



### ALMENNT

Logstrup er danskt fyrirtæki sem framleiðir eingöngu töfluskápa og þá sérstaklega töfluskápa fyrir "form" uppröðun, bæði fyrir fasta töfluíhluti auk taflna fyrir útdraganalega töfluíhluti.

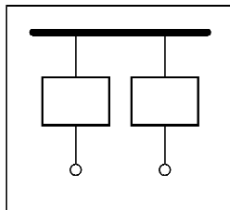
En hvað er form?

Með því að skilja að rofabúnað frá, skinum, tengingum og strengjum fæst ákveðið rekstraröryggi. Ef rofabúnaður, skinnubúnaður eða tengingar skammhleypast eða springa mun aðskilnaðurinn koma í veg fyrir að íhlutir innan töflunnar skaðist og lágmarka þannig að skemmdir sem gæti ella orðið.

Formin eru nokkur (1 minnst og 4 mest) og mikill munur er á milli þeirra, því meiri aðskilnaður því hærra verður formið og aðskilnaðurinn á milli íhluta töflunnar.

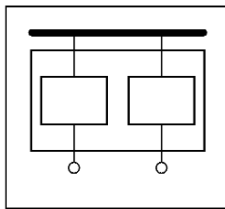
Formin eru í stuttu máli 4 talsins en innan hvers stigs er undirflokkur sem er merktur með bókstaf t.d. form 3b, form 4a og svo framvegis.

Útskýring á formum.



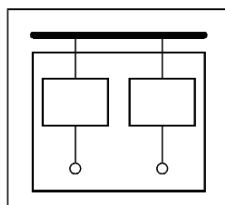
### FORM 1.

Engin aðskilnaður á milli töflubúnaður  
Allur töflubúnaður er saman í opnu hólfi,  
sbr. Allar almennar rafmagnstöflur t.d. heimila.



### FORM 2A.

Skinnur eru aðskildar töflubúnaði.  
Útgangandi tengingar eru ekki aðskildar  
skinum.

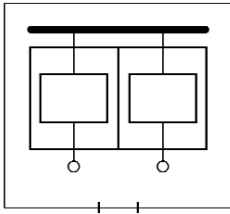


### FORM 2B. TYPE 1 & 2

Skinnur eru aðskildar töflubúnaði.  
Útgangandi tengingar eru aðskildar skinum  
Útgangandi tengingar í sama hólfi og töflubúnaður  
Töflubúnaður saman í hólfi

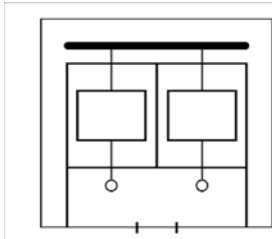
Type 1: Skinnur eru aðskildar með ádragi,  
einangrunarbandi eða húðun.

Type 2: Skinnur eru aðskildar með málmi  
eða einangrandi efni



### FORM 3A.

Skinnur eru aðskildar töflubúnaði.  
Töflubúnaður aðskilinn hvorum öðrum  
Útgangandi tengingar aðskildar rofabúnaði  
Útgangandi tengingar saman í hólfi  
Útgangandi tengingar ekki aðskildar skinum

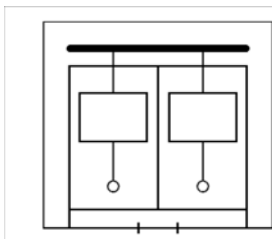


### FORM 3B. TYPE 1 & 2

Skinnur eru aðskildar töflubúnaði  
Töflubúnaður aðskilinn hvorum öðrum  
Útgangandi tengingar aðskildar töflubúnaði  
Útgangandi tengingar saman í hólfi  
Útgangandi tengingar aðskildar skinum

Type 1: Skinnur eru aðskildar með ádragi,  
einangrunarbandi eða húðun.

Type 2: Skinnur eru aðskildar með málmi  
eða einangrandi efni

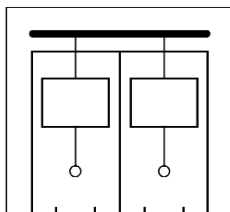


### FORM 4A. TYPE 1 & 2

Skinnur eru aðskildar töflubúnaði  
Töflubúnaður aðskilinn hvorum öðrum  
Útgangandi tengingar í sama hólfi og viðkomandi töflubúnaður  
Útgangandi tengingar aðskildar hverri annarri  
Útgangandi tengingar aðskildar skinum

Type 1: Skinnur eru aðskildar með ádragi,  
einangrunarbandi eða húðun.

Type 2: Skinnur eru aðskildar með málmi  
eða einangrandi efni  
Nippilúttök útgangandi strengja er  
í sameiginlegu rými.

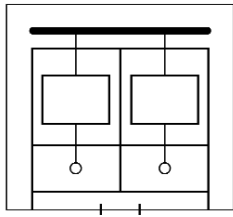


### FORM 4A. TYPE 3

Skinnur eru aðskildar töflubúnaði  
Töflubúnaður aðskilinn hvorum öðrum  
Útgangandi tengingar í sama hólfi og viðkomandi rofabúnaður  
Útgangandi tengingar aðskildar hverri annarri  
Útgangandi tengingar aðskildar skinum

Type 1: Skinnur eru aðskildar með ádragi,  
einangrunarbandi eða húðun.

Type 2: Skinnur eru aðskildar með málmi  
eða einangrandi efni  
Nippilúttök strengja aðskilin



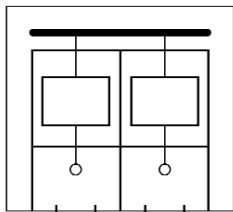
### FORM 4B. TYPE 4, 5 & 6

Skinnur eru aðskildar töflubúnaði  
Töflubúnaður aðskilinn hvorum öðrum  
Útgangandi tengingar eru aðskildar rofabúnaði  
Útgangandi tengingar aðskildar hverri annarri  
Útgangandi tengingar aðskildar skinum

Type 4: Skinnur eru aðskildar með ádragi, einangrunarbandi eða húðun.

Type 5: Skinnur eru aðskildar með málmi eða einangrandi efni eða tengingar aðskildar með einangrandi efni. Nippilúttök útgangandi strengja er í sameiginlegu rými.

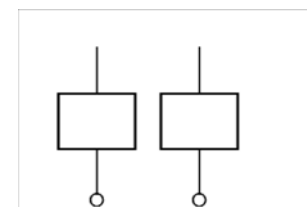
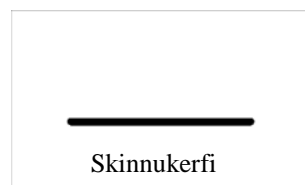
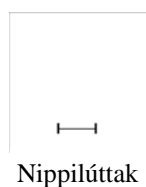
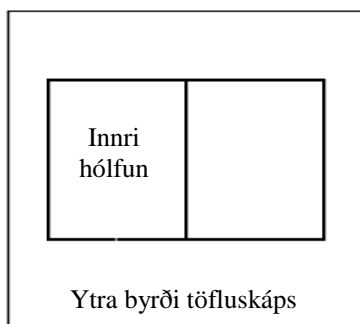
Type 6: Skinnur eru aðskildar með málmi eða einangrandi efni. Nippilúttök útgangandi strengja er í sameiginlegu rými.



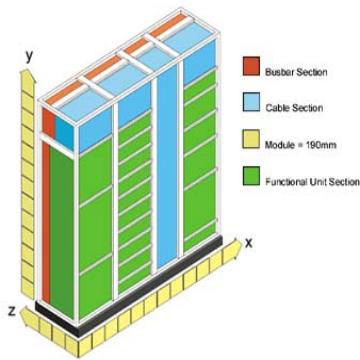
### FORM 4B. TYPE 7

Skinnur eru aðskildar töflubúnaði  
Töflubúnaður aðskilinn hvorum öðrum  
Útgangandi tengingar eru aðskildar rofabúnaði  
Útgangandi tengingar aðskildar hverri annarri  
Nippilúttök strengja aðskilin

## SKÝRINGAMYNDIR

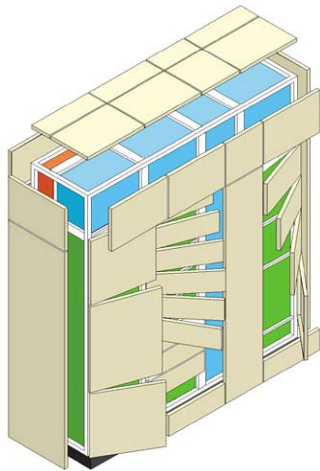


Rofabúnaður ásamt tengingum útgangandi strengja



### UPPBYGGING

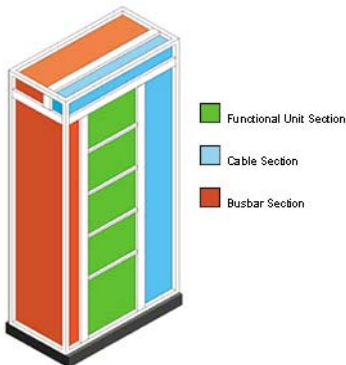
Logstrup byggir töflurnar sínar upp á einingum og er hver eining 190x190x190mm (hxbxd). Með notkun Log Cad sem er teikniforrit Logstrup í autocad er hægt að teikna útlit sem um leið útbýr íhlutalista um tiltekinn teiknaðan töfluskáp. Þegar talað er um víddir er alltaf notaðir ásar þ.e.a.s. X (breidd), Y (hæð) og Z (dýpt).



### HÓLFUN

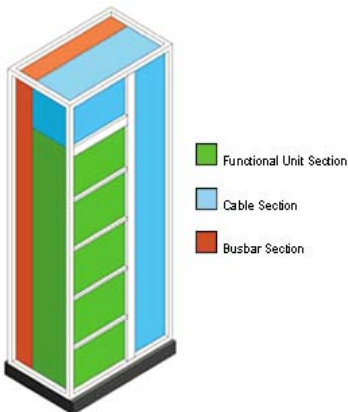
Þegar heildarbreidd, hæð og dýpt skápsins hefur verið ákveðin er skápinum skipt niður í lóðréttar og láréttar einingar. Í kapalhólfum er hægt að fara með útgangandi strengi bæði upp og niður úr töflunni, því skinnuhólfið í classic er í toppi að aftan verðu.

Hólfin geta t.d. verið:  
 Botnplötuhólf  
 DIN varrofahólf  
 Útdraganlegt hólf  
 Kapalhólf  
 Skinnuhólf  
 Með eða án sprengihólfa



### SKINNUKERFI

Er hægt að staðsetja í topp, botn og bak töflunnar. Ef taflan skal standa með bakið þétt upp að vegg skal nota eina einingu milli rofa sem lóðrétt skinnuhólf þar sem hægt er að tengja inn á skinnurnar að framanverðu. Ef skinnur fyrir útgangandi rofabúnað er í baki töflunnar mun það koma í veg fyrir uppherslu að ákveðnum tíma liðnum og vegna tengingar á viðbótarrofum auk almenns viðhalds.



Skinnukerfin er ávallt tvær skinnur fyrir hvern fasa (samloka) með millibili fyrir boltatengingu, en það gerir tengingar auðveldar þar sem ekki þarf að bora í skinnurnar heldur stingst boltinn á milli skinnanna. Skinnur frá aðalrofa og inn á skinnusettið er samt alltaf sérsmíði og þá sérstaklega vegna mælalaska orkusöluaðila sem gera kröfu um að hafa straumspennana á koparlöskum sem auðvelt er að losa ef skipta þarf út straumspennum.



### SAMÞYKKTIR

IEC 60439-1-1999-09  
 DIN EN 60439 Teil 1 (VDE 0660 Teil 500) 2000  
 BS EN 60439-1-1999-08  
 CSA - C22.2 No 31 & 14  
 DIN 43671/12 .75  
 Pehla Richtlinie 4 1984  
 IEC 529  
 Ship Classification Societies



### PRÓFANIR

KEMA (Arnhem, Holland)  
 CSA (Rexdale, Canada)  
 Underwriters Laboratory (Melville, SA)  
 Germanischer Lloyd  
 Lloyd's Register of Shipping  
 Det Norske Veritas  
 Bureau Veritas



### TÆKNIUPPLÝSINGAR:

Rated voltage (Ue)	690 V. AC
Rated insulation voltage (Ui)	1000 V
Dielectric test voltage	3 kV
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	12 kV
Rated frequency	40-60 Hz
Rated current (In)	250A-8500A
Rated short-time withstand current (Icw)	Up to 130 kA 1 sec.
Rated peak withstand current (Ipk)	Up to 300 kA



### EFNIS UPPLÝSINGAR:

Degree of protection, IEC 529	Up to IP 54
Corners	Aluminium alloy
Framework steel (Aluzinc or painted)	2.0 mm
Base frame steel (Painted)	2.5mm Dogal 350 YP
Doors & plates steel (Painted)	1.5 or 2.0 mm
Mounting plates steel (Aluzinc)	1.5 mm
Internal partitions steel (Aluzinc)	1.0 mm
Internal separation	Form 1 - 4
Stainless steel	ANSI 304 160/80



