NC" or S7 "NO"

S4 „Z” vagy S8 „Z” érintkező / S4 "NO" or S8 "NO"

S4 „NY” vagy S8 „Z” érintkező csak F4 „gyors KI” / S4 "NC" or S8 "NO"

motor főkapcsoló / Charging motor

opcionálisan: S12 motorleállító kapcsoló / opt. motor main switch S12

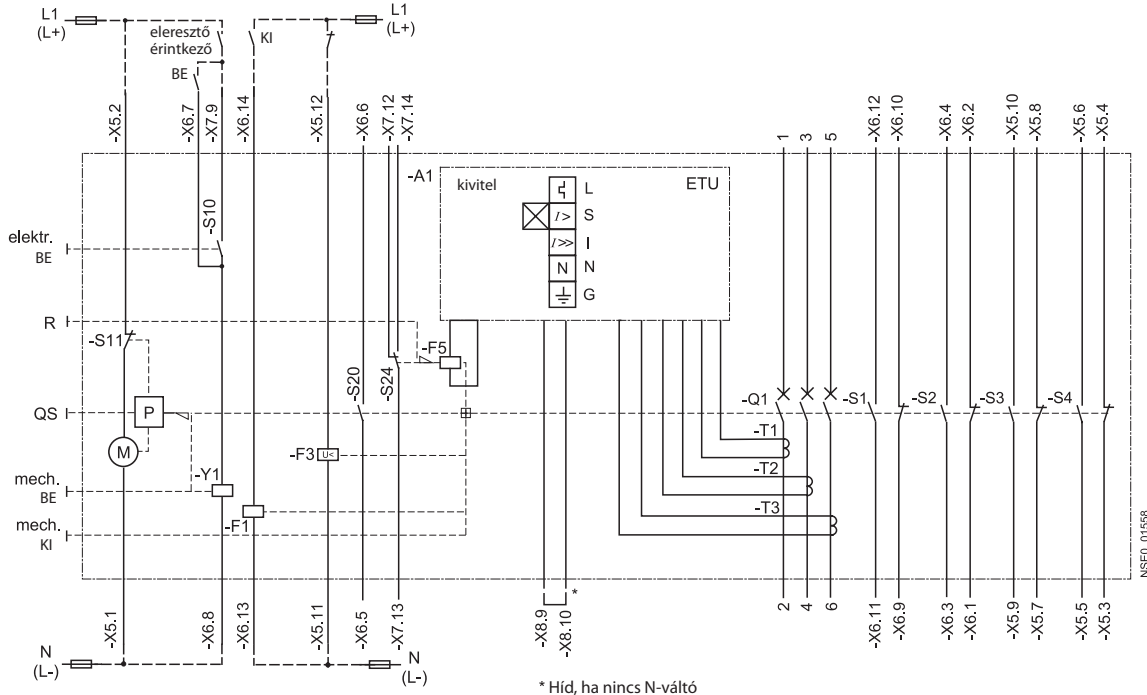


Péda egy SENTRON 3WL típusú megszakítót használó teljes kapcsolási rajzra

(3WL1...-...-4GN4-Z C11 + C22 + K07)

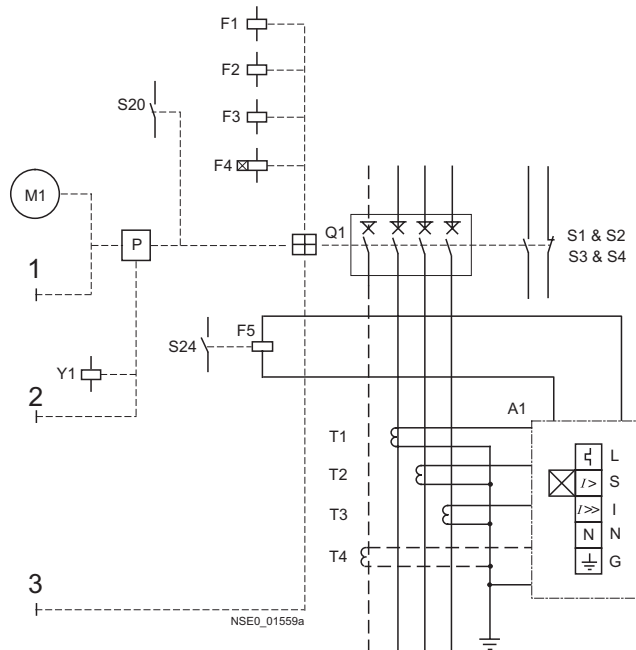
Kézi, ill. motoros hajtással, elektromos BE nyomógombbal (C11-es opció), bekapcsolás-képesség jelzővel (C22-es opció), LSING

túláram-kioldóval, "UVR" (F3) típusú feszültség csökkenési kioldóval, "ST" (F1) típusú feszültségkioldóval, kioldott állapot jelzőkapcsolóval (K07 opcióval), 4 Z + 4 NY segédáram-kapcsolóval.



* Híd, ha nincs N-váltó

SENTRON 3WL típusú megszakító működési sémája



- A1 ETU elektromos túláram kioldó
- S1/-S2 1. Segédáram kapcsolóblokk (2Z+2NY)
- S3/-S4 2. Segédáram kapcsolóblokk (2Z+2NY)
- S7 (választható) 2. Segédáram kapcsolóblokk, S7 (2Z) akkor alkalmazható, ha nincs a rendszerben S3-as típusú elem - az S3-nak és S7-nek azonos a kapocsiosztása, ill. a felszerelési helye
- S8 (választható) 2. Segédáram kapcsolóblokk, S8 (2Z) akkor alkalmazható, ha nincs a rendszerben S4-es típusú elem - az S4-nek és S8-nak azonos a kapocsiosztása, ill. a felszerelési helye
- 3WL1...-...-2(2Z+2NY) S1+S2
- 3WL1...-...-4 (4Z+4NY) S1+S2+S3+S4
- 3WL1...-...-7 (6Z+2NY) S1+S2+S7+S8
- 3WL1...-...-8 (5Z+3NY) S1+S2+S3+S8
- S10 elektromos BE-nyomógomb
- S11 rugóerőtároló érintkező
- S20 bekapcsolás-képesség állapot jelzőkapcsolója
- S24 kioldott állapot jelzőkapcsolója
- F1 1. segédkioldó feszültség-kioldó
- F3 2. segédkioldó feszültség-kioldó
- F5 kioldómágnes
- M a rugóerőtároló megfeszítéséhez használt motor
- P rugóerőtároló
- QS a tárolás megfeszítésének hajtókarja
- Q1 főkontaktus
- T1/-T2/-T3 áramátalakító
- X5/-X6/-X7/-X8 csatlakozó kapocspontok
- Y1 tároláslelívó mágnes
- R kijelző és visszaállító nyomógomb a túláram-kioldóhoz
- X8.9/-X8.10 csatlakozási lehetőség: külső N-váltó

további információk

További információk a következő Internet címen:

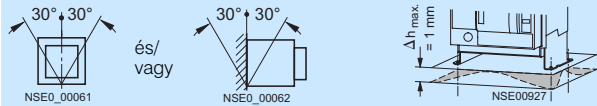
<http://www.siemens.de/sentron>

SENTRON 3WL

típusú megszakítók DC, 4000 A-ig

Általános adatok

Műszaki adatok

típusnagyság	II	3WL12 10	3WL12 20	3WL12 40
típus				
I_n névleges áram 40 °C-nál főáramköri fázisvezetők	A	≤ 1000	2000	4000
U_e névleges üzemi feszültség (1000-V-kivétel, lásd Katalógus LV 1, „A05”)	DC V	≤ 600/1000	≤ 600/1000	≤ 600/1000
U_i névleges szigetelési feszültség	AC V	1000	1000	1000
U_{imp} névleges lökőfeszültség-állóság főáramutak segédáramkörök vezérlőáramkörök	kV	12 4 2,5	12 4 2,5	12 4 2,5
DIN EN 60947-2 szerinti leválasztási funkció		van	van	van
engedélyezett környezeti hőmérséklet üzem tárolás	°C	-25/+75 -40/+70	-25/+75 -40/+70	-25/+75 -40/+70
engedélyezett terhelés túloldali vízszintes főáramköri kapcsoló esetén (Cu feketére festett)	≤ 40 °C ≤ 55 °C ≤ 60 °C ≤ 70 °C	A 1000 A 1000 A 1000 A 1000	2000 2000 2000 1950	4000 3640 3500 3250
veszteségi teljesítmény I_n esetén szimmetrikus terhelésnél fiókos kivitelű megszakító	W	280	770	1640
kapcsolási idők bekapcsolási idő kikapcsolási idő villamos bekapcsolási idő (kioldó mágnessel) ²⁾ villamos kikapcsolási idő (feszültségkioldóval) villamos kikapcsolási idő (késleltetés nélküli feszültségcsökkenési kioldóval) kikapcsolási idő ETU-val késleltetés nélküli zárlati kioldásnál	ms	35 34 100 73 73	35 34 100 73 73	35 34 100 73 73
élettartam³⁾ mechanikai (karbantartás nélkül) mechanikai (karbantartással) ²⁾ villamos (karbantartás nélkül) 1000-V-kivétel villamos (karbantartással) ²⁾	műveleti ciklus műveleti ciklus műveleti ciklus műveleti ciklus műveleti ciklus	10 000 15 000 6 000 1 000 15 000	10 000 15 000 6 000 1 000 15 000	10 000 15 000 4 000 1 000 15 000
kapcsolási gyakoriság 600-V-kivétel 1000-V-kivétel	1/h 1/h	60 20	60 20	60 20
beépítési helyzet				
védelmi mód	IP 20 / ajtó tömítő kerettel IP 40 (védőbúrával IP 55)			
segédáramköri vezetékek (Cu) maximális szám segédvezető x keresztmetszet (egy-, ill. többes)	szokványos csatlakozás = vonókengyel érvég-hüvely nélkül DIN 46228 T.2 szabvány szerinti érvég- hüvellyel, iker érvég-hüvellyel opcionális csatlakozás = húzórugóval érvég-hüvely nélkül DIN 46228 T.2 szab- vány szerinti érvég-hüvellyel	2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16); 1 × 2,5 mm ² (AWG 14) 1 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 1 × 1,5 mm ² (AWG 16) 2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16) 2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 2,5 mm ² (AWG 14) 2 × 0,5 mm ² (AWG 20) ... 2 × 1,5 mm ² (AWG 16)		
tömegek 3-pólus	rögzített beépítésű megszakító fiókos kivitelű megszakító fiókkeret	kg 56 kg 60 kg 31	56 60 31	64 68 45
4-pólus	rögzített beépítésű megszakító fiókos kivitelű megszakító fiókkeret	kg 67 kg 72 kg 37	67 72 37	77 82 54

1) Kikapcsolási idő késleltetés nélküli zárlati kioldásnál, ETU15B-vel = 50 ms

2) A karbantartás a következőket jelenti: a főkapcsoló-tagokat és az ívkamrákat ki kell cserélni (ld. a kezelési utasítást).

3) További műszaki adatok egyeztetés alapján.

Rövidzár kikapcsolási képesség

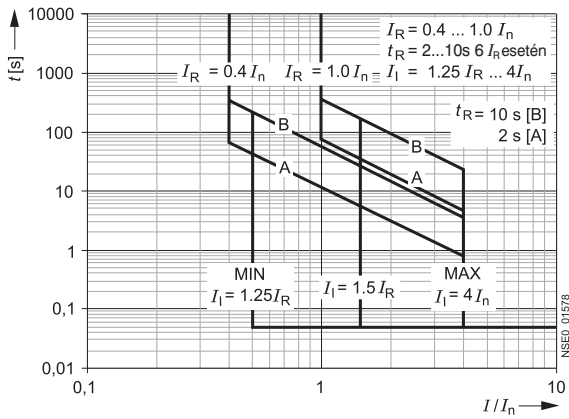
típusnagyság	II
típus	3WL12
kapcsolási teljesítmény osztály	DC
DC 300 V-ig DC 600 V-ig DC 1000 V-ig	I_{cc} kA 30 kA 25 kA 20
Névleges rövidzár-állóképesség I_{cw}	
0,5 s 1 s 2 s 3 s	kA – kA 30 ¹⁾ /25 ²⁾ /20 ³⁾ kA – kA –

1) U_e = DC 300 V-nál.

2) U_e = DC 600 V-nál.

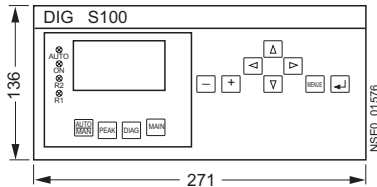
3) U_e = DC 1000 V-nál.

Jelleggörbe

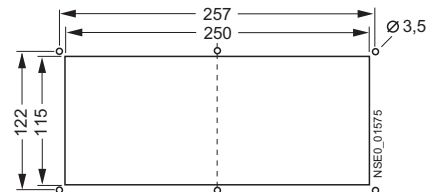


DIGmat S100-as jelleggörbe

Körvonalrajzok



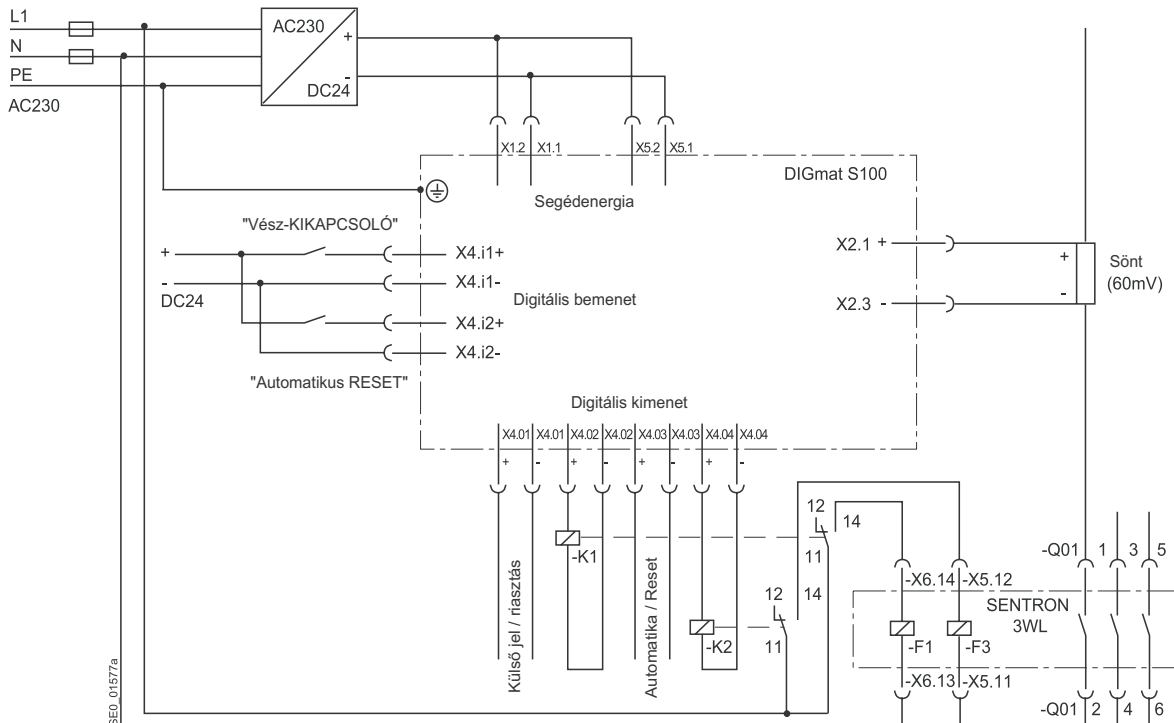
DIGmat S100



Bohrbild DIGmat S100

A DC kivitelű 3WL szakaszoló típusú megszakító méretei megfelelnek a "AC kivitelű WL megszakítók/szakaszoló típusú megszakítók, 6300 A-ig", "1000 V-os kivitel" című részekben leírtaknak, ami a 1/32 oldaltól a 15/39 oldalig terjedő részben található.

Kapcsolási rajzok



DIGmat S100 és WL szakaszoló típusú megszakító kapcsolási rajza

SENTRON 3WL

típusú megszakítók DC, 4000 A-ig

Tervezési segédletek

Alkalmazási példák

névleges-üzemi feszültség	Szükséges sorbakötött kapcsolt szakaszok a névleges feszültségen	3-pólusú szakaszoló megszakítók esetén (üzemi áramok 4000 A-ig / áramsín)	4-pólusú szakaszoló megszakítók esetén (üzemi áramok 4000 A-ig / áramsín)
300 V-ig + 10 %		 1-pólusú, 2 áramsín párhuzamosan, csak földelt hálózat esetén 2-pólusú	 1-pólusú, 4 áramsín párhuzamosan, csak földelt hálózat esetén 2-pólusú 2 áramsín párhuzamosan
300 V felett + 10 % 600 V-ig + 10 %		 2-pólusú, csak földelt hálózat esetén	 1-pólusú, 2 áramsín párhuzamosan, csak földelt hálózat esetén 2-pólusú
600 V felett + 10 % 1000 V-ig + 10 %		 1-pólusú, csak földelt hálózat esetén	 2-pólusú, csak földelt hálózat esetén 1-pólusú, csak földelt hálózat esetén

A megszakítók csatlakozása irány-, és pólusfüggetlen; a kapcsolási ábrák értelemszerűen ennek megfelelően módosíthatók.

Amennyiben a párhuzamos vagy soros összekötéseket közvetlenül a csatlakozó-síneken hajtják végre, úgy a megszakítókat termikus okokból csak a megengedett üzemi áram 80%-ával szabad folyamatosan terhelni. Ha a párhuzamos vagy soros csatlakozást

a csatlakozósínektől 1 m-re teszik, akkor a megszakítót teljes üzemi áram terheléssel lehet működtetni.

→ földelt hálózat

□ terhelés

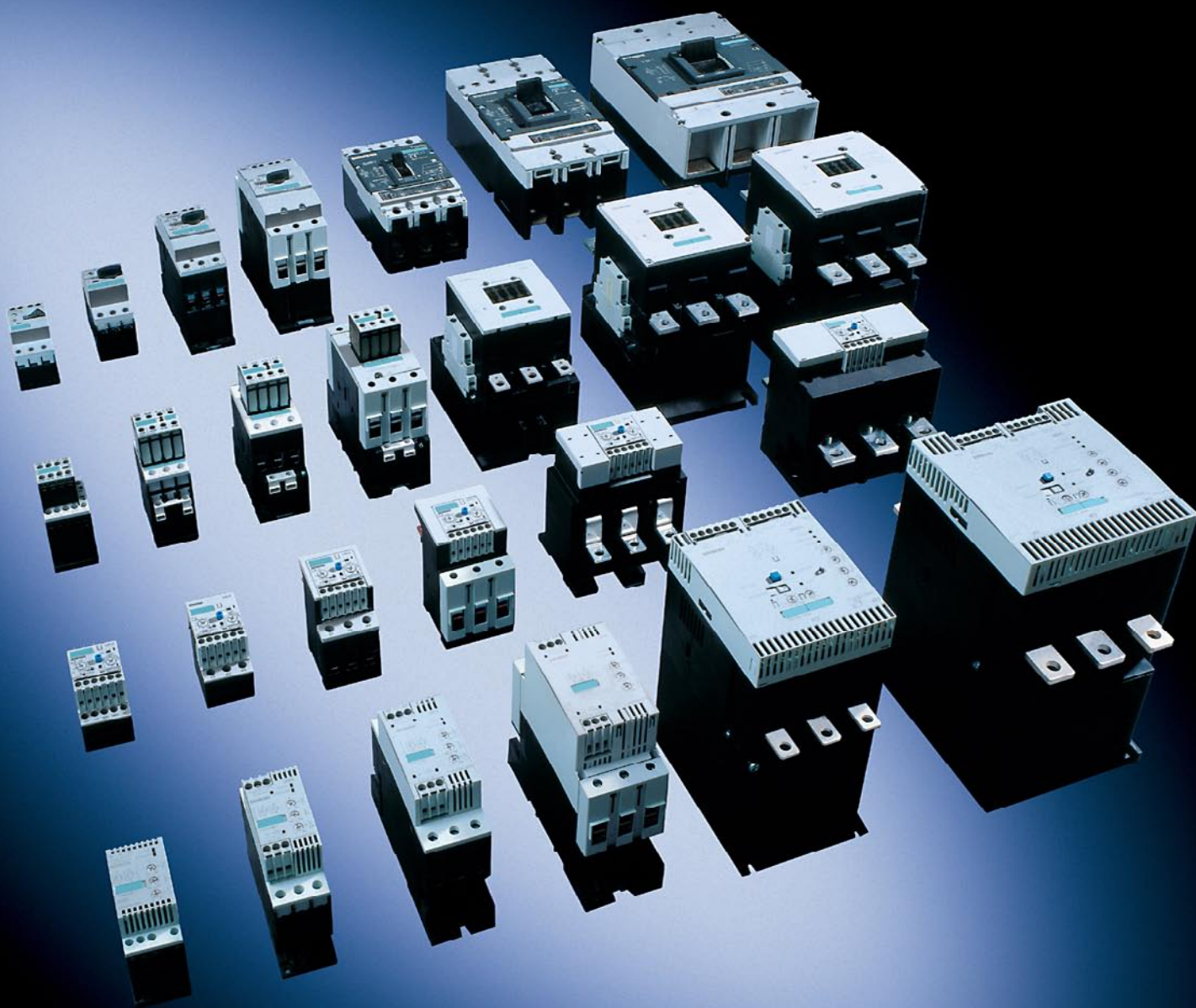
További információk

Az aktuális információk az Interneten található, az alábbi címen:

<http://www.siemens.de/sentron>

Megrendelés szám jegyzék

Megrendelés szám	Oldal
3WL11 06	15/5 ... 6, 15/8 ... 9, 15/11 ... 12, 15/14 ... 15
3WL11 08	15/5 ... 6, 15/8 ... 9, 15/11 ... 12, 15/14 ... 15
3WL11 10	15/5 ... 6, 15/8 ... 9, 15/11 ... 12, 15/14 ... 15
3WL11	12 15/5 ... 6, 15/8 ... 9, 15/11 ... 12, 15/14 ... 15
3WL11 16	15/5 ... 6, 15/8 ... 9, 15/11 ... 12, 15/14 ... 15
3WL12 08	15/6 ... 7, 15/9 ... 10, 15/12 ... 13, 15/15 ... 16
3WL12 10	15/6 ... 7, 15/9 ... 10, 15/12 ... 13, 15/15 ... 16, 15/42 ... 43
3WL12 12	15/6 ... 7, 15/9 ... 10, 15/12 ... 13, 15/15 ... 16
3WL12 16	15/6 ... 7, 15/9 ... 10, 15/12 ... 13, 15/15 ... 16
3WL12 20	15/5 ... 16, 15/42 ... 43
3WL12 25	15/5 ... 16
3WL12 32 1	5/6 ... 7, 15/9 ... 10, 15/12 ... 13, 15/15 ... 16
3WL12 4	15/42 ... 43
3WL13	15/7, 15/10, 15/13, 15/16
3WL5	15/38 ... 39
3WL9 111	15/26 ... 36, 15/41, 16/38 ... 39
3WL9 2	15/24 ... 25, 15/40, 15/44
3WL9 3	15/26, 15/41



Siemens Zrt.

Automatizálás és hajtástechnika ágazat

Változtatás joga fenntartva

Levélcím: 1956 Budapest, Pf. 70

Tel.: (06-1) 471-1821

E-mail: sirius.hu@siemens.com

www.siemens.hu/ad

www.siemens.de/sentron

www.siemens.de/lowvoltage