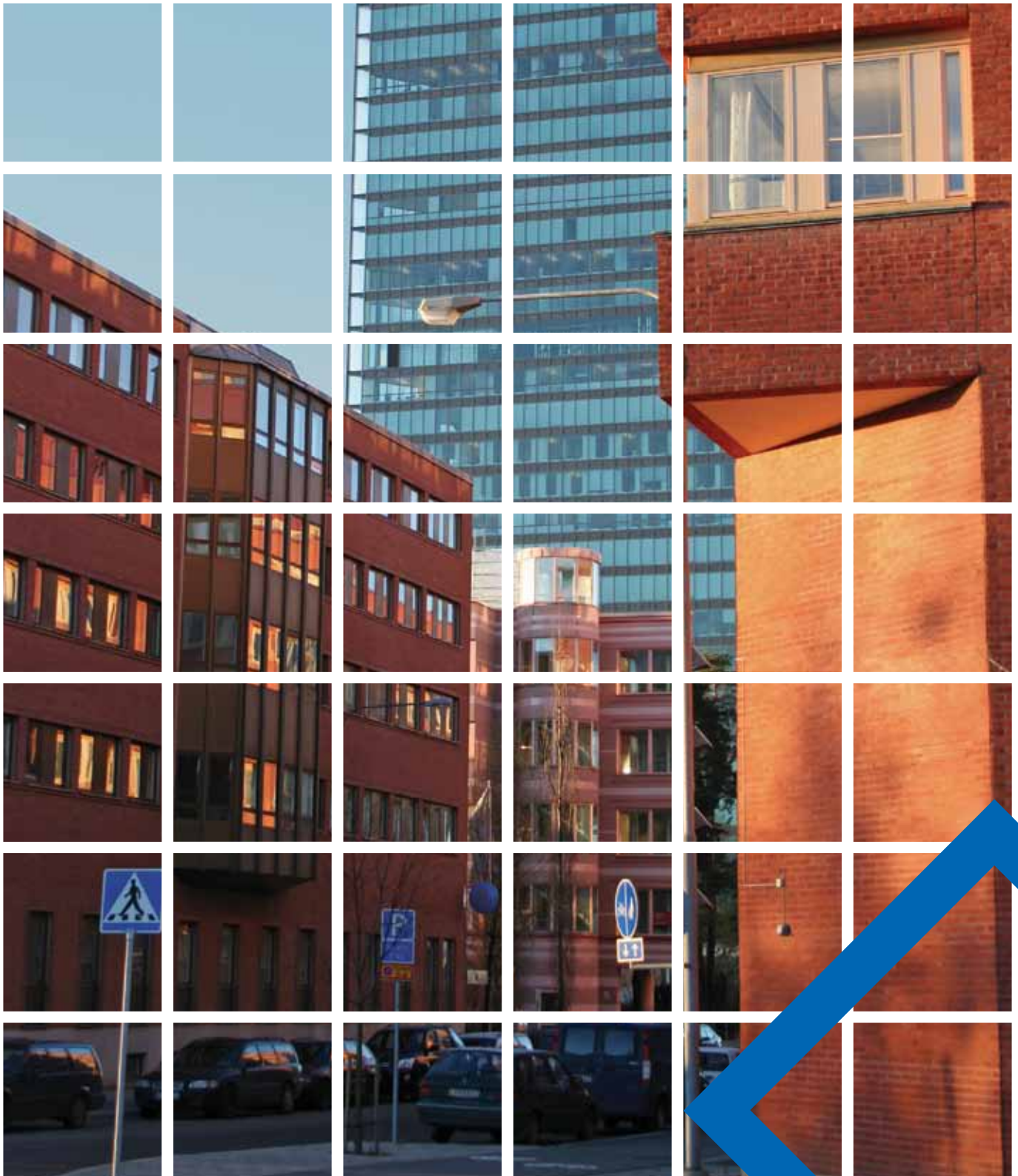




# NORMEL

## DET FLEXIBLA FÖRDELNINGSSYSTEMET



# MISSA INTE ELDONS ÖVRIGA SORTIMENT!



NORMKOMPONENTER



KAPSLINGAR I PLÅT,  
ROSTFRITT & PLAST



MEDIACENTRALER



MÄTARPRODUKTER



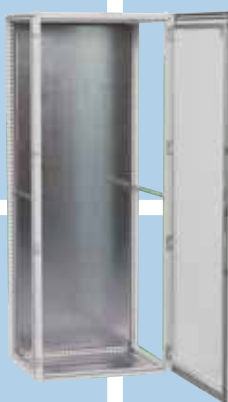
BRANDSKYDDS-  
PRODUKTER



STÅLLVERK



VÄGGSKÅP  
I LACK & ROSTFRITT



GOLVSKÅP  
I LACK & ROSTFRITT



UTTAGS-  
CENTRALER

Ladda ner informationsmaterial på Eldons hemsida [www.eldon.se](http://www.eldon.se)  
eller beställ trycksaker via Eldons växel, telefon 010-555 95 00.



- Normel modulärt byggsystem – teknisk information.... 4
- Normel samlingsskenor ..... 7
- Normel kapslingar ..... 8
- Normel insatser ..... 9
- Märkning ..... 22
- Normel – tabell för anslutningsklämmor ..... 23
- Normel – tabell för kopplingsklämmor ..... 24
- Normel – tabell med data och prestanda för brytare... 25
- Normel serviser – teknisk information ..... 27
- Normel färdigmonterade serviser ..... 28
- Normel – exempel på användningsområden ..... 32
- Innehållsförteckning Normkomponenter ..... 33



## 4 NORMEL MODULÄRT BYGGSYSTEM

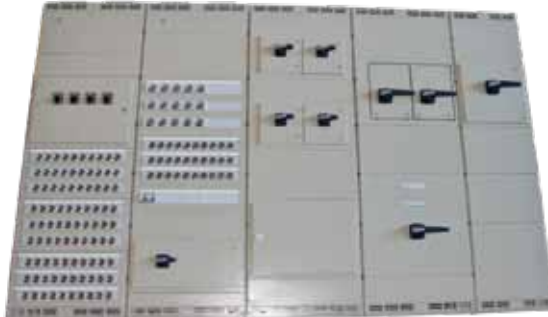
### Egenskaper



Normel är ett komplett moduluppbyggt fördelnings-system i lackerad stålplåt, upp till 800 A.

Systemet har kompletterats med nya kapslingar (NGD & NKD), som gör det möjligt att bygga Normel i så kallat apparatskåpsutförande. De nya kapslingarna kan även fås i rostfritt mot specialorder.

Kapslingarna finns i två bredder och fem olika höjder, upp till 2 meter. De kan byggas samman i sidled vid större fördelningar. Som tillbehör finns även golvsocklar.



NORMEL är ett komplett fördelningssystem, TTA (Type Tested Assembly) enligt SS-EN 60 439-1 vilket innebär att Eldon:

- Har tillverkningskontroll i sin organisation i enlighet med LVD (Lågspänningsdirektivet).
- Utför provning av systemskåp/materiel enligt aktuell standard t ex allkontroll. Utarbetar tekniskt underlag.
- Utfärdar EG-försäkring.
- CE-märker systemskåp/materiel med avseende på LVD och EMC och förvarar sin dokumentation.
- Utfärdar anvisningar på svenska om hur systemskåpen/materielen skall hanteras, sammansättas och bestyckas för att gällande standard skall uppfyllas. Anvisningarna kan även omfatta regler om hur monteringen skall utföras och hur apparaterna skall koordineras med avseende på EMC (Elektromagnetisk kompatibilitet).
- Har produktansvaret för systemskåp/materiel mot tillverkaren (byggaren).
- Eldon innehar certifiering enligt ISO 9001.
- Eldon har också en skriven miljöpolicy med miljöfakta.

### Märkdata

Termisk märkström vid:	IP20	IP44
Säkringscentraler:	160 A	160 A
Enkelt skensystem:	400 A	400 A
Dubbelt skensystem:	800 A	630 A
Horisontellt skensystem:	800 A	800 A
Märkisolationsspänning:	690 V	
Märkspänning:	500 V, 40-60 Hz	

### Kortslutningshållfasthet

Värden uppnådda vid 50kA nätkortslutningsström.

	↑	Säkring
Inmatningsenhet, 250 A:	21 kA	315 A
Servisenhet typ 3, inmatning:	39 kA	3X250 A
Enkelt skensystem:	36 kA	500 A
Dubbelt skensystem:	39 kA	630 A
Horisontellt skensystem:	53 kA	(25 kA / 1 s)
Säkringscentraler:	39 kA	630 A
Transformatorinsats, 400 A:	30 kA	400 A
Transformatorinsats, 800 A:	39 kA	630 A

### Brytförmåga

För ingående lastbrytare redovisas brytförmåga vid AC22, blandad last. Brytarna har även data för AC23, induktiv last. Se datauppgifter för respektive typ. För automatsäkringar och effektbrytare anges brytförmåga i respektive apparats datauppgifter.

### Provningsbestämmelser och standarder

Kopplingsutrustning byggd enligt ELDONs anvisningar uppfyller kraven i ELSÄK-FS 2004:1 och SS 436 40 00, Elinstallationsreglerna. Detta innebär att såväl komplett utrustning som ingående komponenter uppfyller kraven i tillhörande standarder:

SS-EN 60 439-1	Kopplingsutrustningar
SS-EN 60 947-2	Effektbrytare
SS-EN 60 947-3	Lastbrytare
SS-EN 60 529	Kapslingsklasser
SS-EN 60 269	Säkringar

### Dimensioneringsregler

Enheternas angivna överföringsförmåga (märkström) gäller enligt standarder under förutsättning att lufttemperaturen som omger utrustningen i skåpet är högst 40°C. Dock högst 35°C som medelvärde under ett dygn. Observera att automatsäkringar för bostäder är dimensionerade för en omgivande lufttemperatur av 30°C.

### Säkringar

Vid dimensionering bör säkringar inte belastas högre än 90% av säkringens märkström och inte högre än 80% vid kontinuerlig drift. Motsvarande gäller för automater i kompakta montage.

### Sammanlagringsfaktor

Vid belastning av utgående grupper gäller följande sammanlagringsfaktor (enligt SS-EN 60 439-1), för såväl gruppcentralernas konstruktion som anläggningens dimensionering.

Antal 3-poliga grupper	Sammanlagringsfaktor
2 - 3	0,9
4 - 5	0,8
6 - 9	0,7
10 -	0,6

## Teknisk information

### Noll- och skyddsledarutrustning

PE+N-utrustningar för säkringscentraler och automatcentraler placeras i egna insatser, som kan monteras intill centralerna eller vid kopplingsplintar. Större apparater har noll-plintar placerade på insatsen.

### Utförande

Kapslingen och beröringsskydden är tillverkade av stålplåt som lackeras med värmehärdande pulverlack med strukturerad yta, RAL9010 (vit). Övriga delar är gjorda av förzinkad stålplåt.

### Modulsystem

NORMEL-kapslingar och insatser är uppbyggda med en modulhöjd av HM=125 mm. Måtten är anpassade till gällande DIN-standarder för kapslingar och apparater.

### Kapslingsklass

IP20	Normalutförande NK-/NGL-kapsling.
IP30	Med frontpanel NFP (dock ej D-säkringar)
IP32	För NGL-kapsling krävs NWK över säkringscentraler. För NGL/NK-kapsling krävs NWK över säkringscentraler samt byte av frontpaneler till NFP i NK.
IP44	För NGL/NK-kapsling krävs heltäckande frontram med dörr ND.
IP55	NGD och NKD, IP55 bibehålls med packningssats, NGDP/NKDP vid ihopmontage av flera kapslingar.

### Kapslingen

Kapslingen finns både som byggsats (NK) som enkelt skruvas ihop och som färdigsvetsad kapsling (NGL, NGD, NKD). Kapslingen finns i två montagebredder, 385 mm (NK, NGL och NGD) och 525 mm (NK, NGL, NGD och NKD). Höjdmодulen för montageenheter är HM=125 mm. Kapslingar förekommer i två alternativa byggdjup, 220 mm och 120 mm. Djup 220 mm (kapsling NK och NKD) erbjuder ett komplett centralmontage med utnyttjande av kapslingens båda montagenivåer (se insatser), och med plats för 5-ledar skensystem. Djup 120 mm (kapsling NGL och NGD) är avsett för centraler med max 125 A inmatning och medger främre montage såsom säkringsgrupper, kopplingsplintar etc. Automatik kan byggas på monteringsplåt. Ej plats för skensystem.

NGL, Öppen färdig kapsling, kapslingsklass IP20, med skyddshuv NWK, IP32, med frontram ND, IP44. Montagebredd 525/385 mm, montagedjup 120 mm. Utbrytningsöppningar i sidor medger utbyggnad i sidled till centralkombinationer. Kan byggas samman med övriga kapslingar.

NGD, Färdig kapsling med dörr, kapslingsklass IP55, Montagebredd 525/385 mm, montagedjup 120 mm. Utbrytningsöppningar i sidor medger utbyggnad i sidled till centralkombinationer. Med packningssats NGDP bibehålls IP55 vid sammanbyggnad av flera NGD, i annat fall IP44. Utrymmet mellan en täckplåts framsida och dörrrens insida är 42,5 mm. Kan byggas samman med övriga kapslingar. Kan fås i rostfritt utförande mot specialorder.

NK, Byggsats, kapslingsklass IP20, med skyddshuv NWK och täckplåt NFP, IP32, med frontram med dörr ND, IP44. Montagebredder 385 och 525 mm, montagedjup 220 mm. Utbrytningsöppningar i sidor medger utbyggnad i sidled vid större centralkombinationer. Topp- och bottenplåt kan om så önskas bytas till annat utförande, NFG. Kan byggas samman med övriga kapslingar.

NKD, Färdig kapsling med dörr, kapslingsklass IP55. Montagebredd 525 mm, montagedjup 220 mm. Med packningssats NKDP bibehålls IP55 vid sammanbyggnad av flera NKD, i annat fall IP44. Utrymmet mellan en täckplåts framsida och dörrrens insida är 92,5 mm. Kan byggas samman med övriga kapslingar. NKD med sockel NKDS501 ger en golvsåpslösning för Normel-systemet. Kan fås i rostfritt utförande mot specialorder.

### Beröringsskydd

För att öppna och ge åtkomlighet till spänningsförande delar fordras verktyg eller speciell nyckel. Om apparater monteras i dörr över plats för automatikutrustning, skall dessa apparater förses med beröringsskydd för att förhindra oavsiktlig beröring.

### Fästnanordningar

Kapslingen har fästhål i bakstyckets fyra hörn för montage dikt på vägg eller på distans. (NFD50)

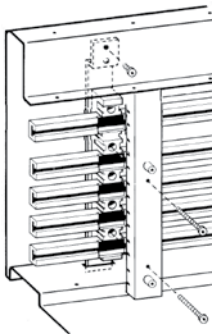
### Flänsöppningar FL21

Kapsling	Antal upptill	Antal nedtill
NGL3xx	1	1
NGL5xx	2	2
NGD3xx	1	1
NGD5xx	2	2
NK3xx	2	2
NK5xx	4	4
NKD5xx	4	4

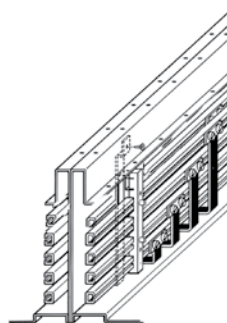
### Insatser

NORMEL-insatserna upptar en eller flera höjdmодuler och har alternativa breddmåtten 385 och 525 mm. Det finns två typer av insatser, anpassade för olika nivåer i kapslingen. Främre nivå har fästhål i den inbuckade sidoprofilen, och bakre nivå har fästhål i bakstycket. Apparaterna monteras så nära varandra som fästhålerna tillåter. Beröringsskydden kommer då att täcka fronten i ett plan. Över ej utnyttjade delar monteras extra täckplåtar. Det går också att placera täckplåtar (tom-moduler), från halv-modul storlek, mellan insatser för att uppnå bästa läge för apparater och ökat utrymme för ledningsdragning. Vid behov kan våningsskiljande beröringsskydd av transparent plast monteras.

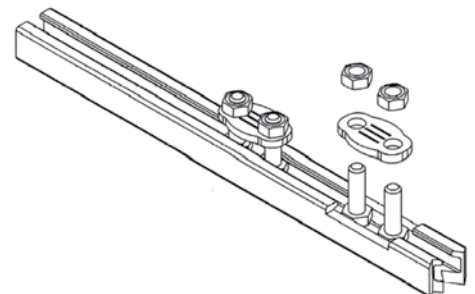
NORMEL-montaget underlättas av korta, direkta kopplingsvägar mellan strömskenor och huvud- respektive gruppapparater. Stort fritt utrymme för kabeldragning bakom insatserna respektive mellan djupare placerade apparater, gör arbetet rationellt och tidsbesparande. Märkning sker på täckplåtarna med självhäftande märklister (NML) och teckenskyltar (NPS).

**Samlingskenor**


Figur 2



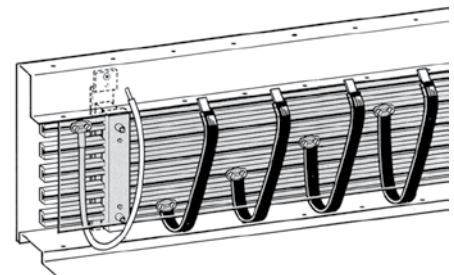
Figur 3



Figur 4

FRONT	4-ledare	-	L3	L2	L1	PEN	BAKSTYCKE
	5-ledare	PE	L3	L2	L1	N	

Figur 5



Figur 6

**Samlingskenor**

NORMEL har två skensystem. Två vertikala för strömmar upp till 400 A resp. 800 A och ett horisontellt för 800 A, som bl a används vid inmatning över två eller flera servisapparater. Det vertikala skensystemet består av C-profilerade kopparskenor för placering i kapslingens sida och fixeras i hållare med plats för fem skenor. Fig. 2.

Det enkla vertikala skensystemet är dimensionerat för att klara belastningar t o m 400 A termisk märkström. Det dubbla vertikala skensystemet krävs vid belastningsströmmar som överskrider 400 A och upp t o m 800 A termisk märkström. De båda skenpaketen monteras mot ömse sidor i intilliggande kapslingar och kopplas samman med en strömutjämnande förbindning, typ flexibel strömskena. Vid anslutning av apparater eftersträvas symmetrisk belastning av de båda strömbanorna. Fig. 3

Anslutningsklämmorna är monterade på glidmuttrar, som fixeras steglöst i samlingskenans C-profil. Skenan kan förses med valfritt antal klämmor Fig. 4. Beröringsskydd av transparent plast kan placeras

sektionsvis över skenorna. Inkoppling av ledarna på strömskenorna bör ske i den ordning som föreskrivs nedan, räknat från kapslingens framkant Fig. 5. Drag alltid kablarna nedåt så att beröringsskyddet obehindrat får plats Fig. 6.

Samlingskenor behövs däremot ej i centralkombinationer med belastningsströmmar upp till 125 A. Fördelningen sker istället genom överkoppling direkt mellan insatserna.

Det horisontella skensystemet, som placeras i en eller flera kapslingar, består av C-profilerade kopparskenor med klämmor och överfall samt ett beröringsskydd.

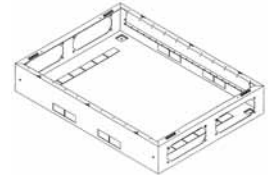
Systemen är värme- och stötströmsprovade enligt gällande bestämmelser för lågspänningsfördelningar.

## Kapslingar

### Kapsling NGL

Helsvetsad, IP20/32. ND, dörr och ram, kan användas till NGL3065, NGL5065, NGL5085 och NGL5105.

Modul HM	Utbrytning sida	Mont. mått hxb	Yttermått HxBxD	Beteckning	E-nummer
4,5	1	563x385	610x400x120	NGL3045	22 514 30
5,5	2	688x385	735x400x120	NGL3055	22 514 32
6,5	2	813x385	860x400x120	NGL3065	22 406 85
4,5	1	563x525	610x540x120	NGL5045	22 514 00
5,5	2	688x525	735x540x120	NGL5055	22 514 02
6,5	2	813x525	860x540x120	NGL5065	22 514 04
8,5	3	1063x525	1110x540x120	NGL5085	22 514 06
10,5	3	1313x525	1360x540x120	NGL5105	22 514 08

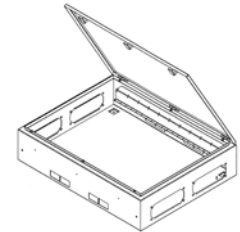


Kapsling NGL

### Kapsling NGD

Helsvetsad med dörr, IP55. Kan fås i rostfritt utförande mot specialorder.

Modul HM	Utbrytning sida	Mont. mått hxb	Yttermått HxBxD	Beteckning	E-nummer
4,5	1	563x385	610x445x180	NGD3045	22 514 34
5,5	2	688x385	735x445x180	NGD3055	22 514 36
6,5	2	813x385	863x445x180	NGD3065	23 532 59
4,5	1	563x525	610x575x180	NGD5045	22 514 20
5,5	2	688x525	735x575x180	NGD5055	22 514 22
6,5	2	813x525	860x575x180	NGD5065	22 514 24
8,5	3	1063x525	1110x575x180	NGD5085	22 514 26
10,5	3	1313x525	1360x575x180	NGD5105	22 514 28

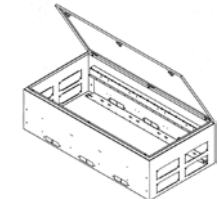


Kapsling NGD

### Kapsling NKD

Helsvetsad med dörr, IP55. Kan fås i rostfritt utförande mot specialorder.

Modul HM	Utbrytning sida	Mont. mått hxb	Yttermått HxBxD	Beteckning	E-nummer
10	4	1250x525	1400x580x330	NKD510	22 514 47
12	5	1500x525	1650x580x330	NKD512	22 514 49
14	6	1750x525	1900x580x330	NKD514	22 514 51

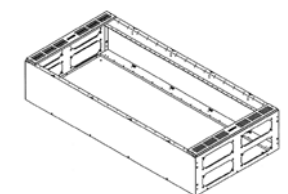


Kapsling NKD

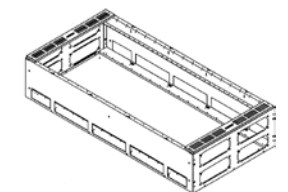
### Kapsling NK, öppen / stängd sida

Helsvetsad, IP20/32. ND, dörr och ram, kan användas till NGL5065, NGL5085 och NGL5105.

Modul HM	Utbrytning sida	Mont. mått hxb	Yttermått HxBxD	Beteckning	E-nummer
6	Öppen	750x385	860x400x220	NK306I	22 406 80
6	Stängd	750x385	860x400x220	NK306Y	22 406 81
8	Öppen	1000x385	1110x400x220	NK308I	22 515 01
8	Stängd	1000x385	1110x400x220	NK308Y	22 515 02
10	Öppen	1250x385	1360x400x220	NK310I	22 515 04
10	Stängd	1250x385	1360x400x220	NK310Y	22 515 05
12	Öppen	1500x385	1610x400x220	NK312I	22 515 07
12	Stängd	1500x385	1610x400x220	NK312Y	22 515 08
6	Öppen	750x525	860x540x220	NK506I	22 406 82
6	Stängd	750x525	860x540x220	NK506Y	22 406 83
8	Öppen	1000x525	1110x540x220	NK508I	22 515 11
8	Stängd	1000x525	1110x540x220	NK508Y	22 515 12
10	Öppen	1250x525	1360x540x220	NK510I	22 515 14
10	Stängd	1250x525	1360x540x220	NK510Y	22 515 15
12	Öppen	1500x525	1610x540x220	NK512I	22 515 17
12	Stängd	1500x525	1610x540x220	NK512Y	22 515 18



Kapsling med stängd sida, NK508Y



Kapsling med öppen sida, NK508I

**Insatser**

**Sidostycke NK för utbyte**

Modul HM	Utbyggnad sida	Beteckning	E-nummer
6	Öppen	NKSP06I	22 406 84
8	Öppen	NKSP08I	22 515 95
10	Öppen	NKSP10I	22 515 96
12	Öppen	NKSP12I	22 515 97

**Sockel**

Passar till	Yttermått HxBxD (mm)	Beteckning	E-nummer
NK3xx	300x400x220	NS303	22 515 30
NK5xx	300x540x220	NS503	22 515 33
NKD	100x580x330	NKDS501	22 515 36

**Förhöjningsram**

Modul HM	Yttermått HxBxD (mm)	Beteckning	E-nummer
3	375x500x50	NFRM53	22 515 83

**Beröringsskydd för avskärmning till NKI**

Används som skärm mellan två stycken NKI-kapslingar. Skärmen snäpps enkelt på plats och består av 2 mm tjock transparent polykarbonat.

Utförande	Beteckning	E-nummer
Skärm för NKI-kapsling med längden 126 mm på öppningen	NKIS126	22 516 21
Skärm för NKI-kapsling med längden 222 mm på öppningen	NKIS222	22 516 22

**Ram och dörr**

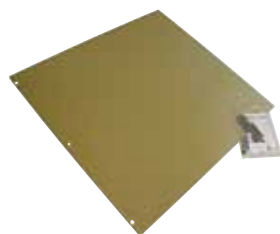
Passar på NK-kapslingar samt NGL5065, NGL5085 och NGL5105.

Modul HM	Montagemått hxb (mm)	Yttermått HxBxD (mm)	Beteckning	E-nummer
6	750x385	860x400x130	ND306	22 515 19
8	1000x360	1110x400x130	ND308	22 515 20
10	1250x360	1360x400x130	ND310	22 515 21
12	1500x360	1610x400x130	ND312	22 515 22
6	750x500	860x540x130	ND506	22 515 24
8	1000x500	1110x540x130	ND508	22 515 25
10	1250x500	1360x540x130	ND510	22 515 26
12	1500x500	1610x540x130	ND512	22 515 27

**Täckpaneler**

Modul HM	Höjd (mm)	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
0,5	63	385	NTP30	22 515 40
1	125	385	NTP31	22 515 42
1,5	188	385	NTP315	22 515 43
2	250	385	NTP32	22 515 44
0,5	63	525	NTP50	22 515 50
1	125	525	NTP51	22 515 52
1,5	188	525	NTP515	22 515 53
2	250	525	NTP52	22 515 54
3	375	525	NTP53	22 515 56

## Insatser



Täckplåt med gångjärn



Monteringsplåt



Distansvinklar NMPD40

### Täckplåt med gångjärn

Användas t ex vid montage av automatik på främre eller bakre montagenivån. Kan kompletteras med låstillbehör, NTPGL1.

Modul HM	Bredd (mm)	Antal låshål	Beteckning	E-nummer
2	385	1	NTPG32	22 520 36
3	385	1	NTPG33	22 520 37
1	525	1	NTPG51	22 515 51
1,5	525	1	NTPG515	22 520 41
2	525	1	NTPG52	22 520 42
3	525	1	NTPG53	22 520 43
4	525	2	NTPG54	22 520 44
5	525	2	NTPG55	22 520 45
6	525	2	NTPG56	22 520 46

### Monteringsplåtar

Monteras på bakre montagenivå. Distans till bakstycket erhålls genom tillbehöret NMPD 40.

Modul HM	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
2	360	NMP302	22 522 63
3	360	NMP303	22 522 65
1,5	500	NMP5015	22 522 81
2	500	NMP502	22 522 82
3	500	NMP503	22 522 84
4	500	NMP504	22 522 86
5	500	NMP505	22 522 88
6	500	NMP506	22 522 90

### Distansvinklar

4 st. distansvinklar med fästskruvar för att distansera montage-plåten, NMP, från bakstycket för bakomliggande kabeldragning.

Utförande	Beteckning	E-nummer
Fri höjd 60 mm	NGBM60	22 521 66

Byggdjup, m m, mellan front NMP och insida täckplåt /dörr. Används distans, NMPD40, minskas måtten i tabellen med 38 mm

Kapsling	NTP	NTPG	ND-dörr	Dörr
NGL	115	118	235	–
NK	215	218	235	–
NGD	215	218	–	158
NKD	215	218	–	308

### Distansvinklar

4 st. distansvinklar med fästskruvar för att distansera montage-plåten, NMP, bakåt från främre montagenivå.

Utförande	Beteckning	E-nummer
Fri höjd 40 mm	NMPD40	22 520 49

**Insatser**

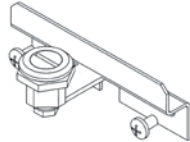

Låstillbehör, ALT562



Låstillbehör, ALT560



Låstillbehör, 2925



Låstillbehör, NTPGL1



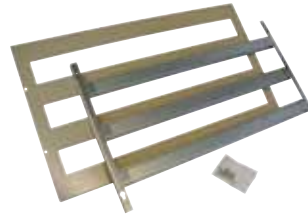
Packningssats



Frontpaneler



Topp- och bottenplåtar



Insatser för säkringsrader



Skyddshuvar

**Låstillbehör**

Passar till	Utförande	Beteckning	E-nummer
NTPG	Montagesats av lås med mejselspår	NTPGL1	22 520 48
ND, NTPG	Lås m. T-handtag. Förkrom.	2925	25 195 86
ND, NTPG	Nyckel till lås 2925. 1 st/förp.	EK2233	–
NGD, NKD	Lås m. T-handtag. Svart plast	ALT560	25 195 65
NGD, NKD	Lås m. T-handtag. Förkrom.	ALT562	25 195 85
NGD, NKD	Nyckel till lås ALT562. 2 st/förp.	C21323	–
NGD, NKD	Låshus för ASSA cylinder	2935	25 195 87
ND, NTPG	Lås m. T-handtag	0727 0236 01	–

**Packningssats**

Packning för att bibehålla kapslingsklass IP55 vid sammanbyggnad av NGD och NKD.

Utförande	Beteckning	E-nummer
För en utbrytningsöppning på NGD	NGDP	22 515 93
För en utbrytningsöppning på NKD	NKDP	22 515 94

**Frontpaneler**

2 st täckplåtar (övre och nedre) avsedda att ersätta hålade standardpaneler vid IP32 (komb. med NWK 32/52).

Flänsöppning	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
–	385	NFP3	22 515 90
–	525	NFP5	22 515 92

**Topp- & bottenplåtar**

Delbara flänsöppningar till NK-kapslingar.

Flänsöppning	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
2xFL21	540	NFG52	22 516 02
FL21	400	NFG321	22 516 05
Öppen	400	NFG3	22 516 11
Öppen	540	NFG5	22 516 13

**Insatser för säkringsrader**

Utförande	Modul HM	Mått h x b (mm)	Slitsmått		Beteckning	E-nummer
			L	CC		
Plats för 7x3 DII	2	250x385	332	75	NGBR3	22 516 60
Plats för 10x3 DII	2	250x525	472	75	NGBR5	22 516 62
Plats för 5x3 DIII	2,5	313x385	332	90	NGCR3	22 516 64
Plats för 7x3 DIII	2,5	313x525	472	90	NGCR5	22 516 66

**Skyddshuvar**

Avsedda att täcka oskyddade säkringar vid IP32.

Utförande	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
2 M	385	NWK32	22 516 10
2 M	525	NWK52	22 516 14

## Insatser



Insatser för dvärgbrytare



Norminsatser med PE-N skenor



Gängsäkring 25 A och 63 A för normskena



Säkringsrader 25 A till NGBR

### Insatser för dvärgbrytare/normprodukter

Rader x moduler	C/C m.m.	Moduler HM	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
1x18		1,5	385	NGA3118	22 520 10
1x27		1,5	525	NGA5126	22 520 14
2x27	150	2,5	525	NGA5252	22 520 16
1x27		1	525	NGA526	22 520 18
2x27	125	2	525	NGA552	22 520 20
1x18		1	385	NGA318	22 520 30
2x18	125	2	385	NGA336	22 520 32

### Norminsatser med PE-N skenor

Radavstånd 125 mm, PE-N utrustning med 70x6 mm<sup>2</sup> (NNI5xxx) / 36x6 mm<sup>2</sup> (NNI3xxx) och 1x16 mm<sup>2</sup> per skena. Passar till NGL/NGD 3045, 3055, 3065, 5045, 5055 och 5065 samt som delmontage i övriga kapslingar.

Rader x moduler	Moduler HM	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
3x18	4,5	386	NNI3045	22 517 97
4x18	5,5	386	NNI3055	22 517 98
5x18	6,5	386	NNI3065	22 517 99
3x26	4,5	525	NNI5045	22 517 05
4x26	5,5	525	NNI5055	22 517 07
5x26	6,5	525	NNI5065	22 517 09

### Gängsäkring 25 A och 63 A för normskena

Utförande	Bredd (mm)	Anslutning In – Ut	Beteckning	E-nummer
gga II	42	16 – 10	EDS25	22 528 00
gga III	54 (3 M)	35 – 35	NDS63	22 521 93

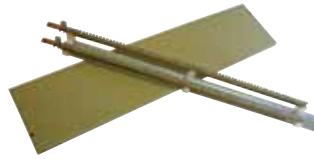
### Säkringsrader 25 A till NGBR

Radelementen har en genomgående fasskena, Cu 12x3 för 160A, med klämma i varje ände.

Utförande	Bredd (mm)	Anslutning In – Ut	Beteckning	E-nummer
1 st/rad	61	1x50 – 10	EDS25-1	22 528 02
2 st/rad	122	2x50 – 10	EDS25-2	22 528 04
3 st/rad	164	2x50 – 10	EDS25-3	22 528 06
4 st/rad	206	2x50 – 10	EDS25-4	22 528 08
5 st/rad	248	2x50 – 10	EDS25-5	22 528 10
6 st/rad	290	2x50 – 10	EDS25-6	22 528 12
7 st/rad	332	2x50 – 10	EDS25-7	22 528 14
8 st/rad	374	2x50 – 10	EDS25-8	22 528 16
9 st/rad	416	2x50 – 10	EDS25-9	22 528 18
10 st/rad	458	2x50 – 10	EDS25-10	22 528 20



Säkringsrader 63 A till NGCR



PE-N utrustning NPB och NPC



Nollutrustning KGNS (ingår i NPB)



Skarvstycke för KGNS

### Säkringsrader 63 A till NGCR

Radelementen har en genomgående fasskena, Cu 12x3 för 160 A, med mittanslutning.

Utförande	Bredd (mm)	Anslutning In – Ut	Beteckning	E-nummer
1 st/rad	60	1 x 35 – 35	NDS63-1	22 853 31
2 st/rad	120	1 x 35 – 35	NDS63-2	22 853 32
3 st/rad	180	2 x 35 – 35	NDS63-3	22 853 33
4 st/rad	240	2 x 35 – 35	NDS63-4	22 853 34
5 st/rad	300	2 x 35 – 35	NDS63-5	22 853 35
6 st/rad	360	2 x 35 – 35	NDS63-6	22 853 36
7 st/rad	420	2 x 35 – 35	NDS63-7	22 853 37

### PE-N utrustning NPB och NPC – komplett med klämmor och täckplåt

Bredd (mm)	Klämmor/ Utrymme	Utgående 6 mm <sup>2</sup>	Utgående 16 mm <sup>2</sup>	Inkommande 16 mm <sup>2</sup>	Beteckning	E-nummer
360	KGNS265	2 x 36		1 + 1	NPB3	22 517 50
500	KGNS475	2 x 70		1 + 1	NPB5	22 517 52
360	254		2 x 6	1 + 1	NPC3	22 517 54
500	182+169		2 x 8	1 + 1	NPC5	22 517 56

### Nollutrustning KGNS (ingår i NPB)

Komplett PEN-utrustning bestående av tunnelklämmor för montage på DIN-skena.

#### Teknisk information

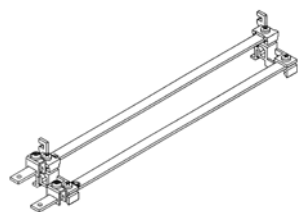
PE: 1 st 16 mm<sup>2</sup>    Övriga 6 mm<sup>2</sup>  
 N: 1 st 16 mm<sup>2</sup>    Övriga 6 mm<sup>2</sup>

Längd (mm)	Antal PE+N	Beteckning	E-nummer
120	2 x 12 st	KGNS120	22 510 40
156	2 x 18 st	KGNS155	22 510 41
192	2 x 24 st	KGNS195	22 510 43
264	2 x 36 st	KGNS265	22 510 44
372	2 x 53 st	KGNS375	22 510 46
474	2 x 70 st	KGNS475	22 510 47

### Skarvstycke för KGNS

Utförande	Beteckning	E-nummer
För skenor 6x8 mm som delas	GSKARV	22 510 48

## Insatser



PE-N utrustning för komplettering med bygelklämmor DRK



Bygelklämmor



Skenhållare för nullutrustning



Jordskena



Norminsatser för kopplingsplintar

### PE-N utrustning för komplettering med bygelklämmor, DRK

Ink. N+PE 1 x 16 mm<sup>2</sup>.

Bredd (mm)	Utrymme för klämmor (mm)	Beteckning	E-nummer
314	254	NPD3	22 517 58
425	182 + 169	NPD5	22 517 60

### Bygelklämmor

Klämmor för PE- och N-skenor, NPD och NPC samt inkommande på NPB.

Anslutningsarea mm <sup>2</sup>	Bredd (mm)	Antal/förpackning	Beteckning	E-nummer
1x6	6	10	DRK106-10	22 467 02
1x6	6	100	DRK106-100	22 467 04
1x16	9	10	DRK116-10	22 467 08
1x16	9	50	DRK116-50	22 467 06
1x35	12	10	DRK135-10	22 467 09

### Skenhållare för nullutrustning

Antal/förpackning	Beskrivning	Beteckning	E-nummer
10	Extra skenhållare för NPC och NPD vid delning av N-skena.	KGNH	22 510 52
10	Extra skenhållare för KGNS och NPB vid delning av N-skena.	HKGNS-10	23 682 20

### Jordskena

Vid koppling till plint.

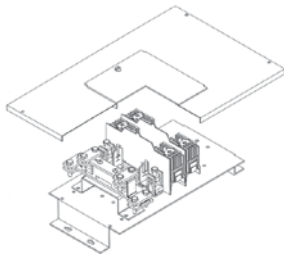
Utförande	Modul HM	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
Dimension 10x3 mm	–	360	NJS3	22 521 60
Dimension 10x3 mm	–	500	NJS5	22 521 62

### Norminsatser för kopplingsplintar

Vid koppling till plint.

Utförande	Modul HM	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
Skenlängd 330 mm i 1 rad	1	385	NKL31	22 520 60
Skenlängd 470 mm i 1 rad	1	525	NKL51	22 520 64
Skenlängd 470 mm i 2 rader	2	525	NKL52	22 520 66
Skenlängd 330 mm i 1 rad	1		NKLJ31*	22 520 67
Skenlängd 470 mm i 1 rad	1		NKLJ51*	22 520 68

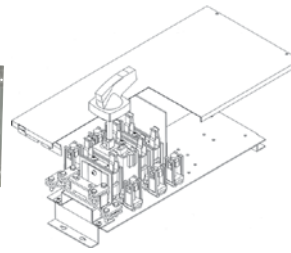
\*Justerbart djup. För NGA och NKL.



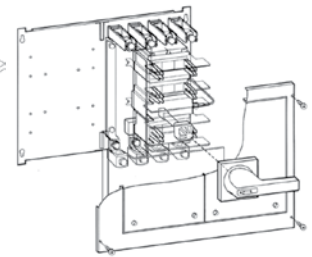
Knivsäkringshållare



Lastbrytare NLB



Lastbrytare med säkring NLK



Servisapparater

### Knivsäkringshållare

Storlek	Modul HM	Bredd (mm)	Ansl. Cu Apparat	Ansl. Cu PE-N	Beteckning	E-nummer
00	2	385	95	95	NKSB316	22 517 80
00 Plats för kontaktor (d=160 mm)	2	525	95	95	NKSB516	22 517 82
2 st, 00	2	385	95	95	NKSB3216	22 517 84
2 st, 00	2	525	95	95	NKSB5216	22 517 86
0-1	3	385	400	150	NKSB325	22 517 90
0-1 Plats för kontaktor (d=160 mm)	3	525	400	150	NKSB525	22 517 92

\*För anslutning av Al-ledare, se tabell sida 23.

### Lastbrytare

Märkström	Modul HM	Bredd (mm)	Ansl. Cu Apparat	Ansl. Cu PE-N	Beteckning	E-nummer
200 A	2	385	185	95	NLB316	22 518 50
200 A	2	525	185	95	NLB516	22 518 52
400 A	3	385	400	150	NLB332	22 518 54
400 A	3	525	400	150	NLB532	22 518 56
800 A	3	525	2x400	2x95	NLB563	22 518 62

\*För anslutning av Al-ledare, se tabell sida 23.

### Lastbrytare med säkring

Hjälpkontakt och föreglingar som tillbehör.

Storlek	Modul HM	Bredd (mm)	Ansl. Cu Apparat	Ansl. Cu PE-N	Beteckning	E-nummer
160 A/00	2	385	185	95	NLK3116	22 519 40
160 A/00	2	525	185	95	NLK5116	22 519 43
2 st 160 A/00	2	525	185	95	NLK5216	22 519 52
400 A/2	3	525	400	150	NLK540	22 519 63
630 A/3	3	525	2x400	2x95	NLK563*	22 519 65

\*Går ej in bakom ND-dörr. För anslutning av Al-ledare, se tabell sida 23.

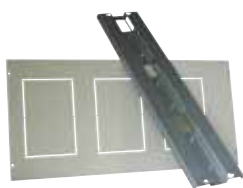
### Servisapparater

Servisutförande enligt SS 436 21 31 och IBL. Klämmor för Cu-Al för servisledning. Hjälpkontakt och föreglingar som tillbehör.

Storlek	Modul HM	Bredd (mm)	Ansl. Cu/Al Apparat	Ansl. Cu/Al PE-N	Beteckning	E-nummer
160 A/00	3	385	95	95	NLK316	22 519 50
160 A/00	3	525	95	95	NLK516	22 519 51
250 A/1	3	385	300	150+240	NLK325	22 519 53
250 A/1	3	525	300	150+240	NLK525	22 519 54
250 A/1	3	525	300	300	NLK5125	22 519 57
Hjälpkontakt 1 br + 1 st sl 10 A/400 V	–	–	–	–	NHK10*	22 519 70

\*2 st går in på alla NLB/NLK.

## Insatser



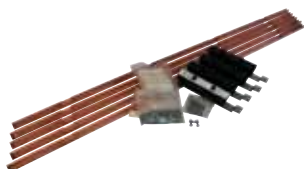
Insatser för säkringslastbrytare (NUL)



Insatser för mättransformatorer



Insatser för elmätare



Vertikala samlingskenor



Anslutningsklämmor för samlingskenor



Överkopplingsats

## Insatser för säkringslastbrytare (NUL)

Utförande	Modul HM	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
Plats för 2 st NUL160 N	2	385	NSLB3216*	22 519 90
Plats för 3 st NUL160 N	2	525	NSLB5316*	22 519 92

Säkringslastbrytare 160 A

Utförande	Beteckning	E-nummer
70 mm <sup>2</sup> Cu	NUL160N	22 519 82

Al-klämma till NUL160 N

Utförande	Beteckning	E-nummer
70 mm <sup>2</sup> Al (3 st)	NA70	22 521 78

\* Nollplint, NKE beställes separat.

## Insatser för mättransformatorer

Inklusive frontram med låsbar lucka och plombersats.

Utförande	Modul HM	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
Insats för transf. 400 A, skena 20x5 mm	3	385	NTR33	22 520 83
Insats för transf. 400 A, skena 20x5 mm	3	525	NTR5340	22 520 84
Insats för transf. 800 A, skena 40x8 mm	3	525	NTR53	22 520 86

## Insatser för elmätare

För transformator- och direktmätning. Plats för elverkets plint inklusive frontram med låsbar lucka och plombersats.

Utförande	Modul HM	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
Mätartavla storlek 3	4	385	NMS31	22 520 70

## Vertikala samlingskenor

Vertikalt skensystem, kan byggas i NK och NKD. 5 st C-formade kopparskenor, skenhållare och anslutningsklämmor.

Modul HM	Skenor	Klämmor för 35 mm <sup>2</sup>	Beteckning	E-nummer
8	5x400 A	15 st	NSS508A	22 521 40
10	5x400 A	20 st	NSS510A	22 521 42
12	5x400 A	25 st	NSS512A	22 521 44

## Anslutningsklämmor för samlingskenor

Leveransenhet om 10 st klämmor.

Utförande	Beteckning	E-nummer
För NIS640/924/948 35 mm <sup>2</sup> Cu	NAK35A	22 521 79
För NIS2030/2060 70 mm <sup>2</sup> Cu	NAK70A	22 521 81

## Överkopplingsats

För sammankoppling och strömutjämning vid dubbelt skensystem.

Utförande	Beteckning	E-nummer
Beteckning avser 5 st tillpassade flexibla strömskenor samt 10 st klämmor	NUS5A	22 521 89



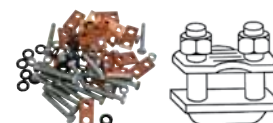
Beröringsskydd NBS25/NBS37



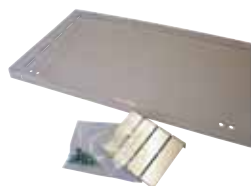
Hållare för horisontellt skensystem



Cu-skenor för horisontellt skensystem



Anslutningsklämmor för samlingsskenor



Beröringsskydd NBS32/NBS52



Överkopplingsats



Kopplingsplintar

### Beröringsskydd för vertikalt skensystem

Av transparent plast, fästes mellan två hållare och täcker en begränsad del av skenlängden.

Utförande	Modul HM	Beteckning	E-nummer
Mitt-del, längd 250 mm	2	NBS25	22 521 72
Änd-del, längd 405 mm	3	NBS37	22 521 76

### Hållare för horisontellt skensystem

Horisontellt skensystem, kan byggas i NK. Hållare för C-formade kopparskenor med plats för 5 st skenor. Leveransenhet om 1 st skenhållare.

För skenor	Modul HM	Beteckning	E-nummer
5x800 A	2	NSH20	22 521 58

### Cu-skenor för horisontellt skensystem

C-formad kopparskena. Skenans längd är summan av samtliga breddmått för kapslingar minus 30 mm. Erfoderligt antal klämmor beställs separat.

Utförande	Modul HM	Beteckning
1x800 A	–	NSS20

### Anslutningsklämmor för samlingsskenor

För strömskenor NSS20. Leveransenhet om 10 st klämmor.

Utförande	Beteckning	E-nummer
För NIS640/924/948 och mjukledare	NAK10	22 521 84
För NIS2030/2060 och mjukledare	NAK20	22 521 86

### Beröringsskydd för horisontellt skensystem

Av transparent plast. Fästes mellan två hållare, NSH20, och täcker hela kapslingsbredden.

Utförande	Modul HM	Beteckning	E-nummer
Längd 360 mm	2	NBS32	22 521 74
Längd 500 mm	2	NBS52	22 521 77

### Överkopplingsats

För utbyggnad av befintligt skensystem, NSS20. Leveransenhet om 5 st skarvskenor och fästdetaljer.

Utförande	Beteckning	E-nummer
5x800 A	NOS5	22 521 87

### Kopplingsplintar

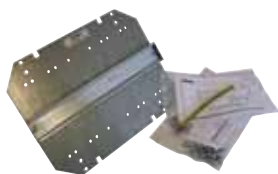
Insatser för kopparledare (Cu).

Antal ledare	Max ansl./klämma	Jord-klämma	Åtdragningsmoment	Beteckning	E-nummer
4	3x35	3x35	2 Nm	KIU435	23 680 51
4	3x95-120	3x95	9 Nm	KIU495	23 680 53
5	3x35	3x35	2 Nm	KIU535	23 680 61
5	3x95-120	3x95	9 Nm	KIU595	23 680 63

## Insatser



Insatser för Cu-Al klämmor



Norminsatser för Cu-Al plintar



Kopplingsplintar för Cu-Al



Pe och N plintar

### Insatser för Cu-Al klämmor

4 st kopparskenor exklusive klämmor. Jordklämma 3x95 mm<sup>2</sup>. Se tabell s 24.

Fasskena dim. mm	Kopplingsklämma Cu	Kopplingsklämma Al	Strömvärde	Beteckning	E-nummer
1x5x20	GR185	TC120	250 A	KIUU51120	23 680 91
1x5x25	GR300	TAK300 TCD185	400 A	KIUU51300	23 680 93
2x5x25	GR300	TAK300	800 A	KIUU52300	23 680 95

### Norminsatser för Cu-Al plintar

Din-skena avsedd för radplintar, med anslutningsbar area från 2,5 mm<sup>2</sup> till 240 mm<sup>2</sup>, Cu/Al.

16 mm<sup>2</sup> jordledare ingår.

Jordklämma	Insatsplätens höjd (mm)	Insatsplätens bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
–	190	200	KI200	23 680 70
–	190	250	KI250	23 680 72
–	190	300	KI300	23 680 74

### Kopplingsplintar för Cu-Al

Grå radplint för DIN-skena.

Enkelklämma

Anslutningsarea Cu	Anslutningsarea Al	Mått L x B x D (mm)	Åtdragningsmoment Nm	Beteckning	E-nummer
2,5-50	6-50	50x18x43	10	NKE61	22 523 60
16-95	16-95	85x24x49	14	NKE62	22 523 62
35-150	35-150	95x29x59	24	NKE63	22 523 64
35-240	35-240	130x47x68	40	NKE64	22 523 66

Dubbelklämma

Anslutningsarea Cu	Anslutningsarea Al	Mått L x B x D (mm)	Åtdragningsmoment Nm	Beteckning	E-nummer
2x2,5-50	2x6-50	50x30x43	10	NKE66	22 523 68
2x16-95	2x16-95	85x41x49	14	NKE67	22 523 70
2x35-150	2x35-150	95x51x59	24	NKE68	22 523 72
2x35-240	2x35-240	130x64x68	40	NKE69	22 523 74

### PE och N plintar

För snäppfastsättning på DIN-skena. Beteckningen avser 1 st.

Utförande	Anmärkning	Beteckning	E-nummer
Jordplint, 7 ansl. 16 mm <sup>2</sup>	L = 53 mm	PEO17	22 510 30
Nollplint, 7 ansl. 16 mm <sup>2</sup>	L = 53 mm	NOI7	22 510 31
Jordplint, 12 ansl. 16 mm <sup>2</sup>	L = 85 mm	PEO12	22 510 34
Nollplint, 12 ansl. 16 mm <sup>2</sup>	L = 85 mm	NOI12	22 510 35
Jordplint, 15 ansl. 16 mm <sup>2</sup>	L = 105 mm	PEO15	22 510 38
Nollplint, 15 ansl. 16 mm <sup>2</sup>	L = 105 mm	NOI15	22 510 39
Jord- och nollplint 6 mm <sup>2</sup>	Jordar mot skena	PEN206	22 523 80
Jord- och nollplint 16 mm <sup>2</sup>	Jordar mot skena	PEN216	22 523 82
Jord- och nollplint 35 mm <sup>2</sup>	Jordar mot skena	PEN235	22 523 84



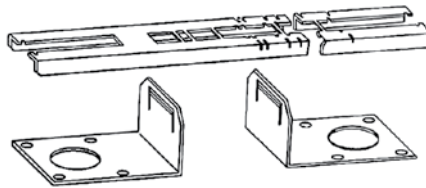
EKS125 PE + EKS125N



Beröringsskydd NSK32/NSK52



Normskaena



Brytarföregling



Flexibel strömskena

### Spridningsplintar

Avsedda för montage på normskaena. Beröringsskydd.

Utförande	Passar	Beteckning	E-nummer
Blå, 4x2,5-25 mm <sup>2</sup>	NKL	EKS125N	22 511 22
Grön, 4x2,5-25 mm <sup>2</sup>	NKL	EKS125PE	22 511 24
Grå, 4x2,5-25 mm <sup>2</sup>	NKL	EKS325	22 511 26
Grå-blå-grön, 4x2,5-25 mm <sup>2</sup>	NKL	EKS525	22 511 30
4-pol, 3x10 mm <sup>2</sup>	NKL	KF710	23 688 10
1-pol, 3x10 mm <sup>2</sup>	NKL	KF810	23 688 12
4-pol, 2x50 mm <sup>2</sup>	NKL	KF770	23 688 14
1-pol, 2x50 mm <sup>2</sup>	NKL	KF870	23 688 16
1-pol, 2x150 mm <sup>2</sup>	NKLJ	KE81	23 688 18

### Avskärmningar mellan insatser

Av transparent plast, för horisontell avskärmning. Form 4.

Djup (mm)	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
120-220	360	NSK32	22 516 20
120-220	500	NSK52	22 516 24

### Normskaena

DIN-skena, PP 0735 (SS-EN 50 022) för montage på främre montagenivån i en Normelkapsling. 10 st/förp.

Utförande	Beteckning	E-nummer
L = 353 mm	NFMS3	22 516 26
L = 493 mm	NFMS5	22 516 28

### Brytarföreglingar

För horisontell eller vertikal föregling mellan två lastbrytare, NLB och NLK.

Utförande	Beteckning	E-nummer
För lastbrytare t o m 400 A lastbryt. med säkring 160 A	NFR1A	22 521 01
För lastbrytare 800 A och lastbryt m. säkr. 250-630 A	NFR2A	22 521 03

### Flexibla strömskenor

Isolerande, laminerade.

Utförande	Dimensioner (mm)	Förpackningsstorlek	Beteckning	E-nummer
Svart, 125 A	6x4 mm	10x2 m	NIS640S	22 522 10
Svart, 125 A	9x2,4 mm	10x2 m	NIS924S	22 522 13
Svart, 200 A	9x4,8 mm	10x2 m	NIS948S	22 522 16
Svart, 250 A	20x3 mm	5x2 m	NIS2030S	22 522 18
Svart, 400 A	20x6 mm	5x2 m	NIS2060S	22 522 22

## Insatser



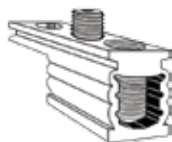
HBR3040T

KUE340TR  
Lastbrytare för normskenor

DILOS1



ALKL50

DILOS  
Tillbehör lastbrytare

DILOS95AI



Plomberdetaljer

## Lastbrytare för normskenor

Märkspänning 690 V.

Märkström (A)	Ansl Cu/Al		Bredd mm	Moduler	Beteckning	E-nummer	
	lth	AC22					AC23
40	40	40	16/-	36	2	HBR3040T	21 200 20
63	63	40	16/-	36	2	HBR3063T	21 200 31
80	80	80	50/50*	54	3	HBR3080T	21 200 21
125	125	80	50/50*	54	3	HBR3125T	21 200 33
125	125	80	50/50*	90	5	DILOS1	22 853 11
200	200	160	kabelsko	144	8	DILOS2	22 853 01
125	125	80	50/50*	90	5	DILOS1-4 (4-polig)	22 853 10
200	200	160	kabelsko	144	8	DILOS2-4 (4-polig)	22 853 00
250	250	200	kabelsko	106	6	HBR3250	21 200 18
250	250	200	kabelsko	141	8	HBR4250	21 200 30
63	40	25	16/50*	52	3	KUE340TR <sup>1)</sup>	22 468 68
100	80	63	35/50*	52	3	KUE380TR <sup>1)</sup>	22 468 72
63	40	25	16/50*	52	3	KUE340TF <sup>2)</sup>	21 368 54
100	80	63	35/50*	52	3	KUE380TF <sup>2)</sup>	21 368 56
100	80	63	35/50*	69	4	KU480TF <sup>2)</sup>	21 368 58

\* Med tillbehör

<sup>1)</sup> Rund<sup>2)</sup> Fyrkantig

## Tillbehör lastbrytare

Grå radplint för DIN-skena.

Utförande	Passar till	Bredd (mm)	Beteckning	E-nummer
4:e pol, 40-63 A	HBR3040T-3063T	13	HBE1063T	21 200 34
4:e pol, 125 A	HBR3080T-3125T	17	HBE1125T	21 200 35
Hjälpkontakt	HBR3080T, 3125T, HBR3040T, HBR3063T	14	HBH3	21 200 38
Ber. skydd	DILOS2	–	DILOS BER	22 853 02
Anslutn. 50 mm <sup>2</sup> Cu/Al	DILOS1, HBR3080T och 3125T KUE380 och KU480	–	ALKL50*	22 853 04
Klämma 95 mm <sup>2</sup> Cu/Al	DILOS 2,2-4	–	DILOS95AI	22 853 05
Hj. kont. 5 A Vxl	DILOS 1o2	–	DILOSHJ1VXL	22 853 19
Fästbygel för brytare typ KUE, i äldre mätarskåp & centraler			KBB40-80TR	22 468 82

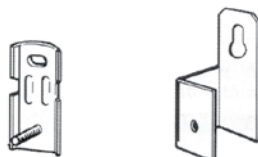
\* Sats om 3 klämmor

## Plomberdetaljer

Utförande	Beteckning	E-nummer
För skruv i frontplåt 2 st	NLD1	22 516 40
För lås i NTPG och ND	HLD1	23 686 84

**Insatser**


Kantskyddslist



Yttre fästjärn, FD15 + NFD50



Insatshållare för apparatskåp



Täckbrickor



Märklist



Bättringsfärg BFP

**Kantskyddslist**

Passar för kabelgenomföringar i sidor och bakstycke. Beteckning avser 10 st.

Utförande	Beteckning	E-nummer
Längd 0,5 m	NLS10	22 522 00

**Yttre fästjärn**

Beteckning avser en sats om 4 st.

Utförande	Beteckning	E-nummer
Monteras i bakstyckets fästhål	FD15	25 127 93
För montering på 50 mm distans från vägg	NFD50	22 516 45

**Insatshållare för apparatskåp**

Används som hållare för NORMEL-insats på montageplåt i t ex apparatskåp. Höjd: 2 moduler.

Insatsbredd (mm)	Beteckning	E-nummer
500	NIH52	22 522 08

**Täckbrickor**

Beröringsskydd för ej bestyckad del av DIN-skena.

Utförande	RAL-nummer	Beteckning	E-nummer
Grå, avser 1 st platta, 4M	RAL7035	TB4MG	21 887 04
Vit, avser 1 st platta, 4M	RAL9010	TB4MV	21 887 05
Grå, avser 1 st platta, 13M	RAL7035	TB13G	22 530 66
Vit, avser 1 st platta, 13M	RAL9010	TB13V	22 530 68
Grå, avser 1 st platta, 26M	RAL7035	TB26G	22 530 80

**Märklist**

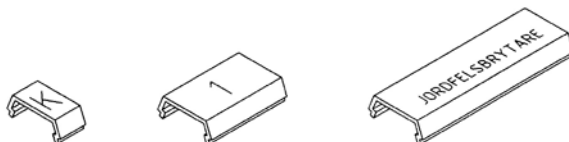
Utförande	Antal/förpackning	Beteckning	E-nummer
Längd 320 mm	10 st*	NML3	22 529 04
Längd 464 mm	10 st*	NML5	22 529 06
Längd 1000 mm	10 st*	NML1000	22 529 08

\* Artikelnumret avser hel förpackning

**Bättringsfärg BFP**

Utförande	Beteckning	E-nummer
Sprayburk 400 ml, grå RAL 7032	BFP7032	23 688 75
Sprayburk 500 ml, vit RAL 9010	BFP9010	16 933 73

## Märkning



## Teckenskyltar

Avsedda för montage på normskena. Beröringsskydd.

Utförande	Antal/förpackning	Bredd	Beteckning	E-nummer
Siffror 1	50 st*	6	NPS1	22 529 12
Siffror 1	25 st*	18	NPS1A	22 529 13
Siffror 2	50 st*	6	NPS2	22 529 14
Siffror 2	25 st*	18	NPS2A	22 529 15
Siffror 3	50 st*	6	NPS3	22 529 16
Siffror 3	25 st*	18	NPS3A	22 529 17
Siffror 4	50 st*	6	NPS4	22 529 18
Siffror 5	50 st*	6	NPS5	22 529 20
Siffror 6	50 st*	6	NPS6	22 529 22
Siffror 7	50 st*	6	NPS7	22 529 24
Siffror 8	50 st*	6	NPS8	22 529 26
Siffror 9	50 st*	6	NPS9	22 529 28
Siffror 0	50 st*	6	NPS0	22 529 30
Bokstav A	20 st*	6	NPSA	22 529 32
Bokstav B	20 st*	6	NPSB	22 529 34
Bokstav C	20 st*	6	NPSC	22 529 36
Bokstav D	20 st*	6	NPSD	22 529 38
Bokstav E	20 st*	6	NPSE	22 529 40
Bokstav F	20 st*	6	NPSF	22 529 42
Bokstav G	20 st*	6	NPSG	22 529 44
Bokstav H	20 st*	6	NPSH	22 529 46
Bokstav I	20 st*	6	NPSI	22 529 47
Bokstav J	20 st*	6	NPSJ	22 529 48
Bokstav K	20 st*	6	NPSK	22 529 50
Bokstav L	20 st*	6	NPSL	22 529 52
Bokstav M	20 st*	6	NPSM	22 529 54
Bokstav N	20 st*	6	NPSN	22 529 56
Bokstav P	20 st*	6	NPSP	22 529 60
Bokstav Q	20 st*	6	NPSQ	22 529 62
Bokstav R	20 st*	6	NPSR	22 529 64
Bokstav S	20 st*	6	NPSS	22 529 66
Bokstav T	20 st*	6	NPST	22 529 68
Bokstav U	20 st*	6	NPSU	22 529 70
Bokstav X	20 st*	6	NPSX	22 529 76
Bokstav Ö	20 st*	6	NPSÖ	22 529 86
Vit, utan tecken	10 st*	1000	NPS1000V	22 529 90
Transparent	10 st*	1000	NPS1000T	22 529 92
Text Jordfelsbrytare	20 st*	36	NPSJF	22 529 96
Text Huvudbrytare	20 st*	36	NPSHB	22 529 98
Vit, utan tecken, 1/3M	20 st*	6	NPS1/3MV	22 530 00
Vit, utan tecken, 1M	20 st*	18	NPS1MV	22 530 02
Vit, utan tecken, 2M	20 st*	36	NPS2MV	22 530 04
Vit, utan tecken, 3M	20 st*	54	NPS3MV	22 530 06
Transparent, 1M	20 st*	18	NPS1MT	22 530 10
Transparent, 2M	20 st*	36	NPS2MT	22 530 12
Transparent, 3M	20 st*	54	NPS3MT	22 530 14
Nummerremsa 1-12	3 st*	12x18	NPS1-12	22 530 20
Nummerremsa 13-24	3 st*	12x18	NPS13-24	22 530 22
Nummerremsa 25-36	3 st*	12x18	NPS25-36	22 530 24

\* Artikelnumret avser hel förpackning

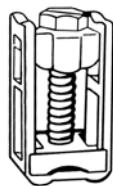
**Tabell för anslutningsklämmor**
**Tabell för anslutningsklämmor**

Ingående anslutningsklämma						Kan bytas till AI-klämma	
Beteckning	Apparat	Klämma fas		Klämma PE-N		Klämma fas	Klämma PE-N
		Modell	Area mm <sup>2</sup>	Modell	Area mm <sup>2</sup>		
NLB316	QA200N1	GR185	185	Överfall	95	TC120	TC120
NLB516	QA200N1	GR185	185	Överfall	95	TC120	TC120
NLB332	QP400N1	GR300	400	Överfall	150	TAK300 TCD185	TAK300 TCD185
NLB532	QP400N1	GR300	400	Överfall	150	TAK300 TCD185	TAK300 TCD185
NLB563	QP800N	2xGR300	2x400	Överfall	2x95	2xTAK300	TAK300 TCD185
NLK316	QSA160N1	KKL1x95R	95	NKE62	95	–	–
NLK516	QSA160N1	KKL1x95R	95	NKE62	95	–	–
NLK3116	QSA160N1	GR185	185	Överfall	95	TC120	TC120
NLK5116	QSA160N1	GR185	185	Överfall	95	TC120	TC120
NLK5216	QSA160N1	GR185	185	Överfall	95	TC120	TC120
NLK325	QSA250N	TAK300	300	NKE63/64	150/240	–	–
NLK5125	QSA250N	TAK300	300	TAK300	300	TCD185	TCD185 TAK300
NLK525	QSA250N	TAK300	300	NKE63/64	150/240	–	–
NLK540	QSA400N	GR300	400	GR300	150	TAK300 TCD185	TAK300 TCD185
NLK563	QSA630	2xGR300	2x400	GR300	2x95	2xTAK300	TAK300 TCD185
NKSB316	OFAX00A3	GR70	95	Överfall	95	TC70	TC120
NKSB516	OFAX00A3	GR70	95	Överfall	95	TC70	TC120
NKSB3216	OFAX00A3	GR70	95	Överfall	95	TC70	TC120
NKSB5216	OFAX00A3	GR70	95	Överfall	95	TC70	TC120
NKSB325	OFAX1A3	GR300	400	Överfall	150	TAK300	TAK300
NKSB525	OFAX1A3	GR300	400	Överfall	150	TAK300	TAK300

## Tabell för kopplingsklämmor



Kopplingsklämma GR70



Kopplingsklämma TC70-3



Kopplingsklämma TAK300-4

### Kopplingsklämmor

Kopplingsklämmor för Cu-ledare

Beteckning	E-nummer	Skenbredd (mm)	Anslutningsarea mm <sup>2</sup>	Åtdragningsmom. Nm	Antal/förpackning
GR70	22 510 03	15	10-95	6	3
GR185	22 510 06	20	35-240	22	3
GR300	22 510 09	25	50-400	31	3
GR185-4	23 688 31	20	35-240	22	4
GR300-4	23 688 32	25	50-400	31	4

Kopplingsklämmor för Al- eller Cu-ledare

Beteckning	E-nummer	Skenbredd (mm)	Anslutningsarea mm <sup>2</sup>	Åtdragningsmom. Nm	Antal/förpackning
TC70-3	23 688 33	15	10-70	20	3
TC120-3	23 688 34	20	35-120	20-25	3
TC120-4	23 688 35	20	35-120	20-25	4
TC120-1	23 688 36	20	35 -120	20-25	1
TCD185-3	23 688 38	25	2//50-185	20	3
TAK300-3	23 688 39	25	50-300	20-40	3
TAK300-4	23 688 40	25	50-300	20-40	4
TCD185-4	23 688 42	25	2//50-185	20	4
NA70	22 521 78	–	10-70	2,2	3

**Tabell med data och prestanda för brytare**
**Data och prestanda för brytare**

Brytare	Märkdriftspänning (Ue) V	Brytförmåga (Ie), Ampere			Märkisolationsspänning (Ui) V	Termisk märkström (Ith) A	Märk korttidsström (1s) kA	Säkringsbegränsad kortslutningsström		Anslutningsklämmor mm <sup>2</sup> Cu/Al
		AC22	AC23	DC23				stöt kA	Försäkring A/kA	
HBR3040T SD1	220= 400 500 690	40 40 40	40 40 25		800	40	1,1	5,7	40/50	16/-
HBR3063T SD1	220= 400 500 690	63 63 40	40 40 25		800	63	1,1	5,7	63/20	16/-
HBR3080T SD2	220= 400 500 690	80 80 40	80 63 32		800	80	1,5	9,9	80/50	16-50
HBR3125T SD2	200= 400 500 690	125 100 40	80 63 32		800	125	1,5	9,9	125/20	35-50
HBR3250	400	250	200		690	250	6	21	250/50	400/300
HBR4250	400	250	200		690	250	6	21	250/50	400/300
DILOS1	110= 400 500 690	2 pol i serie: 125 100 63	2 pol i serie: 80 50 40	100	690	125		3	10	50/-
DILOS2	220= 400 500	2 pol i serie: 200 200	2 pol i serie: 160 125	100	690 690 1000 690	200 200 200 200	80 5 80	3 20	10 200/100	95/- med tillbehör
QA200	220= 400 500 690	200 200 200	200 200 160	160	1000	200	5	20	200/100	185/150
QP400	220= 400 500 690	400 400 400			1000	400	10	39	400/100	400/300
QP800	220= 400 500 690	800 630 690			1000	800	32	60	1000/100	2x400/ 2x300
QSA160	220= 400 500 690	160 160 160	160 160 160	160	1000	160		-	160/100	185/150
QSA250	220= 400 500 690	250 250 250	250 250 250	250	1000	250		-	250/100	400/300
QSA400	220= 400 500 690	400 400 400	400 400 460	400	1000	400		-	400/100	400/300
QSA630	220= 400 500 690	630 630 630	630 630 630	630	1000	630		-	630/100	2x400/ 2x300

## Insatser

## Data och prestanda för brytare

Brytare	Märkdriftspänning (Ue) V	Brytförmåga (Ie), Ampere			Märkisolationsspänning (Ui) V	Termisk märkström (Ith) A	Märk-korttidsström (1s) kA	Säkringsbegränsad kortslutningsström		Anslutningsklämmor mm <sup>2</sup> Cu/Al
		AC22	AC23	DC23				stöt kA	Försäkring A/kA	
KUE340	400/415	40	25	–	690	63	1,7	7,2	63/50	1,5-16/-
	500	40	32/20	–						
	690	40	20	–						
KUE380	400/415	63	63	–	690	80	2,3	8,7	80/50	2,5-35/-
	500	63	40/32	–						
	690	63	40/32	–						
KU480	400/415	80	63	–	690	100	2,3	8,7	80/50	2,5-35/-
	500	80	40/32	–						
	690	80	40/32	–						

## Säkringslastbrytare 160A

Knivsäkringshållare storlek 00 med lucka. Uppfyller kraven som lastfrånskiljare enl. EN 60947-3 Försedd med släckkammare och klassad för att klara brytning av strömmar upp till 80kA vid 690V AC. Avsedd för skruvmon- tage. Passar i insatser typ NSLBxx. Plomberbar. IP20.



## Data och prestanda för säkringslastbrytare 160A

Brytare	Märkdriftspänning (Ue) V	Brytförmåga (Ie), Ampere			Märkisolationsspänning (Ui) V	Termisk märkström (Ith) A	Säkringsbegränsad kortslutningsström	Anslutningskläm- mor mm <sup>2</sup>
		AC22	AC23	DC23			Försäkring A/kA	
NUL160N	400	160	160		1000	160	160/80	70 mm <sup>2</sup> Cu, 70 mm <sup>2</sup> Cu/Al (med NA70)
	500	160	160					
	690	160	160					
	250 VDC			160				

## Tillbehör

E-nr	Beteckning	Beskrivning
22 521 78	NA70	Al/Cu klämma för max 70 mm <sup>2</sup> , 3 st/fp

## Utlösningskaraktäristik och användningsområde

Serviscentraler, för anslutning av elverkens inkommande kablar, beskrivs i Svensk Standard SS 436 21 31 och i SS 437 01 40 (IBL). Kraven är till stor del ställda av elverken, speciellt när det gäller att enkelt kunna lägga in och ansluta serviskablar. Vid parallell inmatning skall en tillkommakabel kunna anslutas när centralen är i drift. Dessutom skall delar, som leder omätt ström, vara avskilda från övriga delar och plomberbara.

Det finns tre typer av serviscentraler när det gäller inmatningens storlek:

- Typ 1: 63 A inmatning 10-50 mm<sup>2</sup> Cu/Al
- Typ 2: 125 A inmatning 35-95 mm<sup>2</sup> Cu/Al
- Typ 3: 250 A inmatning 95-240 mm<sup>2</sup> Cu/Al

Utgåva 3 (2000-03-14) av servisstandarden anger också beteckningar för möjlig utbyggnad:

Andra siffran anger utbyggnad av inmatning.

Vid mer än två servisledningar fordras en gemensam huvudbrytare.

Tredje siffran anger utbyggnad med utgående huvudledning.

Vid mer än en mätning fordras huvudbrytare och mätarsäkring för varje mätning.

### Komplett beskrivning:

Servisinmatning	Utg. huvudledning
Typ 100: 63 A - kan ej ökas	Ingen ny
Typ 101: 63 A - kan ej ökas	Ny huvudledning
Typ 110: 63 A - ökas till 125 A	Ingen ny
Typ 111: 63 A - ökas till 125 A	Ny huvudledning
Typ 200: 125 A - kan ej ökas	Ingen ny
Typ 201: 125 A - kan ej ökas	Ny huvudledning
Typ 210: 125 A - ökas till 250 A	Ingen ny
Typ 211: 125 A - ökas till 250 A	Ny huvudledning
Typ 300: nx250 A - kan ej ökas	Ingen ny
Typ 301: nx250 A - kan ej ökas	Ny huvudledning
Typ 310: nx250 A - ökas med 250 A	Ingen ny
Typ 311: nx250 A - ökas med 250 A	Ny huvudledning

### Typ 2

Utförandet i NORMEL framgår av ritning. Elverken har provmonterat och godkänt centralerna.

Vid 125 A inmatning används NLK316 med bygghöjd 3 moduler. Insatsen kan därför bytas mot den större NLK325, 250A. Insatserna monteras 1,5 moduler från botten- (topp)plåt. Om kapslingen är försedd med sockel används öppen gavel NFG 3.

### Typ 3

Utförandet i NORMEL framgår av ritning. Elverken har provmonterat och godkänt centralerna.

Insats NLK5125 innehåller en brytare med säkring 250 A. Den placeras med två moduler från botten- (topp)plåt. Om kapslingen är försedd med sockel används öppen gavel, NFG5. NLK5125 är bestyckad med klämmor, monterade på förlängda skenor, för inmatning nedifrån. Om servisledningen kommer uppifrån flyttas skenbitar och klämmor från brytarens undersida, till översidan. Beröringsskydden av plast flyttas också. Insatsen skall inte vändas.

Över, alternativt under NLK5125, placeras ett skenpaket, NSS20, för sammankoppling av två eller tre inmatningar. Vid fallet med en ny inmatningsenhet som kan utökas till två, används ytterligare en NLK5125. Alla delar utom monteringsplåt och ram flyttas över till den befintliga insatsen. Brytaren ansluts till skenpaketet. Under monteringen måste spänningen naturligtvis vara bruten. Efter det att enheten monterats kan elverket lägga in nästa kabel utan att spänningen bryts till den befintliga kabeln. Detta tillgår så att täckplåten, NTP52 intill brytaren tas bort, liksom beröringsskyddet av plast över den nya inmatningen. Brytarinsatsens beröringsskydd tas inte bort. Den nya kabeln ansluts på brytarens förlängda skenor, som når ned till NTP-utrymmet. Efter att anslutning gjorts och beröringsskydd och NTP-plåt återställts kan den nya kabeln spänningssättas och servisbrytaren slås till.

Vid fallet med två inmatningar, som kan utökas till tre, används också två stycken NLK5125 enligt ovan. Normalt monteras en huvudbrytare från början, eftersom den behövs efter utökningen. Det måste också finnas plats på väggen för en ny kapsling för tredje inmatningen, NLK325 i 400 mm bred kapsling. Se bifogad ritning.

**OBS! Det är viktigt att man tillgodoser kravet på plats för att ansluta inkommande och utgående ledningar.**

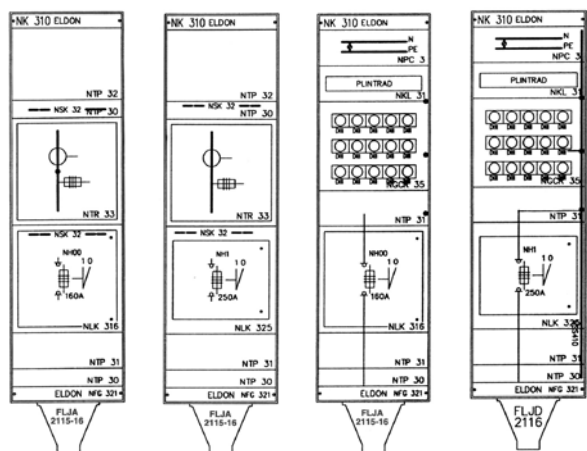
Se även tips för lättare montage i NORMEL som finns i katalogen.

### Färdigmonterade serviser

Serviscentraler, typ 2 och typ 3, med eller utan strömtrafomätning och med varierat antal omätta utgående grupper, finns upplagda i katalog och lager komplett färdigmonterade med ingående apparater och inre förbindningar. Strömtrafos och säkringsmaterial ingår ej.

## Serviser

### Färdigmonterade Serviser



NBL 1125 M  
typ 210

NBL 1250 M  
typ 300

NBL 1125-5063  
typ 211

NBL 1250-5063  
typ 301

### Teknisk information

Inmatningsenheter för: 125 A och 250 A Typ 2 och Typ 3

Utgående grupper: 63 A och 125 A omätt

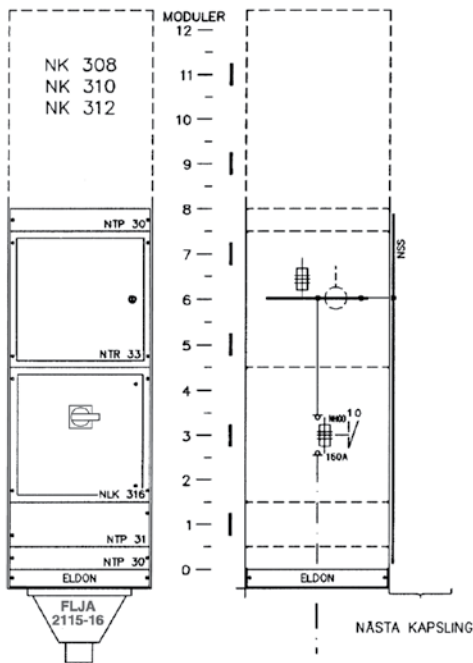
Utgående grupper: 125 A med trafomätning

Kopplad för: TN-S (5-ledarsystem)

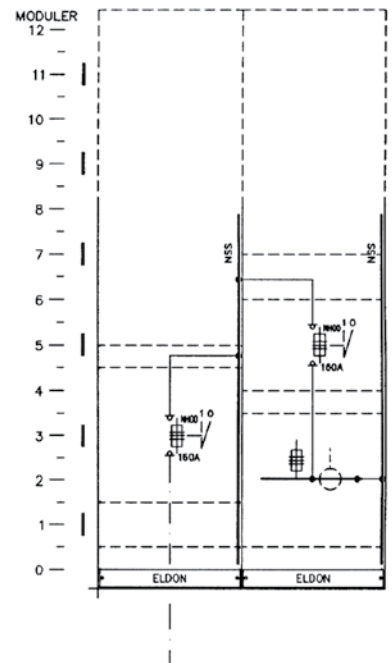
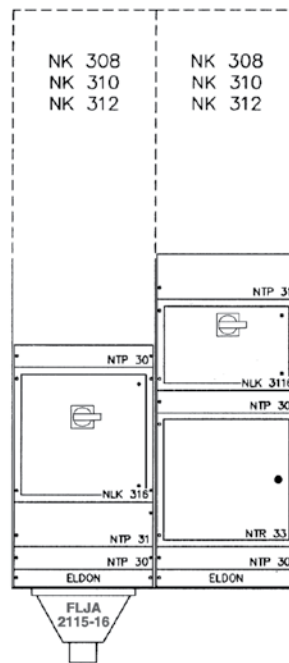
Kapslingsklass: IP20, IP44 med dörr

Mått HxBxD	Servis inmatn. 3-pol.	Mätn. strömtr.	Utg. gr. omätt 3-pol	Beteckning	E-nr
1360x400x220	1 st 125 A	Ja		NBL1125M	22 527 00
1360x400x220	1 st 250 A	Ja		NBL1250M	22 527 02
1360x400x220	1 st 125 A		5 st 63 A	NBL1125-5063	22 527 18
1360x400x220	1 st 250 A		5 st 63 A	NBL1250-5063	22 527 20

Servis typ 2

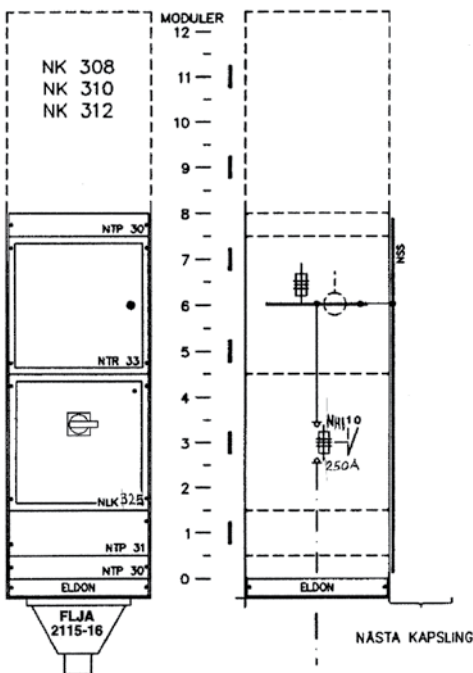


Servis, typ 200  
160 A, en måtanordning

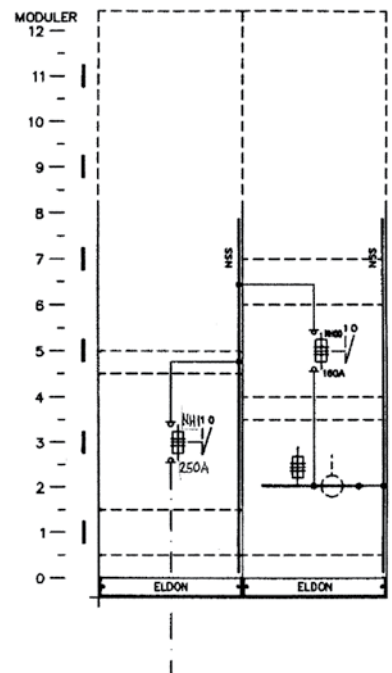
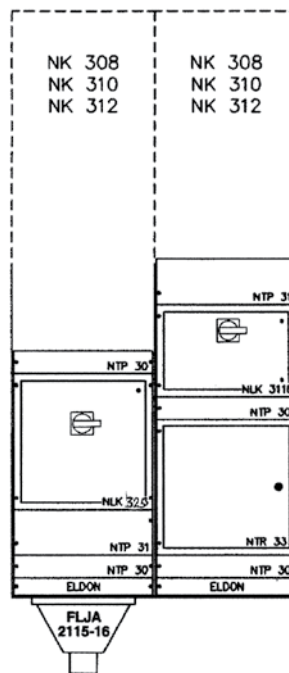


Servis typ 201  
160 A, flera måtanordningar

Servis typ 3



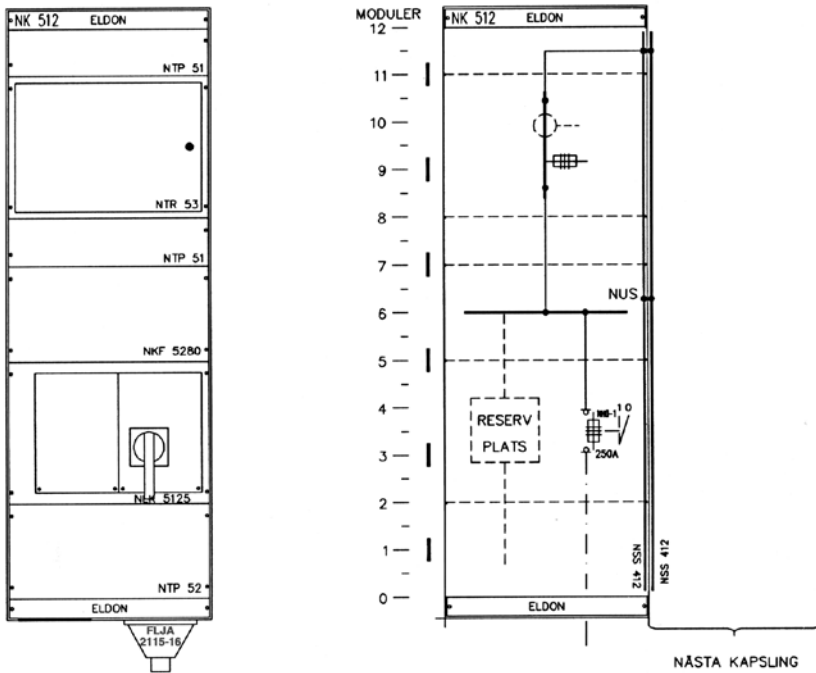
Servis, typ 300  
250 A, en måtanordning



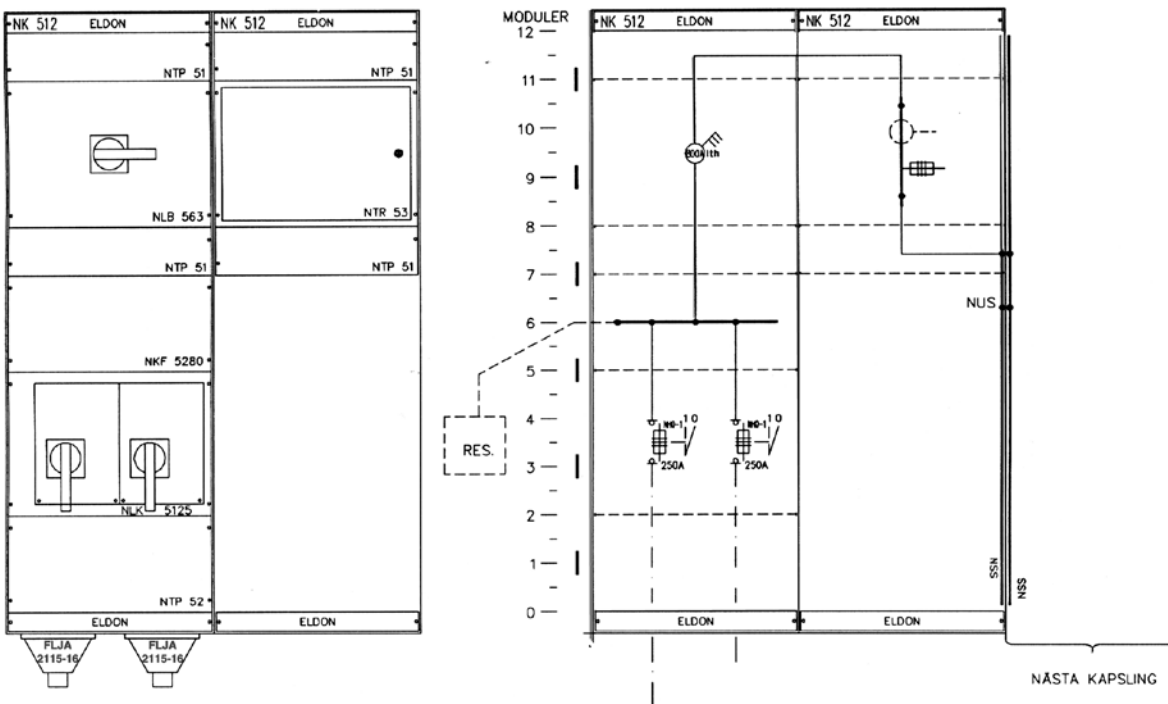
Servis typ 301  
250 A, flera måtanordningar

Serviser

Servis typ 3

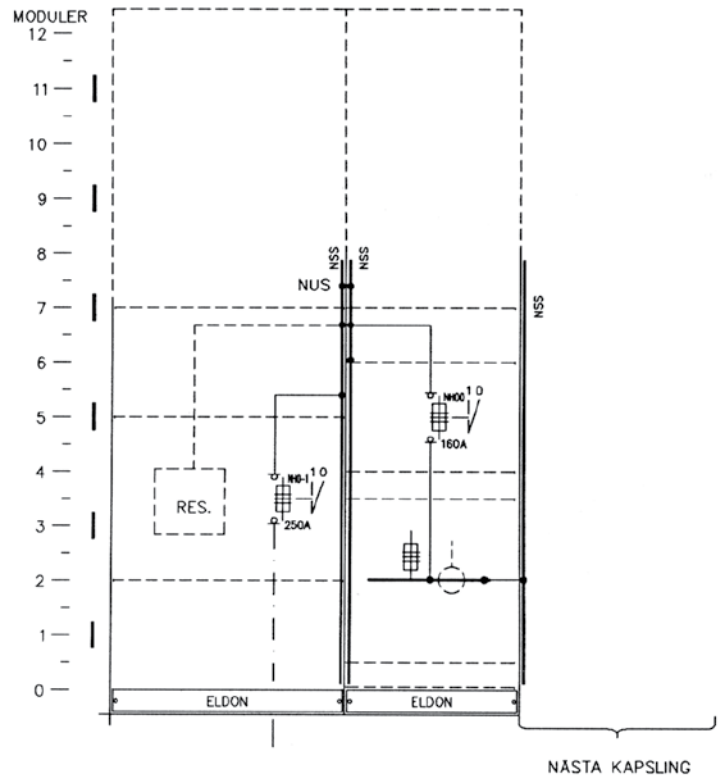
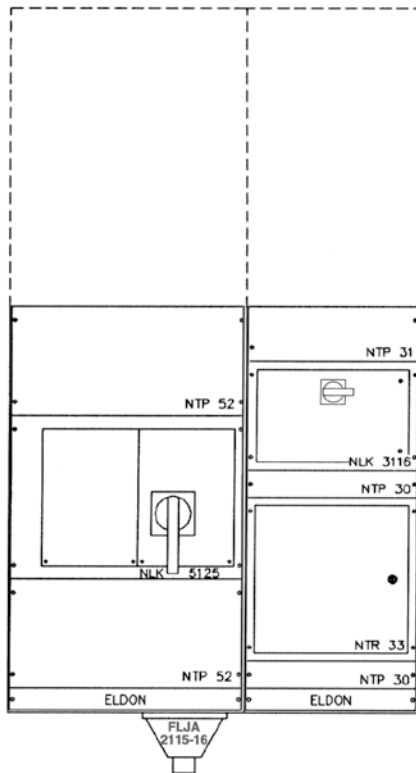


Servis, typ 310  
250 A, en mätanordning

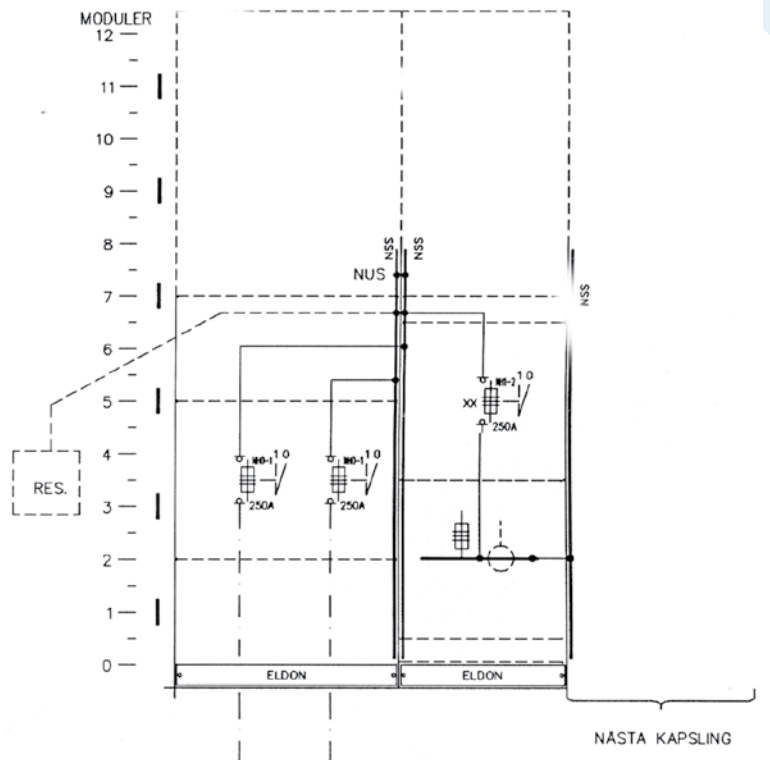
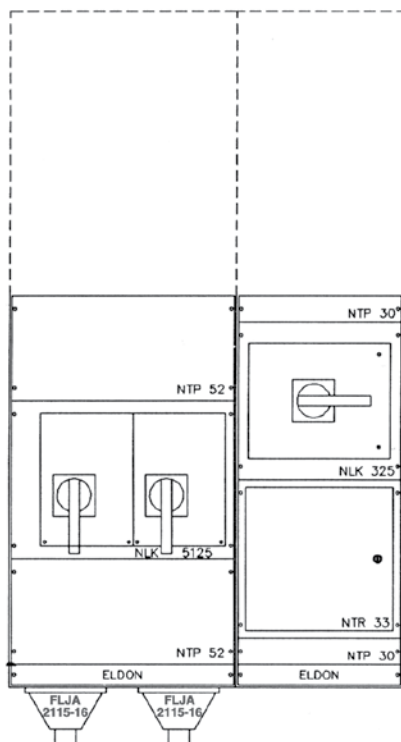


Servis, typ 310  
2x250 A, en mätanordning

Servis typ 3



Servis, typ 311  
250 A, en mätanordning



Servis, typ 311  
2x250 A, en mätanordning

## 32 NORMEL

### Exempel på användningsområden

Förslag på hur man kan göra en enkel och snygg installation där elcentral, KNX samt media ryms i samma kapsling.



Normelkapsling IP20, fördelningscentral i industrimiljö.



Normelcentral med IP-klass 55, hel dörr som täcker centralen.

