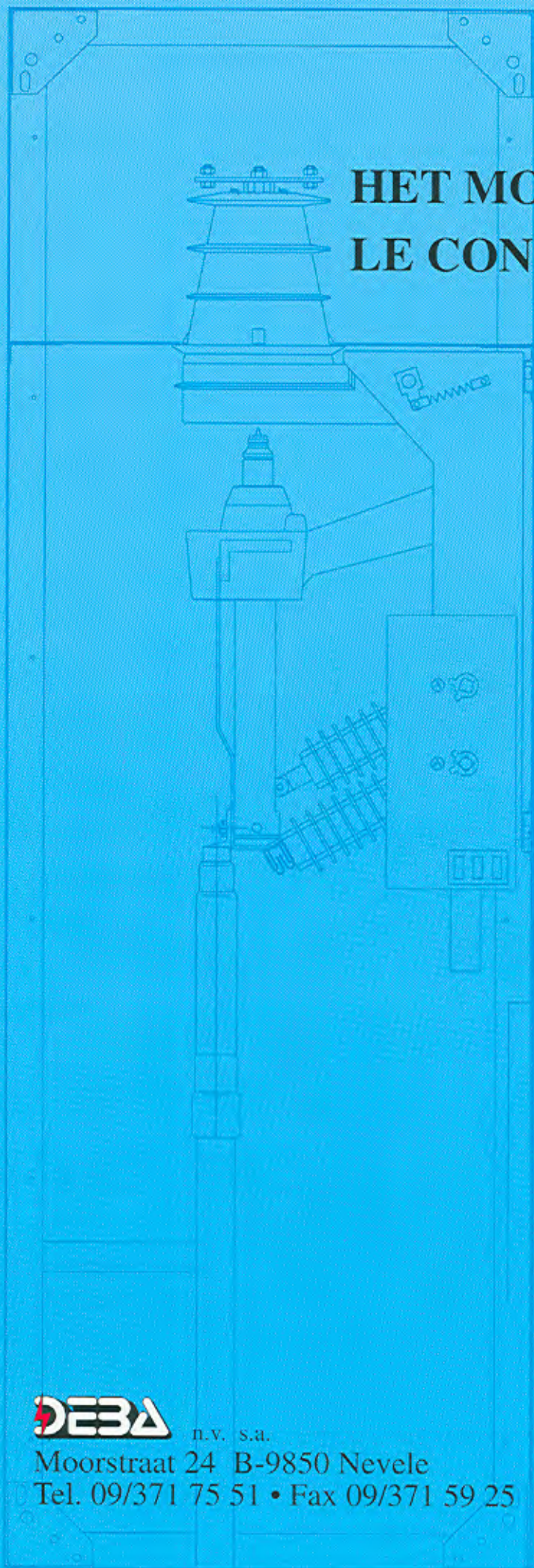


HET MODULAIR CONCEPT KT-2 LE CONCEPT MODULAIRE KT-2



DEBA

n.v. s.a.

Moorstraat 24 B-9850 Nevele

Tel. 09/371 75 51 • Fax 09/371 59 25

Certificate 18-89

CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH IEC PUBLICATION 298
WITH RESPECT TO TYPE TESTS.

APPARATUS A metal-enclosed SF6 gas-insulated switchgear and controlgear assembly.

DESIGNATION KT2

Rated voltage 17.5 kV

Rated current 630 A

Rated Frequency 50 Hz

MANUFACTURER DEBA N.V., Nevele, Belgium.

TESTED FOR DEBA N.V., Nevele, Belgium.

DATE OF TESTS 2nd to 20th February 1989

The apparatus, constructed in accordance with the description, drawings and photographs incorporated in this Certificate, has been subjected to the series of proving tests in accordance with the complete type test requirements of the IEC Publication 298.

Note: According to STL Objectives and Operating Principles KEMA issues a Certificate of compliance with the above-mentioned IEC Publication following exclusively the STL Guide wherever applicable.

THE RESULTS ARE SHOWN IN THE RECORD OF PROVING TESTS AND THE OSCILLOGRAMS ATTACHED HERETO. THE VALUES OBTAINED AND THE GENERAL PERFORMANCE ARE CONSIDERED TO COMPLY WITH THE ABOVE STANDARD AND TO JUSTIFY THE RATINGS ASSIGNED BY THE MANUFACTURER AS LISTED ON SHEET 1.

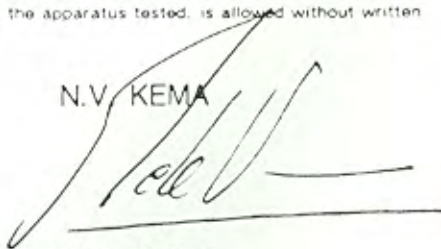
The responsibility for conformity of any apparatus having the same designation with that tested does not involve KEMA.

THE DOCUMENTS FORMING PART OF THIS CERTIFICATE ARE:

Sheet	1 to 14.	
Circuit diagram	S01, S02.	
Electromagnetic oscillogram	890214-2021-2026.	
Digital oscillogram	-	Part 1
Drawing	As listed on sheet 5.	
Photograph	As listed on sheet 5.	
Test document information	B70E.	
	Reports 1055-89 and 89 8599.01.	
	Certificate 18A-89 and 18 B-89	Part 2
	Certificate 18C-89	Part 3
	Report 18D-89	Part 4
	Certificate 19-89	Part 5

© Copyright: Only integral reproduction of the complete Certificate, or a reproduction of this page accompanied by the page(s) on which are stated the tests performed and the assigned rated characteristics of the apparatus tested, is allowed without written permission of N.V. KEMA.

N.V. KEMA


M.N.D. de Vries

Arnhem, 3rd May 1989

INHOUDSTAFEL

HOOFDSTUK 1: ALGEMEEN: KT-2	4
1. ALGEMEEN	4
2. SPECIALE OPTIE KT-2+	4
3. FUNKTIES	4
4. NORMEN	5
HOOFDSTUK 2: HET MODULAIR CONCEPT KT-2	6
KT-2	6
HOOFDSTUK 3: TECHNISCHE APPARATUUR	8
KT-K	8
KT-A	9
KT-P	10
KT-D 01/V	11
KT-D 01/S	12
KT-D 01/K	13
KT-D 01/V + KT-K	14
KT-D 01/S + KT-K	15
KT-D 01/K + KT-K	16
KT-C	17
KT-T	18
HOOFDSTUK 4: HANDLEIDING KT-2	20
HOOFDSTUK 5: STANDAARDOVERZICHT	26
KT-K	26
KT-A	26
KT-A + KT-K	26
KT-P	27
KT-D 01/V	27
KT-D 01/V + KT-K	27
KT-D 01/S	28
KT-D 01/S + KT-K	28
KT-D 01/K	28
KT-D 01/K + KT-K	29
KT-C	29
HOOFDSTUK 6: INSTALLATIE	30
HOOFDSTUK 7: FABRICATIE	32
KT-2+	34

SOMMAIRE

CHAPITRE 1: INFORMATIONS GENERALES: KT-2	5
1. INFORMATIONS GENERALES	5
2. OPTION SPECIALE KT-2+	5
3. FONCTIONS	5
4. NORMES	5
CHAPITRE 2: LE CONCEPT MODULAIRE KT-2	7
KT-2	7
CHAPITRE 3: APPAREILS TECHNIQUES	8
KT-K	8
KT-A	9
KT-P	10
KT-D 01/V	11
KT-D 01/S	12
KT-D 01/K	13
KT-D 01/V + KT-K	14
KT-D 01/S + KT-K	15
KT-D 01/K + KT-K	16
KT-C	17
KT-T	18
CHAPITRE 4: MANUEL D'INSTALLATION KT-2	20
CHAPITRE 5: EXECUTIONS STANDARDS	26
KT-K	26
KT-A	26
KT-A + KT-K	26
KT-P	27
KT-D 01/V	27
KT-D 01/V + KT-K	27
KT-D 01/S	28
KT-D 01/S + KT-K	28
KT-D 01/K	28
KT-D 01/K + KT-K	29
KT-C	29
CHAPITRE 6: INSTALLATION	30
CHAPITRE 7: FABRICATION	32
KT-2+	34

HOOFDSTUK 1: ALGEMEEN: KT-2

1. ALGEMEEN

Het systeem KT-2 is een modulair concept dat gerealiseerd wordt volgens het "bouwdoosprincipe". Dit houdt in dat de fabricatie van de cellen seriematig gebeurt. Door deze wijze van produktie kan het systeem KT-2 beantwoorden aan de rationeel en economisch gestelde eisen (normen).

De cellen zijn installeerbaar in elektrische systemen van middenspanning met een hoogste nominale spanning van 17,5 kV.

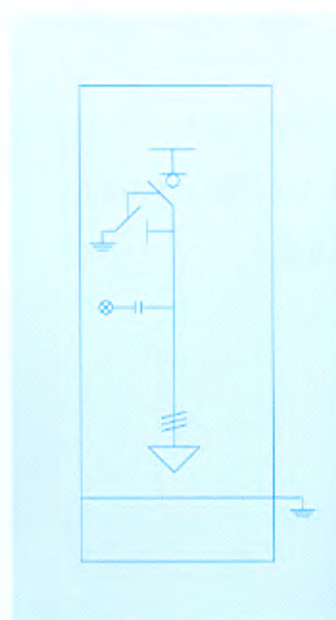
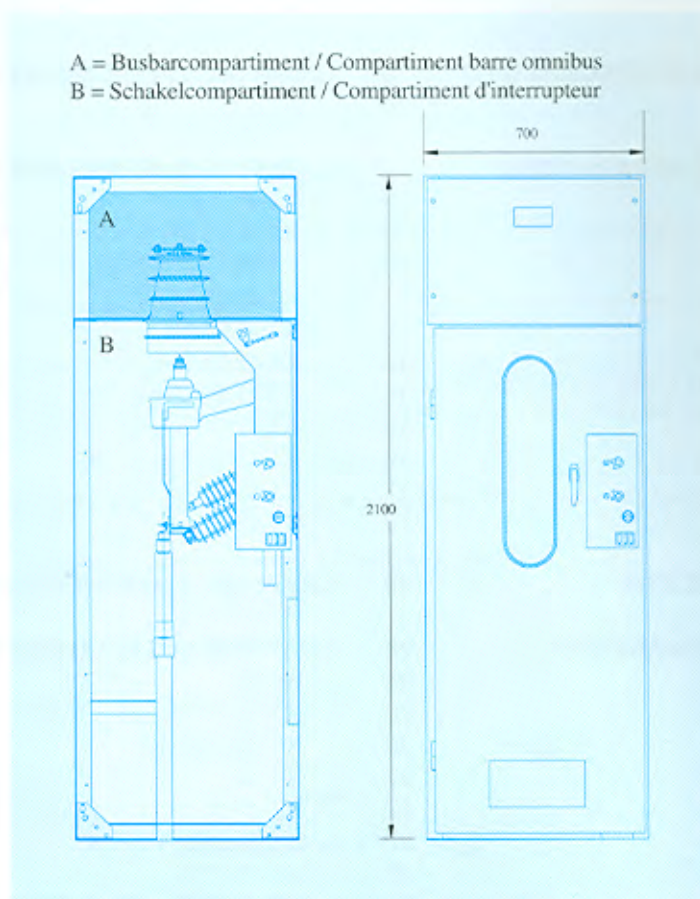
Het aanbod van velden is onbeperkt. Zo onderscheidt men velden uitgerust met scheiders, lastscheiders en vermogensschakelaars, zowel in klein olievolume, SF-6 gas als onderbreking door middel van vacuüm... Dit ruime gamma laat toe de meest complexe schema's van distributie- of transfo-posten samen te stellen.

Nog een belangrijk aspect van deze cellen is de geringe afmeting, vooral wanneer ruimte een probleem is of een economisch belastende factor. Tevens bevatten de cellen KT-2 alle nodige vergrendelingen en beveiligingen zodat ze in de werkruimte geplaatst kunnen worden, nl. in de onmiddellijke nabijheid van de zware verbruikers. Op die manier wordt het vermogenverlies tot het strikte minimum herleid.

3. FUNKTIES

Het systeem KT-2 bestaat uit een aantal functionele eenheden, die naar wensen van de klant met de nodige opties kunnen worden uitgerust:

- KT-A : Aankomstveld
- KT-P : Beveiligingsveld
- KT-D : Beveiligingsveld met indirecte uitschakeling
- KT-C : Meetveld
- KT-K : Railkoker en kabelveld
- KT-T : Transformatorveld



2. SPECIALE OPTIE KT-2+ (Zie pag. 34)

Alle cellen kunnen in een hoog-vlam vaste uitvoering volgens IEC 298 appendix AA geleverd worden. Er dient wel rekening te worden gehouden met de specifieke opstellingsvoorwaarden. Gelieve ons hiervoor te raadplegen.

CHAPITRE 1: INFORMATIONS GENERALES: KT-2

4. NORMEN

Het systeem KT-2 beantwoordt aan de volgende normen: Certificaat volgens IEC 298 KEMA 18-89:

Internationaal:

IEC 298	IEC 56
IEC 129	IEC 265-1
IEC 420	IEC 185
IEC 694	

Belgisch: C64-701

De toestellen zelf zijn volgens hun specifieke norm getest opgesteld in de cel KT-2.

Conform: LB 400.B.02.

Bloktype met gescheiden stavenstel.

BELANGRIJK

Bij de plaatsing van de cellen moet men rekening houden met:

- Perfekte vloerplaat
- Afmeting van de toegangsdeur (Indien het lokaal niet rechtstreeks van buitenaf bereikbaar is, moeten alle toegangsdeuren voldoende groot zijn.)

Zie installatie-instructies, p. 30

1. INFORMATIONS GENERALES

Le système KT-2 est conçu de façon modulaire et réalisé selon le "principe de la boîte de construction", c'est-à-dire que les cellules sont fabriquées en série.

Grâce à ce mode de fabrication, le système KT-2 est conforme aux exigences (normes) de rationalité et d'économie.

Les cellules peuvent être intégrées dans des circuits électriques de moyenne tension dont la tension nominale la plus élevée est de 17,5 kV.

Le choix de cellules normalisées est illimité. On distingue des cellules équipées de sectionneurs, de sectionneurs à coupure en charge et de disjoncteurs, aussi bien en faible volume d'huile, en gaz SF-6 qu'en coupure sous-vide.

Cette vaste gamme permet de composer les schémas de distribution ou postes de transformation les plus complexes qui soient.

Un autre aspect important de ces cellules réside dans leurs dimensions réduites, un avantage surtout lorsque le manque d'espace constitue une difficulté ou un facteur économique de poids. De plus, les cabines KT-2 contiennent tous les verrouillages et protections et peuvent ainsi être installées dans les aires de travail, notamment à proximité immédiate des gros consommateurs.

De cette manière, la perte de puissance est limitée au strict minimum.

2. OPTION SPECIALE KT-2+

(Voir page 34)

Toutes les cellules peuvent être livrées en exécution résistante à un arc interne, selon CEI 298, annexe AA.

Ily a toutefois lieu de tenir compte des conditions d'installation spécifiques. Veuillez nous consulter à ce sujet.

3. FONCTIONS

Le système KT-2 comprend un certain nombre d'unités fonctionnelles qui, selon les besoins du client, peuvent être équipées des options souhaitées:

- KT-A : Cellule d'arrivée
- KT-P : Cellule de protection
- KT-D : Cellule de protection à déclenchement indirect
- KT-C : Cellule de comptage
- KT-K : Jeu de barres et cellules de câble
- KT-T : Cellule de transformateur

4. NORMES

Le système KT-2 est conforme aux normes suivantes: Certificat selon CEI 298 KEMA 18-89:

Normes internationales:

CEI 298	CEI 56
CEI 129	CEI 265-1
CEI 420	CEI 185
CEI 694	

Normes belges: C64-701

Les appareils mêmes sont testés et installés dans la cellule KT-2 suivant leurs normes spécifiques.

Conformité: c.d.c. 400.B.02.

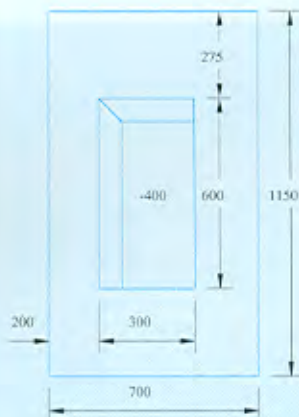
De type BLOC à jeu de barres séparé

IMPORTANT

Lors de l'installation des cellules, veuillez tenir compte de:

- Sol parfaitement lisse de niveau
- Dimension de la porte d'accès (Si le local n'est pas directement accessible de l'extérieur, toutes les portes d'accès doivent être suffisamment grandes.)

Voir instructions de montage p. 30.



HOOFDSTUK 2: HET MODULAIR CONCEPT KT-2

KT-2

Het concept KT-2 is opgebouwd uit een modulaair systeem, waarbij men, vertrekkend van een aantal functionele eenheden, zowel de gewone MS-transformatiepost als de meest complexe distributiepost kan realiseren.

Door het combineren van een aantal basismodules, kan men de gewenste MS-post creëren.

Wanneer men daarbij dan nog een aantal gepaste opties kiest, krijgt men als eindresultaat een module die volledig aangepast is aan de wensen van de klant.

Door dit concept zijn de borden gemakkelijk uit te breiden waardoor de stroomonderbreking tot het strikte minimum wordt herleid.

De 6 basismodules zijn:

- KT-A: Aankomstveld met lastscheider
- KT-P: Beveiligingsveld met lastscheider en onderbouwde zekeringen
- KT-D: Beveiligingsveld met scheider en vermogensschakelaar met indirecte uitschakeling (Het onderbrekingsvermogen van de vermogensschakelaar is te specificeren)
- KT-C: Meetveld
- KT-K: Railkoker en kabelveld
- KT-T: Transformatorveld

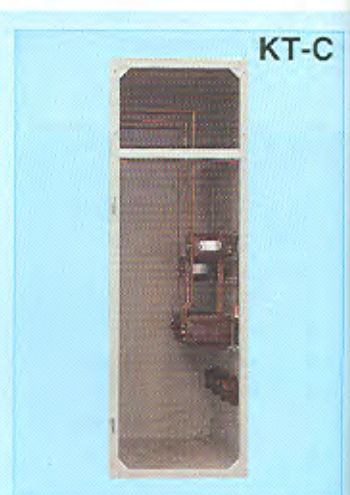
Enkele voorbeelden van realisaties zijn hierbij aangegeven.



KT-A



KT-D



KT-C



CHAPITRE 2: LE CONCEPT MODULAIRE KT-2

KT-2

Le concept KT-2 comprend un système modulaire qui, au départ d'un certain nombre d'unités fonctionnelles, permet de réaliser aussi bien le simple poste de transformation MT que le poste de distribution le plus complexe qui soit. En combinant un certain nombre de modules de base, on peut créer le poste MT désiré. En y ajoutant un certain nombre d'options appropriées, on obtient finalement un module complètement adapté aux besoins du client.

Ce concept modulaire permet d'agrandir facilement les tableaux de manière à réduire au strict minimum les coupures de courant.

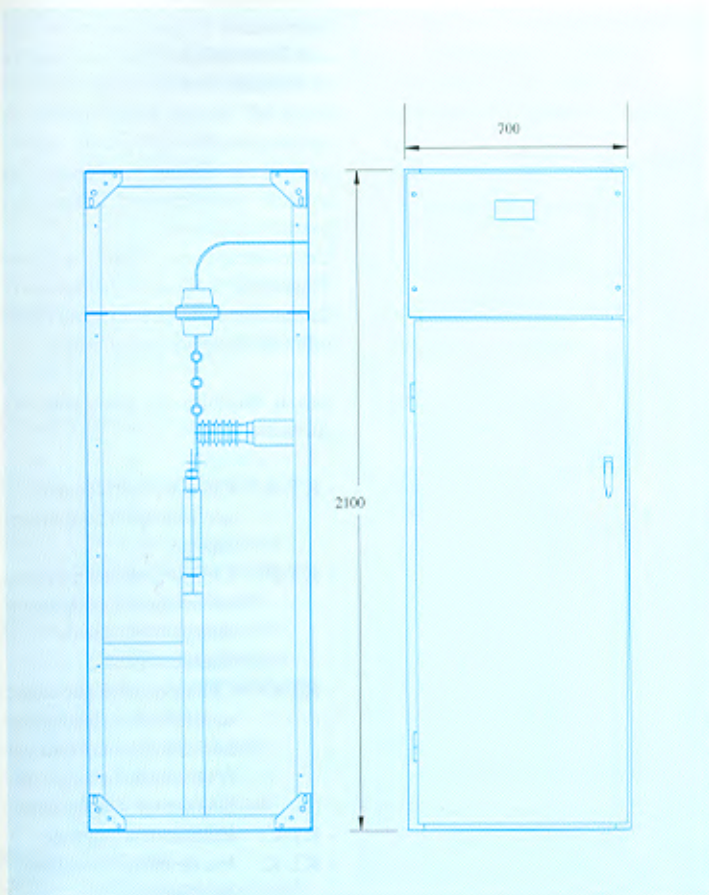
Les 6 modules de base sont les suivants:

- KT-A: Cellule d'arrivée avec sectionneur à coupure en charge
- KT-P: Cellule de protection avec sectionneur à coupure en charge et munie de fusibles H.P.C.
- KT-D: Cellule de protection avec sectionneur et disjoncteur à déclenchement indirect (Pouvoir de coupure du disjoncteur à spécifier)
- KT-C: Cellule de comptage
- KT-K: Jeu de barres et cellule de câble
- KT-T: Cellule de transformateur

Voici quelques exemples de réalisation.



HOOFDSTUK 3: TECHNISCHE APPARATUUR



KT-K

De cellen van het type KT-K zijn voorzien voor het binnenbrengen van een voedingskabel of bevatten een railstelsel.

OPTIES:

- Neonindicatoren via isolatoren
- Kortsluitverklidders (te specificeren door de klant)
- Aardingsbolklemmen
- Stroomtransfo's in het railstelsel
- Spanningstransfo's, met of zonder beveiliging in het railstelsel
- Sokkel: hoogte: 200 of 400 mm

Andere afmetingen zijn verkrijgbaar op aanvraag.

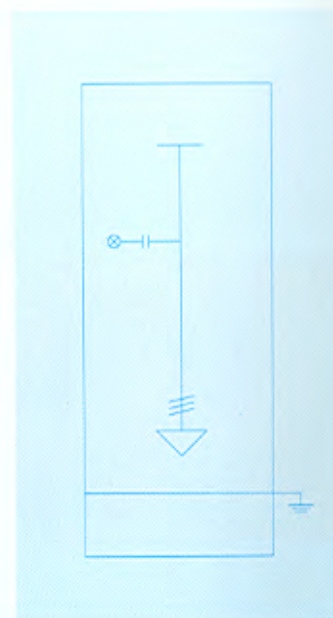
KT-K

Les cellules de type KT-K sont prévues pour l'arrivée d'un câble d'alimentation ou contiennent un jeu de barres.

OPTIONS:

- Indicateurs au néon par l'intermédiaire d'isolateurs capacitifs
- Indicateurs de court-circuit (A spécifier par le client)
- Boules de mise à la terre
- Transformateurs de courant dans le jeu de barres
- Transformateurs de tension, avec ou sans protection dans le jeu de barres
- Socle: hauteur: 200 ou 400 mm

Autres dimensions sur demande.



CHAPITRE 3: APPAREILS TECHNIQUES

KT-A

LASTSCHAKELAAR:

- 17,5 kV
- 630 A
- 25 kA

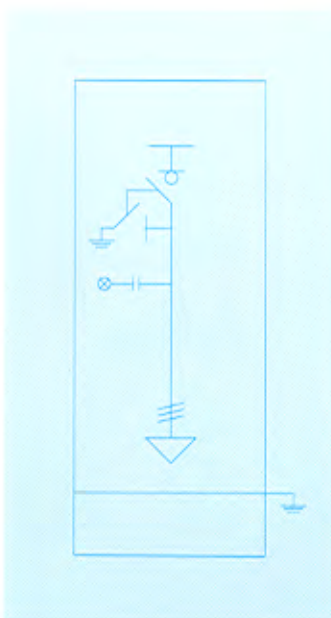
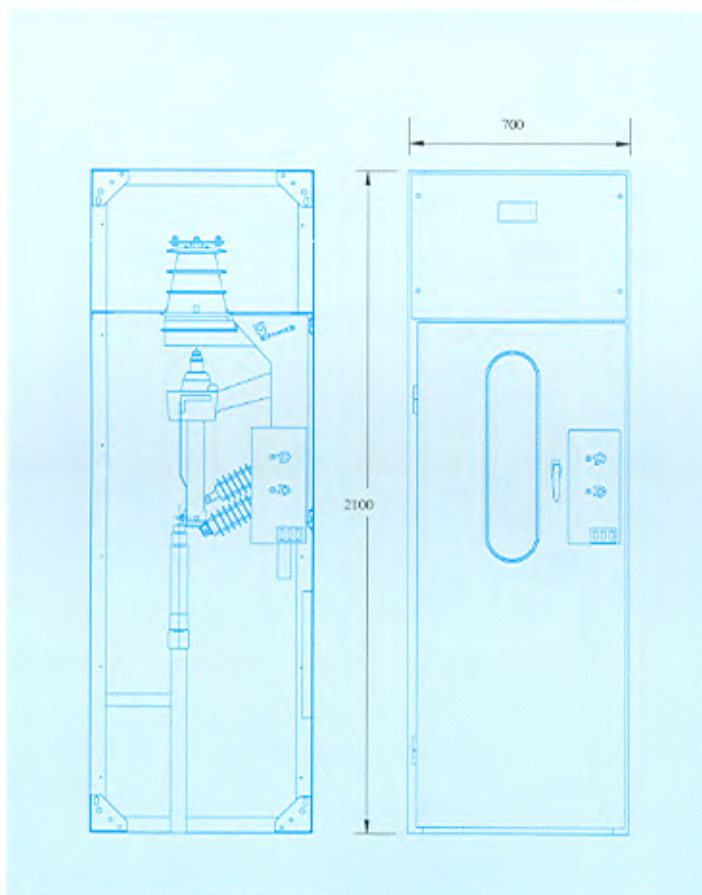
STANDAARD:

- Deurvergrendeling
- Schuif
- Steun voor kabelmof

OPTIES:

- Aardschakelaar en vergrendeling
- Neonindicatoren via isolatoren
- Neonlampen
- Blok hulpcontacten 2NO - 2NG
- Blok hulpcontacten 4NO - 4NG
- Sleutelvergrendeling op de schakelaar
- Sleutelvergrendeling op de aardschakelaar
- Sleutelvergrendeling op beiden
- Geen deurvergrendeling
- Testdeurtje 100 x 100 mm
- Aardschakelaar met inschakelvermogen
- LS-compartiment
- Sokkel: hoogte: 200 of 400 mm
- Kortsluitverklikker (te specificeren door de klant)

Andere afmetingen zijn verkrijgbaar op aanvraag.



KT-A

SECTIONNEUR A COUPURE EN CHARGE:

- 17,5 kV
- 630 A
- 25 kA

STANDARD:

- Verrouillage de porte
- Ecran
- Support pour boîte à câble

OPTIONS:

- Sectionneur de mise à la terre et verrouillage
- Indicateurs au néon par l'intermédiaire d'isolateurs capacitifs
- Lampes au néon
- Bloc de contacts auxiliaires 2NO - 2NF
- Bloc de contacts auxiliaires 4NO - 4NF
- Verrouillage à clé sur l'interrupteur
- Verrouillage à clé sur le sectionneur de mise à la terre
- Verrouillage à clé sur les deux
- Pas de verrouillage de porte
- Porte d'essais 100 x 100 mm
- Sectionneur de mise à la terre avec pouvoir de fermeture
- Compartiment BT
- Socle: hauteur: 200 ou 400 mm
- Indicateur de court-circuit (à spécifier par le client)

Autres dimensions sur demande.

KT-P
**AUTOPNEUMATISCHE
LASTSCHAKELAAR:**

17,5 kV
630 A
25 kA

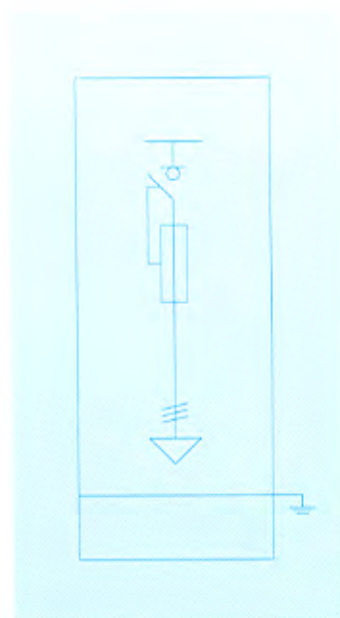
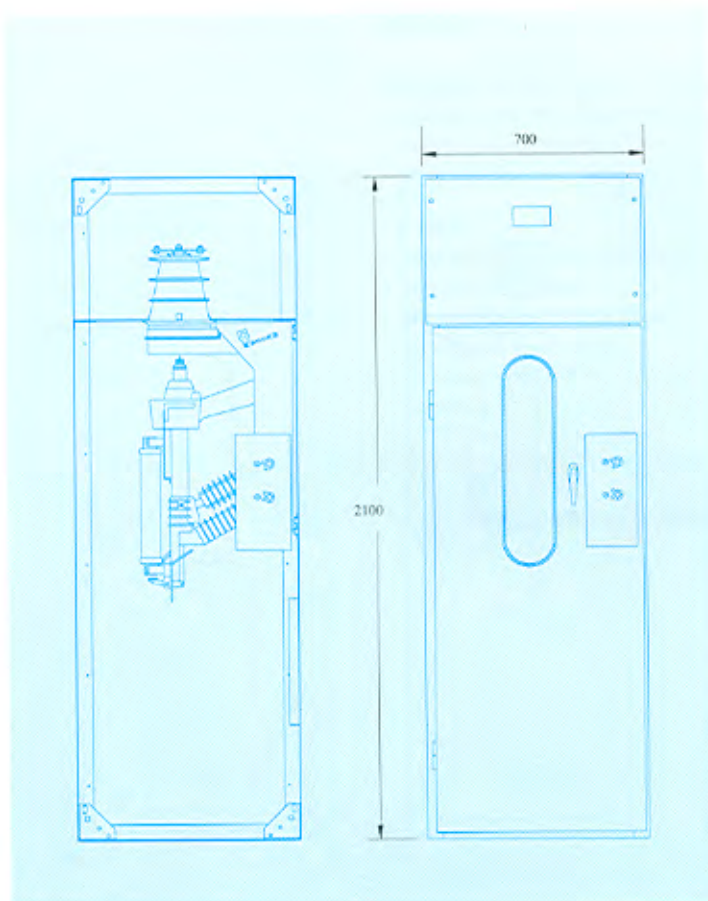
STANDAARD:

- Deurvergrendeling
- Schuif
- Steun voor kabelmof
- Automatisch openen door het smelten van 1 van de zekeringen

OPTIES:

- Aardschakelaar en vergrendeling
- Neonindicatoren via isolatoren
- Neonlampen
- Blok hulpcontacten
- 2NO - 2NG
- 4NO - 4NG
- Uitschakelspoel xV AC/DC
- Vertraagde minimaspoel 220 V AC
- Motorbediening xV AC/DC
- Sleutelvergrendeling op de schakelaar
- Sleutelvergrendeling op de aarder
- Sleutelvergrendeling op beiden
- Testdeurtje 100 x 100 mm
- Aardschakelaar met inschakelvermogen
- HOV-zekeringen xkV xA
- Reservezekeringen xkV xA
- Cu-rail en doorvoerisolatoren
- Spanningstransfo: 2-polig xV/xV xVA CLx
- 3 spanningstransfo's
- $\frac{xkV}{\sqrt{3}} / \frac{xV}{\sqrt{3}}$
- xVA CLx
- 2 spanningstransfo's: 2-polig xkV/xV xVA CLx
- Laagspanningscompartiment (uitrusting op aanvraag)
- Kastje met HOV-zekering voor de beveiliging van sec. spannings-transfo's
- Sokkel: hoogte: 200 of 400 mm

Andere afmetingen zijn verkrijgbaar op aanvraag.


KT-P
**INTERRUPTEUR
A COUPURE EN CHARGE
AUTOPNEUMATIQUE:**

17,5 kV
630 A
25 kA

STANDARD:

- Verrouillage de porte
- Ecran
- Support pour boîte à câble
- Déclenchement automatique par fusion de l'un des fusibles

OPTIONS:

- Sectionneur de mise à la terre et verrouillage
- Indicateurs au néon par l'intermédiaire d'isolateurs capacitifs
- Lampes au néon
- Bloc de contacts auxiliaires 2NO - 2NF 4NO - 4NF
- Bobine de déclenchement xV CA/CC
- Bobine à minima de tension temporisée 220 V CA
- Commande par moteur xV CA/CC
- Verrouillage à clé sur l'interrupteur
- Verrouillage à clé sur le sectionneur de mise à la terre
- Verrouillage à clé sur les deux
- Porte d'essais 100 x 100 mm
- Sectionneur de mise à la terre avec pouvoir de fermeture
- Fusibles H.P.C. xkV xA
- Fusibles de réserve xkV xA
- Jeu de barres et isolateurs de traversés
- Transformateur de tension: bipolaires xV/xV xVA CLx
- 3 Transformateurs de tension
- $\frac{xkV}{\sqrt{3}} / \frac{xV}{\sqrt{3}}$
- xVA CLx
- 2 Transformateurs de tension: bipolaires xkV/xV xVA CLx
- Compartiment basse tension (équipé sur demande)
- Coffret avec fusibles H.P.C. pour la protection du secondaire du transfo de tension
- Socle: hauteur: 200 ou 400 mm

Autres dimensions sur demande.

KT-D 01/V

SCHEIDER:
17,5 kV • 630 A • 25 kA

VERMOGENSCHAKELAAR:
Met Vacuüm: Calor - Emag

STANDAARD:

- Deurvergrendeling
- Sleutelvergrendeling tussen de scheidervan en de vermogensschakelaar
- 3 stroomtransfo's
- LS-compartiment

TE SPECIFICEREN

BIJ BESTELLING:

- Kortsluitvermogen van de schakelaar
- Isolatiespanning
- Amperemetrische spoel
- Minimaspoel xV AC/DC
- Vertraagde minimaspoel xV AC/DC
- Motorbediening xV AC/DC (compleet)
- Inschakelspoel xV AC/DC
- Uitschakelspoel xV AC/DC
- Blok reservehulpcontacten 4NO - 4NF
- Schakelteller
- Foutmeldingscontact
- Connectorplug
- Uitgang links of rechts

SPECIFICATIES VAN DE STROOMTRANSFO'S:

$I_p = xA$
 $I_s = xA$
xVA
CL x

Isol. CL = xkV
Ith = xkA/1sec.

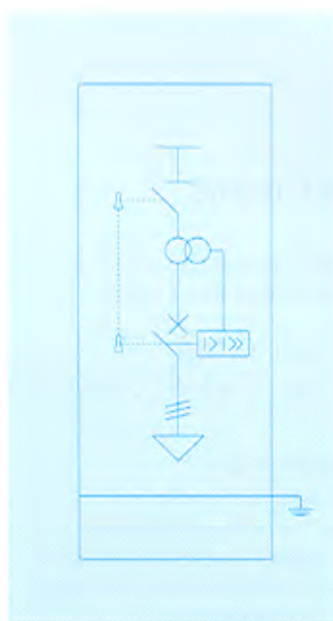
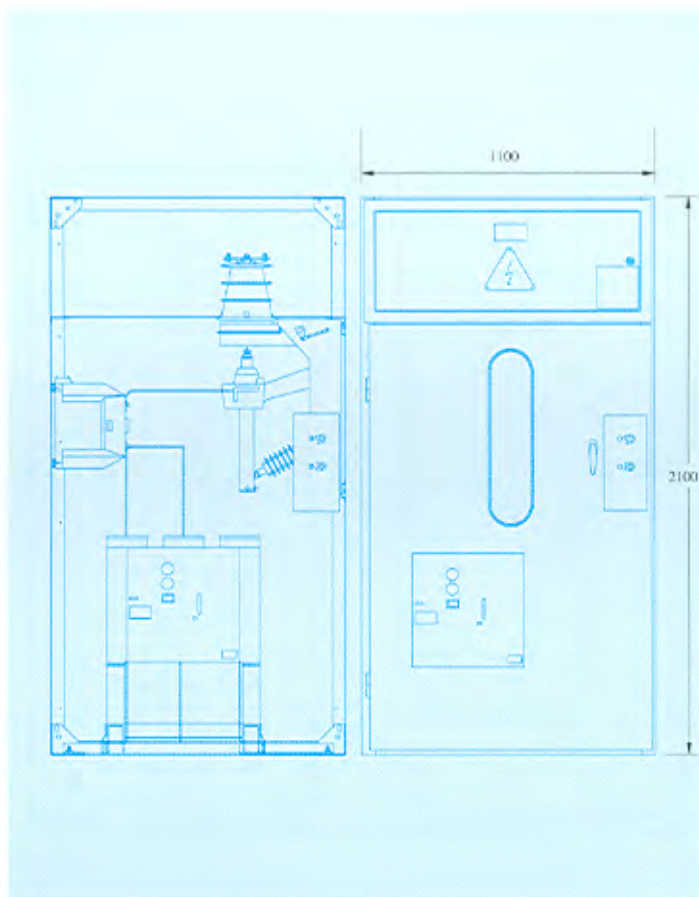
Speciale relais zijn op te geven bij bestelling.

OPTIES:

- Aardingsschakelaar
- Cu railstel en doorvoerisolatoren
- HOV-zekering en spannings-transfo (+K)
- Neonindicator via isolatoren
- Neonlampen; 3 of 6 stuks
- Hulpcontacten op de scheidervan 2NO - 2NF
- Hulpcontacten op de scheidervan 4NO - 4NF
- Sleutelvergrendeling
- Aardschakelaar met inschakelvermogen
- Sokkel: hoogte: 200 of 400 mm

- Lastschakelaar i.p.v. de scheidervan (zonder sleutelvergrendeling tussen de lastschakelaar en de vermogensschakelaar).

Andere afmetingen zijn verkrijgbaar op aanvraag.



KT-D 01/V

SECTIONNEUR:
17,5 kV • 630 A • 25 kA

DISJONCTEUR:
Sous-vide: Calor - Emag

STANDARD:

- Verrouillage de porte
- Verrouillage à clé entre le sectionneur et le disjoncteur
- 3 Transformateurs de courant
- Compartiment BT

A SPECIFIER LORS DE LA COMMANDE:

- Pouvoir de court-circuit
- Tension d'isolement
- Bobine ampèremétrique
- Bobine à minima de tension xV CA/CC
- Bobine à minima de tension retardée xV CA/CC
- Commande par moteur xV CA/CC (complète)
- Bobine d'enclenchement xV CA/CC
- Bobine de déclenchement xV CA/CC
- Bloc de contacts auxiliaires 4NO - 4NF
- Compteur de manoeuvres
- Contact de défaut
- Fiche débrochable
- Sortie gauche ou droite

SPECIFICATIONS DES TRANSFORMATEURS DE COURANT:

$I_p = xA$
 $I_s = xA$
xVA
CL x

CL Isol. = xkV
Ith = xkA/1sec.

Relais spéciaux à mentionner lors de la commande

OPTIONS:

- Sectionneur de mise à la terre
- Jeu de barres et isolateurs de traversés
- Fusibles H.P.C. et transformateur de tension (+K)
- Indicateurs au néon par l'intermédiaire d'isolateurs capacitifs
- Lampes au néon; 3 ou 6 unités
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur 2NO - 2NF
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur 4NO - 4NF
- Verrouillage à clé
- sectionneur de mise à la terre avec pouvoir de fermeture
- Socle: hauteur: 200 ou 400 mm
- Sectionneur à coupure en charge au lieu du sectionneur (sans verrouillage à clé entre le sectionneur à coupure en charge et le disjoncteur).

Autres dimensions sur demande.

KT-D 01/S

SCHEIDER:

17,5 kV • 630 A • 25 kA

VERMOGENSCHAKELAAR:

SF-6: SACE - Merlin Gerin - SF set

STANDAARD:

- Deurvergrendeling
- Sleutelvergrendeling tussen de scheider en de vermogenschakelaar
- 3 stroomtransfo's
- LS-compartiment

SPECIFICATIES BIJ DE VERMOGENSCHAKELAAR:

- Kortsluitvermogen van de schakelaar
- Isolatiespanning
- Amperemetrische spoel
- Minimaspoel xV AC/DC
- Vertraagde minimaspoel xV AC/DC
- Motorbediening xV AC/DC (compleet)
- Inschakelspoel xV AC/DC
- Uitschakelspoel xV AC/DC
- Blok reservehulpcontacten 4NO - 4NG
- Schakelteller
- Foutmeldingscontact
- Connectorplug
- Uitgang links of rechts

SPECIFICATIES VAN DE STROOMTRANSFO'S:

Ip = xA
Is = xA
xVA
CL x

Isol. CL = xkV
Ith = xkA/1sec.

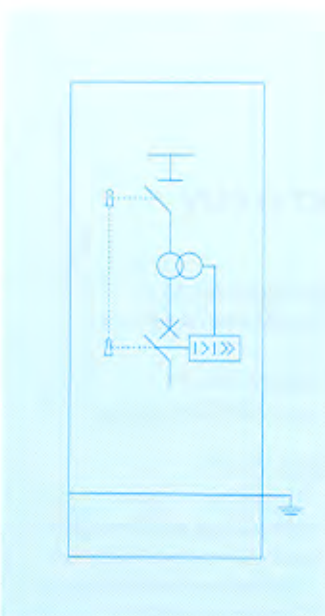
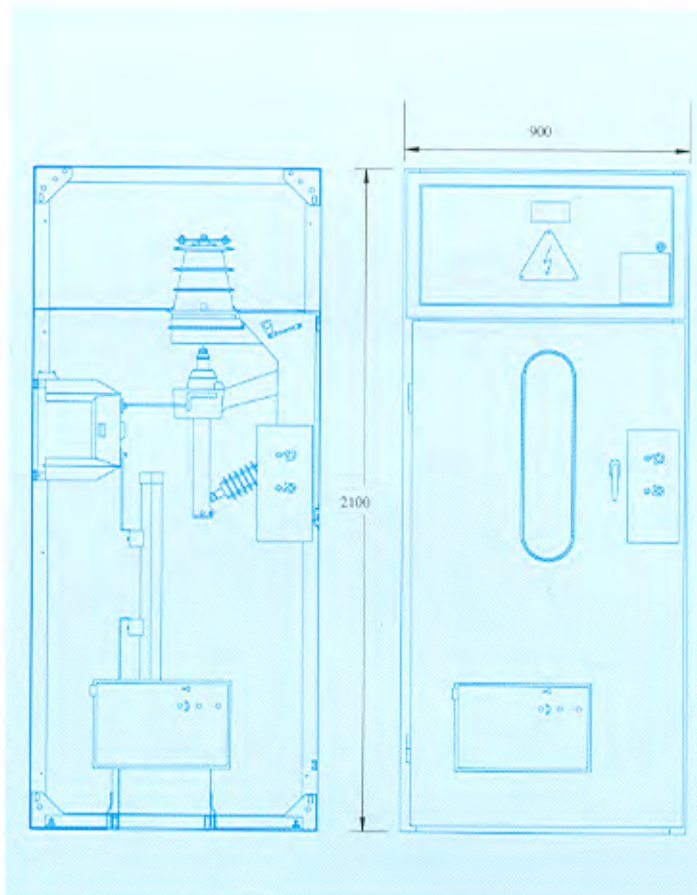
Speciale relais op te geven bij bestelling.

OPTIES:

- Aardingsschakelaar
- Cu railstel en doorvoerisolatoren
- HOV-zekering en spanningstransfo (+K)
- Neonindicator via isolatoren
- Neonlampen; 3 of 6 stuks
- Hulpcontacten op de scheider 2NO - 2NG
- Hulpcontacten op de scheider 4NO - 4NG
- Sleutelvergrendeling
- Aardschakelaar met inschakelvermogen
- Sokkel: hoogte: 200 of 400 mm

- Lastschakelaar i.p.v. de scheider (zonder sleutelvergrendeling tussen de lastschakelaar en de vermogenschakelaar).

Andere afmetingen zijn verkrijgbaar op aanvraag.



KT-D 01/S

SECTIONNEUR:

17,5 kV • 630 A • 25 kA

DISJONCTEUR:

En gaz SF-6: SACE - Merlin Gerin - SF set

STANDARD:

- Verrouillage de porte
- Verrouillage à clé entre le sectionneur et le disjoncteur
- 3 Transformateurs de courant
- Compartiment BT

A SPECIFIER LORS DE LA COMMANDE:

- Pouvoir de court-circuit
- Tension d'isolement
- Bobine ampèremétrique
- Bobine à minima de tension xV CA/CC
- Bobine à minima de tension retardée xV CA/CC
- Commande par moteur xV CA/CC (complète)
- Bobine d'enclenchement xV CA/CC
- Bobine de déclenchement xV CA/CC
- Bloc de contacts auxiliaires 4NO - 4NF
- Compteur de manoeuvres
- Contact de défaut
- Fiche débrochable
- Sortie gauche ou droite

SPECIFICATIONS DES TRANSFORMATEURS DE COURANT:

Ip = xA

Is = xA

xVA

CL x

CI Isol. = xkV

Ith = xkA/1sec.

Relais spéciaux à mentionner lors de la commande

OPTIONS:

- Sectionneur de mise à la terre
- Jeu de barres et isolateurs de traversés
- Fusibles H.P.C. et transformateur de tension (+K)
- Indicateurs au néon par l'intermédiaire d'isolateurs capacitifs
- Lampes au néon: 3 ou 6 unités
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur 2NO - 2NF
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur 4NO - 4NF
- Verrouillage à clé
- sectionneur de mise à la terre avec pouvoir de fermeture
- SoCLE: hauteur: 200 ou 400 mm
- Sectionneur à coupure en charge au lieu du sectionneur (sans verrouillage à clé entre le sectionneur à coupure en charge et le disjoncteur).

Autres dimensions sur demande.

KT-D 01/K

SCHEIDER:

17,5 kV • 630 A • 25 kA

VERMOGENSCHAKELAAR: klein olievolume (OVS)

STANDAARD:

- Deurvergrendeling
- Sleutelvergrendeling tussen de scheidervergrendeling en de vermogensschakelaar
- 3 stroomtransfo's
- LS-compartiment

SPECIFICATIES BIJ DE VERMOGENSCHAKELAAR:

- Kortsluitvermogen van de schakelaar
- Isolatiespanning
- Amperemetrische spoel
- Minimaspoel xV AC/DC
- Vertraagde minimaspoel xV AC/DC
- Motorbediening xV AC/DC (compleet)
- Inschakelspoel xV AC/DC
- Uitschakelspoel xV AC/DC
- Blok reservehulpcontacten 4NO - 4NG
- Schakelteller
- Foutmeldingscontact
- Connectorplug
- Uitgang links of rechts

SPECIFICATIES VAN DE STROOMTRANSFO'S:

Ip = xA
Is = xA
xVA
Cl x

Isol. Cl = xkV
Ith = xkA/1sec.

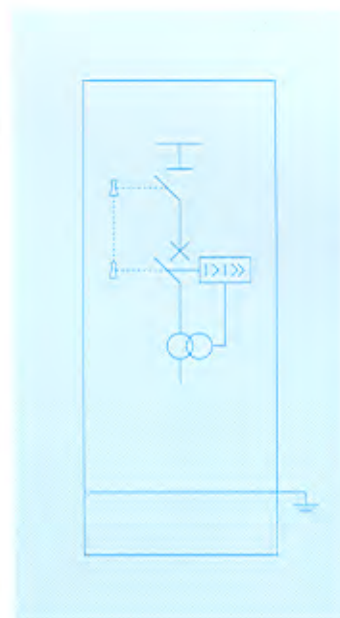
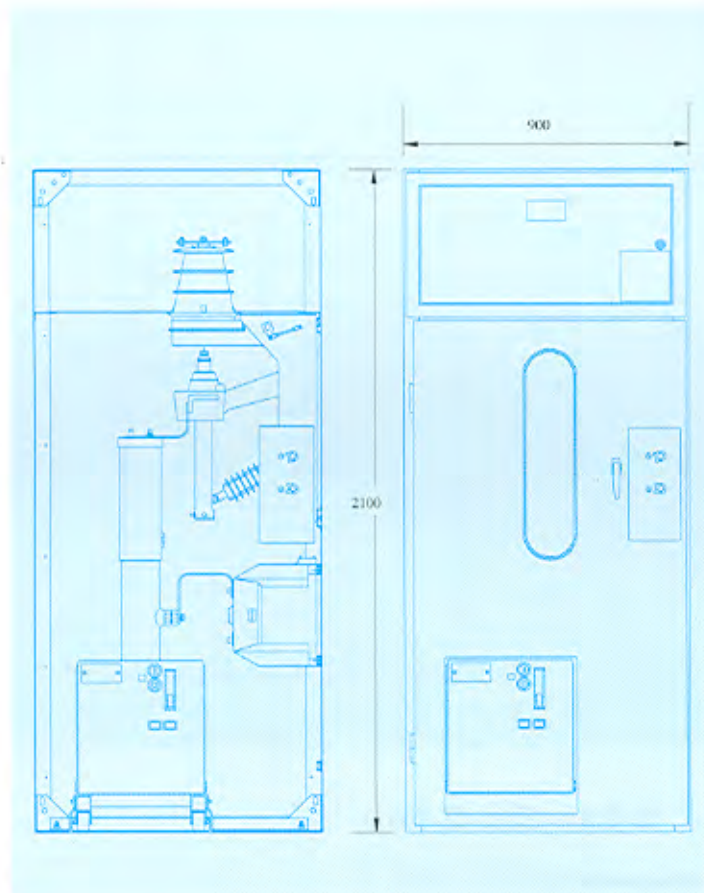
Speciale relais op te geven bij bestelling.

OPTIES:

- Aardingsschakelaar
- Cu railstel en doorvoerisolatoren
- HOV-zekering en spannings-transfo (+K)
- Neonindicator via isolatoren
- Neonlampen; 3 of 6 stuks
- Hulpcontacten op de scheidervergrendeling 2NO - 2NG
- Hulpcontacten op de scheidervergrendeling 4NO - 4NG
- Sleutelvergrendeling
- Aardschakelaar met inschakelvermogen
- Sokkel: hoogte: 200 of 400 mm

- Lastschakelaar i.p.v. de scheidervergrendeling (zonder sleutelvergrendeling tussen de lastschakelaar en de vermogensschakelaar).

Andere afmetingen zijn verkrijgbaar op aanvraag.



KT-D 01/K

SECTIONNEUR:

17,5 kV • 630 A • 25 kA

DISJONCTEUR:

A faible volume d'huile (OVS)

STANDARD:

- Verrouillage de porte
- Verrouillage à clé entre le sectionneur et le disjoncteur
- 3 Transformateurs de courant
- Compartiment BT

A SPECIFIER LORS DE LA

COMMANDE:

- Pouvoir de court-circuit
- Tension d'isolement
- Bobine ampèremétrique
- Bobine à minima de tension xV CA/CC
- Bobine à minima de tension retardée xV CA/CC
- Commande par moteur xV CA/CC (complète)
- Bobine de déclenchement xV CA/CC
- Bobine de d'enclenchement xV CA/CC
- Bloc de contacts auxiliaires 4NO - 4NF
- Compteur de manoeuvres
- Contact de défaut
- Fiche débrosable
- Sortie gauche ou droite

SPECIFICATIONS DES TRANSFORMATEURS DE COURANT:

Ip = xA
Is = xA
xVA
Cl x

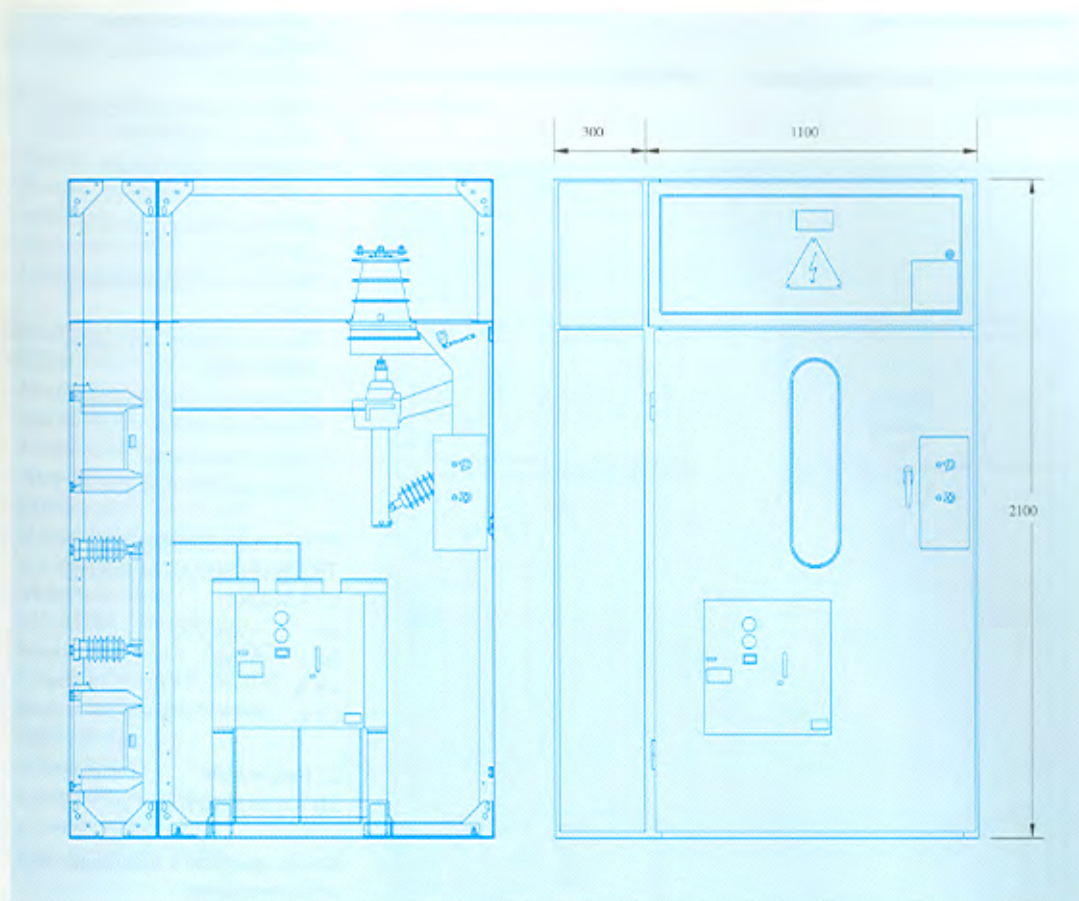
Cl Isol. = xkV
Ith = xkA/1sec.

Relais spéciaux à mentionner lors de la commande

OPTIONS:

- Sectionneur de mise à la terre
- Jeu de barres et isolateurs de traversés
- Fusibles H.P.C. et transformateur de tension (+K)
- Indicateurs au néon par l'intermédiaire d'isolateurs capacitifs
- Lampes au néon; 3 ou 6 unités
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur 2NO - 2NF
- Bloc de contacts auxiliaires sur le sectionneur 4NO - 4NF
- Verrouillage à clé
- Sectionneur de mise à la terre avec pouvoir de fermeture
- Socle: hauteur: 200 ou 400 mm
- Sectionneur à coupure en charge au lieu du sectionneur (sans verrouillage à clé entre le sectionneur à coupure en charge et le disjoncteur).

Autres dimensions sur demande.



KT-D 01/V + KT-K

Deze uitvoering, waarbij een spanningstransformator (inclusief beveiliging) voor de vermogensschakelaar wordt geplaatst, is zeer geschikt voor netten waar een minimum spanningsbeveiliging vereist is. Bij de uitvoering KT-D 01/V + KT-K kan immers een automatische wederinschakeling voorzien worden.

SCHEIDER:

17,5 kV
630 A
25 kA

VERMOGENSCHAKELAAR: Vacuümvermogensschakelaar

STANDAARD:

- Deurvergrendeling
- Sleutelvergrendeling tussen de scheider en de vermogensschakelaar

- 3 stroomtransfo's
- 1 spanningstransfo
- 2 MS-zekeringen
- 2 LS-zekeringen
- LS-compartiment

SPECIFICATIES BIJ DE VERMOGENSCHAKELAAR:

- cfr KT-D 01/V

SPECIFICATIES BIJ DE STROOMTRANSFO'S:

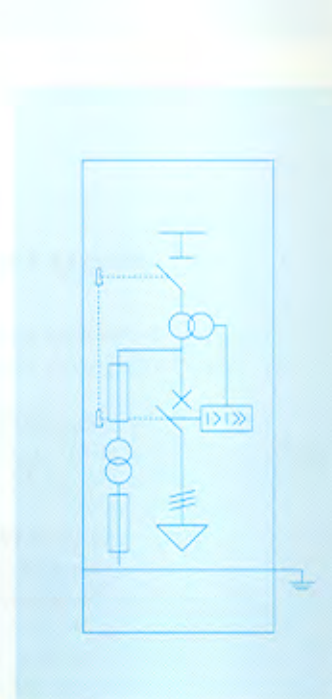
- cfr KT-D 01/V

SPECIFICATIES BIJ DE SPANNINGSTRANSFO:

- U_p = ... kV
- U_s = ... V
- Isol.CL = ... kV
- P = ... VA
- CL = ...

OPTIES: extra

- Automatische wederinschakeling



KT-D 01/V + KT-K

Cette exécution, qui prévoit l'installation d'un transformateur de tension en amont du disjoncteur, (y compris la protection) convient parfaitement pour les réseaux exigeant une protection à manque de tension. Un système de ré-enclenchement automatique peut être demandé pour l'exécution KT-D 01/V + KT-K.

SECTIONNEUR:

17,5 kV
630 A
25 kA

DISJONCTEUR:

Disjoncteur à coupure sous-vide

STANDARD:

- Verrouillage de porte
- Verrouillage à clé entre le sectionneur et le disjoncteur
- 3 Transformateurs de courant
- 1 Transformateur de tension
- 2 Fusibles MT
- 2 Fusibles BT
- Compartiment BT

SPECIFICATIONS DU

DISJONCTEUR:

voir KT-D 01/V

SPECIFICATIONS DES

TRANSFORMATEURS DE

COURANT:

voir KT-D 01/V

SPECIFICATIONS DU

TRANSFORMATEUR DE

TENSION:

- U_p = ... kV
- U_s = ... V
- CL Isol. = ... kV
- P = ... VA
- CL = ...

OPTIONS: supplément

- Ré-enclenchement automatique

KT-D 01/S + KT-K

Deze uitvoering, waarbij een spanningstransformator (inclusief beveiliging) voor de vermogensschakelaar wordt geplaatst, is zeer geschikt voor netten waar een minimum spanningsbeveiliging vereist is. Bij de uitvoering KT-D 01/S + KT-K kan immers een automatische wederinschakeling gevraagd worden.

SCHEIDER:

- 17,5 kV
- 630 A
- 25 kA

VERMOGENSCHAKELAAR:

SF 6 vermogensschakelaar

STANDAARD:

- Deurvergrendeling
- Sleutelvergrendeling tussen de scheidervan en de vermogensschakelaar
- 3 stroomtransfo's
- 1 spanningstransfo
- 2 MS-zekeringen
- 2 LS-zekeringen
- LS-compartment

SPECIFICATIES BIJ DE VERMOGENSCHAKELAAR:

- cfr KT-D 01/S

SPECIFICATIES BIJ DE STROOMTRANSFO'S:

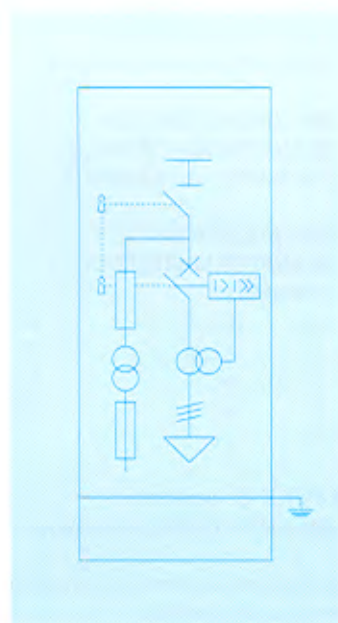
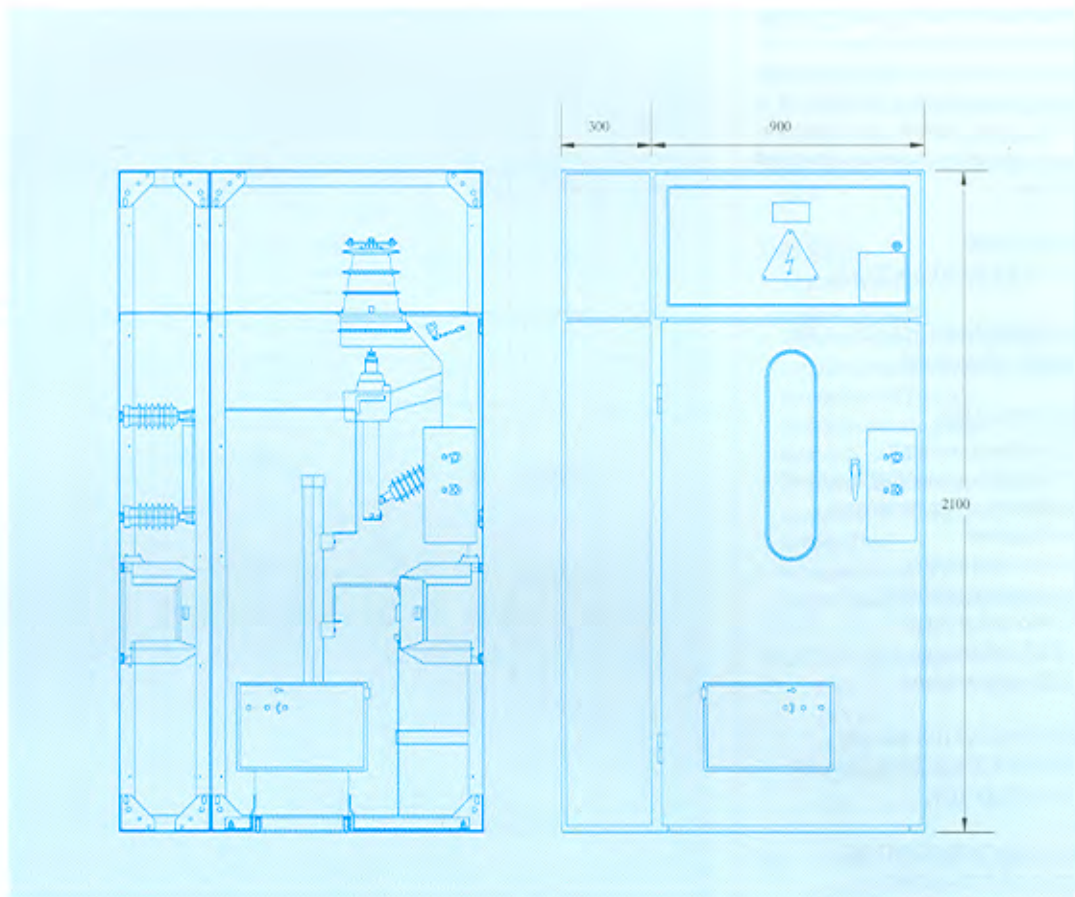
- cfr KT-D 01/S

SPECIFICATIES BIJ DE SPANNINGSTRANSFO:

- Up = ... kV
- Us = ... V
- Isol.CL = ... kV
- P = ... VA
- CL = ...

OPTIES: extra

- Automatische wederinschakeling



KT-D 01/S + KT-K

Cette exécution, qui prévoit l'installation d'un transformateur de tension en amont du disjoncteur, (y compris la protection) convient parfaitement pour les réseaux exigeant une protection à manque de tension. Un système de ré-enclenchement automatique peut être demandé pour l'exécution KT-D 01/V + KT-K.

SECTIONNEUR:

- 17,5 kV
- 630 A
- 25 kA

DISJONCTEUR:

Disjoncteur en gaz SF 6

STANDARD:

- Verrouillage de porte
- Verrouillage à clé entre le sectionneur et le disjoncteur
- 3 Transformateurs de courant
- 1 Transformateur de tension

- 2 Fusibles MT
- 2 Fusibles BT
- Compartiment BT

SPECIFICATIONS DU DISJONCTEUR:

voir KT-D 01/S

SPECIFICATIONS DES TRANSFORMATEURS DE COURANT:

voir KT-D 01/S

SPECIFICATIONS DU TRANSFORMATEUR DE TENSION:

- Up = ... kV
- Us = ... V
- CL Isol. = ... kV
- P = ... VA
- CL = ...

OPTIONS: supplément

- Ré-enclenchement automatique

KT-D 01/K + KT-K

Deze uitvoering, waarbij een spanningstransformator (inclusief beveiliging) voor de vermogensschakelaar wordt geplaatst, is zeer geschikt voor netten waar een minimum spanningsbeveiliging vereist is. Bij de uitvoering KT-D 01/K + KT-K kan immers een automatische wederinschakeling gevraagd worden.

SCHEIDER:

17,5 kV • 630 A • 25 kA

VERMOGENSCHAKELAAR:

Klein olievolume

STANDAARD:

- Deurvergrendeling
- Sleutelvergrendeling tussen de scheidervan de vermogensschakelaar
- 3 stroomtransfo's
- 1 spanningstransfo
- 2 MS-zekeringen
- 2 LS-zekeringen
- LS-compartment

SPECIFICATIES BIJ DE

VERMOGENSCHAKELAAR:

- cfr KT-D 01/K

SPECIFICATIES BIJ DE

STROOMTRANSFO'S:

- cfr KT-D 01/K

SPECIFICATIES BIJ DE

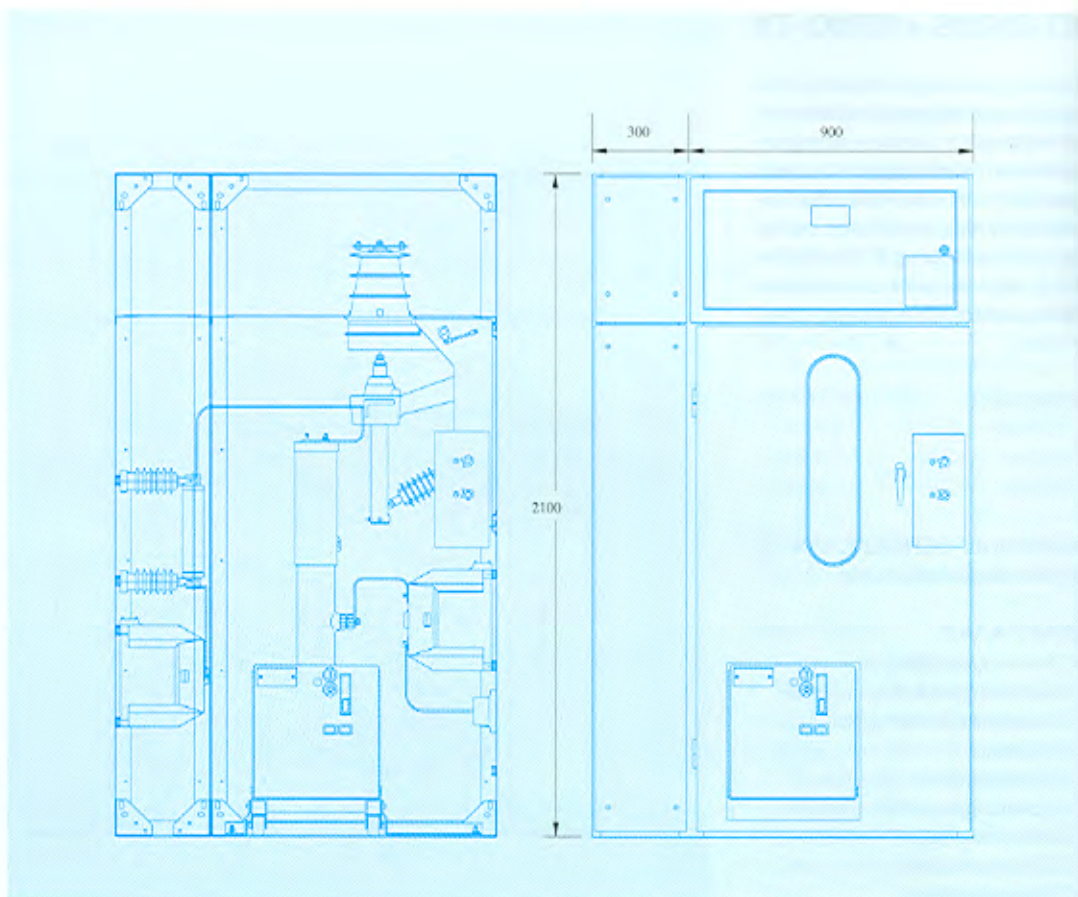
SPANNINGSTRANSFO:

- | | |
|-----------------|----|
| - Up = ... | kV |
| - Us = ... | V |
| - Isol.CL = ... | kV |
| - P = ... | VA |
| - CL = ... | |

OPTIES: extra

- Automatische wederinschakeling

Andere uitvoeringen op maat zijn steeds verkrijgbaar.



KT-D 01/K + KT-K

Cette exécution, qui prévoit l'installation d'un transformateur de tension en amont du disjoncteur, (y compris la protection) convient parfaitement pour les réseaux exigeant une protection à manque de tension. Un système de ré-enclenchement automatique peut être demandé pour l'exécution KT-D 01/V + KT-K.

SECTIONNEUR:

17,5 kV • 630 A • 25 kA

DISJONCTEUR:

A faible volume d'huile

STANDARD:

- Verrouillage de porte
- Verrouillage à clé entre le sectionneur et le disjoncteur
- 3 Transformateurs de courant
- 1 Transformateur de tension
- 2 Fusibles MT
- 2 Fusibles BT

- Compartiment BT

SPECIFICATIONS DE L'INTERRUPTEUR DE PUISSANCE: voir KT-D 01/K

SPECIFICATIONS DES TRANSFORMATEURS DE COURANT: voir KT-D 01/K

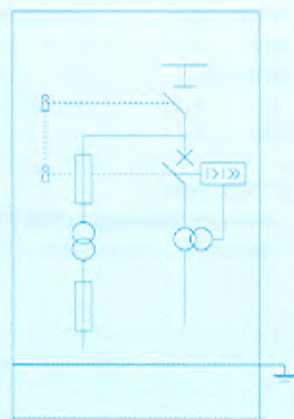
SPECIFICATIONS DU TRANSFORMATEUR DE TENSION:

- | | |
|------------------------|----|
| - U _p = ... | kV |
| - U _s = ... | V |
| - CL Isol. = ... | kV |
| - P = ... | VA |
| - CL = ... | |

OPTIONS: supplément

- Ré-enclenchement automatique

Autres exécutions sur mesure toujours disponibles.



KT-C

STANDAARD:

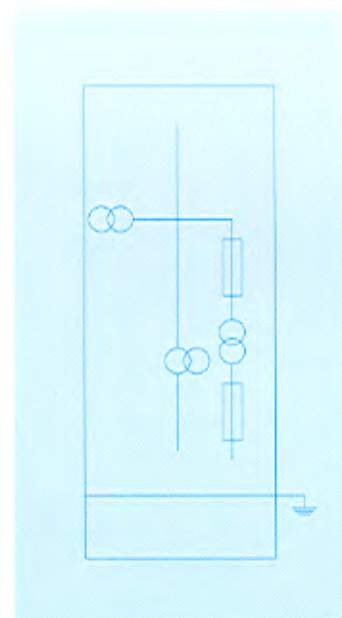
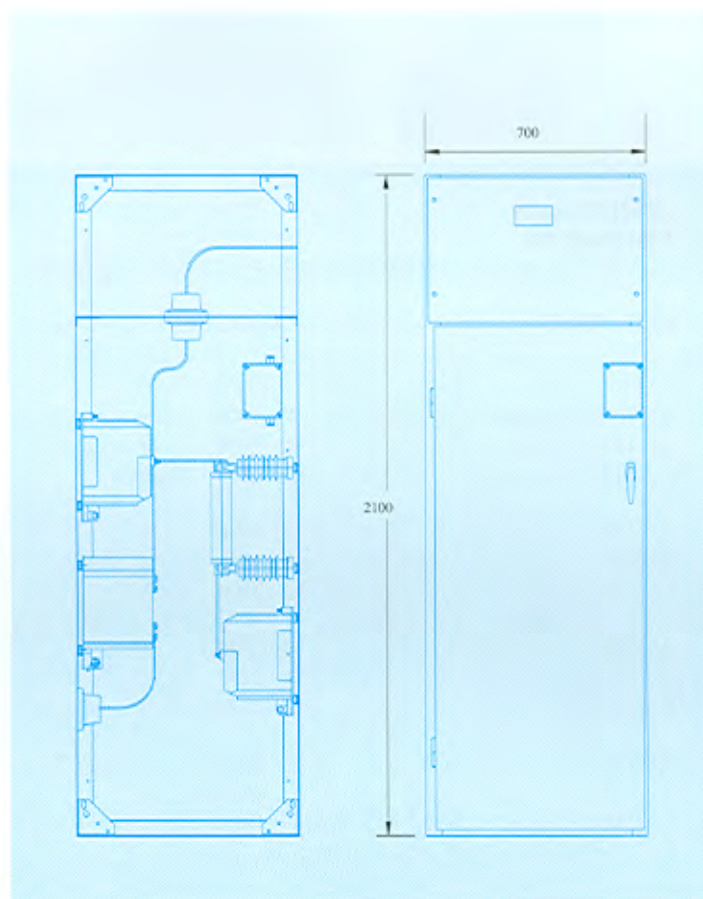
- 2 stroom- en 2 spanningstransformatoren geleverd door de stroomleverancier.

OPTIES:

- Bijkomende stroomtransformatoren
- Bijkomende spanningstransformatoren met of zonder MS- en LS-beveiliging
- Meetsysteem met 3Ti en 3Tp
- Meetpaneel met KWh- en KVArh-meter (eisen te specificeren)
- LS-compartiment
- Sokkel: hoogte: 200 of 400 mm

SPECIFICATIES:

- Ti - Ipr = xA Isec. = xA
 - xVA
 - CLx
 - Isol.CL = xkV
 - Ith. = xkA/1 sec.
- Tp - Upr = xkV Usec. = xV
 - xVA
 - CLx
 - Isol.CL = xkV



KT-C

STANDARD:

- 2 transformateurs de courant et 2 transformateurs de puissance livrés par le fournisseur de courant.

OPTIONS:

- Transformateurs de courant supplémentaires
- Transformateurs de tension supplémentaires avec ou sans protection MT et BT
- Système de comptage avec 3Ti et 3Tp
- Panneau de comptage avec compteur de KWh et de KVArh (à spécifier)
- Compartiment BT
- Socle: hauteur: 200 ou 400 mm

SPECIFICATIONS:

- Ti - Ipr = xA Isec. = xA
 - xVA
 - CLx
 - CLIsol. = xkV
 - Ith. = xkA/1 sec.
- Tp - Upr = xkV Usec. = xV
 - xVA
 - CLx
 - CL.Isol. = xkV

Autres dimensions sur demande.

TRANSFO VERMOGEN PUISSANCE DE TRANSFO	AFMETINGEN DIMENSIONS	
	OLIE/HUILE	DROOG/SEC
100 - 250 KVA	A: 1000 (breedte) B: 1150 (diepte) C: 2100 (hoogte)	A: 1400 (largeur) B: 1150 (profondeur) C: 2100 (hauteur)
315 - 630	A: 1400 B: 1150 C: 2100	A: 1800 B: 1150 C: 2100
800 - 1000	A: 1800 B: 1150 C: 2100	A: 2200 B: 1150 C: 2100
1250 - 2000	A: 2200 B: 1150 C: 2100	A: 2500 B: 1500 C: 2400

Andere maten zijn te bekomen op aanvraag. Autres dimensions sur demande.

KT-T

De eenheid KT-T is ontworpen vanuit een jarenlange praktijkervaring van het installeren en aansluiten van vermogentransformatoren.

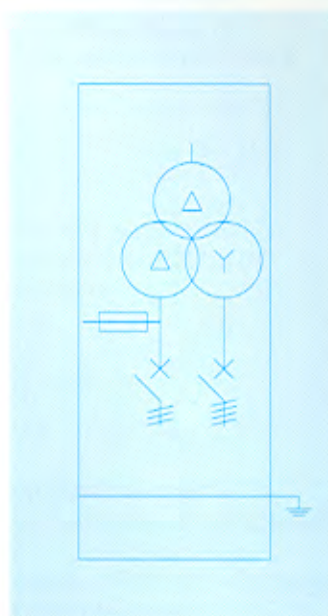
Bij het ontwerp ervan is speciaal rekening gehouden met de ventilatieproblematiek en het concept is zodanig dat de transfo's steeds vlot in- en uitgereden kunnen worden.

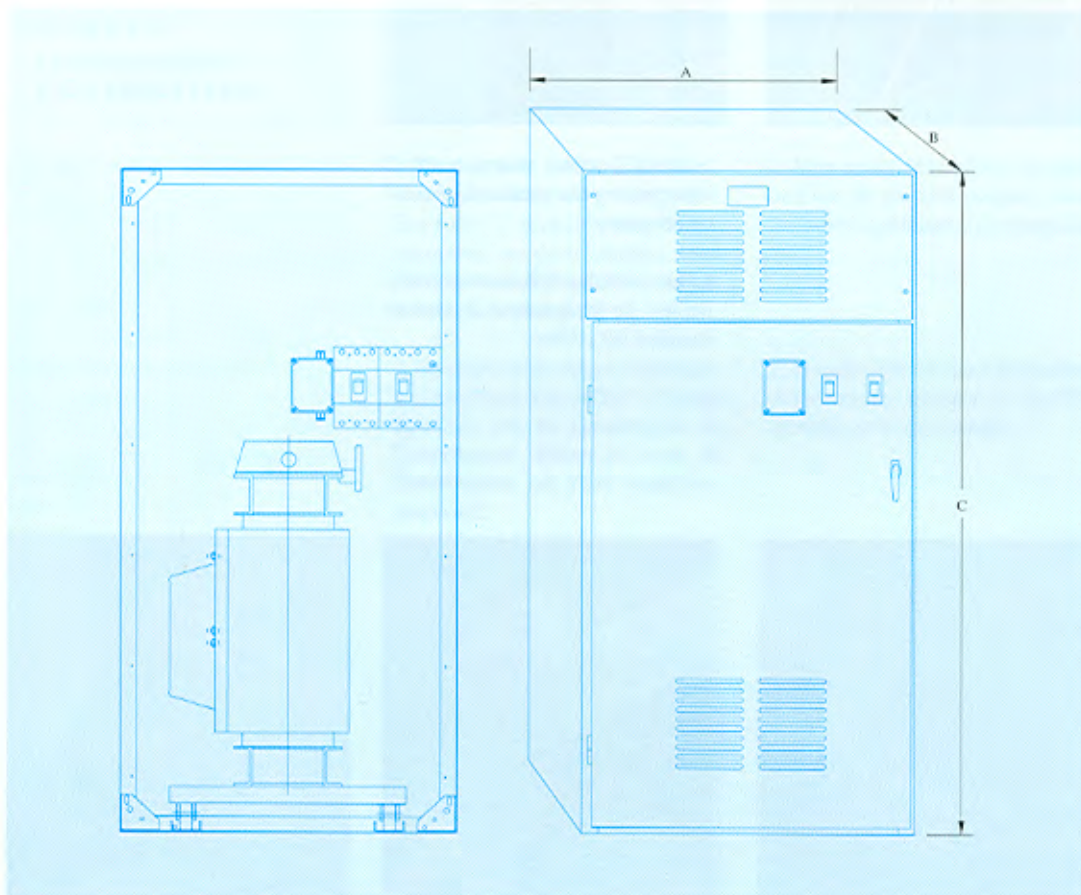
De beschermingsgraad is IP4X zodat de KT-T probleemloos in een montagehal kan geplaatst worden, eventueel dadelijk naast een grote gebruiker.

OPTIES:

- Sleutelvergrendeling met MS-beveiliging
- Sleutelvergrendeling met LS-beveiliging
- Koker met railstelsel bovenop de transfo's
- LS-compartment
- Olieopvangbak
- Geforceerde ventilatie
- Kijkvenster

Indien bij de KT-T een LS-schakelaar gevraagd wordt, dient deze op maat gespecificeerd te worden.





KT-T

L'unité KT-T a été conçue sur base de plusieurs années d'expérience et de pratique de l'installation et du raccordement de transformateurs de puissance.

Lors de la conception, on a spécialement tenu compte de la problématique de ventilation et l'unité est conçue de manière à ce que les transformateurs puissent toujours être sortis et rentrés sans difficulté.

Classe de protection IP4X de sorte que la KT-T puisse être placée sans difficulté dans un hal de montage, éventuellement à côté même d'un gros consommateur.

OPTIONS:

- Verrouillage à clé avec protection MT
- Verrouillage à clé avec protection BT
- Gaine avec jeu de barres au-dessus de la cellule transfo
- Compartiment BT
- Bac à huile
- Ventilation forcée
- Regard

Si un interrupteur BT est souhaité sur la KT-T, il y aura lieu de le spécifier sur mesure.

HOOFDSTUK 3: HANDLEIDING

1. PLAATSEN VAN DE CELLEN

1. INSTALLATION DES CELLULES



1. De KT-cellen, voorzien van 2 hijsogen, worden standaard geleverd op een palet.

1. Les cellules KT, munies de 2 oeillets de levage, sont livrées en standard sur palette.



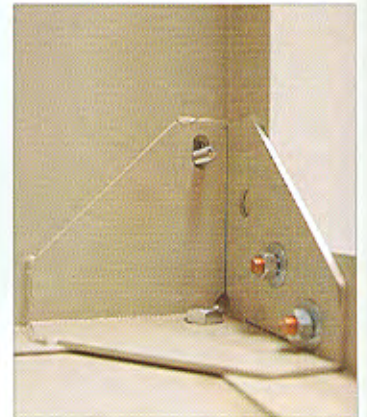
2. Om het palet te verwijderen, dient men zich toegang te verschaffen tot het schakelcompartiment (zie 2 p. 21) en moet men de 4 bouten in de 4 benedenhoeken losschroeven.

2. Pour enlever la palette, il faut accéder au compartiment d'interrupteur (voir 2 p. 21) et dévisser les 4 boulons dans les 4 coins inférieurs.



3. Om de hefogen te verwijderen, dient men zich toegang te verschaffen tot het busbarcompartiment (zie 3 p. 22) en moet men de 2 hefogen losschroeven.

3. Pour enlever les oeillets de levage, il faut accéder au compartiment jeu de barres (voir 3 p. 22) et dévisser les 2 oeillets de levage.



4. Tenslotte schuift men de cellen naast elkaar en verbindt men ze onderling met de bouten, in de voorziene gaten.

4. Pour terminer, on place les cellules l'une à côté de l'autre et on les raccorde entre elles à l'aide des boulons livrés, dans les ouvertures prévues à cet effet.

2. TOEGANG TOT HET SCHAKEL- COMPARTIMENT

2. ACCES AU COMPARTIMENT D'INTERRUPTEUR



1. Men vertrekt vanuit de situatie waarin de schakelaar gesloten is. Een rode "1" is zichtbaar op de synoptiek van de schakelaar. Men plaatst de schakelhendel op de bovenste as, positie 2.

1. En situation de départ, l'interrupteur est fermé. Un chiffre "1" rouge apparaît sur le synoptique de l'interrupteur. Placer le levier de l'interrupteur sur l'axe supérieur, position 2.



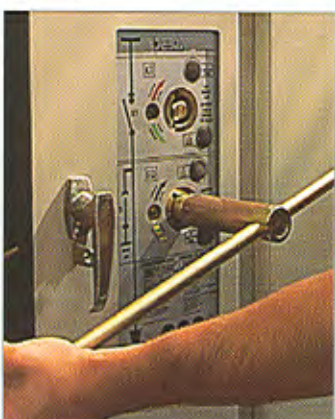
2. Men draait de hendel in de richting van de messen, positie 1. Een "O" wordt zichtbaar op de synoptiek.

2. Tourner le levier dans la direction des couteaux, position 1. Un "O" apparaît sur le synoptique.



3. Men draait de hendel op de onderste as, positie 2, waarbij op de synoptiek een "O" zichtbaar wordt.

3. Positionner le levier sur l'axe inférieur, position 2. Un "O" apparaît sur le synoptique.



4. Men draait de hendel naar positie 1 en een "1" (of \pm in geval van aardschakelaar) wordt zichtbaar op de synoptiek. Het schakelcompartiment is nu toegankelijk.

4. Tourner le levier sur la position 1; un "1" (ou, en cas d'interrupteur de mise à la terre, un \pm) apparaît sur le synoptique. A présent, le compartiment d'interrupteur est accessible.



5. Wanneer de cel niet voorzien is van aardmessen, moet men voor het betreden van het compartiment steeds een spanningscontrole uitvoeren.

5. Lorsque la cellule n'est pas munie de couteaux de mise à la terre, il y a toujours lieu de procéder à un contrôle de tension avant de rentrer dans le compartiment.

CHAPITRE 3: MANUEL D'INSTALLATION

3. TOEGANG TOT HET BUS-BARCOMPARTIMENT

3. ACCES AU COMPARTIMENT BARRE OMNIBUS



1. De toegang gebeurt via het frontpaneel; d.m.v. een werktuig dienen de 4 bouten losgeschroefd te worden.

1. L'accès se fait par le panneau frontal; utiliser un outil pour dévisser les 4 boulons.



2. Men neemt het paneel weg en de toegang tot het railstelsel komt vrij.

2. Enlever le panneau: l'accès au jeu de barres est libre.



3. Wanneer de cel voorzien is van een LS-compartiment, dient de toegang langs het dak te gebeuren. De dakplaat moet men dan met een werktuig losschroeven.

3. Lorsque la cellule est munie d'un compartiment BT, l'accès doit se faire par le toit. Le panneau supérieur doit être dévissé avec un outil.

4. VASTZETTEN VAN HET RAILSTELSEL EN HET AARDINGSKOPER

4. FIXATION DU JEU DE BARRES ET DU CUIVRE DE MISE A LA TERRE



1. Om het railstelsel vast te zetten, plaatst men het verbindingskoper tussen de 2 Cu-aansluitingen. Vervolgens maakt men het verbindingskoper vast met de daartoe voorziene bouten, met een spankracht van 22 Nm.

1. Pour fixer le jeu de barres, placer le cuivre de raccordement entre les deux connexions de cuivre. Ensuite, fixer le cuivre de raccordement avec les boulons prévus à cet effet, en appliquant un couple de serrage de 22 Nm.



2. Om het aardingskoper te verbinden, moet men eerst het aardingskoper losmaken (links in de cel).

2. Pour raccorder le cuivre de mise à la terre, il faut d'abord déconnecter le cuivre de mise à la terre (à gauche dans la cellule).



3. Men steekt het Cu-verbindingstuk door de voorziene opening. Men maakt het verbindingstuk langs beide zijden vast met de daartoe voorziene bouten.

3. Introduire la pièce de raccordement en Cu dans l'ouverture prévue à cet effet. Fixer la pièce de raccordement des deux côtés au moyen des boulons prévus à cet effet.

5. VASTZETTEN VAN HET ZIJPANEEL

5. FIXATION DU PANNEAU LATERAL



1. Wanneer alle cellen met hun Cu-verbindingen naast elkaar opgesteld zijn, moeten de zijpanelen gemonteerd worden (linker en rechter zijpaneel). Men plaatst het paneel tegen de zijwand zodanig dat de gaten in het paneel corresponderen met deze in de zijwand van de cel. Vervolgens hecht men het paneel vast met de voorziene bouten en schroeven.

1. Lorsque les cellules sont installées l'une à côté de l'autre avec leur raccordement en cuivre, il y a lieu de monter les panneaux latéraux (panneaux latéraux de gauche et de droite). Placer le panneau contre la paroi latérale de sorte que les trous du panneau correspondent à ceux prévus dans la paroi de la cellule. Ensuite, fixer le panneau au moyen des vis et boulons prévus à cet effet.

7. METEN VAN DE FASEVOLGORDE

7. MESURER LA SEQUENCE DES PHASES



1. Wanneer neonindicatoren op isolatoren gekozen zijn als optie, kan men zeer gemakkelijk de fasevolgorde controleren. Men neemt dan nl. de neonindicatoren van het bedieningspaneel.

1. Lorsque des indicateurs au néon sur isolateurs ont été choisis en option, il est très facile de contrôler la séquence des phases. Il suffit d'enlever les indicateurs au néon du panneau de commande.

6. AANPASSEN VAN DE KABELSTEUN

6. ADAPTATION DU SUPPORT DE CABLE



1. De kabelsteun is zeer gemakkelijk regelbaar in de hoogte door het los- en terug vastschroeven van 2 bouten.

1. Le support de câble se règle très facilement en hauteur en dévissant les 2 boulons et en les revissant ensuite.



2. Met een spanningstester doet men een meting tussen de corresponderende fasen. Wanneer men geen spanning meet, dan is de fasevolgorde correct. Ter controle meet men de spanning tussen de verschillende fasen. Hier moet er wel een spanning aanwezig zijn.

2. A l'aide d'un voltmètre, mesurer la tension entre les phases correspondantes. Si aucune tension n'est mesurée, cela signifie que la séquence des phases est correcte. En guise de contrôle, mesurer la tension entre les différentes phases. Dans ce cas-ci, une tension doit être mesurée.

8. DEURVERGREDELING

Standaard is elke deur vergrendelbaar door middel van een hangslot op de deurkruk.



8. VERRUILLAGE DE LA PORTE

En standard, toutes les portes peuvent être verrouillées au moyen d'un cadenas attaché à la poignée.

9. BEDIENING VAN DE SCHUIF-AARDSCHIEDER

9. COMMANDE DU SECTIONNEUR DE MISE A LA TERRE A ECRAN



1. Om enige schakeling mogelijk te maken, sluit men eerst de celdeur. Vervolgens plaatst men de hendel op de onderste as op positie 1 ("1" of \pm is zichtbaar op de synoptiek).

1. A fin de pouvoir manoeuvrer, fermer d'abord la porte de la cellule. Ensuite, positionner le levier sur l'axe inférieur, position 1 ("1" ou \pm apparaît sur le synoptique).



2. Men beweegt de hendel tot men positie 2 bereikt. De schuif-aardschieder gaat open. Een "O" wordt zichtbaar op de synoptiek.

2. Déplacer le levier jusqu'à ce qu'il se positionne sur le 2. Le sectionneur de mise à la terre à écran s'ouvre. Un "O" apparaît sur le synoptique.

10. VERGRENDING VAN DE SCHUIF-AARDSCHIEDER

Standaard is de bediening van de schuif-aardschieder vergrendelbaar door middel van een hangslot op de bedieningsas.

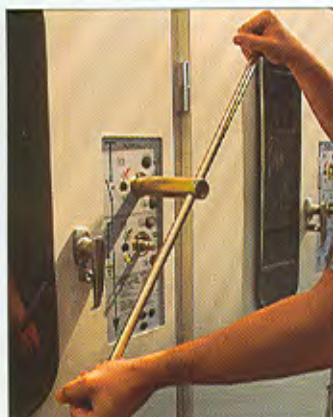


10. VERRUILLAGE DU SECTIONNEUR DE MISE A LA TERRE A ECRAN

En standard, la commande du sectionneur de mise à la terre à écran peut être verrouillée au moyen d'un cadenas placé sur l'axe de commande.

11. BEDIENING VAN DE SCHAKELAAR

11. COMMANDE DE L'INTERRUPTEUR



1. Men plaatst de hendel op de bovenste as op positie 1. Een "O" is zichtbaar op de synoptiek.

1. Positionner le levier sur l'axe supérieur, position 1. Un "O" apparaît sur le synoptique.



2. Men beweegt de hendel naar positie 2, in de richting van de messen. Een "1" wordt zichtbaar op de synoptiek.

2. Déplacer le levier jusqu'à ce qu'il se positionne sur le 2, en direction des couteaux. Un "1" apparaît sur le synoptique.



12. VERRUILLAGE DE L'INTERRUPTEUR

La commande de l'interrupteur peut être verrouillée à l'aide d'un panneau de couverture (en option). Ensuite: verrouiller la porte.



13. UITSCHAKELING DOOR DE SMELTVEILIGHEDEN

1. Wanneer een KT-P cel is uitgeschakeld door het smelten van de zekering, staat de indicatie van de bovenste schakelas op O, terwijl de as nog op positie 2 staat. Deze as moet terug naar positie 1 gedraaid worden.

13. DECLANCHEMENT PAR RUPTURE D'UN FUSIBLE

1. Lorsqu'une cellule KT-P est déclenchée par la fusion des fusibles, l'indicateur de l'axe supérieur de distribution est positionné sur O alors que l'axe même se trouve encore sur la position 2. Positionner l'axe à nouveau sur la position 1.

12. VERGRENDING VAN DE SCHAKELAAR

De bediening van de schakelaar kan vergrendeld worden door middel van een afdekplaat (optie). Daarna: deurvergrendeling.

14. VERVANGEN VAN DE SMELTVEILIGHEDEN

14. REMPLACER LES FUSIBLES



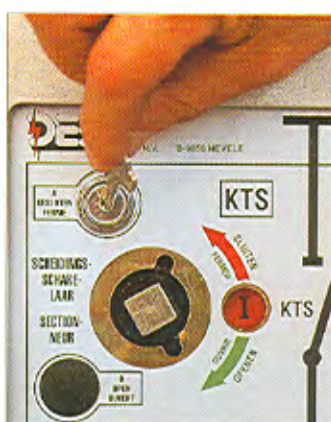
1. Na toegang tot het compartiment te hebben verkregen, (zie 13 p. 24) neemt men de zekeringen uit.



2. Men plaatst de reservezekeringen in de schakelaar. Let erop dat de slagstift zich aan de goede zijde bevindt. Nota: Altijd de 3 HOV zekeringen vervangen.

1. Accéder au compartiment (voir point 13, p. 24) et retirer les fusibles.

2. Placer les fusibles de réserve dans l'interrupteur. Veillez à ce que le percuteur se trouve du bon côté. Note: Toujours remplacer les 3 fusibles H.P.C.



15. SLEUTELVERGRENDING TUSSEN DE SCHEIDER EN DE VERMOGENSCHAKELAAR

1. Zolang de scheidervergrendeling niet gesloten is, is de sleutel vergrendeld. Eens de scheidervergrendeling is gesloten, kan men de sleutel omdraaien en uit het slot nemen.



2. Men plaatst de sleutel op de vermogensschakelaar en draait deze om. Vervolgens spannt men de veer op en duwt men op "1" om de schakelaar te sluiten.

2. Placer la clé sur le disjoncteur et donner un tour de clé. Ensuite, serrer le ressort et appuyer sur "1" pour fermer le disjoncteur.

3. De schakelaar sluit. Een "1" wordt zichtbaar op de aanduiding.

3. Le disjoncteur se ferme. Un "1" apparaît sur l'indicateur.



16. TESTEN VAN DE RELAIS

1. Om de relais te testen, dient men zich toegang te verschaffen tot het schakelcompartiment (zie 2 p. 21). Ingeval van sleutelvergrendeling is een reservesleutel bijgeleverd. Deze bevindt zich aan de achterkant van het schakelpaneel. Hij mag enkel gebruikt worden bij het testen. In geen geval mag hij in normaal bedrijf naast de originele sleutel gebruikt worden.

15. VERRUILLAGE A CLE ENTRE LE SECTIONNEUR ET LE DISJONCTEUR

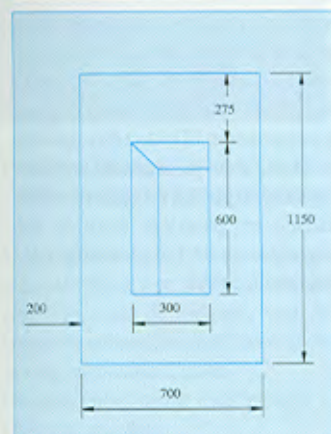
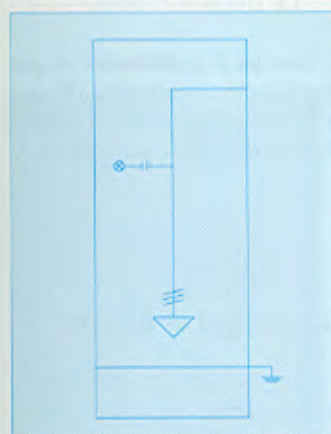
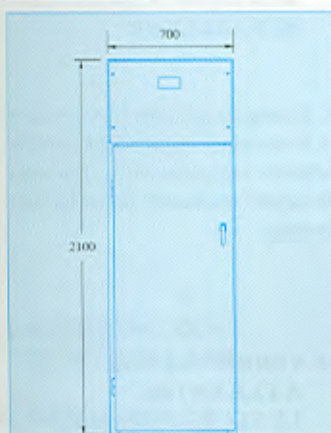
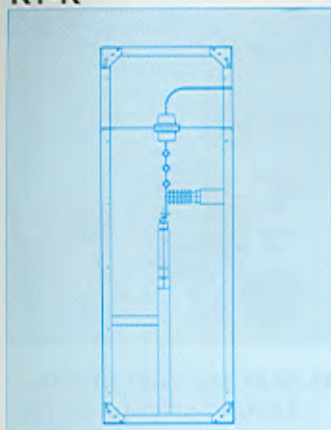
1. Tant que le sectionneur n'est pas fermé, la clé est verrouillée. Dès que le sectionneur est fermé, la clé peut être tournée et retirée du verrou.

16. TESTER LES RELAIS

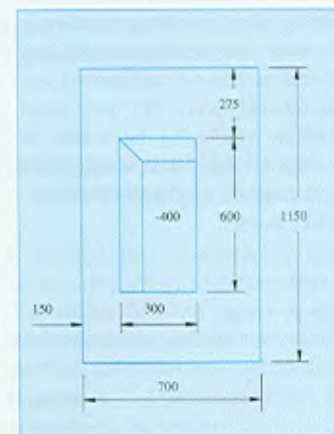
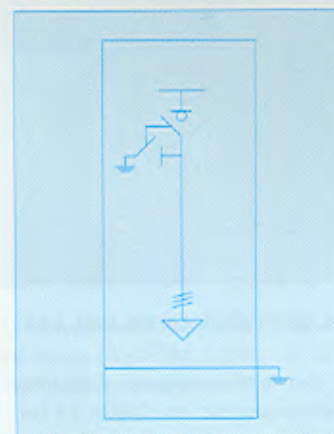
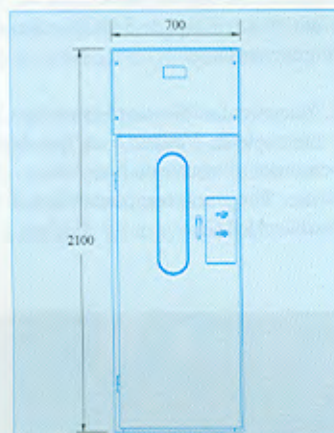
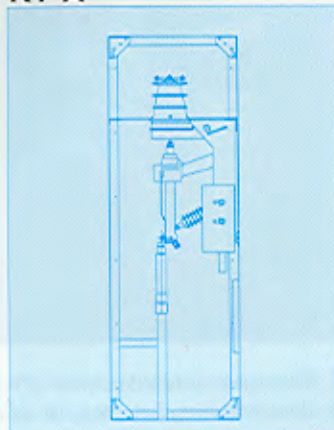
1. Pour tester les relais, il faut d'abord accéder au compartiment d'interrupteur (voir point 2, p. 21). Si ce dernier est verrouillé à clé, se servir de la clé de réserve. Celle-ci est fournie avec l'installation et se trouve sur la face arrière du panneau du tableau de commande. Elle doit être utilisée exclusivement pour tester les relais. Cette clé ne pourra en aucun cas être utilisée en parallèle avec la clé originale lors de l'exploitation normale de la cellule.

HOOFDSTUK 5: STANDAARDOVERZICHT

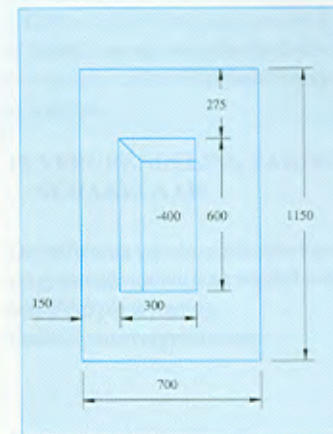
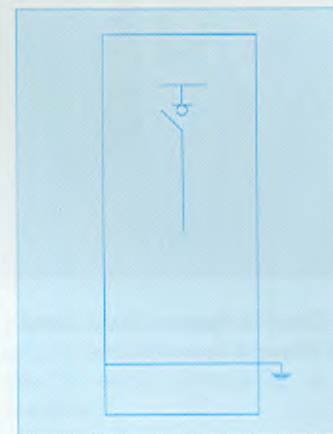
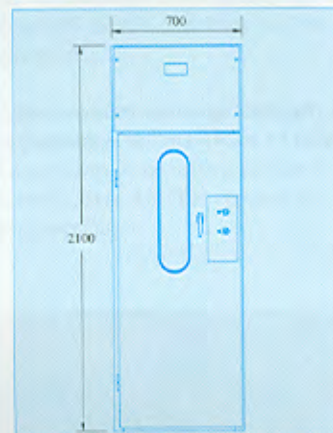
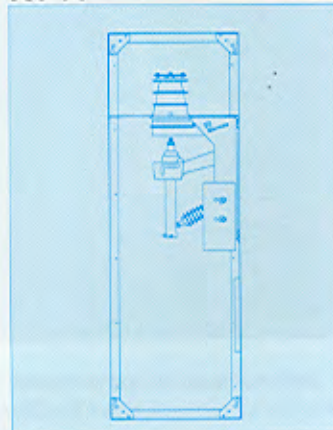
KT-K



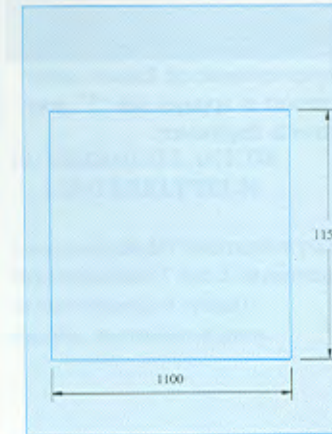
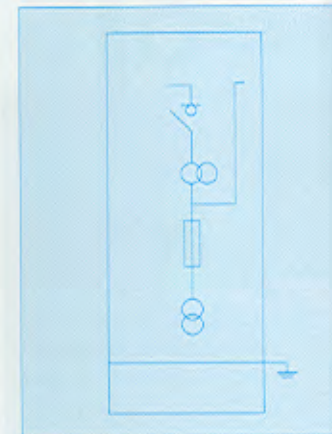
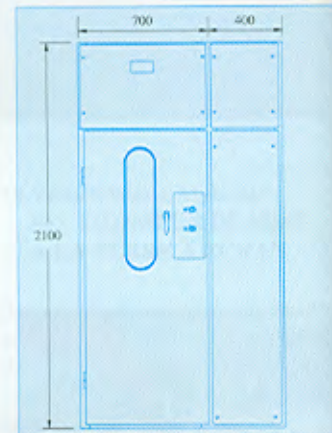
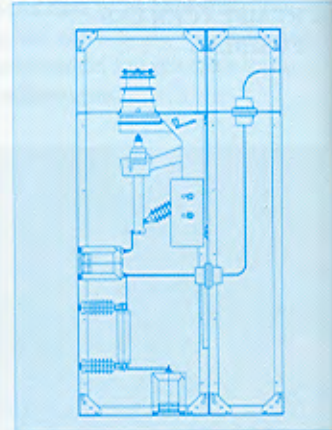
KT-A



KT-A



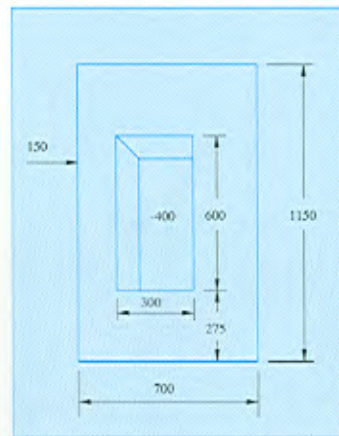
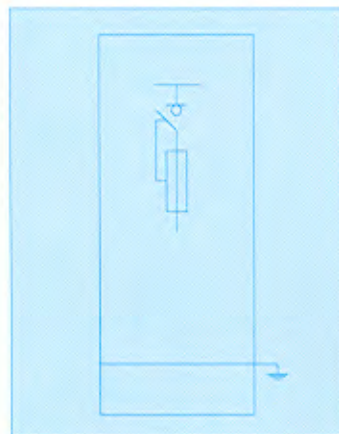
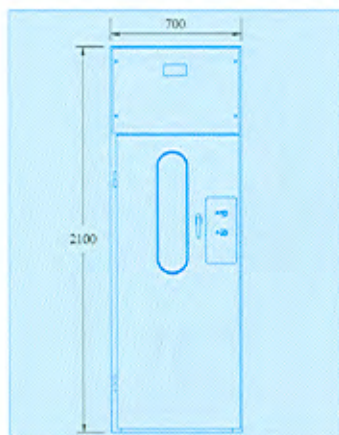
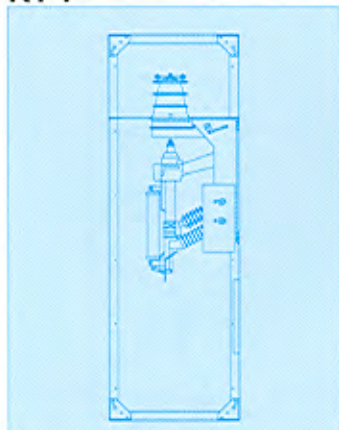
KT-A + KT-K



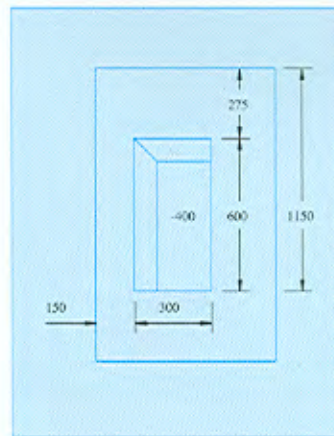
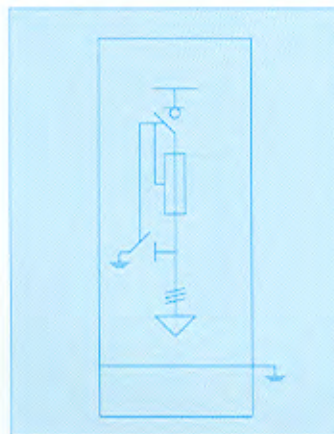
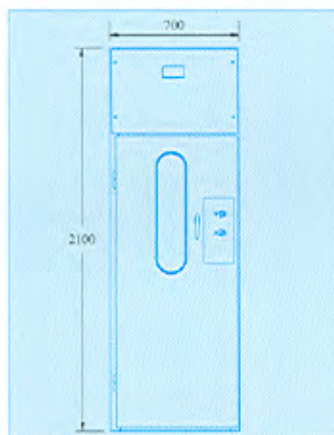
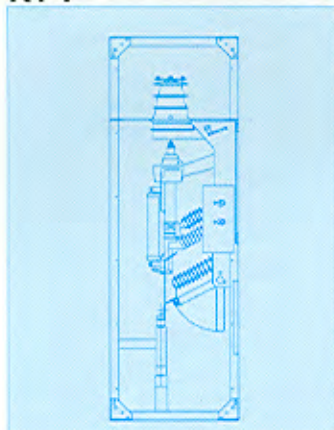
Autres exécutions et dimensions disponibles sur demande

CHAPITRE 5: EXECUTIONS STANDARDS

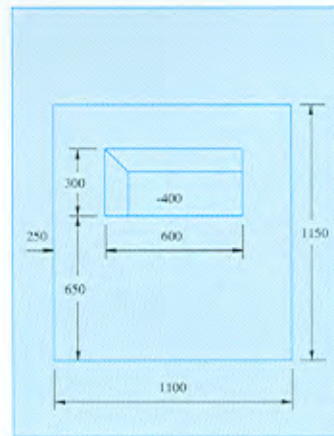
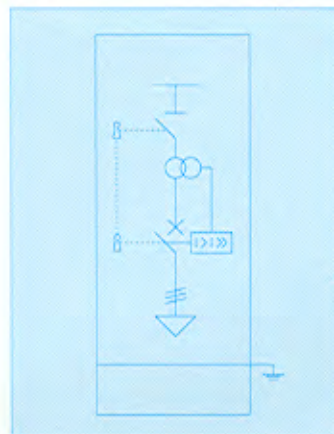
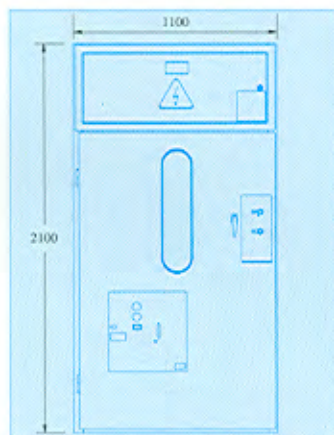
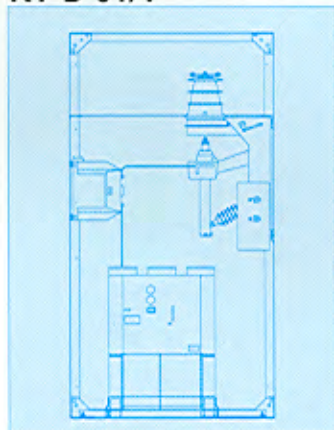
KT-P



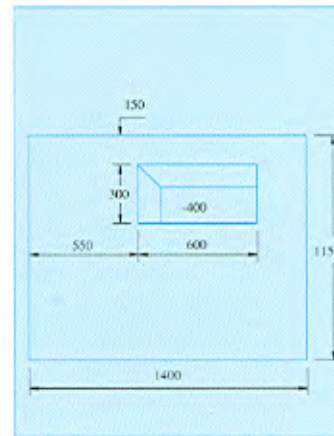
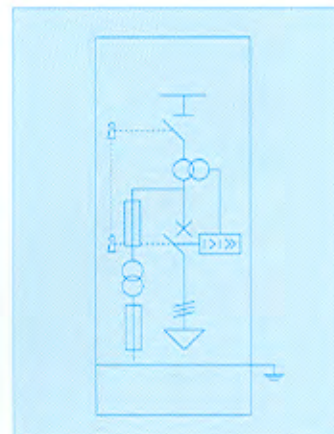
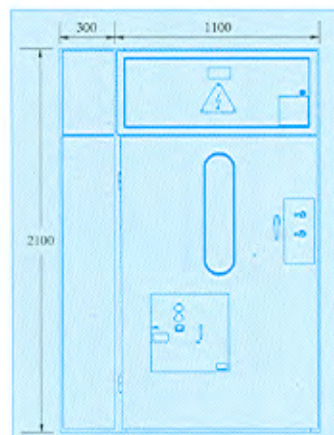
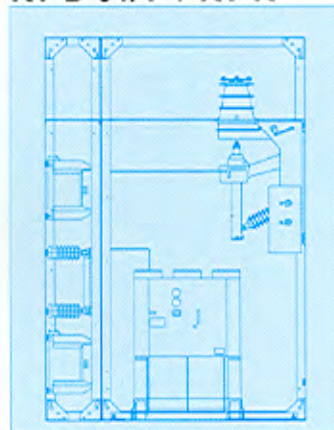
KT-P



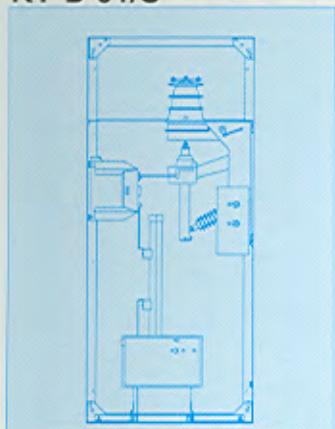
KT-D 01/V



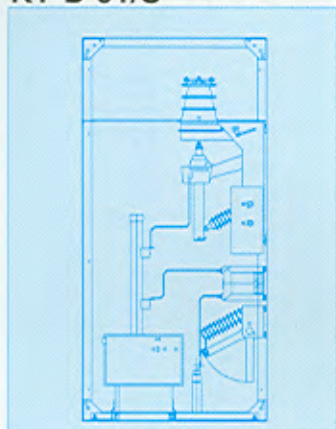
KT-D 01/V + KT-K



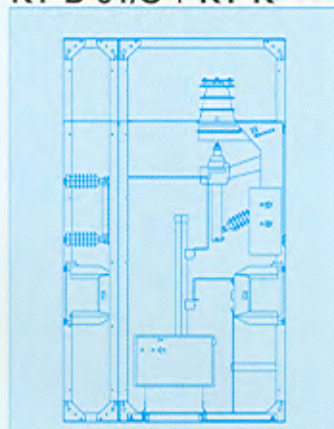
KT-D 01/S



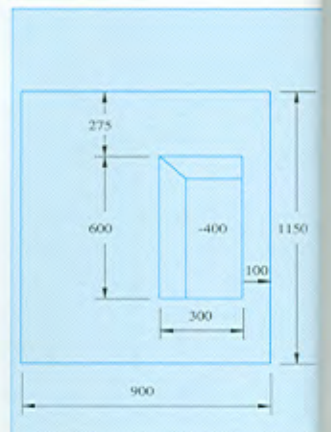
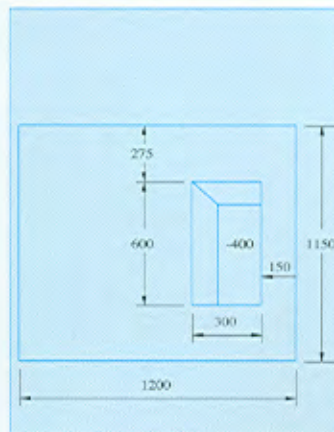
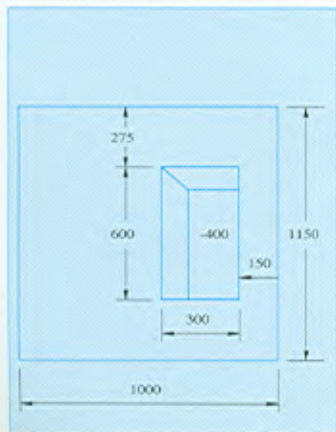
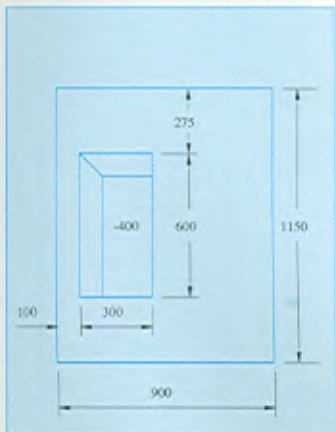
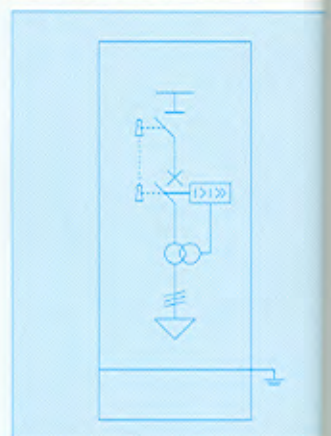
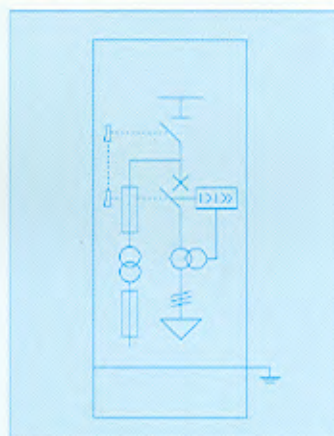
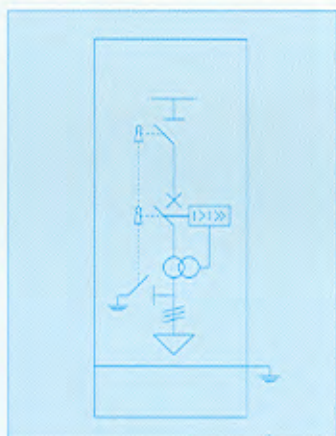
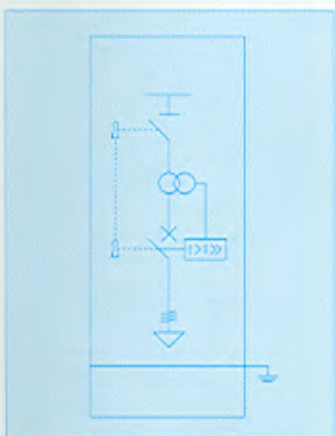
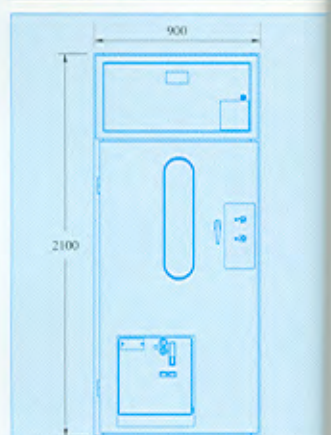
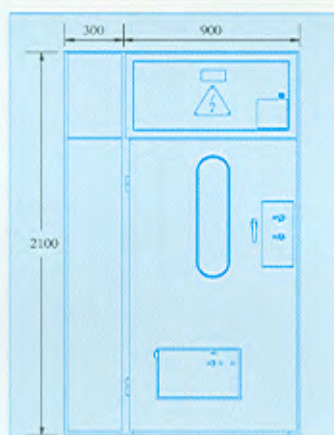
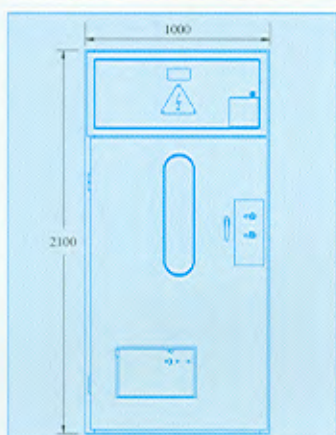
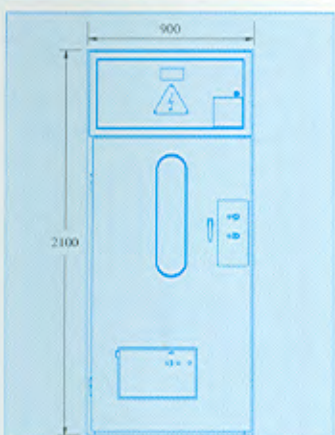
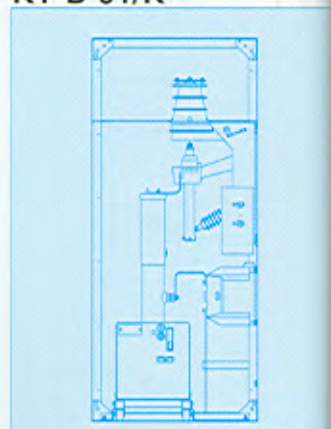
KT-D 01/S



KT-D 01/S + KT-K

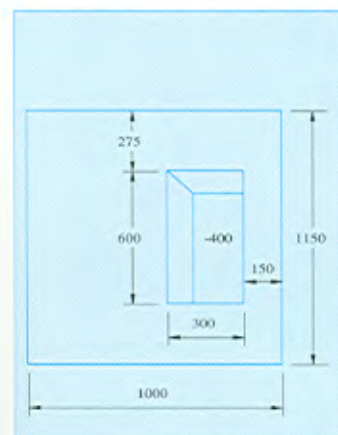
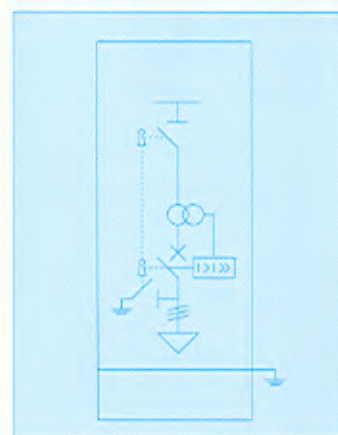
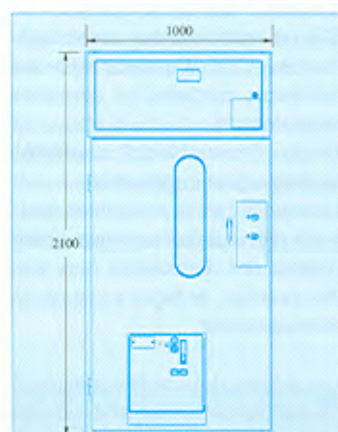
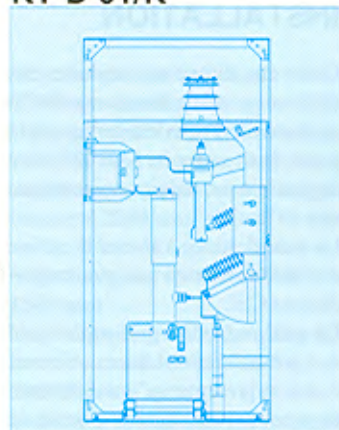


KT-D 01/K

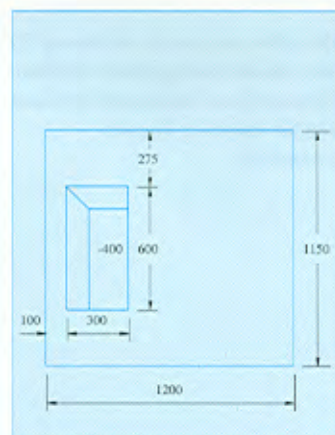
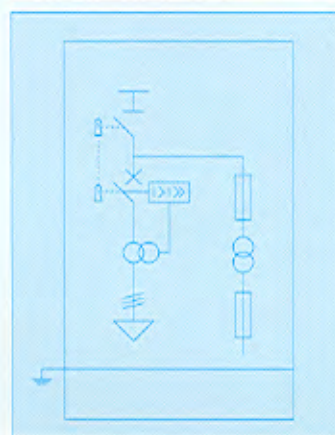
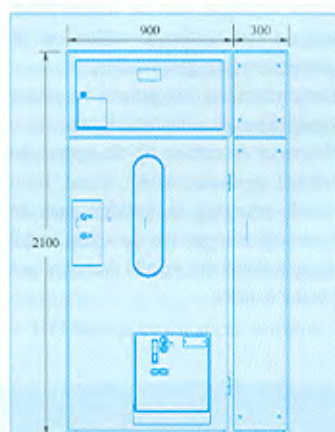
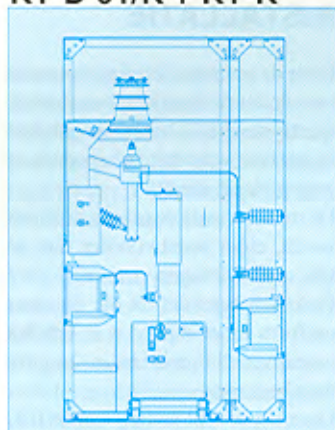


Autres exécutions et dimensions disponibles sur demande

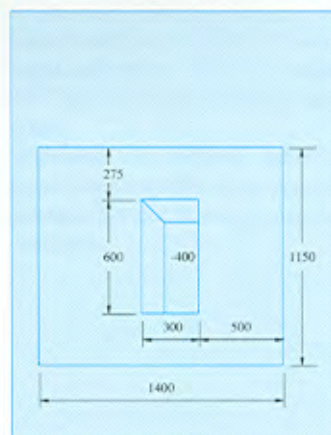
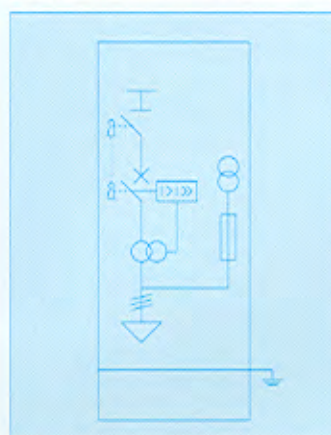
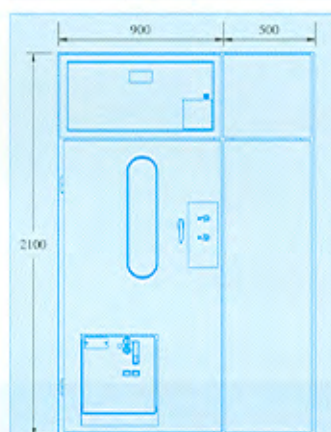
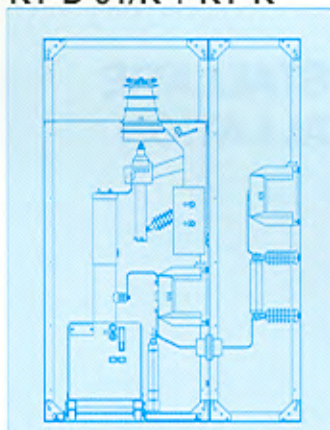
KT-D 01/K



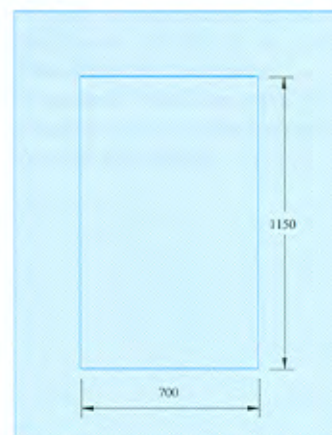
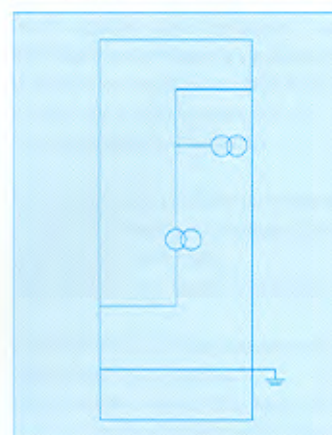
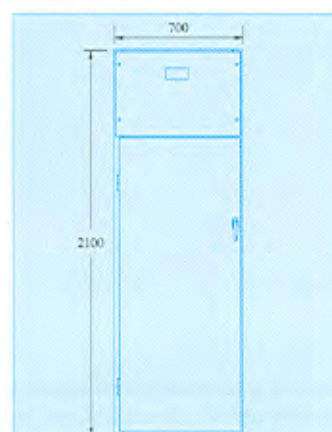
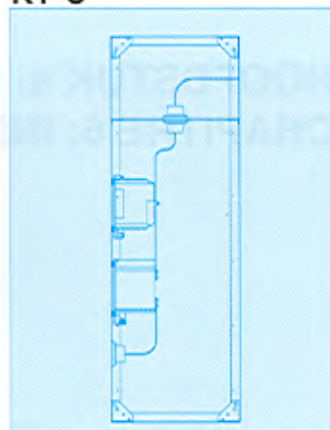
KT-D 01/K + KT-K



KT-D 01/K + KT-K



KT-C



HOOFDSTUK 6: INSTALLATIE CHAPITRE 6: INSTALLATION

INSTALLATIE

Door de geringe afmetingen van de verschillende functionele eenheden, is het systeem KT-2 uitermate geschikt in gevallen waar ruimte beperkt is of een probleem vormt.

De ruimte waarin de cabine geplaatst wordt, moet beantwoorden aan de IEC aanbevelingen.

Praktisch betekent dit dat de vloer uniform moet zijn, d.w.z. dat het niveauverschil maximum 2mm/m mag bedragen.

Door het in acht nemen van de IEC aanbevelingen kan de assemblage van de verschillende cellen op de normale wijze geschieden.

Bovendien zal het geheel hierdoor een vlekkeloos uitzicht krijgen.

Wanneer de cabine op de voorziene sokkel geplaatst wordt, dient men steeds rekening te houden met de buitenafmetingen van de cellen, zodat deze voldoende stabiel kunnen geplaatst worden.

INSTALLATION

Grâce aux dimensions réduites des différentes unités fonctionnelles, le système KT-2 convient parfaitement pour les endroits où la zone disponible est réduite ou constitue une difficulté.

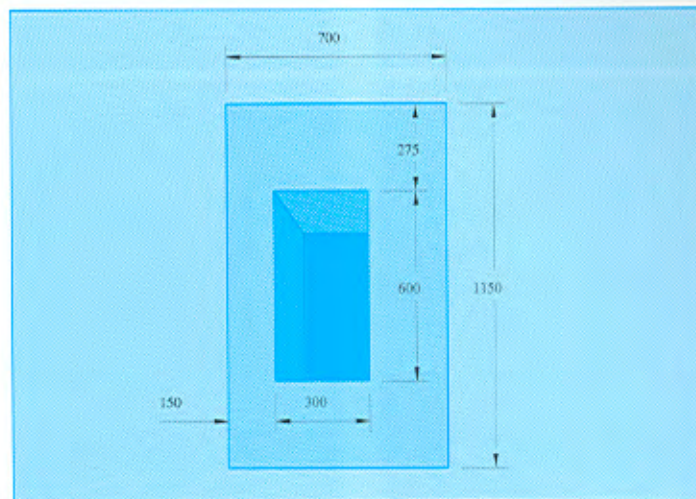
La zone destinée à abriter la cabine doit être conforme aux recommandations CEI.

En pratique, cela signifie que le sol doit présenter une surface uniforme, c.-à-d. ne présenter qu'une différence de niveau maximum de l'ordre de 2 mm/m.

S'il est conforme aux recommandations CEI, l'assemblage des différents modules se déroulera normalement.

De plus, l'ensemble de l'installation aura un aspect impeccable.

Lorsque la cabine est montée sur le socle prévu, il faudra toujours tenir compte des dimensions hors tout des modules, de façon à assurer un montage stable.



Les cellules doivent être montées à 50 mm au moins du mur, afin de garantir une ventilation suffisante pour le jeu de barres.

De cellen moeten ten minste op 50 mm van de wand geplaatst worden. Dit is nodig om voldoende ventilatie van het railstel te kunnen garanderen.

Vrije hoogte van het lokaal:
2200 mm (minimum)
Bij droge transfo's met een vermogen van 1250 kVA of groter, dient er een vrije hoogte voorzien te worden van minstens **2500 mm**.

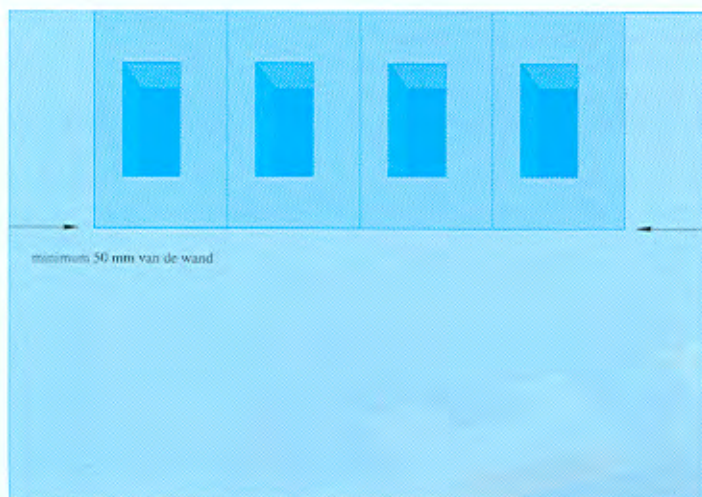
Vrije doorgang voor de cellen:
1500 mm
Vrije doorgang voor de cellen bij transfo's vanaf 1000 kVA:
2000 mm
Indien het lokaal niet rechtstreeks van buitenaf bereikbaar is, moeten alle toegangsdeuren aan bovenvermelde afmetingen voldoen.

Minimale deurhoogte:
2200 mm
Breedte in functie van de gekozen cellen:
+ 100 mm voor normale doorgang

Hauteur libre du local:
2200 mm (minimum)
Pour les transformateurs secs d'une puissance de 1250 kVA ou davantage, il faut prévoir une hauteur libre de **2500 mm** au moins.

Dégagement pour l'accès aux cellules:
1500 mm
Dégagement pour l'accès aux cellules avec transformateurs à partir de 1000 kVA:
2000 mm
Si le local n'est pas directement accessible par l'extérieur, toutes les portes d'accès doivent être conformes aux dimensions citées ci-dessus.

Hauteur minimum des portes:
2200 mm
Largeur en fonction des cabines choisies:
+ 100 mm pour un accès normal



Wanneer de installatie niet op het gelijkvloers plaatsvindt, moet men steeds een toegangsluik naar het te bereiken niveau voorzien. De minimale afmetingen van dit luik moeten steeds 400 mm groter zijn dan de afmetingen van de grootste cel. (zie standaardoverzicht)

Gezien het modulair concept van het systeem, is de installatie van de cellen, evenals de aansluiting ervan zeer gemakkelijk te realiseren. (zie de rubriek handleiding)

De cellen KT-2 zijn ontworpen voor binnenopstelling. Ze dienen dus geplaatst te worden in een daartoe voorbestemd lokaal. Dit lokaal heeft bij voorkeur een normale omgevingstemperatuur (maximum 45°C) en een normale vochtigheidsgraad. Wanneer verschillende transfo's geïnstalleerd worden, dient speciale aandacht besteed te worden aan de ventilatie.

Lorsque l'installation ne se fait pas au rez-de-chaussée, il faut prévoir un panneau donnant accès au niveau où la cabine sera installée. Les dimensions minimum de ce panneau doivent être supérieures de 400 mm à celles de la plus grande cellule. (voir exécutions standards)

La conception modulaire du système facilite l'installation des cellules ainsi que leur raccordement. (voir la rubrique mode d'emploi)

Les cabines KT-2 sont conçues pour être installées à l'intérieur. Elles doivent donc être installées dans un local prévu à cet effet. Dans ce local, la température ambiante (maximum 45°C) et le taux d'humidité seront normaux. Si plusieurs transformateurs sont installés, il faudra veiller à ce que le local soit bien ventilé.

HOOFDSTUK 7: FABRICATIE



Het systeem KT-2 is het resultaat van de combinatie van moderne ontwerpstechnieken met de meest ergonomische en milieuvriendelijke productieprocessen.

Via een gesofisticeerd CAD/CAM systeem wordt een CNC-lasermachine geprogrammeerd.

Deze machine snijdt met een precisie van 0.01 mm braamloos alle celonderdelen uit een SPO-plaat van 2 mm dik.

Daarbij is de machine voorzien van een automatisch laad- en lossysteem zodat een continue productie mogelijk is. (24h op 24)

Ultra korte leveringstermijnen kunnen bijgevolg gecombineerd worden met bijzonder scherpe prijzen.

Na het lasersnijden worden de diverse panelen en onderdelen op een CNC-plooiplank geplooid, waarna de nodige lassen worden gelegd door halfautomaten.

De verschillende panelen worden opgehangen aan een ketting om zo de voorbehandelingstunnel te doorlopen.

Hierin worden de diverse onderdelen eerst ontvet, gebeitst, gefosfateerd en daarna met gewoon water afgespoeld.

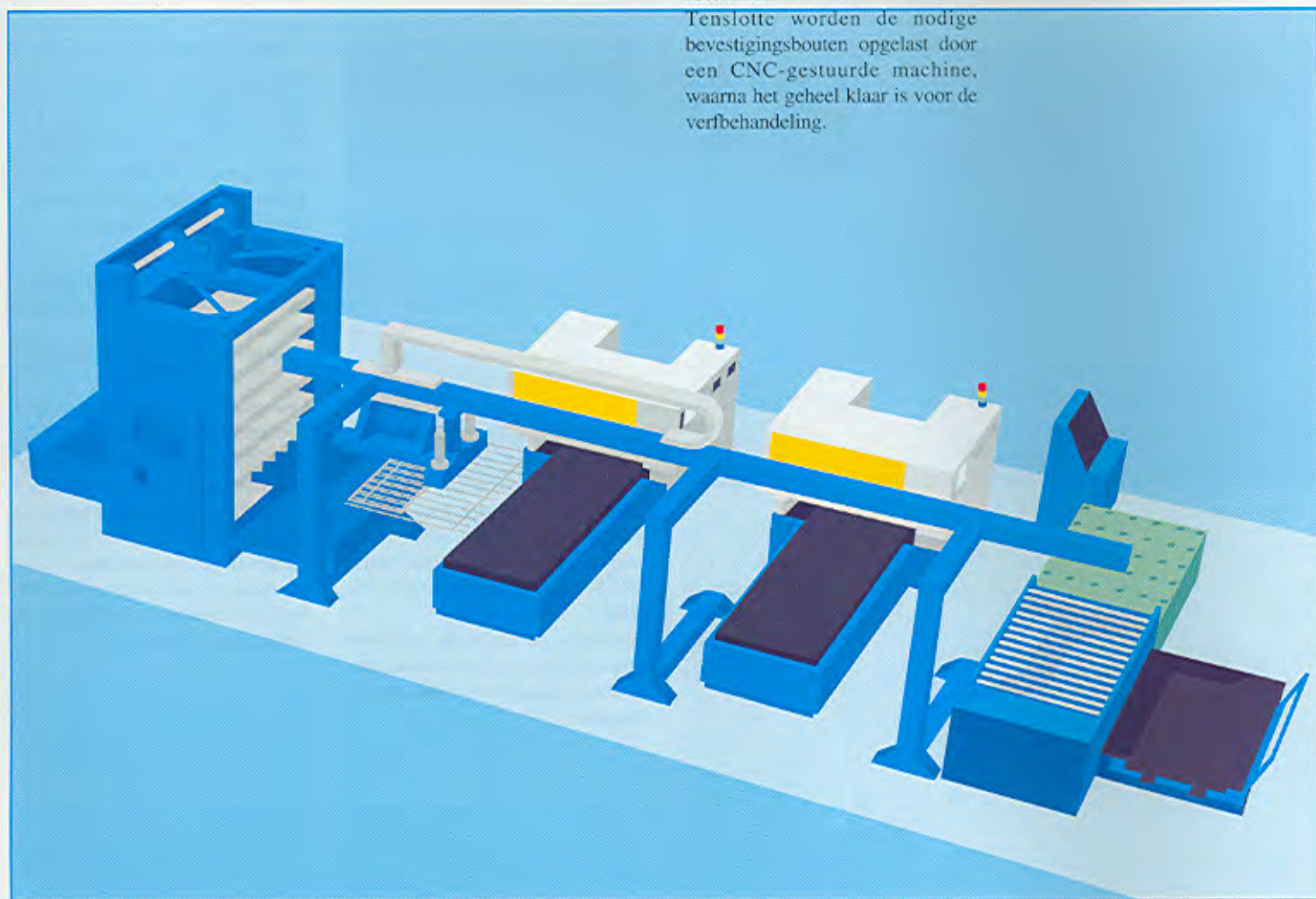
Na een passivatie en een sproeiing met gedemineraliseerd water worden de panelen gedroogd in een droogoven.

Vervolgens worden de panelen door een poederspuitcabine gestuurd waar ze semi-automatisch worden bespoten met epoxy-polyester poeder.

Tenslotte worden alle onderdelen gedurende 10 min. aan een metaaltemperatuur van 200°C gebakken in een moffeloven.

In de montagehal worden de cellen geassembleerd, getest en verpakt, klaar voor verzending.

Tenslotte worden de nodige bevestigingsbouten opgelast door een CNC-gestuurde machine, waarna het geheel klaar is voor de verfbehandeling.



CHAPITRE 7: FABRICATION

Le système KT-2 est le résultat de l'application de techniques de conception modernes alliées à des procédés de production particulièrement ergonomiques et respectueux de l'environnement.

Un système CAP/FAO sophistiqué programme une machine laser à commande numérique (CNC).

Cette machine découpe tous les éléments des cellules avec une précision de l'ordre de 0,01 mm et sans ébarbures dans une tôle SPO de 2 mm d'épaisseur.

Cette machine est équipée d'un système de chargement et de déchargement automatique qui permet une production en continu (24 heures sur 24).

Ce système de fabrication nous permet de garantir des délais de livraison extrêmement courts alliés à des prix

particulièrement intéressants.

Après la phase de découpage au laser, les différents panneaux et éléments sont pliés sur un banc de pliage à commande numérique, les soudures étant appliquées par des semi-automatiques.

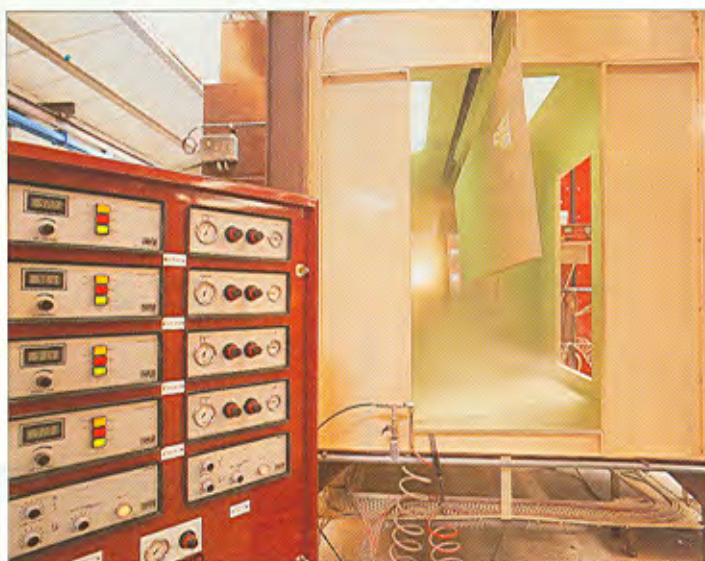
Enfin, les boulons de fixation nécessaires sont soudés par une machine à commande numérique. Au terme de cette dernière opération, les éléments sont prêts à être peints. Les différents panneaux sont suspendus à une chaîne pour traverser le tunnel de pré-traitement.

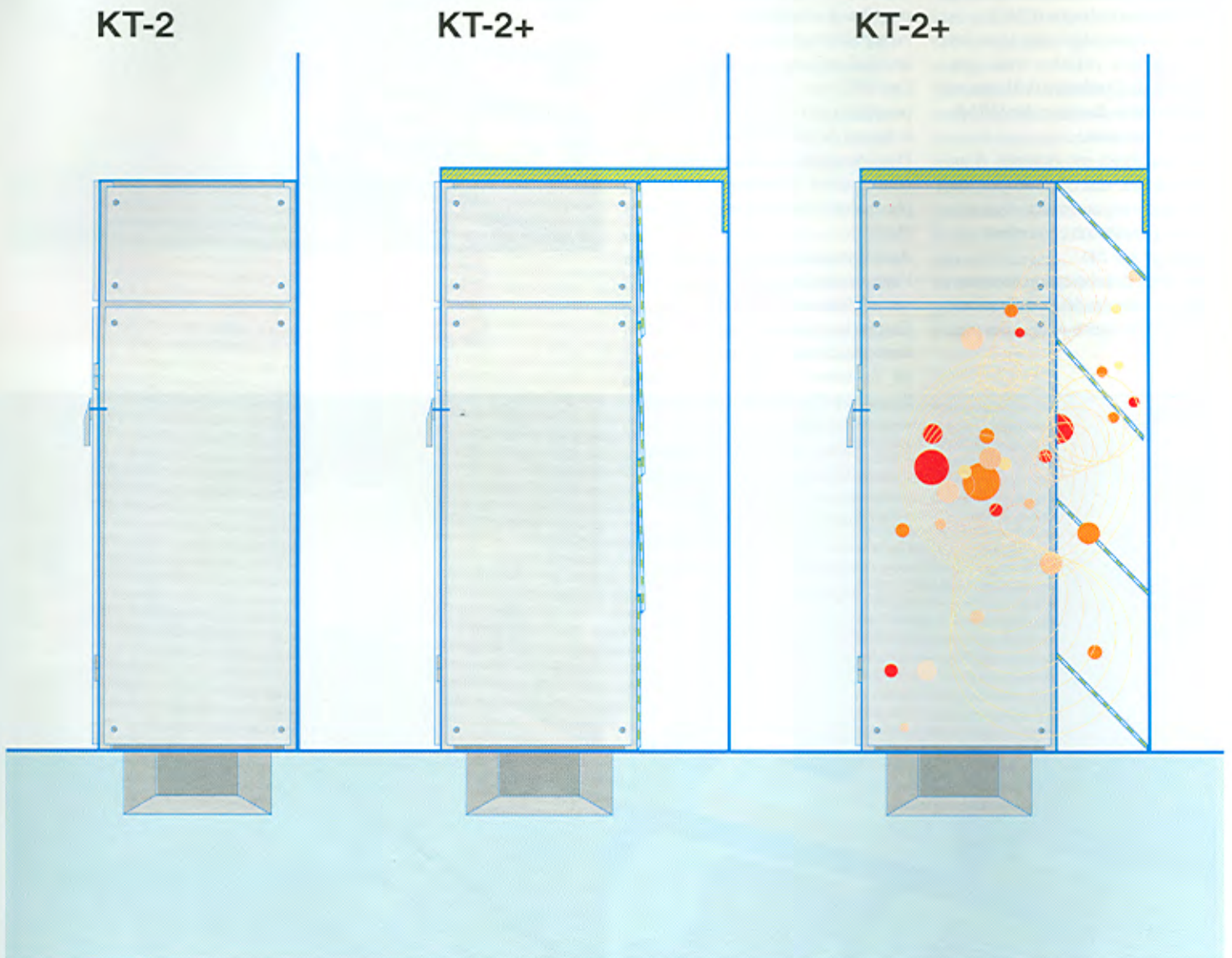
Dans ce tunnel, les divers éléments sont d'abord dégraissés, décapés, phosphatés et ensuite rincés à l'eau claire.

Après passivation et pulvérisation à l'eau déminéralisée, les panneaux sont séchés dans un four de séchage. Ensuite les panneaux sont introduits dans une cabine à pistolets à poudre où ils seront revêtus de poudre d'époxy-polyester selon un procédé semi-automatique.

Pour terminer, tous les éléments sont introduits dans un four à mouffles et y subissent une cuisson de 10 minutes à une température de 200°C.

Dans la halle de montage, les cellules sont assemblées, testées et emballées pour l'expédition.



**SPECIALE OPTIE: KT-2+
 OPTION SPECIALE: KT-2+**


Alle cellen kunnen in een boogvlam vaste uitvoering volgens IEC 298 appendix AA geleverd worden. Er dient wel rekening te worden gehouden met de specifieke opstellingsvoorwaarden. Gelieve ons hiervoor te raadplegen.

Toutes les cellules peuvent être livrées en exécution résistante à un arc interne, selon CEI 298, annexe AA. Il y a toutefois lieu de tenir compte des conditions d'installation spécifiques. Veuillez nous consulter à ce sujet.



**DE SPECIALIST IN MIDDENSANNINGSBORDEN
LE SPECIALISTE DE TABLEAUX MOYENNE TENSION**



n.v. **DEBA** s.a.

Moorstraat 24 B-9850 Nevele
Tel. 09/371 75 51 • Fax 09/371 59 25