

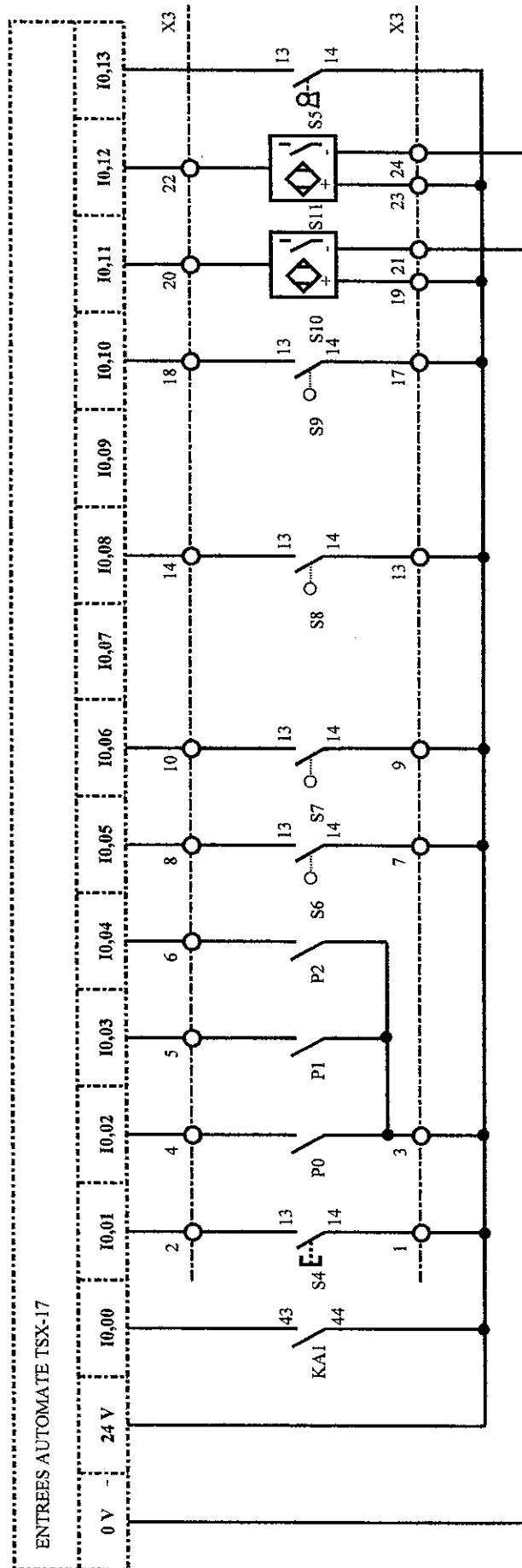
POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

Schéma modifié des entrées automate

Travail demandé

- compléter le schéma en utilisant les documents DR2 et DR4 du questionnaire et en tenant compte des modifications à réaliser

- prévoir le repérage des capteurs et du bornier



BEP	CAP
2	2

2	2
---	---

POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

1 - Choix de l'altivar 18

En utilisant la page DR2 du questionnaire et la page DT12 du dossier technique donner la référence de l'altivar à utiliser

Réponse :

BEP	CAP
2	3

2 - Réglage de l'altivar 18

En utilisant les documents DT13, 14, 15, 16 et 17 du dossier technique et la page DR2 du questionnaire, répondre aux questions suivantes :

2 - 1 Quelle est la valeur à mettre dans la variable $I t H$?

Réponse :

1	0,5
---	-----

2 - 2 Quelle est la valeur à mettre dans la variable $b f r$?

Réponse :

1	0,5
---	-----

2 - 3 En sachant que $f = p \cdot n$ (f : en Hertz, p : nombre de paire de pôles, n : vitesse en tr/s.), quelle est la valeur à mettre dans la variable $H S P$ pour que M3 puisse tourner à 3000 tr/min ?

Réponse :

1	0,5
---	-----

nota : faire apparaitre les calculs

2 - 4 Quelle est la procédure à effectuer pour avoir un courant de freinage de 9,2 A par injection de courant continu automatique à l'arrêt de 3 secondes ?

Réponse :

- sélectionner le code	<input type="text"/>
puis entrer la valeur :	9,2 A
- sélectionner le code :	<input type="text"/>
puis entrer la valeur :	3 s

1	0,5
---	-----

1	0,5
---	-----

BEP et CAP ELECTROTECHNIQUE

Session : 2002

Epreuve :

EP1 : Expression technologique

page DR 11/19

POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

2 - 5 Quel est le code à mettre dans la variable *L I 2* pour quelle soit configurée en rotation " inverse " ?

Réponse :

BEP	CAP
1	0,5

3 - Choix du disjoncteur Q 4

En utilisant le dossier technique (page DT17) donner la référence du disjoncteur

Réponse :

2	3
---	---

4 - Choix du disjoncteur Q 2

4 - 1 En utilisant le dossier technique (pages DT17 et 18) donner la référence du disjoncteur

Réponse :

2	2
---	---

4 - 2 Sur quelle valeur faut-il le régler ?

Réponse :

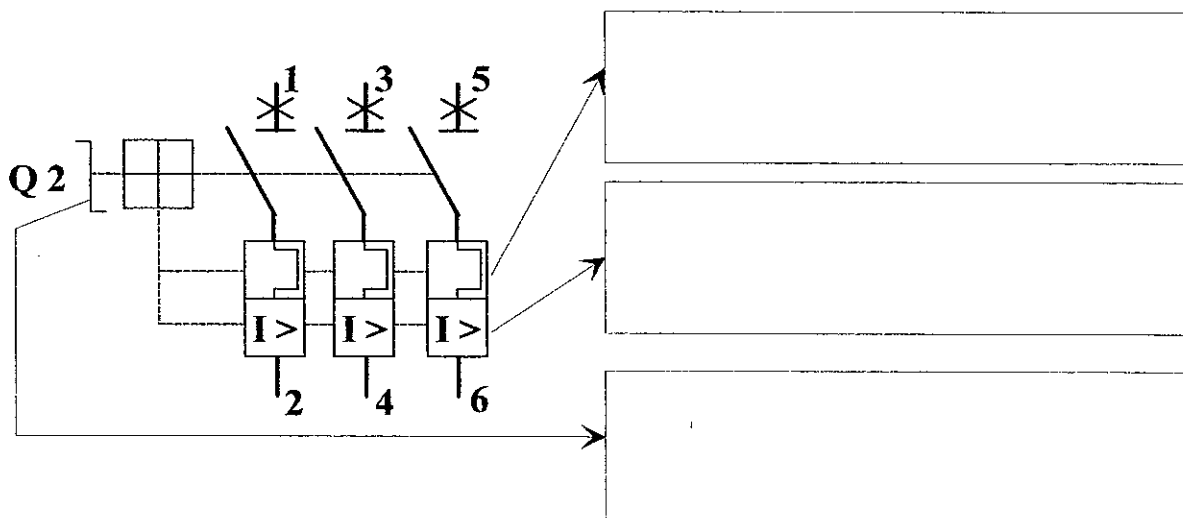
1	2
---	---

4 - 3 En utilisant le dossier technique (page DT18) donner la référence du bloc additif du disjoncteur (Q2) à inclure dans le schéma de commande (page DR9 du questionnaire)

Réponse :

2	2
---	---

4 - 4 Donner le nom et le rôle des différentes parties du disjoncteur



2	2
---	---

2	2
---	---

1	1
---	---

POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

5 - Comportement du disjoncteur Q3 sur un défaut

En utilisant les courbes du document DT18 du dossier technique et en sachant que le moteur M2 absorbe une intensité nominale d'une valeur de 4,8 A, répondre aux questions suivantes :

5 - 1 Le moteur M2 tourne depuis quelque temps, et soudain l'arbre bloque, le courant absorbé est alors de 28,8 A, en combien de temps va réagir Q3 ?

Réponse :

BEP	CAP
2	2

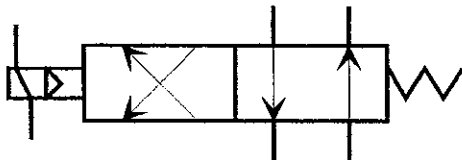
5 - 2 Un court-circuit de 2000 A intervient dans le circuit du moteur M2, en combien de temps va réagir Q3 ?

Réponse :

2	2
---	---

6 - Pneumatique

donner la désignation exacte de cet appareil



Réponse :

2	2
---	---

7 - Sabilitation

7 - 1 Donner dans l'ordre les opérations à effectuer pour consigner le départ moteur M2 de la "trémie B" (voir page DR8 du questionnaire)

Réponse :

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

4	4
---	---

BEP et CAP ELECTROTECHNIQUE	Session : 2002
Epreuve : EP1 : Expression technologique	page DR 13/19

POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

7 - 2 Donner la définition d'un contact indirect

Réponse :

BEP	CAP
2	3

7 - 3 Donner la définition d'un contact direct

Réponse :

2	3
---	---

7 - 4 Quelle est la tension limite de sécurité U_L dans un local:

Réponse :

- sec	<input type="text"/>
- humide	<input type="text"/>
- mouillé	<input type="text"/>

2	2
---	---

2	2
---	---

2	2
---	---

7 - 5 Quelle sont les limites de la B T A en courant alternatif

Réponse :

< B T A ≤

2	2
---	---

7 - 6 Déterminer la valeur maximale de la prise de terre R_A à installer dans l'entreprise

(page DR15 du questionnaire) si l'installation est protégée par un disjoncteur différentiel $Q 10$ de sensibilité $I_{\Delta n}$ de 1 A ($U_L = 50$ V)

Réponse :

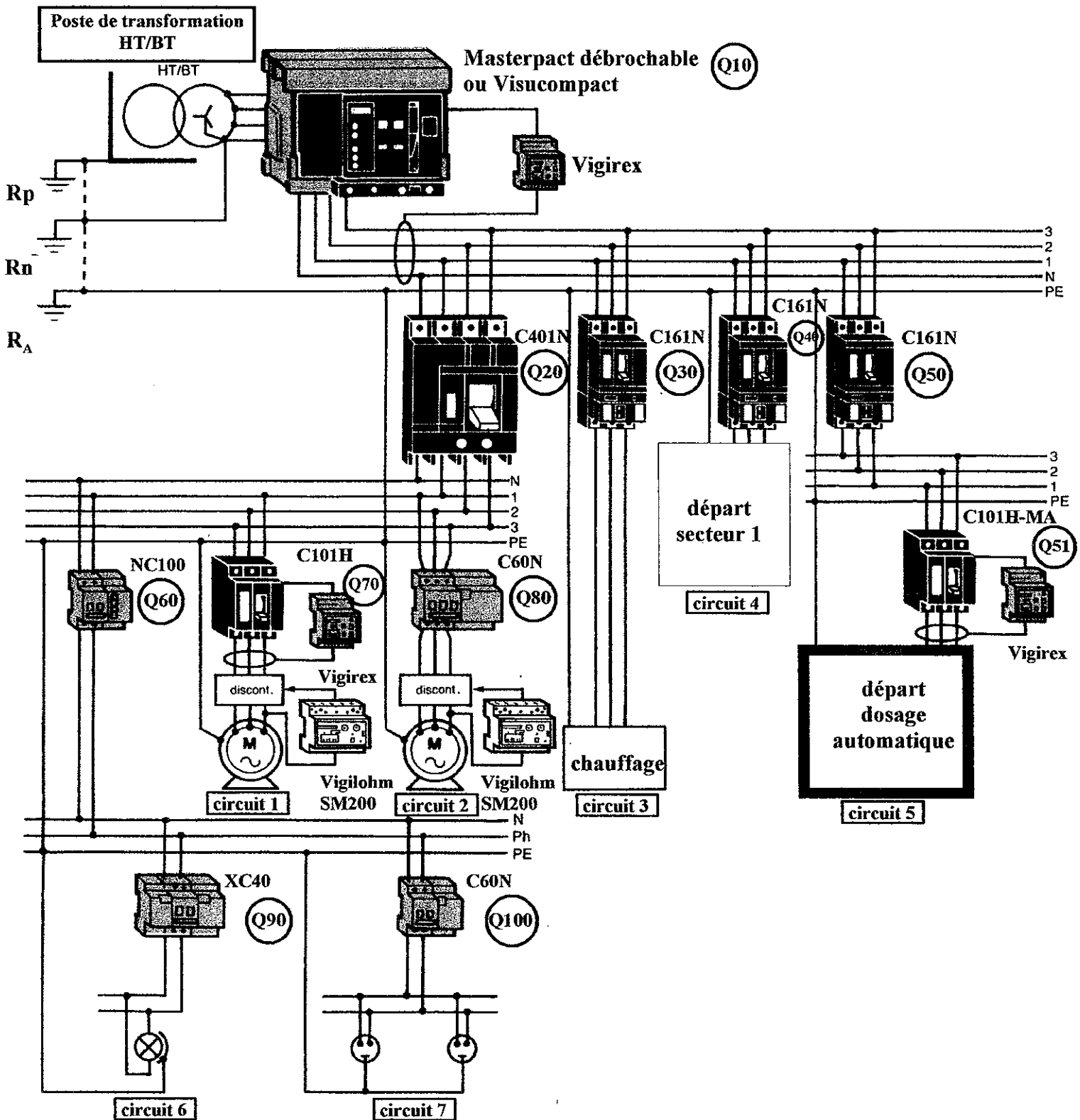
2	2
---	---

nota : mettre tous les calculs

BEP et CAP ELECTROTECHNIQUE	Session : 2002
Epreuve : EP1 : Expression technologique	page DR 14/19

POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

8 - Etude du schéma de distribution de l'entreprise



POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

8 - 1 Donner le régime de neutre adopté dans cette entreprise
(voir le branchement des terres du poste de transformation dans le document DR15)

Réponse : 1^e lettre

2^e lettre

BEP	CAP
1	2

signification

signification

1	2
---	---

8 - 2 Choix des disjoncteurs différentiels

Le choix des disjoncteurs différentiels est réalisé en tenant compte de la sélectivité (ampèremétrique et chronométrique) différentielle verticale.

Exemple :

- si une mise à la terre apparaît sur le **circuit 6** , il n'y a que **Q 90** qui déclenche, **Q 60**, **Q 20** et **Q 10** restent en service

Travail demandé : compléter les cases vides du tableau en utilisant les pages DT19 et DR15

repère	référence	sensibilité $I_{\Delta n}$ en Ampère	retard intentionnel			
			cran	retard en ms	temps total de déclenchement en ms	
Q 10	Masterpact + VigirexRH53A	1	2	250	250	
Q 20	C401N	/	/	/	40	
Q 30	C161N	0,3	0	0	40	
Q 40	C161N	0,3	0	0	40	
Q 50	C161N	0,3	1			1 / 0
Q 51	C101H + Vigirex RH50	0,03	/	0	40	
Q 60	NC100	0,3	/	S		0,5 / 0
Q 70	C101H + Vigirex RH50	0,3	/	0	40	
Q 80	C60N	0,3	/			1 / 0
Q 90	XC40	0,03	/	0	30	
Q 100	C60N		/			1,5 / 0

POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

Communication technique

Questionnaire portant sur les documents DT 21/24 à 24/24 du dossier technique

1- Compléter l'extrait de nomenclature ci-dessous.

15
14	2
10	2
4	1
Rep	Nb	Désignation

BEP	CAP
2	2

2- Identifier par coloriage sur le dessin d'ensemble (page DR19/19), dans les différentes vues :

- en rouge la tige crémaillère « 13 »
- en bleu l'arbre de sortie « 17 ».

2	2
---	---

3- Etudier la liaison entre différentes pièces du vérin en remplissant le tableau ci-dessous :

- cocher par une croix le(s) mouvement(s) possible(s) en fonction du repère (O, xyz) donné,
- indiquer le nom de la liaison.

	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Nom de la liaison
17 par rapport à 3							
13 par rapport à 3							
5 par rapport à 3							
24 par rapport à 3							

4	4
---	---

4- Le piston « 19 » étant représenté sur le plan d'ensemble dans sa position extrême gauche, après étude des limites de son déplacement, donner la course de celui-ci.

.....

2	2
---	---

5- Justifier l'usinage du trou « T » réalisé dans le cylindre « 24 ».

.....

.....

.....

2	2
---	---

BEP et CAP ELECTROTECHNIQUE	Session : 2002
Epreuve : EP1 : Expression technologique	page DR 17/19

POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

6- Justifier l'utilisation d'amortisseurs de fin de course réalisés par les vis « 20 ».

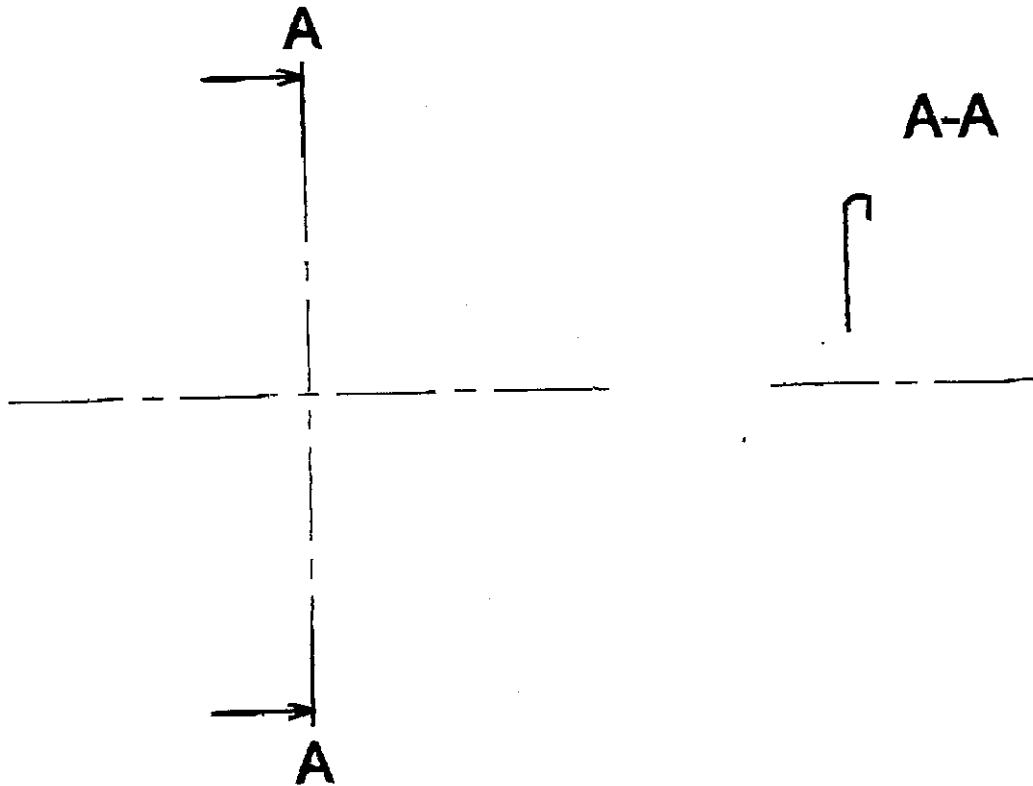
BEP	CAP
1	1

Activité graphique

1- Définir, à l'échelle 1/1 et aux instruments, le piston « 19 » par 2 vues :

Une vue de face en coupe A-A

Une vue de droite



5	5
---	---

2- Reporter sur le dessin ci-dessus la cote du piston liée à l'ajustement « $\phi 12$ H7 g6 » donné sur le dessin d'ensemble.

2	2
---	---

BEP et CAP ELECTROTECHNIQUE	Session : 2002
Epreuve : EP1 : Expression technologique	page DR 18/19

POSTE DE DOSAGE AUTOMATIQUE

