

Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice

CUPRINS

1. OBIECTIVELE DOCUMENTULUI ȘI DOMENIUL DE APLICARE.....	4
1.1. DOCUMENTE CONEXE CARE URMEAZĂ SĂ FIE PUSE ÎN APLICARE LA NIVEL DE ȚARĂ	4
2. GESTIONAREA VERSIUNILOR DOCUMENTULUI	4
3. UNITĂȚI RESPONSABILE DE DOCUMENT	4
4. REFERINȚE	4
5. POZIȚIA PROCESULUI ORGANIZAȚIONAL ÎN TAXONOMIA PROCESULUI	6
6. DEFINIȚII ȘI ACRONIME	6
7. DESCRIERE.....	7
7.1. LISTA COMPONENTELOR.....	7
7.2. CONDIȚII DE FUNCTIONARE.....	8
7.3. CARACTERISTICI TEHNICE	8
7.3.1. Desene de construcție	10
7.4. VOPSIRE.....	11
7.5. MANUAL.....	11
7.6. PLĂCUȚA	11
7.7. ÎNCERCARI.....	11
7.7.1. Încercarea de tip	12
7.7.2. Încercări de rutină, acceptare și de acceptare a site-ului.....	12
7.7.3. Modele de simulare	13
7.8. CERINȚE DE FURNIZARE	13
7.8.1. Garanție	13
7.9. DOCUMENTATII CARE TREBUIE FURNIZATE IN OFERTA TEHNICA	13
ANEXE.....	15
ANEXA A. – Celula cupla GSCM698.....	15
ANEXA B - GSCM697 Celula a transformatorului.....	22
ANEXA C - GSCM696 Celula a liniei	28
ANEXA D - GSCM699 Celula a barei de condensatoare.....	33
ANEXA E – GSCM700 Celula pentru servicii auxiliare	38
ANEXA F – Celula GSCM730 Transformator formare neutru	43
ANEXA G – GSCM731 Celula pentru măsurarea tensiunii barei	48
ANNEX H – GSCM732 Celula ridicare bare colectoare.....	50
ANNEX I – GSCM738 Celula de interconectare a barelor colectoare	54
ANEXA L – Accesorii GSCM739	58
1. Kit GSCM739/1 – 2000A pentru container	58
2. Kit GSCM739/2 – 2000 A pentru clădiri.....	59
3. GSCM739/3 – Tubulatura gaze și platformă întreruptor in vid pentru container.....	59
4. GSCM739/4 – Tubulatura evacuare gaze și platformă întreruptor in vid pentru clădiri	60
5. GSCM739/5 – Canal metalic pentru cabluri JT pentru containerul GSCM770/2_4 și pentru soluția clădiri cu celule spate in spate	61
6. GSCM 739/6 – Canal metalic pentru cabluri JT pentru clădiri cu celule care nu sunt spate in spate.....	63
7. GSCM739/7 – Levier de manevra/acționare și rack/suport pentru a le păstra	65
8. GSCM739/8 – Kit panou de închidere pentru container GSCM770/1_3	66

	STANDARD	Pag. 3 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

9. GSCM739/9 – Kit panou de închidere pentru container GSCM770/2_4	67
10. GSCM739/10 – Kit Panou de închidere pentru clădire	68
ANEXA M – GSCM1674 Încercări de rutină, de acceptare în fabrică și pe teren	70
Încercări de rutină	70
Tip verificare corespondența	70
Încercări de acceptare în fabrică	71
Încercare de acceptare la fața locului.....	72
ANEXA N – GSCM1676 Încercarea de funcționare mecanică și verificarea ghidului de utilizare a interblocărilor mecanice.....	73
ANEXA O – SCHEME DE CABLARE JT	76
ANEXA Q – Coduri de materiale	153
Evaluări/Caracteristici tehnice detaliate atribuite de producător	154

1. OBIECTIVELE DOCUMENTULUI ȘI DOMENIUL DE APLICARE

Acest document conține specificații tehnice pentru familia Celule compacte izolate în aer cu întreruptoare în vid (AIS) de tip rețele Electrice, care urmează să fie instalate în stațiile IT/MT și MT/MT ca și container GSCM770 sau soluție clădiri a companiei de distribuție Rețele Electrice.

1.1. DOCUMENTE CONEXE CARE URMEAȚĂ SĂ FIE PUSE ÎN APLICARE LA NIVEL DE ȚARĂ

Acest document se aplică companiei de distribuție Rețele Electrice.

2. GESTIONAREA VERSIUNILOR DOCUMENTULUI

Versiune	Data	Descrierea principalelor modificări
1	16/12/2021	Emiterea specificațiilor tehnice – familia GSCM690 de tip AIS "compact" Rețele electrice, colecție specificații tehnice"
2	18/07/2022	IEC și încercări actualizate
3	12/03/2025	Emitere după schimbarea acționariatului

3. UNITĂȚI RESPONSABILE DE DOCUMENT

Răspunde de întocmirea documentului:

- Direcția Operațiuni Rețea – Unitatea Omologare și Standardizare

Răspunde de autorizarea documentului:

- Direcția Operațiuni Rețea;
- Direcția Sănătate, Siguranță, Mediu și Calitate.

4. REFERINȚE

Documentele de referință enumerate mai jos (inclusiv modificările incluse) reprezintă ediția în vigoare a data contractului. În cazurile în care ediția standard și paragraful sunt indicate în prezenta specificație tehnică, producătorul trebuie să considere ediția în vigoare la data contractului și paragraful aferent.

- Codul etic;
- Politica privind drepturile omului;
- Planul de toleranță zero față de corupție (ZTC);
- Modelul de organizare și conducere conform Decretului legislativ nr. 231/2001;
- Politica integrată privind calitatea, sănătatea și siguranța, mediul, combaterea mitei și securitatea informațiilor;
- IL RE 097 "Evaluarea tehnică a conformității";
- GSCG003 „Cerințe privind informațiile angajatorului pentru furnizorii de componente”;
- "GSCM691 Familia de tip AIS "compact" Rețele Electrice, lista desenelor de construcție”;
- "Cărucior transformator de tensiune GSCM734 pentru familia de celule "compacte" izolate în aer”;
- "GSCM505 Extractibil, translație verticală, cu tripolar, întreruptor în vid, Ur=24kV pentru familia de celule "compacte" izolate în aer”;
- "GSCM770 Secțiunea MT pentru stația primară în soluție container”;
- "Cărucior de legare la pământ GSCM735 pentru familia de celule "compacte" izolate în aer”;

	STANDARD	Pag. 5 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

- WKI-QPT-CMQ-2020-0019-EGIN "Cerințe contractuale pentru managementul calității componentelor și materialelor";
- CNS-O&M-S&L-2021-0032-EGIN "Specificație cod de bare ";
- GSC001 "Cablu subteran de medie tensiune";
- GSCC023 "Cablu monofazat de medie tensiune pentru stații primare și aplicații speciale";
- GSTP101 "Dispozitiv de protecție și control pentru stația IT/MT - Protecție multifuncțională feeder (MFP)";
- GSTP102 "Dispozitiv de protecție și control pentru stația IT/MT – Modul intrare/ieșire la distanță (RIO) pentru MFP";
- ISO 9001:2015 - Sistemul de Management al Calității - Cerințe;
- ISO 14001:2015 - Sistemul de management de mediu - Cerințe cu îndrumare pentru utilizare;
- ISO 45001:2018 - Sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale - Cerințe cu îndrumare pentru utilizare;
- ISO 37001:2016 - Sistem de management anti-mită - Cerințe cu instrucțiuni de utilizare;
- ISO/IEC 17000:2020 - Evaluarea conformității – Vocabular și principii generale;
- ISO /IEC 17020:2012 - Criterii generale pentru funcționarea diferitelor tipuri de organisme care efectuează inspecții;
- ISO/IEC 17025:2017 - Cerințe generale privind competența laboratoarelor de încercare și calibrare ;
- ISO/IEC 17050-1:2004 - Evaluarea conformității - Declarația de conformitate a furnizorului - Partea 1: Cerințe generale (ISO/IEC 17050-1:2004, versiunea corectată 2007-06-15);
- ISO/IEC 17050-2:2004 - Evaluarea conformității - Declarația de conformitate a furnizorului - Partea 2: Documente justificative (ISO/IEC 17050-2:2004);
- ISO/IEC 17065:2012 - Evaluarea conformității – Cerințe pentru organismele care certifică produse, procese și servicii;
- IEC 62271-1 "Întreprindător de înaltă tensiune și dispozitiv de comandă - Partea 1: Specificații comune pentru întreprinderile și dispozitivele de control de curent alternativ";
- IEC 62271-213 „Întreprindător de înaltă tensiune și dispozitiv de comandă - Partea 213: Sistem de detectare și indicare a tensiunii"
- IEC 61243-5 Live working - Detectoare de tensiune - Partea 5: Sisteme de detectare a tensiunii (VDS);
- IEC 62271-200 "Aparatură de înaltă tensiune. Partea 200: Aparatură în carcasă metalică, pentru curent alternativ și tensiuni nominale peste 1 kV și până la 52 kV inclusiv"
- IEC/TS 62271-210 "Aparatură de înaltă tensiune - Partea 210: Calificare seismică pentru ansamblurile de aparatură de comutare și de control închise cu izolație metalică și solid-izolată pentru tensiuni nominale de peste 1 kV și până la 52 kV inclusiv cu utilizare în condiții speciale de funcționare cu privire la condens și poluare";
- IEC 62271-304 "Întreprindător de înaltă tensiune și control - Partea 304: Clasificarea aparatelor de comutare închise de interior și a instalațiilor de control pentru tensiuni nominale de peste 1 kV până la și inclusiv 52 kV legate de utilizarea în condiții speciale de funcționare în ceea ce privește condensul și poluarea"; Întreprindător de înaltă tensiune și control - Partea 304: Clasificarea aparatelor de comutație închise interior și de control pentru tensiuni nominale mai mari de 1 kV și până la 52 kV inclusiv legate de utilizarea în condiții speciale de funcționare în ceea ce privește condensarea și poluarea";
- IEC 60332-1-2 "Încercări pe cabluri electrice și de fibră optică în condiții de incendiu - Partea 1-2: Încercare pentru propagarea verticală a flăcării pentru un singur fir sau cablu izolat - Procedură pentru 1 kW flacără preamestecată";
- EN 50399 "Metode comune de încercare pentru cabluri în condiții de incendiu - Măsurarea eliberării de căldură și a producției de fum pe cabluri în timpul încercării de propagare a flăcării - Aparatură de încercare, proceduri, rezultate";

	STANDARD	Pag. 6 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

- IEC 60445 Principii de bază și de siguranță pentru interfața om-mașină, marcare și identificare - Identificarea terminalelor echipamentelor, a terminalelor conductoarelor și a conductoarelor;
- ISO 12944 "Vopsele și lacuri – Protecția anticorozivă a structurilor metalice prin sisteme de vopsea de protecție";
- Regulamentul (UE) al Parlamentului European și al Consiliului 517/2014 din 16 aprilie 2014.
- Prescripția Energetică PE 101/85 – Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformatoare cu tensiuni peste 1 kV;
- GUI 101 RO – Caracteristicile generale și cerințele de utilizare ale paletului de lemn care urmează să fie utilizat pentru ambalarea de transport

5. POZIȚIA PROCESULUI ORGANIZAȚIONAL ÎN TAXONOMIA PROCESULUI

Lanțul valoric/zona de proces: Omologare și Standardizare

MacroProces: Procesul de dezvoltare a dispozitivelor și componentelor

Proces: Managementul standard al catalogului

6. DEFINIȚII ȘI ACRONIME

Acronim și cuvinte cheie	Descriere
Celule compacte izolate în aer (AIS)	Un termen general care acoperă dispozitivele de comutare și combinarea acestora cu echipamentele de control, măsurare, protecție și reglare asociate, precum și ansamblurile de astfel de dispozitive și echipamente cu interconexiuni, accesorii, incinte și structuri de sprijin asociate, destinate, în principiu, utilizării în legătură cu generarea, transportul, distribuția și conversia energiei electrice
Înaltă tensiune (HV)	Sistem electric cu tensiune operativă nominală de 230 kV până la 35 kV între faze
Medie tensiune (MV)	Sistem cu o tensiune nominală de funcționare între faze mai mare de 1 kV până la 35 kV inclusiv. NOTĂ: Valoarea limită dintre medie tensiune și înaltă tensiune depinde de circumstanțele locale și istorice sau de utilizarea comună. Cu toate acestea, în scopul standardizării interne, media tensiune este definită ca un sistem cu o tensiune nominală de funcționare între faze mai mare de 1 kV până la 35 kV inclusiv"
Evaluarea tehnică a conformității (TCA)	O "evaluare a conformității" ¹ în ceea ce privește "cerințele specificate" ² constă în caracteristici funcționale, dimensionale, constructive și de încercare necesare pentru un produs (sau o serie de produse) și citate în specificațiile tehnice și cerințele de calitate emise de compania de distribuție Rețele Electrice. Aceasta include, de asemenea, verificarea conformității cu privire la reglementările și legile locale aplicabile și deținerea certificatelor solicitate relevante

¹ Definiția 2.1 din ISO/IEC 17000

² Definiția 3.1 din ISO/IEC 17000

Documentația de tip A	Documente neconfidențiale utilizate pentru fabricarea și gestionarea produselor din care este posibilă verificarea conformității produsului cu toate cerințele de specificație tehnică, direct sau indirect
Sisteme TCA	Se aplică "sistemele de evaluare a conformității", specificând faptul că normele și procedurile de desfășurare a TCA sunt cele specificate în prezentul document

7. DESCRIERE

7.1. LISTA COMPONENTELOR

Familia de AIS „compact” este compusă din celule și accesorii enumerate în tabelul de mai jos.

Cod de tip	Descriere
GSCM690/1	GSCM698/1 Celula cupla Ir = 2000 A spate / spate
GSCM690/2	GSCM698/2 Celula cupla Ir = 1600 A spate / spate
GSCM690/3	GSCM698/3 Celula cupla Ir = 2000 A
GSCM690/4	GSCM698/4 Celula cupla Ir = 1600 A
GSCM690/5	GSCM697/1 Celula Transformator Ir = 2000 A spate / spate
GSCM690/6	GSCM697/2 Celula Transformator Ir = 1600 A spate / spate
GSCM690/7	GSCM697/3 Celula Transformator Ir = 2000 A
GSCM690/8	GSCM697/4 Celula Transformator Ir = 1600 A
GSCM690/9	GSCM696/1 Celula Linie spate/spate
GSCM690/10	GSCM696/2 Celula Linie
GSCM690/11	GSCM699/1 Celula baterii de condensatoare spate / spate
GSCM690/12	GSCM699/2 Celula baterii de condensatoare
GSCM690/13	GSCM700/1 Celula Servicii auxiliare spate/spate
GSCM690/14	GSCM700/2 Celula servicii auxiliare
GSCM690/15	GSCM730/1 Celula transformator formator de neutru spate / spate
GSCM690/16	GSCM730/2 Celula transformator formator de neutru
GSCM690/17	GSCM731/1 Celula de măsură spate / spate
GSCM690/18	GSCM731/2 Celula de măsură
GSCM690/19	GSCM732/1 Celula de racordare cabluri MT la bare montaj spate / spate cu ieșire bare MT spre stânga
GSCM690/20	GSCM732/2 Celula de racordare cabluri MT la bare spate / spate cu ieșire bare MT spre dreapta
GSCM690/21	GSCM732/3 Celula de racordare cabluri MT la bare cu ieșire bare MT spre stânga
GSCM690/22	GSCM732/4 Celula de racordare cabluri MT la bare cu ieșire bare MT spre dreapta
GSCM690/23	GSCM738/1 Celula racord sistem bare in container Ir = 2000 A
GSCM690/24	GSCM738/2 Celula racord sistem bare in container Ir= 1600 A
GSCM690/25	GSCM739/1 2000 Un kit pentru container
GSCM690/26	GSCM739/2 2000 Un kit pentru clădiri
GSCM690/27	GSCM739/3 Tubulatura evacuare gaze și platforma VCB pentru container

GSCM690/28	GSCM739/4 Tubulatura evacuare gazeși platforma VCB pentru clădiri
GSCM690/29	GSCM739/5 Canal metalic pentru cabluri JT pentru containerul GSCM770/2_4 și pentru clădiri cu celule spate-spate
GSCM690/30	GSCM739/6 Canal metalic pentru cabluri JT pentru clădiri cu celule care nu sunt spate-spate
GSCM690/31	GSCM739/7 Levier de acționare și rack/suport pentru a le păstra
GSCM690/32	GSCM739/8 Kit panou de închidere pentru container GSCM770/1_3
GSCM690/33	GSCM739/9 Kit panou de închidere pentru containerul GSCM770/2_4
GSCM690/34	GSCM739/10 Kit panou de închidere pentru clădiri

Tabelul 2 – Coduri de tip

Pentru codurile materialelor a se consulta Anexa Q.

7.2. CONDIȚII DE FUNCTIONARE

Familia de celule "compacte" AIS de tip Rețele Electrice trebuie să fie în conformitate cu condițiile normale de funcționare pentru instalarea în interior, definite în capitolul 2 din IEC 62271- 200, considerând ca valoare minimă a temperaturii ambiante - 5 °C.

Altitudinea maximă trebuie să fie cea definită în condiții normale de funcționare (1000 m).

Producătorul trebuie să definească Ur referitor la 2700 m altitudine pentru instalații specifice (o reducere a Ur poate fi considerata).

Nivelul seismic al aparatelor, celule MT, întreruptorul în vid (VCB) compatibil cu GSCM505, căruciorul transformatorului de tensiune (VTT) compatibil cu GSCM734 și căruciorul de legare la pământ (ET) în conformitate cu GSCM735, trebuie să fie:

- Severitatea seismică 2;
- Clasa de acceptare astfel cum sunt definite în IEC/TS62271-210.

Familia de celule "compacte" AIS tip Rețele Electrice, va fi realizata pentru instalare trifazata MT la sistemul de protecție eficient sau ineficient cu neutrul legat la pământ (legat la pământ, izolat, tratat prin impedanță, rezistor și bobină de stingere).

Familia de celule "compacte" AIS tip Rețele Electrice trebuie să fie conformă cu clasa de proiectare 2 din IEC 62271-304.

7.3. CARACTERISTICI TEHNICE

Familia de celule "compacte" AIS tip Rețele Electrice trebuie să fie conformă cu IEC 62271-200 și IEC 62271-102 pentru cuțitul de legare la pământ.

Principalele caracteristici electrice sunt enumerate în tabelul de mai jos.

	Abreviere	Unitate	Valoare
TENSIUNE NOMINALĂ	Ur	kV	24
TENSIUNEA MAXIMĂ A REȚELEI	Un	kV	22
FRECVENȚA NOMINALĂ	fr	Hz	50/60

TENSIUNE NOMINALA DE TINERE LA FRECVENTA INDUSTRIALA/TENSIUNE NOMINALA DE TINERE LA IMPULS	Ud /Up	kV	50/125
CURENT CONTINUU NOMINAL MAXIM AL BARELOR COLECTOARE	Ir	Un	2000
CURENT NOMINAL ADMISIBIL DE SCURTCIRCUIT DE SCURTA DURATA	Ik	kA	16

	CURENT NOMINAL DE REZISTENȚĂ DE VÂRF	Amp	kA	41,6
	DURATA NOMINALĂ A SCURTCIRCUITULUI	tk	s	1
	CATEGORIA DE PIERDERE A CONTINUITĂȚII FUNCTIONARII	LSC		2A
	CLASIFICAREA ARCULUI ELECTRIC INTERN TIP DE ACCESIBILITATE - LATURI/FLANCURI CLASIFICATE ACCESIBILITATE	IAC		AFLR
	CURENTUL SI DURATA ARCULUI ELECTRIC	IA / tA	kA/s	16/1
	GRADUL IP			3X și 3XD în interiorul compartimentelor JT
	GRADUL IK			07
	TENSIUNEA NOMINALĂ DE ALIMENTARE ÎN CURENT CONTINUU A CIRCUITELOR AUXILIARE	Ua	Vdc	110 și 125
SEPARATOR DE LEGARE LA PAMANT	CURENT NOMINAL DE SCURTCIRCUIT	Ima	kA	16
	CLASA MECANICĂ			M0
	CLASA DE CAPACITATE DE REALIZARE A SCURTCIRCUITULUI			E1

Tabelul 3 – Caracteristici electrice

Tensiunile nominale de alimentare CC și CA ale circuitelor auxiliare Ua pentru fiecare țară sunt enumerate în tabelul de mai jos.

Țară	Tensiunea nominală de alimentare de curent alternativ a circuitelor auxiliare Ua (VCA)
Română	230 monofazat 50 Hz

Tabelul 4 - Tensiunea nominală de alimentare de curent alternativ a circuitelor auxiliare

	STANDARD	Pag. 10 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Alte caracteristici:

- Semnale de poziție ale cuțitului de legare la pământ și ale căruciorului (separator) cu micro-întreruptoare;
- Sistem sinoptic pentru cuțitul de legare la pământ, căruciorul (separatorul) și poziția întreruptorului în vid;
- În interiorul celulelor MT trebuie instalate TC-uri conforme cu standardul local Rețele Electrice, maxim 3 faze TC și 1 TC homopolar. Producătorul trebuie să verifice dacă dimensiunile TC definite de standardele locale Rețele Electrice sunt conforme cu dimensiunile TC utilizate în timpul încercărilor de tip, prin urmare, dacă acestea pot fi instalate;
- Dispozitivele de protecție electrică care urmează să fie instalate în interior, maximum două pentru fiecare celulă, având o lățime de 19 inch și 6U înălțime;
- Sistem VDIS compatibil cu sistemul IEC 62271-213 sau VDS conform cu IEC 61243-5 (până când vor fi disponibile aparate conforme cu IEC 62271-213, tipul propus de Producător va fi evaluat de Rețele Electrice), Gama Un va fi de 6-22 kV.

Sistemele de cablare JT trebuie să fie conforme cu anexa O.

Cablurile JT trebuie să fie fabricate prin cablu monopolar flexibil, cu o clasă minimă de izolație de 450/750V și o reacție minimă la foc Cca-s1b,d1,a1, conform descrierii de mai jos.

- Cca: EN 50399: Propagarea flăcării (FS) $\leq 2,00\text{m}$; Eliberarea totală de căldură (THR) $\leq 30\text{MJ}$; Rata maximă de eliberare a căldurii (HHR) $\leq 60\text{kW}$; Rata de creștere a focului, indicele ratei de eliberare a căldurii (FIGRA) $\leq 300\text{Ws}^{-1}$ /// IEC 60332-1-2: Propagarea flăcării, propagarea verticală a flăcării $H\leq 425\text{ mm}$;
- s1b: Producția totală de fum (TSP1200) $\leq 50\text{ m}^2$; Rata de producție a fumului, fumul maxim (SPR) $0,25\text{ m}^2/\text{s}$; transmisie $\geq 60\% < 80\%$;
- a1: conductivitate electrică $< 2,5\text{ }\mu\text{S/mm}$; pH $> 4,3$;
- d1: Fără picături/particule în flăcări care persistă mai mult de 10 s în 1200 s.

Producătorii trebuie să respecte dimensiuni conforme cu proiectul cu o secțiune minimă de $1,5\text{ mm}^2$, să fie marcate extremitățile, în conformitate cu IEC 60445 și desenele/schemele de cablare.

Pentru mai multe detalii, a se vedea anexa O.

7.3.1. Desene de construcție

Desenele de construcție enumerate în specificațiile tehnice GSCM691 sunt disponibile pentru toți producătorii interesați de fabricarea de celule MT "compacte" AIS.

Producătorii trebuie să aprobe desenele creând o versiune a proprietarului cu toate datele companiei. Aceste desene sunt prezentate ca documente de tip A pentru noul proces TCA.

Integrările și modificările, dacă există, pe care producătorii doresc să le introducă trebuie să fie pe propria răspundere.

Aceste modificări sau /și integrări, dacă există, nu vor invalida următoarele puncte:

- Clasificările celulelor MT (tabelul 3);
- Compatibilitate mecanică, electrică și dimensională cu celule construite conform desenelor enumerate în GSCM691;
- Întreruptor în vid (GSCM505), cărucior transformator de tensiune (GSCM734) și cărucior de legare la pământ (GSCM735) compatibilitate.

Fișa tehnică a cablului JT și a VDIS (VDS) trebuie să fie prezentă ca documente de tip A.

	STANDARD	Pag. 11 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

7.4. VOPSIRE

Celulele MT izolate în aer AIS supuse vopselei trebuie să aibă un strat de protecție în conformitate cu ISO 12944, cu următoarele caracteristici minime:

- Durabilitate: Ridicat (H);
- Categoria coroziunii atmosferice : C3.

Se utilizează culoarea RAL 7030 pentru vopsirea celulelor MT AIS. Se recomandă grosimea vopselei de cel puțin 80 μm .

Ca indicație generală, galvanizarea utilizată pentru piesele interne din oțel carbon nu trebuie să fie mai mică de 12 μm , iar argintarea barei colectoare MT nu trebuie să fie mai mică de 5 μm .

7.5. MANUAL

Manual în conformitate cu IEC 62271-200, se produce de către producător, acesta include toate componentele prezente în MT AIS "compact" tip Rețele Electrice (izolatoare suport, cuțit de legare la pământ, etc.).

Durata minimă de mentenanță este De 60 de luni.

Mentenanța nu include înlocuirea componentelor principale cum ar fi cuțit de legare la pământ, izolatoare și piese electronice, dacă există.

În manual, producătorul declară următoarele afirmații:

- Produsele proprii (celule) trebuie să fie interschimbabile cu celulele compatibile GSCM691;
- Produsele proprii (celule) sunt potrivite pentru întreruptorul în vid (GSCM505), căruciorul transformator de tensiune (GSCM734) și căruciorul de legare la pământ (GSCM735).

7.6. PLĂCUȚA

Fiecare celula MT trebuie să fie echipată, pe partea frontală și în poziție vizibilă, cu o plăcuță de identificare în care trebuie enumerate datele indicate de IEC 62271-200 și IEC 62271-102 (inclusiv greutatea).

Pentru mai multe detalii, a se vedea GSCM691.

7.7. INCERCARI

Încercările de tip, de rutină, de recepție din fabrică și de șantier trebuie efectuate în conformitate cu IEC 62271-200, IEC 62271-102, IEC 62271-210, IEC 62271-304, ISO 12944 și clarificările indicate în următoarele paragrafe.

Procesul de evaluare tehnică a conformității (TCA) trebuie să fie în conformitate cu IL-RE-097.

Toate celulele MT de tip Rețele Electrice GSCM690 trebuie să aibă un sistem

TCA de terță parte, excluzând accesoriile GSCM690/25 la GSCM690/34 care trebuie să aibă TCA, a se vedea IL-RE-097.

Toate celulele MT de tip GSCM690 Rețele Electrice trebuie să aibă un sistem TCA de a treia parte, cu excepția accesoriilor de la GSCM690/25 la GSCM690/34 care trebuie să aibă sistem TCA de primă parte, a se vedea IL-RE-097.

	STANDARD	Pag. 12 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Desenele incluse în documentațiile de tip A trebuie să fie conforme cu GSCG003.

7.7.1. Încercarea de tip

Încercările de tip efectuate de Rețele Electrice sunt disponibile pentru toți producătorii interesați de fabricarea celulelor "compacte" AIS

Toate încercările de tip prevăzute de standardele principale (a se vedea punctul 7.7) se efectuează pentru a confirma valorile din tabelul 3 și condițiile de funcționare, cu excepția încercării de mai jos:

- Realizarea și capacitatea de rupere a dispozitivelor de comutatie incluse (întreruptor in vid compatibil cu GSCM505) par 7.101 IEC 62271-200 ed.3.

Încercările de tip se efectuează pe celula MT echipată cu utilizare obișnuită, cu întreruptor in vid GSCM505 introdus în interiorul acesteia.

Întreruptorul in vid GSCM505 necesar pentru încercările de tip trebuie să fie furnizat de producător și trebuie să aibă o evaluare tehnică a conformității în vigoare.

Încercările de tip conforme cu ISO 12944 se efectuează pentru a confirma caracteristicile de acoperire de protecție, durabilitatea și categoria coroziunii atmosferice.

Minim 4 celule MT de bază se definesc după cum urmează:

- Celula "Linie" , GSCM699 pentru a fi utilizata;
- Celula "Transformator" 698, pentru a fi utilizata;
- Celula de racordare cabluri MT la bare GSCM732, pentru a fi utilizata;
- Celula racord sistem bare in container, GSCM738 pentru a fi utilizata.

Al treilea organism selectat de producător validează posibila extindere (a se vedea IL-RE 097) la încercările de tip efectuate la funcționarea de baza la alte celule MT.

Toate celulele MT trebuie să aibă certificare proprie de terță parte. Certificarea IEC a producătorului pentru VDS sau VDIS va fi încărcată în dosarul TCA.

După procesul propriu de certificare al producătorului, Furnizorul devine pe deplin responsabil de proiectarea, fabricarea și comercializarea AIS "compact" de tip Rețele Electrice.

7.7.2. Încercări de rutină, acceptare și de acceptare a site-ului

Încercările de rutină se efectuează de către producător pe toate eșantioanele pregătite pentru punerea în funcțiune.

Pentru fiecare bucată aparținând lotului pregătit, furnizorul întocmește un raport de încercare cu rezultatele încercărilor efectuate.

Încercările de acceptare sunt aceleași cu încercările de rutină cu clarificările descrise în anexa M „GSCM1674”

Încercarea de acceptare se efectuează pe bază de eșantion, pe un număr de eșantioane care depind de coerența ofertei în conformitate cu condițiile stabilite în documentul "Cerințe contractuale pentru gestionarea calității componentelor și materialelor".

Pentru încercările de rutină și de acceptare se iau în considerare valorile de referință și intervalele de acceptabilitate definite în dosarul TCA.

	STANDARD	Pag. 13 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

7.7.3. Modele de simulare

A se vedea anexa N "GSCM1676".

7.8. CERINȚE DE FURNIZARE

Fiecare dispozitiv de tip Rețele Electrice trebuie să fie furnizat într-un ambalaj adecvat, pentru a asigura o protecție adecvată în timpul transportului și depozitării.

Se furnizează următoarele elemente:

- I. Celula MT complet montată;
- II. Tip VCB GSCM505 și tip VTT GSCM734 conforme cu celula MT furnizată și cu TCA în vigoare;
- III. Toate accesoriile necesare pentru instalarea și punerea în funcțiune completă a dispozitivului echipamentului;
- IV. Scheme funcționale și de cablare;
- V. Manualele tuturor echipamentelor furnizate;
- VI. Certificarea IEC a producătorilor pentru TC;
- VII. Panou de închidere a rack-ului 3U a se vedea punctul 7.3, desenând 107 L1 20 251, dacă este necesar;
- VIII. Orice alt element necesar în cele din urmă pentru funcționarea echipamentului.

În afara ambalajului sunt prezente următoarele indicații:

- I. Rețele Electrice DSO;
- II. Numele furnizorului ;
- III. Descrierea produsului;
- IV. Materialul Rețele Electrice și codul de tip;
- V. Codul de tip al producătorului și numărul de serie;
- VI. Greutatea brută.
- VII. Cod de bare în conformitate cu CNS-O&M-S&L-2021-0032-EGIN. Ambalajul se assemblează pentru livrare conform indicațiilor standardului Rețele Electrice.

Pentru instalarea în clădiri, deoarece bara MT a ultimei celule de MT este mai scurtă decât la celulele normale de MT a se vedea desenele 107 C1 50 001, este necesar să se convină cu unitatea utilizator Rețele Electrice identificarea configurației barei de MT cu ansamblu de celule de MT.

7.8.1. Garanție

60 de luni de perioadă de garanție.

7.9. DOCUMENTATII CARE TREBUIE FURNIZATE IN OFERTA TEHNICA

Oferta tehnică include următoarea listă de verificare completată complet de producător.

Specificații tehnice:		Numărul ofertei:	
Producător:		Fabrica de producție:	
Codul sau denumirea tipului de producător:			
Subiect		(da/nu)	Notă
1	Recunoașterea evaluărilor AIS “compact”		
2	Confirmarea specificațiilor tehnice și a specificațiilor tehnice și a anexelor menționate		

	STANDARD	Pag. 14 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

3	Recunoașterea desenelor de construcție enumerate în GSCM691		
4	Recunoașterea procesului de certificare și a încercărilor de tip menționate		
5	Declarația furnizorului pentru a deveni pe deplin responsabil de proiectarea, fabricarea și comercializarea AIS "compact"		
6	Declarația furnizorului pentru a confirma că produsele proprii (comutatoare) trebuie să fie interschimbabile cu GSCM691 conforme cu comutatoarele		
7	Declarația furnizorului pentru a confirma că produsele proprii (întreruptoare) sunt potrivite pentru întreruptorul în vid (GSCM505), căruciorul transformatorului de tensiune (GSCM734) și căruciorul de legare la pământ (GSCM735).		
Evaluări tehnice		Cerere	Oferta producătorului
1	Tensiune nominală de rețea (kV)	Informații privind țara înainte de licitație	
2	Tensiunea nominală maximă a rețelei (kV)	Informații privind țara înainte de licitație	
3	Tensiune nominală (kV) și curent nominal la 2700 m	Informații despre producător	

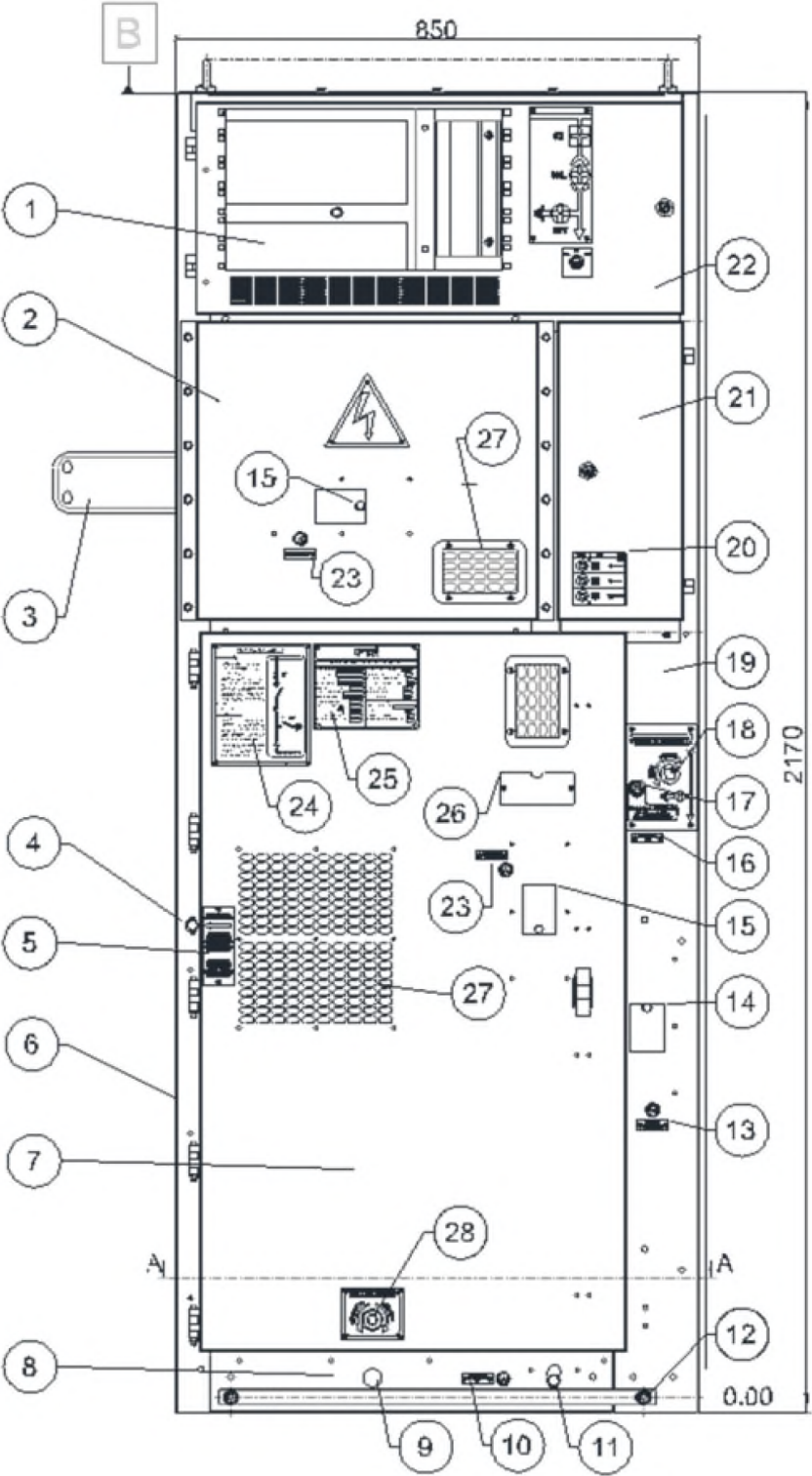
Tabelul 5 - Lista de verificare

ANEXE

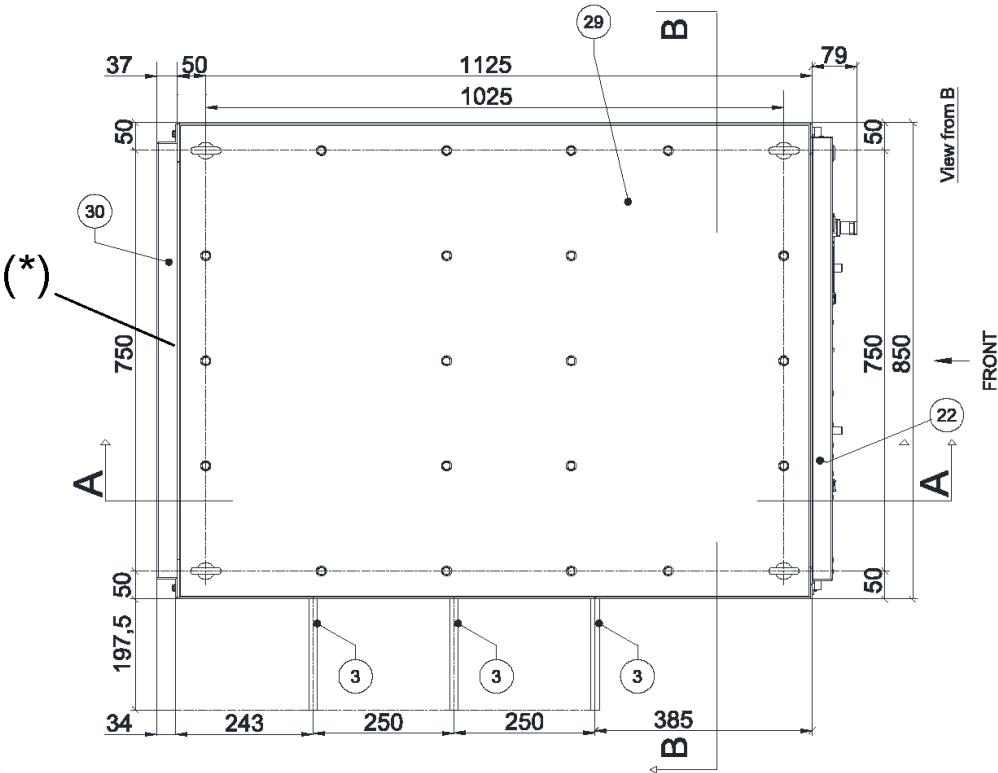
ANEXA A. – Celula cupla GSCM698

Cod de tip	Descriere
GSCM690/1	GSCM698/1 Celula cupla I _r = 2000 A spate / spate
GSCM690/2	GSCM698/2 Celula cupla I _r = 1600 A spate / spate
GSCM690/3	GSCM698/3 Celula cupla I _r = 2000 A
GSCM690/4	GSCM698/4 Celula cupla I _r = 1600 A

FRONTA VIEW



PLANT VIEW



(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

REAR-REAR SWITCHGEARS	
GSCM698/1 2000 A	DRAWING: 107 CS2 12 001
GSCM698/2 1600 A	DRAWING: 107 CS2 11 001
NOT REAR-REAR SWITCHGEARS	
GSCM698/3 2000 A	DRAWING: 107 CS1 12 001
GSCM698/4 1600 A	DRAWING: 107 CS1 11 001
LV WIRING SCHEME	Annex O
ROUTINE TEST	GSCM 1674 (annex M)

	STANDARD	Pag. 16 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

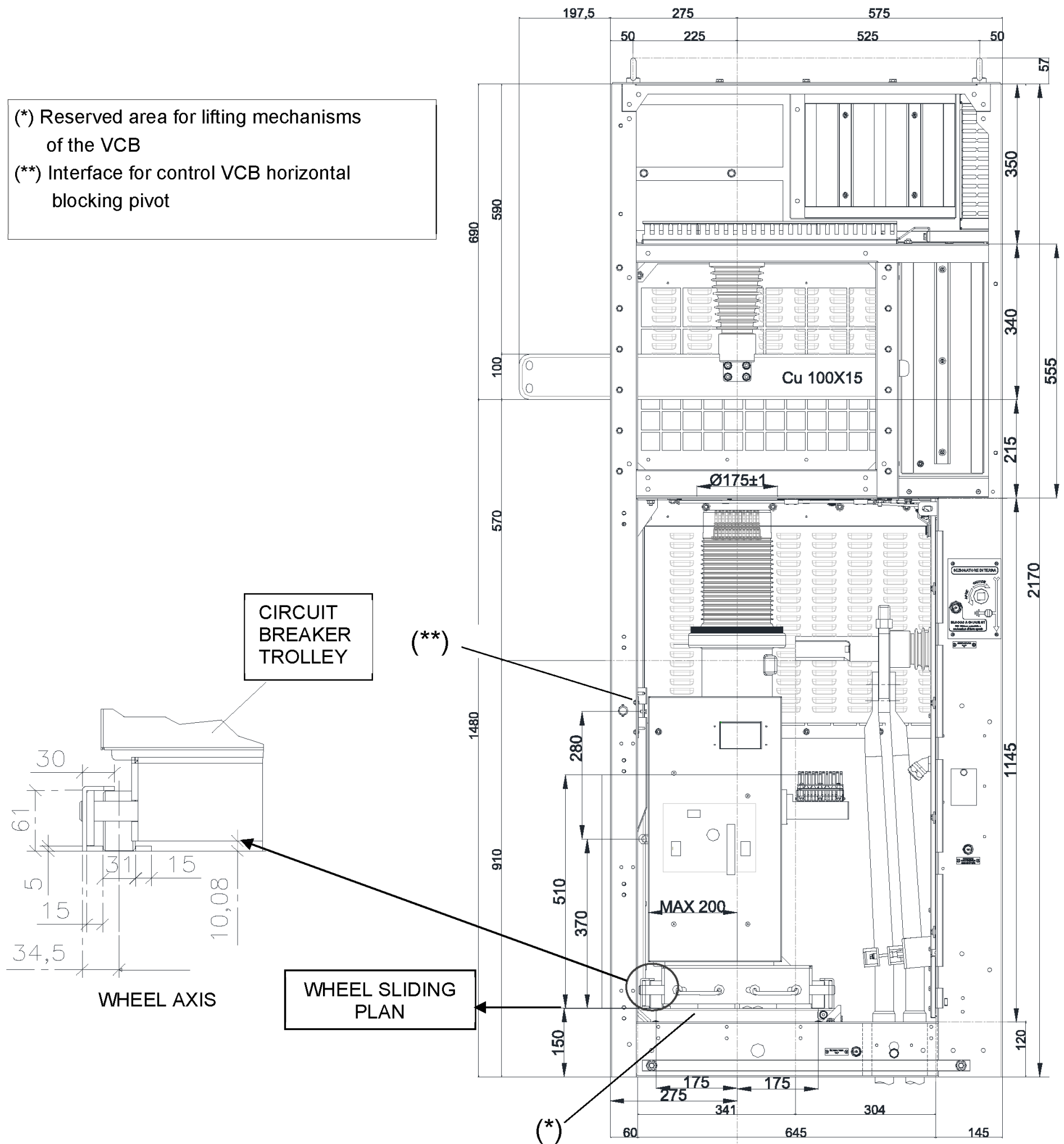
1) Compartiment de protecție și control
2) Panoul frontal al barelor colectoare MT
3) Sistem de conectare al barelor colectoare MT
4) Locul de manevra al tijei de blocaj orizontale a comenzii întreruptorului in vid (VCB GSCM505)
5) Placă cu instrucțiuni pentru deschiderea întreruptorului in vid VCB in caz de urgență
6) Partea stângă
7) Ușa compartimentului cablurilor MT
8) Sistem interior Interblocaj între căruciorul de ridicare al întreruptorului in vid VCB și cuțitul de legare la pământ
9) Locul de manevra pentru levierul de translație verticală a VCB (echipat cu interblocaj între închiderea ușii, CLP și pivotul de blocaj orizontal al VCB)
10) Placă de blocare a cheii
11) Blocare cheie în poziție VCB deconectat. Blocarea este cuplată când locul de manevra pentru translația verticală este ÎNCHIS și cu VCB în poziție izolată (cheie liberă cu încuietoare introdusă)
12) Cuțit de legare la pământ
13) Plăcuță pentru blocaj tester cablu MT
14) Fereastră de încercare cablu MT cu blocare unificată
15) Termoviziune cu încuietoare unificată
16) Plăcuță pentru blocajul separatorului de legare la pământ
17) Blocare cheie CLP, Blocare introdusă cu CLP în poziția „deschis” (cheie liberă cu blocare introdusă)
18) Loc de manevra pentru comanda separatoarelor de legare la pământ cu posibilitate de lacăt
19) Partea dreaptă
20) Dispozitiv de prezență de tensiune VIDS sau dispozitive de prezență de tensiune VDS
21) Panou de închidere a compartimentului JT
22) Panoul compartimentului de protecție
23) Eticheta încuietoare termoviziune
24) Placa de secvență de funcționare/operare și diagrama sinoptică. Desen plăcuță (107 CS1 70 015)
25) Desene plăcuță caracteristici: • Pentru GSCM698/2 (107 CS2 71 016) și pentru GSCM698/1 (107 CS2 72 016) • Pentru GSCM698/4 (107 CS1 71 016) și pentru GSCM698/3 (107 CS1 72 016)
26) Suport etichetă
27) Fereastra de inspecție
28) Plăcuță care indică sensul de rotație a mecanismului de ridicare VCB (deconectat / în poziția de funcționare)
29) Panoul superior
30) Conducta din spate

Important:

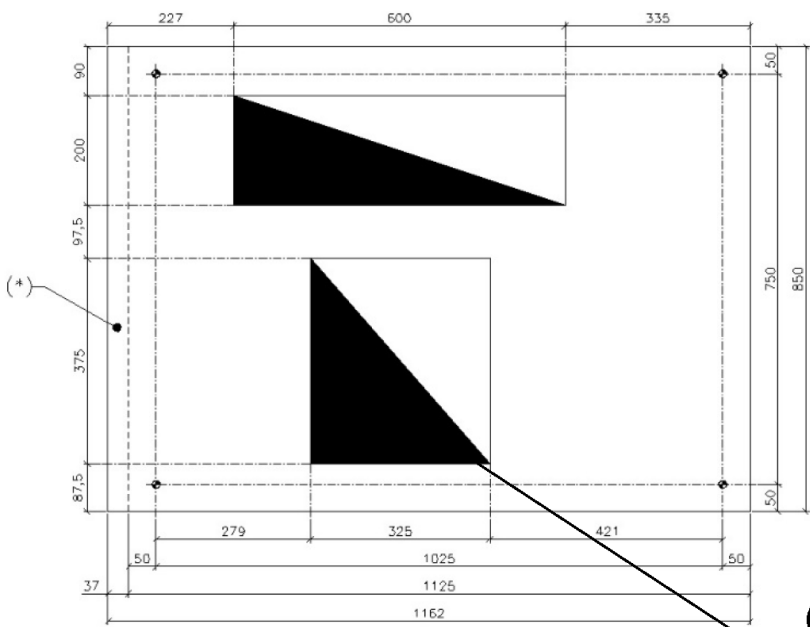
Scoaterea conectorului fals din fisa conform desenului 107 TR 10 097 înainte de punerea sub tensiune a celei de MT

(*) Reserved area for lifting mechanisms of the VCB

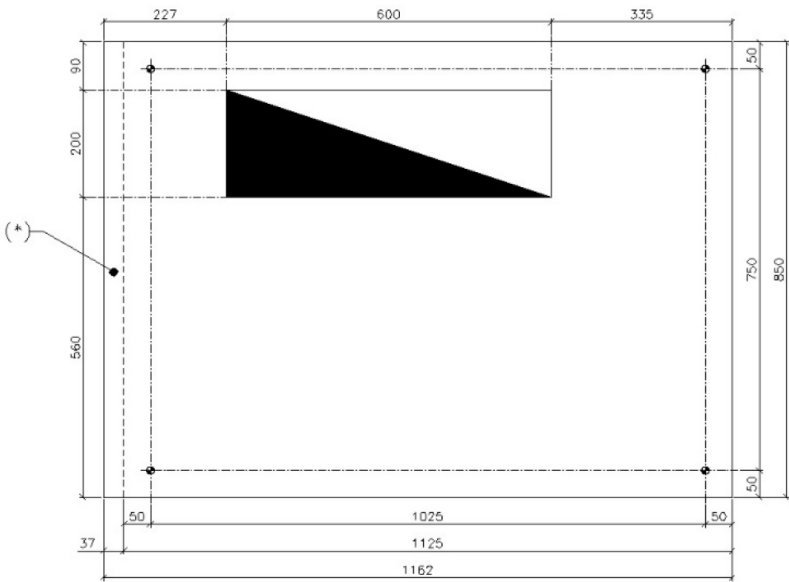
(**) Interface for control VCB horizontal blocking pivot



BELOW VIEW GSCM 698 /1 - /3 2000 A

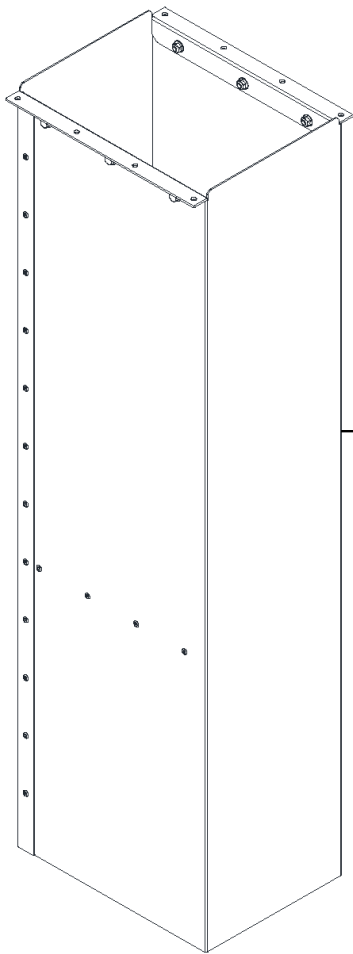


BELOW VIEW GSCM 698 /2 - /4 1600 A



(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

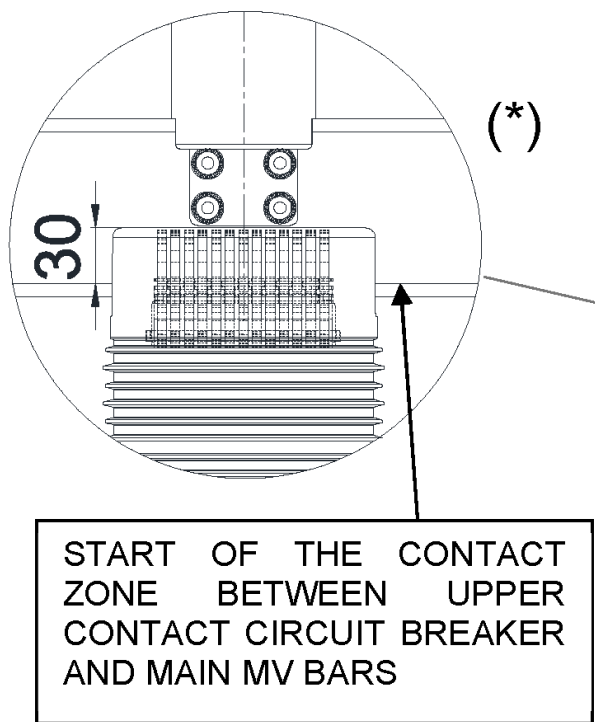
LOWER GAS DUCT HOLE
PRESENT ONLY FOR Ir =2000A
COMPARTMENS



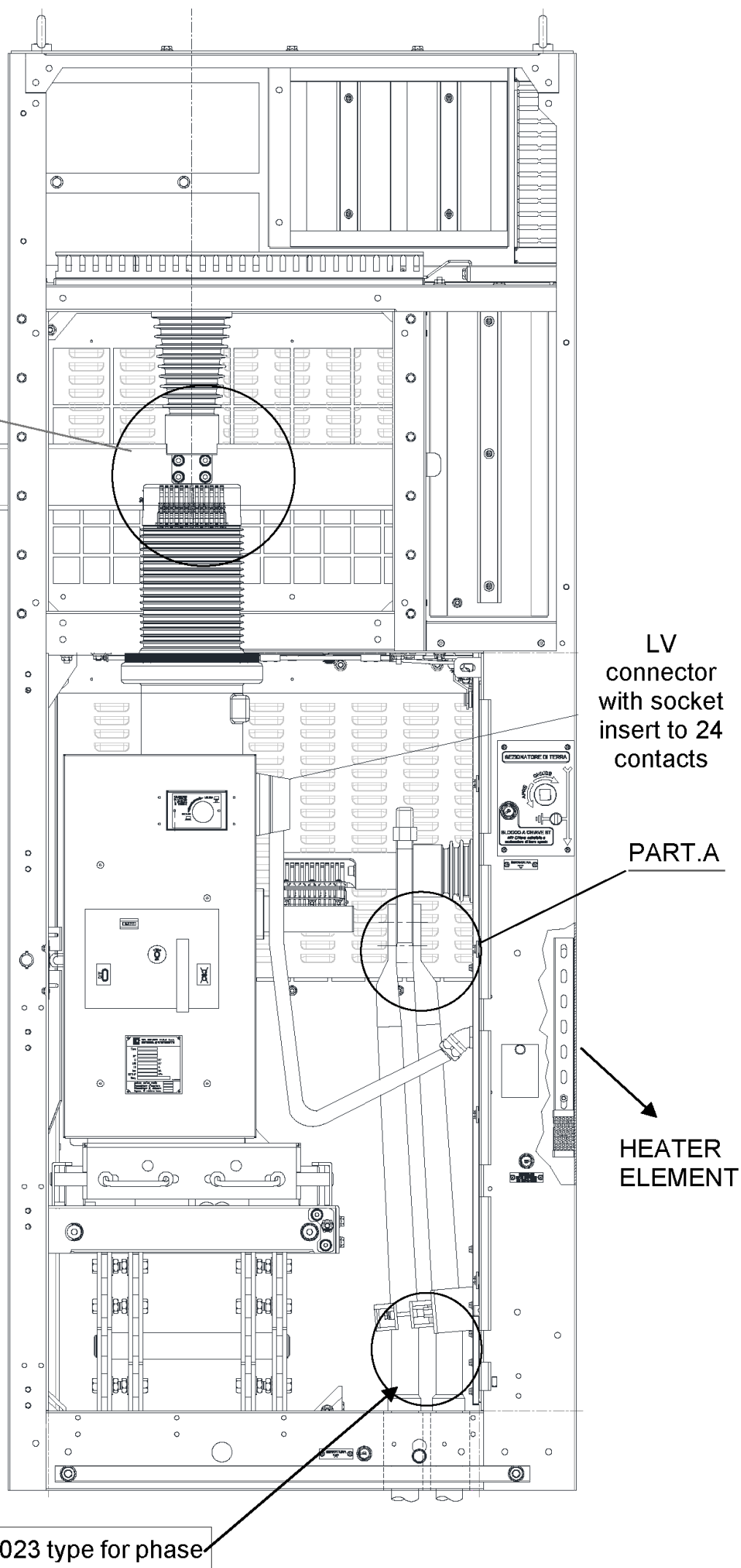
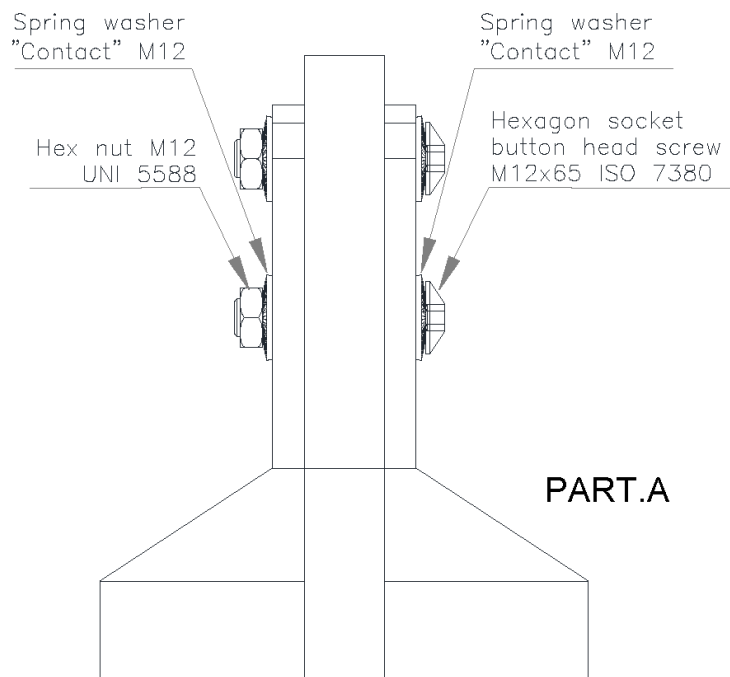
GAS DUCT TO BE CONNECTED IN
CORRESPONDENCE OF THE HOLE
FOR GSCM698 /1 - /3 Ir= 2000A

LOWER GAS DUCT

TYPE LOWER GAS DUCT SEE ANNEX I	DRAWING
FOR CONTAINER INSTALLATION	107 TR1 10 073
FOR BUILDING INSTALLATION	107 TR2 10 073



(*) Penetration of the VCB contacts



	STANDARD	Pag. 21 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

1) Compartiment de protecție și control
2) Panoul frontal al barelor MT
3) Sistem de conectare al barelor MT
4) Locul de manevra al pivotului de blocare orizontal al întreruptorului în vid (VCB GSCM505)
5) Plăcută de instrucțiuni pentru deschiderea de urgență a VCB
6) Partea stângă
7) Ușa compartimentului cablurilor MT
8) Sistem interior interblocaj între căruciorul de ridicare al VCB și CLP
9) Loc de manevra pentru translația verticală a întreruptorului (dotat cu interblocaj cu yala ușii, cu CLP-ul și cu dispozitivul de manevra al blocajului orizontal al întreruptorului
10) Cuțit de legare la pământ
11) Plăcută pentru încercare blocaj cablu MT
12) Fereastră încercare cablu MT cu blocare/încuietoare unificată
13) Termoviziune cu încuietoare unificată
14) Placa de blocare a comutatorului de legare la pământ
15) Blocaj cu cheie al CLP, blocaj introdus cu CLP în poziția „deschis” (cheie liberă cu încuietoare)
16) Loc de manevra a CLP-ului incluzând și blocajul ușii/ cu posibilitatea de lacăt
17) Partea dreaptă
18) Dispozitiv de prezență de tensiune VIDS sau dispozitiv de prezență de tensiune VDS
19) Panou de închidere a compartimentului JT
20) Panoul compartimentului de protecție
21) Placă încuietoare termoviziune
22) Placa de secvență de funcționare și diagrama sinoptică. Desen placă (107 TR1 70 015)
23) Desene plăcută caracteristici: • Pentru GSCM697/2 (107 TR2 71 016) și pentru GSCM 697/1 (107 TR2 72 016) • Pentru GSCM697/4 (107 TR1 71 016) și pentru GSCM 697/3 (107 TR1 72 016)
24) Porteticheta
25) Fereastra de inspecție
26) Plăcuță care indică direcția mecanismului de ridicare a întreruptorului de rotație (deconectat / în poziție de funcționare)
27) Panoul superior
28) Conducta din spate

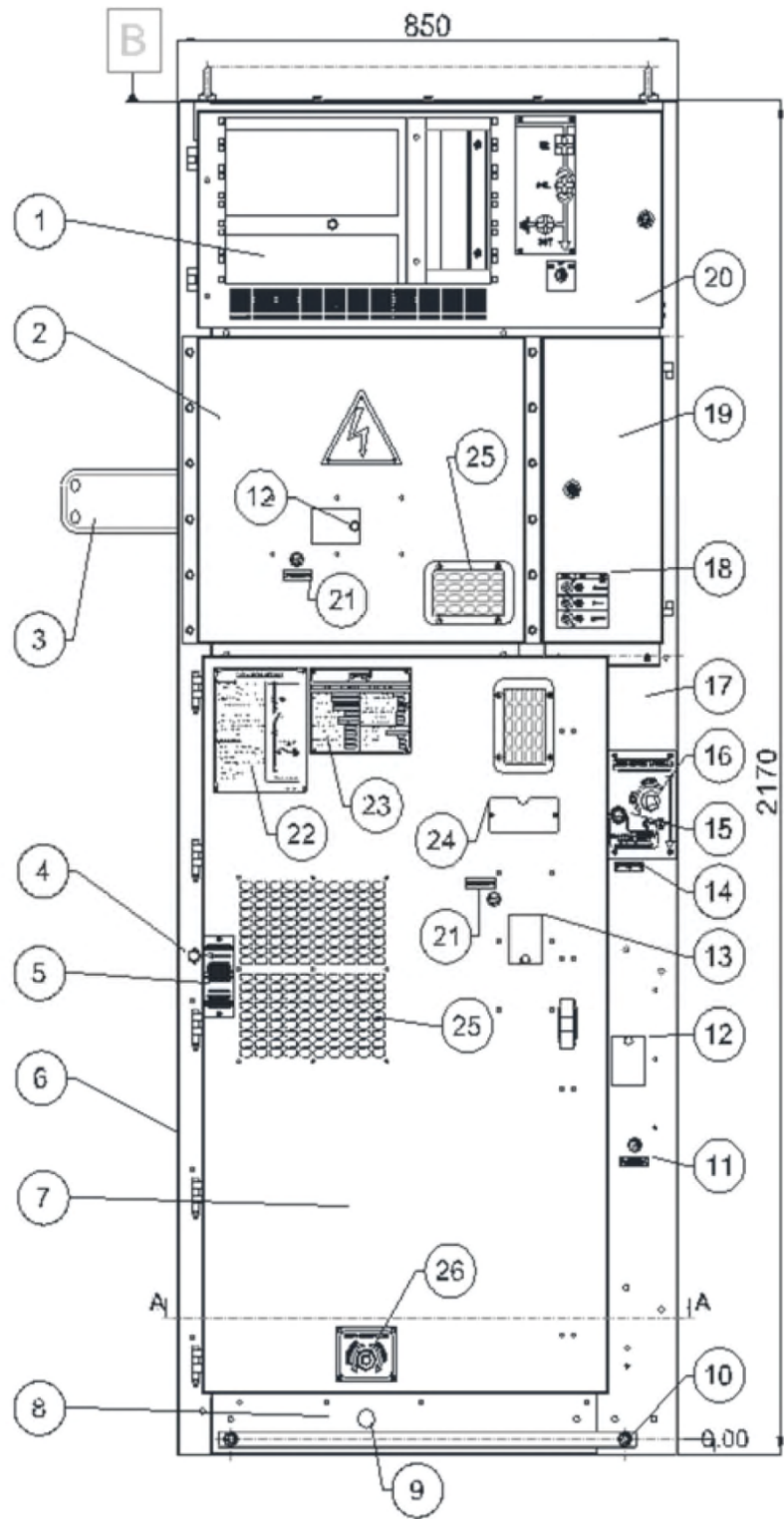
Important:

Scoaterea conectorului fals din fisa conform desenului 107 TR 10 097 înainte de punerea sub tensiunea celei de MT

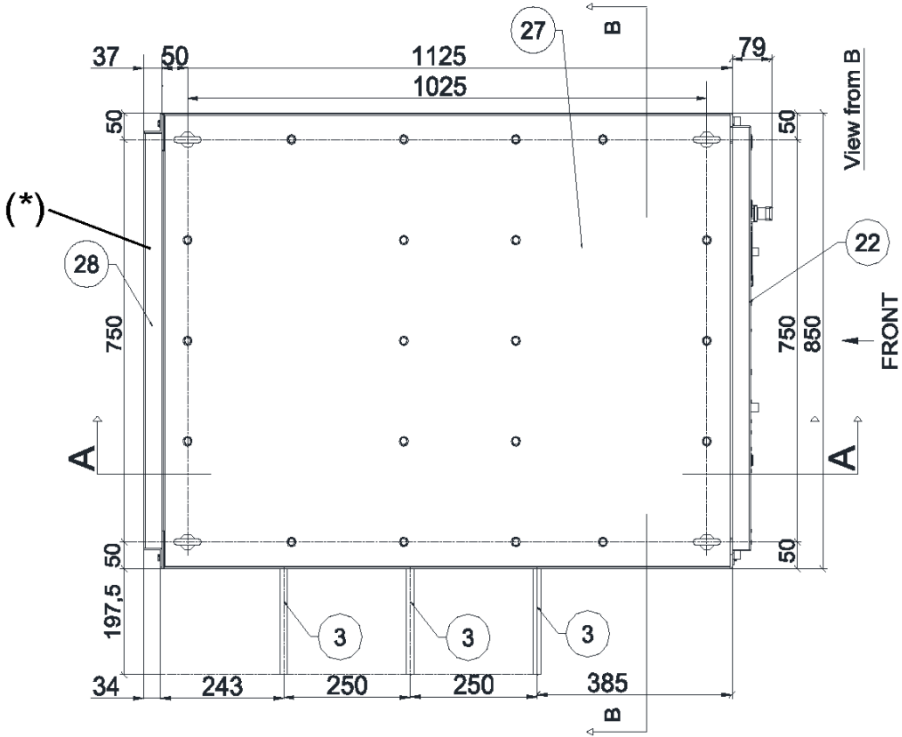
ANEXA B - GSCM697 Celula a transformatorului

Cod de tip	Descriere
GSCM690/5	GSCM697/1 Celula transformator Ir=2000 A spate/spate
GSCM690/6	GSCM697/2 Celula transformator Ir=1600 A spate/spate
GSCM690/7	GSCM697/3 Celula transformator Ir=2000 A
GSCM690/8	GSCM697/4 Celula transformator Ir=1600 A

FRONTAL VIEW



PLANT VIEW



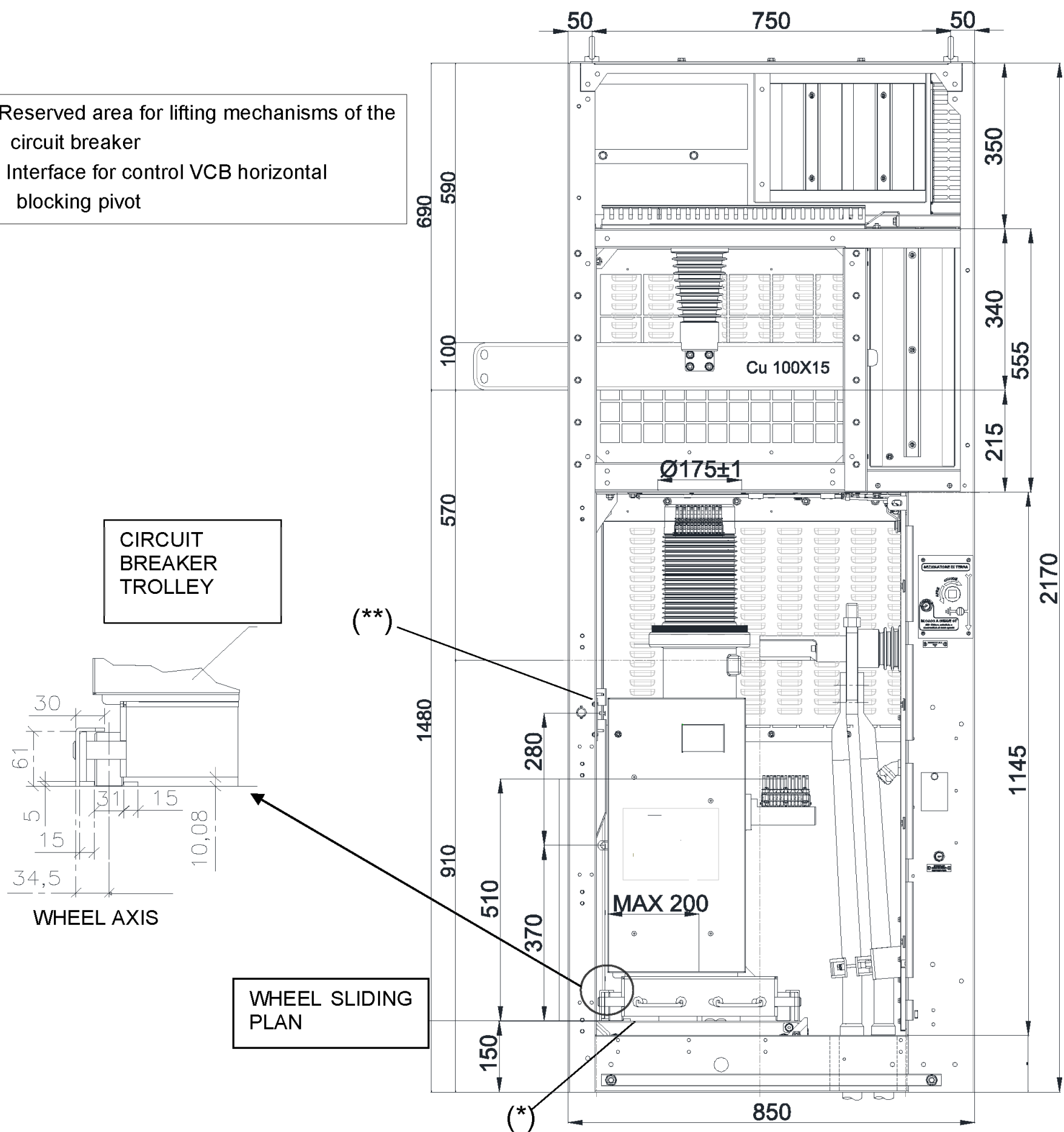
(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

REAR-REAR SWITCHGEARS		
GSCM 697/1	2000 A	DRAWING: 107 TR2 12 001
GSCM 697/2	1600 A	DRAWING: 107 TR2 11 001
NOT REAR-REAR SWITCHGEARS		
GSCM 697/3	2000 A	DRAWING: 107 TR1 12 001
GSCM 697/4	1600 A	DRAWING: 107 TR1 11 001
LV WIRING SCHEME		Annex O
ROUTINE TEST		GSCM 1674 (annex M)

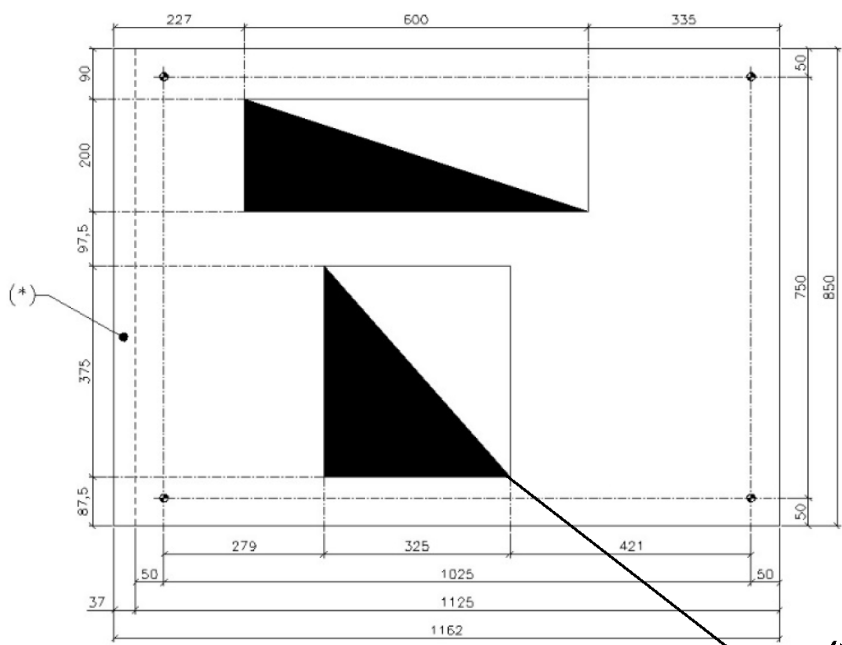
	STANDARD	Pag. 23 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

1) Compartiment/Panou de protecție și control
2) Panoul frontal bare colectoare MT
3) Sistem de conectare a barelor colectoare MT
4) Locul de manevra al tijei de blocaj orizontale a comenzii întreruptorului în vid (VCB GSCM505)
5) Plăcuță/Eticheta cu instrucțiuni pentru deschiderea întreruptorului VCB în caz de urgență
6) Partea stângă
7) Ușa compartimentului cablurilor MT
8) Sistem interior Interblocaj între căruciorul de ridicare al întreruptorului în vid VCB și separatorul de legare la pământ
9) Loc de manevra pentru translația verticală a întreruptorului în vid (dotat cu interblocaj cu închiderea ușii, cu cuțitul de legare la pământ și cu dispozitivul de manevra al tijei de blocaj orizontal a întreruptorului
10) Cuțit de legare la pământ
11) Plăcută/Eticheta pentru blocaj tester cablu MT
12) Fereastră de încercare a cablului MT cu încuietoare unificată
13) Termoviziune cu încuietoare unificată
14) Loc de manevra pentru comanda separatoarelor de legare la pământ cu posibilitatea de lacăt
15) Partea dreaptă
16) Dispozitiv de prezență tensiune VIDS sau dispozitive de prezență tensiune VDS
17) Panou de închidere a compartimentului JT
18) Panou de închidere a compartimentului de protecție
19) Eticheta încuietoare termoviziune
20) Plăcută/ Eticheta secvență de manevre și diagrama sinoptică. Desen plăcută (107 L1 70 015)
21) Eticheta desene cu caracteristici: • GSCM696/1 (107 L2 70 016)) • GSCM696/2 (107 L1 70 016)
22) Suport etichetă
23) Fereastră de vizitare
24) Plăcută/Eticheta care indică sensul de rotație al mecanismului de ridicare a întreruptorului (deconectat / în poziția de funcționare)
25) Panoul superior
26) Conducta din spate

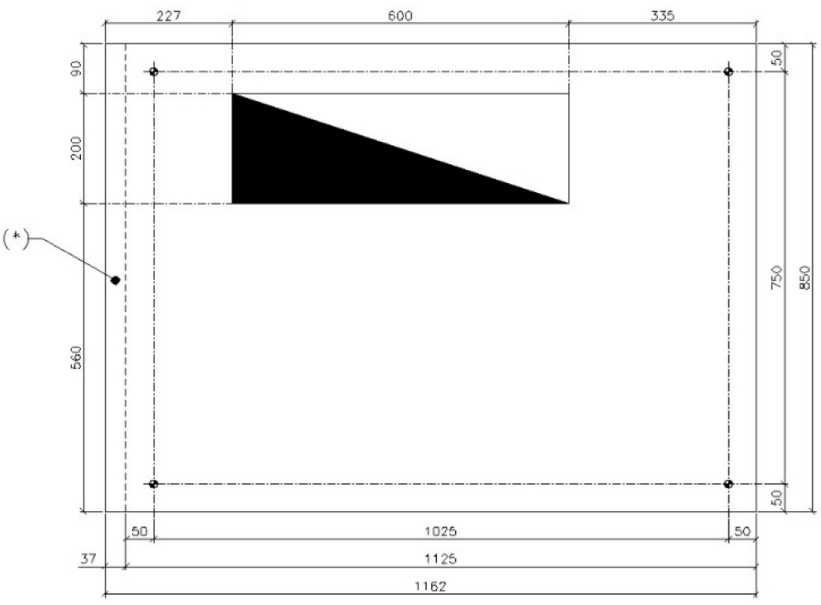
(*) Reserved area for lifting mechanisms of the circuit breaker
(**) Interface for control VCB horizontal blocking pivot



BELOW VIEW GSCM 697/1 - /3 2000 A

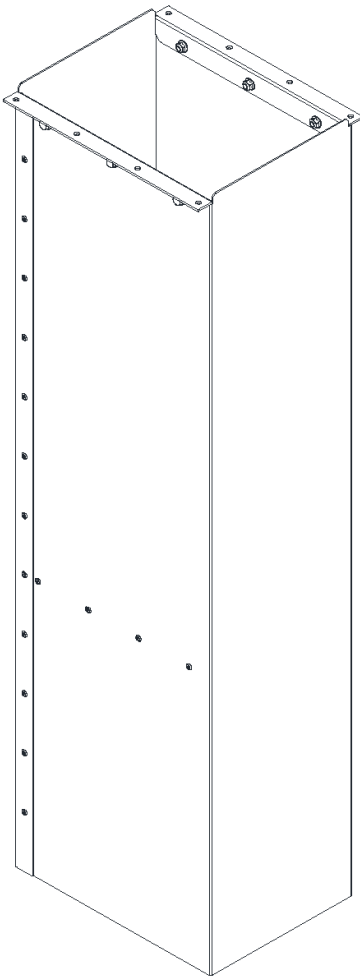


BELOW VIEW GSCM 697 /2 - /4 1600 A



(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

LOWER GAS DUCT HOLE
PRESENT ONLY Ir=2000A
COMPARTMENTS



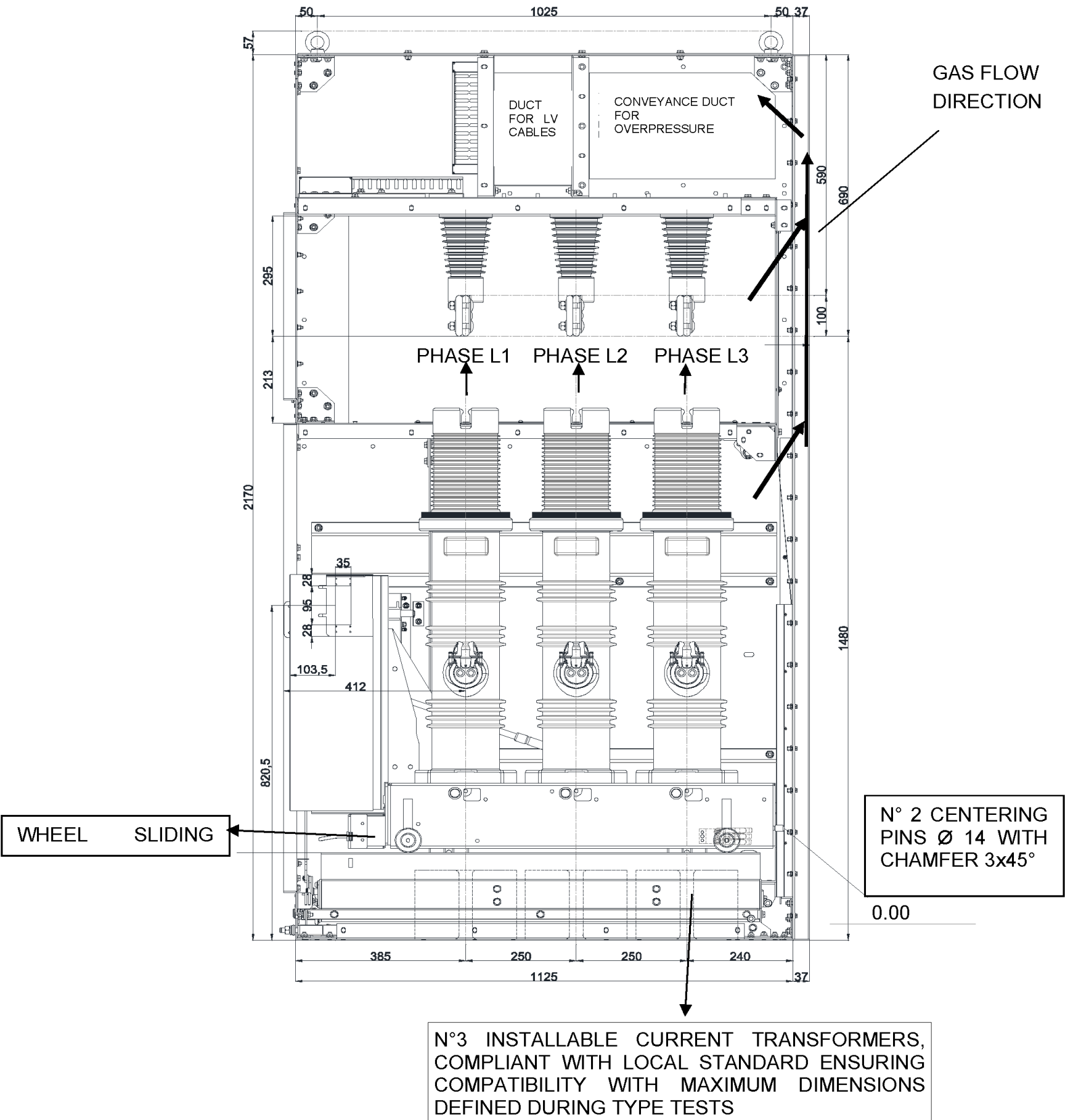
GAS DUCT TO BE CONNECTED
IN CORRESPONDENCE OF THE
HOLE FOR GSCM697 /1 - / 3
Ir=2000A

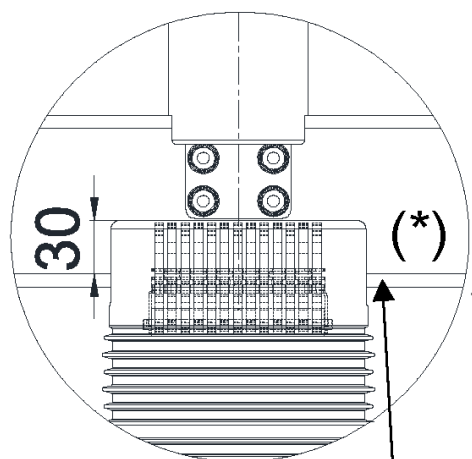
TYPE LOWER GAS DUCT SEE ANNEX I	DRAWING
FOR CONTAINER INSTALLATION	107 TR1 10 073
FOR BUILDING INSTALLATION	107 TR2 10 073

LOWER GAS DUCT

	STANDARD	Pag. 26 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

CIRCUIT BREAKER IN "DISCONNECTED" POSITION A-A SECTION

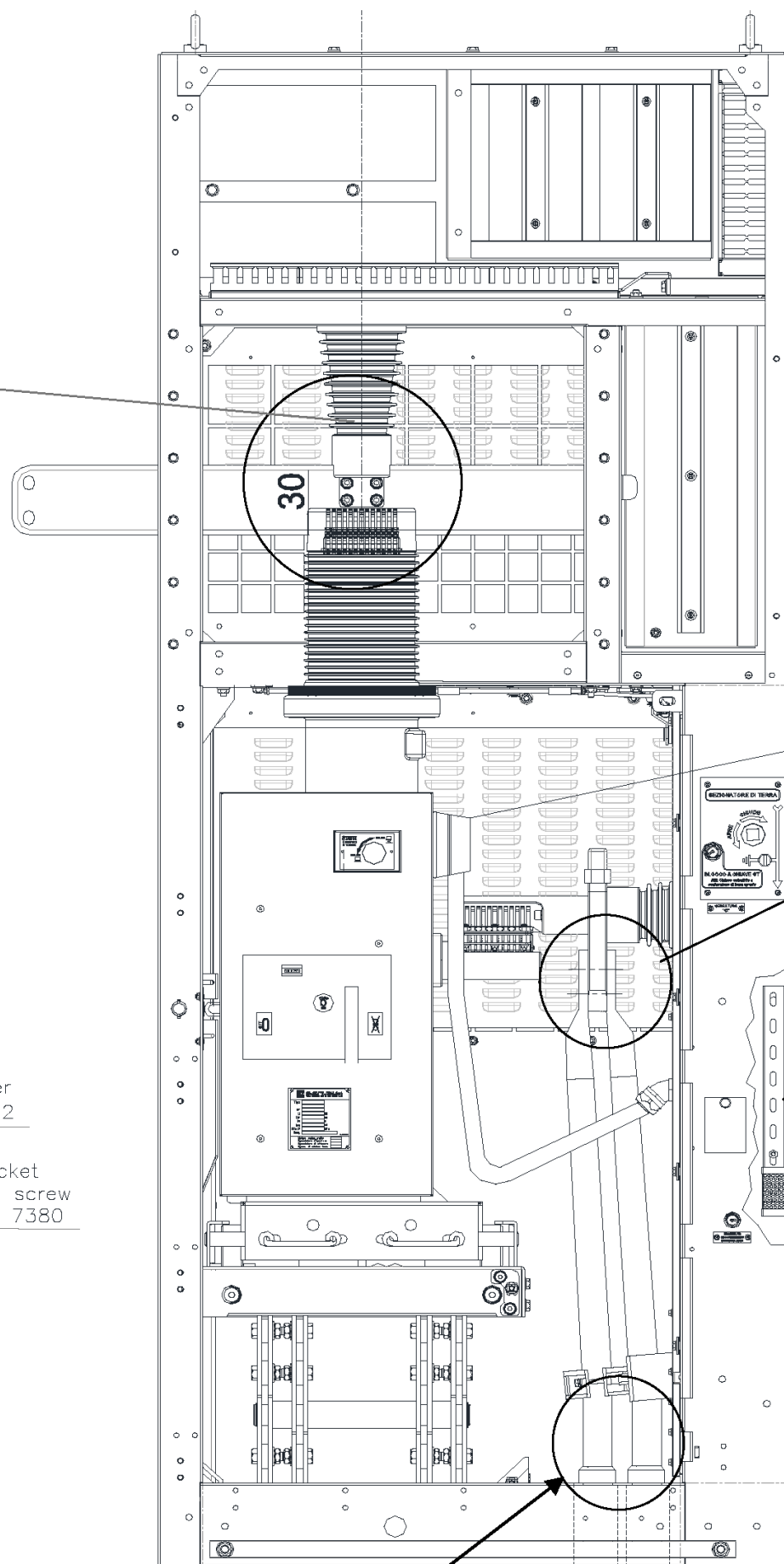
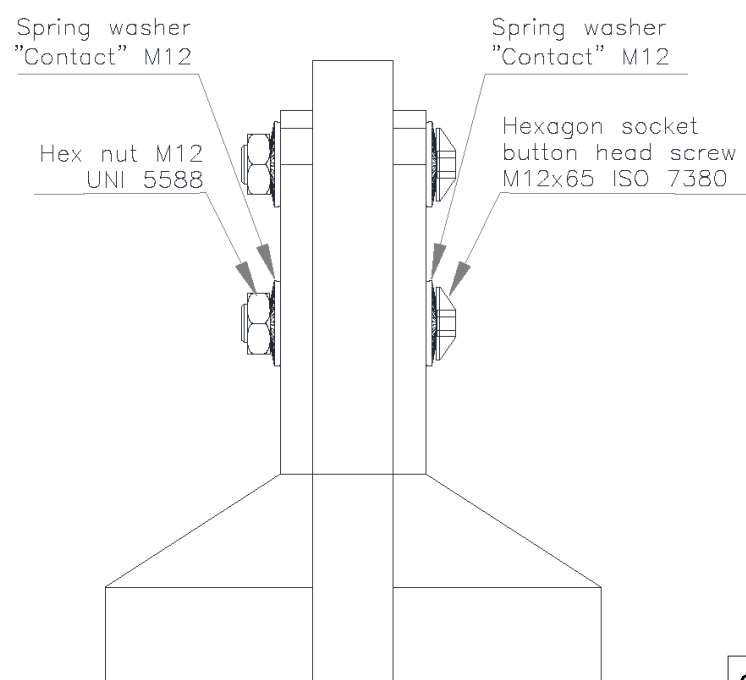




START OF THE CONTACT
ZONE BETWEEN UPPER
CONTACT CIRCUIT
BREAKER AND MV BARS

(*) Penetration of the VCB contacts

PART.A



LV
connector
with socket
insert to 24
contacts

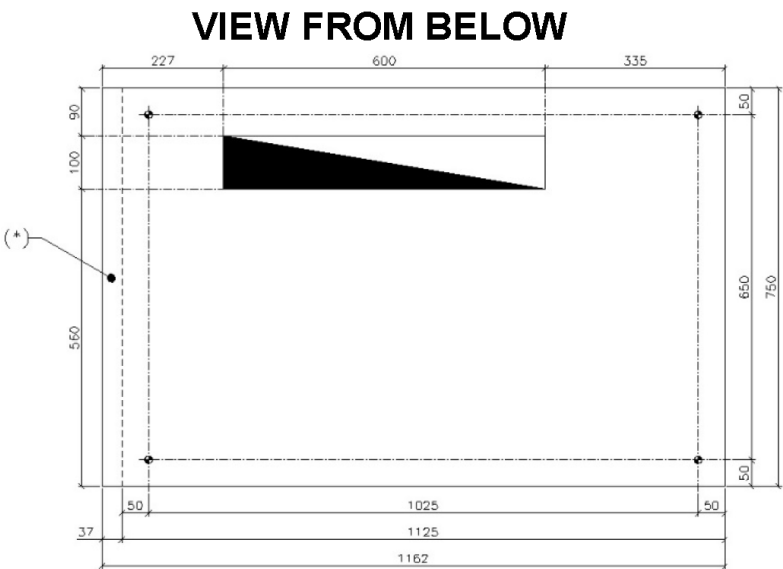
PART.A

HEATER
ELEMENT

2 X 630 mm² Copper cables GSCC023 type for phase

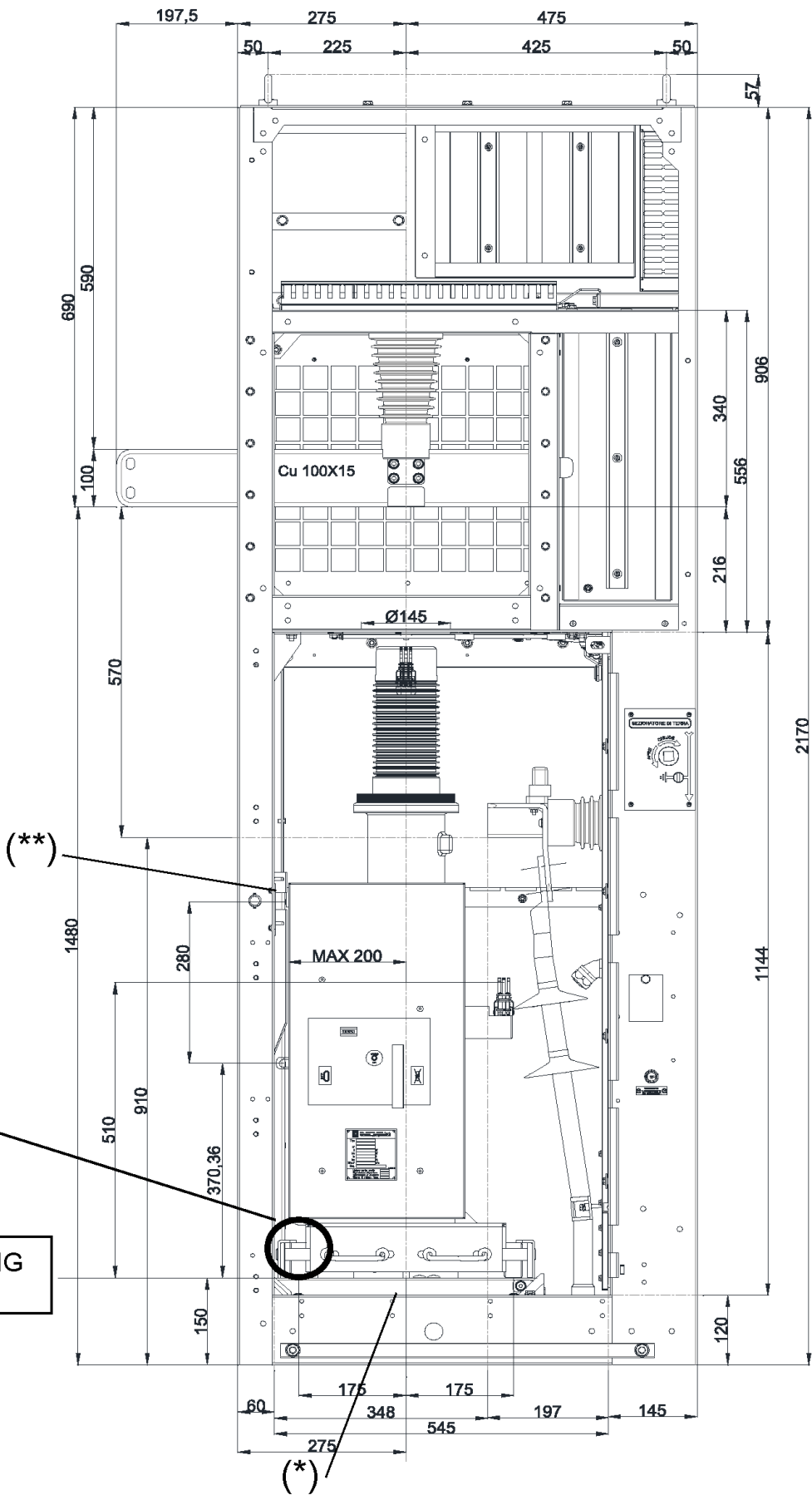
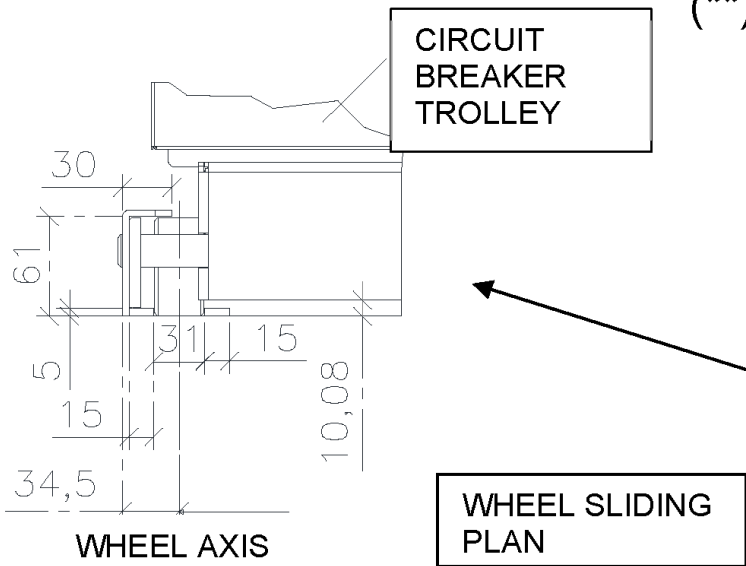
ANEXA C - GSCM696 Celula a liniei

Cod de tip	Descriere
GSCM690/9	Celula GSCM696/1 Linie spate/spate
GSCM690/10	Celula GSCM696/2 Linie



(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

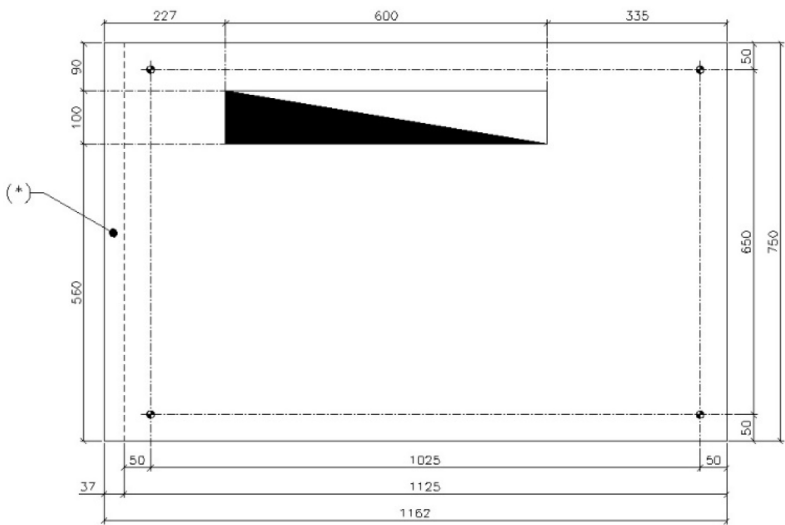
(*) Reserved area for lifting mechanisms of the circuit breaker
(**) Interface for control VCB horizontal blocking pivot



	STANDARD	Pag. 29 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

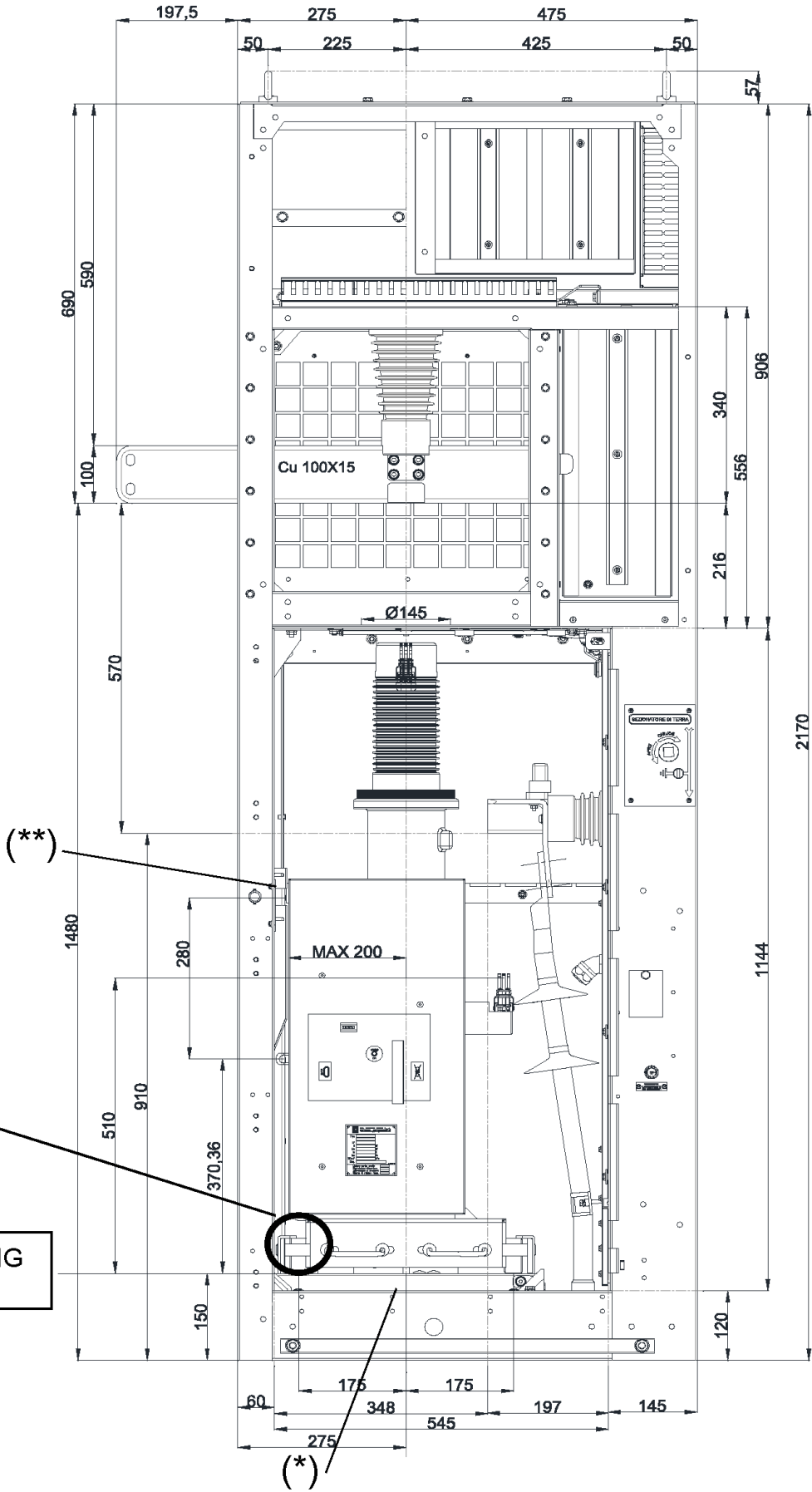
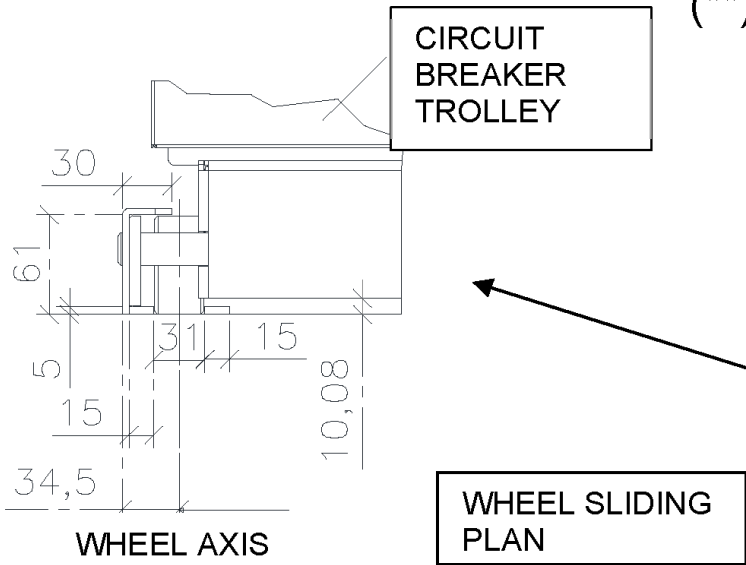
1) Compartiment de protecție și control
2) Panoul frontal bare colectoare MT
3) Sistem de conectare al barelor colectoare MT
4) Locul de manevra al tijei de blocaj orizontale a întreruptorului în vid (VCB GSCM505)
5) Placă de instrucțiuni pentru deschiderea de urgență VCB Plăcuță/Eticheta cu instrucțiuni pentru deschiderea întreruptorului VCB în caz de urgență
6) Partea stângă
7) Ușa compartimentului cablurilor MT
8) Sistem interior Interblocaj între căruciorul de ridicare al întreruptorului în vid VCB și separatorul de legare la pământ
9) Loc de manevra pentru translația verticală a întreruptorului în vid (dotat cu interblocaj cu închiderea ușii, cu cuțitul de legare la pământ și cu dispozitivul de manevra al tijei de blocaj orizontal a întreruptorului
10) Banda de priza de împământare
11) Eticheta înmuietoare încercare cabluri MT
12) Fereastră de încercare a cablului MT cu înmuietoare unificată
13) Termoviziune cu încuietoare unificată
14) Eticheta încuietoare cuțit de legare la pământ
15) Blocaj la cheie a cuțitului de legare la pământ: Blocaj introdus cu CLP în poziția "ÎNCHIS" (cheie liberă cu încuietoare introdusă)
16) Loc de manevra pentru comanda separatoarelor de legare la pământ cu posibilitatea de lacăt
17) Partea dreaptă
18) Dispozitiv de prezență tensiune VIDS sau dispozitive de prezență a tensiunii VDS
19) Panou de închidere a compartimentului JT
20) Panou de închidere a compartimentului de protecție
21) Eticheta încuietoare termoviziune
22) Eticheta secvență de manevre și diagrama sinoptică. Desen pe placă (107 R1 70 015)
23) Etichete desene cu caracteristici: • GSCM699/1 (107 R2 70 016) • GSCM699/2 (107 R1 70 016)
24) Suport eticheta
25) Fereastră de vizitare
26) Eticheta care indică sensul de rotație al mecanismului de ridicare a întreruptorului (deconectat / în poziție de funcționare)
27) Panoul superior
28) Conducta din spate

VIEW FROM BELOW

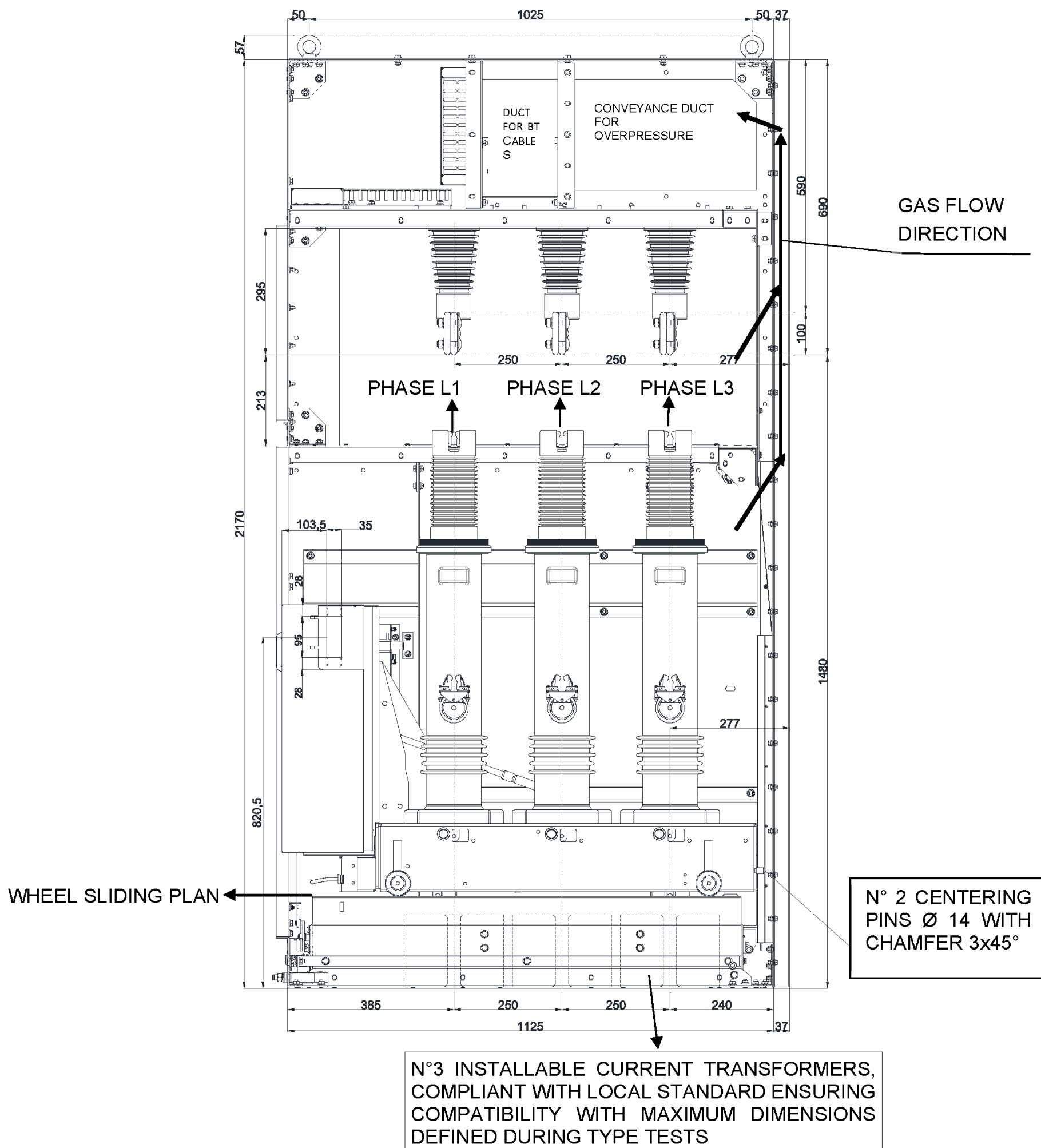


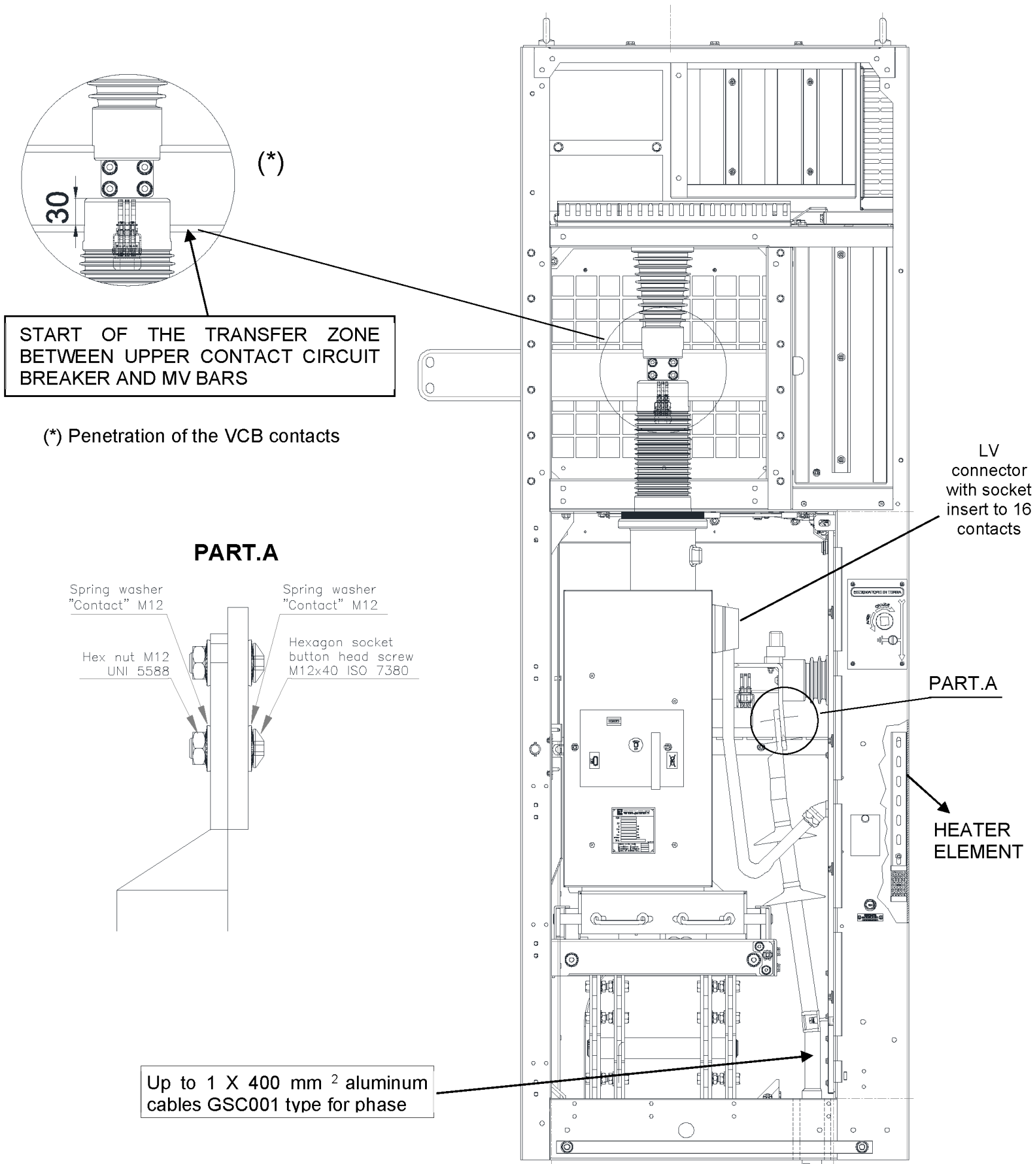
(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

(*) Reserved area for lifting mechanisms of the circuit breaker
(**) Interface for control VCB horizontal blocking pivot



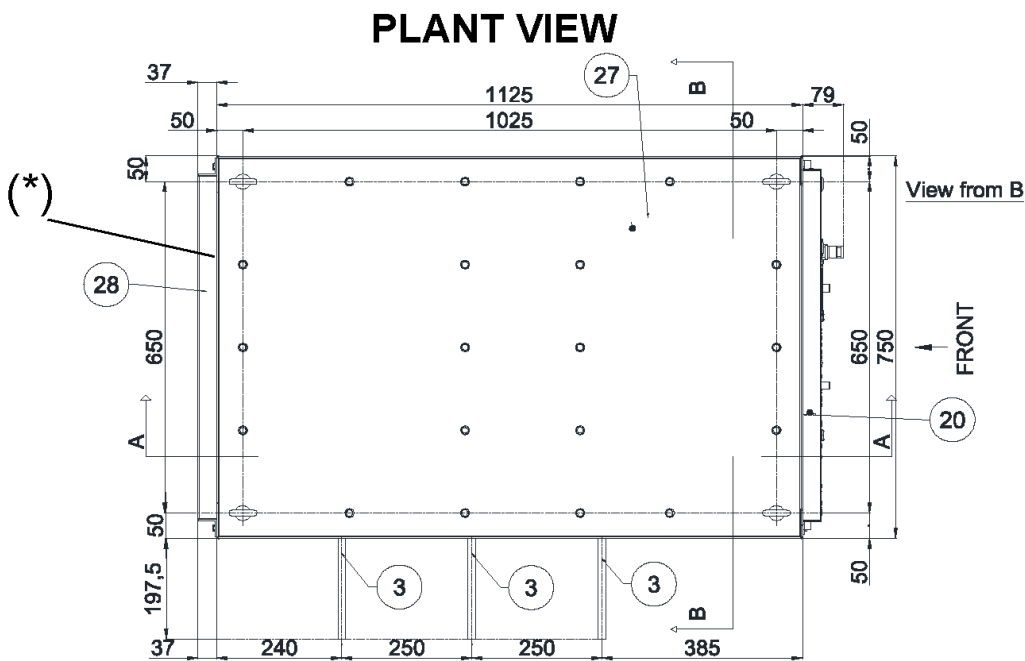
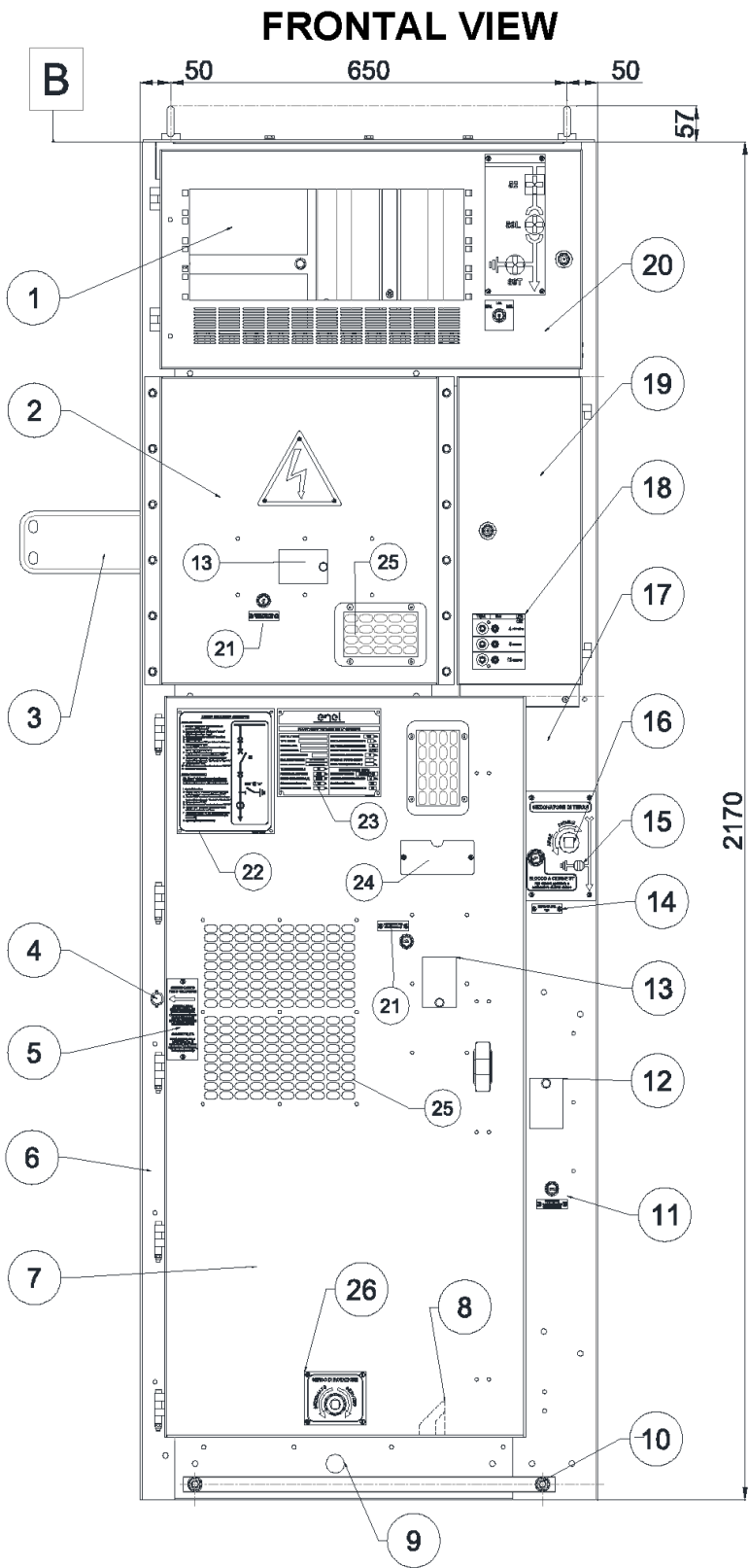
CIRCUIT BREAKER IN "DISCONNECTED" POSITION A-A SECTION





ANEXA D - GSCM699 Celula a barei de condensatoare

Cod de tip	Descriere
GSCM690/11	GSCM699/1 Celula bancă de condensatoare în configurație spate în spate
GSCM690/12	GSCM699/2 Celula bancă de condensatoare



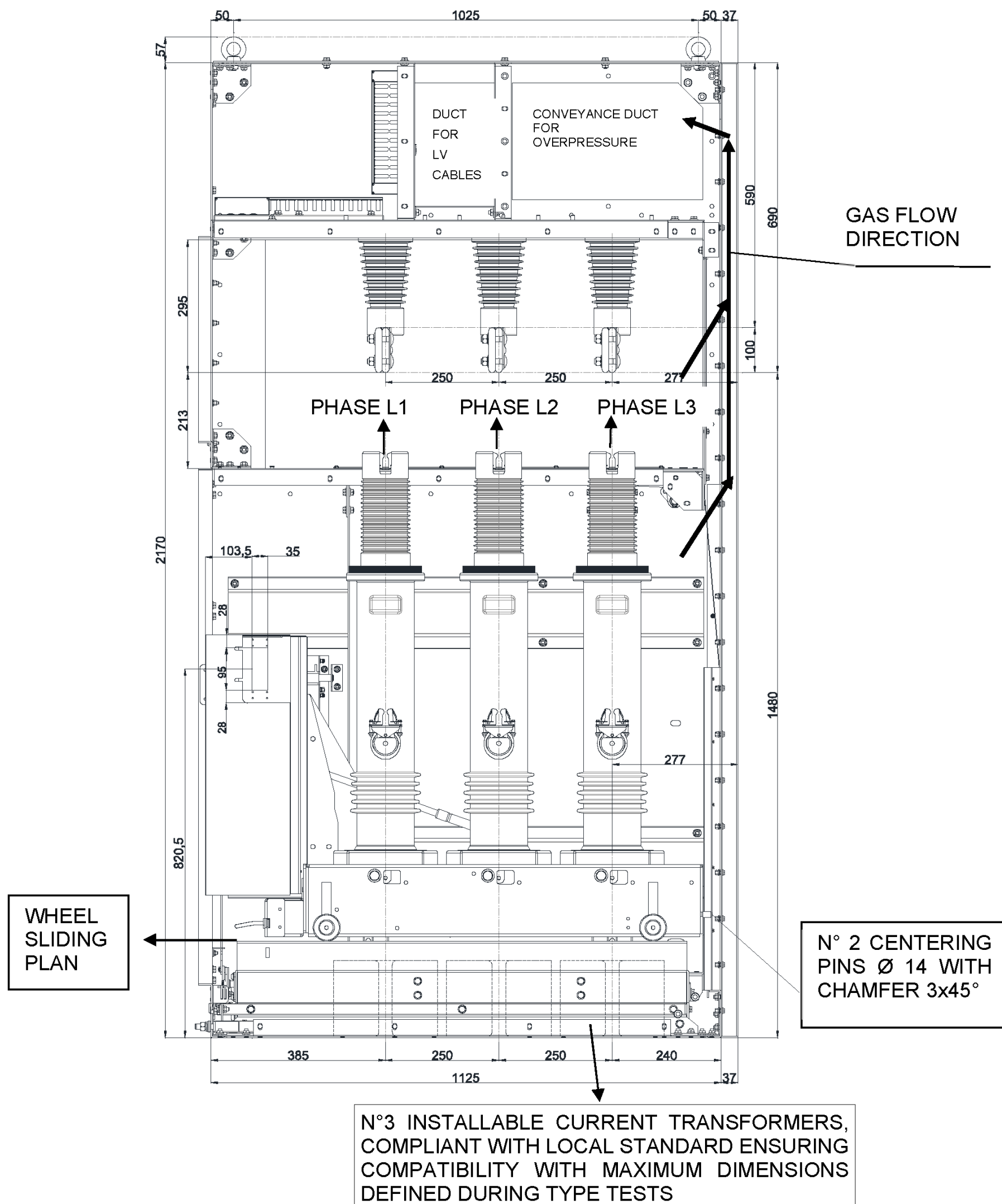
(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

REAR-REAR SWITCHGEARS		
GSCM699/1	630 A	DRAWING: 107 R2 10 001
NOT REAR-REAR SWITCHGEARS		
GSCM699/2	630 A	DRAWING: 107 R1 10 001
LV WIRING SCHEME		Annex O
ROUTINE TEST		GSCM 1674 (annex M)

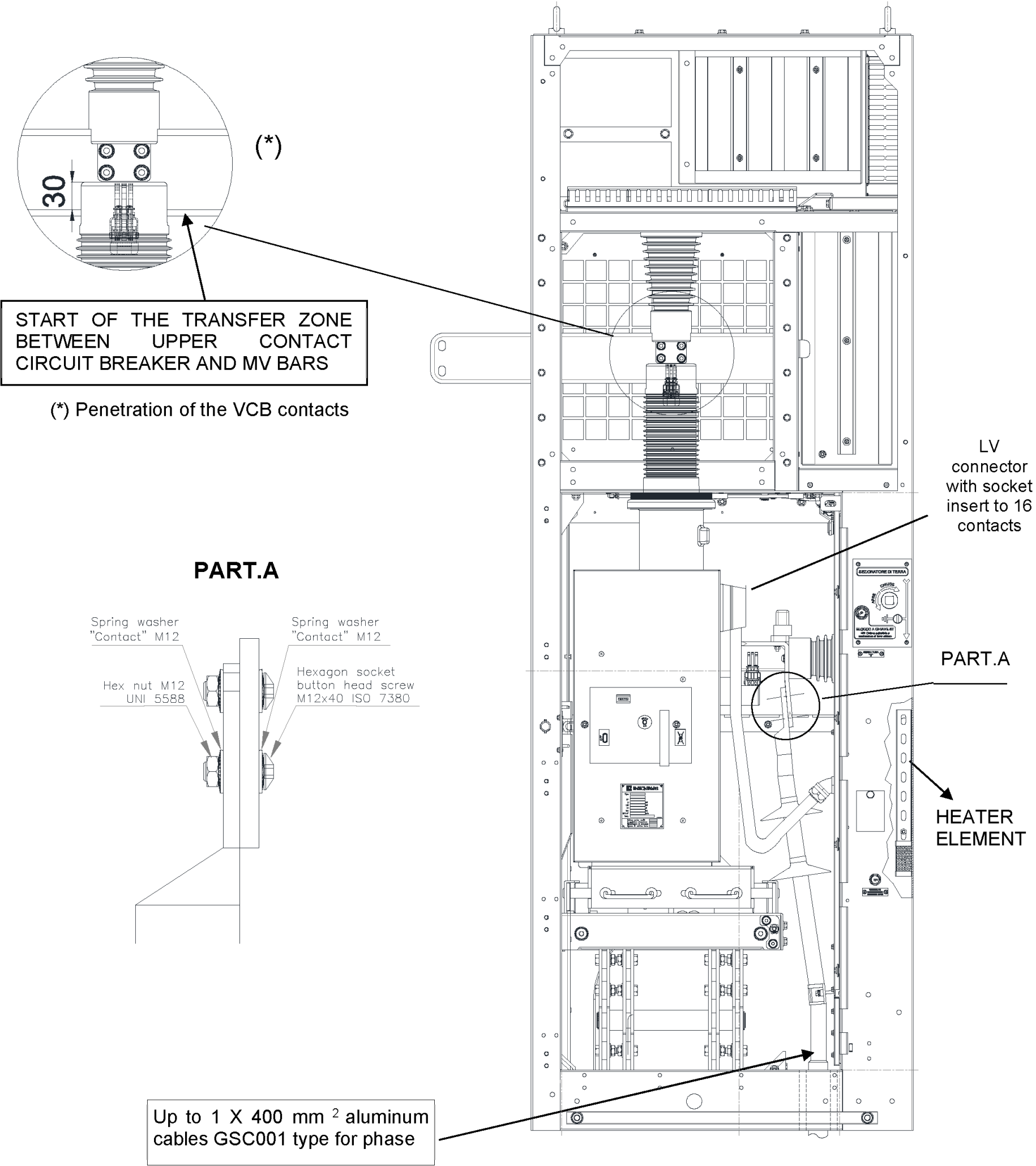
	STANDARD	Pag. 34 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

1) Compartiment/Panou de protecție și control
2) Panoul frontal bare colectoare MT
3) Sistem de conectare a barelor colectoare MT
4) Locul de manevra al tijei de blocaj orizontale a comenzii întreruptorului in vid (VCB GSCM505)
5) Plăcută/Eticheta de instrucțiuni pentru deschiderea întreruptorului in caz de urgență
6) Partea stângă
7) Ușa compartimentului cablurilor MT
8) Sistem interior Interblocaj între căruciorul de ridicare al întreruptorului in vid și separatorul de legare la pământ
9) Locul de manevra pentru translația verticală a întreruptorului in vid (dotat cu interblocaj cu închiderea ușii, cuțitul de legare la pământ și cu dispozitivul de manevră a tijei de blocaj orizontal a întreruptorului)
10) Banda de priza de împământare
11) Eticheta încuietoare încercare cabluri MT
12) Fereastră de încercare a cablului MT cu încuietoare unificată
13) Termoviziune cu încuietoare unificată
14) Eticheta încuietoare cuțit de legare la pământ
15) Blocaj la cheie a cuțitului de legare la pământ: Blocaj introdus cu CLP în poziția "ÎNCHIS" (cheie liberă cu încuietoare introdusă)
16) Loc de manevra pentru controlul separatoarelor de legare la pământ cu posibilitatea de lacăt
17) Partea dreaptă
18) Dispozitiv de prezență tensiune VIDS sau dispozitive de prezență tensiune VDS
19) Panou de închidere a compartimentului JT
20) Panou de închidere a compartimentului de protecție
21) Eticheta încuietoare termoviziune
22) Plăcută/Eticheta de secvență de manevre funcționare și diagrama sinoptică. Desen plăcută (107 SA1 70 015)
23) Eticheta desene cu caracteristici: • GSCM700/1 (107 SA2 70 016) • GSCM700/2 (107 SA1 70 016)
24) Suport eticheta
25) Fereastra de vizitare
26) Plăcută/Eticheta care indică sensul de rotație al mecanismului de ridicare a întreruptorului de rotație (deconectat / în poziție de funcționare)
27) Panoul superior
28) Conducta din spate

CIRCUIT BREAKER IN "DISCONNECTED" POSITION A-A SECTION

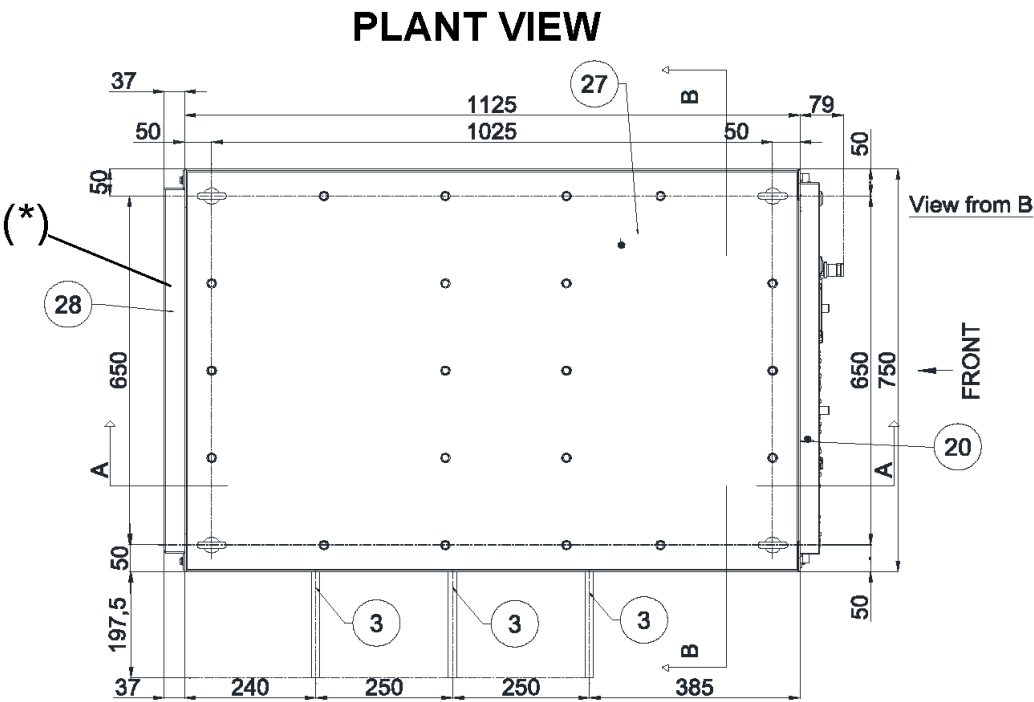
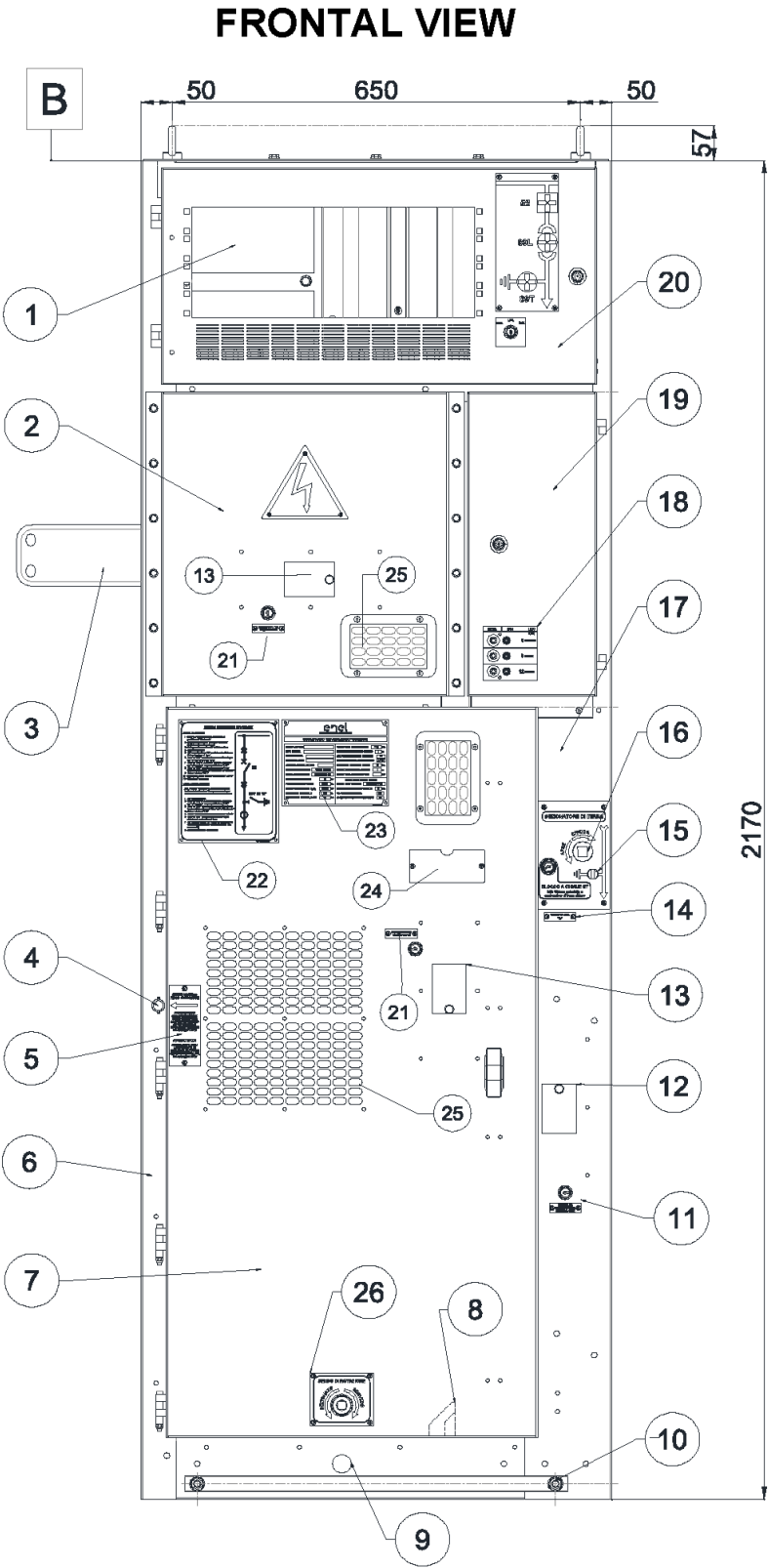


CIRCUIT BREAKER IN "SERVICE" POSITION B-B SECTION



ANEXA E – GSCM700 Celula pentru servicii auxiliare

Cod de tip	Descriere
GSCM690/13	GSCM700/1 Celula pentru servicii auxiliare spate/spate
GSCM690/14	GSCM700/2 Celula a serviciilor auxiliare



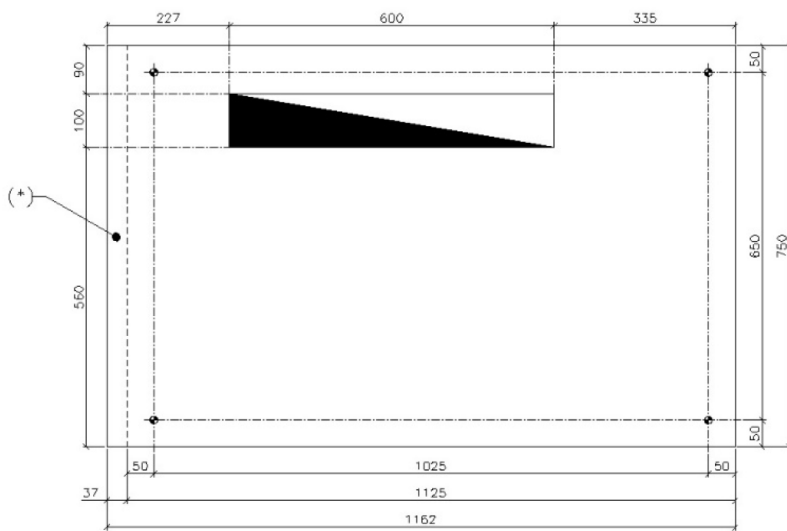
(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

REAR-REAR SWITCHGEAR		
GSCM700/1	630 A	DRAWING: 107 SA2 10 001
NOT REAR-REAR SWITCHGEAR		
GSCM700/2	630 A	DRAWING: 107 SA1 10 001
LV WIRING SCHEME		Annex O
ROUTINE TEST		GSCM 1674 (annex M)

1) Compartiment de protecție și control
2) Panou frontal bare colectoare MT
3) Sistem de conectare a barelor colectoare MT
4) Locul de manevra al tijei de blocaj orizontale a comenzii întreruptorului in vid (VCB GSCM505)
5) Placă\Eticheta de instrucțiuni pentru deschiderea întreruptorului in caz de urgență
6) Partea stângă
7) Ușa compartimentului cablurilor MT
8) Sistem interior Interblocaj între căruciorul de ridicare al întreruptorului in vid și CLP
9) Loc de manevra pentru translația verticală a întreruptorului in vid (echipat cu interblocaj cu închiderea ușii, cu cuțitul de legare la pământ și cu dispozitivul de manevra al tijei de blocaj orizontal a întreruptorului
10) Banda de priza de împământare
11) Eticheta încuietoare încercare cabluri MT
12) Fereastră de încercare a cablului MT cu încuietoare unificată
13) Termoviziune cu încuietoare unificată
14) Loc de manevra pentru comanda separatoarelor de legare la pământ cu posibilitatea de lacăt
15) Partea dreaptă
16) Dispozitiv de prezență tensiune VIDS sau dispozitive de prezență a tensiunii VDS
17) Panou de închidere a compartimentului JT
18) Panou de închidere a compartimentului de protecție
19) Eticheta încuietoare termoviziune
20) Plăcută\Eticheta de secvență de manevre și diagrama sinoptică. Desen plăcută (107 L1 70 015)
21) Eticheta desene cu caracteristici: • GSCM730/1 (107 TFN2 70 016) • GSCM730/2 (107 TFN1 70 016)
22) Suport eticheta
23) Fereastra de vizitare
24) Plăcută\Eticheta care indică sensul de rotație al mecanismului de ridicare a întreruptorului in vid (deconectat / în poziția de funcționare)
25) Panoul superior
26) Conducta din spate

CIRCUIT BREAKER IN "DISCONNECTED" POSITION

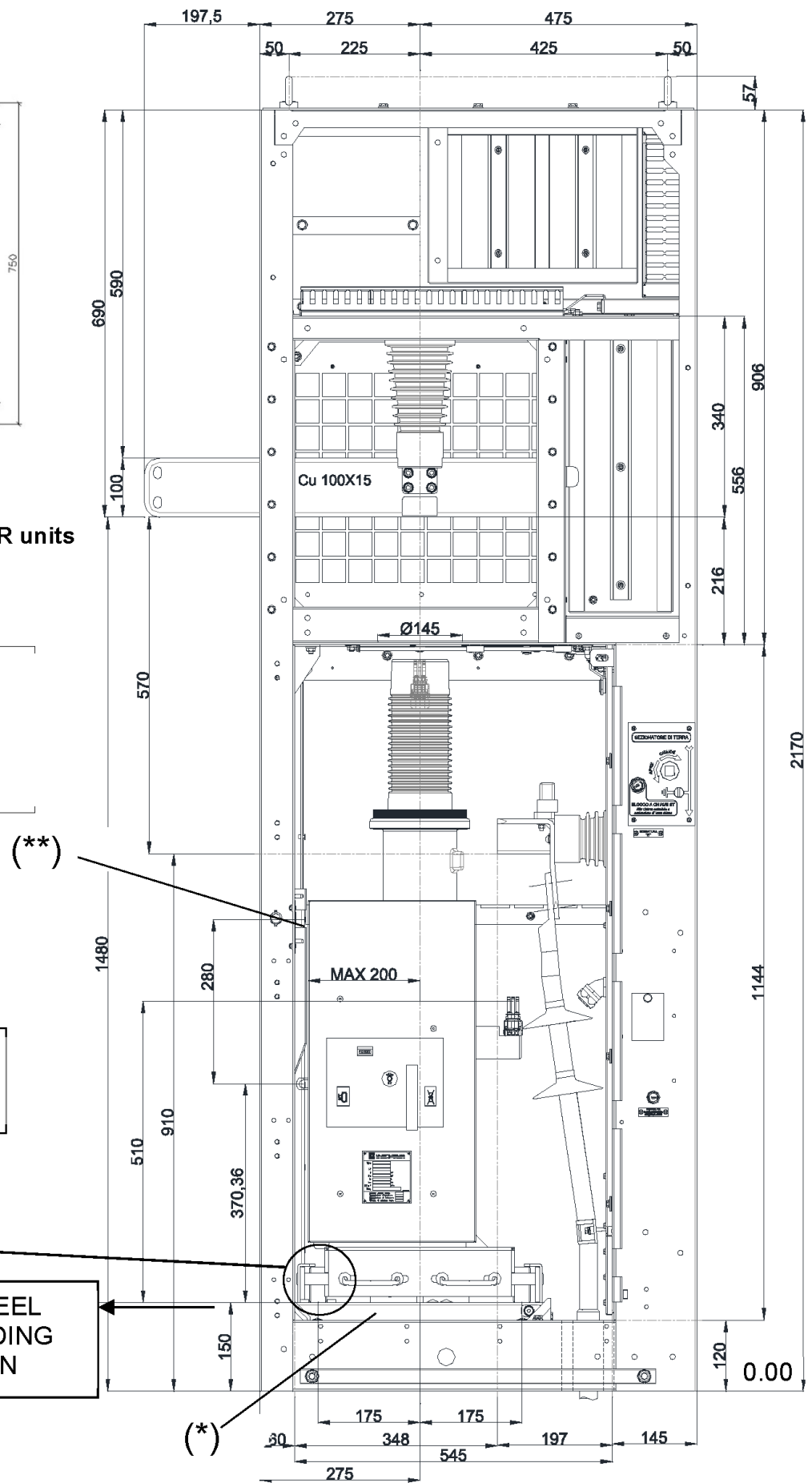
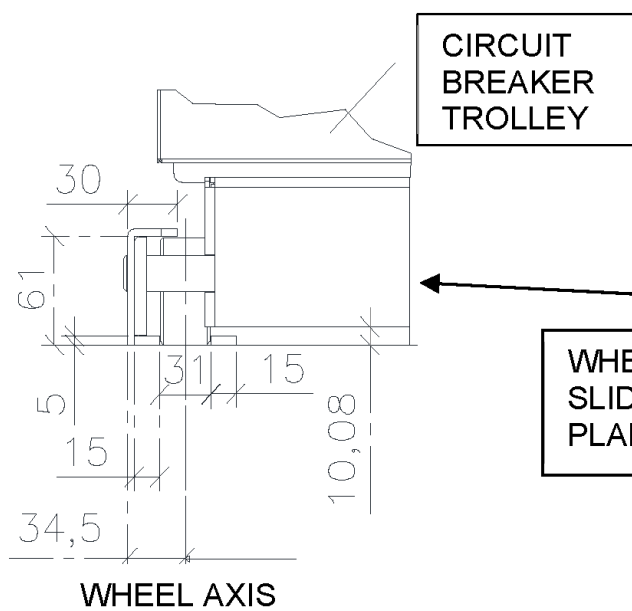
VIEW FROM BELOW



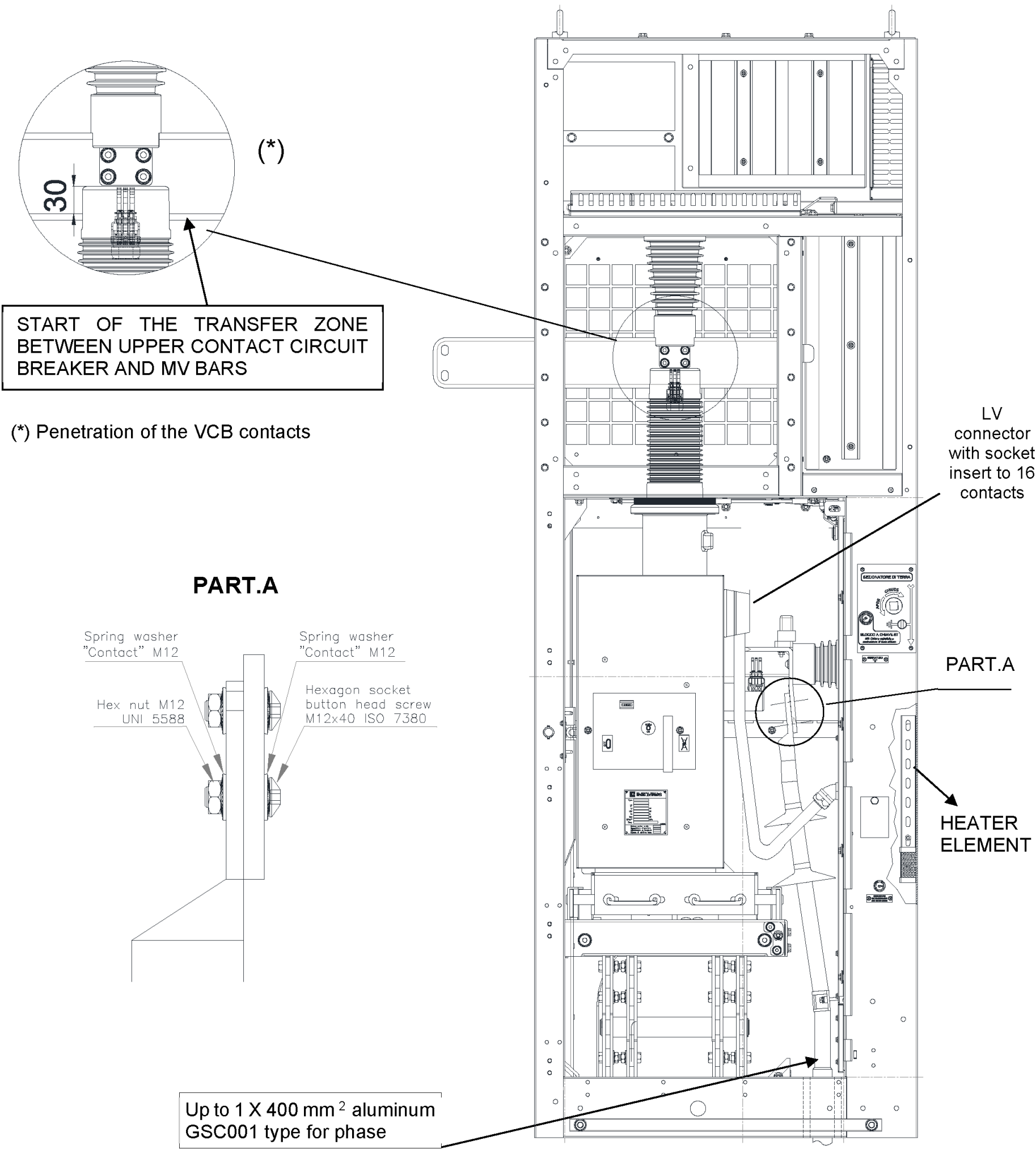
(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

(*) Reserved area for lifting mechanisms of the circuit breaker

(**) Interface for control VCB horizontal blocking pivot



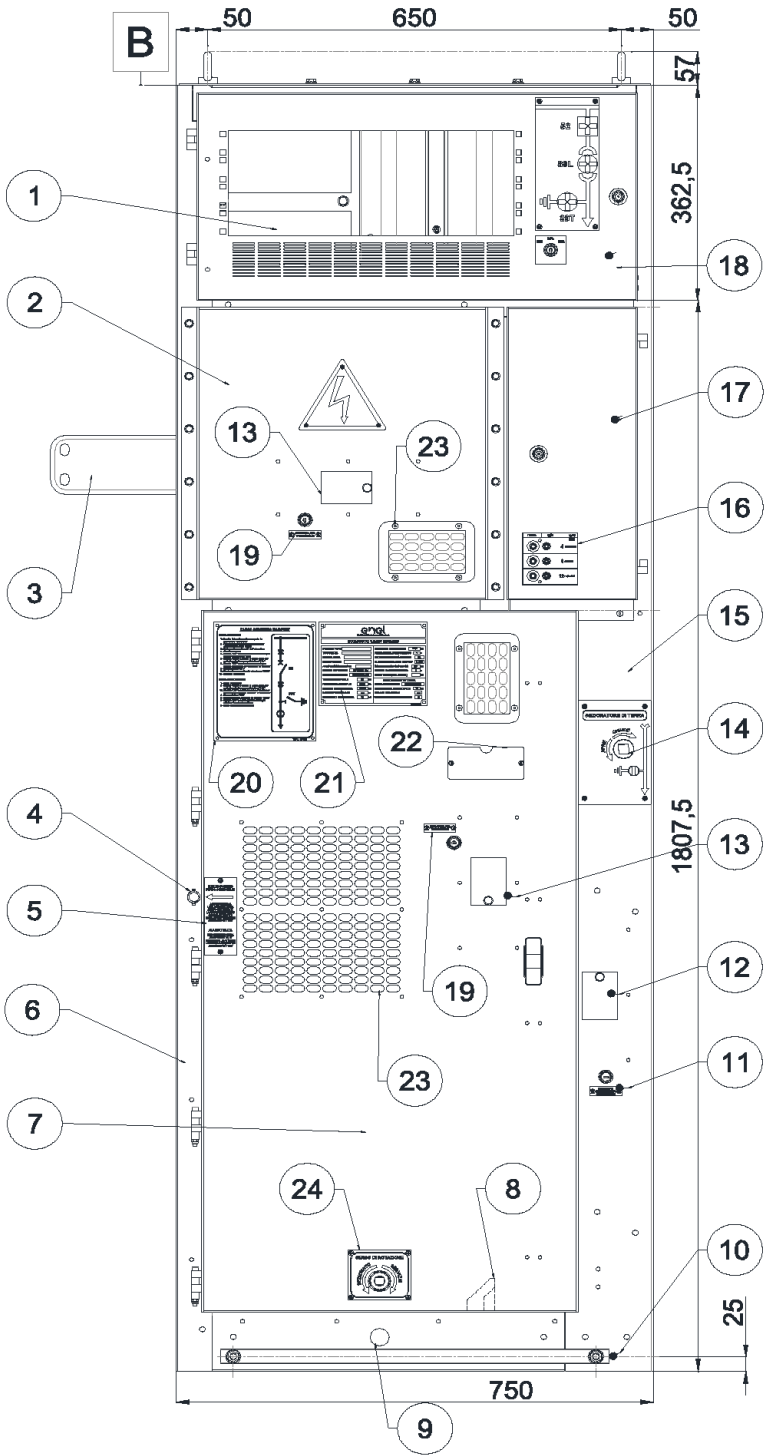
CIRCUIT BREAKER IN "SERVICE" POSITION B-B SECTION



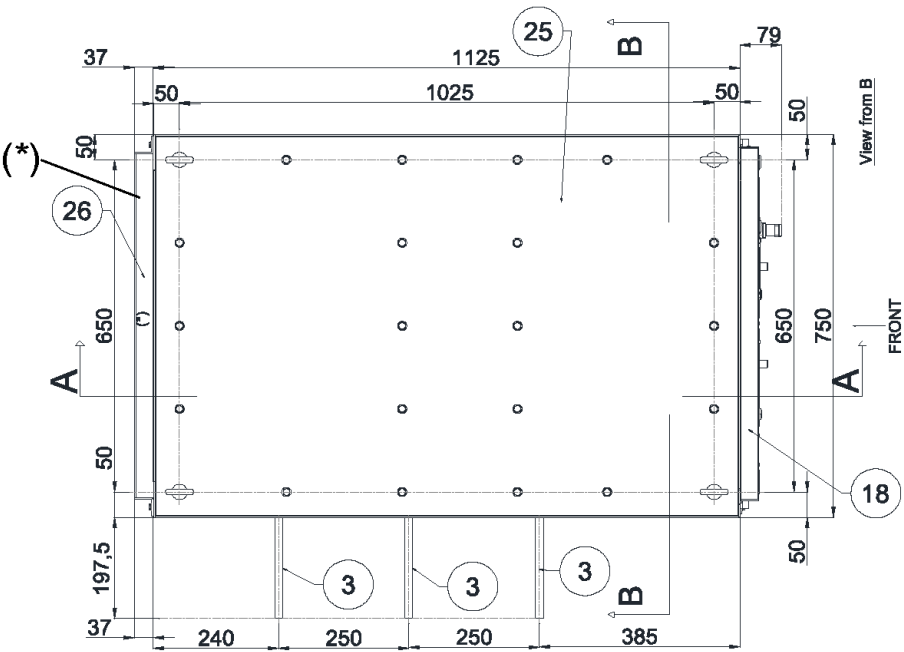
ANEXA F – Celula GSCM730 Transformator formare neutru

Cod de tip	Descriere
GSCM690/15	Celula GSCM730/1 Transformator formare neutru spate/spate
GSCM690/16	Celula GSCM730/2 Transformator formare neutru

FRONTAL VIEW



PLANT VIEW



(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

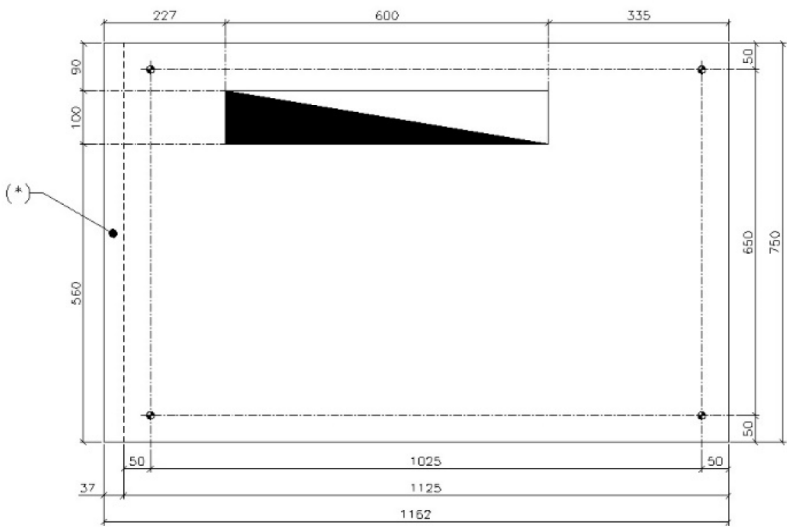
REAR-REAR SWITCHGEAR		
GSCM730/1	630 A	DRAWING: 107 TFN2 10 001
NOT REAR-REAR SWITCHGEAR		
GSCM730/2	630 A	DRAWING: 107 TFN1 10 001
LV WIRING SCHEME		Annex O
ROUTINE TEST		GSCM 1674 (annex M)

	STANDARD	Pag. 44 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

1) Compartiment de protecție și control
2) Panoul frontal bare colectoare MT
3) Sistem de conectare a barelor colectoare MT
4) Locul de manevra al tijei de blocaj orizontale a căruciorului pentru transformatorul de tensiune (VTT GSCM734)
5) Plăcută/Eticheta de instrucțiuni pentru tija de blocaj orizontale a căruciorului pentru transformatorul de tensiune
6) Partea stângă
7) Ușa compartimentului cablurilor MT
8) Sistem interior interblocaj între căruciorul de ridicare al TT și cuțitul de legare la pământ
9) Loc de manevra pentru maneta de translație verticală a căruciorului transformator de tensiune (echipat cu interblocaj cu închiderea ușii, cu cuțitul de legare la pământ, și cu dispozitivul de manevra al tijei de blocaj orizontal a căruciorului TT)
10) Plăcută de blocare cheie
11) Blocaj cheie în poziția de funcționare a căruciorului TT Blocajul este introdus atunci când locul de manevra pentru dispozitivul de translație verticală este închis și căruciorul TT este în poziție de funcționare (cheie liberă cu blocaj introdus)
12) Cuțit de legare la pământ
13) Termoviziune cu încuietoare unificată
14) Loc de manevra pentru controlul amortizorului cu posibilitate de blocaj
15) Partea dreaptă
16) Panou de închidere a compartimentului JT
17) Panou de închidere a compartimentului de protecție
18) Eticheta încuietoare termoviziune
19) Plăcută de secvență de manevre și diagrama sinoptică. Desen plăcută (107 TV1 70 015)
20) Eticheta desene cu caracteristici: • GSCM731/1 (107 TV2 70 016) • GSCM731/2 (107 TV1 70 016)
21) Suport eticheta
22) Fereastra de vizitare
23) Plăcută/Eticheta care indică direcția de rotație a mecanismului de ridicare a căruciorului TT (deconectat / în poziția de funcționare)
24) Panoul superior
25) Conducta din spate

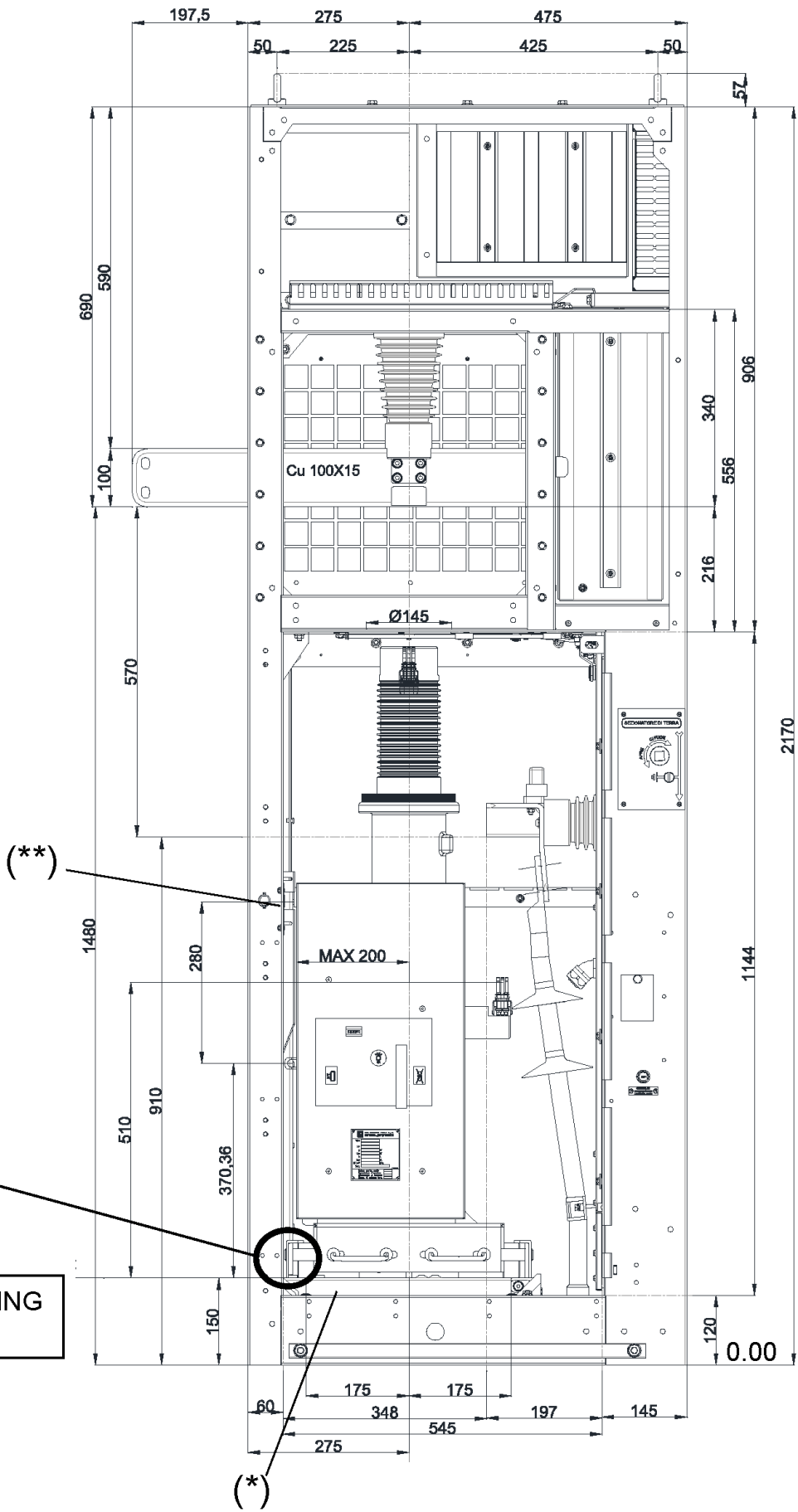
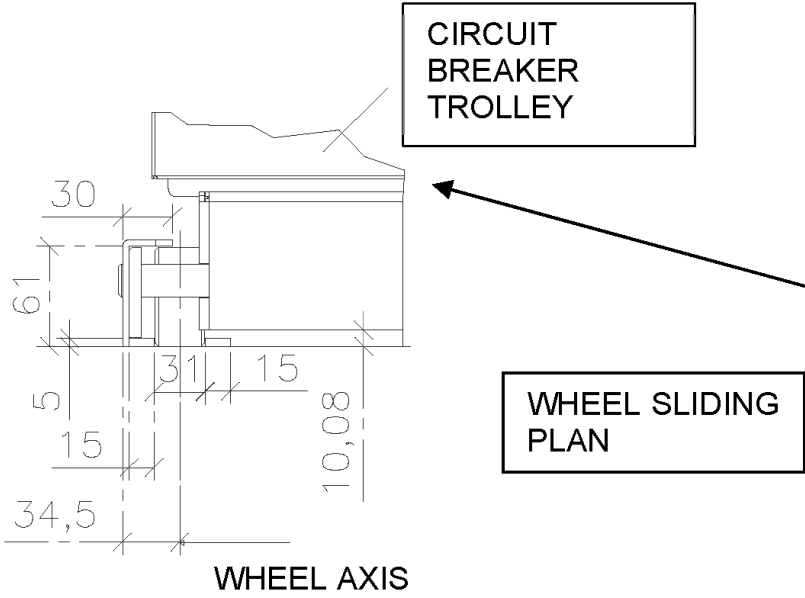
CIRCUIT BREAKER IN "DISCONNECTED" POSITION

VIEW FROM BELOW

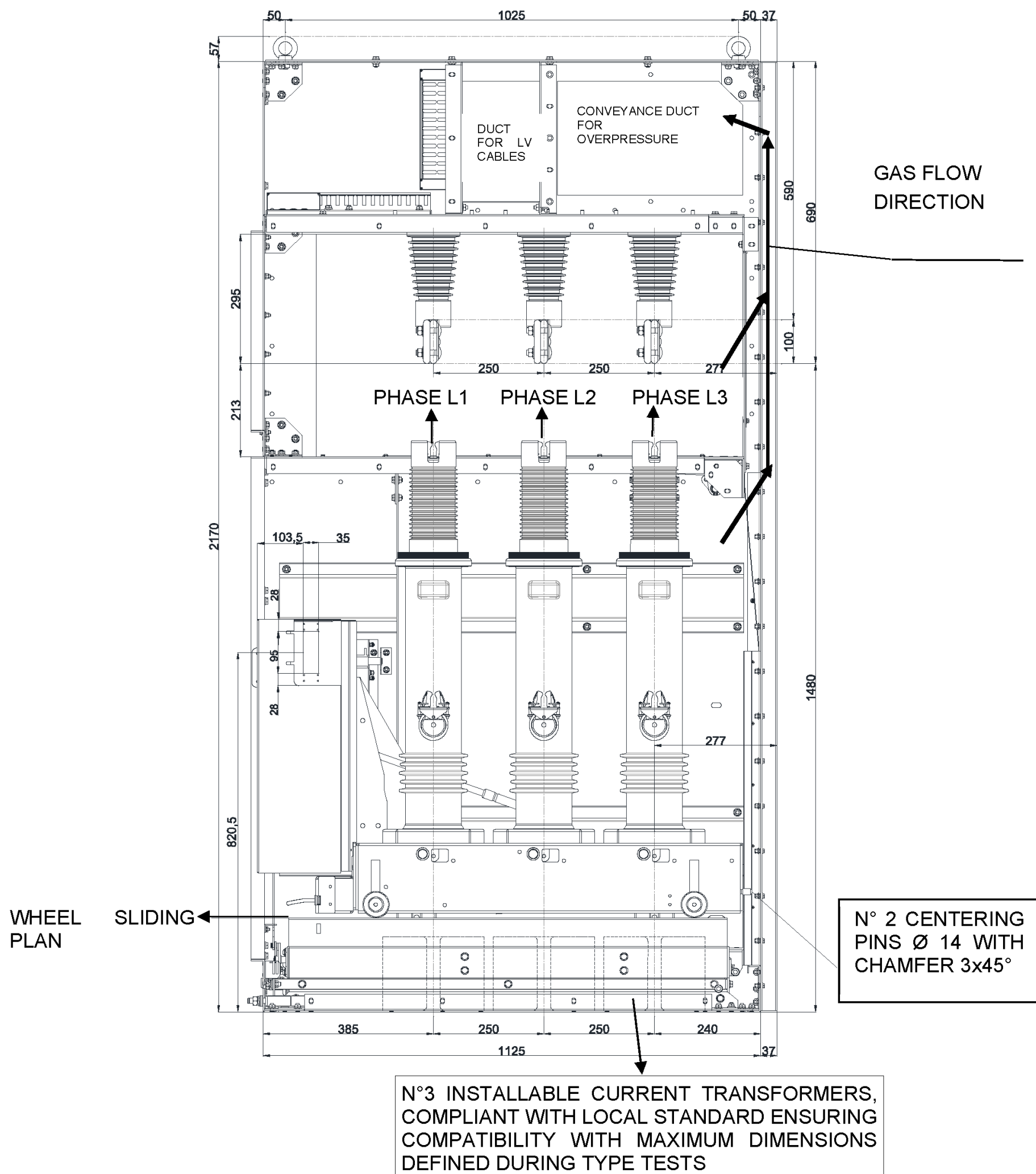


(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

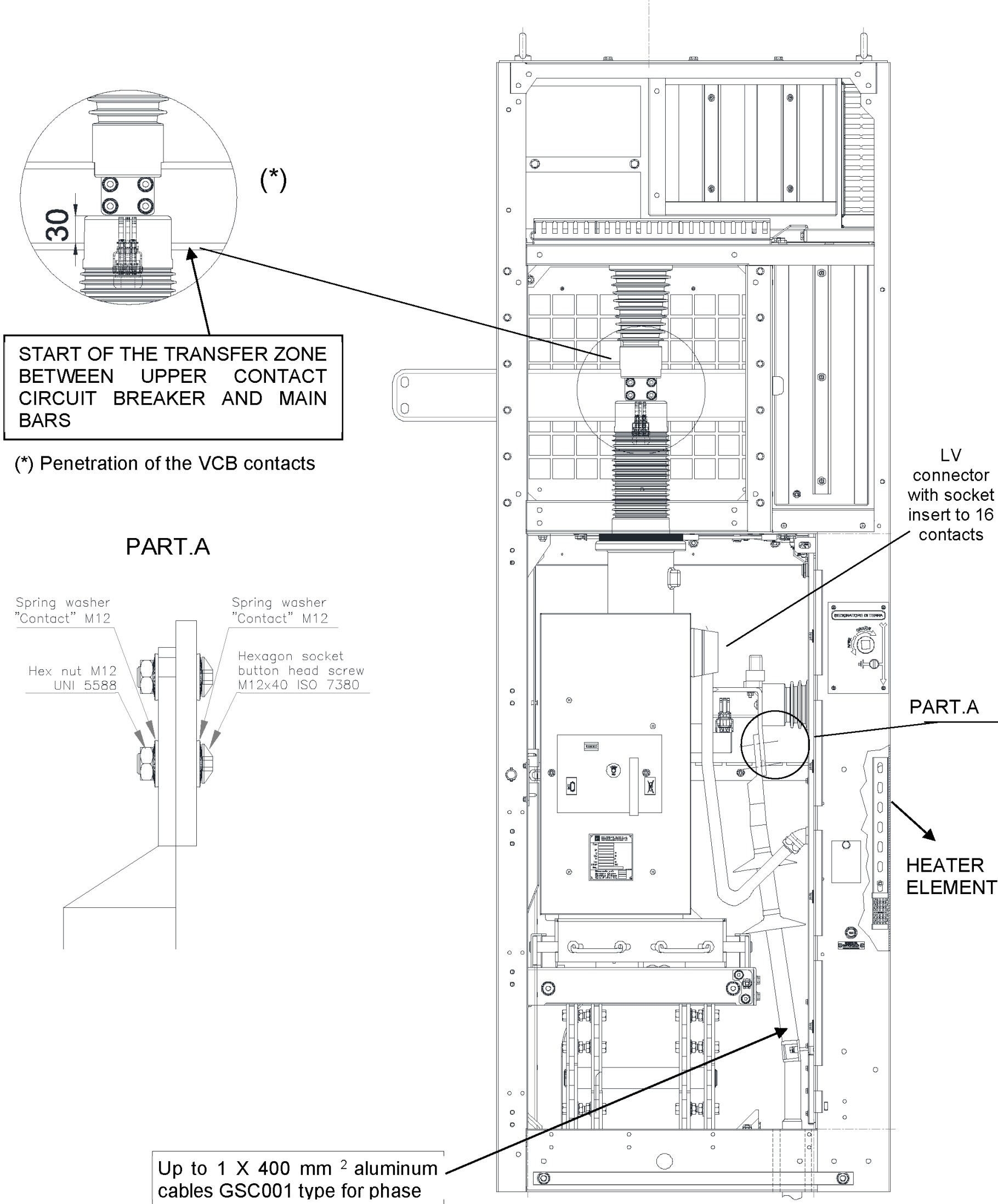
(*) Reserved area for lifting mechanisms of the circuit breaker
(**) Interface for control VCB horizontal blocking pivot



CIRCUIT BREAKER IN "DISCONNECTED" POSITION A-A SECTION

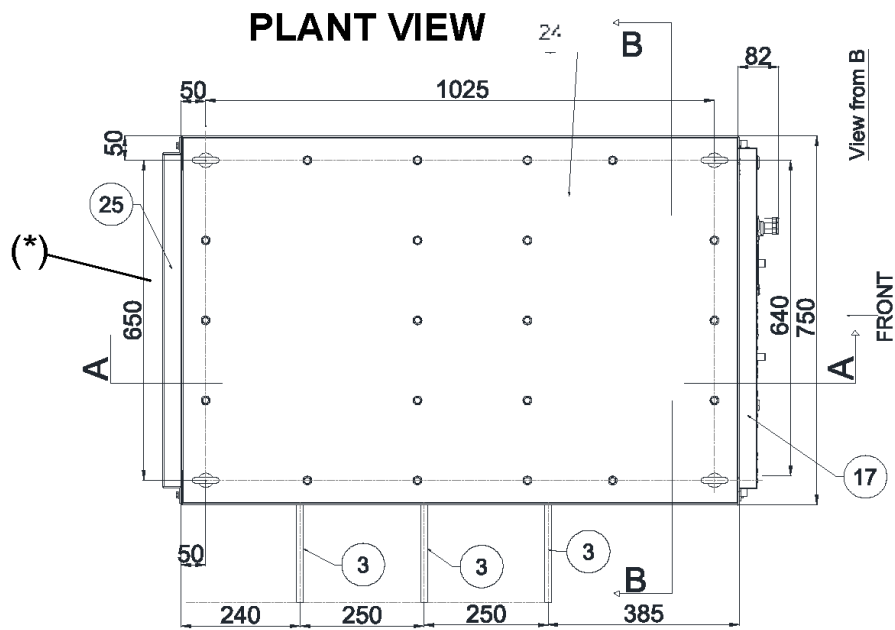
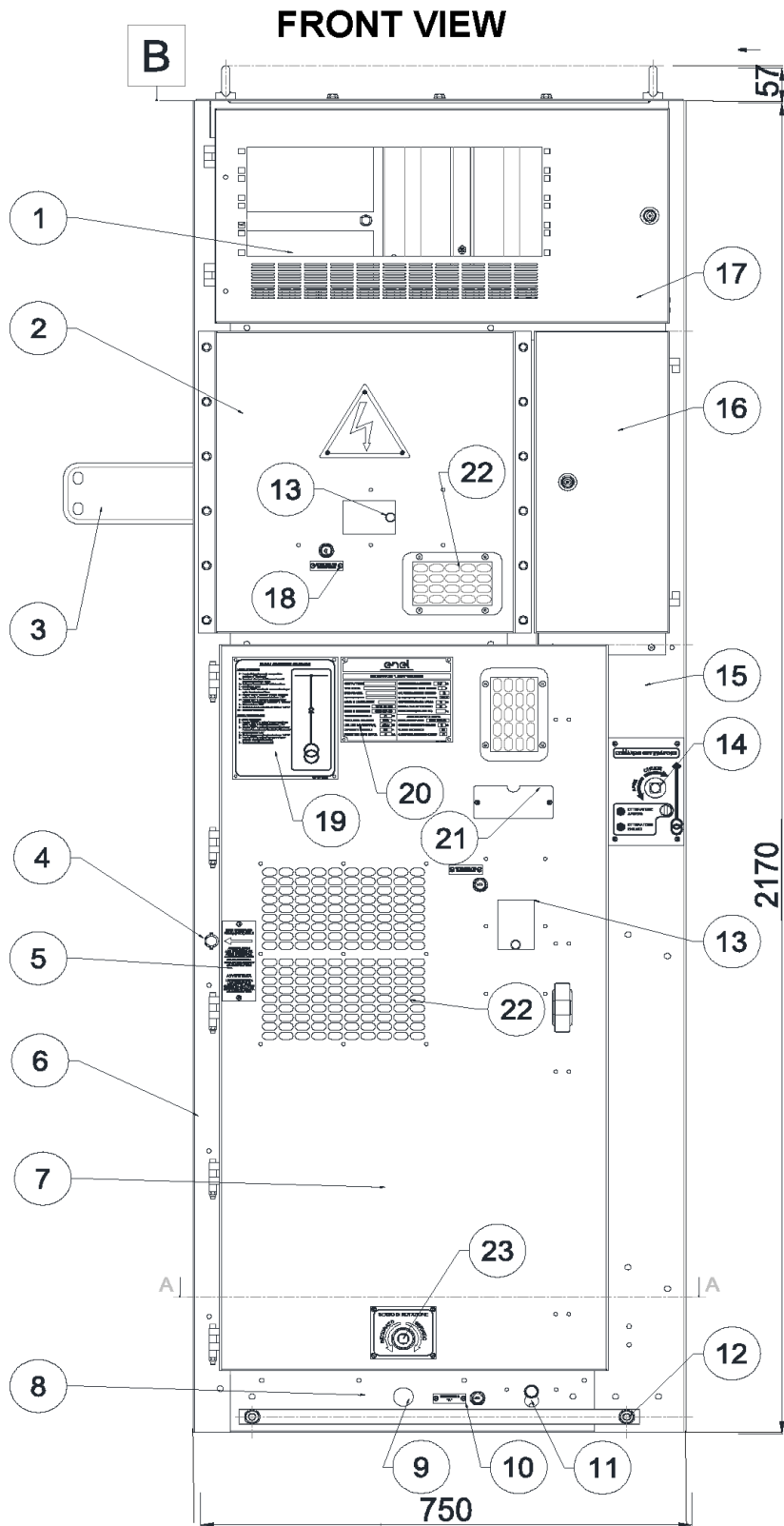


CIRCUIT BREAKER IN "SERVICE" POSITION B-B SECTION



ANEXA G – GSCM731 Celula pentru măsurarea tensiunii barei

Cod de tip	Descriere
GSCM690/17	GSCM731/1 Celula pentru măsurarea tensiunii barei
GSCM690/18	GSCM731/2 Celula pentru măsurarea tensiunii barei



(*) Overpressures relief duct, only for not REAR-REAR units

REAR-REAR SWITCHGEAR		
GSCM731/1	630 A	DRAWING: 107 TV2 10 001
NOT REAR-REAR SWITCHGEAR		
GSCM731/2	630 A	DRAWING: 107 TV1 10 001
LV WIRING SCHEME		Annex O
ROUTINE TEST		GSCM 1674 (annex M)

	STANDARD	Pag. 49 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

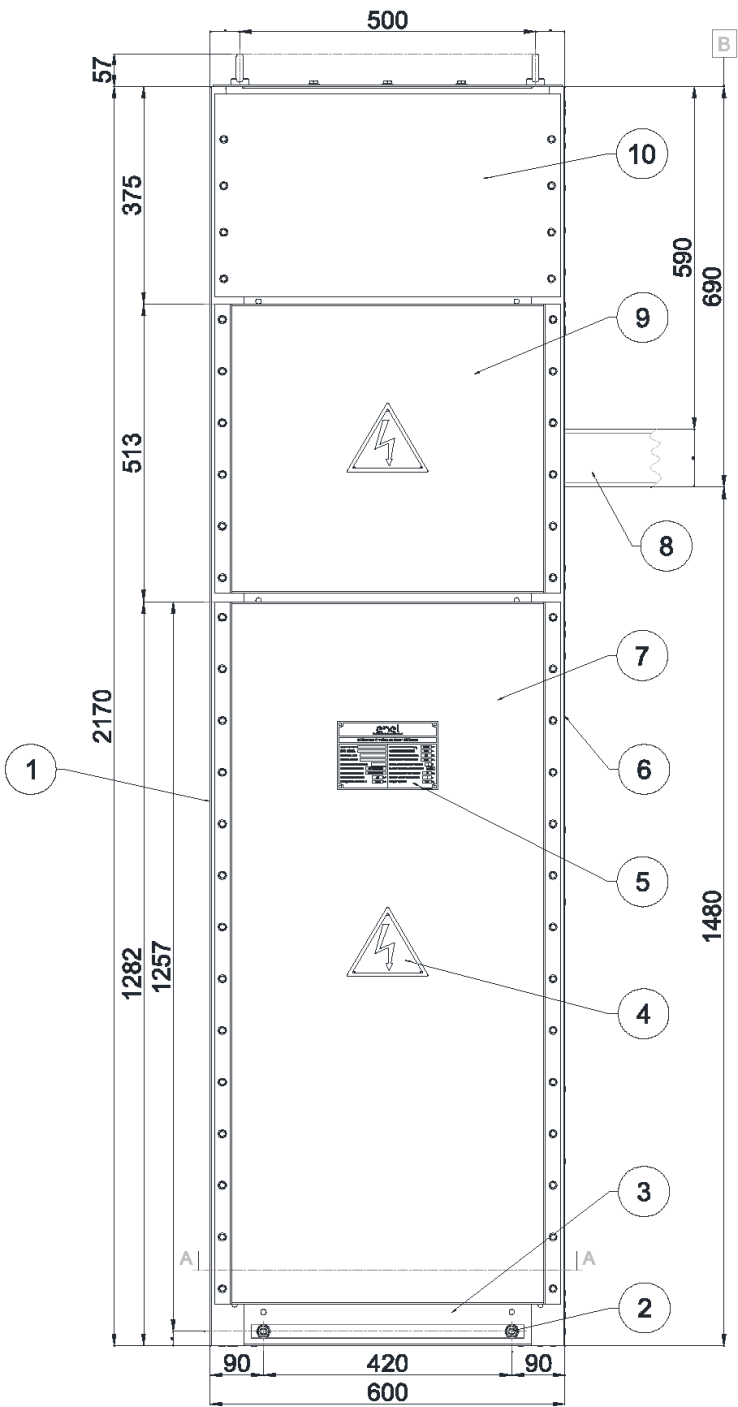
1) Compartiment de protecție și control
2) Panoul frontal bare colectoare MT
3) Sistem de conectare a barelor colectoare MT
4) Locul de manevra al tijei de blocaj orizontale a căruciorului pentru transformatorul de tensiune (VTT GSCM734)
5) Plăcută/Eticheta de instrucțiuni pentru tija de blocaj orizontale a căruciorului pentru transformatorul de tensiune
6) Partea stângă
7) Ușa compartimentului cablurilor MT
8) Sistem interior interblocaj între căruciorul de ridicare al TT și cuțitul de legare la pământ
9) Loc de manevra pentru maneta de translația verticală a căruciorului transformator de tensiune (echipat cu interblocaj cu închiderea ușii, cu cuțitul de legare la pământ, și cu dispozitivul de manevra al tijei de blocaj orizontal a căruciorului TT)
10) Plăcută de blocare cheie
11) Blocaj cheie în poziția de funcționare a căruciorului TT Blocajul este introdus atunci când locul de manevra pentru dispozitivul de translație verticală este închis și căruciorul TT este în poziție de funcționare (cheie liberă cu blocaj introdus)
12) Cuțit de legare la pământ
13) Termoviziune cu încuietoare unificată
14) Loc de manevra pentru controlul amortizorului cu posibilitate de blocaj
15) Partea dreaptă
16) Panou de închidere a compartimentului JT
17) Panou de închidere a compartimentului de protecție
18) Eticheta încuietoare termoviziune
19) Plăcută de secvență de manevre și diagrama sinoptică. Desen plăcută (107 TV1 70 015)
20) Eticheta desene cu caracteristici: • GSCM731/1 (107 TV2 70 016) • GSCM731/2 (107 TV1 70 016)
21) Suport eticheta
22) Fereastra de vizitare
23) Plăcută/Eticheta care indică direcția de rotație a mecanismului de ridicare a căruciorului TT (deconectat / în poziția de funcționare)
24) Panoul superior
25) Conducta din spate

ANNEX H – GSCM732 Celula ridicare bare colectoare

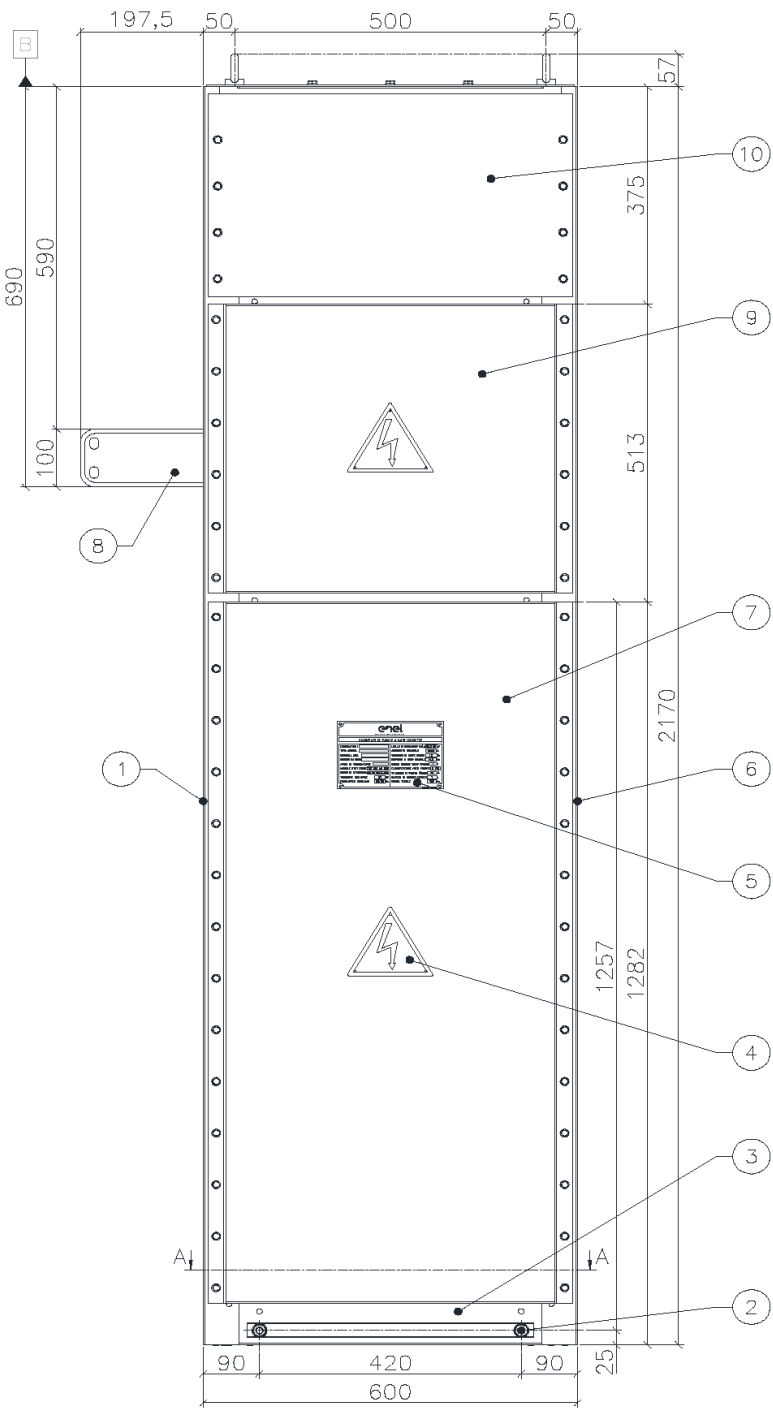
Coduri de tip	Descriere
GSCM690/19	GSCM732/1 Celula spate-in-spate cu ridicare bare pentru conexiune MT pe partea stânga
GSCM690/20	GSCM732/2 Celula spate-in-spate cu ridicare bare pentru conexiune MT pe partea dreapta
GSCM690/21	GSCM732/3 Celula ridicare bare cu conexiune pe partea stânga
GSCM690/22	GSCM732/4 Celula ridicare bare cu conexiune pe partea dreapta

FRONT VIEW

OUTGOING RIGHT MV BAR

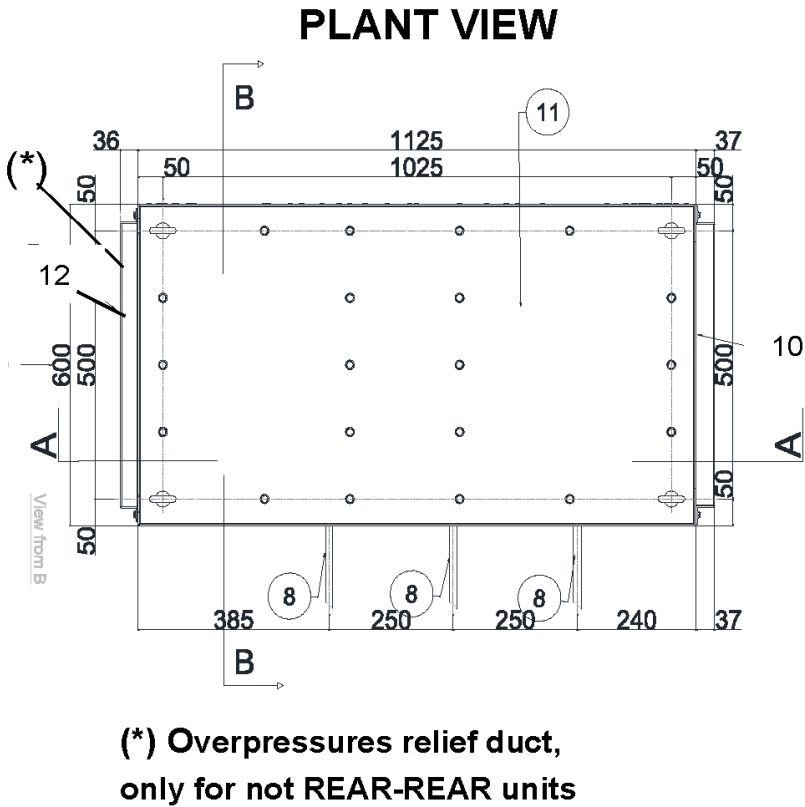


OUTGOING LEFT MV BAR

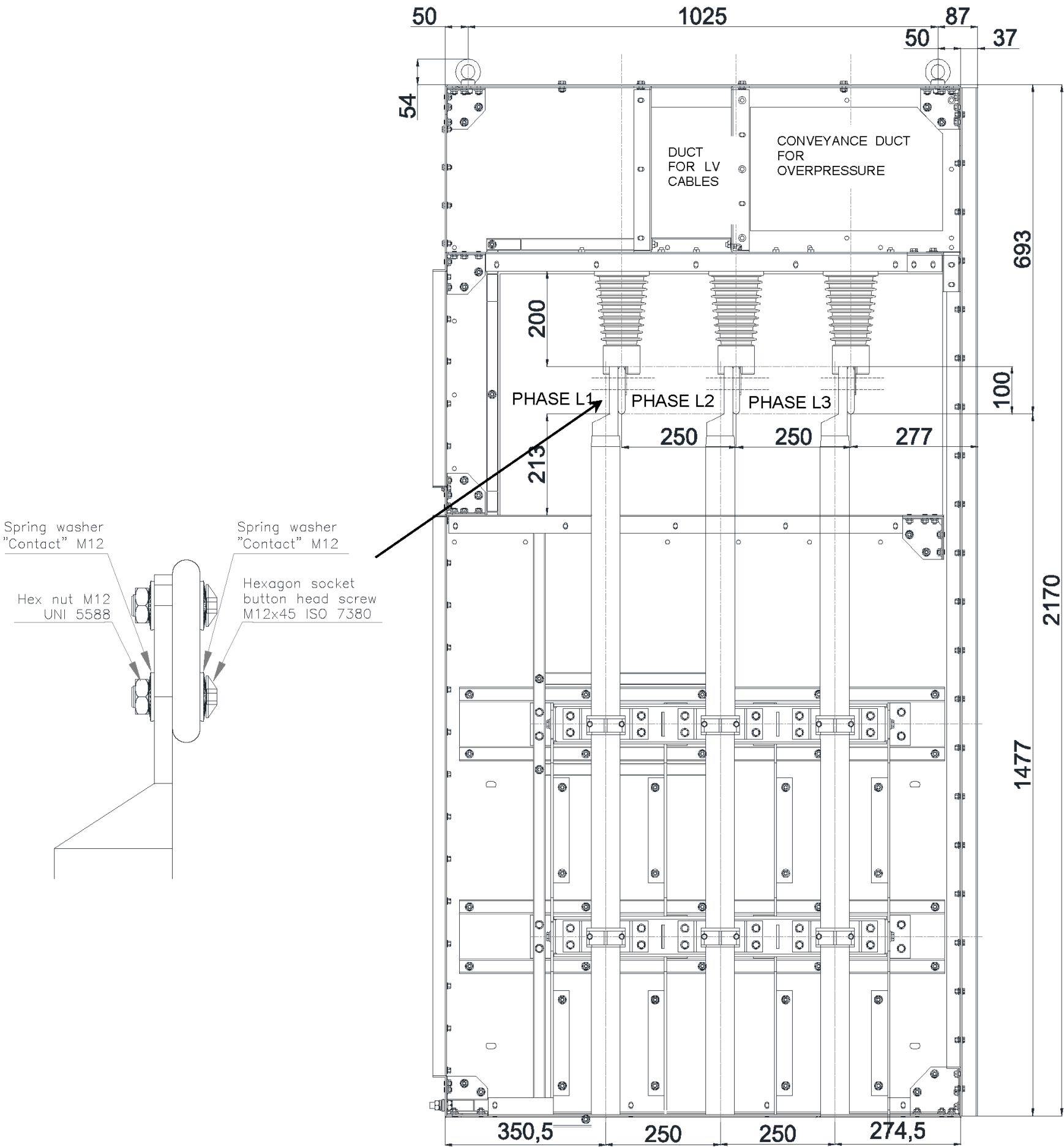


REAR-REAR SWITCHGEAR		
MV BUSBAR OUTGOING ON THE LEFT		
GSCM 732/1	2000 A	DRAWING: 107 RC2 12 001
MV BUSBAR OUTGOING ON THE RIGHT		
GSCM 732/2	2000 A	DRAWING: 107 RC2 11 001
NOT REAR-REAR SWITCHGEAR		
MV BUSBAR OUTGOING ON THE LEFT		
GSCM 732/3	2000 A	DRAWING: 107 RC1 12 001
MV BUSBAR OUTGOING ON THE RIGHT		
GSCM 732/4	2000 A	DRAWING: 107 RC1 11 001
ROUTINE TEST		GSCM 1674 (annex M)

1) Left side
2) Earth-bar collector
3) Lower front bar
4) Triangle risk Alert
5) Ratings plate drawings: - GSCM732/1 (107 RC2 72 016) - GSCM732/2 (107 RC2 71 016) - GSCM732/3 (107 RC1 72 016) - GSCM732/4 (107 RC1 71 016)
6) Right side
7) MV Cable compartment door
8) Busbar connection system
9) Busbars front panel
10) Close panel
11) Top panel
12) Rear duct

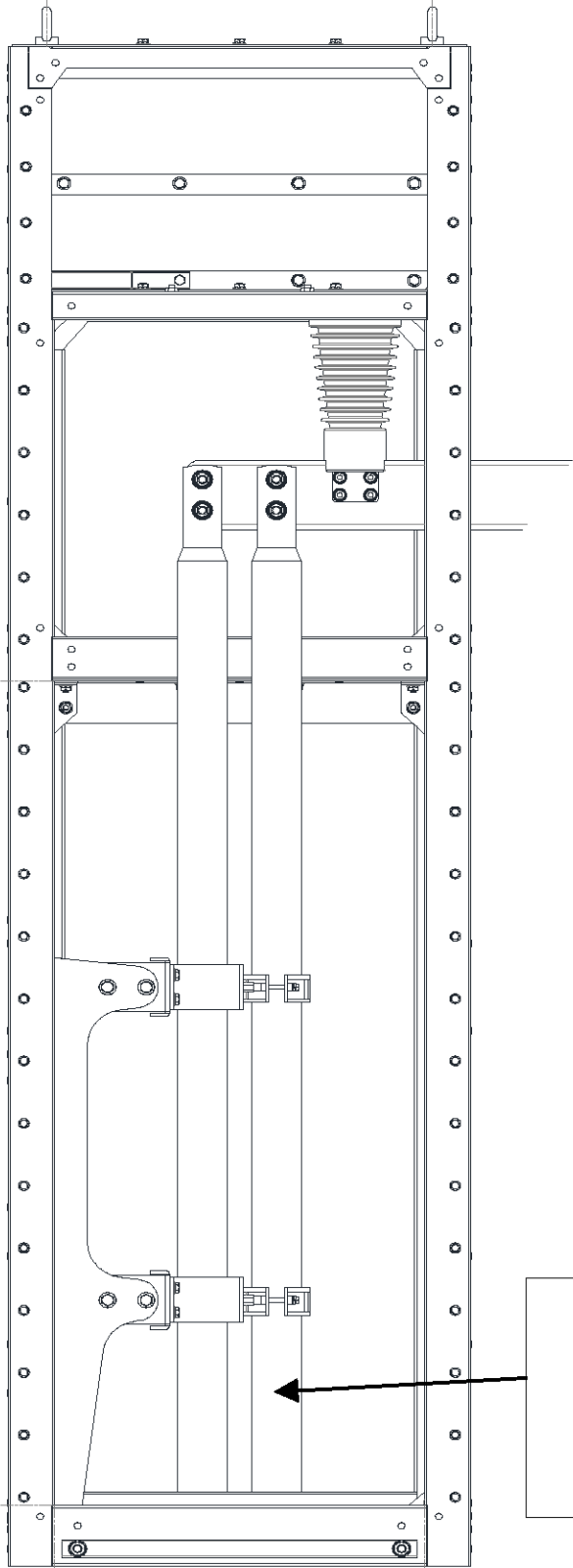


A-A SECTION VIEW

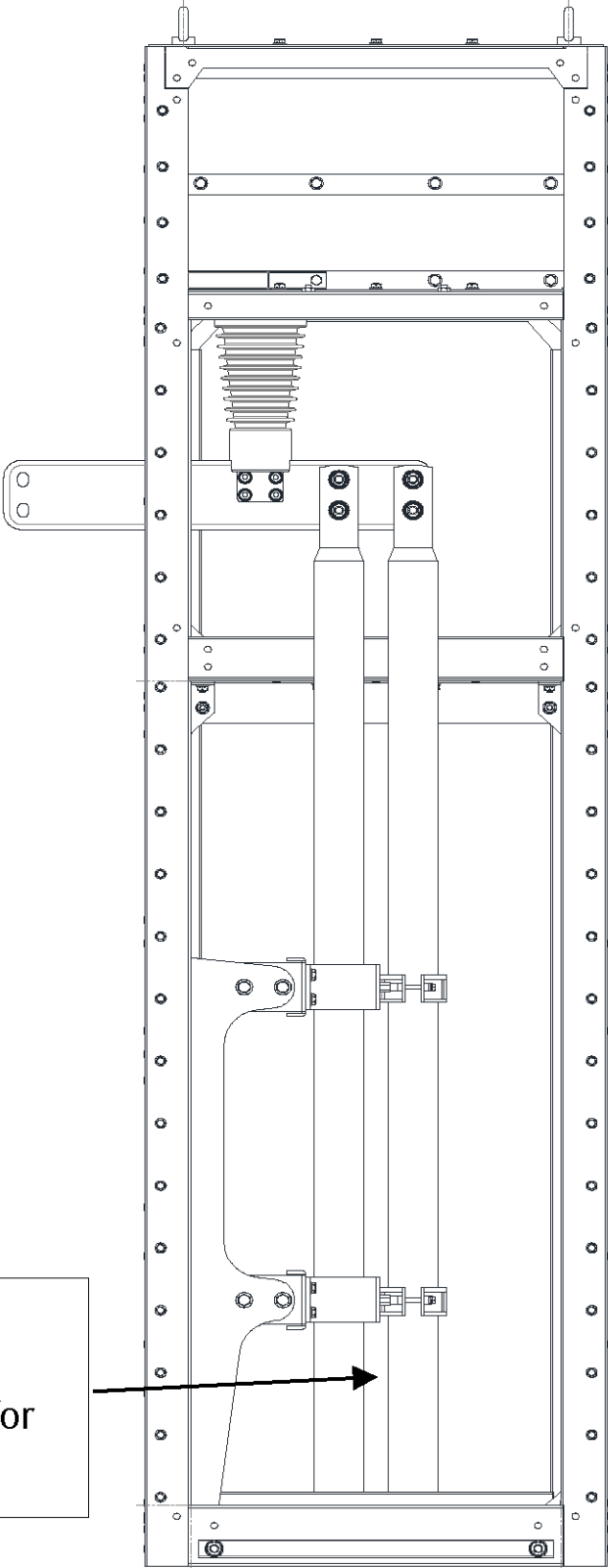


B-B SECTION

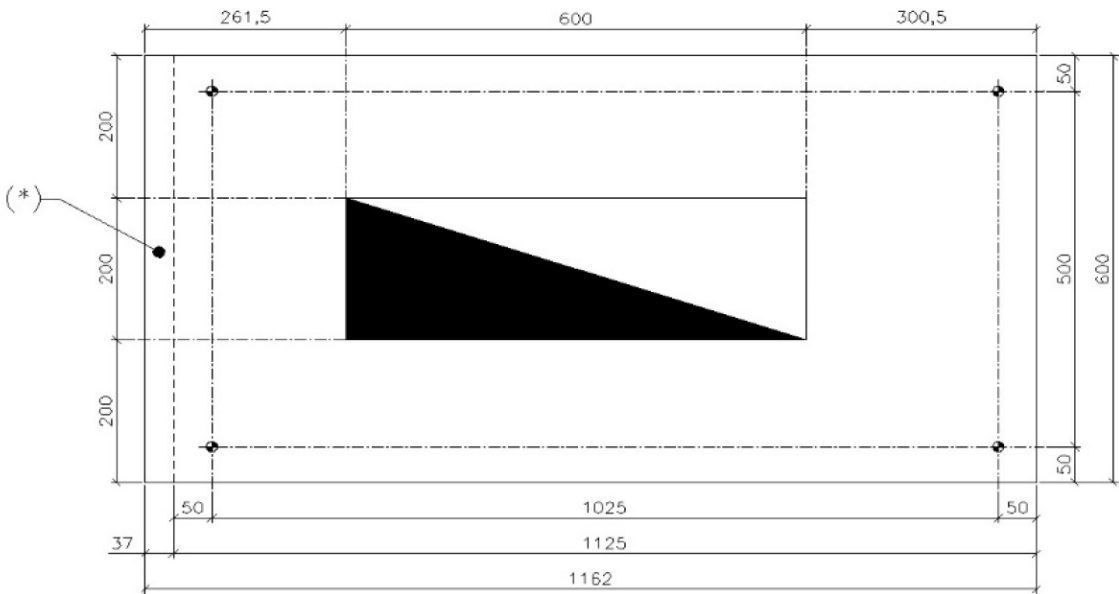
OUTGOING RIGHT MV BAR



OUTGOING LEFT MV BAR



2 X 630 mm²
Copper cables
GSCC023 type for
phase

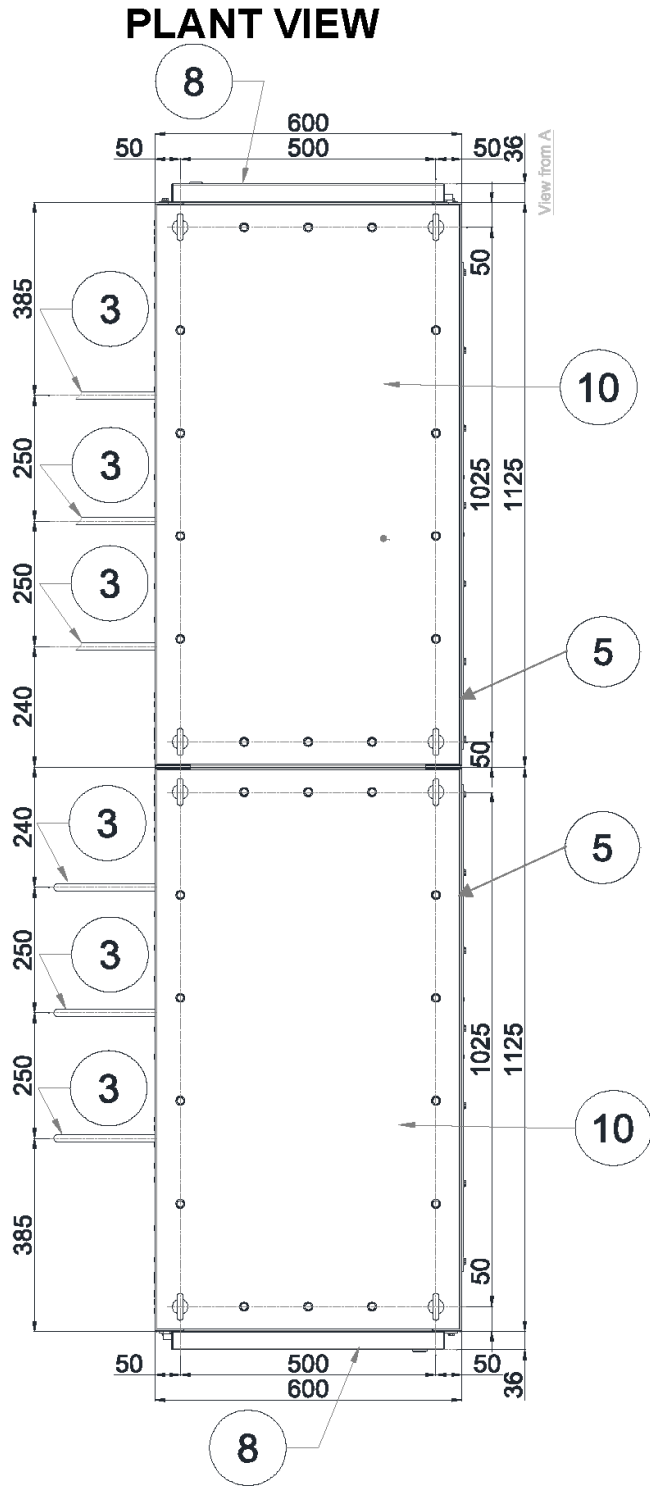
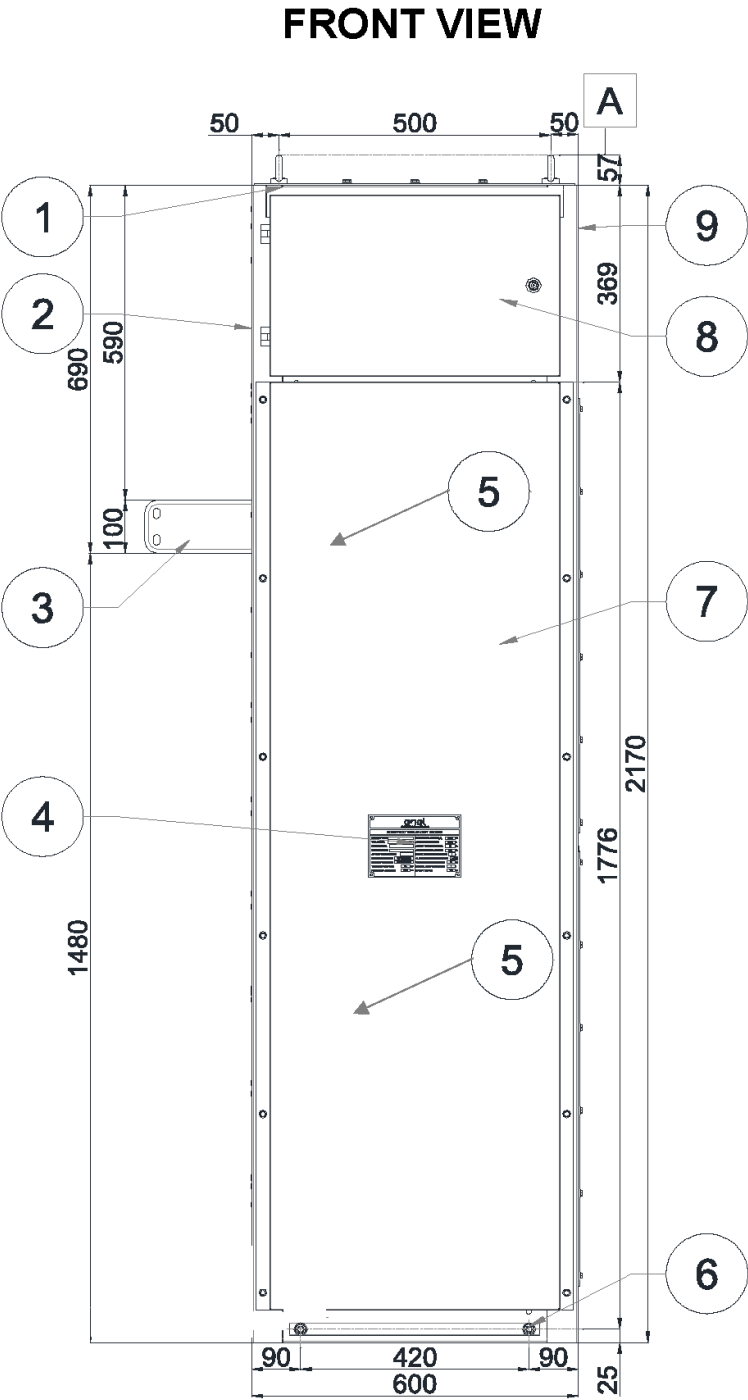


VIEW FROM BELOW

(*) Overpressures relief duct,
only for not REAR-REAR units

ANNEX I – GSCM738 Celula de interconectare a barelor colectoare

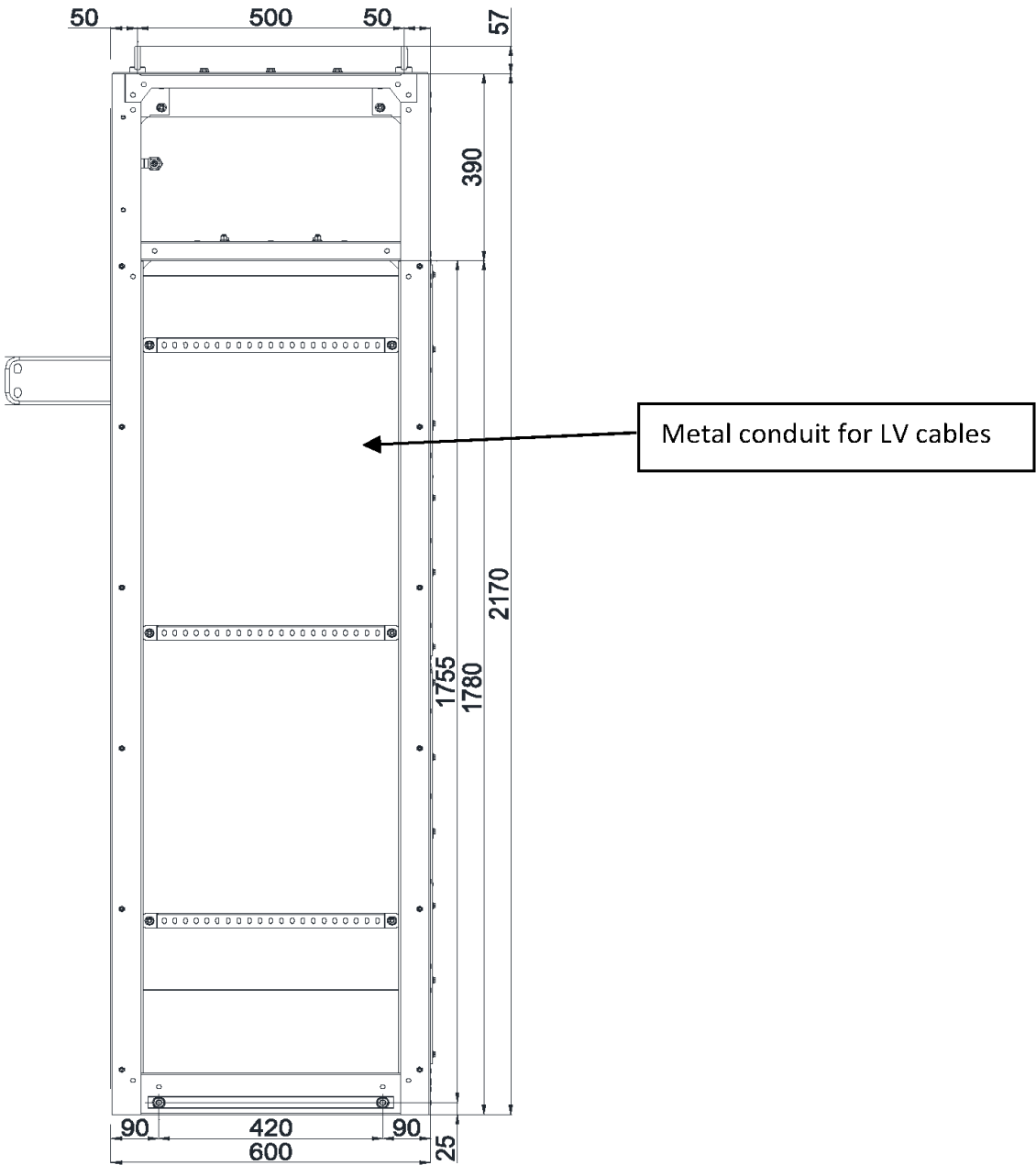
Coduri de tip	Descriere
GSCM690/23	GSCM738/1 Celula de interconectare a barelor colectoare I _r =2000 A
GSCM690/24	GSCM738/2 Celula de interconectare a barelor colectoare I _r =1600 A



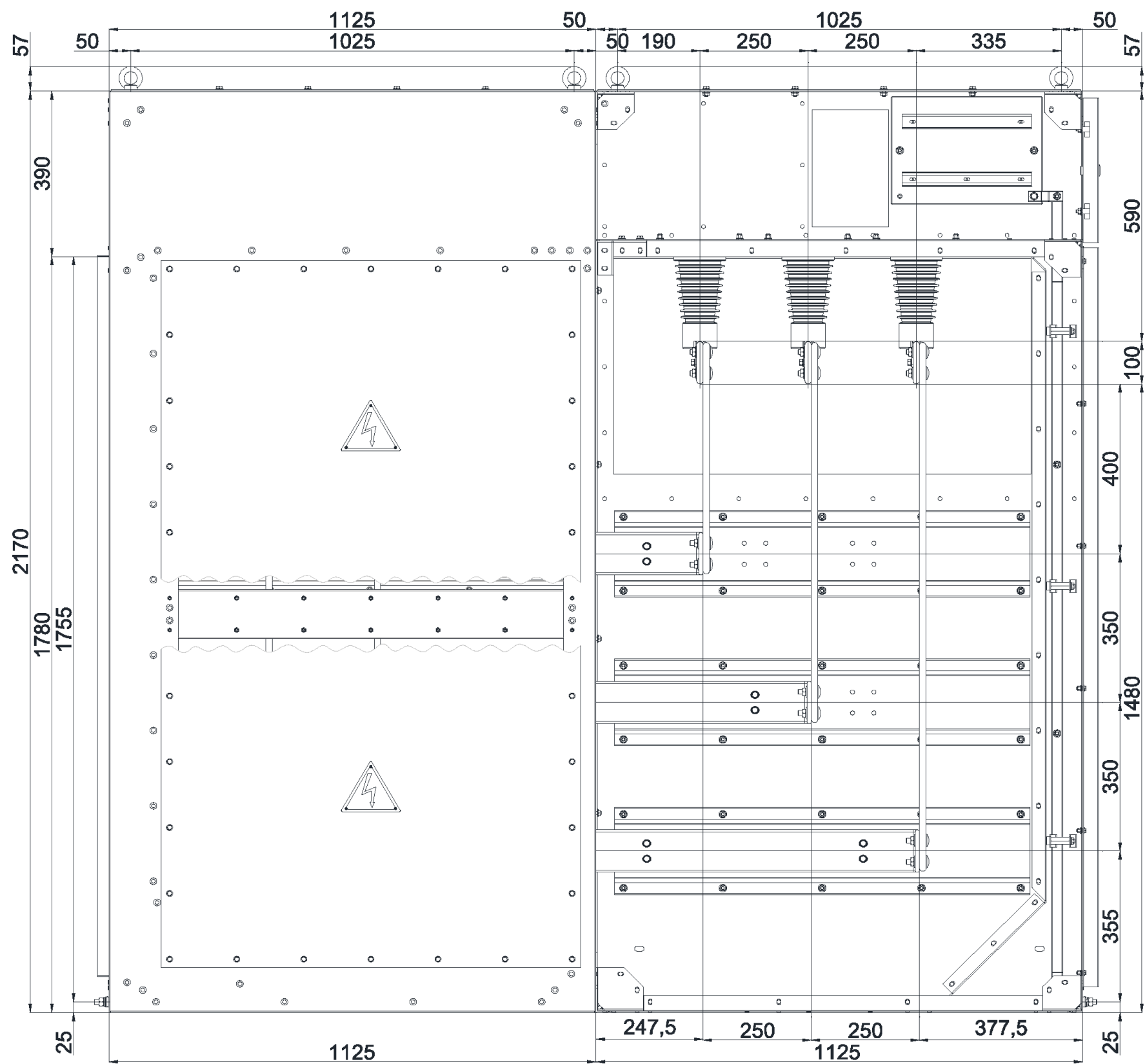
1) Lifting Eyebolt
2) Left side;
3) Busbar connection system;
4) Rating plate drawings: ○ For GSCM 738/2 (107 RS2 71 016) ○ For GSCM 738/1 (107 RS2 72 016)
5) Lateral panel;
6) Earth bar collector;
7) MV Cable compartment panel;
8) LV compartment panel;
9) Right side;
10) Top panel;

BUS BAR CROSS CONNECTION FUNCTIONAL UNIT TYPE		
GSCM738/1	2000 A	DRAWING: 107 RS2 12 001
GSCM738/2	1600 A	DRAWING: 107 RS2 11 001
ROUTINE TEST		GSCM 1674 (annex M)

A-A SECTION

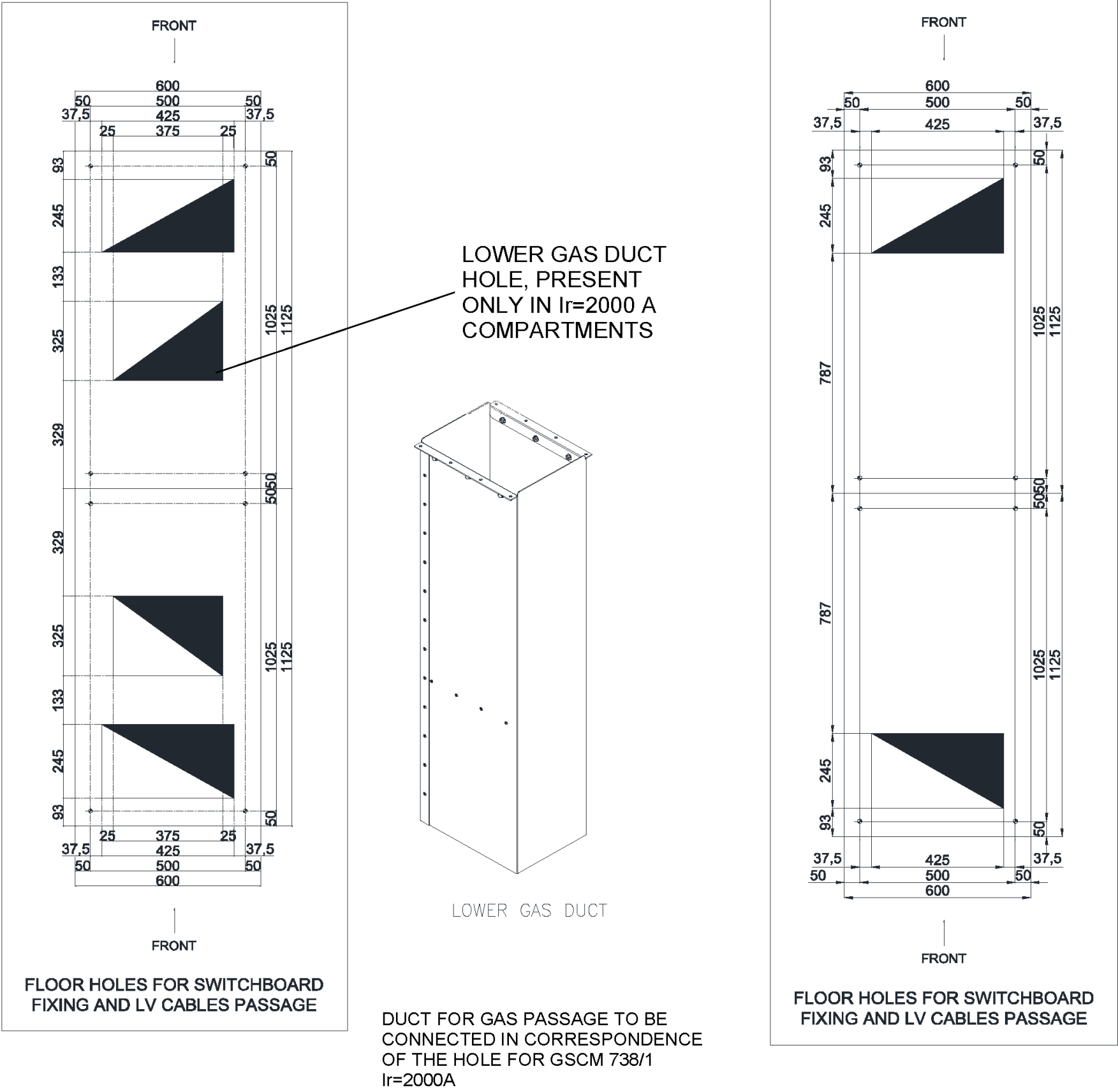


B-B SECTION LATERAL VIEW



BELOW VIEW GSCM 738/1 2000 A

BELOW VIEW GSCM 738 /2 1600 A



TYPE LOWER GAS DUCT SEE ANNEX I	DRAWING
FOR CONTAINER INSTALLATION	107 TR1 10 073
FOR BUILDING INSTALLATION	107 TR2 10 073

	STANDARD	Pag. 58 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

ANEXA L – Accesorii GSCM739

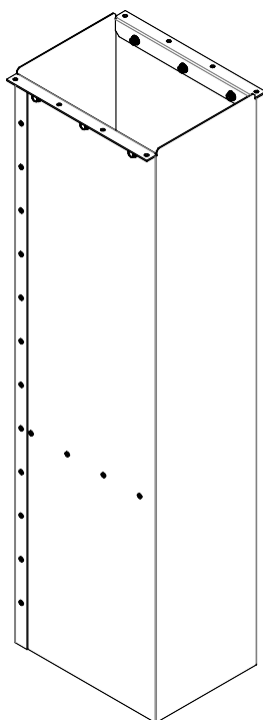
GSCM690/25	GSCM739/1 2000 Un kit pentru container
GSCM690/26	GSCM739/2 2000 Un kit pentru construcții
GSCM690/27	GSCM739/3 Tub evacuare gaze și platforma întreruptor MT pentru container
GSCM690/28	GSCM739/4 Tub evacuare gaze și platforma întreruptor MT/VCB pentru construcții
GSCM690/29	GSCM739/5 Tub metalic pentru cabluri JT pentru containerul GSCM770/2 și pentru clădiri cu celule spate în spate
GSCM690/30	GSCM739/6 Tub metalic pentru cabluri JT pentru clădiri cu celule care nu sunt spate în spate
GSCM690/31	GSCM739/7 Levier de acționare și suport/rack pentru fixarea acestora
GSCM690/32	Kit Panou de închidere GSCM739/8 pentru container GSCM770/1
GSCM690/33	Kit Panou de închidere GSCM739/9 pentru container GSCM770/2
GSCM690/34	Kit Panou de închidere GSCM739/10 pentru construcții

1. Kit GSCM739/1 – 2000A pentru container

Tubulatura inferioară evacuare gaze pentru celula pentru $I_r = 2000A$ instalată pe container GSCM770. Această tubulatură evacuare gaze trebuie instalată sub fiecare celulă $I_r = 2000A$.

Desen de referință: 107 TR1 10 073.

Alimentare pentru fiecare celulă $I_r = 2000A$ instalată pe containerul stației primare.

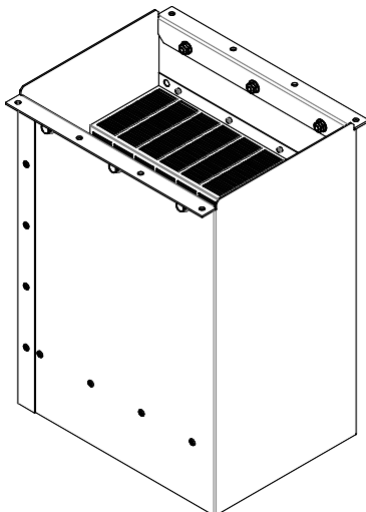


	STANDARD	Pag. 59 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

2. Kit GSCM739/2 – 2000 A pentru clădiri

Tubulatura inferioara evacuare gaze pentru celula pentru $I_r = 2000$ A instalata in clădire. Această tubulatura evacuare gaze trebuie instalată sub fiecare celula $I_r = 2000$ A. Desen de referință: 107 TR2 10 073

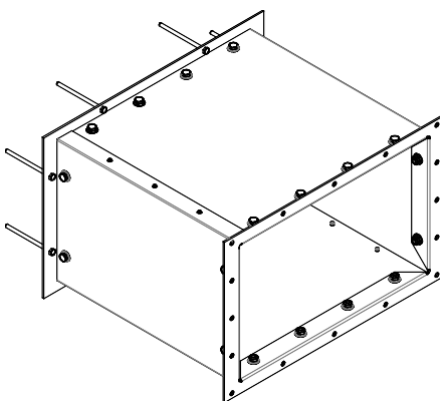
Alimentare pentru fiecare celula $I_r = 2000$ A instalata in containerul stației de transformare primară.



3. GSCM739/3 – Tubulatura gaze și platformă întreruptor in vid pentru container

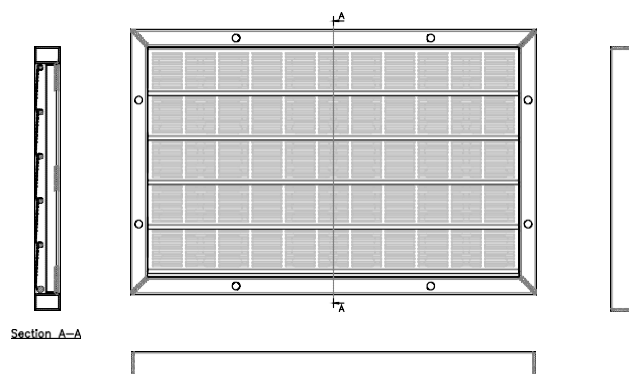
Tubulatura gaze pentru container GSCM770. Desen de referință: 107 L1 10 091.

Furnizare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în containerul GSCM770.



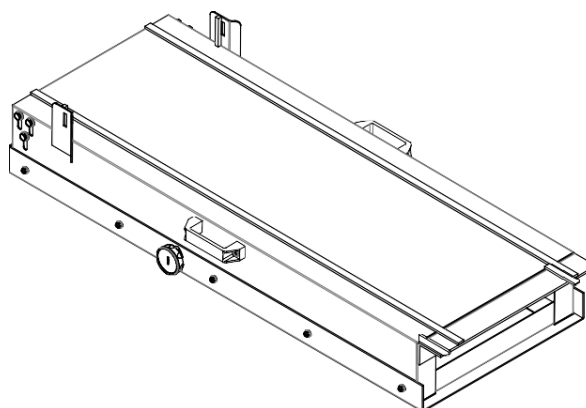
Panou cu închidere laterala a conductei de gaz pentru celula MT. Desen de referință: 107 L1 11 075.

Furnizare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în containerul GSCM770.



Platforma întreruptor MT pentru celula MT din container. Desen de referință: 107 L1 10 086. Furnizare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în containerul GSCM770.

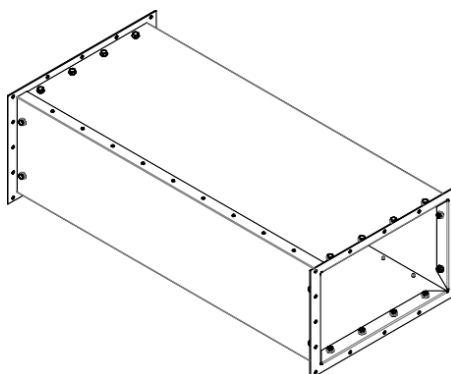
Trebuie să existe semnale de siguranță adecvate pentru evitarea pășirii peste goluri (pentru a nu calca în gol, a nu cădea în gol)



4. GSCM739/4 – Tubulatura evacuare gaze și platformă întreruptor in vid pentru clădiri

Tubulatura evacuare gaze pentru construcții.

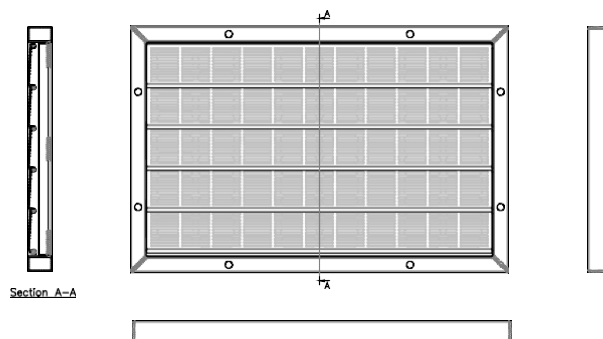
Desen de referință: 107 L1 10 092. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în soluția clădiri.



	STANDARD	Pag. 61 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

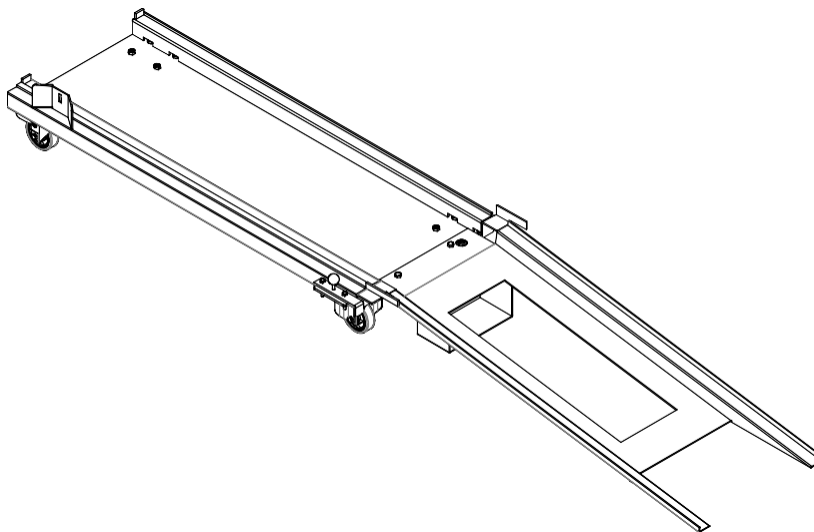
Panou cu închidere laterală a conductei de gaz pentru celula MT.

Desen de referință: 107 L1 11 075. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în soluția clădiri.



Platforma întreruptorului în vid pentru celula MT instalată în clădire. Desen de referință: 107 L1 10 090. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în soluția de clădiri.

Trebuie să existe panouri de semnalizare de siguranță adecvate pentru evitarea pășirii pe goluri (pentru a nu calca în gol, a nu cădea în gol)



5. GSCM739/5 – Canal metalic pentru cabluri JT pentru containerul GSCM770/2_4 și pentru soluția clădiri cu celule spate în spate

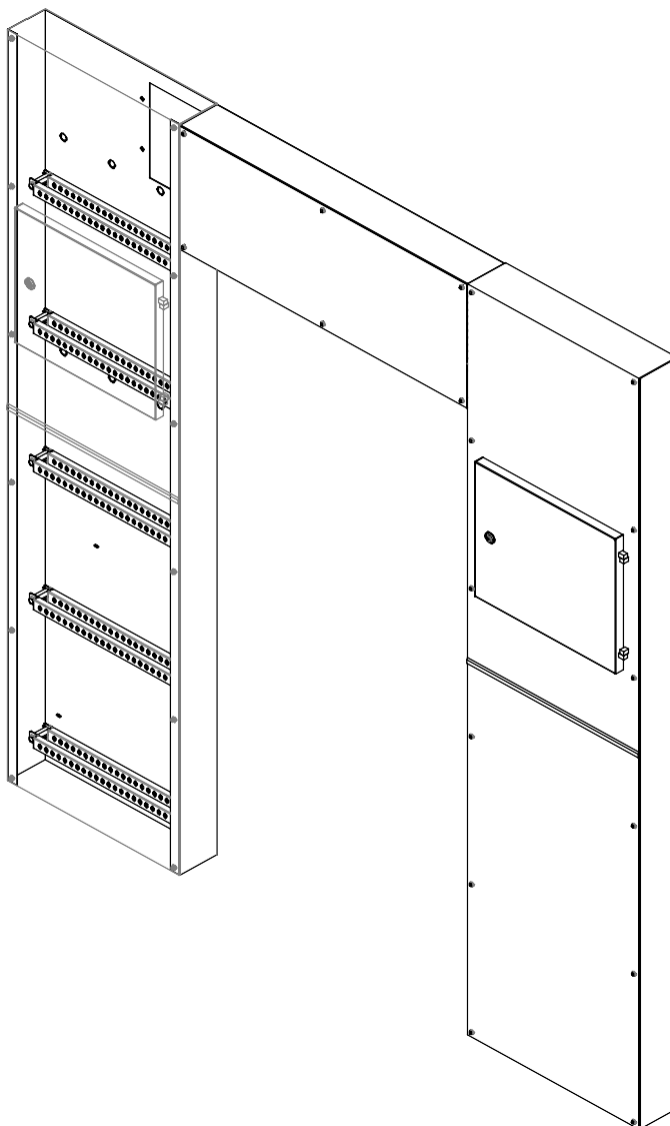
Canal metalic pentru cabluri JT instalate pentru secțiunea MT în containerul GSCM770/2_4 și secțiunea MT în clădiri cu celule spate în spate.

Această soluție nu se aplică secțiunii MT în soluția de clădiri cu celule spate în spate unde este prezentă celula GSCM738.

Desen de referință: 107 L1 10 093

	STANDARD	Pag. 62 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Alimentare 1 celula pentru fiecare secțiune MT în containerul GSCM770/2_4 și pentru fiecare secțiune MT în soluția clădiri cu celula spate în spate.

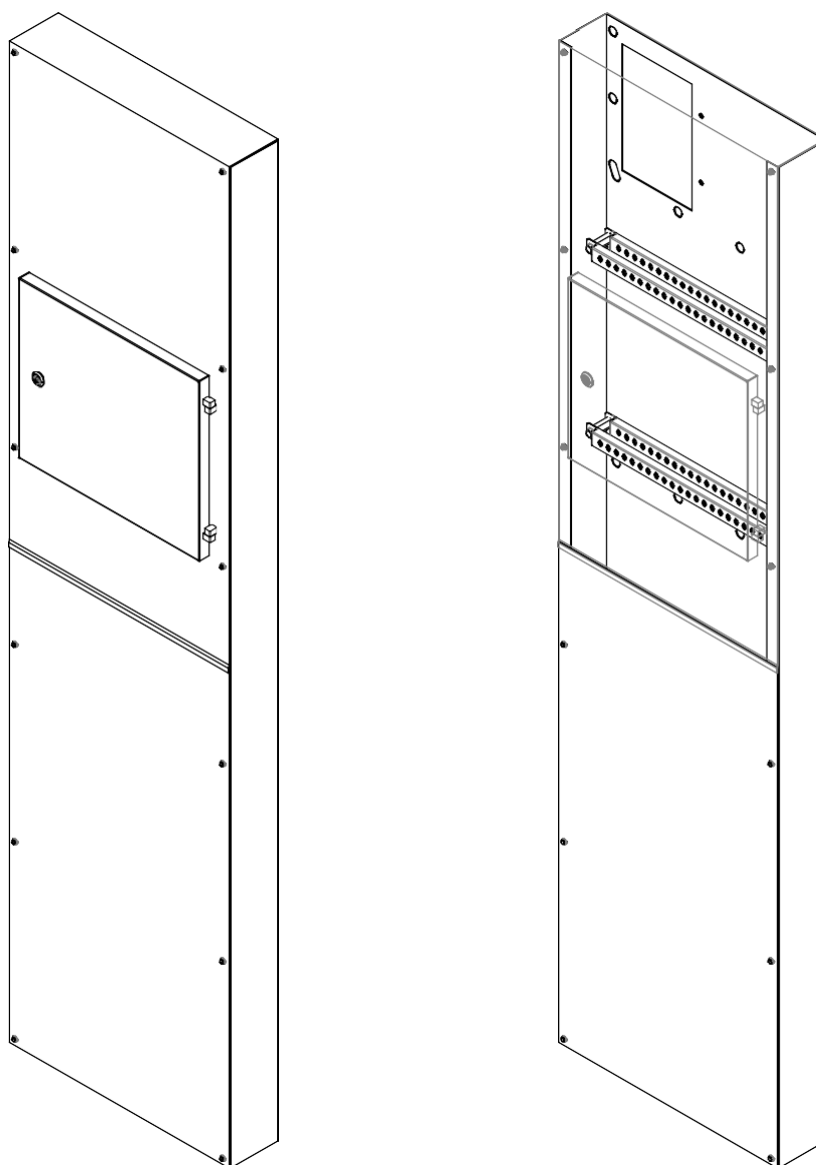


6. GSCM 739/6 – Canal metalic pentru cabluri JT pentru clădiri cu celule care nu sunt spate în spate

Canal metalic pentru cabluri JT instalate pentru secțiunea MT în soluția de montaj în clădiri.

Desen de referință în partea stângă: 107 L1 10 095.

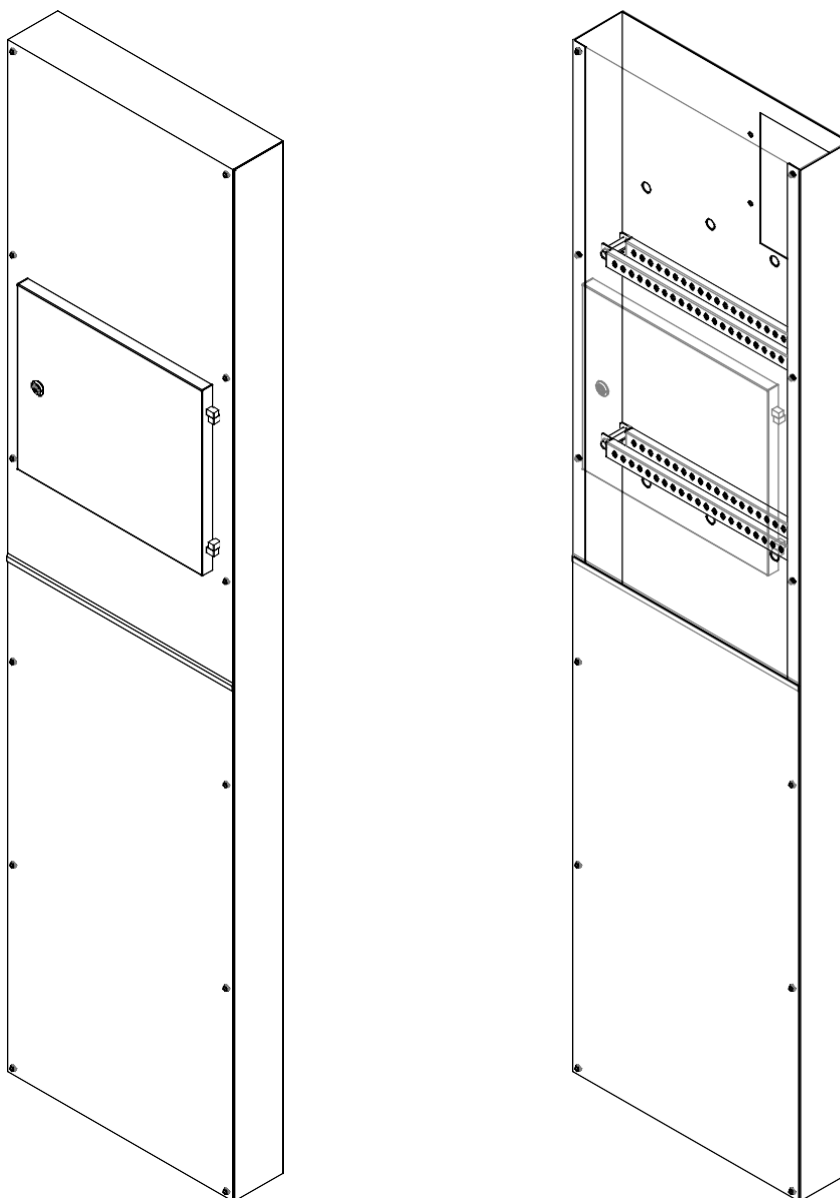
Alimentare 1 celula pentru fiecare secțiune MT în soluția de montaj în clădiri.



	STANDARD	Pag. 64 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Desen de referință în partea dreaptă : 107 L1 10 096.

Alimentare 1 celula pentru fiecare secțiune MT in soluția de montaj in clădiri.



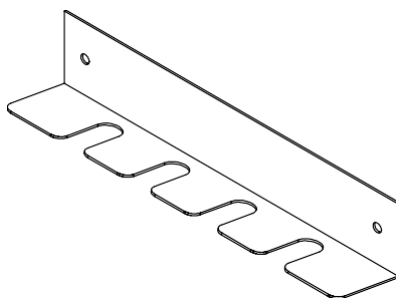
\

	STANDARD	Pag. 65 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

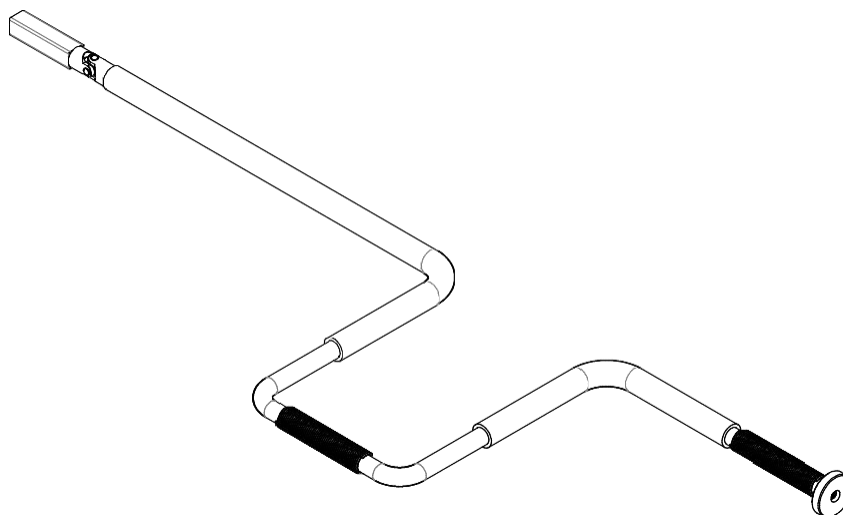
7. GSCM739/7 – Levier de manevra/acționare și rack/suport pentru a le păstra

Rack/Suport pentru levier de manevra/acționari : Levier armare întreruptor cu blocaj orizontal LCPO, levierul separatorului de legare la pământ LST, levier de acționare al întreruptorului in vid VCB LTV. Desen de referință: 107 L1 20 212.

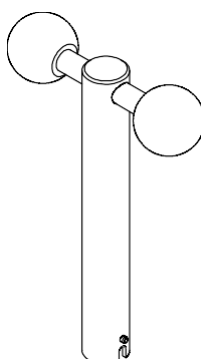
Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT.



Levier de translație al întreruptorului in vid VCB LTV = Desen de referință: 107 L1 10 079. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT.

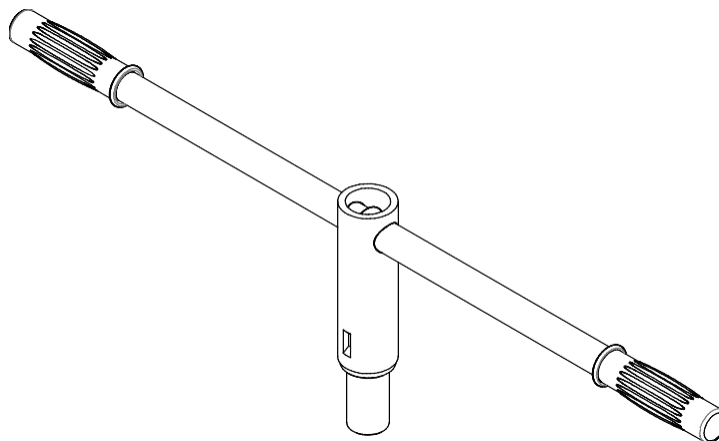


Levier armare întreruptor cu blocaj orizontal LCPO. Desen de referință: 107 L1 10 080. Furnizare 2 celule pentru fiecare secțiune MT.



	STANDARD	Pag. 66 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

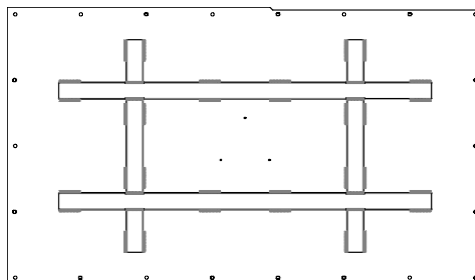
Levierul de acționare al cuțitului de legare la pământ LST. Desen de referință: 107 L1 10 081. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT.



8. GSCM739/8 – Kit panou de închidere pentru container GSCM770/1_3

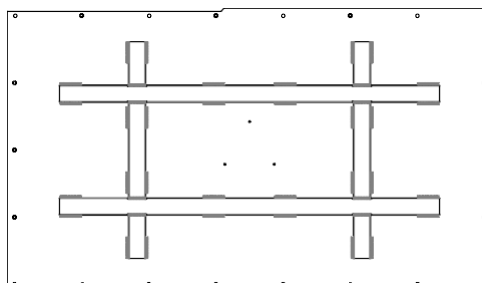
Panoul de închidere din partea stângă pentru celula MT. Desen de referință: 107 L1 10 060.

Alimentare 1 celula pentru fiecare secțiune MT în containerul GSCM770/1_3.



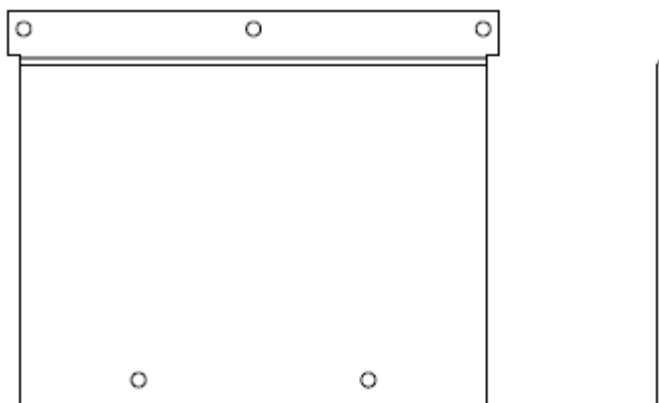
Panou de închidere lateral dreapta pentru celula MT. Desen de referință: 107 L1 10 061

Alimentare 1 celula pentru fiecare secțiune MT în containerul GSCM770/1_3.



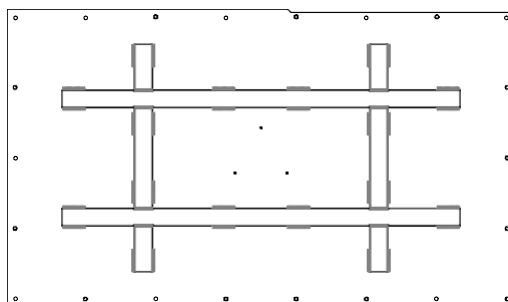
	STANDARD	Pag. 67 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Panou de închidere pentru trecerea cablurilor pentru celula MT. Desen de referință: 107 L1 20 196. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în containerul GSCM770/1_3.

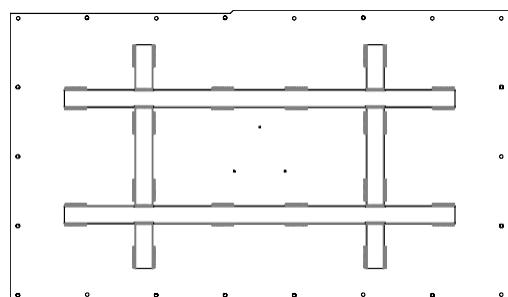


9. GSCM739/9 – Kit panou de închidere pentru container GSCM770/2_4

Panoul de închidere din partea stângă pentru celula. Desen de referință: 107 L1 10 060. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în containerul GSCM770/2_4.

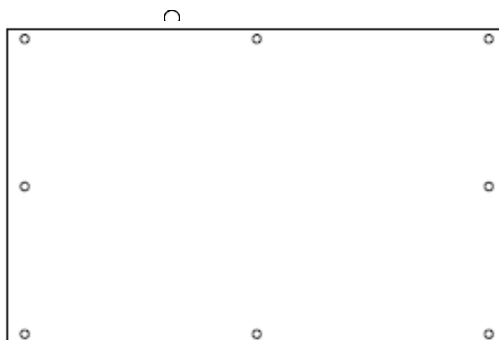


Panou de închidere lateral dreapta pentru celula. Desen de referință: 107 L1 10 061 Alimentare 2 unități pentru fiecare secțiune MT din containerul GSCM770/2_4.

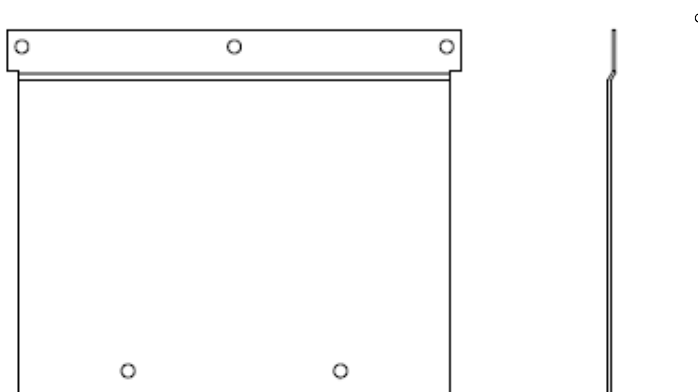


	STANDARD	Pag. 68 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Panou de închidere laterală a tubulaturii de gaz pentru celula. Desen de referință: 107 L1 20 176.
Alimentare 2 celule pentru fiecare stație primară GSCM770/2_4.

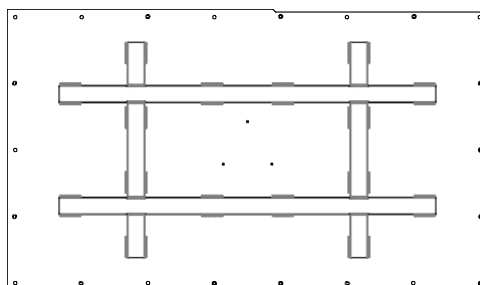


Panou de închidere pentru trecerea cablurilor pentru celula. Desen de referință: 107 L1 20 196.
Alimentare 2 unități pentru fiecare stație primară GSCM770/2_4.



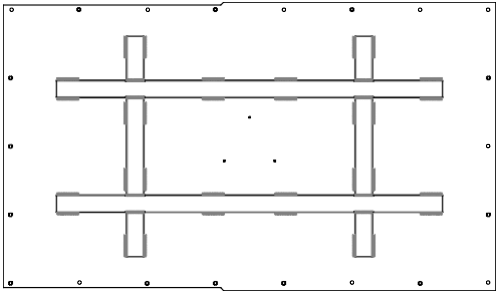
10. GSCM739/10 – Kit Panou de închidere pentru clădire

Panoul de închidere din partea stângă pentru celula. Desen de referință: 107 L1 10 060. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT/secție de bare MT din soluția clădiri.

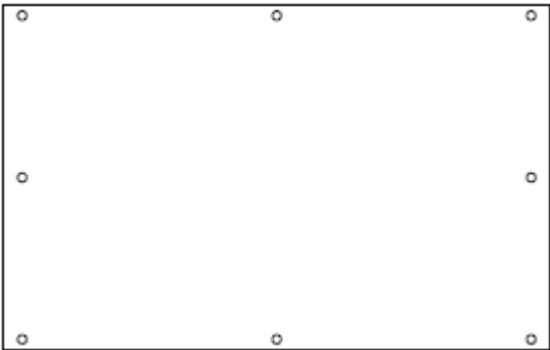


	STANDARD	Pag. 69 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

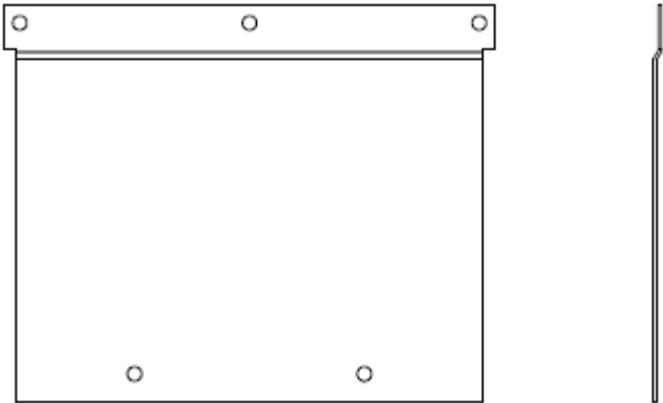
Panou de închidere lateral dreapta pentru celula. Desen de referință: 107 L1 10 061 Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT în soluția clădiri.



Panou de închidere laterală a tubulaturii de gaz pentru celula. Desen de referință: 107 L1 20 176. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT din soluția clădiri.



Panou de închidere pentru trecerea cablurilor pentru celula. Desen de referință: 107 L1 20 196. Alimentare 2 celule pentru fiecare secțiune MT din soluția clădiri.



	STANDARD	Pag. 70 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

ANEXA M – GSCM1674 Încercări de rutină, de acceptare în fabrica și pe teren

Încercări de rutină

Încercare de rutină	Referință
Tip verificare corespondența	Punctul 8.11.1.1. Art. 8.6 din IEC 62271-200 , ed.3
Încercare dielectrică pe circuitul principal	Punctul 8.2 din IEC 62271-200 , ed.3
Încercări pe circuitele auxiliare și de control	Punctul 8.3 din IEC 62271-200 , ed.3
Măsurarea rezistenței circuitului principal	Punctul 8.11.1.2. Art. 8.4 din IEC 62271-200 , ed.3
Verificarea descărcărilor parțiale	Punctul 8.11.1.3. Art.8.101 din IEC 62271-200, ed.3
Încercări de funcționare mecanica și funcționalitate interblocaj	Punctul 8.11.1.4. Art. 8.102 din IEC 62271-200 , ed.3
Verificarea dimensională a acoperirii de protecție/a stratului de protecție	Punctul 8.11.1.5 și principalele standarde aplicabile
VDIS sau VDS	Capitolul 8 din IEC 62271-213 sau IEC 61243-5.

Tabelul 6 - Încercări de rutină

Se utilizează ultima ediție a standardelor anterioare, paragrafele indicate se refera la ediția curentă. VCB și VTT utilizate pentru încercările de rutină, de acceptare și de amplasament/de teren trebuie să aibă TCA în vigoare.

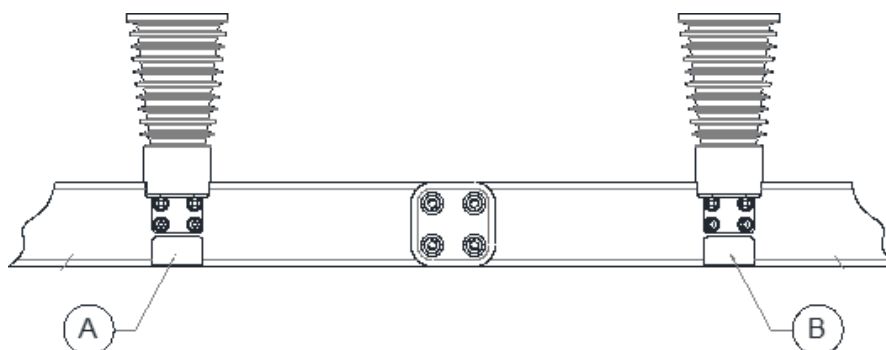
Tip verificare corespondența

În urma verificărilor se efectuează:

- I. Examinare vizuală pentru a verifica absența imperfecțiunilor externe și a defectelor constructive;
- II. Verificarea caracteristicilor constructive cu scheme, desene și imagini ale documentațiilor de tip A aprobate/omologate.
- III. Măsurarea rezistenței circuitului principal

Pentru fiecare celulă, măsurarea circuitului principal se efectuează în conformitate cu punctul 8.4 din IEC 62271-200 ed.3, măsurătorile trebuie efectuate cu metodele indicate în încercarea de tip aferentă, verificându-se dacă valorile măsurate nu depășesc de 1,2 ori valorile măsurătorilor de referință declarate de producător (măsură efectuată cu sau întreruptor în vid deja acceptată).

Rezistența la cuplare între două celule MT se efectuează în conformitate cu punctul 8.4 din IEC 62271-200 ed.3, după cum se indică mai jos.



PUNCTE DE MĂSURARE	VALOARE REZISTENȚĂ DE REFERINȚĂ VALOARE [$\mu\Omega$]
A-B	12

IV. Descărcare parțială

Încercarea PDS se efectuează pe fiecare componentă de material organic utilizată în interiorul celei MT.

Valorile maxime sunt definite de producător, iar ordinele de mărime trebuie să fie apropiate de valorile indicate de IEC 62271-200 ed.3 anexa B.

V. Încercarea de funcționare mecanică și verificarea interblocărilor mecanice

Încercare conformă cu punctul 8.102 din IEC 62271-200 ed.3 utilizând întreruptor in vid/VTT deja încercat sau cu șablon de machetă VCB pentru cazurile în care VCB sau VTT nu sunt disponibile.

Lista încercărilor necesare pentru verificarea funcționării mecanice și a interblocărilor, precum și procedura acestora sunt definite de Producător pe propria răspundere, un ghid de linie la punctul 8.12.3 GSCM1676 anexa N, ar putea fi luat în considerare de Producător.

VI. Verificarea dimensională a acoperirii de protecție/a stratului de protecție

Dimensiunea stratului de protecție declarată în timpul TCA trebuie verificată folosind principalele standarde aplicabile.

Verificarea grosimii argintării, încercarea trebuie efectuată prin alegerea a trei componente, valoare măsurată nu trebuie să fie mai mică de 5 μm sau altă valoare acceptată în timpul fazei TCA.

Încercări de acceptare în fabrică

Încercările de acceptare în fabrică vor fi aceleași cu încercările de rutină cu următoarele clarificări:

- Încercarea se efectuează utilizând întreruptorul in vid/VTT deja încercat;

	STANDARD	Pag. 72 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

- b) Încercarea dielectrică pe circuitul principal trebuie să fie conformă cu punctul 8.2 din IEC 62271-200 ed.3 și trebuie efectuată pe circuitul principal al celulei MT cu întreruptorul în vid introdus în poziție închis și VTT în poziție de funcționare la o frecvență nominală mai mare.

În cazul în care nu se efectuează încercarea la frecvența nominală mai mare, VTT-ul trebuie să fie în poziție deconectat. În acest caz, verificarea documentației încercărilor de rutină „Încercare dielectrică pe circuitul principal” efectuată pe VTT instalat în interiorul celulei de măsură (GSCM731) este necesară.

"Paranteze terminale false" desen 107 TR1 10 097 se îndepărtează înainte de încercare;

- a) Încercările dielectrice pe circuitele auxiliare și de control prevăzute în rutina "Încercări pe circuite auxiliare și de control/comanda" trebuie să fie doar o verificare documentară a încercărilor de rutină efectuate;
- b) Gradul IP va fi în conformitate cu Par. 7.7 of IEC 62271-200 ed.3;
- c) Verificarea PSS este doar o verificare documentară a încercărilor de rutină efectuate.

Încercare de acceptare la fața locului

Încercările de acceptare la fața locului trebuie să fie conforme cu punctul 8.104 din IEC 62271-200 ed.3 și cu paragrafele următoare. Încercările la fața locului/pe teren se efectuează la locul de destinație, pentru celulele MT instalate în clădire sau container.

Încercarea se efectuează utilizând întreruptorul în vid/VTT deja testat și furnizat de același producător. Secvența încercărilor este definită de următoarele paragrafe.

I. Încercarea de funcționare mecanică și verificarea interblocajelor mecanice

A se vedea punctul 8.11.1.4.

II. Încercarea de tensiune a circuitului principal

Încercare conformă cu 8.104 din IEC 62271-200 ed.3, se efectuează pe circuitul principal al celulei MT de asamblare cu întreruptorul în vid în poziție închis și VTT în poziție de funcționare la o frecvență nominală mai mare.

În cazul în care nu se efectuează încercarea la frecvența nominală mai mare, VTT-ul trebuie să fie în poziție deconectat. În timpul acestei încercări, se verifică iluminarea lămpilor VDIS sau VDS.

"Conectorii fără pini " desen 107 TR1 10 097 se îndepărtează înainte de încercare.

III. Măsurarea rezistenței circuitului principal

A se vedea punctul 8.11.1.2.

	STANDARD	Pag. 73 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

ANEXA N – GSCM1676 Încercarea de funcționare mecanică și verificarea ghidului de utilizare a interblocărilor mecanice

I. Aplicare

Scopul acestui document este de a oferi îndrumări pentru "încercarea de funcționare mecanică și verificarea interblocărilor mecanice" folosind machete/modele sau întreruptoare in vid / VTT deja încercate.

II. Caracteristicile machetelor/modelelor

- Șabloanele de machete pot fi împărțite după cum urmează:
- Model de machetă întreruptor in vid (denumit în continuare TCB): desen pentru construcții 107 L1 10 097;
- Șablon de machetă pentru celula MT(denumit în continuare TAIS): desen de construcție 107 L1 10 097.

Modelele de machete sunt fabricate de Producător în conformitate cu desenele și specificațiile Rețele Electrice anterioare; verificarea preciziei șablonului este responsabilă de producător.

Verificarea anuală a machetei cu contor automat 3D portabil se efectuează de către producător. Contorul automat 3D portabil trebuie să aibă o precizie cel puțin 1 mm.

Modelul de machetă este întotdeauna însoțit de numerele de serie ale producătorului și de data expirării Celula MT "Încercarea mecanică de funcționare și verificarea interblocărilor mecanice"

III. Verificarea caracteristicilor constructive ale celulei MT definite de Producător poate fi efectuată ținând cont de procedura descrisă mai jos.

1. Introduceți TCB (sau întreruptor in vid/VTT) pe dispozitivul de ridicare;
2. Utilizând levierul de acționare, ridicați TCB (sau VCB/VTT) până la comutatorul de limitare/comutator de capăt de cursa, verificând dacă:
 - Nu există obstacol între polii TCB (sau VCB/VTT) și orificiile pentru trecerea lor pe clapeta cu compartimentul de bare si cu verificarea centrării;
 - Clemele superioare ale TCB (sau VCB/VTT) au îmbinarea adecvată la barele de MT;
 - Clemele inferioare ale TCB (sau VCB/VTT) au îmbinarea adecvată pe conexiunea cablului MT;
3. Numai în cazul în care se utilizează TCB, verificarea clemelor de centrare se efectuează după cum urmează:
 - 3.1. La închiderea TCB, contactele auxiliare activează grupul de lămpi și se apasă butonul de TEST pentru verificarea funcționalității tuturor lămpilor și verificarea stării de încărcare a Bateriei
 - 3.2. Cu TCB complet introdus, se verifica dacă toate lămpile sunt aprinse. Dacă toate sunt pornite, centrarea clemelor pe bara este corectă și nu sunt necesare verificări suplimentare. Dacă unele lămpi sunt OPRITE, este permisă o grosime de 1 mm pentru a dovedi conformitatea.

Funcționalitatea de interblocare corectă definită de producător ar putea fi luată în considerare în urma procedurii.

1. Verificați dacă blocarea mecanică împiedică translația TCB (sau VCB/VTT) (locul de manevra pentru translația verticală nu e deschis) dacă separatorul de legare la pământ este în poziție închis;
2. Asigurați-vă că nu este posibil să accesați locul de manevra pentru translația verticală atunci când ușa compartimentului de cablu MT este deschisă;
3. Cu cuțitul de legare la pământ deschis:

	STANDARD	Pag. 74 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

- a) Verificați dacă locul de manevra pentru translația verticală este liber numai după ce ați activat blocarea mecanică a tijei de blocaj orizontale cu o cheie dedicată;
- b) Verificați dacă ușa compartimentului de cablu MT nu poate fi deschisă dacă cuțitul de legare la pământ este în poziție deschisă și obturatorul este deschis;

4. Numai pentru celulele GSCM697 și GSCM698:

Trebuie să fie posibilă extragerea cheii de blocaj de la separatorul de legare la pământ numai cu blocul introdus și separatorul de legare la pământ în poziție deschisă; dacă separatorul de legare la pământ se află în poziție închisă, blocul nu poate fi introdus și cheia trebuie să rămână blocată;

5. Verificați că încuietorea mecanică împiedică închiderea separatorului de legare la pământ și deschiderea ușii compartimentului de cablu MT dacă TCB (sau VCB/VTT) se află în poziția de funcționare ;
6. Numai celulele GSCM699 și GSCM700:

Trebuie să fie posibilă extragerea cheii de blocaj de la cuțitul de legare la pământ numai cu blocajul introdus și cuțitul de legare la pământ în poziție închisă; dacă cuțitul de legare la pământ este în poziție deschisă, blocajul nu poate fi introdus și cheia trebuie să rămână blocată.

7. Numai pentru celula GSCM698:

Se va putea extrage cheia de blocaj în corespondență cu locul de manevra pentru translația verticală a VCB numai cu blocajul introdus și TCB (sau VCB) în poziție decuplată; dacă TCB (sau VCB) este în poziția de funcționare, blocajul nu poate fi introdus și cheia trebuie să rămână blocată.

8. Numai pentru celula GSCM731:

Trebuie să fie posibilă extragerea cheii de blocaj la căruciorul TT numai cu blocajul introdus și TCB (sau VTT) în poziție de funcționare; dacă TCB (sau VTT) se află în poziția deconectată, blocajul nu poate fi introdus și cheia trebuie să rămână legată;

9. Cu TCB (sau VCB/VTT) în poziție deconectat, verificați cu fereastra de încercare a cablului MT deschisă dacă:
 - a) Ușa compartimentului de cablu MT poate fi închisă și deschisă;
 - b) Cuțitul de legare la pământ poate fi închis și deschis;
 - c) Locul de manevra pentru translația verticală nu este deschis, translația verticală a TCB (sau VCB) nu este permisă.

IV. VCB GSCM505, VTT GSCM734 și ET GSCM735 "Încercarea de funcționare mecanică și verificarea interblocajelor mecanice"

Caracteristicile constructive și verificarea interblocajelor VCB GSCM505, VTT GSCM734 și ET GSCM735 definite de Producător ar putea fi luate în considerare în procedura descrisă mai jos:

1. Scoateți capacul frontal TAIS și barele de atac.
2. Extrageți TCB din TAIS.
3. Așezați TAIS pe o suprafață de sprijin orizontală, stabilă și fără rugozitate/neteda.
4. Poziționați VCB/VTT/ET încercat în corespondență cu TAIS și introduceți-l complet.
5. Verificați dacă cei doi pini $\Phi 14$ ai căruciorului VCB/VTT/ET sunt introduși și centrați în orificiile corespunzătoare $\Phi 16$ la baza pe partea inferioară a TAIS-ului.
6. Verificați dacă clema de legare la pământ situată pe căruciorul VCB/VTT/ET este introdusă corect în bara de legare la pământ TAIS respectivă.
7. Verificați dacă cele două tijele de blocaj, cu întreruptorul introdus în compartiment (a se vedea GSCM505 ref. n°8), sunt introduse corect în spoturile respective de pe baza TAIS.

	STANDARD	Pag. 75 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

8. Verificare ca pivotul de blocaj de $\Phi 20$ în timpul translației (a se vedea GSCM505) este centrat cu respectarea pivotului de control blocaj TAIS. Prin comutarea pivotului de control blocaj a TAIS pe banda ROSIE cu căruciorul VCB în stare "închis", trebuie să nu se deschidă VCB. În schimb, prin deșurubarea pivotului de blocaj în interiorul benzii VERZI, va trebui verificată deschiderea căruciorului de la întreruptor VCB.
9. Introduceți capacul frontal al TAIS și verificați dacă nu există interferențe cu mecanismul de broșare VCB /VTT/ET supus încercării.
10. Pentru fiecare pol al VCB/VTT/ET aflat în încercare, pentru verificarea clemelor superioare de pe partea de bare, introduceți bara de blocaj conformă cu desenul Rețele Electrice 107 L1 50 037 pos. 1 pentru VCB cu I_r egal cu 630A și pentru VTT/ET de pe partea de jos mai subțire în apropierea conectorului de sus care aparține TAIS până când pinii respectivi stau corespunzător în conector. Bara de blocaj trebuie introdusă gravitațional și fără efort. Marcajul barei de blocaj trebuie să coincidă cu punctul de contact electric al clemelor VCB/VTT/ET. Clemele VCB/VTT/ET trebuie centrate cu respectarea inserării de-a lungul axei verticale a barei de blocaj. Apoi repetați operația de inserție și verificați referința profilului de conector prin introducerea barei de blocaj din partea unde este grosimea mai mare. Apoi, introducerea barei necesită aplicarea unui efort ușor.
11. Pentru VCB cu I_r egal cu 1600A și 2000A, introduceți bara de blocaj conformă cu desenul Rețele Electrice 107 L1 50 038 pos. 1 din partea cu grosime mai mică în apropierea părții superioare a conectorului TAIS până când pinii corespunzători se așază pe planul piesei transversale a polului corespunzător. Marcajul barei de blocaj trebuie să coincidă cu punctul de contact electric al clemelor VCB, trebuie centrat cu respectarea inserării de-a lungul axei verticale a barei de blocaj. Apoi repetați operația de inserție și verificați referința profilului de conector prin introducerea barei de blocaj din partea unde este grosimea mai mare. Apoi, introducerea barei necesită aplicarea unui efort ușor.
12. Pentru fiecare pol al VCB supus încercării, pentru a verifica clemele inferioare de pe partea de conectare a cablului, utilizați bara de blocaj conformă cu desenul Rețele Electrice 107 L1 50 037 pos. 2 pentru VCB cu I_r egal cu 630A; utilizați în schimb bara de blocaj conformă cu desenul Rețele Electrice 107 L1 50 038 pos.2 pentru VCB cu I_r egal cu 1600A și 2000A repetând procedura descrisă în punctul anterior. Pentru fiecare pol al VCB încercat, verificați bornele inferioare de pe partea de conectare a cablurilor, utilizați bara de oprire conformă cu desenul Rețele Electrice 107 L1 50 037 poz. 2 pentru VCB cu I_r egal cu 630A; folosiți în schimb bară de oprire conform desenului 107 L1 50 038 poz.2 pentru VCB cu I_r egal cu 1600A și 2000A prin repetarea procedurii descrise la punctul anterior.
13. Scoateți capota frontală a TAIS și opriți VCB / VTT / ET în curs de testare.
14. Introduceți TCB și re poziționați capacul frontal al TAIS și a tijelor de acționare.

	STANDARD	Pag. 76 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

ANEXA O – SCHEME DE CABLARE JT

Schemele de cablare JT pot fi rezumate după cum urmează:

GSTX135 este valabil pentru Linie, transformator formator de neutru, baterie de condensatoare; celula de servicii auxiliare;

GSTX136 este valabil pentru celula de transformator și celula cupla;

GSTX137 este valabil pentru celula de măsură.

Sistemele anterioare sunt destinate ca indicație generală care ar putea fi supuse unor modificări datorate:

Nevoilor țării;

Specificații tehnice de tip pentru releu de protecție și module I/O (în scheme au fost luate în considerare standardele GSTP101 și GSTP102);

Modificări releu de protecție și specificații tehnice ale modulului I/O.

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

SHEET	TITLE
1	LIST OF SHEETS
2	REVISION LIST
3	TERMINAL BLOCK LIST
4	WIRING SPECIFICATIONS
5	MEDIUM VOLTAGE DIAGRAM
6	LAYOUT
7	POWER SUPPLY VDC GSTP101
8	LOCAL/REMOTE CONTROL SELECTION
9	MT SWITCH CLOSING CONTROL
10	MT SWITCH OPENING CONTROL
11	OPENING COMMANDS AVAILABLE
12	MV CB POSITION
13	MV SWITCH POSITION
14	LOCAL SYNOPSIS SIGNALS
15	DIGITAL INPUT
16	DIGITAL OUTPUT
17	RIO 1 -- MV CB ALARMS
18	RIO 1 -- MV CB ALARMS
19	RIO 1 -- COMMANDS AVAILABLE
20	SENSITIVE NEUTRAL, F40 AND QF1
21	MV MOTOR AND HEATING CIRCUIT
22	OPTICAL FIBER CONNECTION
23	AMPLIMETRIC CIRCUIT
24	VOLTMETRIC CIRCUIT
25	X-52 TERMINAL BLOCK
26	X-M TERMINAL BLOCK
27	X-C TERMINAL BLOCK
28	X-PS TERMINAL BLOCK
29	GSTP101 CONNECTORS
30	GSTP102 CONNECTORS
31	CONNECTOR 52MT
32	INTERNAL COMPONENTS WIRING
33	INTERNAL COMPONENTS WIRING
34	INTERNAL COMPONENTS WIRING

				DATA			ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD		
				DRAWN					
				VERIFIED					
	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED			SERIAL CODE	N'DOC.	SHEET 1 OF 34
									NEXT 2

REVISION	SHEET	DESCRIPTION	DATE	RESPONSIBLE
5	1	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	2	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	3	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	6	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	7	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	8	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	10	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	12	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	14	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	15	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	16	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	20	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	25	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	26	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	27	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	28	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	29	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	30	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	31	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	32	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	33	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.
5	34	GENERAL REVISION	06/08/2020	BERASI P.

				DATA	
				DRAWN	
				VERIFIED	
		DATA	SIGN.	APPROVED	

1

2

3

4

5

6

7

8

A

TERMINAL BOARD	SITE	DESCRIPTION
X-52	+TERMINAL BLOCK COMPARTMENT	CB AND ANALOG TERMINAL BOARD
X-C	+DEVICE COMPARTMENT	TERMINAL BLOCK FOR CABLE CONNECTIONS
X-M	+DEVICE COMPARTMENT	SUPPORT TERMINAL BLOCK
X-PS	+DEVICE COMPARTMENT	POWER SUPPLY TERMINAL BLOCK

A

B

CONNECTOR	SITE	DESCRIPTION
52MT	+52 MT	52MT -- CONNECTOR
LC 1	+GSTP101	LC RIO 1 CONNECTOR
LC 2	+GSTP101	LC RIO 2 CONNECTOR
LC RIO 1	+GSTP102	LC RIO 1 CONNECTOR
LC RTU	+GSTP101	LC CONNECTOR
MA	+GSTP101	MV CURRENT CONNECTOR
MI	+GSTP101	DIGITAL INPUT CONNECTOR
MMI	+GSTP102	DIGITAL INPUT CONNECTOR
MMD	+GSTP102	DIGITAL OUTPUT CONNECTOR
MMP	+GSTP102	POWER SUPPLY CONNECTOR
MO	+GSTP101	DIGITAL OUTPUT CONNECTOR
MP	+GSTP101	POWER SUPPLY CONNECTOR
MT	+GSTP101	MT SWITCH CONTROL CONNECTOR
MV	+GSTP101	MV VOLTAGE CONNECTOR

B

C

C

D

D

E

SITE	DESCRIPTION
+GSTP101	MULTIFUNCTION PROTECTION AND CONTROL DEVICE
+GSTP102	MV CB SIGNAL REMOTE MODULE
+SIDE PLATE	MV CELL AUXILIARY COMPONENTS
+DEVICE COMPARTMENT	DEVICE COMPARTMENT FOR TERMINAL BOARD HOUSING
+MV CELL	MV CELL
+TERMINAL BLOCK COMPARTMENT	VERTICAL TERMINAL BLOCK COMPARTMENT
+SYNOPTIC	LOCAL SYNOPTIC SIGNALS/COMMANDS
+52 MT	MV CIRCUIT BREAKER
+MV CT	MV CURRENT TRANSFORMER

E

F

				DATA		rețele electrice	ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD	
				DRAWN				
				VERIFIED				
		DATA		APPROVED			SHEET 3 OF 34	NEXT 4

F

1 THE DIAGRAM SHOWS THE COMMAND OF THE MV CIRCUIT-BREAKER IN ACCORDING WITH GSCM505 GLOBAL STANDARD AND IN PARTICULAR:

- A. TYPE A COMMAND - 16 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP)
- B. TYPE B COMMAND - 24 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP) AND 1 UNDERVOLTAGE OPENING COMMAND (52<U)
- C. TYPE C COMMAND - 16 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP) AND 1 UNDERVOLTAGE OPENING COMMAND (52<U)
- D. TYPE D COMMAND - 24 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 2 OPENING COMMANDS (52AP AND 52 2'AP)

2 ELECTRICAL CIRCUITS MUST BE MADE WITH SINGLE-POLE FLEXIBLE CONDUCTOR (WHERE NOT OTHERWISE DEFINED) WITH THE FOLLOWING SECTIONS:

- A. 1,5MM² FOR CIRCUITS OF COMMAND, CONTROL AND SIGNALING
- B. 2,5MM² FOR VOLTAGE CIRCUITS
- C. 2,5MM² FOR CURRENT CIRCUITS

ALL THE ELECTRICAL CONNECTIONS INSIDE THE CELL AND SHOWN IN THE CONSTRUCTION DRAWING MUST BE MADE, PROVIDING ALL THE ACCESSORIES NECESSARY FOR THE PROFESSIONAL CONSTRUCTION OF THE ELECTRICAL WIRING

3 ALL THE MATERIALS INDICATED IN THIS DRAWING MUST BE INCLUDED IN THE CONSTRUCTION OF THE MV CELL.

THE CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS OF THE VARIOUS COMPONENTS ARE SHOWN PURELY AS AN INDICATION. FOR EACH COMPONENT, THE MANUFACTURER MUST INDICATE THE MATERIAL USED, COMPLETE WITH TECHNICAL DATA SUCH AS: SUPPLIER, TECHNICAL CHARACTERISTICS, ARTICLE CODE.

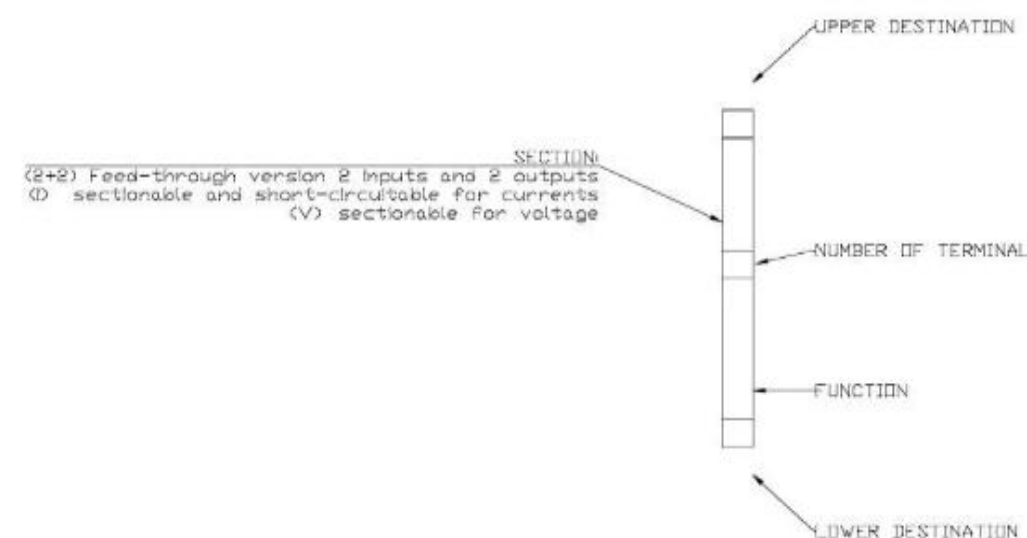
4 NEAR THE TERMINAL BOARDS MUST BE PROVIDED A SPECIAL 25 MM² COPPER BAR WITH Ø 6.5 MM HOLES CONNECTED TO THE EQUIPOTENTIAL EARTH CONNECTION

5 FOR THE MARKING OF THE CONDUCTORS, REFER TO THE CABLE NOTE IN THIS DRAWING, INDICATING THE DOUBLE DESTINATION (START/FINISH) ON A SPECIAL WIRE MARKER.

6 THE CHOICE OF THE TYPE OF TERMINALS TO BE USED IS THE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER

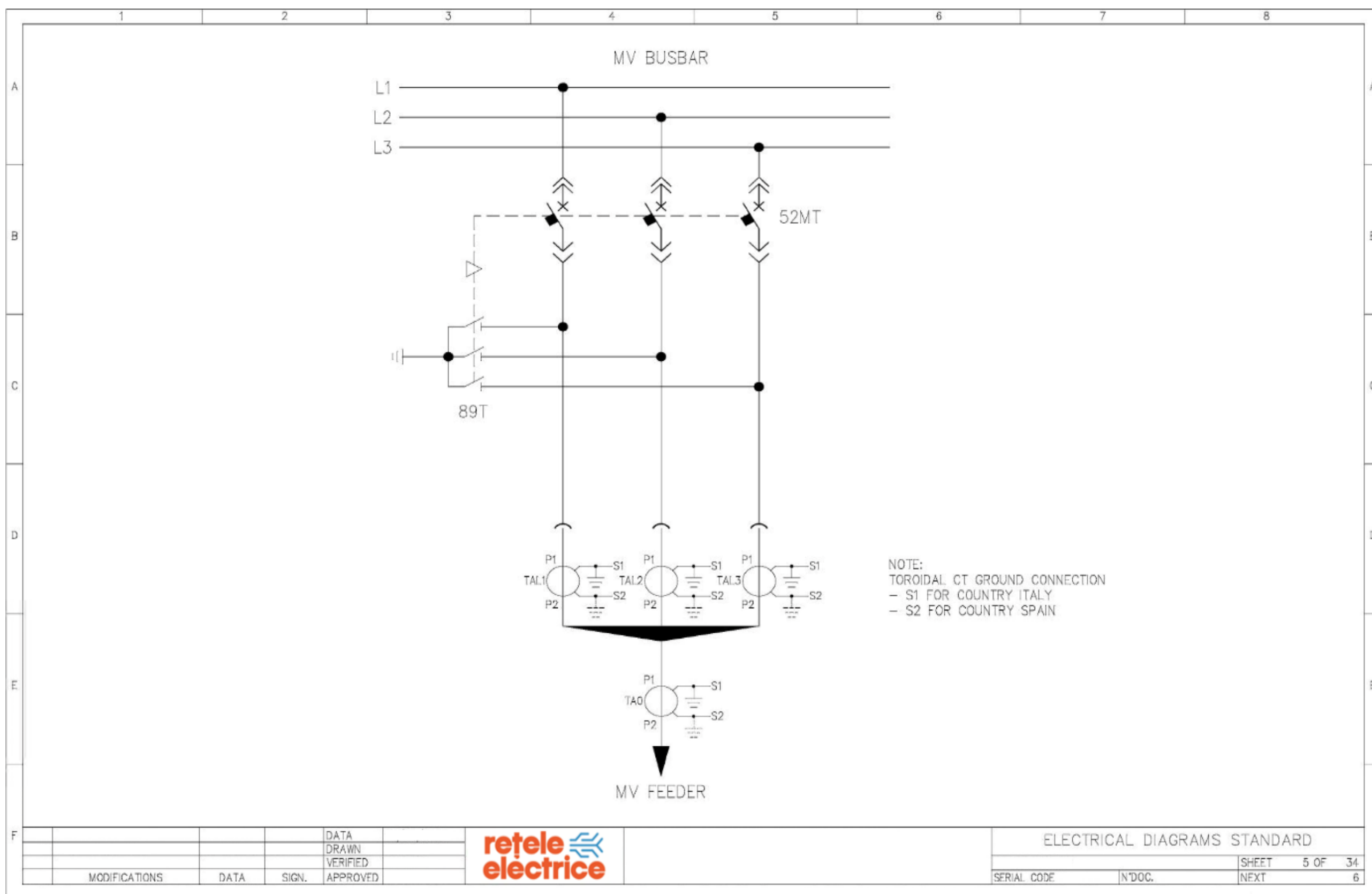
- AND MUST COMPLY WITH WHAT IS PRESCRIBED BY LOCAL TECHNICAL SPECIFICATIONS. IN PARTICULAR:
- A. IN CASE OF SCREW TERMINALS, A SUITABLE TERMINAL ON THE CONDUCTOR MUST ALWAYS BE PROVIDED
- B. IN CASE OF SPRING TERMINALS, THE CONDUCTOR CAN BE USED WITHOUT A SUITABLE TERMINAL
- C. IN CASE OF PUSH-IN TERMINALS, A SUITABLE TERMINAL ON THE CONDUCTOR MUST ALWAYS BE PROVIDED

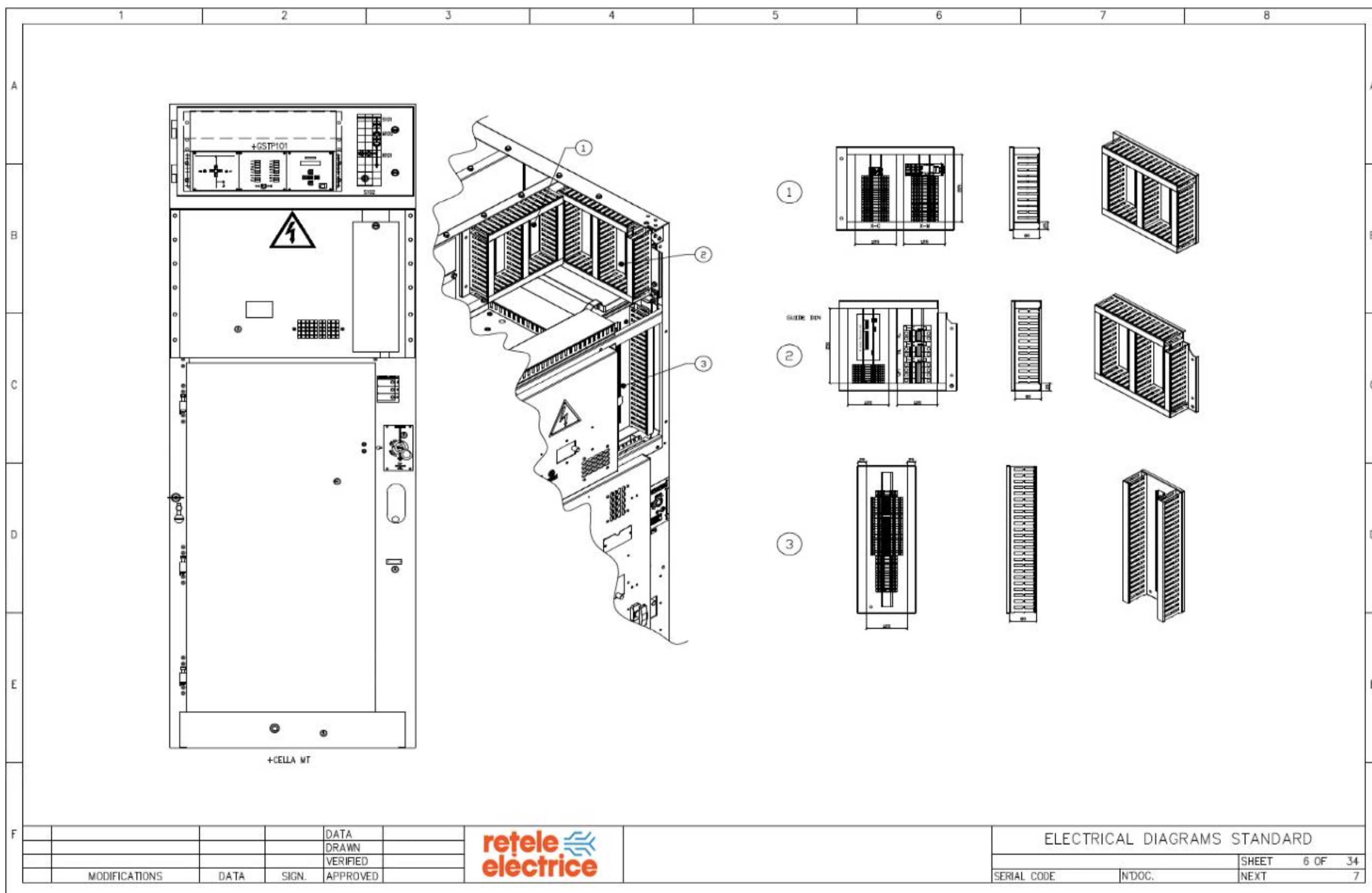
IN CORRESPONDENCE TO EACH TERMINAL BOARD, SUITABLE PVC FIRE-RETARDANT CONDUITS MUST BE PROVIDED

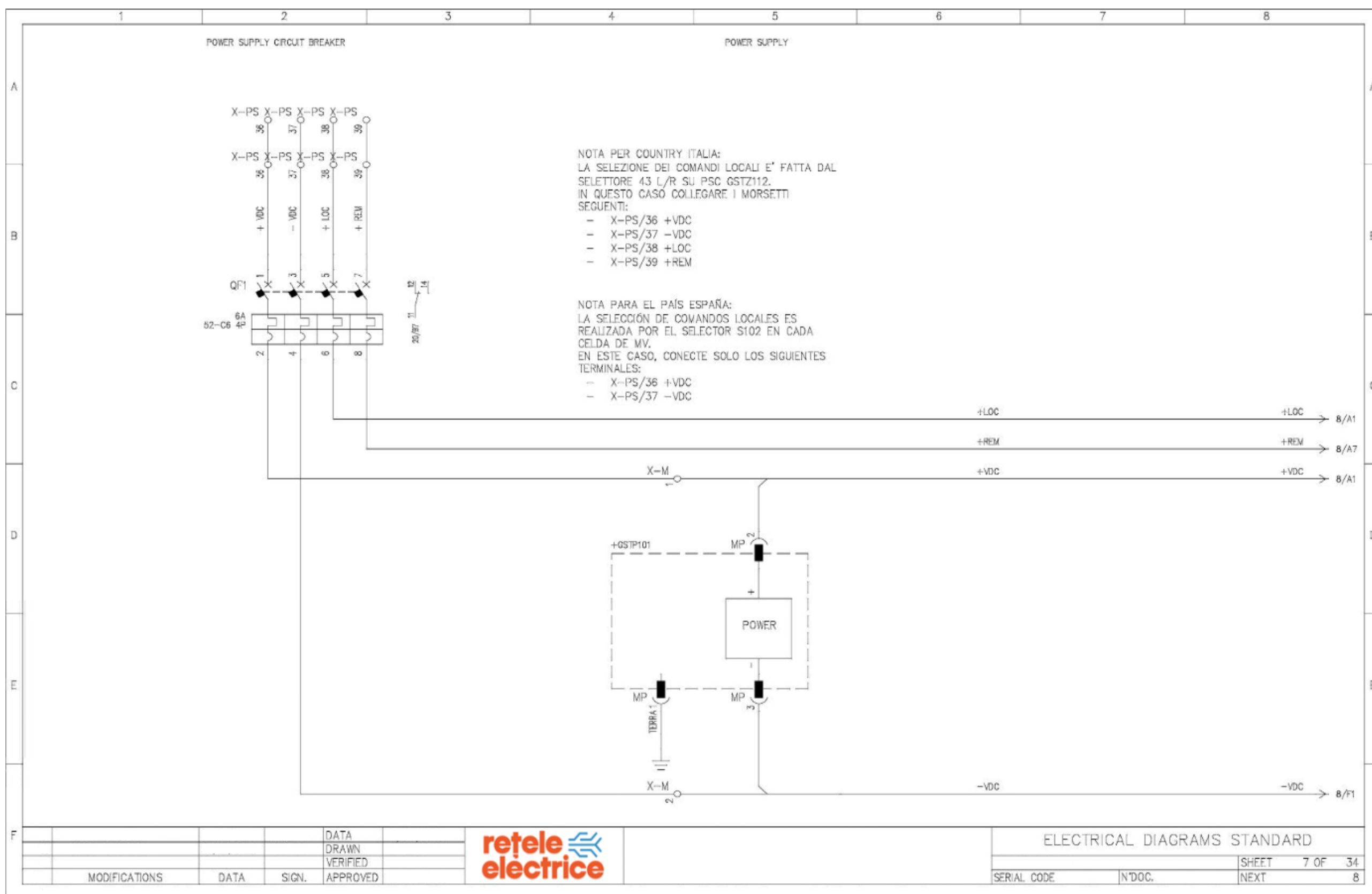


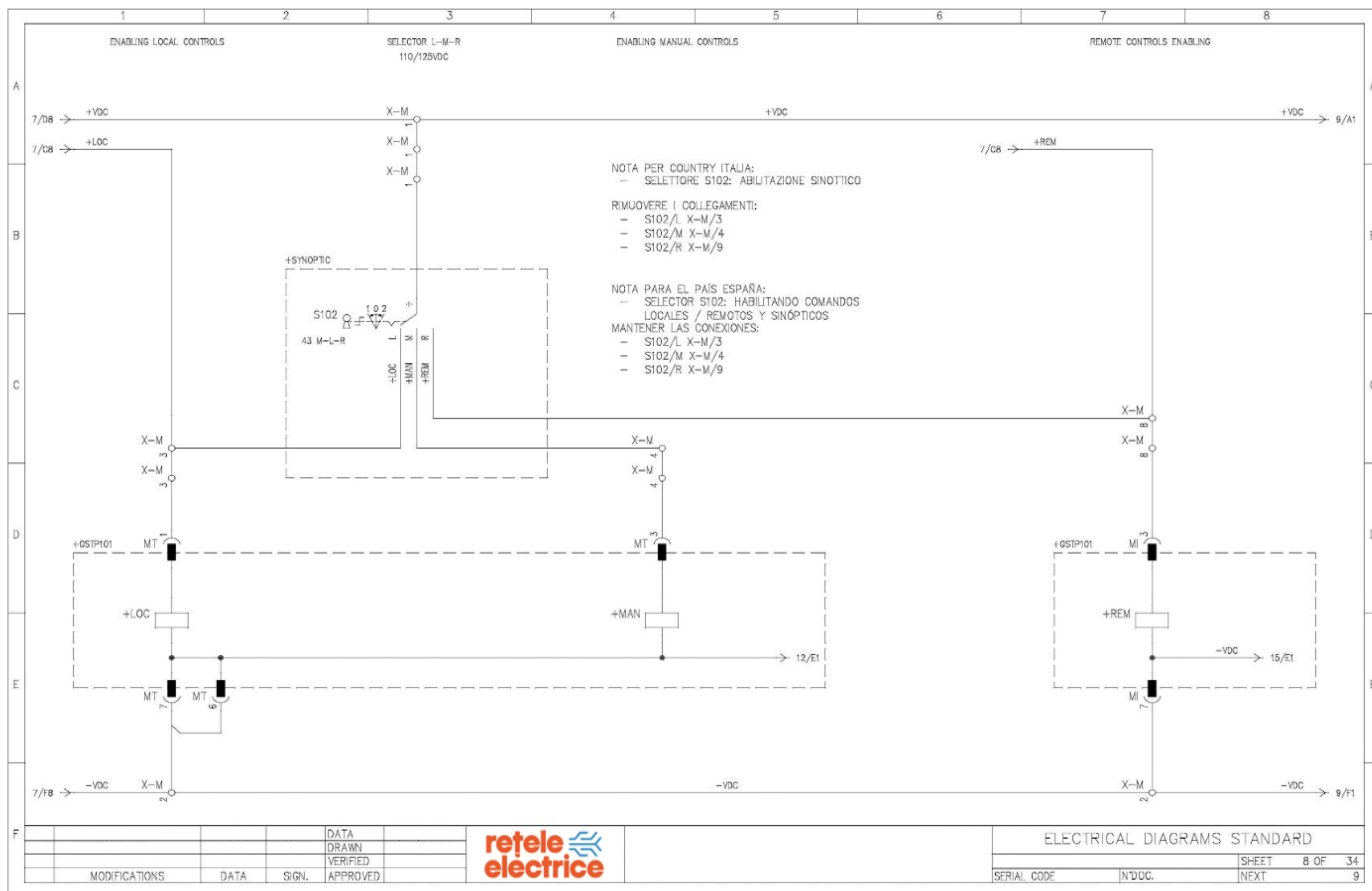
THE DIAGRAM IS SHOWN WITH MV CIRCUIT-BREAKERS OPEN, WITHOUT ALARMS AND WITHOUT AC AND DC POWER SUPPLY

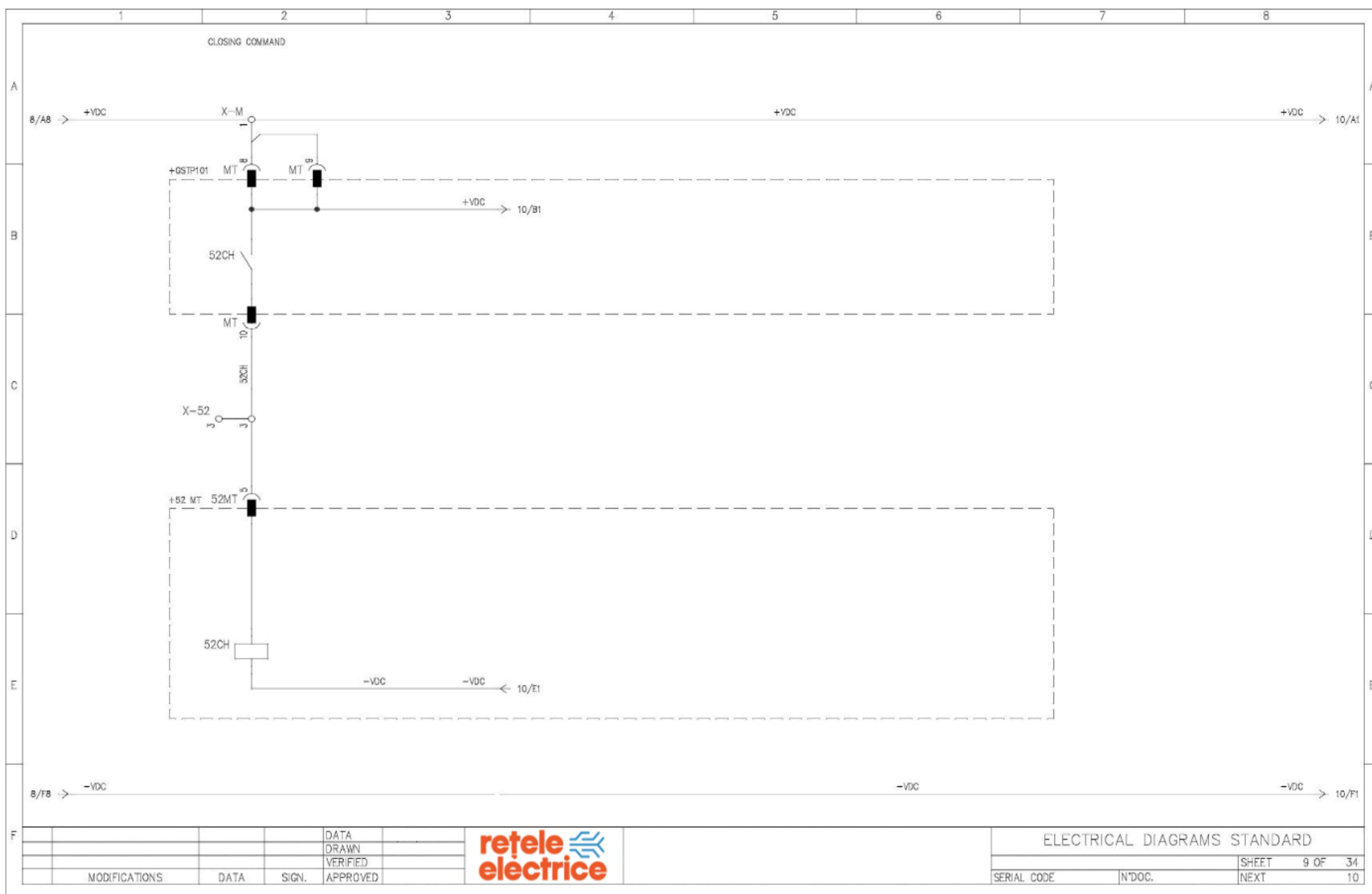
F				DATA	rețele electrice	ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD		
				DRAWN			SHEET	4 OF 34
				VERIFIED			NºDOC.	NEXT
	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED		SERIAL CODE		5

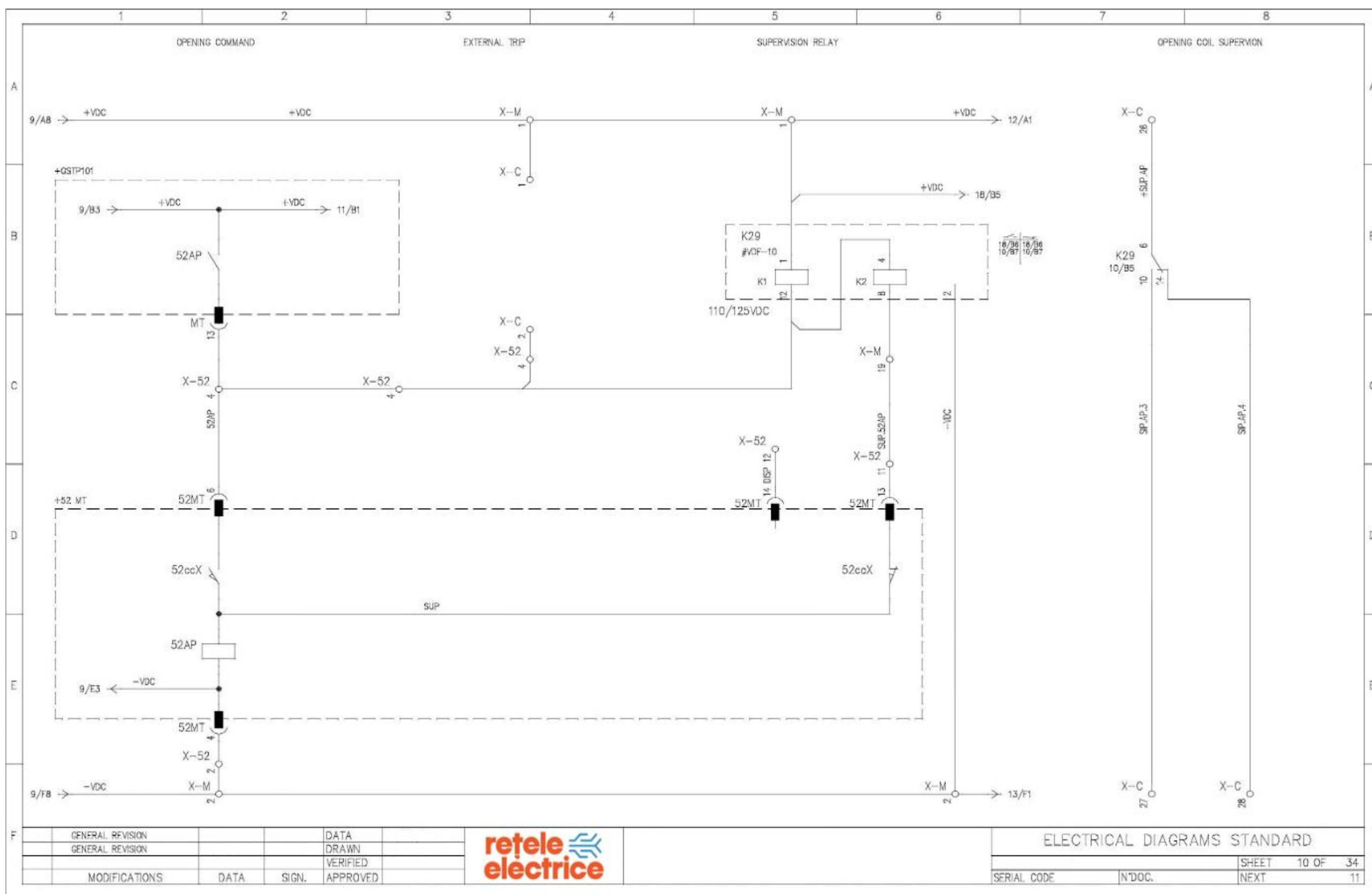


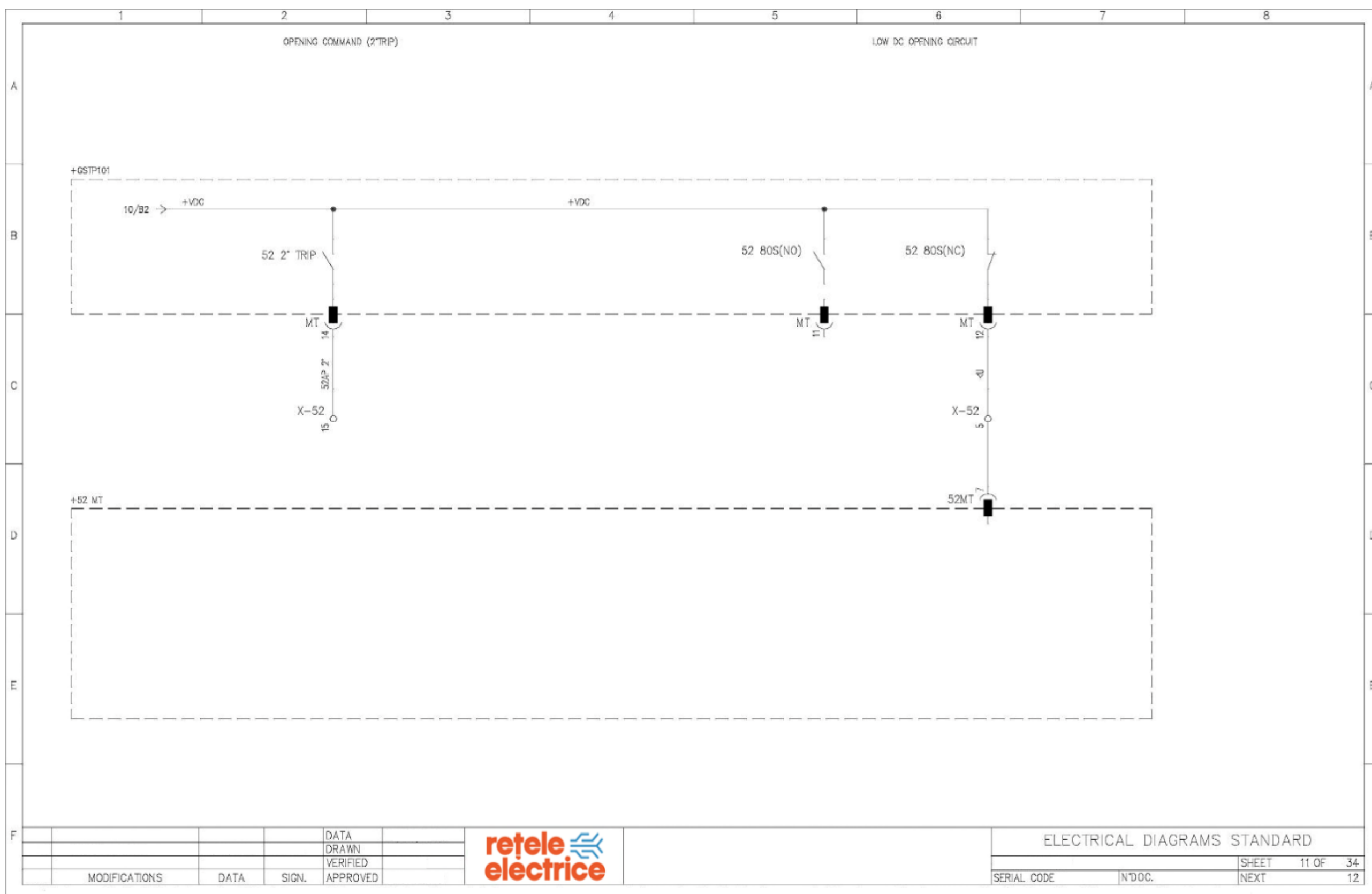


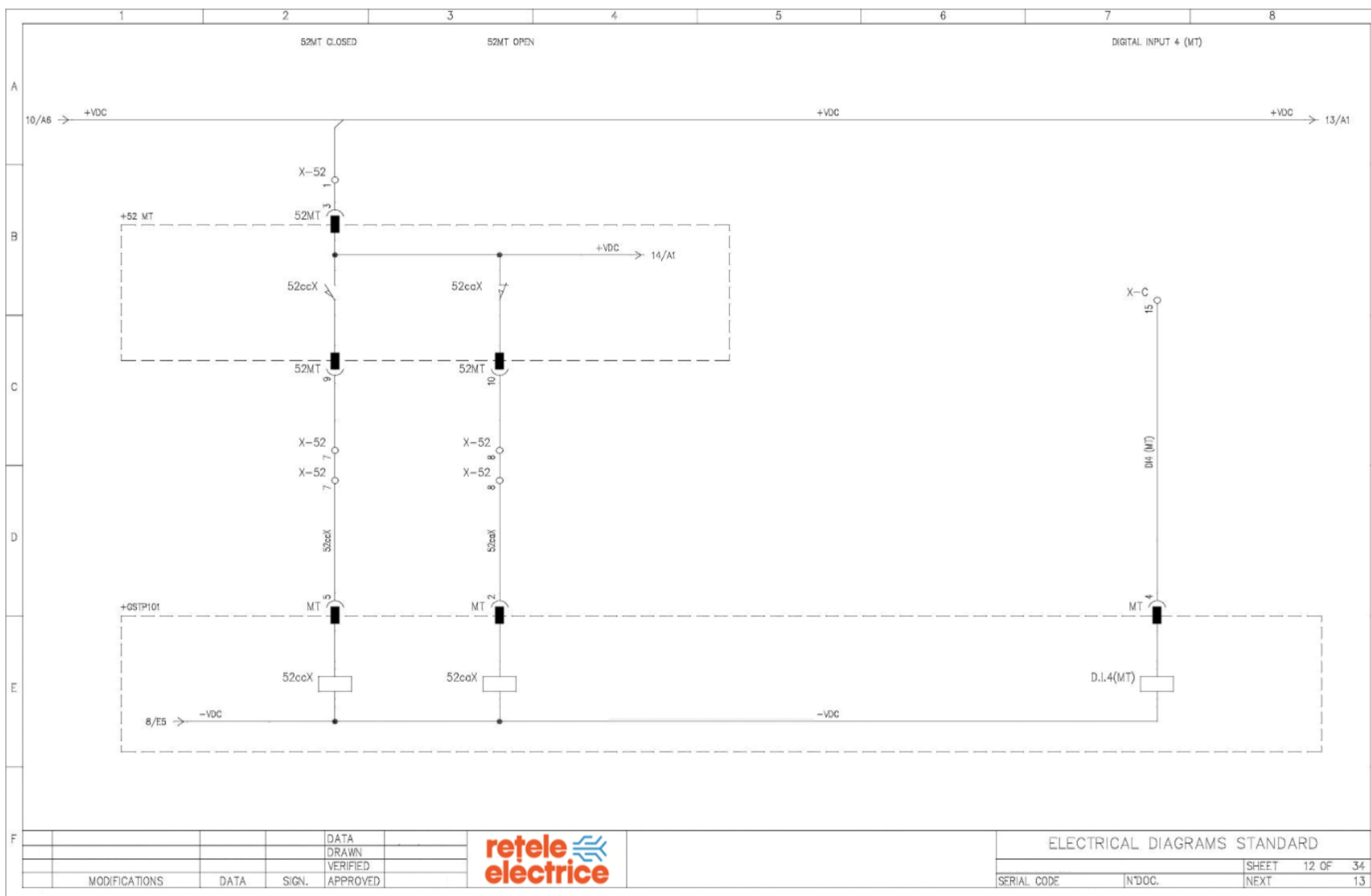


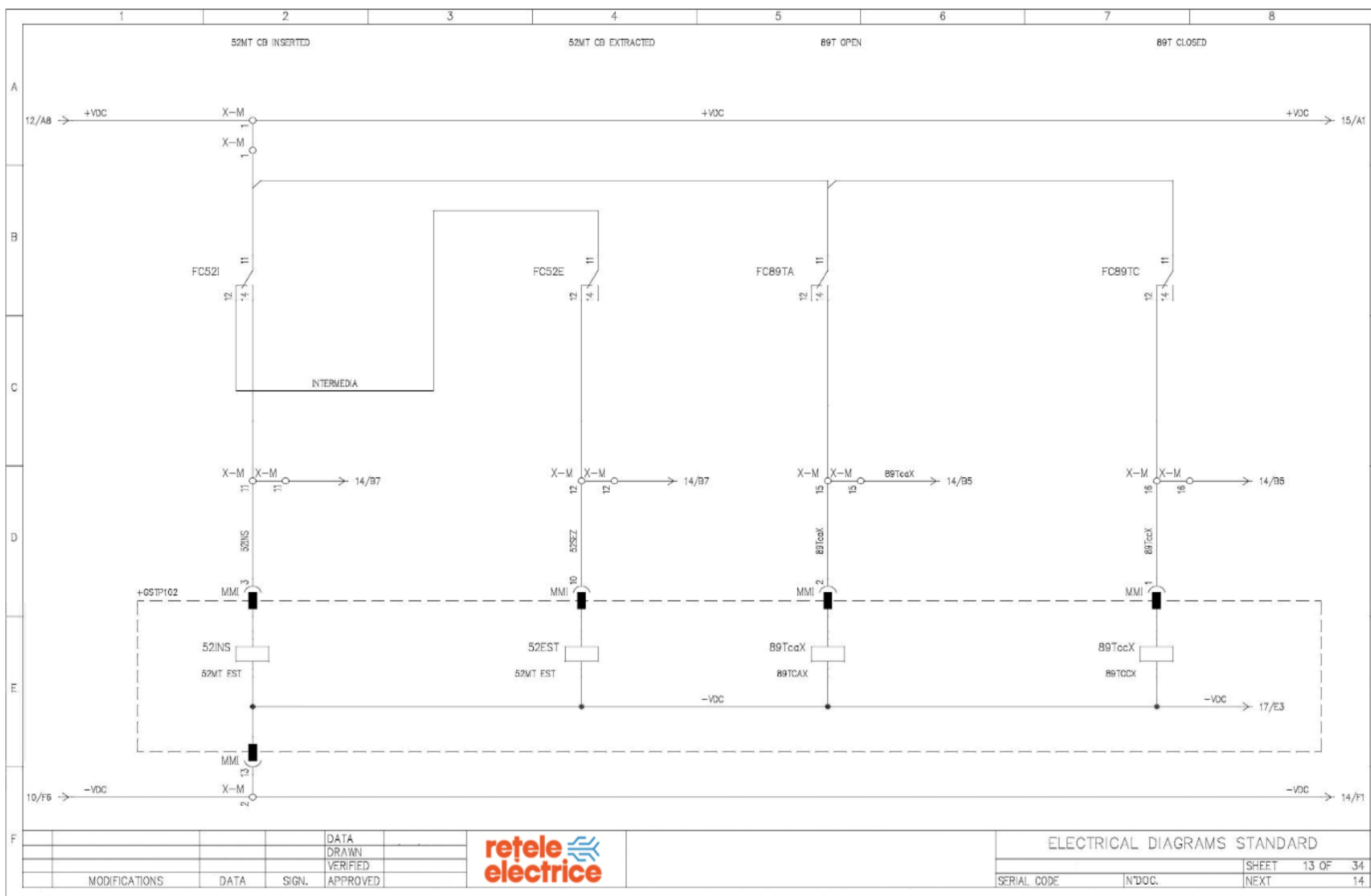


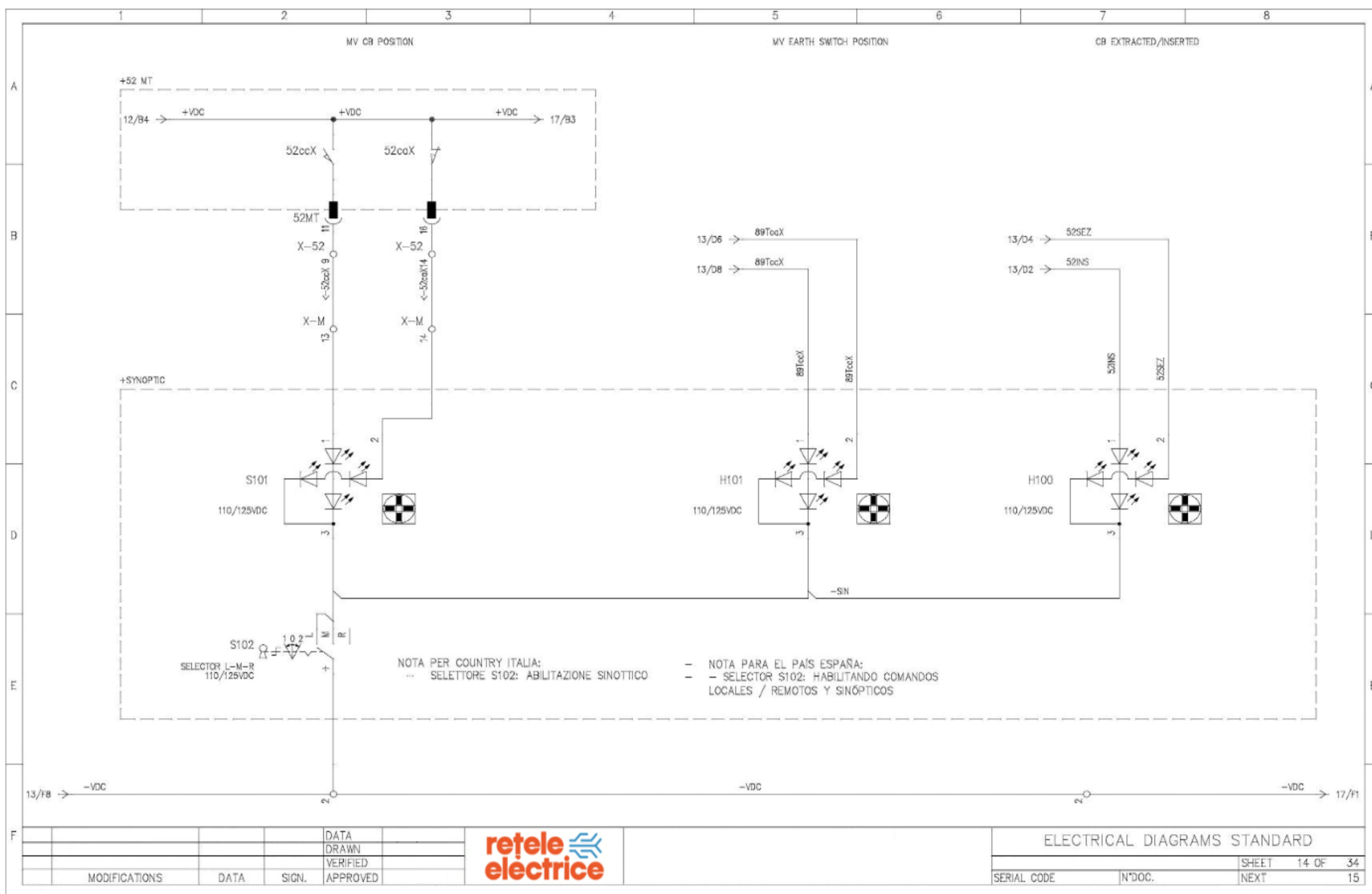


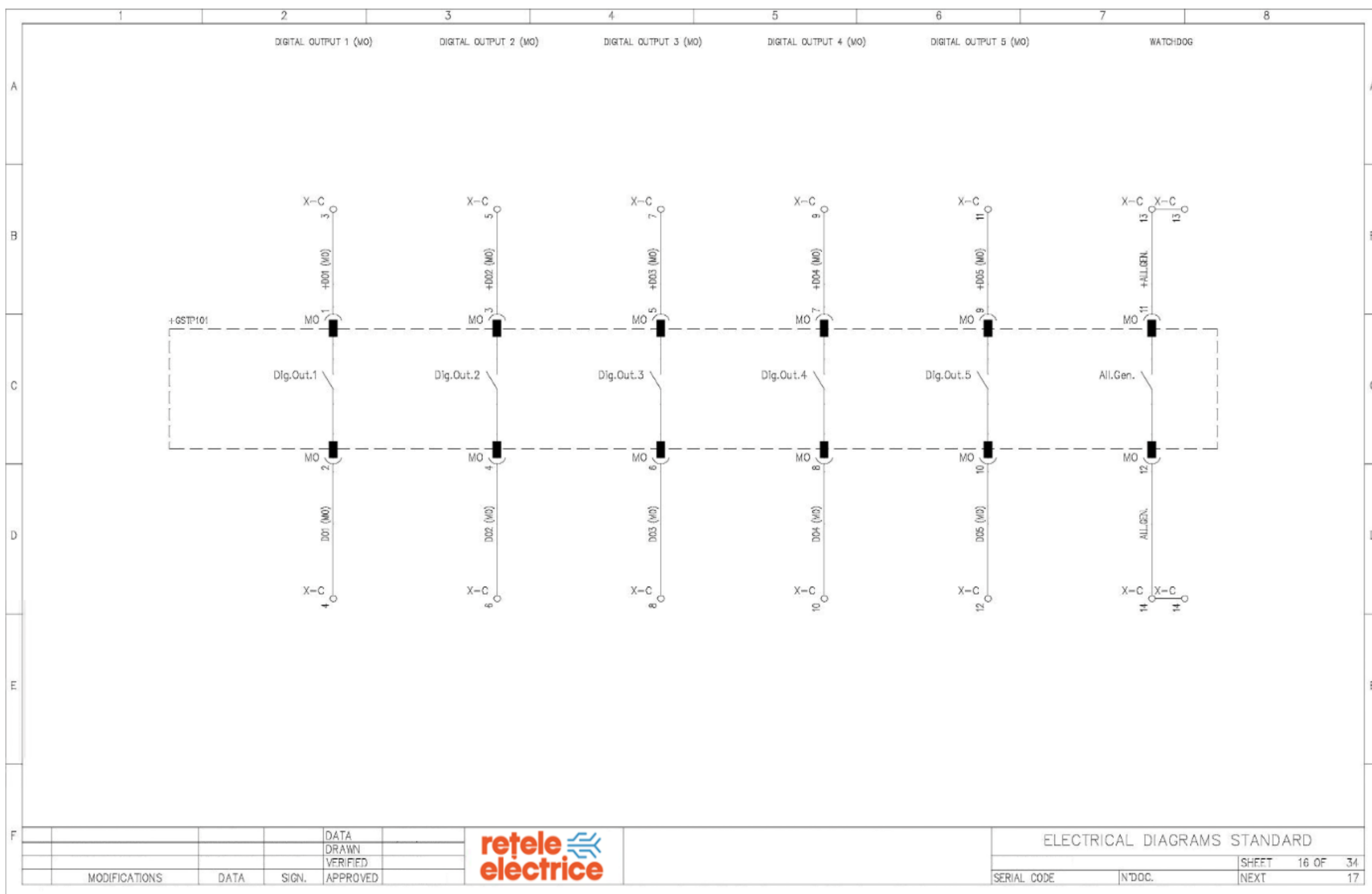


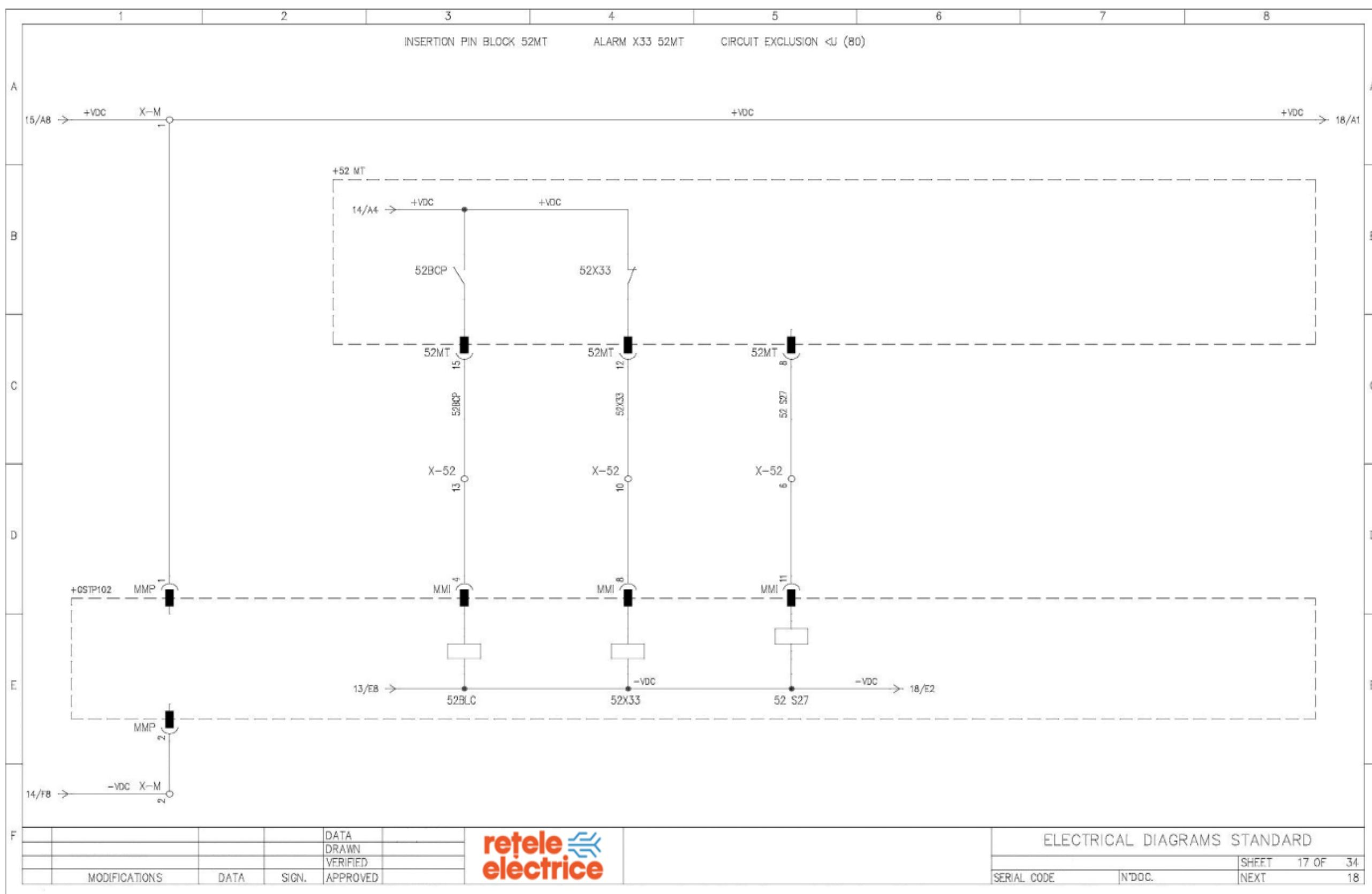


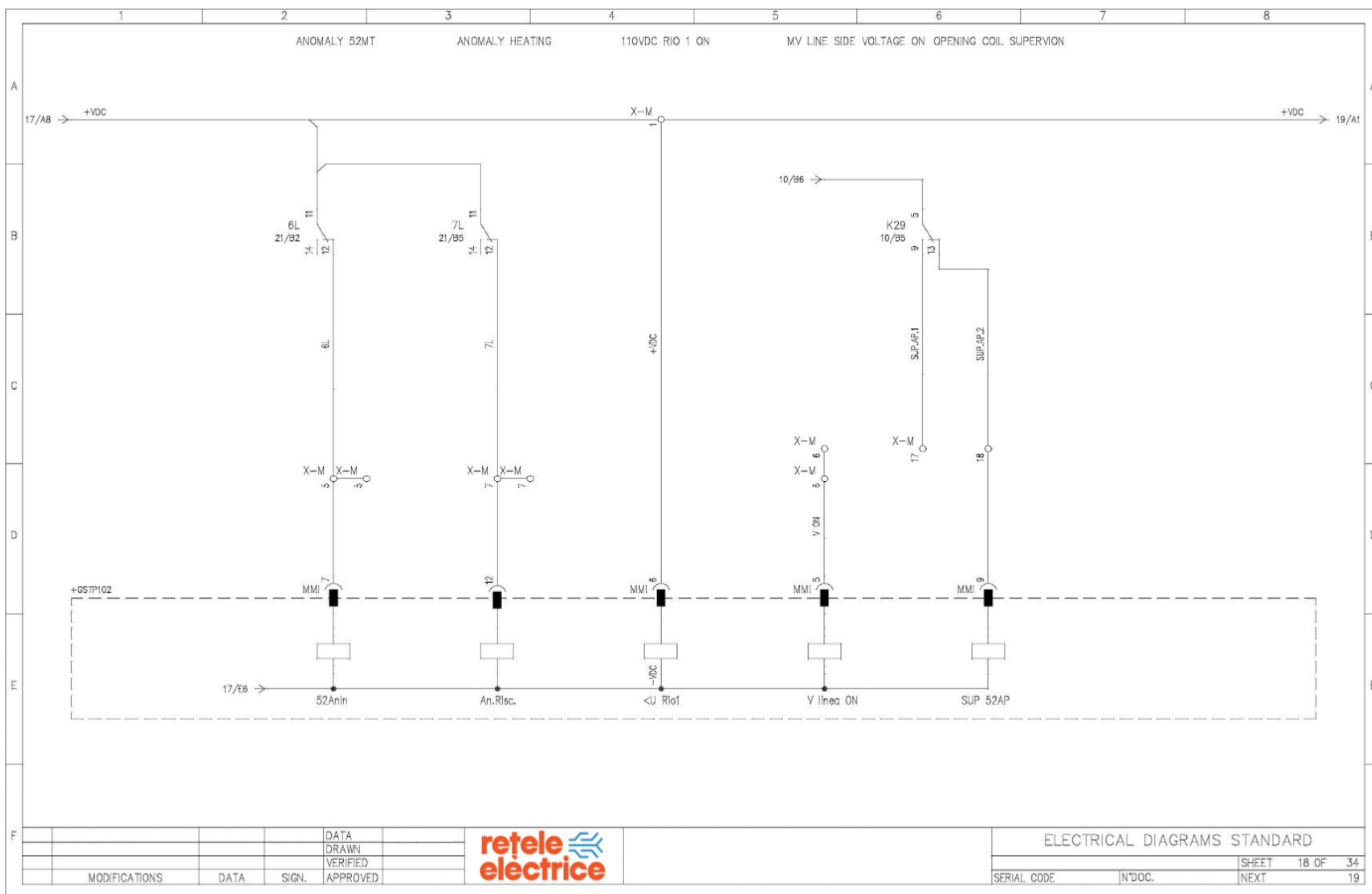


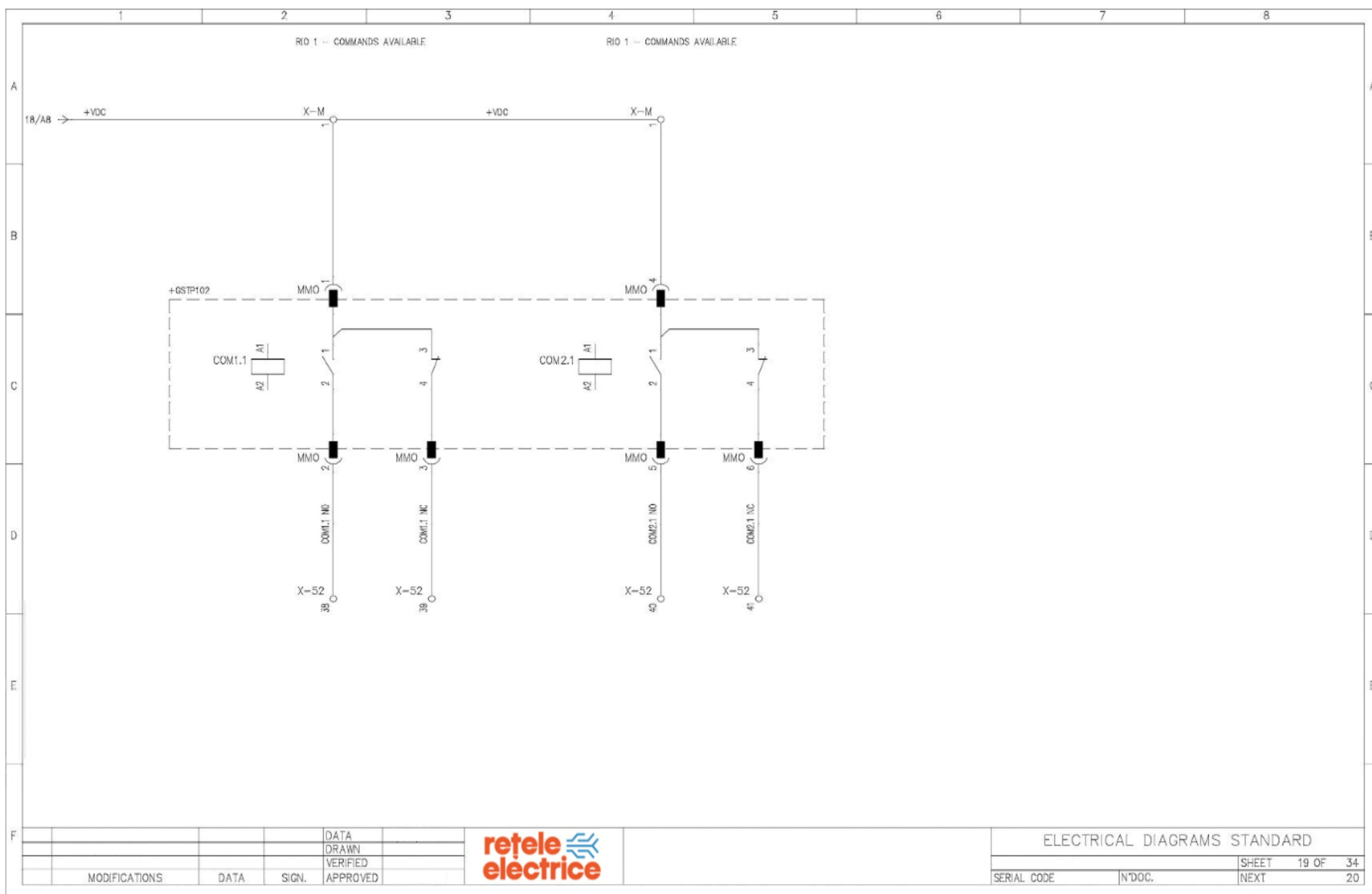


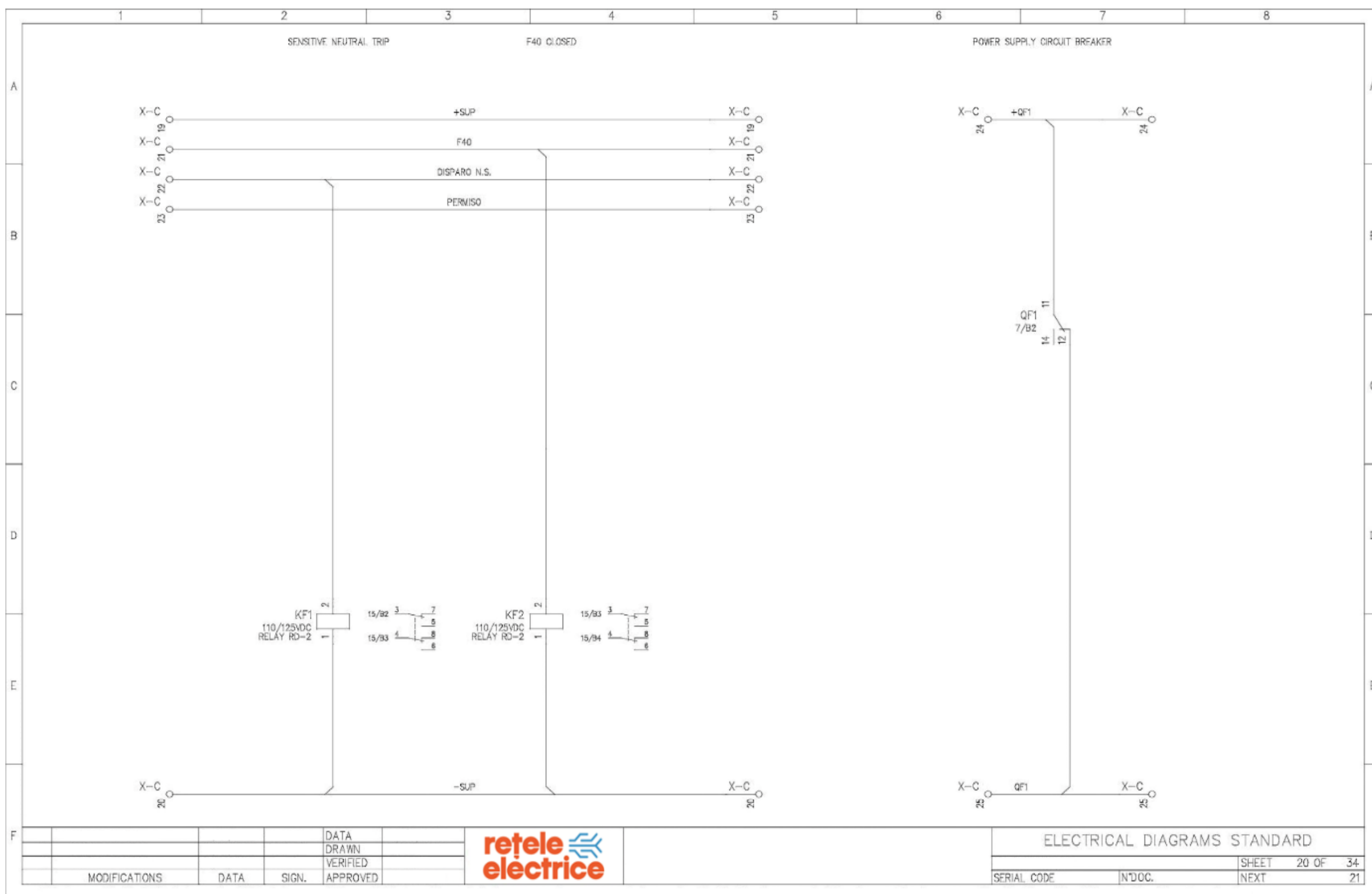


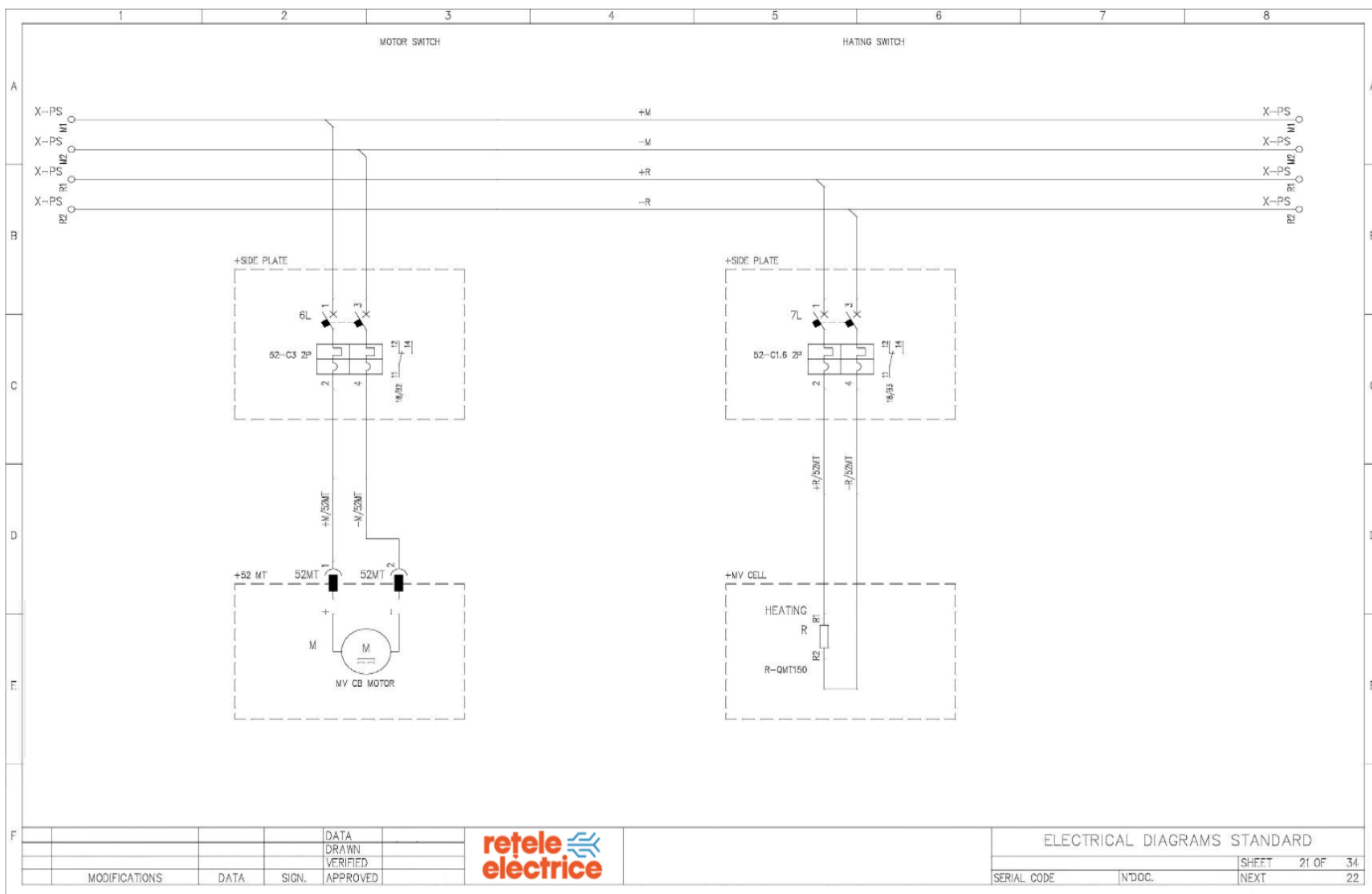


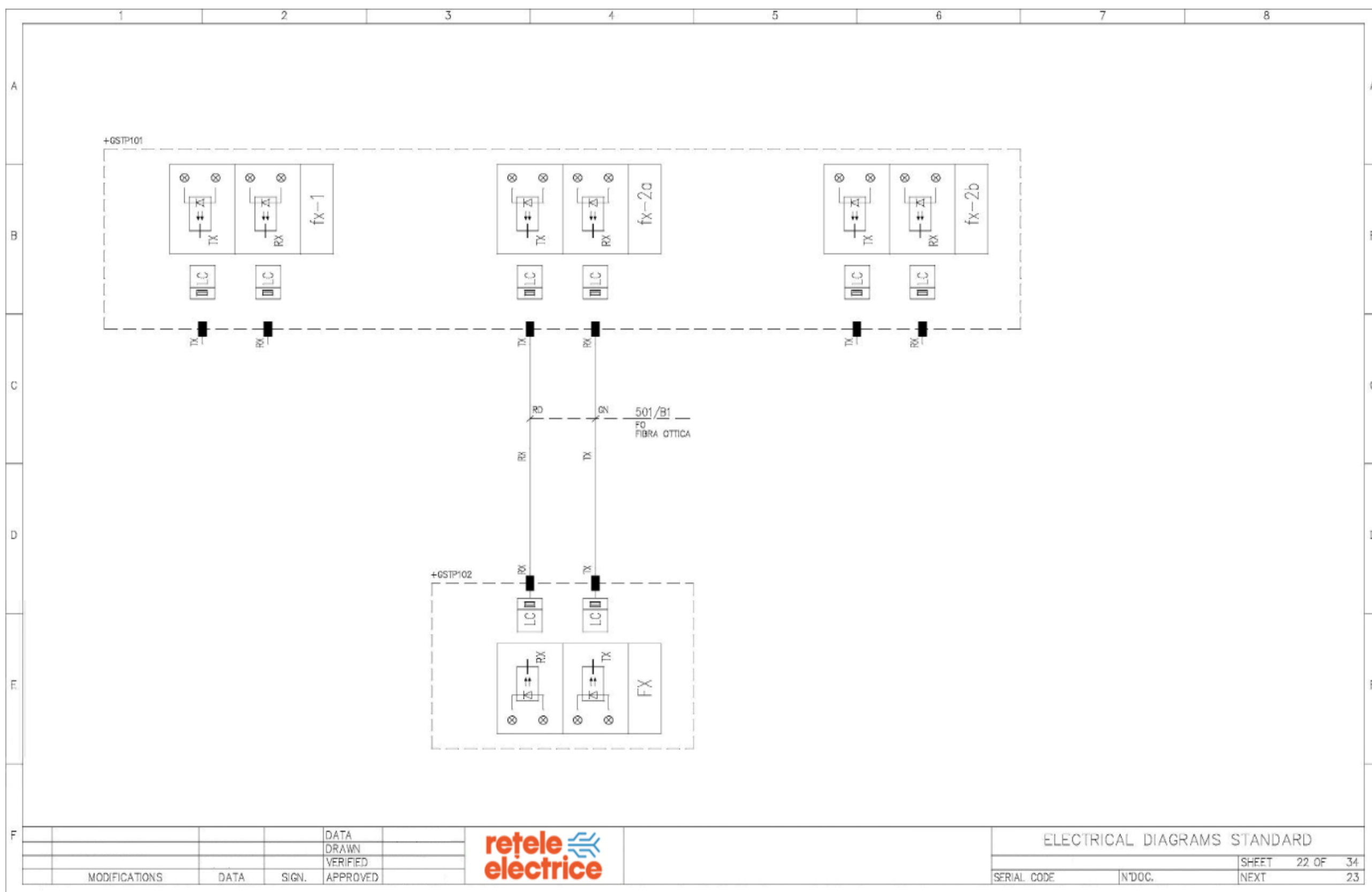


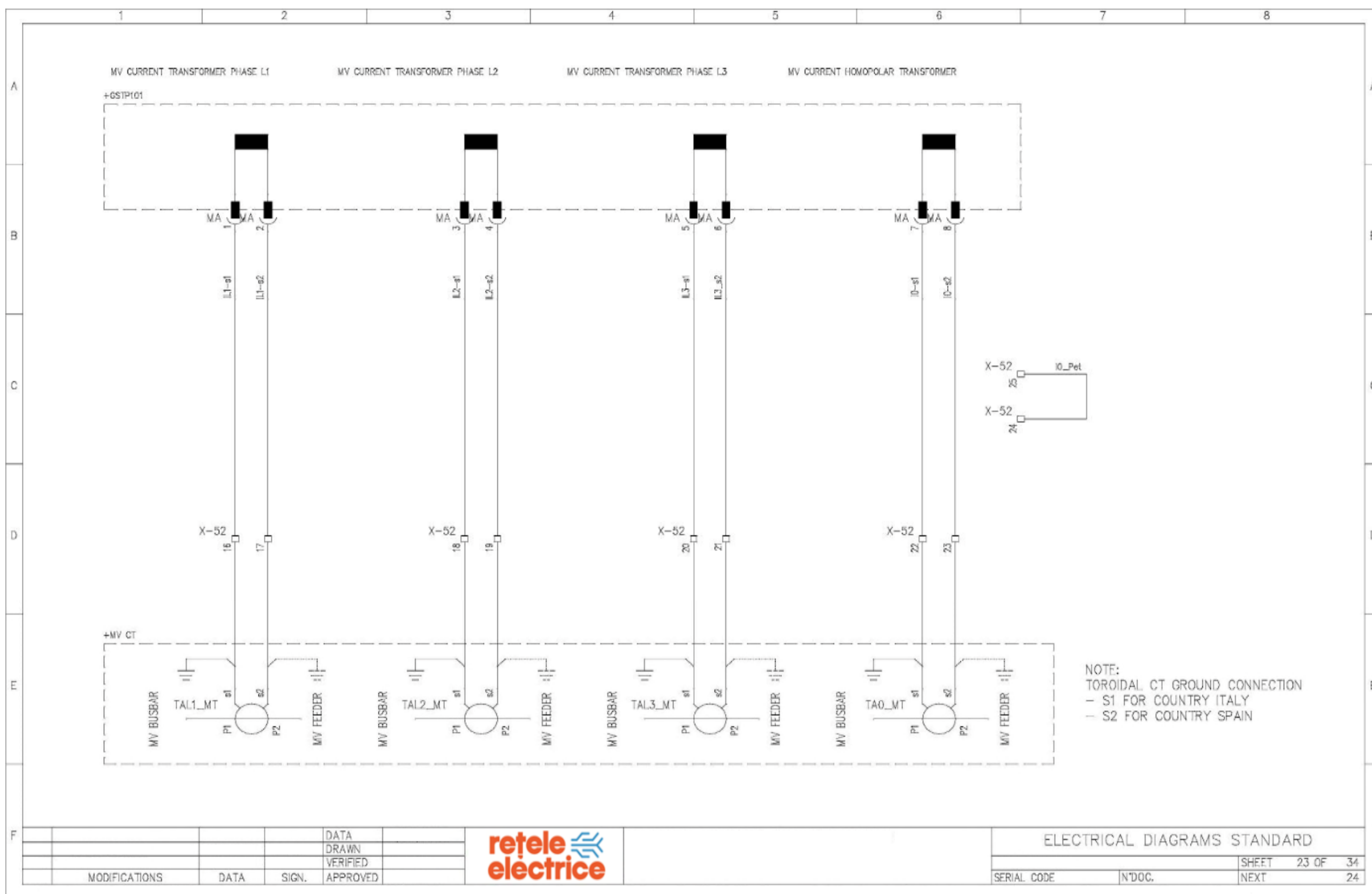


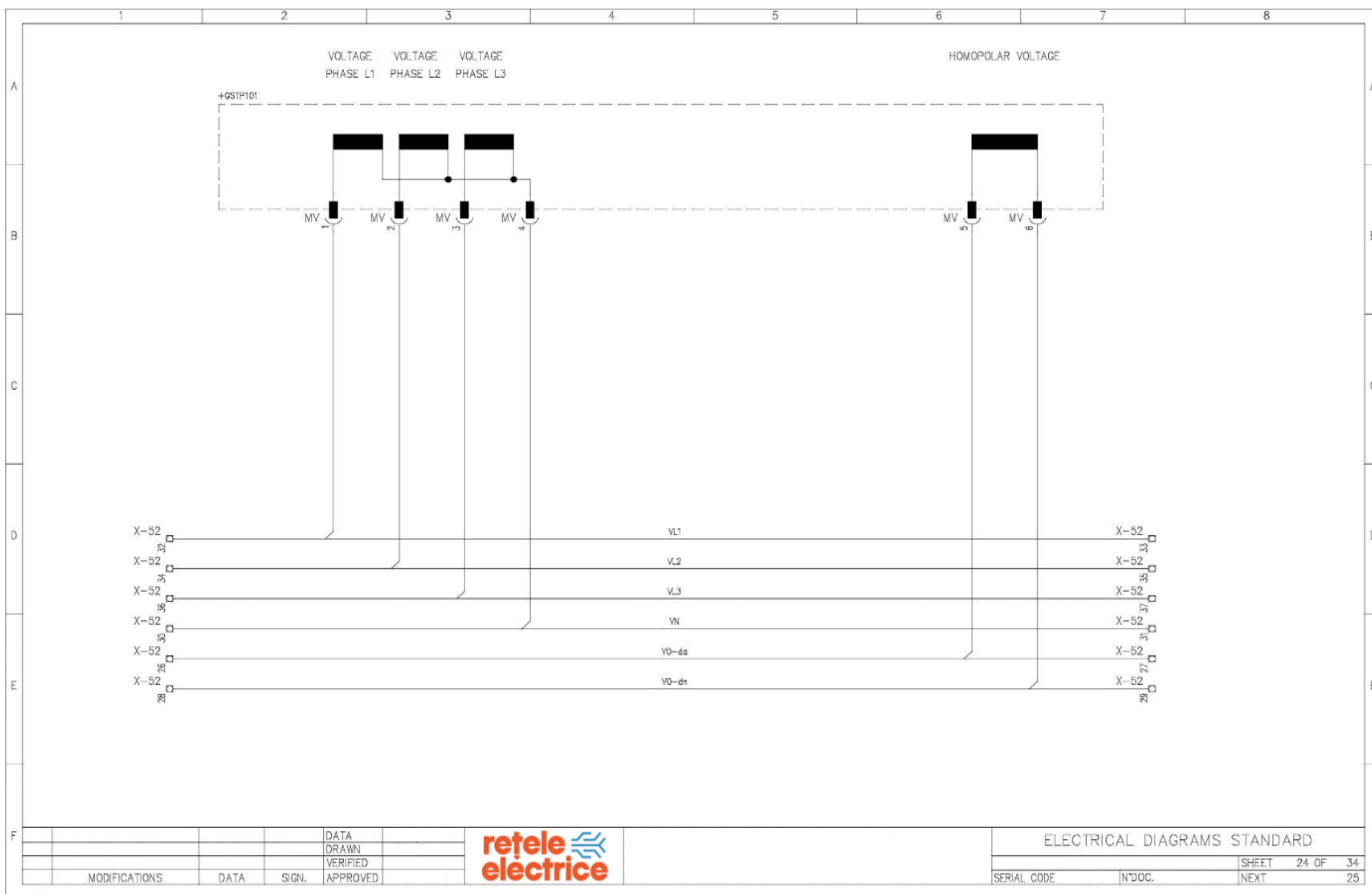


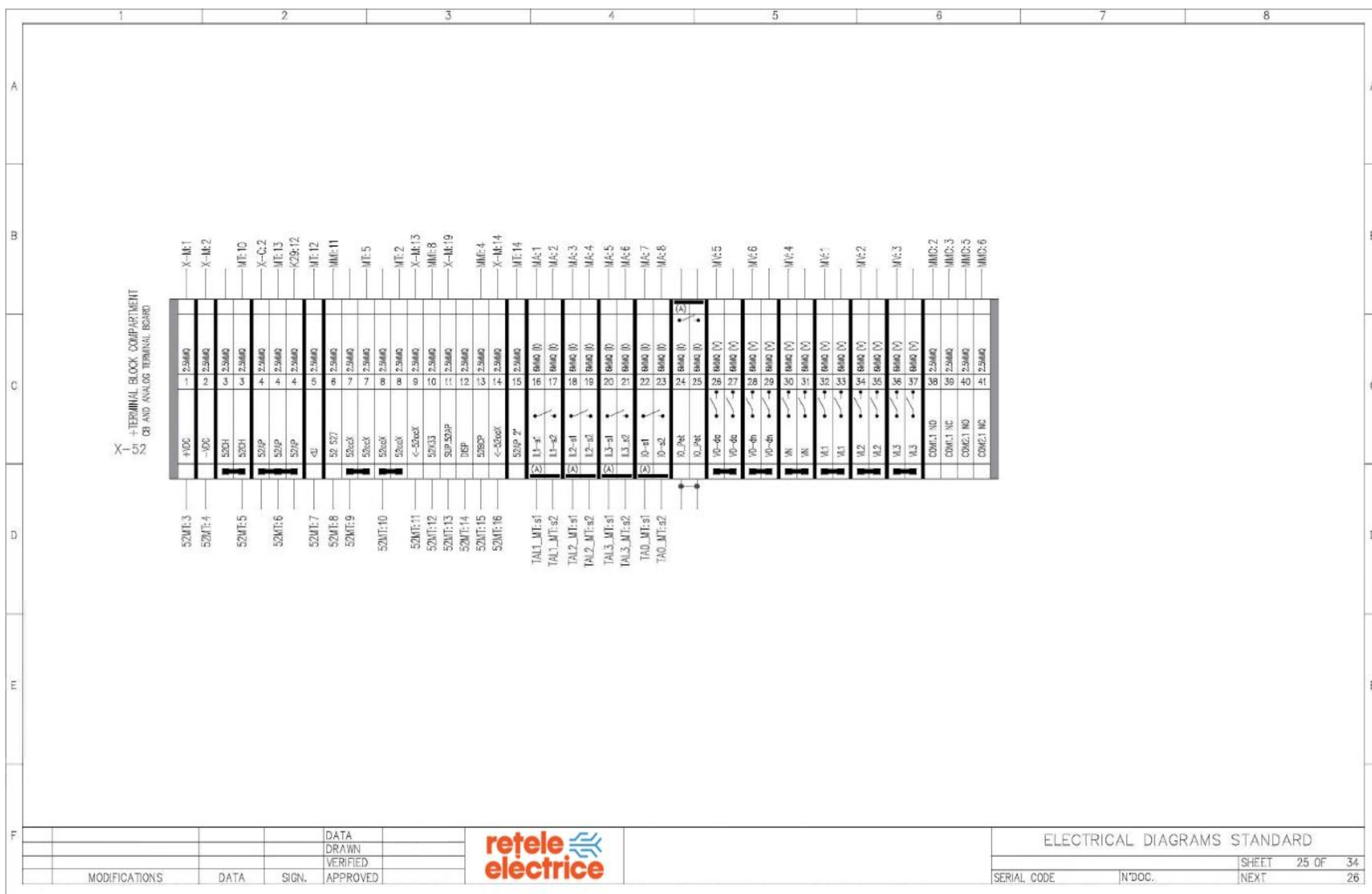






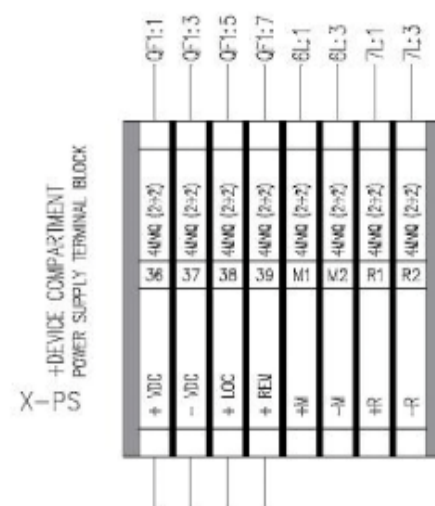






--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]



F				DATA		ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD			
				DRAWN					
				VERIFIED					
	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED					
						SERIAL CODE	N°DOC.	SHEET 28 OF 34	NEXT 29

+GSTP101
MA
MV CURRENT CONNECTOR

WIRE	DESTINATION	PIN	JOINT	POSITION
IL1-s1	X-52: 16	1		23/B2
IL1-s2	X-52: 17	2		23/B2
IL2-s1	X-52: 18	3		23/B3
IL2-s2	X-52: 19	4		23/B3
IL3-s1	X-52: 20	5		23/B5
IL3-s2	X-52: 21	6		23/B5
IO-s1	X-52: 22	7		23/B6
IO-s2	X-52: 23	8		23/B6

+GSTP101
MT
MT SWITCH CONTROL CONNECTOR

WIRE	DESTINATION	PIN	JOINT	POSITION
+LOC	X-M: 3	+LOC	1	8/D1
52caX	X-52: 8	52caX	2	12/D3
+MAN	X-M: 4	+MAN	3	8/D4
DI4 (MT)	X-C: 15	D.I.4(MT)	4	12/D7
52ccX	X-52: 7	52ccX	5	12/D2
-VDC			6	8/E2
	X-M: 2		7	8/E1
+VDC	X-M: 1		8	9/B2
+VDC			9	9/B2
52CH	X-52: 3	52CH	10	9/C2
			11	11/C5
<U	X-52: 5	52 80S(NC)	12	11/C6
52AP	X-52: 4	52AP	13	10/C2
52AP 2'	X-52: 15	52 2' TRIP	14	11/C2

+GSTP101
MI
DIGITAL INPUT CONNECTOR

WIRE	DESTINATION	PIN	JOINT	POSITION
DISPARO	X-M: 9	DISP. N.S	1	15/D2
F40 INPUT	X-M: 10	F40	2	15/D3
+REM	X-M: 8	+REM	3	8/D7
DI4 (MI)	X-C: 16	Dig.In.4	4	15/D5
DI5 (MI)	X-C: 17	Dig.In.5	5	15/D6
DI6 (MI)	X-C: 18	Dig.In.6	6	15/D7
-VDC	X-M: 2		7	8/E7

+GSTP101
MO
DIGITAL OUTPUT CONNECTOR

WIRE	DESTINATION	PIN	JOINT	POSITION
+D01 (MO)	X-C: 3	Dig.Out.1	1	16/C2
D01 (MO)	X-C: 4	Dig.Out.1	2	16/D2
+D02 (MO)	X-C: 5	Dig.Out.2	3	16/C3
D02 (MO)	X-C: 6	Dig.Out.2	4	16/D3
+D03 (MO)	X-C: 7	Dig.Out.3	5	16/C4
D03 (MO)	X-C: 8	Dig.Out.3	6	16/D4
+D04 (MO)	X-C: 9	Dig.Out.4	7	16/C5
D04 (MO)	X-C: 10	Dig.Out.4	8	16/D5
+D05 (MO)	X-C: 11	Dig.Out.5	9	16/C6
D05 (MO)	X-C: 12	Dig.Out.5	10	16/D6
+ALL.GEN.	X-C: 13	All.Gen.	11	16/C7
ALL.GEN.	X-C: 14	All.Gen.	12	16/D7

+GSTP101
MV
MV VOLTAGE CONNECTOR

WIRE	DESTINATION	PIN	JOINT	POSITION
VL1	X-52: 32	1		24/B2
VL2	X-52: 34	2		24/B3
VL3	X-52: 36	3		24/B3
VN	X-52: 30	4		24/B4
VO-da	X-52: 26	5		24/B6
VO-dn	X-52: 28	6		24/B7

+GSTP101
MP
POWER SUPPLY CONNECTOR

WIRE	DESTINATION	PIN	JOINT	POSITION
TERRA			1	7/E4
+VDC	X-M: 1	POWER: +	2	7/D5
-VDC	X-M: 2	POWER: -	3	7/E5

DATA
DRAWN
VERIFIED
APPROVED

rețele
electriche

ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD

SERIAL CODE

NDOC.

SHEET 29 OF 34
NEXT 30

1

2

3

4

5

6

7

8

A

+GSTP102

MMI

DIGITAL INPUT CONNECTOR

WIRE	DESTINATION		PIN	JOINT	POSITION
89TccX	X-M: 16	89TccX	1		13/D7
89TcdX	X-M: 15	89TcdX	2		13/D5
52INS	X-M: 11	52INS	3		13/D2
52BCP	X-52: 13	52BLC	4		17/D3
V ON	X-M: 6	V linea ON	5		18/D5
+VDC	X-M: 1	<U Rio1	6		18/D4
6L	X-M: 5	52AnIn	7		18/D2
52X33	X-52: 10	52X33	8		17/D4
SUP.AP.2	X-M: 18	SUP 52AP	9		18/D6
52SEZ	X-M: 12	52EST	10		13/D4
52 S27	X-52: 6	52 S27	11		17/D5
7L	X-M: 7	An.Risc.	12		18/D3
-VDC	X-M: 2		13		13/F2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

C

+GSTP102

MMO

DIGITAL OUTPUT CONNECTOR

WIRE	DESTINATION		PIN	JOINT	POSITION
+VDC	X-M: 1	COM1.1: 1	1		19/B2
COM1.1 NO	X-52: 38	COM1.1: 2	2		19/D2
COM1.1 NC	X-52: 39	COM1.1: 4	3		19/D3
+VDC	X-M: 1	COM2.1: 1	4		19/B4
COM2.1 NO	X-52: 40	COM2.1: 2	5		19/D4
COM2.1 NC	X-52: 41	COM2.1: 4	6		19/D5

1

2

3

4

5

6

D

+GSTP102

MMP

POWER SUPPLY CONNECTOR

WIRE	DESTINATION		PIN	JOINT	POSITION
+VDC	X-M: 1		1		17/D1
	X-M: 2		2		17/E1

1

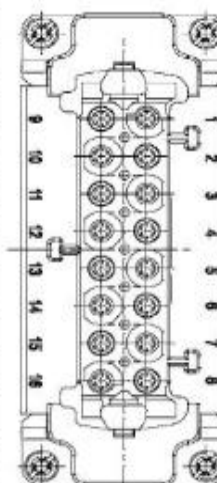
2

F

				DATA		rețele electrice	ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD		
				DRAWN					
				VERIFIED					
	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED					
								NDOC.	SHEET 30 OF 34
								NEXT	31

+52 MT
52MT
52MT - CONNECTOR

WIRE	DESTINATION	PIN	JOINT	POSITION
+M/52MT	6L: 2	1		21/D2
-M/52MT	6L: 4	2		21/D3
+VDC	X-52: 1	3		12/B2
-VDC	X-52: 2	4		10/E2
52CH	X-52: 3	5		9/D2
52AP	X-52: 4	6		10/D2
<U	X-52: 5	7		11/D6
52 S27	X-52: 6	8		17/C5
52ccX	X-52: 7	9		12/C2
52caX	X-52: 8	10		12/C3
<-52ccX	X-52: 9	11		14/B2
52X33	X-52: 10	12		17/C4
SUP.52AP	X-52: 11	13		10/D6
DISP	X-52: 12	14		10/D5
52BCP	X-52: 13	15		17/C3
<-52caX	X-52: 14	16		14/B3



DATA

DRAWN

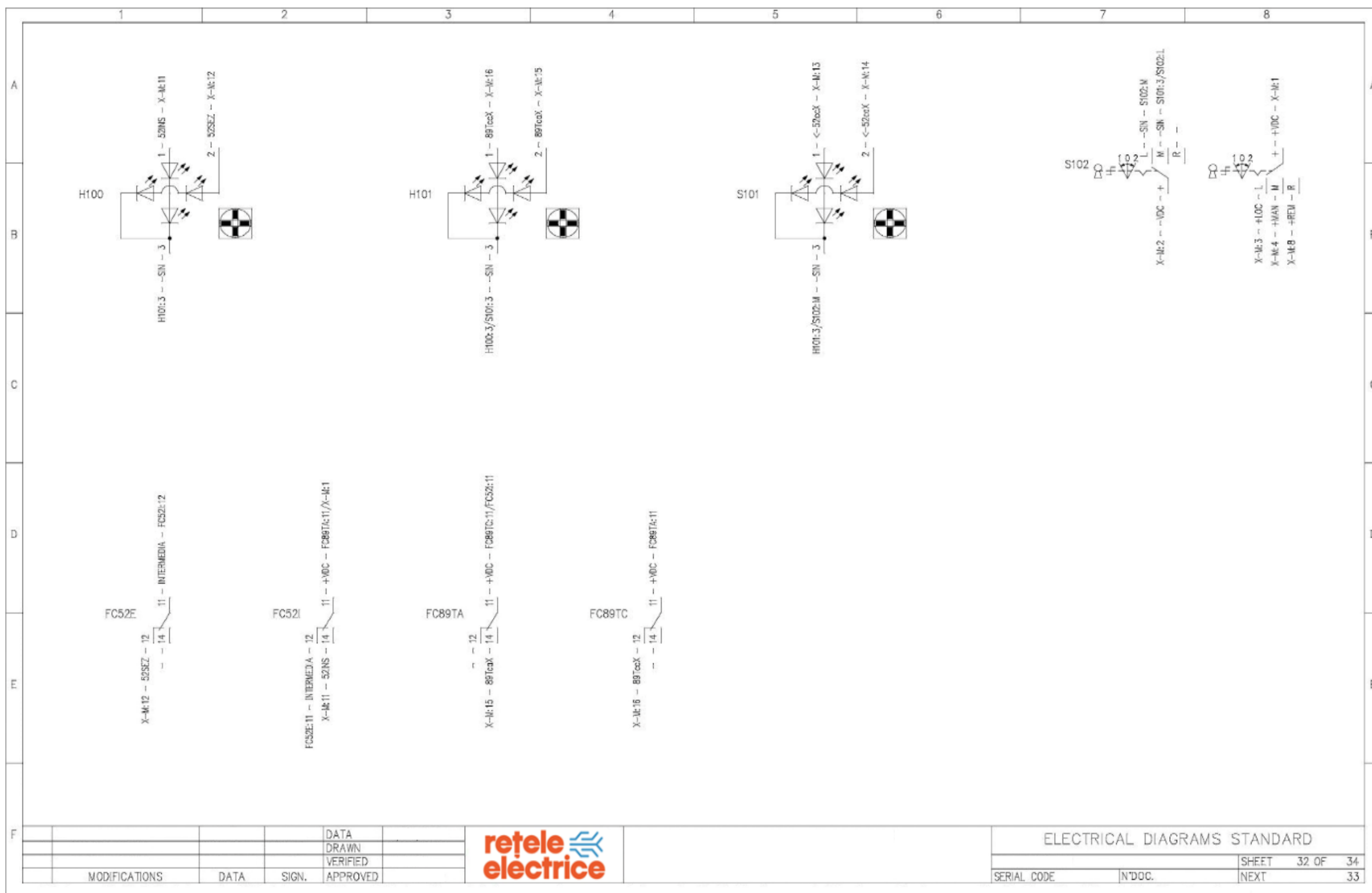
VERIFIED

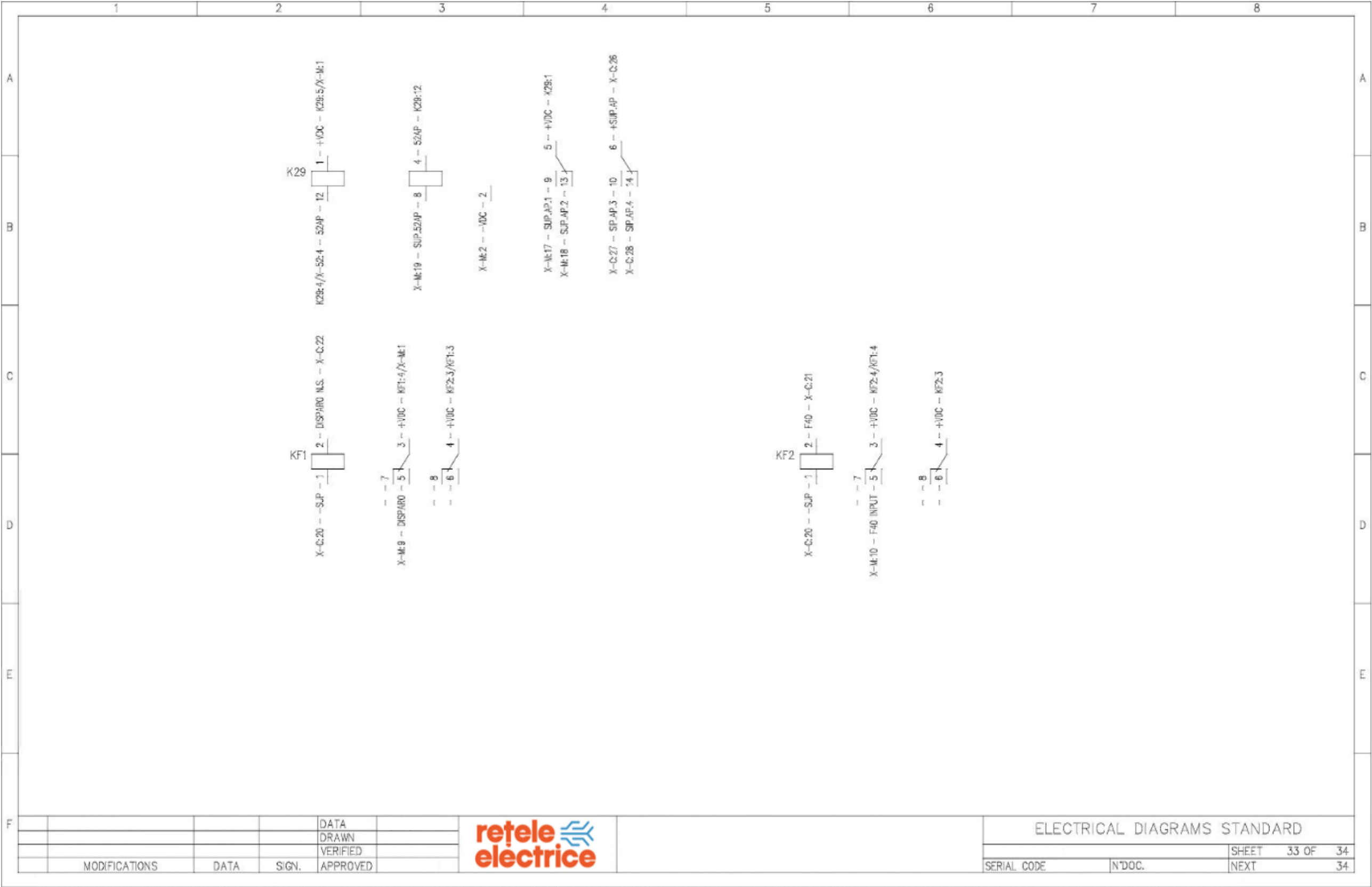
APPROVED

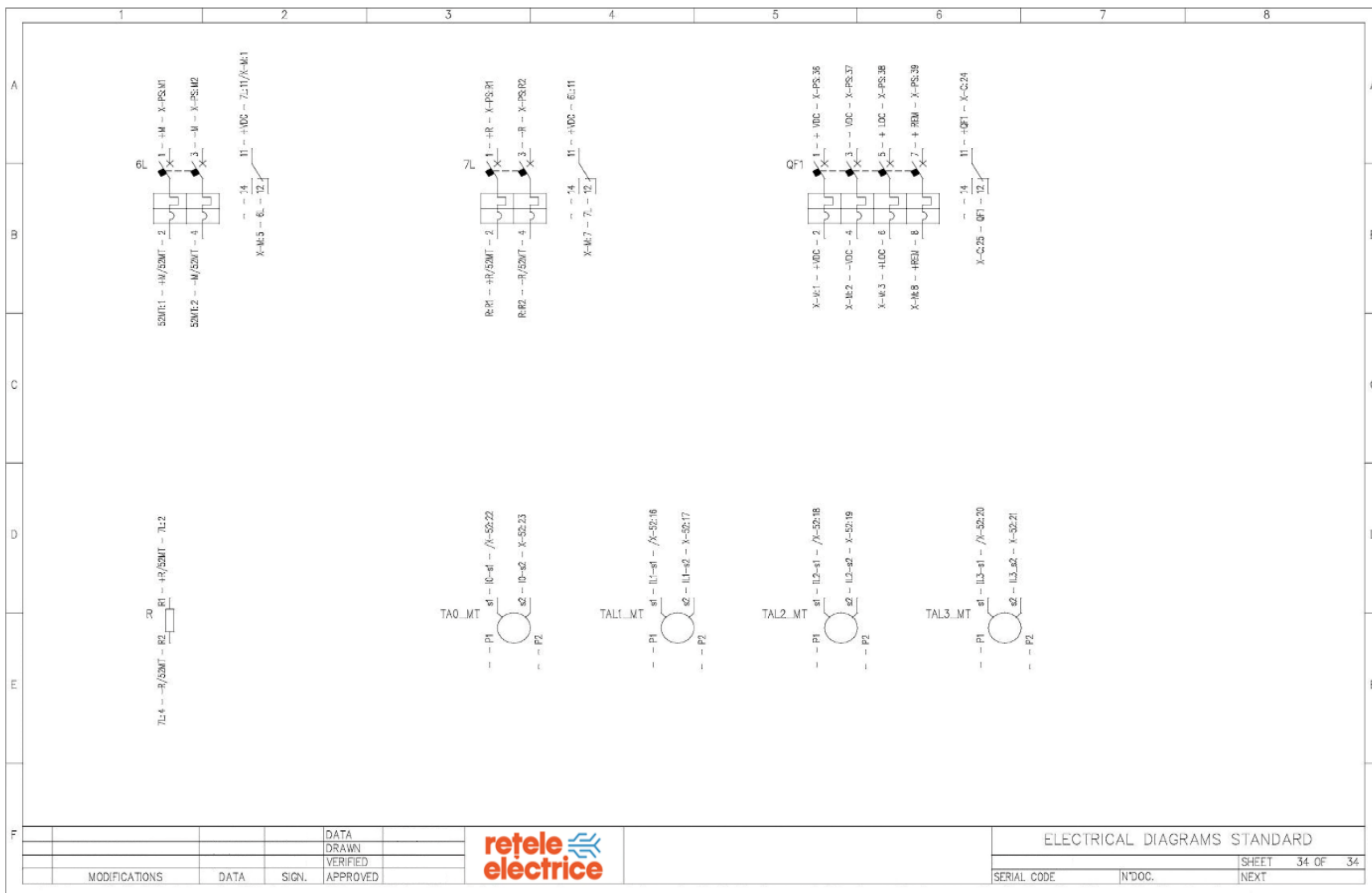
MODIFICATIONS

DATA

SIGN.







SHEET	TITLE
1	LIST OF SHEETS
2	REVISION LIST
3	TERMINAL BLOCK LIST
4	WIRING SPECIFICATIONS
5	MEDIUM VOLTAGE DIAGRAM
6	LAYOUT
7	MV CB COMMANDS
8	MV CB POSITION
9	POWER SUPPLY VDC GSTP101
10	MV SWITCH POSITION
11	LOCAL SYNOPTIC SIGNALS
12	RIO 1 -- MV CB ALARMS
13	RIO 1 -- MV CB ALARMS
14	RIO 1 -- COMMANDS AVAILABLE
15	SENSITIVE NEUTRAL AND F40
16	MV MOTOR AND HEATING CIRCUIT
17	AMPEROMETRIC CIRCUIT
18	X-52 TERMINAL BLOCK
19	X-M TERMINAL BLOCK
20	X-PS TERMINAL BLOCK
21	GSTP112 CONNECTORS
22	SYNOPTIC CONNECTOR
23	CONNECTOR 52MT
24	INTERNAL COMPONENTS WIRING
25	INTERNAL COMPONENTS WIRING

F				DATA		MV CELL LIST OF SHEETS CONSTRUCTION DIAGRAM	ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD		
				DRAWN					SHEET 1 OF 25
				VERIFIED					
	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED			SERIAL CODE	N°DOC.	NEXT

	1	2	3	4	5	6	7	8						
A	<table><tr><td>REVISION</td><td>SHEET</td><td>DESCRIPȚIE</td><td>DATE</td><td>RESPONSIBIL</td></tr></table>								REVISION	SHEET	DESCRIPȚIE	DATE	RESPONSIBIL	A
REVISION	SHEET	DESCRIPȚIE	DATE	RESPONSIBIL										
B									B					
C									C					
D									D					
E									E					
F														
				DATA										
				DRAWN										
				VERIFIED										
	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED										
					MV CELL REVISION LIST CONSTRUCTION DIAGRAM			ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD						
							SHEET	2 OF	25					
					SERIAL CODE		N°DOC.	NEXT	3					

1

2

3

4

5

6

7

8

A

TERMINAL BOARD	SITE	DESCRIPTION
X-52	+TERMINAL BLOCK COMPARTMENT	CB AND ANALOG TERMINAL BOARD
X-M	+DEVICE COMPARTMENT	TERMINAL BOARD
X-PS	+DEVICE COMPARTMENT	POWER SUPPLY TERMINAL BLOCK

A

B

CONNECTOR	SITE	DESCRIPTION
52MT	+52 MT	52MT -- CONNECTOR
CS	+MV CELL	SYNOPTIC CONNECTOR
MVI	+GSTP112	DIGITAL INPUT CONNECTOR
MVO	+GSTP112	DIGITAL OUTPUT CONNECTOR
MVP	+GSTP112	POWER SUPPLY CONNECTOR

B

C

C

D

D

E

SITE	DESCRIPTION
+GSTP112	MV CB SIGNAL REMOTE MODULE
+SIDE PLATE	MV CELL AUXILIARY COMPONENTS
+DEVICE COMPARTMENT	DEVICE COMPARTMENT FOR TERMINAL BOARD HOUSING
+MV CELL	MV CELL
+TERMINAL BLOCK COMPARTMENT	VERTICAL TERMINAL BLOCK COMPARTMENT
+SYNOPTIC	LOCAL SYNOPTIC SIGNALS/COMMANDS
+52 MT	MV CIRCUIT BREAKER
+MV CT	MV CURRENT TRANSFORMER

E

F

				DATA		retele electrice	MV CELL TERMINAL BLOCK LIST CONSTRUCTION DIAGRAM	ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD			
				DRAWN					SHEET	3 OF	25
				VERIFIED				SERIAL CODE	N°DOC.	NEXT	4
	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED							

F

1 THE DIAGRAM SHOWS THE COMMAND OF THE MV CIRCUIT-BREAKER IN ACCORDING WITH GSCM505 GLOBAL STANDARD AND IN PARTICULAR:

- A. TYPE A COMMAND - 16 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP)
B. TYPE B COMMAND - 24 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP) AND 1 UNDERVOLTAGE OPENING COMMAND (52<U)
C. TYPE C COMMAND - 16 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP) AND 1 UNDERVOLTAGE OPENING COMMAND (52<U)
D. TYPE D COMMAND - 24 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 2 OPENING COMMANDS (52AP AND 52 2'AP)

2 ELECTRICAL CIRCUITS MUST BE MADE WITH SINGLE-POLE FLEXIBLE CONDUCTOR (WHERE NOT OTHERWISE DEFINED) WITH THE FOLLOWING SECTIONS:

- A. 1,5MM² FOR CIRCUITS OF COMMAND, CONTROL AND SIGNALING
B. 2,5MM² FOR VOLTAGE CIRCUITS
C. 2,5MM² FOR CURRENT CIRCUITS

ALL THE ELECTRICAL CONNECTIONS INSIDE THE CELL AND SHOWN IN THE CONSTRUCTION DRAWING MUST BE MADE, PROVIDING ALL THE ACCESSORIES NECESSARY FOR THE PROFESSIONAL CONSTRUCTION OF THE ELECTRICAL WIRING

3 ALL THE MATERIALS INDICATED IN THIS DRAWING MUST BE INCLUDED IN THE CONSTRUCTION OF THE MV CELL.

THE CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS OF THE VARIOUS COMPONENTS ARE SHOWN PURELY AS AN INDICATION. FOR EACH COMPONENT, THE MANUFACTURER MUST INDICATE THE MATERIAL USED, COMPLETE WITH TECHNICAL DATA SUCH AS: SUPPLIER, TECHNICAL CHARACTERISTICS, ARTICLE CODE.

4 NEAR THE TERMINAL BOARDS MUST BE PROVIDED A SPECIAL 25 MM² COPPER BAR WITH Ø 6.5 MM HOLES CONNECTED TO THE EQUIPOTENTIAL EARTH CONNECTION

5 FOR THE MARKING OF THE CONDUCTORS, REFER TO THE CABLE NOTE IN THIS DRAWING, INDICATING THE DOUBLE DESTINATION (START/FINISH) ON A SPECIAL WIRE MARKER.

6 THE CHOICE OF THE TYPE OF TERMINALS TO BE USED IS THE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER

AND MUST COMPLY WITH WHAT IS PRESCRIBED BY LOCAL TECHNICAL SPECIFICATIONS. IN PARTICULAR:

- A. IN CASE OF SCREW TERMINALS, A SUITABLE TERMINAL ON THE CONDUCTOR MUST ALWAYS BE PROVIDED
B. IN CASE OF SPRING TERMINALS, THE CONDUCTOR CAN BE USED WITHOUT A SUITABLE TERMINAL
C. IN CASE OF PUSH-IN TERMINALS, A SUITABLE TERMINAL ON THE CONDUCTOR MUST ALWAYS BE PROVIDED
IN CORRESPONDENCE TO EACH TERMINAL BOARD, SUITABLE PVC FIRE-RETARDANT CONDUITS MUST BE PROVIDED

SECTION:
(2+2) Feed-through version 2 inputs and 2 outputs
(I) sectionable and short-circuitable for currents
(V) sectionable for voltage

UPPER DESTINATION

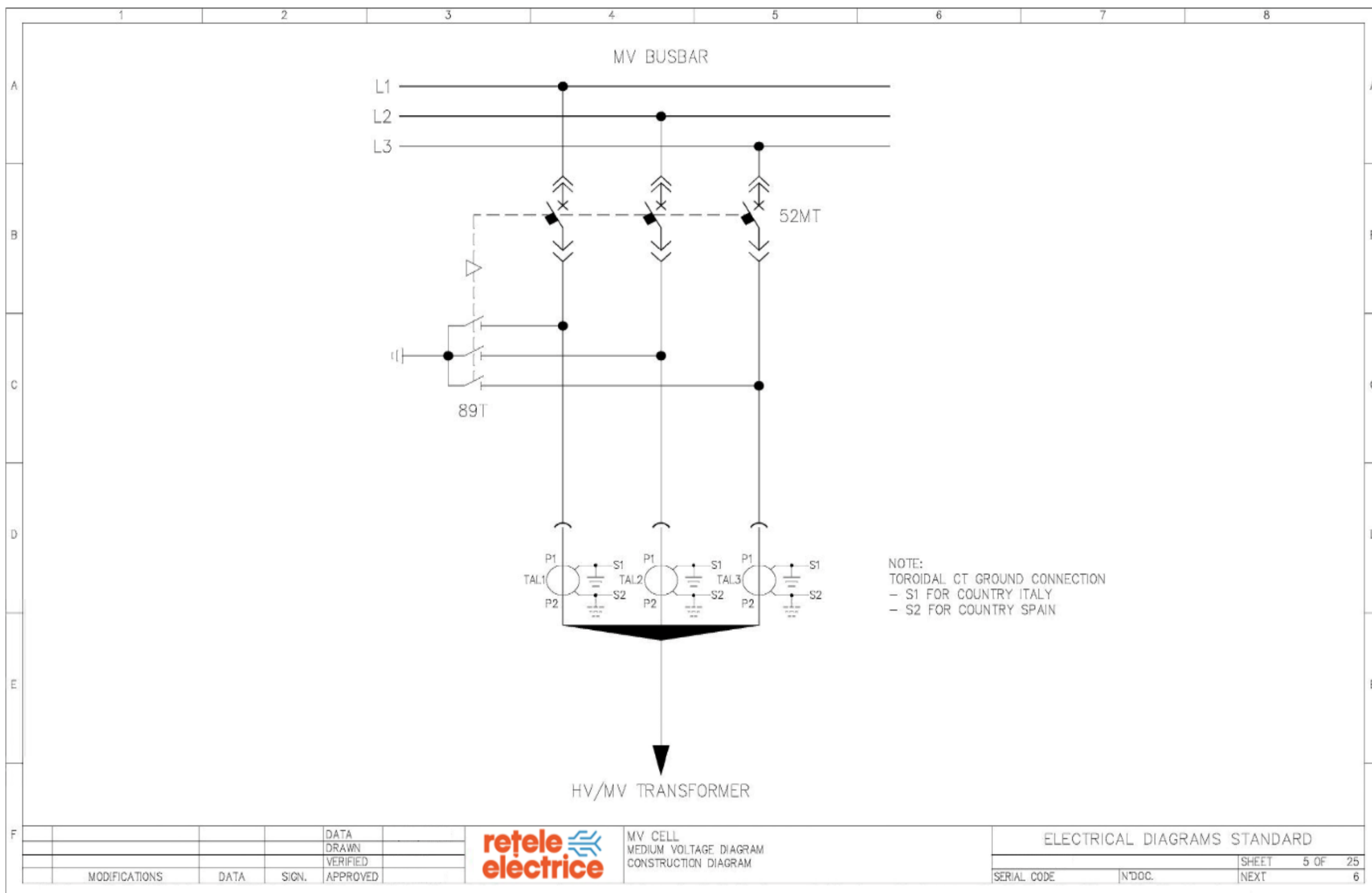
NUMBER OF TERMINAL

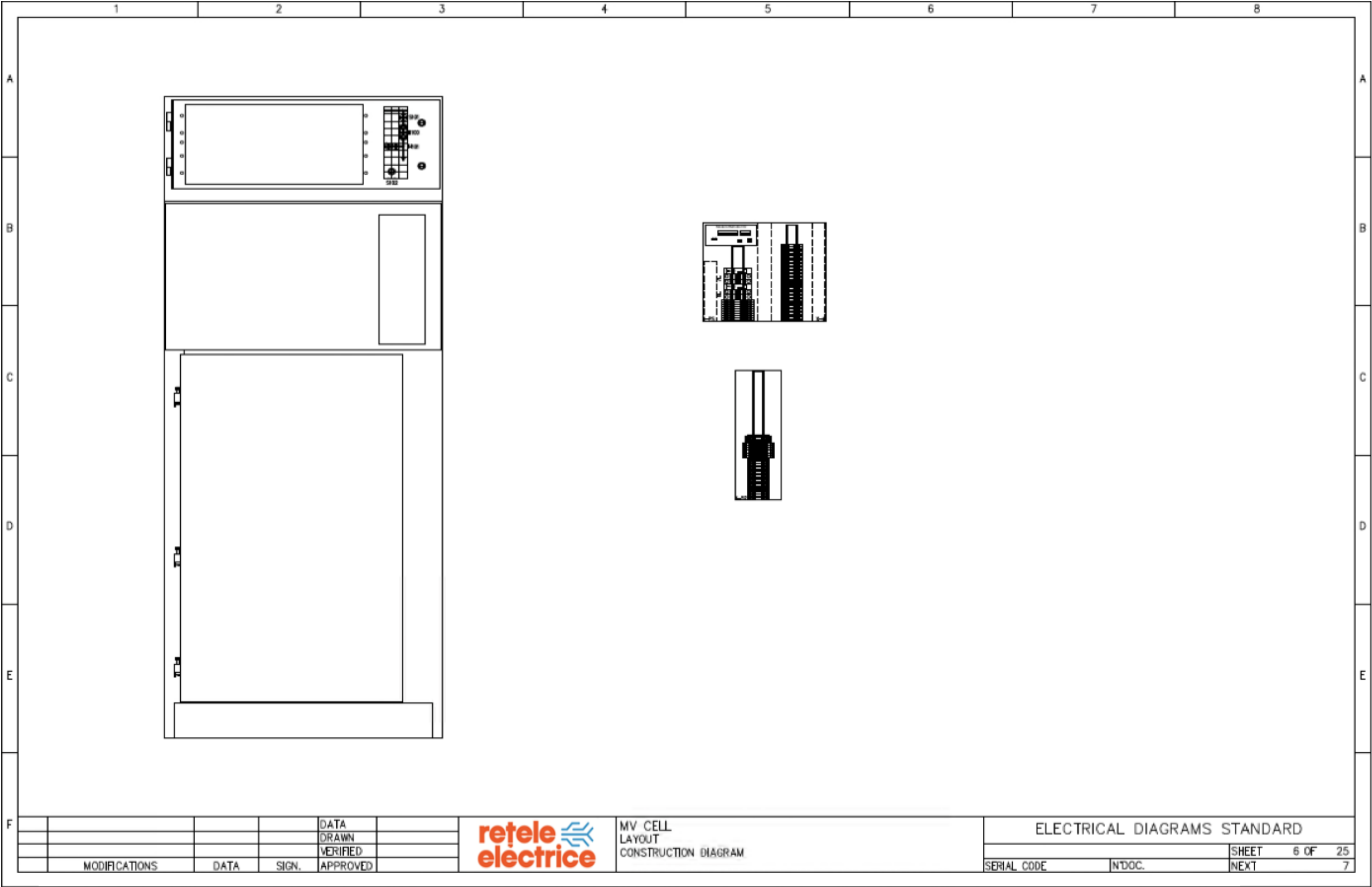
FUNCTION

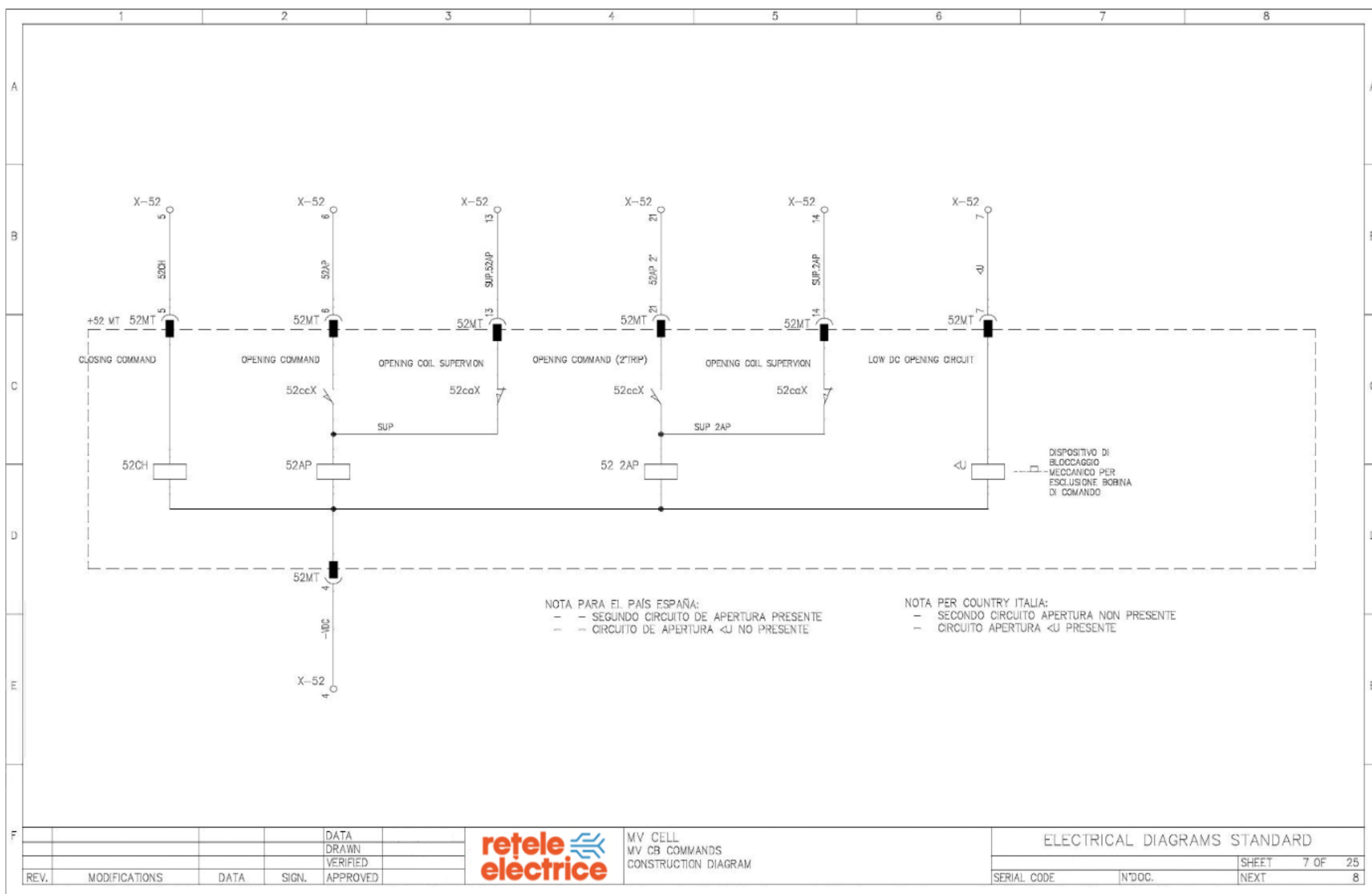
LOWER DESTINATION

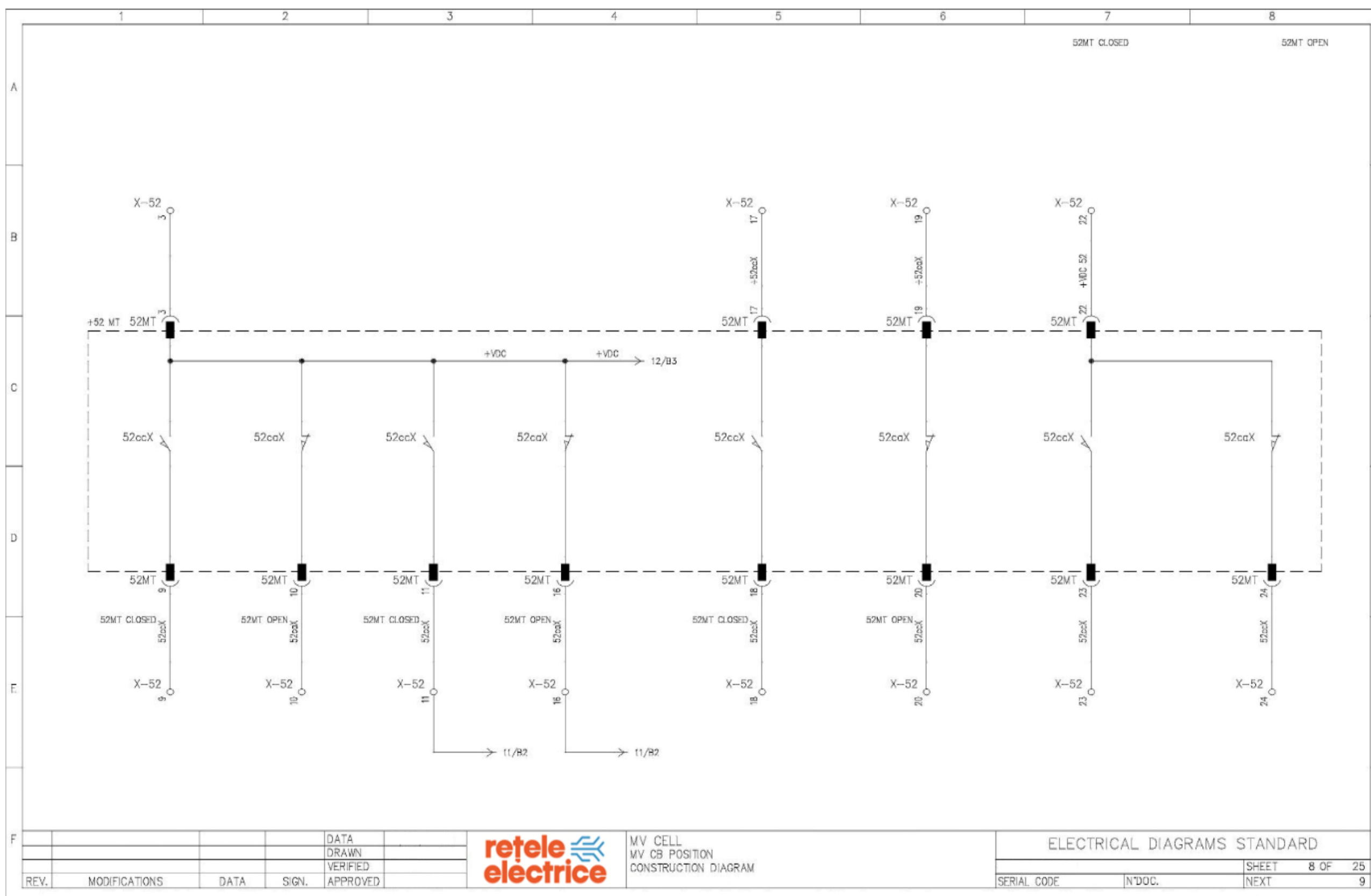
THE DIAGRAM IS SHOWN WITH MV CIRCUIT-BREAKERS OPEN, WITHOUT ALARMS AND WITHOUT AC AND DC POWER SUPPLY

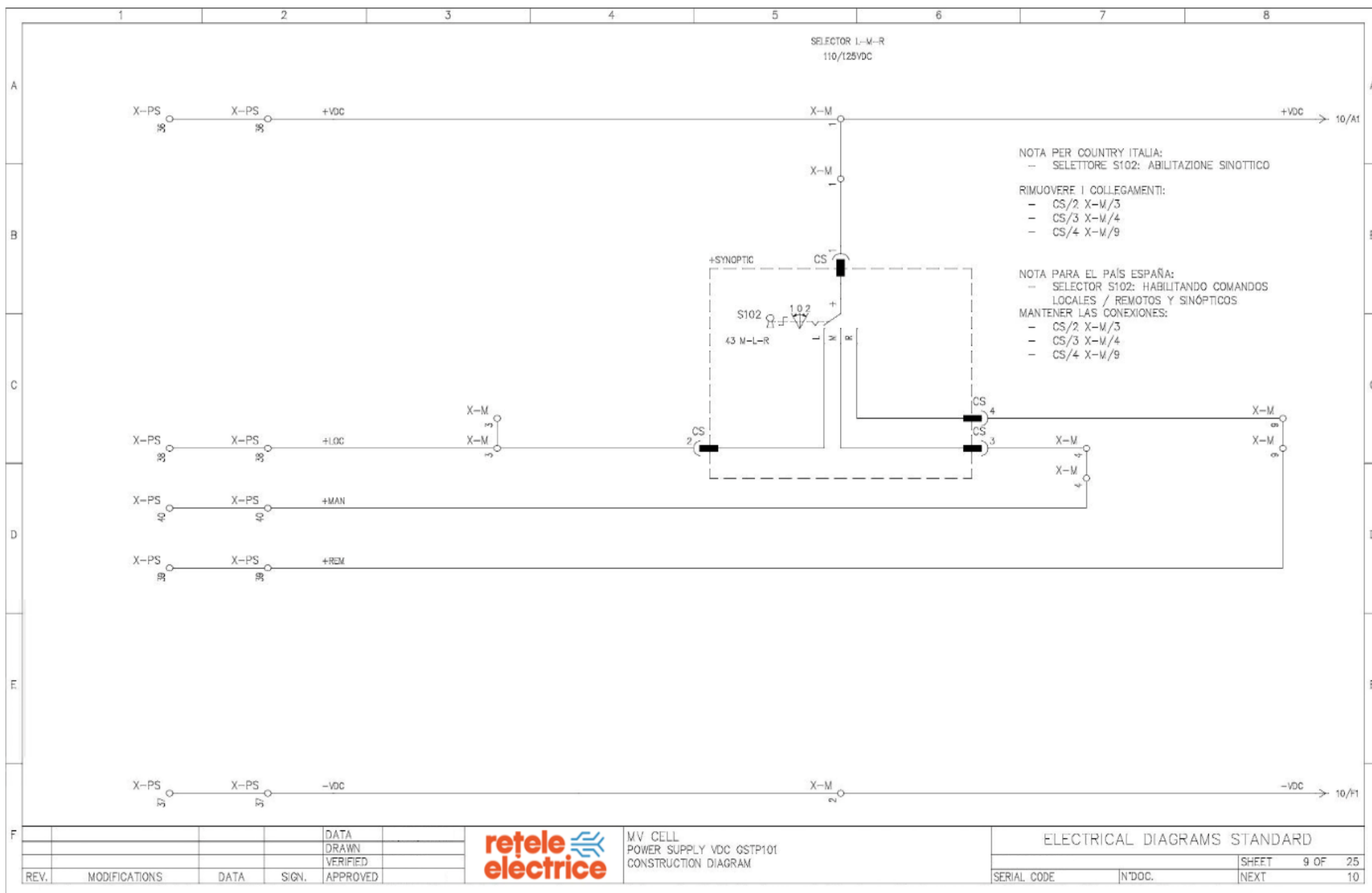
DATA
DRAWN
VERIFIED
APPROVED

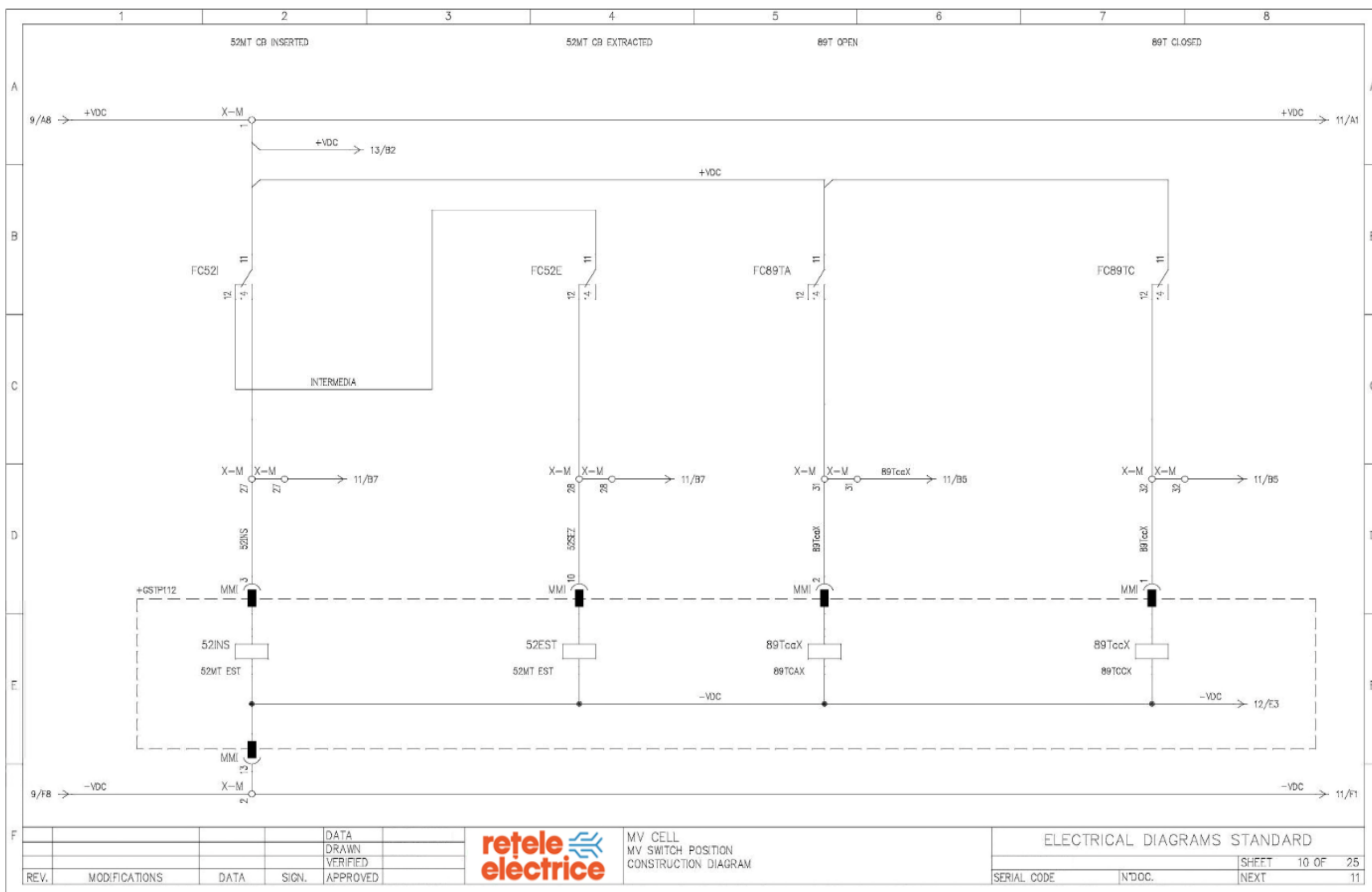


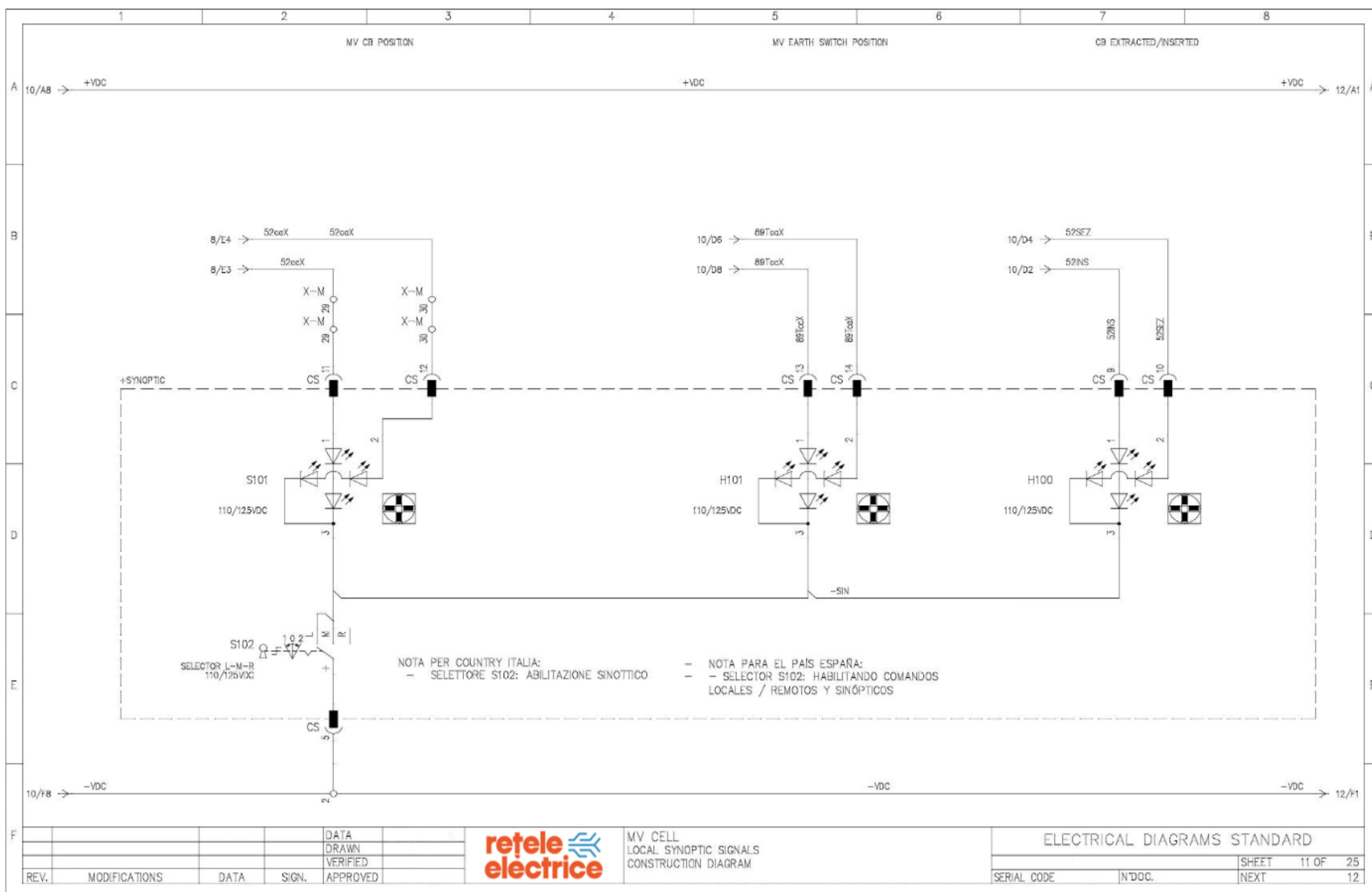


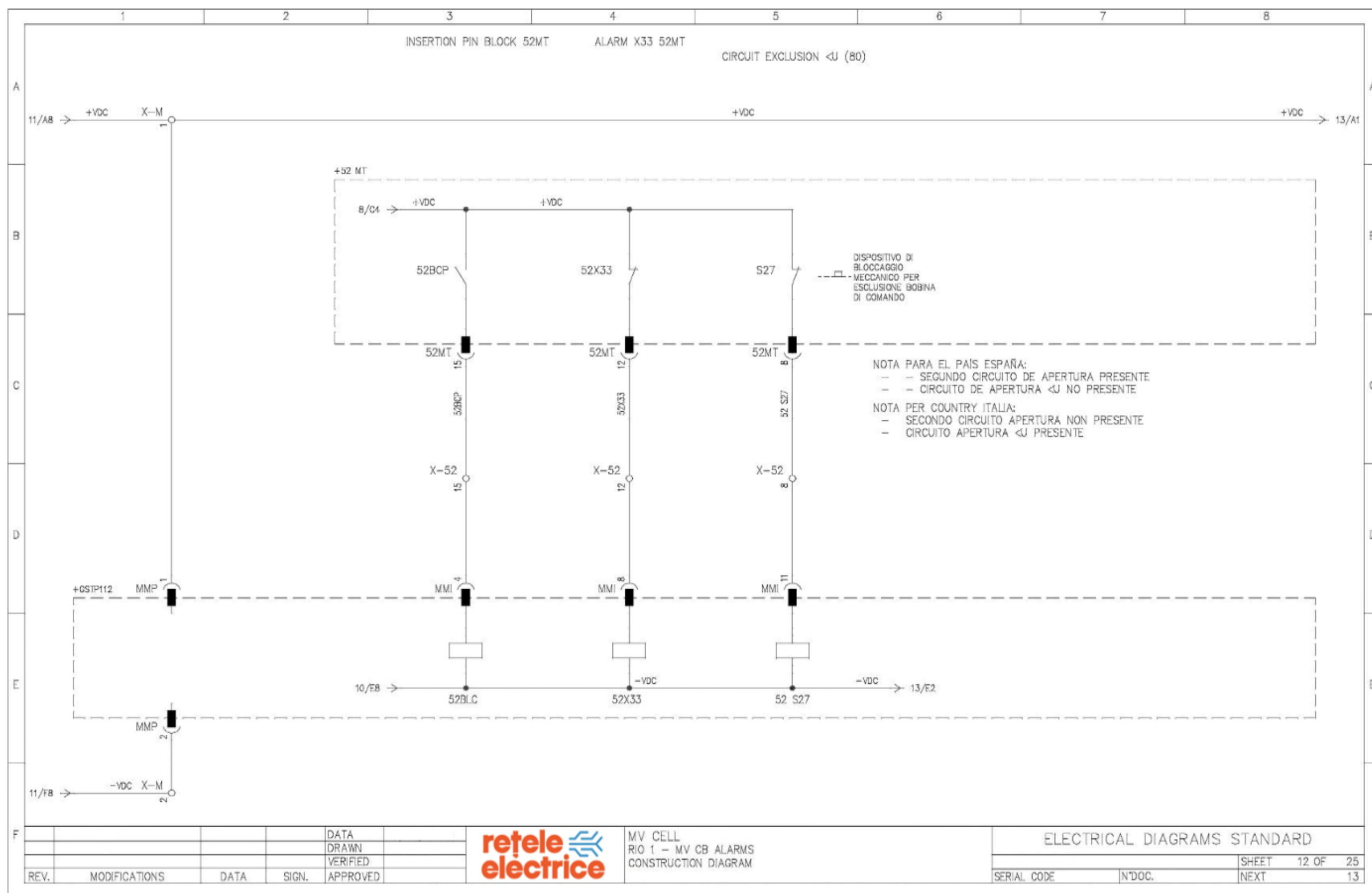


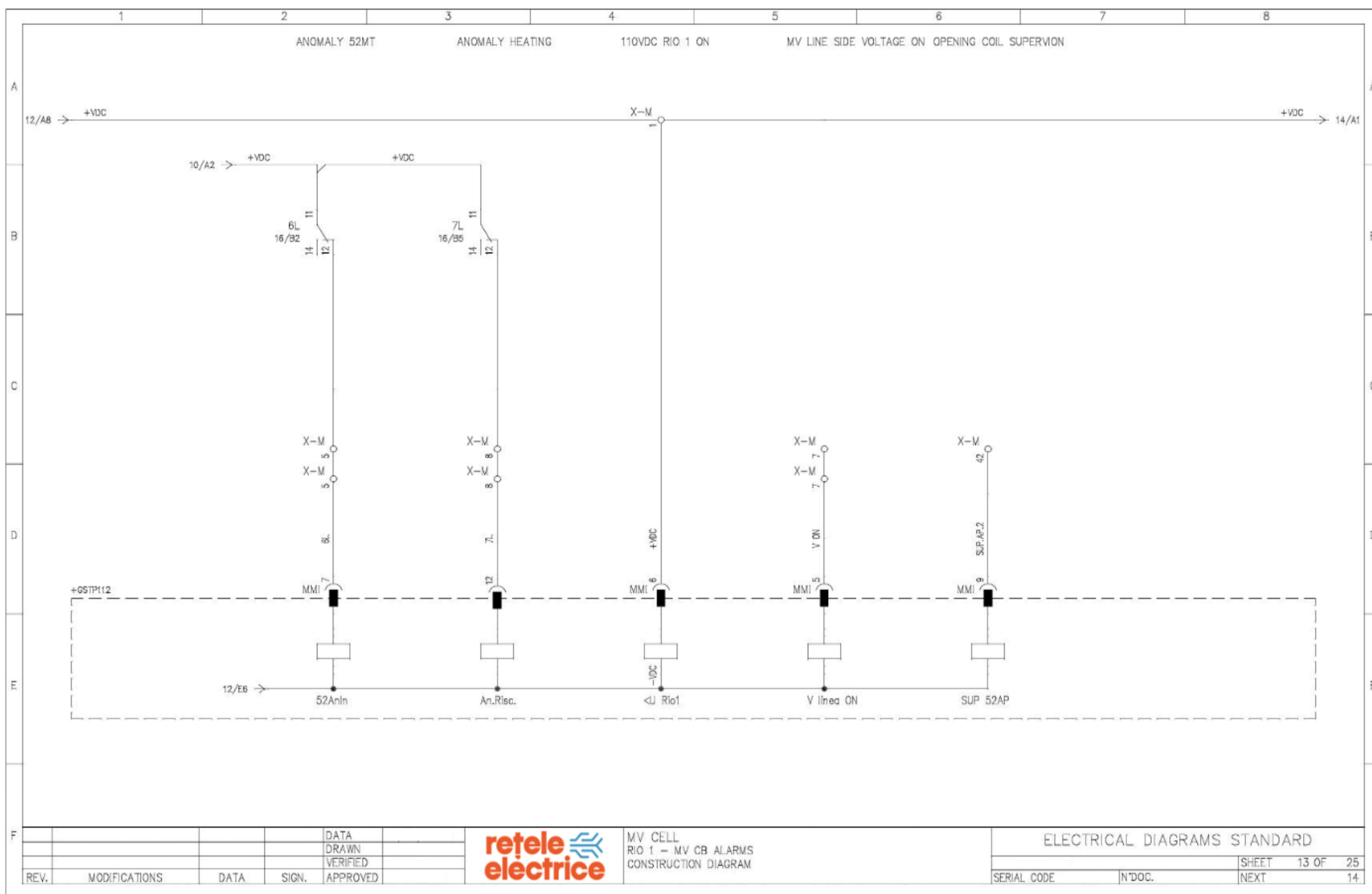


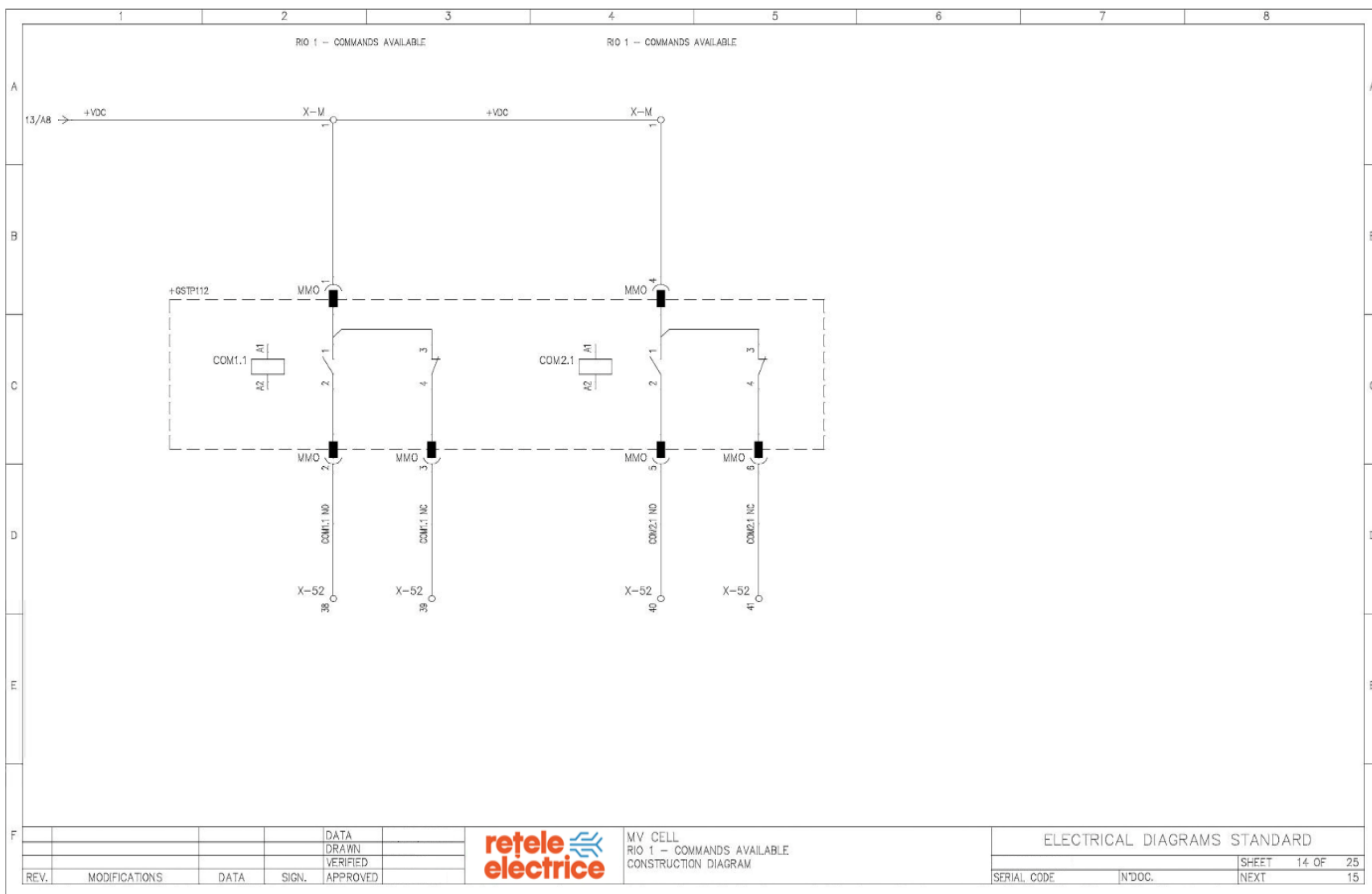




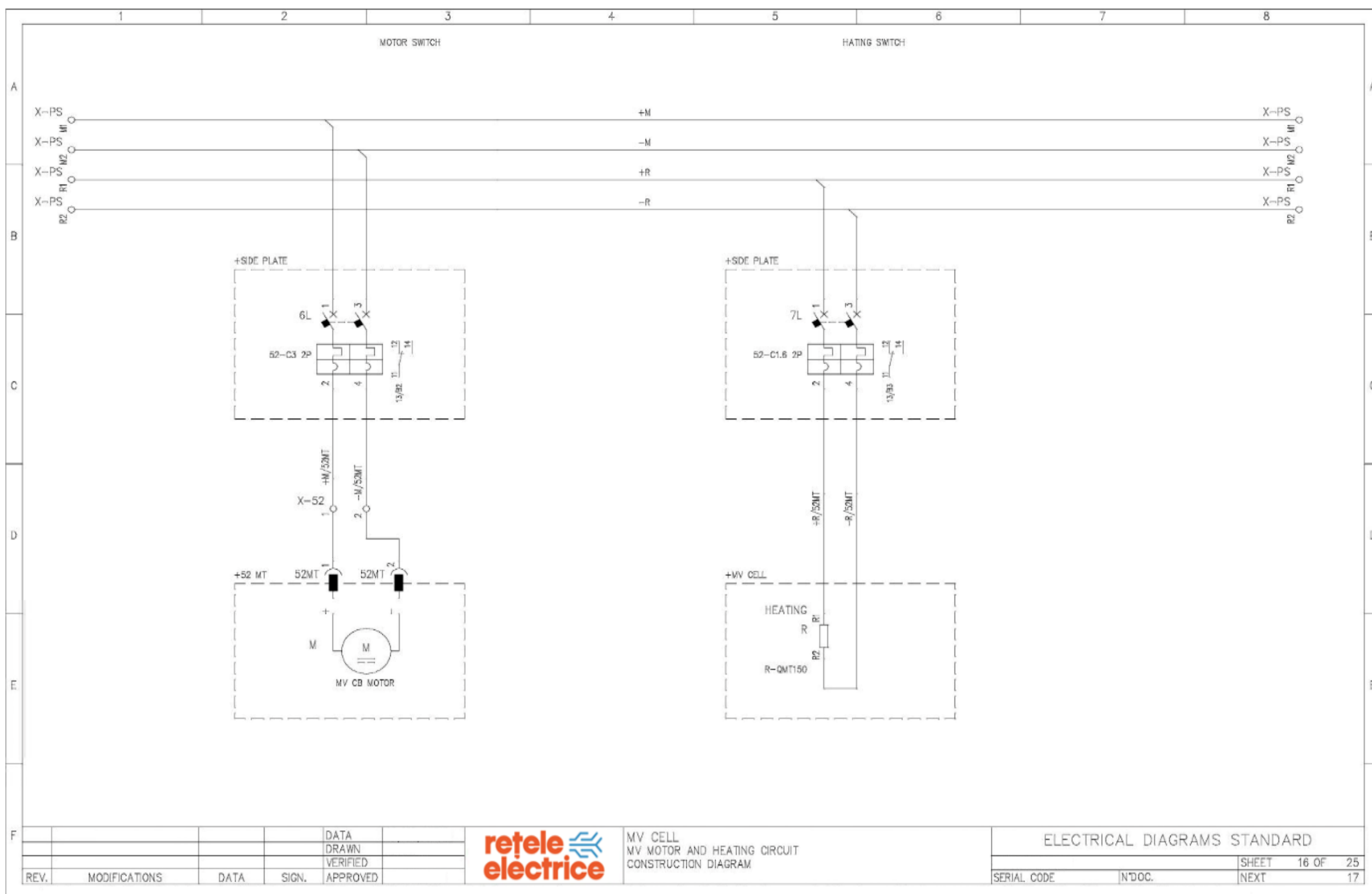


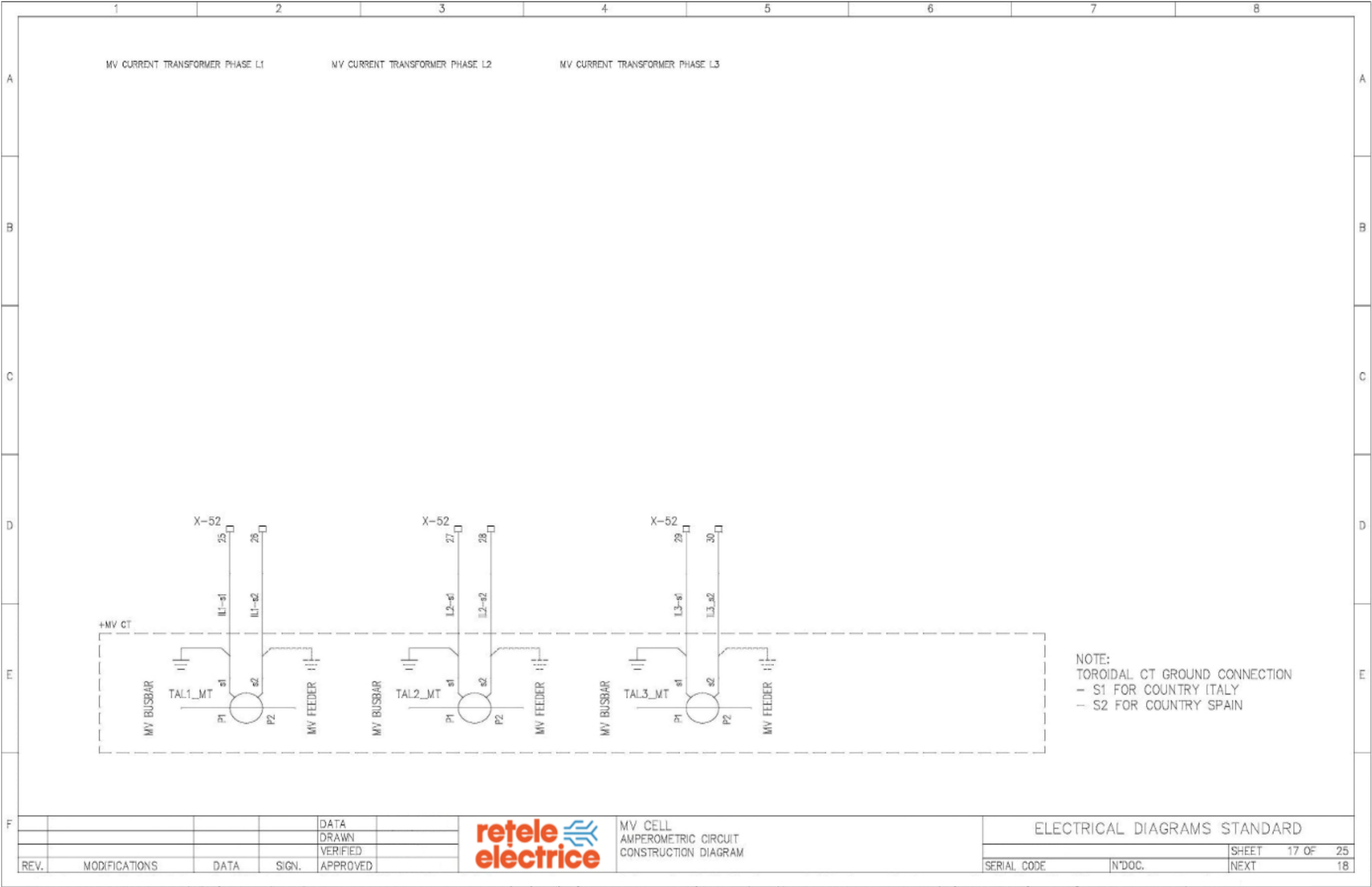


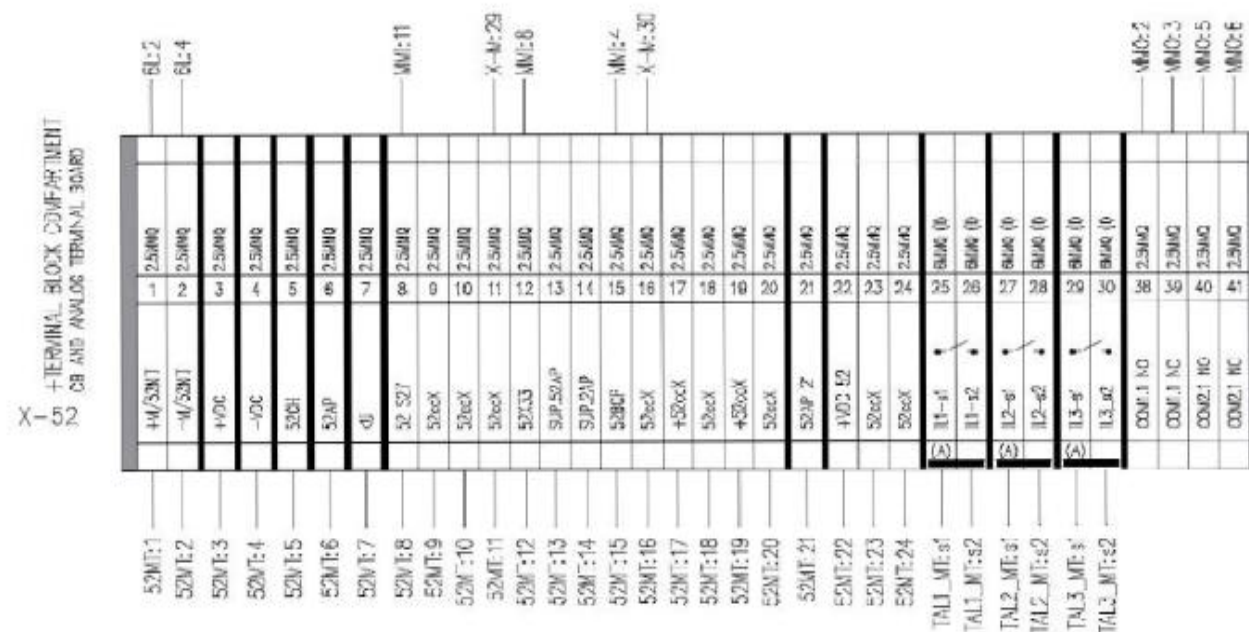












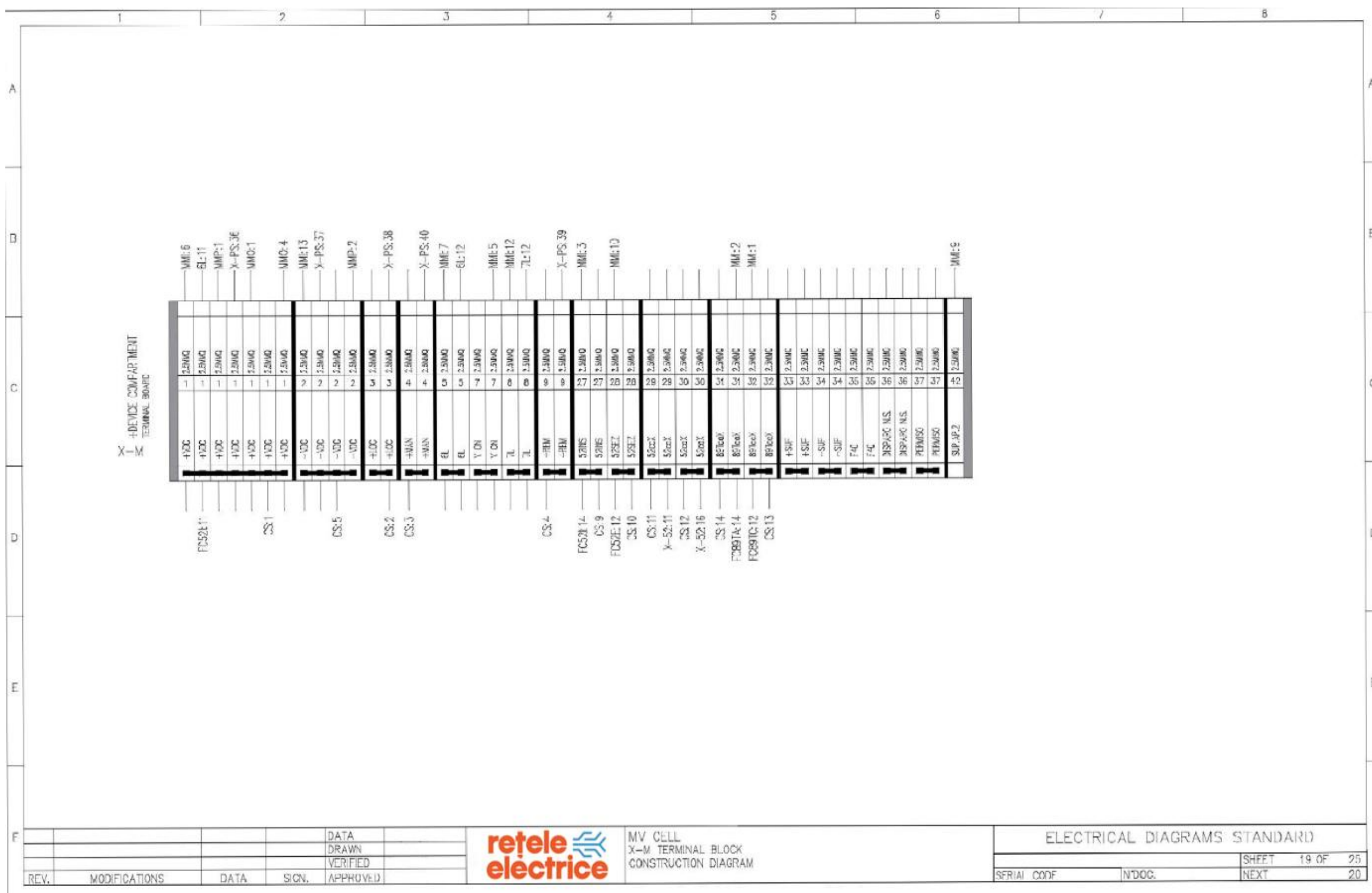
REV.	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED

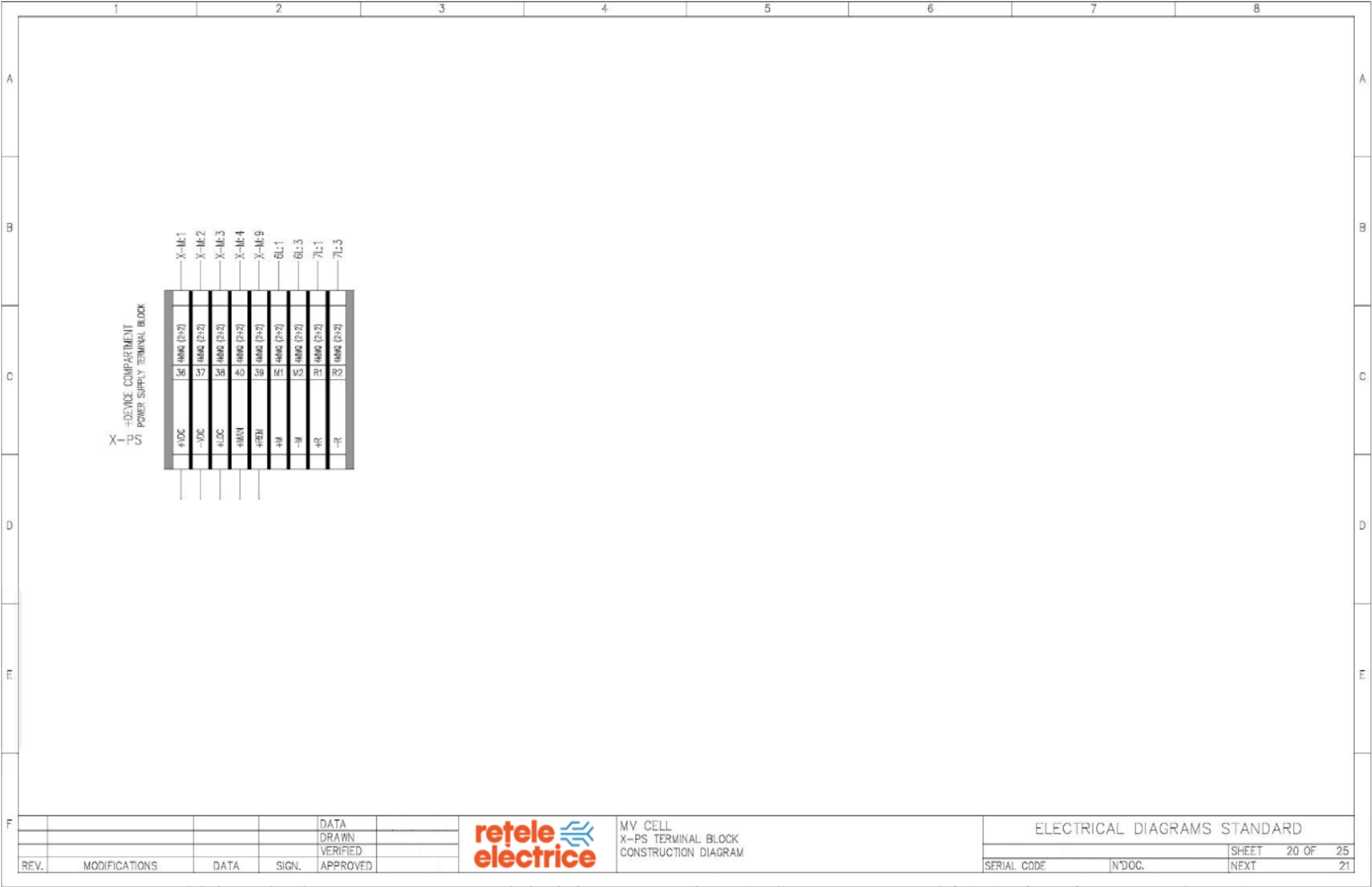


MV CELL
X-52 TERMINAL BLOCK
CONSTRUCTION DIAGRAM

ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD

SERIAL CODE	N'DOC.	SHEET	18 OF	25
		NEXT		19





</

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

+MV CELL
CS
SYNOPTIC CONNECTOR

WIRE	DESTINATION		PIN	JOINT	POSITION
+VDC	S102: +	X-M: 1	1		8/B3
+LOC	S102: L	X-M: 3	2		8/C2
+MAN	S102: M	X-M: 4	3		8/C4
+REM	S102: R	X-M: 9	4		8/C4
-VDC	S102: +	X-M: 2	5		14/E2
52INS	H100: 1	X-M: 27	9		14/C7
52SEZ	H100: 2	X-M: 28	10		14/C7
<-52ccX	S101: 1	X-M: 29	11		14/C2
<-52caX	S101: 2	X-M: 30	12		14/C3
89TccX	H101: 1	X-M: 32	13		14/C5
89TcdX	H101: 2	X-M: 31	14		14/C8
			6		
			7		
			8		

				DATA	
				DRAWN	
				VERIFIED	
REV.	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED	

rețele
electrice

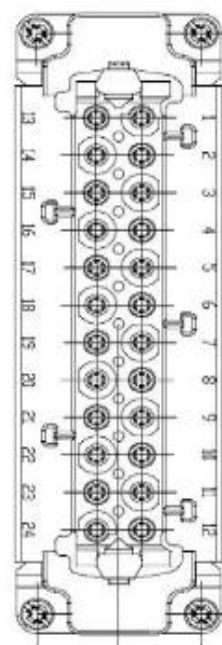
MV CELL
SYNOPTIC CONNECTOR
CONSTRUCTION DIAGRAM

ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD

SERIAL CODE	N'DOC.	SHEET 22 OF 25
	NEXT	23

+52 MT
52MT
52MT - CONNECTOR

WIRE	DESTINATION	PIN	JOINT	POSITION
+M/52MT	X-52: 1	1		16/D2
-M/52MT	X-52: 2	2		16/D3
+VDC	X-52: 3	3		8/C1
-VDC	X-52: 4	4		7/D2
52CH	X-52: 5	5		7/C1
52AP	X-52: 6	6		7/C2
<U	X-52: 7	7		7/C6
52 S27	X-52: 8	8		12/C5
52ccX	X-52: 9	9		8/D1
52caX	X-52: 10	10		8/D2
52ccX	X-52: 11	11		8/D3
52X33	X-52: 12	12		12/C4
SUP.52AP	X-52: 13	13		7/C3
SUP.2AP	X-52: 14	14		7/C5
52BCP	X-52: 15	15		12/C3
52caX	X-52: 16	16		8/D4
+52ccX	X-52: 17	17		8/C5
52ccX	X-52: 18	18		8/D5
+52caX	X-52: 19	19		8/C6
52ccX	X-52: 20	20		8/D6
52AP 2"	X-52: 21	21		7/C4
+VDC 52	X-52: 22	22		8/C7
52ccX	X-52: 23	23		8/D7
52ccX	X-52: 24	24		8/D8



DATA
DRAWN
VERIFIED
APPROVED

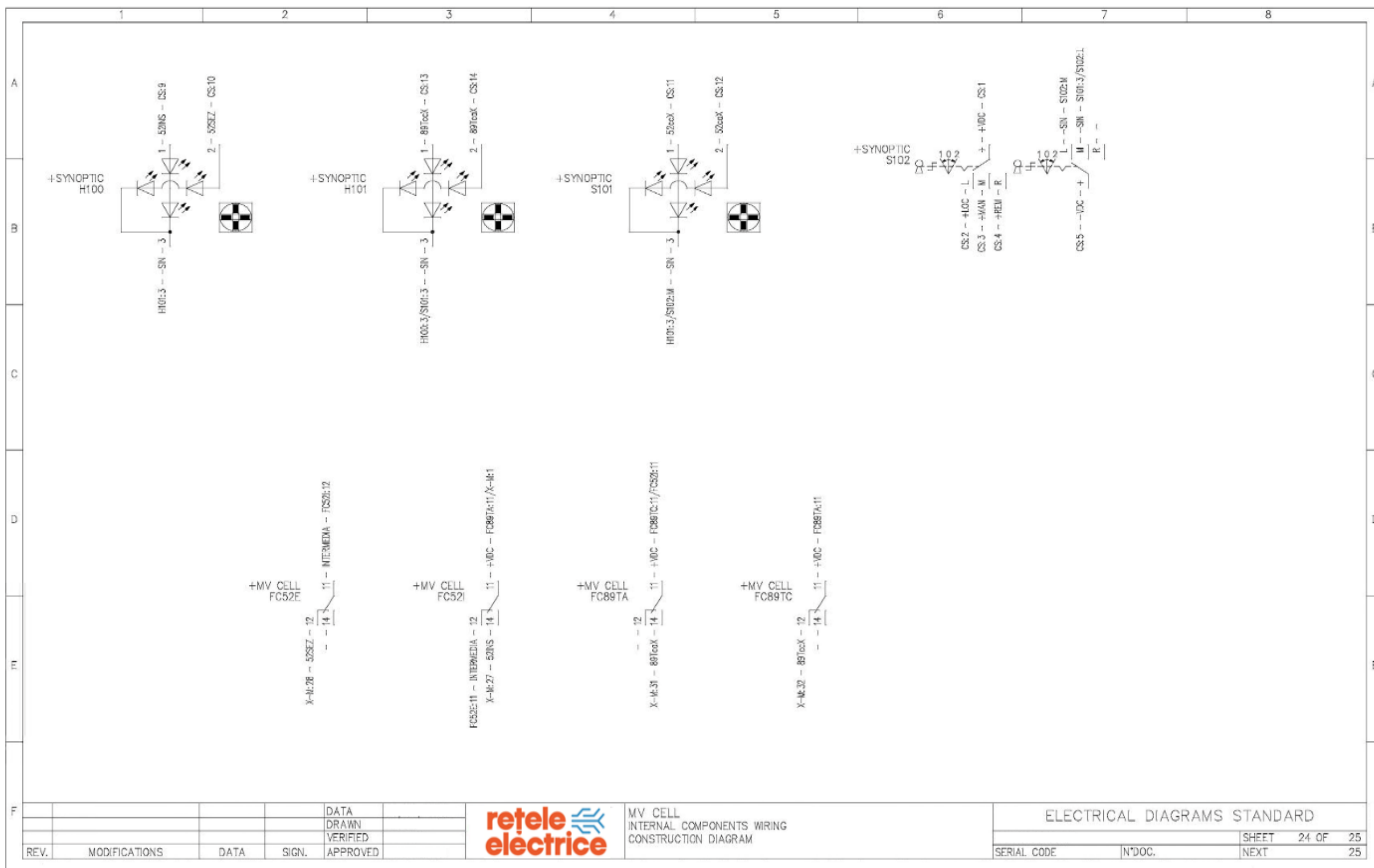
rețele
electrice

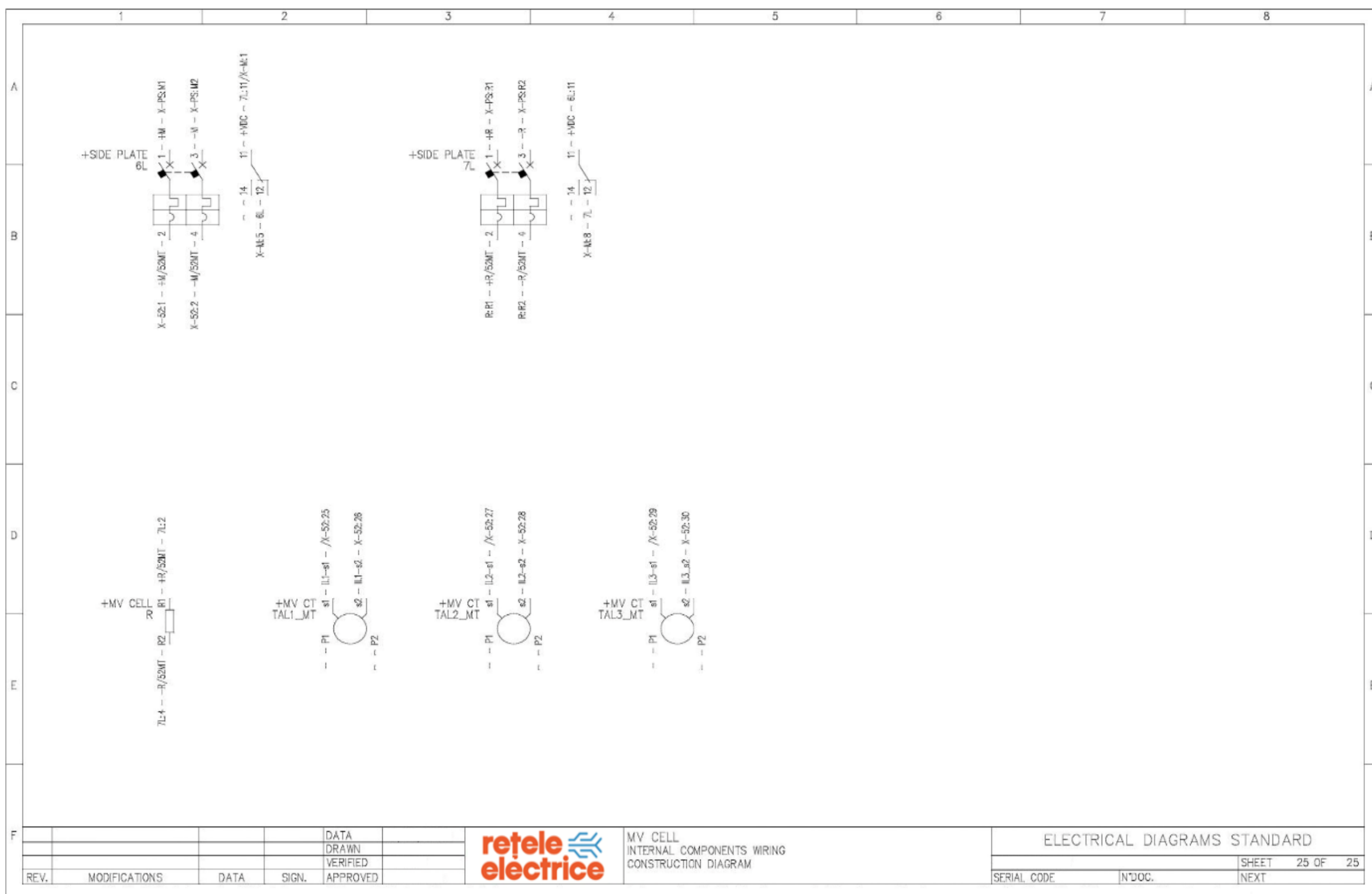
MV CELL
CONNECTOR 52MT
CONSTRUCTION DIAGRAM

ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD

REV. MODIFICATIONS DATA SIGN. APPROVED

SHEET 23 OF 25
SERIAL CODE N'DOC. NEXT 24





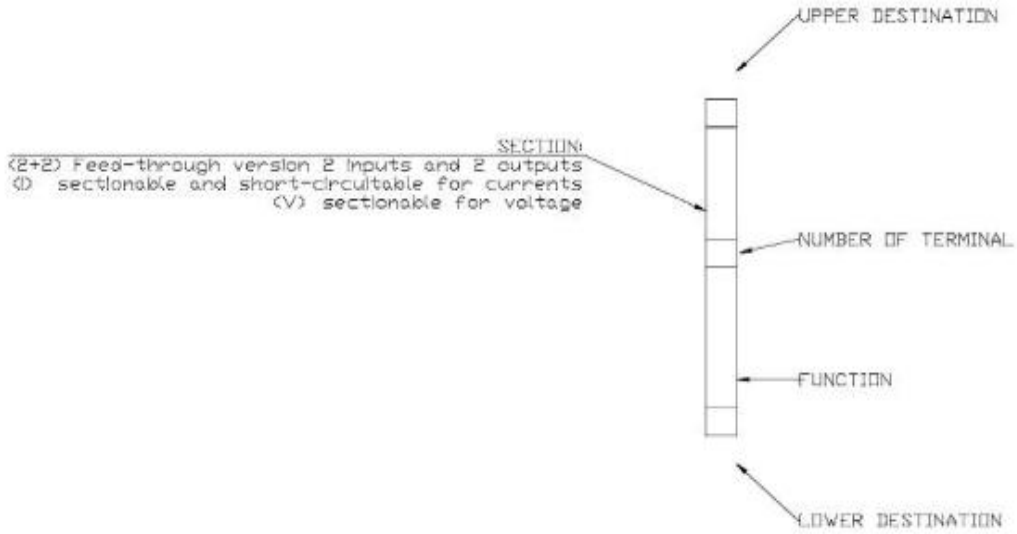
	1	2	3	4	5	6	7	8
A								
B								
C								
D								
E								
F								

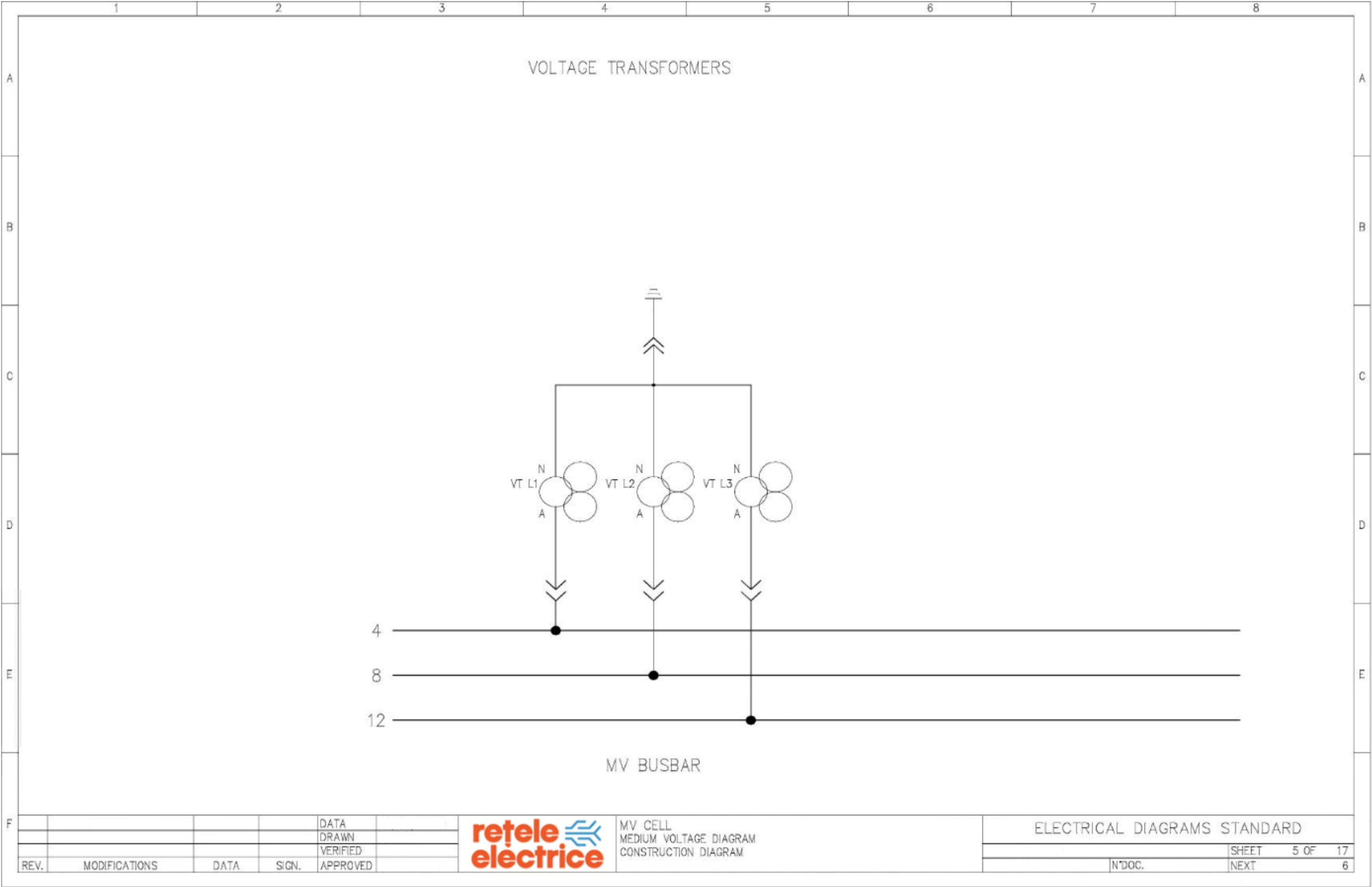
SHEET	TITLE
1	LIST OF SHEETS
2	REVISION LIST
3	TERMINAL BLOCK LIST
4	WIRING SPECIFICATIONS
5	MEDIUM VOLTAGE DIAGRAM
6	LAYOUT
7	VOLTAGE TRANSFORMERS
8	BUSBAR VOLTAGE
9	HOMOPOLAR VOLTAGE
10	MAGNETOTHERMAL INTERVENTION SIGNALS
11	MAGNETOTHERMAL INTERVENTION SIGNALS
12	SENSITIVE NEUTRAL AND F40
13	HEATING
14	X-M TERMINAL BLOCK
15	X-TV TERMINAL BLOCK
16	MV VT CONNECTOR
17	INTERNAL COMPONENTS WIRING

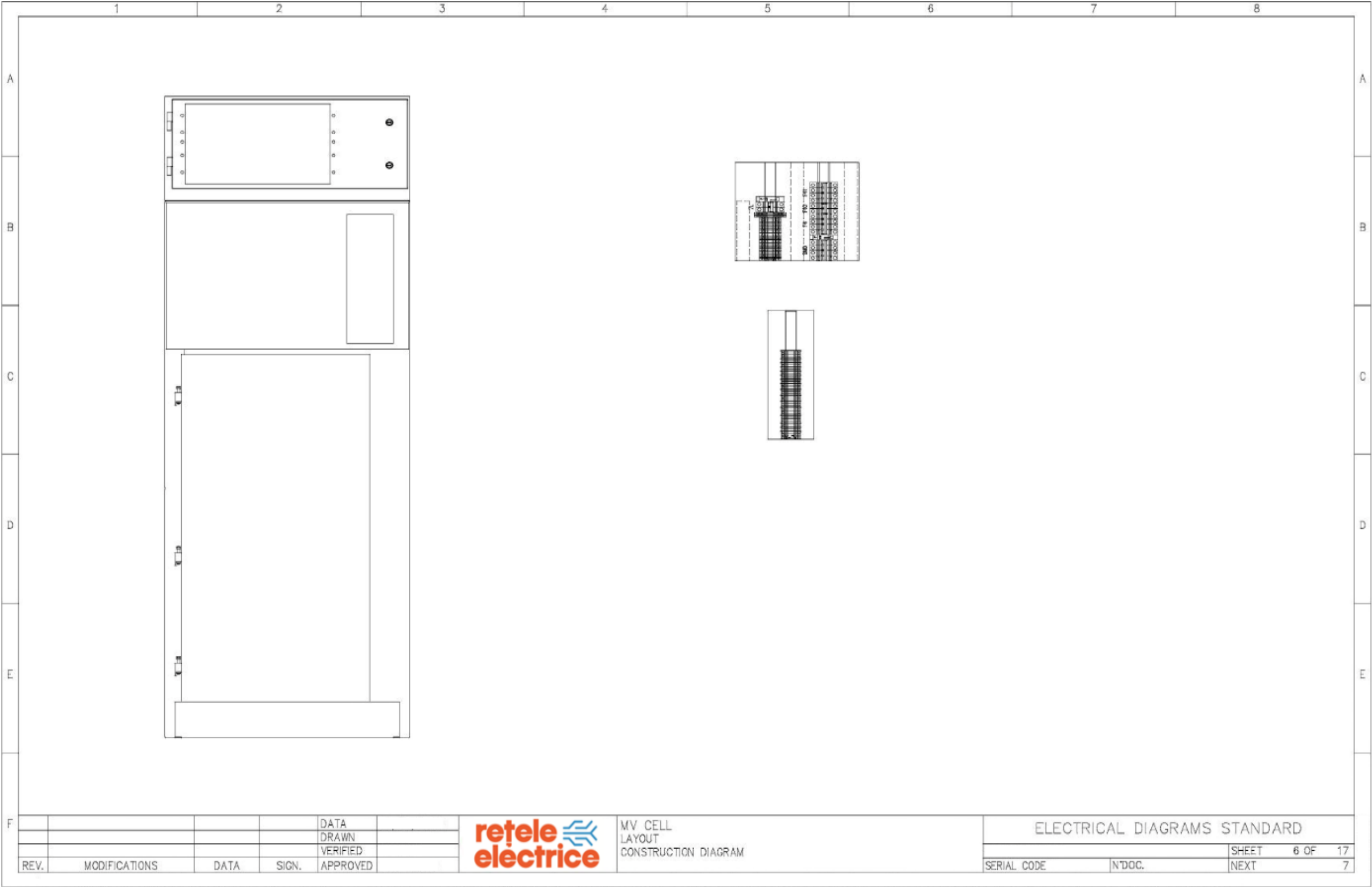
				DATA			MV CELL LIST OF SHEETS CONSTRUCTION DIAGRAM	ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD		
				DRAWN						
				VERIFIED						
				APPROVED						
REV.	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.					SERIAL CODE	N'DOC.	SHEET 1 OF 17 NEXT 2

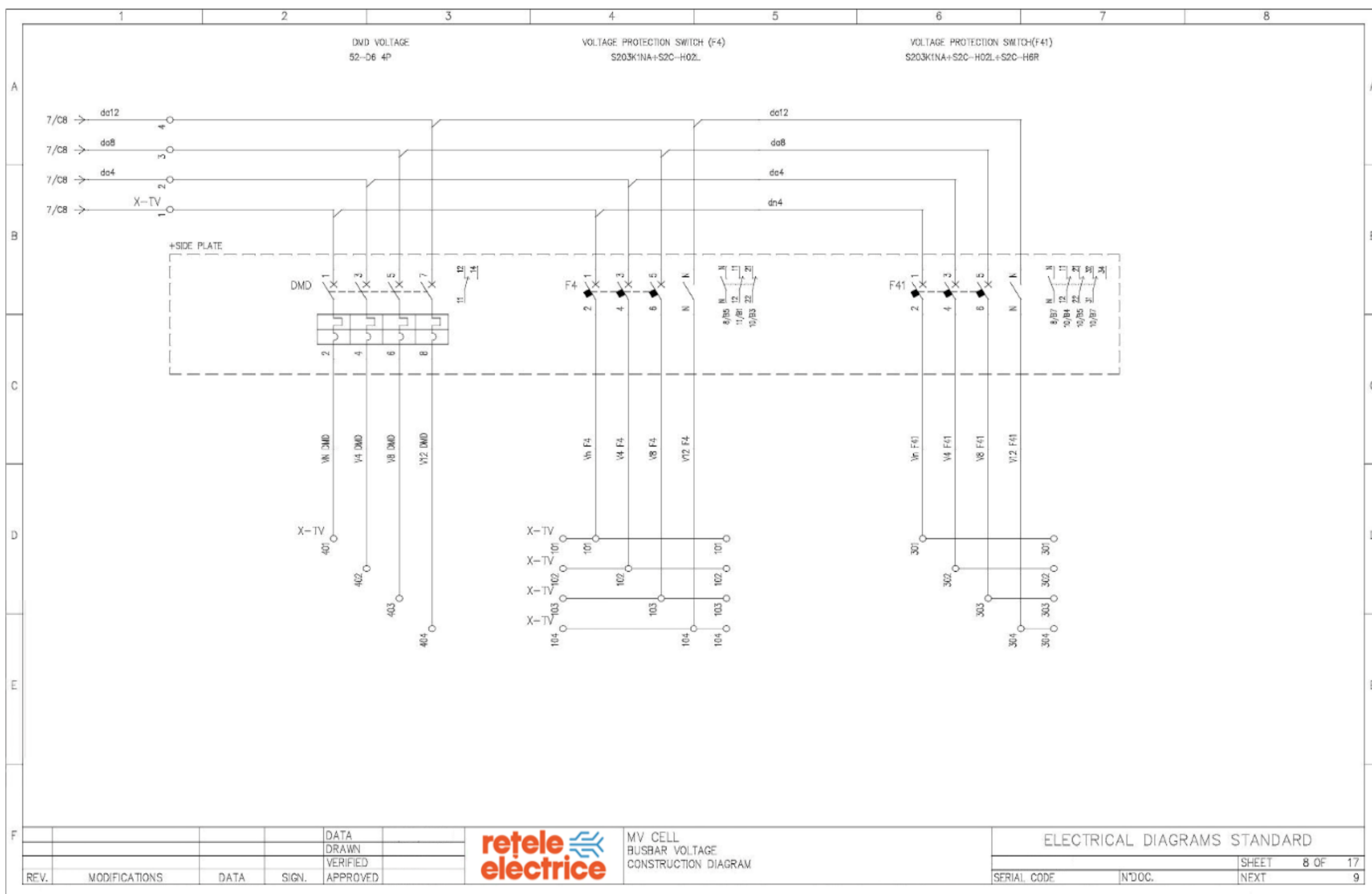
GSCM690_Ed.03_RO 06/05/2025

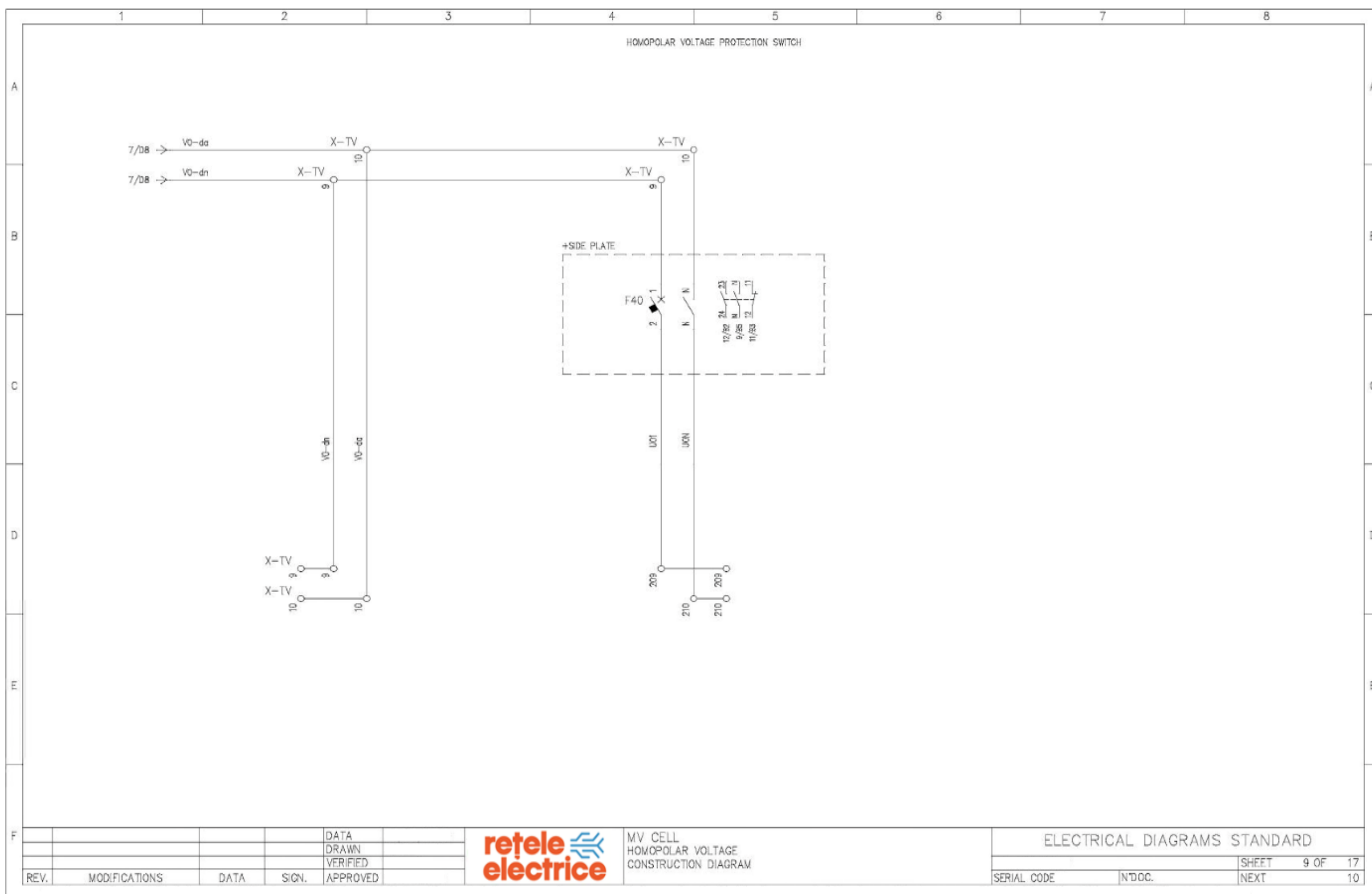
	1	2	3	4	5	6	7	8																																			
A	<table><tr><th>TERMINAL BOARD</th><th>SITE</th><th>DESCRIPTION</th></tr><tr><td>X-M</td><td>+DEVICE COMPARTMENT</td><td>TALARMS</td></tr><tr><td>X-TV</td><td>+DEVICE COMPARTMENT</td><td>TMV VOLTAGE DISTRIBUTION</td></tr></table>				TERMINAL BOARD	SITE	DESCRIPTION	X-M	+DEVICE COMPARTMENT	TALARMS	X-TV	+DEVICE COMPARTMENT	TMV VOLTAGE DISTRIBUTION	<table><tr><th>CONNECTOR</th><th>SITE</th><th>DESCRIPTION</th></tr><tr><td>CTV</td><td>+MV CELL</td><td>MV VT CONNECTOR</td></tr></table>				CONNECTOR	SITE	DESCRIPTION	CTV	+MV CELL	MV VT CONNECTOR																				
TERMINAL BOARD	SITE	DESCRIPTION																																									
X-M	+DEVICE COMPARTMENT	TALARMS																																									
X-TV	+DEVICE COMPARTMENT	TMV VOLTAGE DISTRIBUTION																																									
CONNECTOR	SITE	DESCRIPTION																																									
CTV	+MV CELL	MV VT CONNECTOR																																									
B																																											
C																																											
D	<table><tr><th>SITE</th><th>DESCRIPTION</th></tr><tr><td>+DEVICE COMPARTMENT</td><td>DEVICE COMPARTMENT FOR TERMINAL BOARD HOUSING</td></tr><tr><td>+SIDE PLATE</td><td>MV CELL AUXILIARY COMPONENTS</td></tr><tr><td>+TERMINAL BLOCK COMPARTMENT</td><td>VERTICAL TERMINAL BLOCK COMPARTMENT</td></tr><tr><td>+MV CELL</td><td>MV CELL</td></tr><tr><td>+TV=MT</td><td>VOLTAGE TRANSFORMERS</td></tr></table>								SITE	DESCRIPTION	+DEVICE COMPARTMENT	DEVICE COMPARTMENT FOR TERMINAL BOARD HOUSING	+SIDE PLATE	MV CELL AUXILIARY COMPONENTS	+TERMINAL BLOCK COMPARTMENT	VERTICAL TERMINAL BLOCK COMPARTMENT	+MV CELL	MV CELL	+TV=MT	VOLTAGE TRANSFORMERS																							
SITE	DESCRIPTION																																										
+DEVICE COMPARTMENT	DEVICE COMPARTMENT FOR TERMINAL BOARD HOUSING																																										
+SIDE PLATE	MV CELL AUXILIARY COMPONENTS																																										
+TERMINAL BLOCK COMPARTMENT	VERTICAL TERMINAL BLOCK COMPARTMENT																																										
+MV CELL	MV CELL																																										
+TV=MT	VOLTAGE TRANSFORMERS																																										
E																																											
F	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>DATA</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>DRAWN</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>VERIFIED</td><td></td></tr><tr><td>REV.</td><td>MODIFICATIONS</td><td>DATA</td><td>SIGN.</td><td>APPROVED</td><td></td></tr></table>								DATA						DRAWN						VERIFIED		REV.	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED				MV CELL TERMINAL BLOCK LIST CONSTRUCTION DIAGRAM		<table><tr><th colspan="3">ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD</th></tr><tr><td colspan="2"></td><td>SHEET 3 OF 17</td></tr><tr><td>SERIAL CODE</td><td>N'DOC.</td><td>NEXT 4</td></tr></table>		ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD					SHEET 3 OF 17	SERIAL CODE	N'DOC.	NEXT 4
				DATA																																							
				DRAWN																																							
				VERIFIED																																							
REV.	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED																																							
ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD																																											
		SHEET 3 OF 17																																									
SERIAL CODE	N'DOC.	NEXT 4																																									

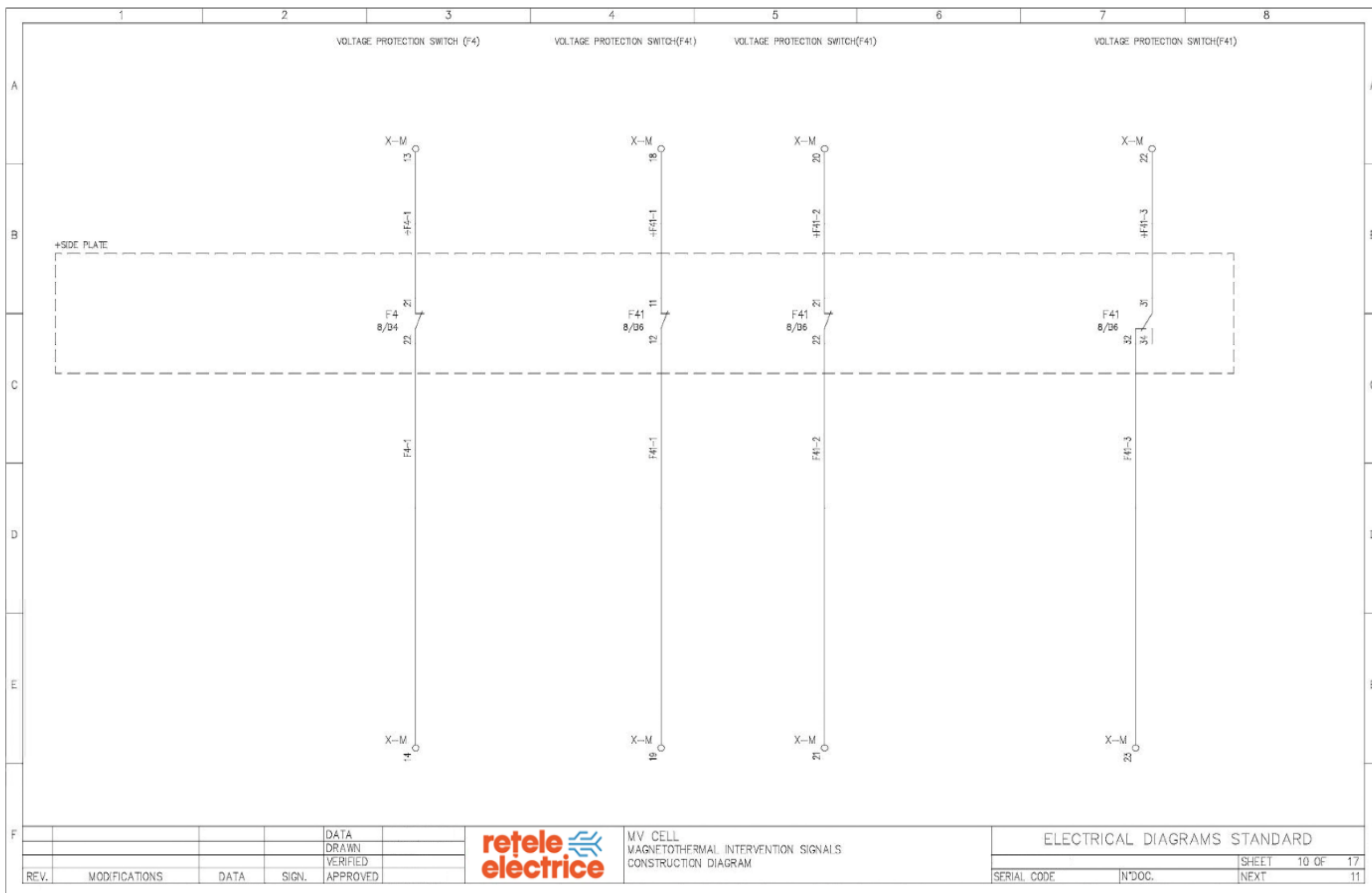
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	1 THE DIAGRAM SHOWS THE COMMAND OF THE MV CIRCUIT-BREAKER IN ACCORDING WITH GSCM505 GLOBAL STANDARD AND IN PARTICULAR: A. TYPE A COMMAND - 24 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP): GENERALLY FOR MV LINE AND MV POWER FACTOR CORRECTION B. TYPE B COMMAND - 24 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP) AND 1 UNDERVOLTAGE OPENING COMMAND (52<U): GENERALLY FOR TFN MT C. TYPE C COMMAND - 24 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 1 OPENING COMMAND (52AP) AND 1 UNDERVOLTAGE OPENING COMMAND (52<U): GENERALLY FOR MV TRANSFORMER AND MV COUPLER D. TYPE D COMMAND - 24 PIN CONNECTOR - 1 CLOSING COMMAND (52CH), 2 OPENING COMMANDS (52AP AND 52 2'AP): GENERALLY FOR MV TRANSFORMER AND MV COUPLER								A
B	2 ELECTRICAL CIRCUITS MUST BE MADE WITH SINGLE-POLE FLEXIBLE CONDUCTOR (WHERE NOT OTHERWISE DEFINED) WITH THE FOLLOWING SECTIONS: A. 1,5MM ² FOR CIRCUITS OF COMMAND, CONTROL AND SIGNALING B. 2,5MM ² FOR VOLTAGE CIRCUITS C. 2,5MM ² FOR CURRENT CIRCUITS ALL THE ELECTRICAL CONNECTIONS INSIDE THE CELL AND SHOWN IN THE CONSTRUCTION DRAWING MUST BE MADE, PROVIDING ALL THE ACCESSORIES NECESSARY FOR THE PROFESSIONAL CONSTRUCTION OF THE ELECTRICAL WIRING								B
C	3 ALL THE MATERIALS INDICATED IN THIS DRAWING MUST BE INCLUDED IN THE CONSTRUCTION OF THE MV CELL. THE CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS OF THE VARIOUS COMPONENTS ARE SHOWN PURELY AS AN INDICATION. FOR EACH COMPONENT, THE MANUFACTURER MUST INDICATE THE MATERIAL USED, COMPLETE WITH TECHNICAL DATA SUCH AS: SUPPLIER, TECHNICAL CHARACTERISTICS, ARTICLE CODE.								C
	4 NEAR THE TERMINAL BOARDS MUST BE PROVIDED A SPECIAL 25 MM ² COPPER BAR WITH Ø 6.5 MM HOLES CONNECTED TO THE EQUIPOTENTIAL EARTH CONNECTION								
	5 FOR THE MARKING OF THE CONDUCTORS, REFER TO THE CABLE NOTE IN THIS DRAWING, INDICATING THE DOUBLE DESTINATION (START/FINISH) ON A SPECIAL WIRE MARKER.								
D	6 THE CHOICE OF THE TYPE OF TERMINALS TO BE USED IS THE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER AND MUST COMPLY WITH WHAT IS PRESCRIBED BY LOCAL TECHNICAL SPECIFICATIONS. IN PARTICULAR: A. IN CASE OF SCREW TERMINALS, A SUITABLE TERMINAL ON THE CONDUCTOR MUST ALWAYS BE PROVIDED B. IN CASE OF SPRING TERMINALS, THE CONDUCTOR CAN BE USED WITHOUT A SUITABLE TERMINAL C. IN CASE OF PUSH-IN TERMINALS, A SUITABLE TERMINAL ON THE CONDUCTOR MUST ALWAYS BE PROVIDED IN CORRESPONDENCE TO EACH TERMINAL BOARD, SUITABLE PVC FIRE-RETARDANT CONDUITS MUST BE PROVIDED								D
E									E
F	THE DIAGRAM IS SHOWN WITH MV CIRCUIT-BREAKERS OPEN, WITHOUT ALARMS AND WITHOUT AC AND DC POWER SUPPLY								
				DATA	rețele electrice			ELECTRICAL DIAGRAMS STANDARD	
				DRAWN					
				VERIFIED					
REV.	MODIFICATIONS	DATA	SIGN.	APPROVED				SERIAL CODE	N'DOC.
								NEXT	

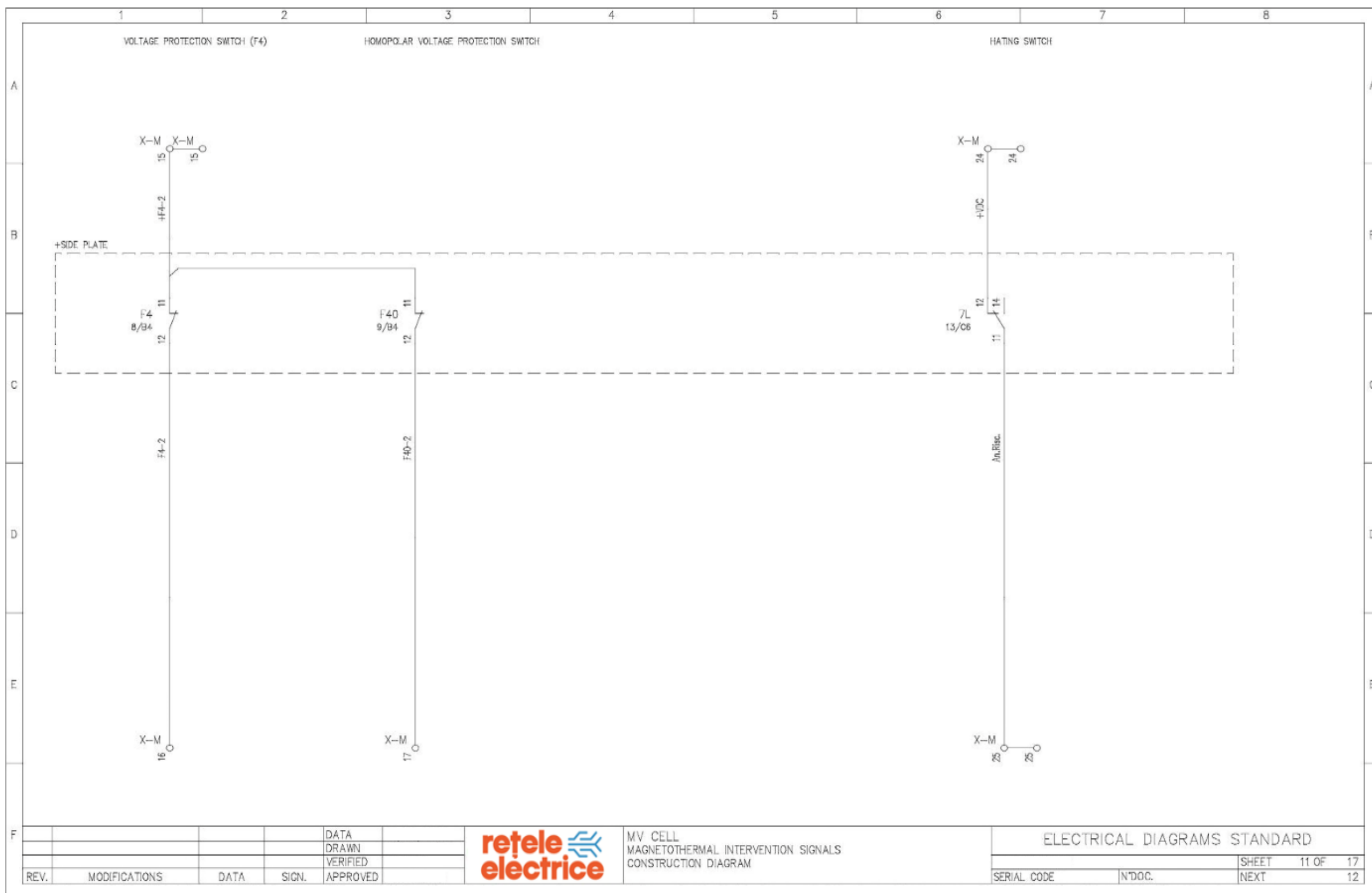


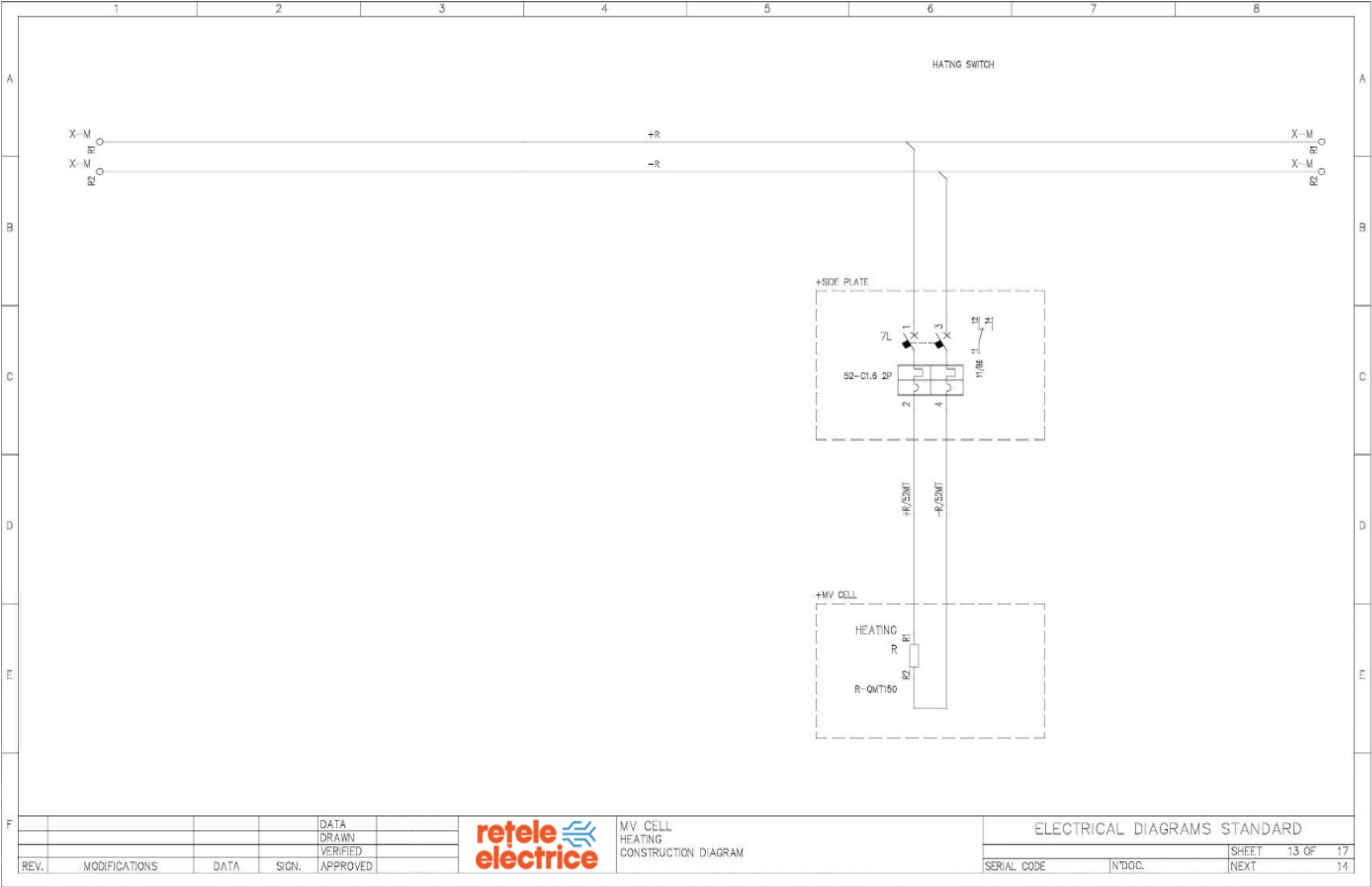


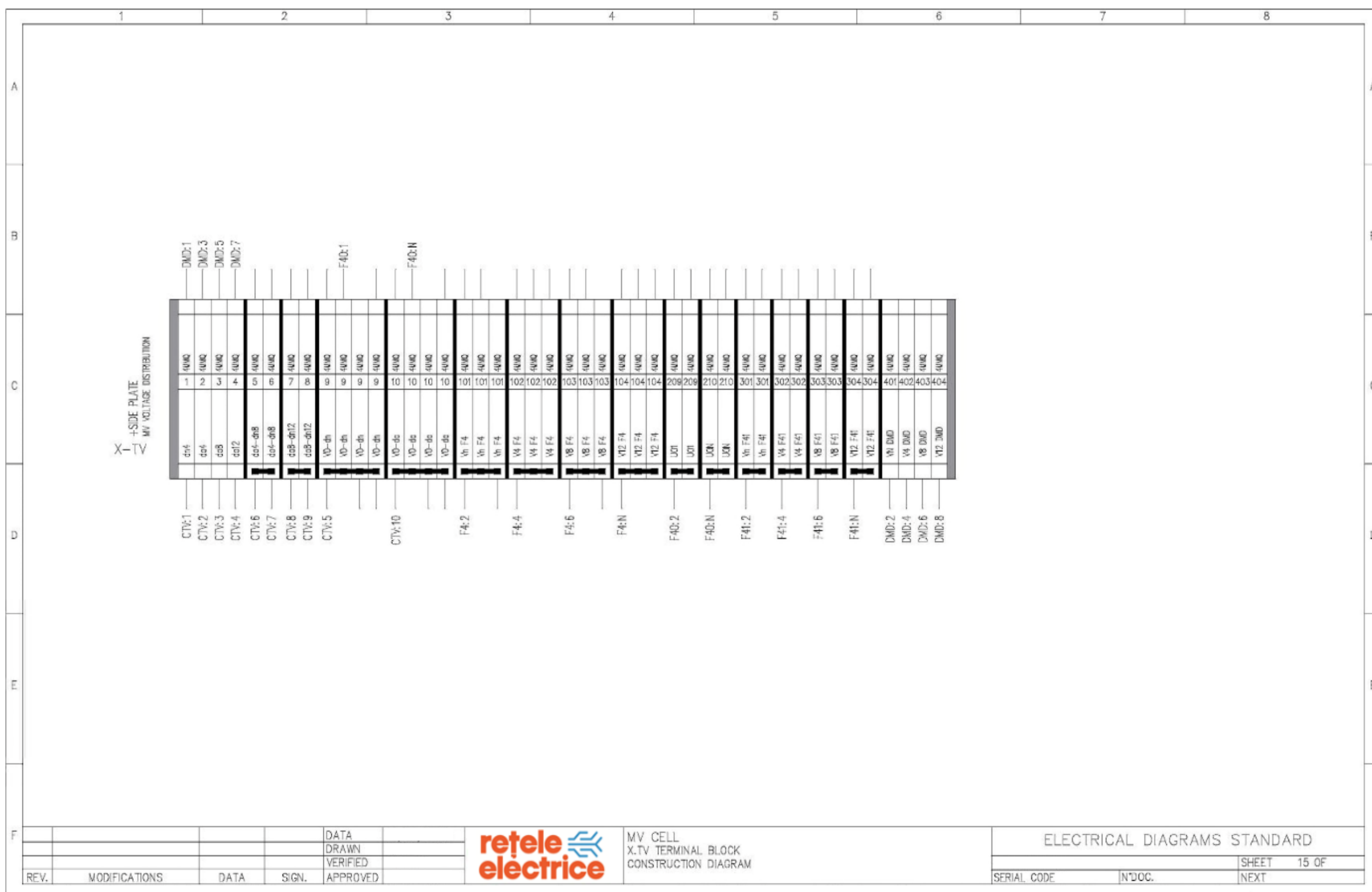




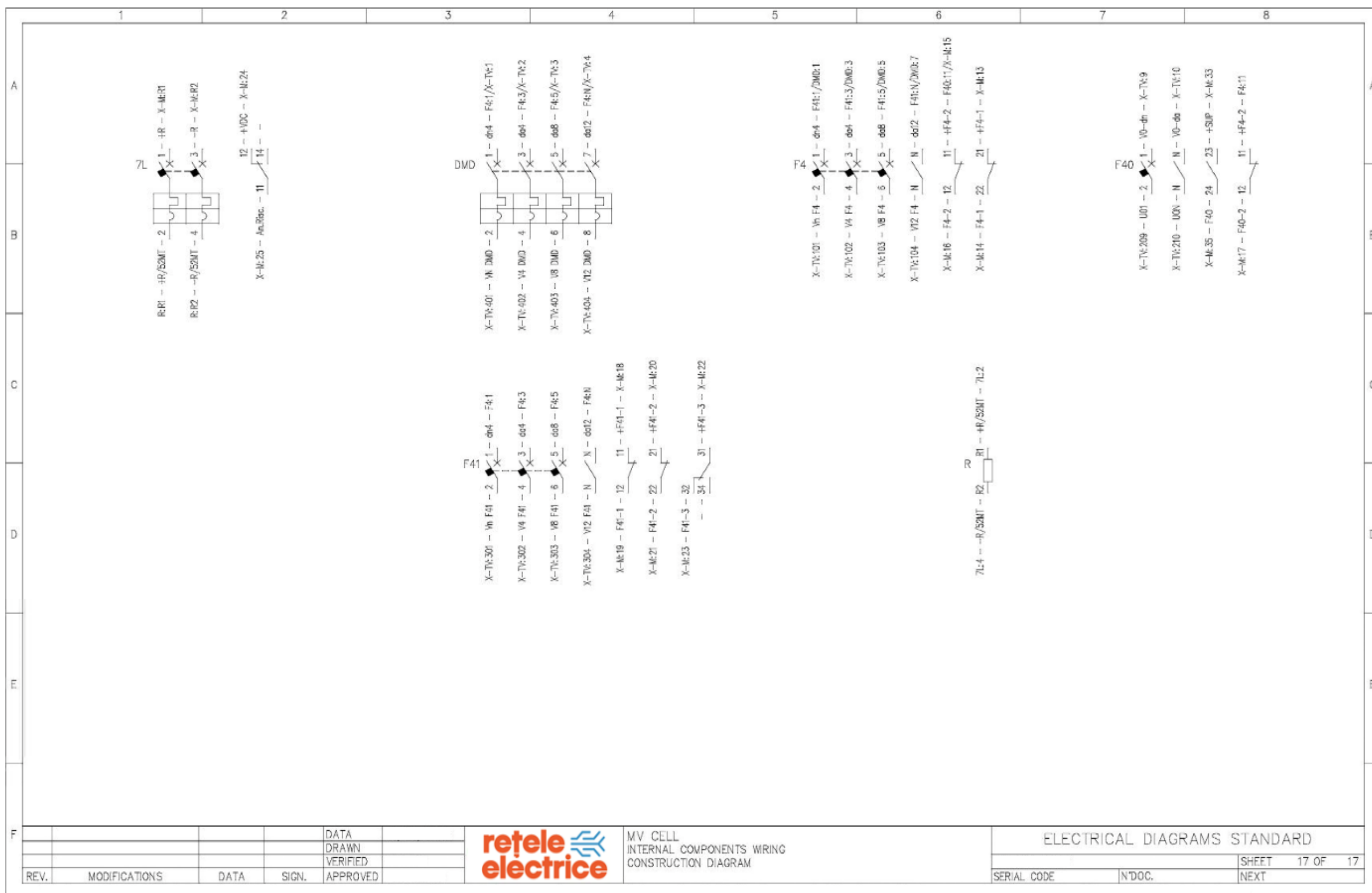








<



ANEXA Q – Coduri de materiale si rapoarte de încercări

Cod	Descriere	Matricola
GSCM690/1	GSCM690/1: GSCM698/1 Celula Cupla 2000 A	140162
GSCM690/2	GSCM698/2 Cel.Cupla.1600 A sp/sp	140167
GSCM690/3	GSCM698/3 Celula.Cupla. 2000 A	140168
GSCM690/4	GSCM698/4 Celula Cupla 1600 A	140169
GSCM690/5	GSCM697/1 Celula Transformator 2000A	140170
GSCM690/6	GSCM697/2 Celula Transformator 1600 A	140171
GSCM690/7	GSCM697/3 Celula Trafo. 2000 A	140172
GSCM690/8	GSCM697/4 Celula Trafo 1600 A	140173
GSCM690/9	GSCM696/1 Celula Linie 630 A 24kV	140174
GSCM690/10	GSCM696/2 Celula Linie 630 A 24kV	140175
GSCM690/11	GSCM699/1 Celula Bat.Cond. 630A sp/sp	140176
GSCM690/12	GSCM699/2 Celula Bat. Cond. 630A	140177
GSCM690/13	GSCM700/1 Celula Serv. Aux 630A sp sp	140178
GSCM690/14	GSCM700/2 Celula Serv. Aux 630A 24kV	140179
GSCM690/15	GSCM730/1 Celula TFN 630 A 24kV sp sp	140180
GSCM690/16	GSCM730/2 Celula TFN 630 A 24kV	140181
GSCM690/17	GSCM731/1 Celula TT spate spate	140182
GSCM690/18	GSCM731/2 Celula TT	140183
GSCM690/19	GSCM732/1 Celula Racord 2000 A sx	140184
GSCM690/20	GSCM732/2 Celula Racord 2000A dx	140185
GSCM690/21	GSCM732/3 Celula Racord 2000A sx	140186
GSCM690/22	GSCM732/4 Celula Racord 2000A dx	140187
GSCM690/23	GSCM738/1 Celula Racord bare 2000A	140188
GSCM690/24	GSCM738/2 Celula Racord bare 1600A	140211
GSCM690/25	GSCM739/1 kit 2000A pentru Container	140191
GSCM690/26	GSCM739/2 kit 2000A pentru Cladire	140192
GSCM690/27	GSCM739/3 Ventilatie GAZ si Car VCB Cont	140193
GSCM690/28	GSCM739/4 Ventilatie GAZ si Car VCB Clad	140194
GSCM690/29	GSCM739/5 Conducta JT GSCM770/2	140195
GSCM690/30	GSCM739/6 Conducta JT pentru cladire	140196
GSCM690/31	GSCM739/7 Cond. JT parghii si rack	140197
GSCM690/32	GSCM739/8 kit. Inchid Cel. GSCM770/1_3	140198
GSCM690/33	GSCM739/9 kit. Inchid Cel. GSCM770/2	140214
GSCM690/34	GSCM739/10 Kit Inchidere Cel Cladire	140216

Tabelul 8 - Coduri locale ale materialelor

	STANDARD	Pag. 154 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Evaluări/Caracteristici tehnice detaliate atribuite de producător

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip CS (GSCM 698)	
Producător	
Denumirea	GSCM698
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trăsnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV
Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	2000 A
Curent nominal (Ir) pentru bara de alimentare	1600 A - 2000 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike)	16 kA
Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (Ua)	110 Vcc – 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (fa)	CC
Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Grad de protecție compartiment de joasă tensiune	IP3XD
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1
Clasificarea arcului intern IAC	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR
Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea derivațiilor barelor colectoare pentru fiecare fază	1 x (60 x 25) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm
Înterruptor tripolar MT cu VID în varianta debroșabilă	
Producător	
Denumirea	GSCM505/9
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominală de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială	50 kV
Frecvență nominală	50 / 60 Hz
Curent nominal de funcționare	1600 A - 2000 A
Curent nominal de tinere de scurtă durată	16 kA
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Durata nominală a scurtcircuitului	1 s

Curent nominal de întrerupere a scurtcircuitului	16 kA
Factor nominal deschidere primul pol întrerupător	1,3 – 1,5
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA
Secvență nominală de funcționare	O – 0,3 s – CO – 15 s – CO
Curent nominal de întrerupere a liniei aeriene	10 A
Curent nominal de întrerupere a cablului	31,5 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare	530 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare în montaj spate în spate	400 A

Curentul întrerupere de vârf a bateriei de condensatoare	20 kA @ 4250 kHz
Clasificare	E2, M2, C2, S1
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	110 Vdc, , 125 Vdc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	CC
Întreruptoare în vid	
Producător	
Tip	WL41256
Dimensionarea deschiderii	10,5 mm
Separator de legare la pământ tripolar cu izolație în aer	
Producător	
Tip	107 TR1 10 024
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominală de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială	50 kV
Frecvență nominală	50/60 Hz
Curent nominal de tinere de scurtă durată	16 kA
Durata nominală a scurtcircuitului	1s
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Clasa mecanică	M0
Clasa electrică	E1
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA

1. Încercări efectuate

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecvența industrială	
IEC 62271 - 200	7.5	Încercarea de creștere a temperaturii	
IEC 62271 - 200	7.4.4	Măsurarea rezistenței contactelor și conexiunilor, cum ar fi verificarea condițiilor	

IEC 62271 - 200	7.2.11	Încercări dielectrice ale circuitelor auxiliare și de control	
IEC 62271 - 200	7.7.1	Verificarea IP	
IEC 62271 - 200	7.7.2	Verificarea IK	
IEC 62271 - 200	7.102.1	Componente comutabile si demontabile Încercări de anduranța mecanica la CLP	
IEC 62271 - 102	7.102.3		
IEC 62271 - 200	8.101 și Anexa B	Măsurarea descărcării parțiale	
IEC 60270	-		
IEC 62271-200	7.102	Dispozitive mecanice și electromecanice de blocare	

Standard	Articol	Încercare	Raport de încercare
IEC 62271-200	7.9	Încercări de compatibilitate electromagnetică (CEM)	
IEC 62271-200	7.6	Încercări curent de tinere de scurta durata si curent de tinere de vârf	
IEC 62271-200	7.101	Încercări si performantele CLP-ului la scurtcircuit	
IEC 62271-102	7.101		
IEC 62271-200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric intern	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068–2-57	8.1	Încercarea de calificare seismică	
	8.2		
	8.3		
	8.5		
IEC 60068–3-3	Partea 3		
IEC 62271 - 210	-		
IEEE Std 693	Anexa E		
IEC 62271-200	7.101	Verificarea capacităților de producție și de rupere	
IEC 62271-100	7.102 până la 7.108		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de deschidere și închidere la întreruptoarele din clasa E2	
IEC 62271-100	7.112		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de curent capacitiv	
IEC 62271-100	7.111		

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip T (GSCM 697)	
Producător	
Denumirea	GSCM697
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trăsnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV

Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	2000 A
Curent nominal (Ir) pentru bara de alimentare	1600 A - 2000 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike).	16 kA
Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (Ua)	110 Vcc – 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (fa)	CC
Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Grad de protecție compartiment de joasă tensiune	IP3XD
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1
Clasificarea arcului intern IAC:	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR
Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea derivațiilor barelor colectoare pentru fiecare fază	1 x (60 x 25) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm
Înteruptor tripolar MT cu VID în varianta debroșabilă	
Producător	
Denumirea	GSCM505/9
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominală de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială	50 kV
Frecvență nominală	50 / 60 Hz
Curent nominal de funcționare	1600 A - 2000 A
Curent nominal de tinere de scurtă durată	16 kA
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Durata nominală a scurtcircuitului	1 s
Curent nominal de întrerupere a scurtcircuitului	16 kA
Factor nominal deschidere primul pol întreruptor	1,3 – 1,5
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA
Secvență nominală de funcționare	O – 0,3 s – CO – 15 s – CO
Curent nominal de întrerupere a liniei aeriene	10 A
Curent nominal de întrerupere a cablului	31,5 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare	530 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare în montaj spate în spate	400 A

Curentul întrerupere de vârf a bateriei de condensatoare	20 kA @ 4250 kHz
Clasificare	E2, M2, C2, S1
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	110 Vdc, , 125 Vdc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	DC
Întreruptoare in vid	
Producător	
Tip	WL41256
Dimensionarea deschiderii	10,5 mm
Separator de legare la pământ tripolar cu izolație in aer	
Producător	
Tip	107 TR1 10 024
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominala de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecventa industrială	50 kV
Frecvență nominală	50/60 Hz
Curent nominal de tinere de scurta durata	16 kA
Durata nominala a scurtcircuitului	1s
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Clasa mecanică	M0
Clasa electrică	E1
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA

1. Încercări efectuate

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecventa industrială	
IEC 62271 - 200	7.5	Încercarea de creștere a temperaturii	
IEC 62271 - 200	7.4.4	Măsurarea rezistenței contactelor și conexiunilor, cum ar fi verificarea condițiilor	
IEC 62271 - 200	7.2.11	Încercări dielectrice ale circuitelor auxiliare și de control	
IEC 62271 - 200	7.7.1	Verificarea IP	
IEC 62271 - 200	7.7.2	Verificarea IK	
IEC 62271 - 200	7.102.1	Componente comutabile si demontabile	
IEC 62271 - 102	7.102.3	Încercări de anduranță mecanica la CLP	
IEC 62271 - 200	8.101 și Anexa B	Măsurarea descărcării parțiale	
IEC 60270	-		
IEC 62271-200	7.102	Dispozitive mecanice și electromecanice de blocare	

Standard	Articol	Încercare	Raport de încercare
----------	---------	-----------	---------------------

IEC 62271-200	7.9	Încercări de compatibilitate electromagnetică (CEM)	
IEC 62271-200	7.6	Încercări curent de tinere de scurta durata si curent de tinere de vârf	
IEC 62271-200	7.101	Încercări si performantele CLP-ului la scurtcircuit	
IEC 62271-102	7.101		
IEC 62271-200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric intern	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068 - 2-57	8.1 8.2 8.3 8.5	Încercarea de calificare seismică	
IEC 60068 - 3-3	Partea 3		
IEC 62271 - 210	-		
IEEE Std 693	Anexa E		
IEC 62271-200	7.101		
IEC 62271-100	7.102 până la 7.108	Verificarea capacităților de producție și de rupere	
IEC 62271-200	7.101	Încercări de deschidere și închidere la întreruptoarele din clasa E2	
IEC 62271-100	7.112		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de curent capacitiv	
IEC 62271-100	7.111		

Evaluări/Caracteristici detaliate atribuite de producător

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip L (GSCM 696)	
Producător	
Denumirea	GSCM696
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trăsnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV
Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	2000 A
Curent nominal (Ir) pentru bara de alimentare	630 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike).	16 kA
Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (Ua)	110 Vcc – 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (fa)	CC

Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Grad de protecție compartiment de joasă tensiune	IP3XD
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1
Clasificarea arcului intern IAC:	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR
Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea derivațiilor barelor colectoare pentru fiecare fază	1 x (60 x 8) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm
Înteruptor tripolar MT cu VID în varianta demontabila	
Producător	
Denumirea	GSCM505/7
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominală de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială	50 kV
Frecvență nominală	50 / 60 Hz
Curent nominal de funcționare	630 A
Curent nominal de tinere de scurtă durată	16 kA
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Durata nominală a scurtcircuitului	1 s
Curent nominal de întrerupere a scurtcircuitului	16 kA
Factor nominal deschidere primul pol întreruptor	1,3 – 1,5
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA
Secvență nominală de funcționare	O – 0,3 s – CO – 15 s – CO
Curent nominal de întrerupere a liniei aeriene	10 A
Curent nominal de întrerupere a cablului	31,5 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare	530 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare în montaj spate în spate	400 A

Curentul întrerupere de vârf a bateriei de condensatoare	20 kA @ 4250 kHz
Clasificare	E2, M2, C2, S1
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	110 Vdc, , 125 Vdc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	CC
Înteruptoare în vid:	
Producător	
Tip	WL41256
Dimensionarea deschiderii	10,5 mm
Separator de legare la pământ tripolar cu izolație în aer	
Producător	
Tip	107 TR1 10 024

Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominala de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecventa industrială	50 kV
Frecvență nominală	50/60 Hz
Curent nominal de tinere de scurta durata	16 kA
Durata nominala a scurtcircuitului	1s
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Clasa mecanică	M0
Clasa electrică	E1
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA

1. Încercări efectuate

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecventa industrială	
IEC 62271 - 200	7.5	Încercarea de creștere a temperaturii	
IEC 62271 - 200	7.4.4	Măsurarea rezistenței contactelor și conexiunilor, cum ar fi verificarea condițiilor	
IEC 62271 - 200	7.2.11	Încercări dielectrice ale circuitelor auxiliare și de control	
IEC 62271 - 200	7.7.1	Verificarea IP	
IEC 62271 - 200	7.7.2	Verificarea IK	
IEC 62271 - 200	7.102.1	Componente comutabile si demontabile Încercări de anduranța mecanica la CLP	
IEC 62271 - 102	7.102.3		
IEC 62271 - 200	8.101 și Anexa B	Măsurarea descărcării parțiale	
IEC 60270	-		
IEC 62271-200	7.102	Dispozitive mecanice și electromecanice de blocare	

Standard	Articol	Încercare	Raport de încercare
IEC 62271-200	7.9	Încercări de compatibilitate electromagnetă (CEM)	
IEC 62271-200	7.6	Încercări curent de tinere de scurta durata si curent de tinere de vârf	
IEC 62271-200	7.101	Încercări si performantele CLP-ului la scurtcircuit	
IEC 62271-102	7.101		
IEC 62271-200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric intern	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068–2-57	8.1	Încercarea de calificare seismică	

	8.2 8.3 8.5		
IEC 60068-3-3	Partea 3		
IEC 62271 - 210	-		
IEEE Std 693	Anexa E		
IEC 62271-200	7.101		
IEC 62271-100	7.102 până la 7.108	Verificarea capacităților de producție și de rupere	
IEC 62271-200	7.101		
IEC 62271-100	7.112	Încercări de deschidere și închidere la întreruptoarele din clasa E2	
IEC 62271-200	7.101		
IEC 62271-100	7.111	Încercări de curent capacitiv	

Evaluări/Caracteristici detaliate atribuite de producător

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip R (GSCM 699)	
Producător	
Denumirea	GSCM699
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trăsnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV
Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	2000 A
Curent nominal (Ir) pentru bara de alimentare	630 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike).	16 kA
Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (Ua)	110 Vcc – 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (fa)	CC
Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Grad de protecție compartiment de joasă tensiune	IP3XD
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1
Clasificarea arcului intern IAC:	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR

Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea barei derivate pentru fiecare fază	1 x (60 x 8) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm
Înteruptor tripolar MT cu VID în varianta demontabila	
Producător	\
Denumirea	GSCM505/7
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominala de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecventa industrială	50 kV
Frecvență nominală	50 / 60 Hz
Curent nominal de serviciu	630 A
Curent nominal de tinere de scurta durata	16 kA
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Durata nominala a scurtcircuitului	1 s
Curent nominal de întrerupere a scurtcircuitului	16 kA
Factor nominal deschidere primul pol întreruptor	1,3 – 1,5
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA
Secvență nominală de funcționare	O – 0,3 s – CO – 15 s – CO
Curent nominal de întrerupere a liniei aeriene	10 A
Curent nominal de întrerupere a cablului	31,5 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare	530 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare în montaj spate în spate	400 A

Curentul de întrerupere de vârf a bateriei de condensatoare	20 kA @ 4250 kHz
Clasificare	E2, M2, C2, S1
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	110 Vcc, , 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	CC
Înteruptoare în vid:	
Producător	
Tip	WL41256
Dimensionarea deschiderii	10,5 mm
Separator de legare la pământ tripolar cu izolație în aer	
Producător	
Tip	107 TR1 10 024
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominala de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecventa industrială	50 kV
Frecvență nominală	50/60 Hz
Curent nominal de tinere de scurta durata	16 kA
Durata nominala a scurtcircuitului	1s
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Clasa mecanică	M0

	STANDARD	Pag. 164 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Clasa electrică	E1
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA

1. Încercări efectuate

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecvența industrială	
IEC 62271 - 200	7.5	Încercarea de creștere a temperaturii	
IEC 62271 - 200	7.4.4	Măsurarea rezistenței contactelor și conexiunilor, cum ar fi verificarea condițiilor	
IEC 62271 - 200	7.2.11	Încercări dielectrice ale circuitelor auxiliare și de control	
IEC 62271 - 200	7.7.1	Verificarea IP	
IEC 62271 - 200	7.7.2	Verificarea IK	
IEC 62271 - 200	7.102.1	Componente comutabile și demontabile Încercări de durabilitate mecanică la CLP	
IEC 62271 - 102	7.102.3		
IEC 62271 - 200	8.101 și Anexa B	Măsurarea descărcării parțiale	
IEC 60270	-		
IEC 62271-200	7.102	Dispozitive mecanice și electromecanice de blocare	

Standard	Articol	Încercare	Raport de încercare
IEC 62271-200	7.9	Încercări de compatibilitate electromagnetică (CEM)	
IEC 62271-200	7.6	Încercări curent de tinere de scurtă durată și curent de tinere de vârf	
IEC 62271-200	7.101	Încercări și performanțele CLP-ului la scurtcircuit	
IEC 62271-102	7.101		
IEC 62271-200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric intern	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068–2-57	8.1	Încercarea de calificare seismică	
	8.2		
	8.3		
	8.5		
IEC 60068–3-3	Partea 3		
IEC 62271 - 210	-		
IEEE Std 693	Anexa E		
IEC 62271-200	7.101	Verificarea capacităților de producție și de rupere	

	STANDARD	Pag. 165 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

IEC 62271-100	7.102 până la 7.108		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de deschidere și închidere la întreruptoarele din clasa E2	
IEC 62271-100	7.112		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de curent capacitiv	
IEC 62271-100	7.111		

Evaluări/Caracteristici detaliate atribuite de producător

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip SA (GSCM700)	
Producător	
Denumirea	GSCM700
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trasnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV
Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	2000 A
Curent nominal (Ir) pentru bara de alimentare	630 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike).	16 kA
Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (Ua)	110 Vcc – 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (fa)	CC
Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Grad de protecție compartiment de joasă tensiune	IP3XD
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1
Clasificarea arcului intern IAC:	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR
Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea derivațiilor barelor colectoare pentru fiecare fază	1 x (60 x 8) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm
Întreruptor tripolar MT cu VID în varianta demontabilă	
Producător	
Denumirea	GSCM505/7

Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominala de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecventa industrială	50 kV
Frecvență nominală	50 / 60 Hz
Curent nominal de funcționare	630 A
Curent nominal de tinere de scurta durata	16 kA
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Durata nominala a scurtcircuitului	1 s
Curent nominal de întrerupere a scurtcircuitului	16 kA
Factor nominal deschidere primul pol întreruptor	1,3 – 1,5
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA
Secvență nominală de funcționare	O – 0,3 s – CO – 15 s – CO
Curent nominal de întrerupere a liniei aeriene	10 A
Curent nominal de întrerupere a cablului	31,5 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare	530 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare in montaj spate in spate	400 A

Curentul de întrerupere de vârf a bateriei de condensatoare	20 kA @ 4250 kHz
Clasificare	E2, M2, C2, S1
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	110 Vcc, , 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	CC
Întreruptoare in vid:	
Producător	
Tip	WL41243
Dimensionarea deschiderii	10,5 mm
Separator de legare la pământ tripolar cu izolație in aer	
Producător	
Tip	107 TR1 10 024
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominala de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecventa industrială	50 kV
Frecvență nominală	50/60 Hz
Curent nominal de tinere de scurta durata	16 kA
Durata nominala a scurtcircuitului	1s
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Clasa mecanică	M0
Clasa electrică	E1
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA

1. Încercări efectuate

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
----------	---------	-----------	---------------------

IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecvența industrială	
IEC 62271 - 200	7.5	Încercarea de creștere a temperaturii	
IEC 62271 - 200	7.4.4	Măsurarea rezistenței contactelor și conexiunilor, cum ar fi verificarea condițiilor	
IEC 62271 - 200	7.2.11	Încercări dielectrice ale circuitelor auxiliare și de control	
IEC 62271 - 200	7.7.1	Verificarea IP	
IEC 62271 - 200	7.7.2	Verificarea IK	
IEC 62271 - 200	7.102.1	Componente comutabile și demontabile Încercări de durabilitate mecanică la CLP	
IEC 62271 - 102	7.102.3		
IEC 62271 - 200	8.101 și Anexa B	Măsurarea descărcării parțiale	
IEC 60270	-		
IEC 62271-200	7.102	Dispozitive mecanice și electromecanice de blocare	

Standard	Articol	Încercare	Raport de încercare
IEC 62271-200	7.9	Încercări de compatibilitate electromagnetică (CEM)	
IEC 62271-200	7.6	Încercări curent de tinere de scurtă durată și curent de tinere de vârf	
IEC 62271-200	7.101	Încercări și performanțele CLP-ului la scurtcircuit	
IEC 62271-102	7.101		
IEC 62271-200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric intern	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068-2-57	8.1	Încercarea de calificare seismică	
	8.2		
	8.3		
	8.5		
IEC 60068-3-3	Partea 3		
IEC 62271 - 210	-		
IEEE Std 693	Anexa E		
IEC 62271-200	7.101	Verificarea capacităților de producție și de rupere	

	STANDARD	Pag. 168 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

IEC 62271-100	7.102 până la 7.108		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de deschidere și închidere la întreruptoarele din clasa E2	
IEC 62271-100	7.112		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de curent capacitiv	
IEC 62271-100	7.111		

Evaluări/Caracteristici detaliate atribuite de producător

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip TFN (GSCM 730)	
Producător	
Denumirea	GSCM730
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trăsnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV
Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	2000 A
Curent nominal (Ir) pentru bara de alimentare	630 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike).	16 kA
Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (Ua)	110 Vcc – 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (fa)	CC
Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Grad de protecție compartiment de joasă tensiune	IP3XD
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1
Clasificarea arcului intern IAC:	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR
Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea derivațiilor barelor colectoare pentru fiecare fază	1 x (60 x 8) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm

Înteruptor tripolar MT cu VID în varianta demontabila	
Producător	
Denumirea	GSCM505/7
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominala de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecventa industrială	50 kV
Frecvență nominală	50 / 60 Hz
Curent nominal de funcționare	630 A
Curent nominal de tinere de scurta durata	16 kA
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Durata nominala a scurtcircuitului	1 s
Curent nominal de întrerupere a scurtcircuitului	16 kA
Factor nominal deschidere primul pol întreruptor	1,3 – 1,5
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA
Secvență nominală de funcționare	O – 0,3 s – CO – 15 s – CO
Curent nominal de întrerupere a liniei aeriene	10 A
Curent nominal de întrerupere a cablului	31,5 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare	530 A
Curentul nominal de întrerupere a bateriei de condensatoare in montaj spate in spate	400 A

Curentul de întrerupere de vârf a bateriei de condensatoare	20 kA @ 4250 kHz
Clasificare	E2, M2, C2, S1
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	110 Vcc, , 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control	CC
Înteruptoare in vid:	
Producător	
Tip	WL41243
Dimensionarea deschiderii	10,5 mm
Separator de legare la pământ tripolar cu izolație in aer	
Producător	
Tip	107 TR1 10 024
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominala de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecventa industrială	50 kV
Frecvență nominală	50/60 Hz
Curent nominal de tinere de scurta durata	16 kA
Durata nominala a scurtcircuitului	1s
Curent nominal de tinere de vârf	41,6 kA
Clasa mecanică	M0
Clasa electrică	E1
Curent nominal de scurtcircuit	41,6 kA

1. Încercări efectuate

	STANDARD	Pag. 170 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecvența industrială	
IEC 62271 - 200	7.5	Încercarea de creștere a temperaturii	
IEC 62271 - 200	7.4.4	Măsurarea rezistenței contactelor și conexiunilor, cum ar fi verificarea condițiilor	
IEC 62271 - 200	7.2.11	Încercări dielectrice ale circuitelor auxiliare și de control	
IEC 62271 - 200	7.7.1	Verificarea IP	
IEC 62271 - 200	7.7.2	Verificarea IK	
IEC 62271 - 200	7.102.1	Componente comutabile și demontabile Încercări de durabilitate mecanică la CLP	
IEC 62271 - 102	7.102.3		
IEC 62271 - 200	8.101 și Anexa B	Măsurarea descărcării parțiale	
IEC 60270	-		
IEC 62271-200	7.102	Dispozitive mecanice și electromecanice de blocare	

Standard	Articol	Încercare	Raport de încercare
IEC 62271-200	7.9	Încercări de compatibilitate electromagnetică (CEM)	
IEC 62271-200	7.6	Încercări curent de tinere de scurtă durată și curent de tinere de vârf	
IEC 62271-200	7.101	Încercări și performanțele CLP-ului la scurtcircuit	
IEC 62271-102	7.101		
IEC 62271-200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric intern	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068–2-57	8.1	Încercarea de calificare seismică	
	8.2		
	8.3		
	8.5		
IEC 60068–3-3	Partea 3		
IEC 62271 - 210	-		
IEEE Std 693	Anexa E		
IEC 62271-200	7.101	Verificarea capacităților de producție și de rupere	
IEC 62271-100	7.102 până la 7.108		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de deschidere și închidere la întreruptoarele din clasa E2	
IEC 62271-100	7.112		
IEC 62271-200	7.101	Încercări de curent capacitiv	

	STANDARD	Pag. 171 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

IEC 62271-100	7.111	
---------------	-------	--

Evaluări/Caracteristici detaliate atribuite de producător

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip VTT (GSCM 731)	
Producător	
Denumirea	GSCM731
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trăsnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV
Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	2000 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike).	16 kA
Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Tensiunea nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (Ua)	110 Vcc – 125 Vcc
Frecvența nominală de alimentare a circuitelor auxiliare și de control (fa)	CC
Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Grad de protecție compartiment de joasă tensiune	IP3XD
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1
Clasificarea arcului intern IAC:	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR
Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm
Cărucior pentru transformator de tensiune GSCM734/3	
Tipul de transformator de tensiune de instalat	GSCT008/1, GSCT008/2
Număr de TT	3
Tensiune nominală	24 kV
Tensiune nominală de tinere la impuls de trăsnet	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială	50 kV
Frecvență nominală	50 / 60 Hz
Gradul IP al carcasei frontale	2X

1. Încercări efectuate

	STANDARD	Pag. 172 din 174
	Familia/Tipologia de AIS "compact", colecție de specificații tehnice	GSCM 690 RO Ed. 03 12/03/2025

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecvența industrială	
IEC 62271 - 200	7.2.11	Încercări dielectrice pe circuitele auxiliare și de control	
IEC 62271 - 200	7.7.1	Verificare IP	
IEC 62271 - 200	7.7.2	Verificare IK	
IEC 62271 - 200	7.102	Dispozitive mecanice și electromecanice de blocare	
IEC 62271 - 200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068–2-57	8.1	Încercarea de calificare seismică	
	8.2		
	8.3		
	8.5		
IEC 60068–3-3	Partea 3		
IEEE Std 693	Anexa E		
IEC 62271-200	7.111		

Evaluări/Caracteristici detaliate atribuite de producător

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip RC (GSCM 732)	
Producător	
Denumirea	GSCM732
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trăsnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV
Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	1600 A - 2000 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike).	16 kA
Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1

Clasificarea arcului intern IAC:	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR
Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm

1. Încercări efectuate

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecvența industrială	
IEC 62271 - 200	7.5	Încercare de creștere a temperaturii	
IEC 62271 - 200	7.4.4	Măsurarea rezistenței contactelor și conexiunilor circuitului principal ca o condiție de verificare	
IEC 62271 - 200	7.6	Încercările curentului admisibil de scurtă durată și ale curentului admisibil de vârf	
IEC 62271 - 200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068–2-57	8.1	Încercarea de calificare seismică	
	8.2		
	8.3		
	8.5		
IEC 60068–3-3	Partea 3		
IEC 62271-200	-		
IEEE Std 693	Anexa E		

Evaluări/Caracteristici detaliate atribuite de producător

Celula metalică de MT și echipamente de comandă-control-protecție tip GS (GSCM 738)	
Producător	
Denumirea	GSCM738
Numărul de faze	3
Tensiune (Ur)	24 kV
Tensiune de tinere la impuls de trăsnet (Up) – valoare comună	125 kV
Tensiune de tinere la frecvența industrială (Ud) – valoare comună	50 kV
Frecvență (fr)	50 / 60 Hz
Curent nominal (Ir) pentru bara principală	1600 A , 2000 A
Curent admisibil de scurtă durată pentru circuitele principale (Ik) și de legare la pământ (Ike).	16 kA

Curentul de vârf admisibil pentru circuitele principale (Ip) și legare la pământ (Ipe)	41,6 kA
Durata scurtcircuitului (tk)	1 s
Categoria de pierdere a continuității serviciului (LSC)	LSC 2A
Gradul de protecție IP/IK	IP3X / IK07
Clasa de partiție	PM
Nivelul de îmbătrânire	2
Nivelul de severitate seismică	2
Clasa de acceptare seismică	1
Clasificarea arcului intern IAC:	
Tipul de accesibilitate / laturile clasificate	A / FLR
Curentul de defect (IA)	16 kA
Durata arcului electric (tA)	1 s
Numărul și secțiunea barei colectoare pentru fiecare fază	1 x (100 x 15) mm
Numărul și secțiunea barei de punere la pământ	1 x (25 x 3) mm

1. Încercări efectuate

Produsul a fost încercat în conformitate cu standardele relevante. Urmează lista completă a rapoartelor.

Standard	Articol	Încercări	Raport de încercare
IEC 62271 - 200	7.2.7.3	Încercări tensiune de tinere la impuls de trăsnet	
IEC 62271 - 200	7.2.7.2	Încercări tensiune de tinere la frecvență industrială	
IEC 62271 - 200	7.5	Încercare de creștere a temperaturii	
IEC 62271 - 200	7.4.4	Măsurarea rezistenței contactelor și conexiunilor circuitului principal ca o condiție de verificare	
IEC 62271 - 200	7.7.1	Verificare IP	
IEC 62271 - 200	7.7.2	Verificare IK	
IEC 62271 - 200	7.6	Încercările curentului admisibil de scurtă durată și ale curentului admisibil de vârf	
IEC 62271 - 200	7.105 Anexa A	Încercare arc electric	
IEC 62271-200	4	Încercare de îmbătrânire – nivelul 2	
IEC 62271-304	9.2		
IEC 60068–2-57	8.1	Încercarea de calificare seismică	
	8.2		
	8.3		
	8.5		
IEC 60068–3-3	Partea 3		
IEC 62271-200	-		
IEEE Std 693	Anexa E		