Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Aéronautique, veuillez visiter :
bacproaero.fr/annales-sujets-et-corriges

Le dossier technique se compose de 13 pages, numérotées de 1/13 à 13/13.
Dès que le dossier technique vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

DOSSIER TECHNIQUE

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
AÉRONAUTIQUE
OPTION : AVIONIQUE

ÉPREUVE E2 (U2)
EXPLOITATION DE LA
DOCUMENTATION TECHNIQUE



Dossier Technique Aéronef A18

Vous trouverez dans ce document tous les schémas, documents techniques et aides aux dépannages afin de réaliser votre sujet.

TABLE DES MATIÈRES

Bon de lancement et d'exécution des travaux	page 3
Photo Cockpit A18	page 3
AC Emergency Generation Description	page 4
AC Emergency Generation Adjustement Test	pages 5-6
Diagramme de commande des contacteurs 2XE et 15XE1	pages 7
Courbe de charge circuit RC du TIMER 33XE	page 7
Ressources Arinc 429	page 8
Trouble shooting manuel	page 8
Composition de la génération secours	page 9
Aircraft Wiring Manuel	page 9
Aircraft Wiring list	page 10
Montage manchon auto-soudeur	pages 10-11
Informations clapet surpression	pages 11-13

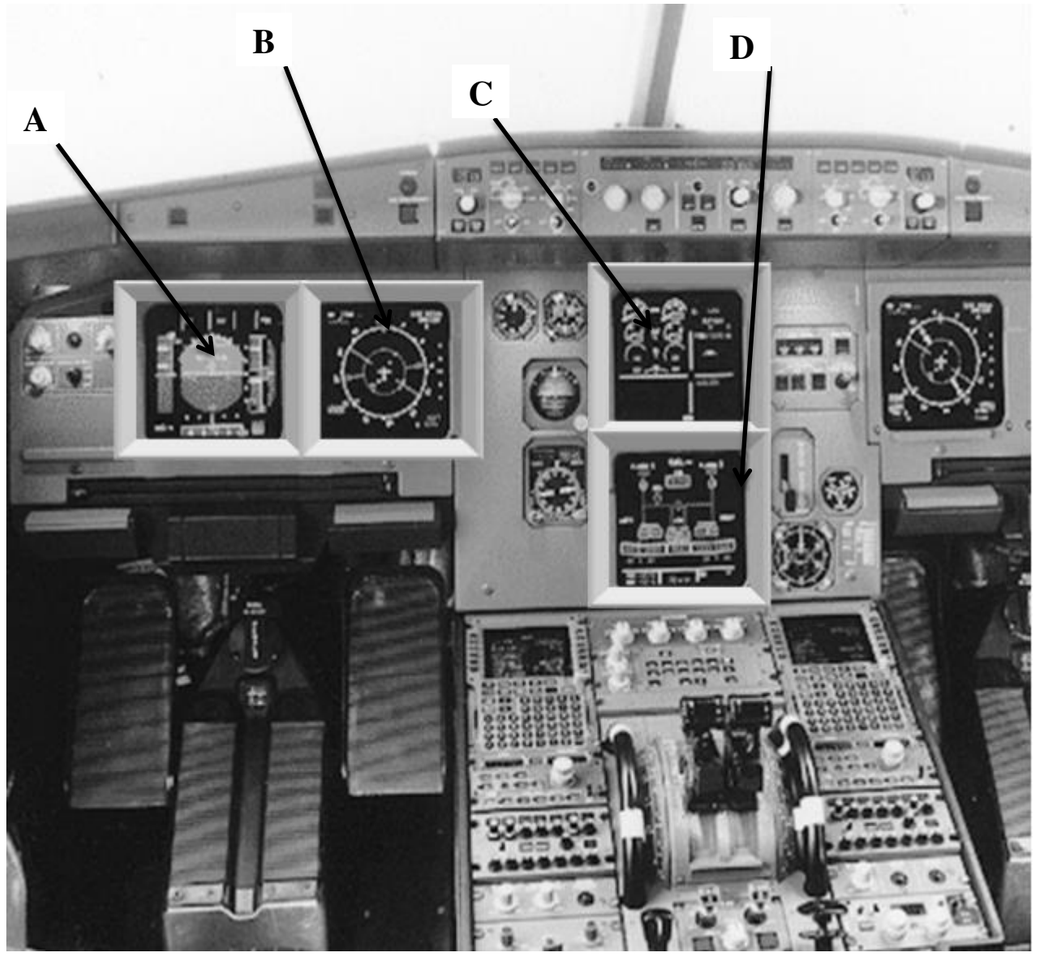
Bon de lancement et d'exécution des travaux

BON DE LANCEMENT ET D'EXECUTION DES TRAVAUX			*N°001425*
EXPLOITANT			
Aéronef : AIR *Type :*		*Immatriculation*	*FZII*
N° de Série : *64*		*Date dernière visite Cellule à*	*01/07/2016*
Elément :SO *Réf*			*N ° Série*
MOTEUR 1 N° 121	*HT : 12356*	*HRG 350*	*Nb Cycles 40*
MOTEUR 2 N°077	*HT :10542*	*HRG :350*	*Nb Cycles40*
CELLULE 18:	*HT 20532:*	*HVG 3000:*	*Sans objet*
DESCRIPTIONS DES TRAVAUX DEMANDÉS PAR LE RN ***Effectuer le test de la génération alternative secours*** ***TASK 24-24-00-710-001:*** *VISA :*		***Responsable RT*** ***CLEMENT***	***Responsable RN*** ***PAUL***
Habilitation du technicien		***B2***	
Travaux programmés au : 1H ***Programme d'entretien :***			

OBSERVATIONS :
Vérification générale à l'issue de tous les travaux d'entretien. Visa du RE:
Date de début des travaux : *Date de fin des travaux :*

Date : *Lieu :Paris*	*Heure :*	*Nom et visa personne habilitée*

Photo Cockpit A18



AC EMERGENCY GENERATION - DESCRIPTION AND OPERATION

1. General

The AC emergency generation enables part of the distribution network to be recovered in case of:
- loss of the two main generation sources and,
- unavailability of the auxiliary generation.

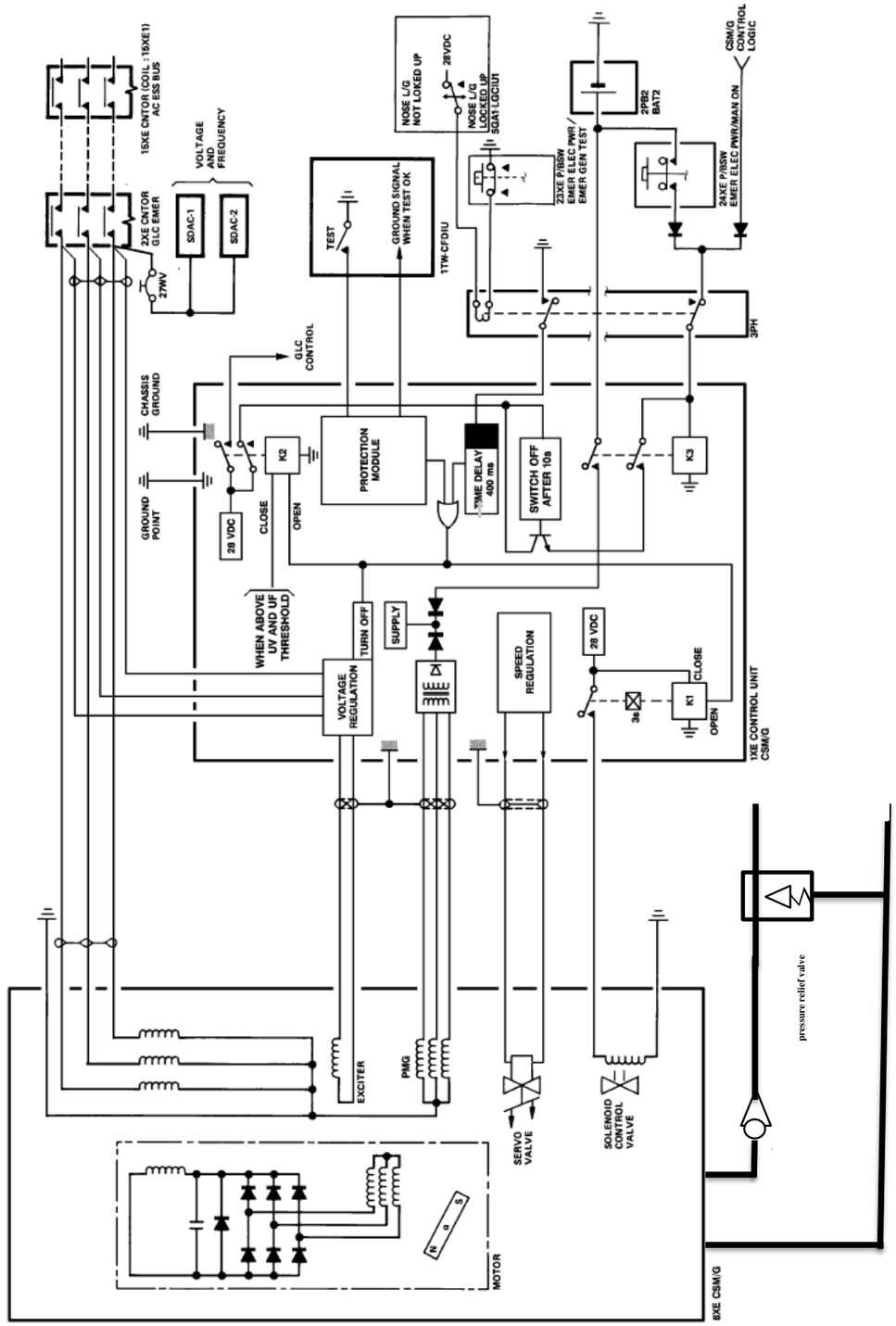
2. Component Location

(Ref. Fig. 001, 002, 003)

FIN	FUNCTIONAL DESIGNATION	PANEL	ZONE	ACCESS DOOR	ATA REF.
2XE	GLC-EMER	106VU	125	812	24-24-55

FIN	FUNCTIONAL DESIGNATION	PANEL	ZONE	ACCESS DOOR	ATA REF.
1XE	CONTROL UNIT-CSM/G		125	812	24-24-34
8XE	CSM/G		148	734	24-24-51
14XE	ANN-EMER ELEC PWR/RAT/&/EMER GEN	21VU	211	831	24-24-00
15XE	CNTOR-AC ESS BUS SWITCHING	106VU	125	812	24-24-55
23XE	P/BSW-EMER ELEC PWR/EMER GEN TEST	21VU	211	831	24-24-00
24XE	P/BSW-EMER ELEC PWR/MAN ON	21VU	211	831	24-24-00
33XE	TIMER	106VU	125	812	24-24-00

AIRCRAFT MAINTENANCE MANUAL



Electrical Emergency Generating System - Schematic
Figure 004

TASK 24-24-00-710-001

Operational Test of the Emergency Generation System

1 . Reason for the Job

Make sure that the essential busbars are supplied through the CSM/G.
NOTE : You can do this test with the Blue electric pump or with a ground hydraulic cart.

2 . Job Set-up

Subtask 24-24-00-860-050

A. Aircraft Maintenance Configuration

WARNING : MAKE SURE THAT THE TRAVEL RANGES OF THE FLIGHT CONTROLS ARE CLEAR. MOVEMENT OF FLIGHT CONTROLS CAN CAUSE INJURY TO PERSONS AND/OR DAMAGE.

(1) Energize the aircraft electrical circuits
(Ref. TASK 24-41-00-861-002).

(2) Do the EIS start procedure (Upper ECAM DU and lower ECAM DU only)
(Ref. TASK 31-60-00-860-001).

(3) Pressurize the Blue hydraulic system with the Blue electric pump
(Ref. TASK 29-10-00-863-003) or with a ground power supply (Ref. TASK 29-10-00-863-003).

(4) On the FLAPS control panel 114VU:
- Make sure that the slat/flap control lever is on the 0 position.
- Make sure that the TOOL-ZERO LOCKING, FLAP SLAT CTL LEVER (98D27803500001) is in position on the flap/slat control lever.

- Put a warning notice in position to tell persons not to operate the flap/slat control lever.

(5) On the HYD section of the panel 50VU, release the LEAK MEASUREMENT VALVES/B pushbutton switch (the OFF legend comes on).
Subtask 24-24-00-010-051

B. Get access to the Avionics Compartment
(1) Put an access platform at the access doors 812 and 822 of the avionics compartment.
(2) Open the access doors 812 and 822.

C. Make sure that this(these) circuit breaker(s) is(are) closed:

Panel	Designation	Ident	LOC
**ON A/C 001-008, 011-029, 031-038, 068-069, 071-073, 226-226,			
49 VU	FWS/FWC1/SPLY	3WW	E02
**ON A/C 039-065, 074-099, 101-129, 131-149, 151-199, 201-210, 227-229, 403-499, 603-699, 751-799, 801-849, 901-945, 951-999,			
49 VU	FWS/FWC1/SPLY	3WW	F01
**ON A/C ALL			
105VU	ELEC/CSM/G /EV AUTO/SPLY	7XE	C01
106VU	CSM/G /EV/MAN/SPLY	6XE	B04
106VU	ESS TR/CNTOR/CTL	5PE	C02
106VU	ESS TR/SPLY	4PE	C01
121VU	EIS/FWC2/SPLY	2WW	Q07
122VU	ELEC/EMER GEN AUTO/2	9XE	Z26
122VU	ELEC/EMER GEN AUTO/1	11XE	Z25

3 Procedure

Operational Test of the Emergency Generation System

ACTION	RESULT
1- On the panel 21VU, on the EMER ELEC PWR section: -Lift the safety guard. -Push and hold the EMER GEN TEST Pushbutton switch	On the lower ECAM display unit: - The ELEC page comes into view automatically. - The green lines between the AC1 and the AC1 and the AC ESS busbar and the DC and the DC ESS busbar go out of view. - The EMER GEN and ESS TR indications are shown in white. The related parameters are shown in green. - The green lines between the EMER GEN and the ESS TR, the ESS TR and the DC ESS busbar come into view. Emergency frequency is 400Hz ± 10Hz and tension is 115V ± 2V - The SHED indication comes into view below the AC ESS and DC ESS busbar indications. NOTE : If related frequency parameters are shown in amber or out of range .Do the trouble shooting of the frequency emergency generation system (Ref. TSM TASK 24-24-00-810-806)
2- On the panel 21VU: On the panel 21VU: - Release the EMER GEN TEST pushbutton switch.	On the panel 21VU: - Check that the safety guard is back in its place.

4 Close-up

Subtask 24-24-00-860-051

A. Put the aircraft back to its initial configuration.

(1) If the test continues for more than 30 seconds, on the panel 22VU, the FAULT legend of the EXTRACT pushbutton switch comes on.
In this case, release then push the EXTRACT pushbutton switch (the FAULT legend goes off).

(2) On the HYD section of the panel 50VU, push the LEAK MEASUREMENT VALVES/B pushbutton switch (the OFF legend goes off).

(3) Depressurize the Blue hydraulic system (Ref. TASK 29-10-00-864-003).

(4) Remove the TOOL-ZERO LOCKING, FLAP SLAT CTL LEVER (98D27803500001) of the flap/slat control lever.

(5) Do the EIS stop procedure
(Ref. TASK 31-60-00-860-002).

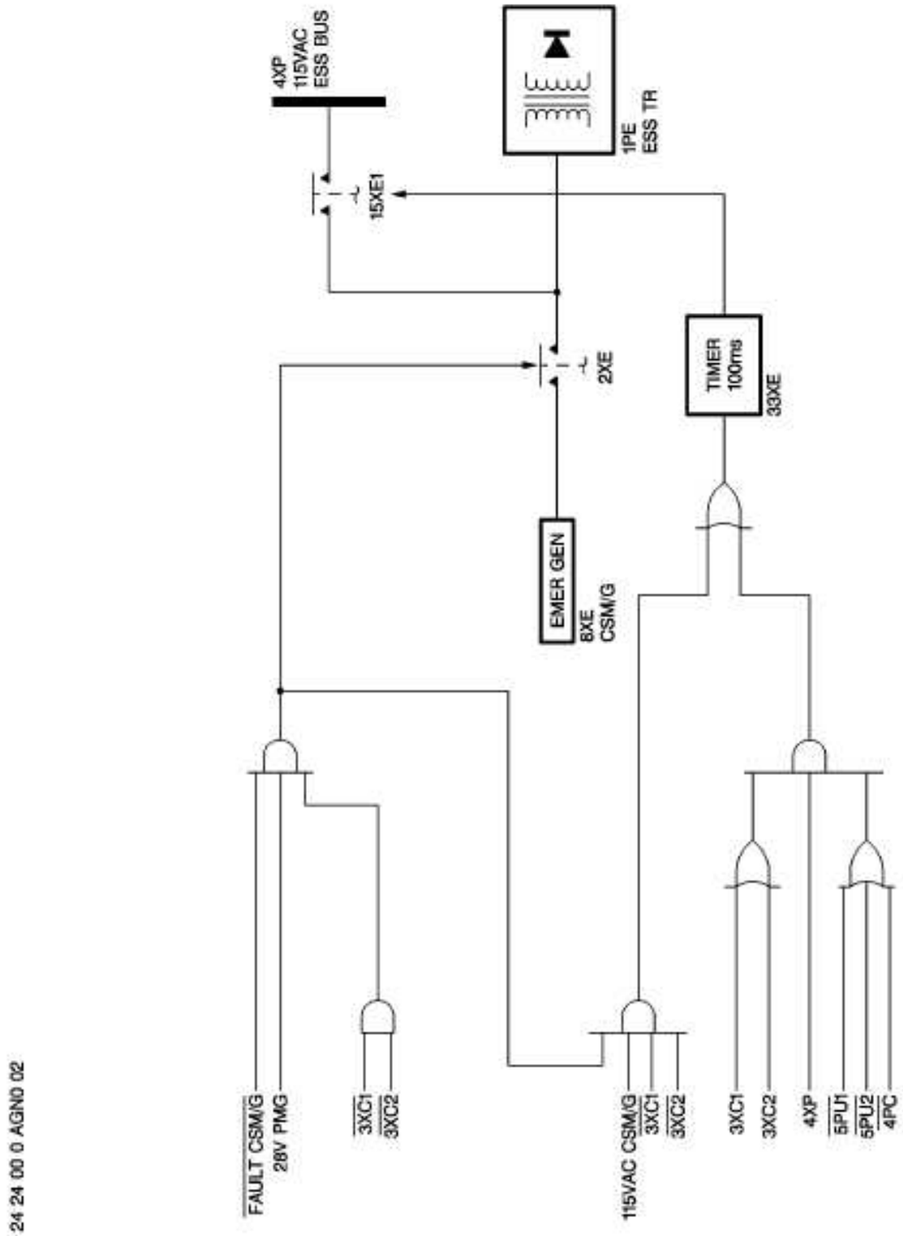
(6) De-energize the aircraft electrical circuits
(Ref. TASK 24-41-00-862-002).

A. Close Access

WARNING : Check and verify your working area

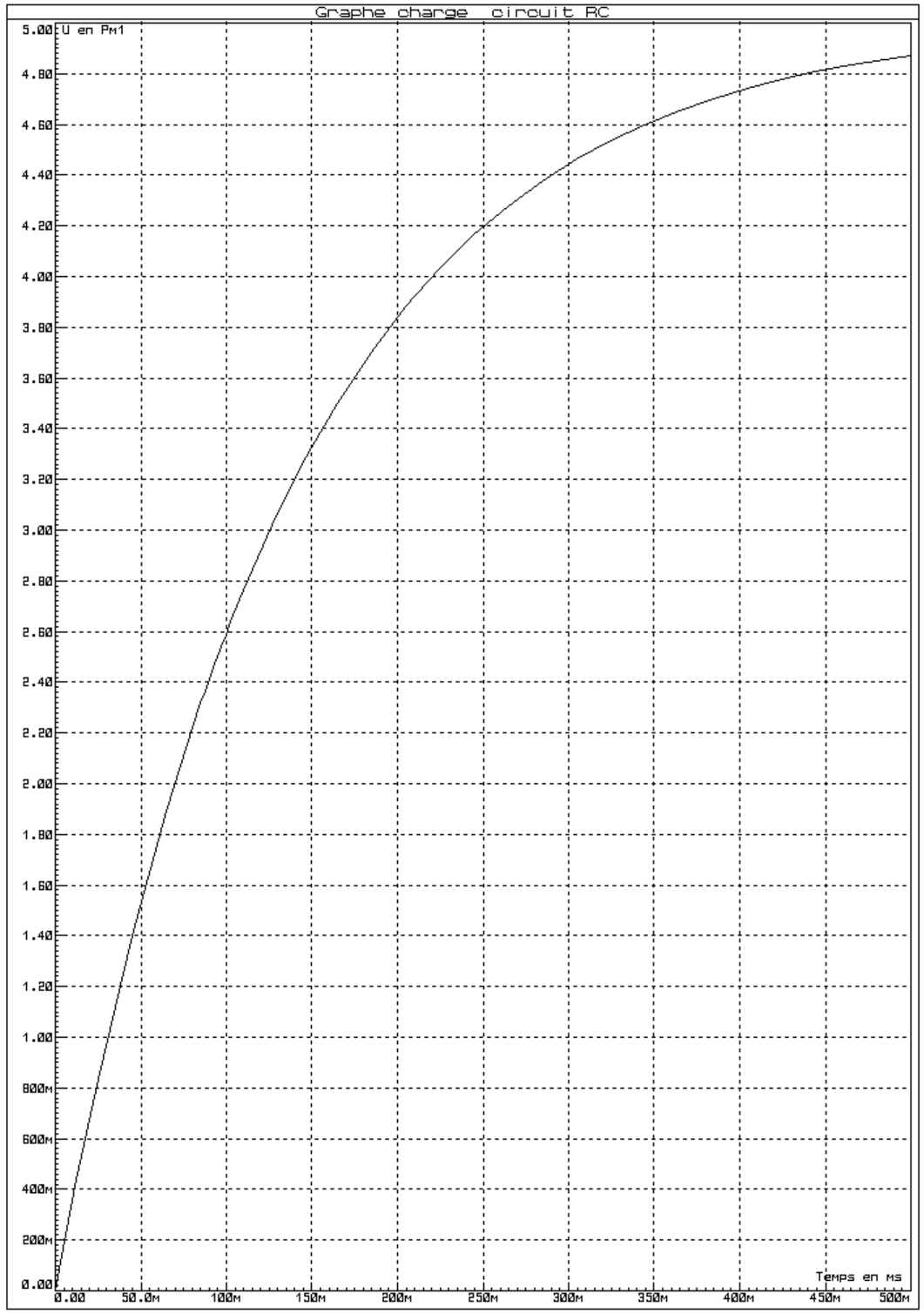
(1) Close the access doors 812 and 822.
(2) Remove the warning notice(s).
(3) Remove the access platform(s).

Diagramme du circuit logique de commande des contacteurs 2XE et 15XE1



EMER & AC ESS BUS Contactors Control - Logic Diagram
Figure 006

Courbe de charge circuit RC du TIMER 33XE



Ressources Arinc 429

Les DATA (données) correspondant aux informations des labels 331 et 321 sont codés en BCD

Label	Equipement ID	Parameter Name	Units	Range	Sign bits	Resolution
321	044	AC EMERGENCY VOLTAGE	VOLTS	0 300	5	0,01
331	AB1	AC EMERGENCY FREQUENCY	HERTZ	0 - 600	5	0,01

TROUBLE SHOOTING MANUAL

TASK 24-24-00-810-806

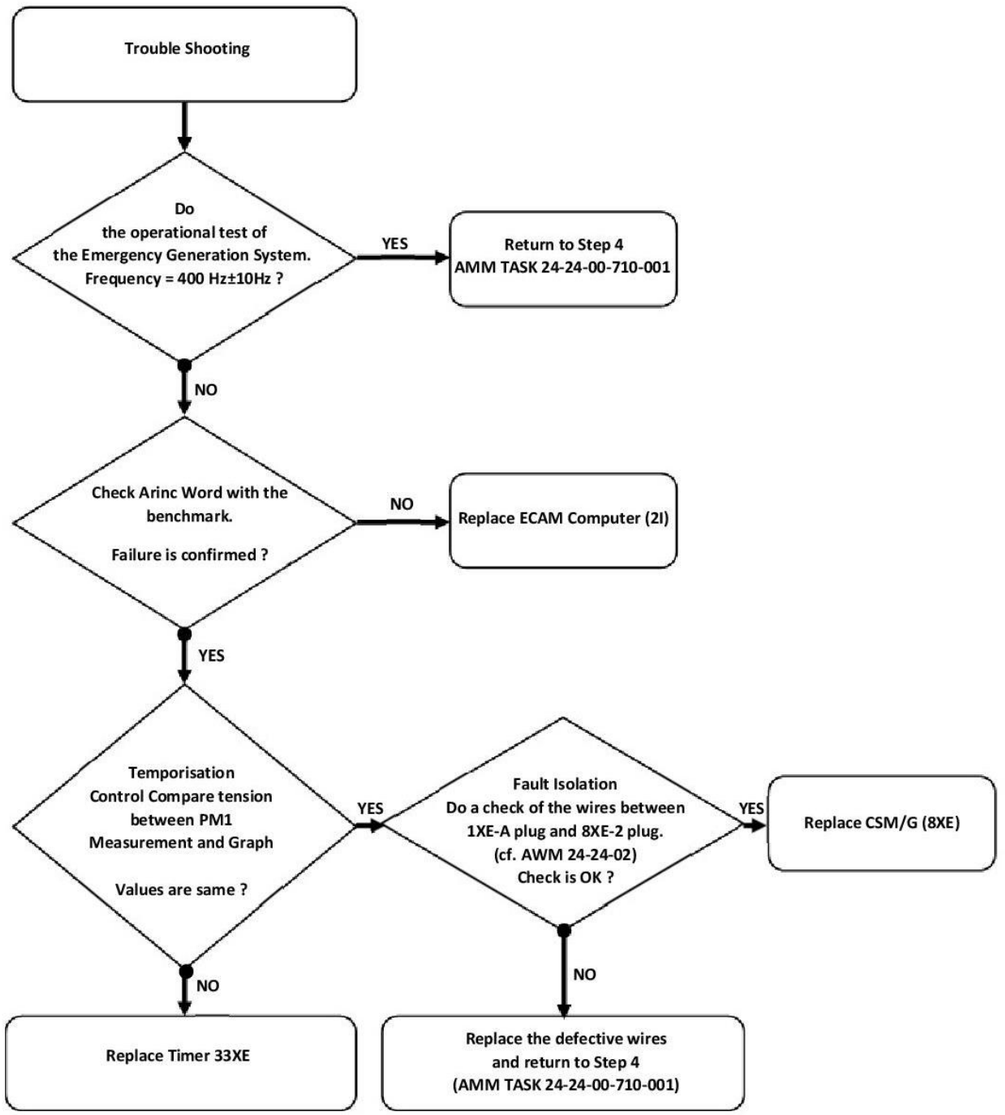
Result of the EMER GEN Test Incorrect (Failure of the Switching)

1. Possible Causes

- ELEC PUMP-B (2075GJ)
- CONTROL UNIT-CSM/G (1XE)

R - CNTOR-AC ESS BUS SWITCHING (3XC)
- CSM/G (8XE)

2. Trouble Shooting



EFF : ALL

Composition de la chaîne de génération secours

**ON A/C ALL

4. Component Description

The emergency generation system is mainly composed of:
- a Constant Speed Motor/Generator (CSM/G) including a hydraulic motor and an AC generator,
- a Generator Control Unit (GCU).

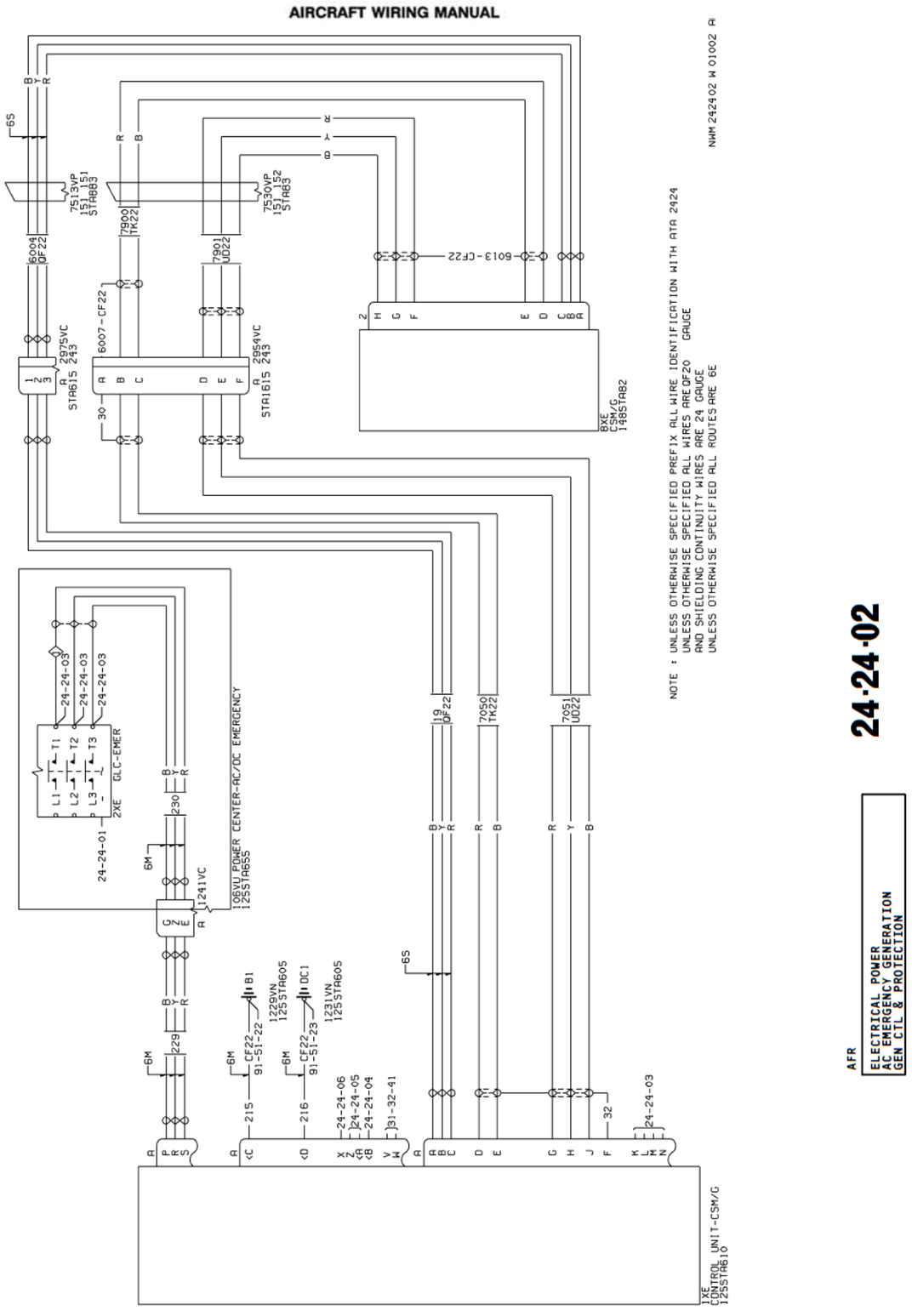
A hydraulic motor drives the emergency generator.
A servo valve speed regulator controls the speed: it transforms the oil flow of the Blue hydraulic system into constant speed for the generator.
When emergency conditions are met, this Blue system is supplied by a Ram Air Turbine (RAT).

NOTE : The Blue hydraulic system is supplied by an electric pump in normal configuration.

A. Constant Speed Motor/Generator

(1) Hydraulic motor:
- Powered by the Blue hydraulic circuit (RAT in emergency configuration ; electrical hydraulic pump in test),
- speed regulation by servovalve,
- integrated solenoid control valve.

(2) AC generator:
- Three phase 115V/200 V (12000 rpm),
- output power: 5 KVA continuously,
- oil cooled.



AIRCRAFT WIRING LIST

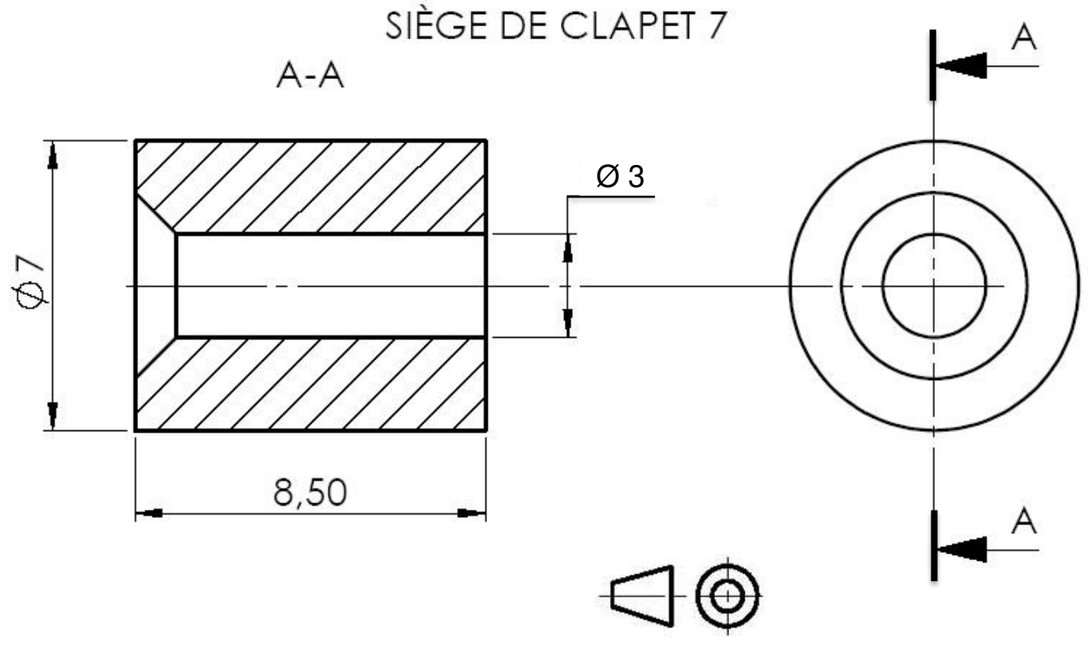
EQUIPMENT PIN MFR	MANUFACTURE	PN EQUIPMENT		PN PLUG			
				FROM WIRE			
	BY	AWG	TO WIRE	TO EQUIPMENT	PIN		VALIDITY
8XE -2	**F0212**	**23180*A**		**851 06 RC 14 19 P 50**			
A--	2975VCA-1	QF 22	19-B	1XE -A	A		ALL
B--	2975VCA-2	QF 22	19-Y	1XE -A	B		ALL
C--	2975VCA-3	QF 22	19-R	1XE -A	C		ALL
D--	2954VCA-B	TK 22	7050-R	1XE -A	D		ALL
E--	2954VCA-C	TK 22	7050-B	1XE -A	E		ALL
F--	2954VCA-D	UD 22	7051-R	1XE -A	G		ALL
G--	2954VCA-E	UD 22	7051-Y	1XE -A	H		ALL
H--	2954VCA-F	UD 22	7051-B	1XE -A	J		ALL
J--	UNUSED						
K--	UNUSED						
L--	UNUSED						
M--	UNUSED						
N--	UNUSED						
P--	UNUSED						
R--	UNUSED						
S--	UNUSED						
T--	UNUSED						
U--	UNUSED						
1XE -A	**F0212**	**5-1035**		**851 06 RC 16 26 P 50**			
A--	2975VCA-1	QF 22	6004-B	8XE-2	A		ALL
B--	2975VCA-2	QF 22	6004-Y	8XE-2	B		ALL
C--	2975VCA-3	QF 22	6004-R	8XE-2	C		ALL
D--	2954VCA-B	TK 22	7900-R	8XE-2	D		ALL
E--	2954VCA-C	TK 22	7900-B	8XE-2	E		ALL
F--		KZ 05			SHIELD		ALL
G--	2954VCA-D	UD 22	7901-R	8XE-2	F		ALL
H--	2954VCA-E	UD 22	7901-Y	8XE-2	G		ALL
J--	2954VCA-F	UD 22	7901-B	8XE-2	H		ALL
K--	2975VCA-4	CF 22	7902-R	8XE-3	A		ALL
L--	2975VCA-5	CF 22	7902-B	8XE-3	B		ALL
M--		KZ 05			SHIELD		ALL
N--	2975VCA-7	CF 22	6010	8XE-4	A		ALL
P--	106VUA-G	UD 22	230-B	2XE	T3		ALL
R--	106VUA-Z	UD 22	230-Y	2XE	T2		ALL
S--	106VUA-E	UD 22	230-R	2XE	T1		ALL
T--	UNUSED						
U--	UNUSED						
V--	1211VC-3	CF 22	133	1TW-AB	4A		ALL
W--	1211VC-6	CF 22	132	1TW-AA	4K		ALL
X--	1241VC	CF 22	121	1159VT	E		ALL
Z--	106VUA-V	CF 22	303	3PH	B		ALL
<A-	106VUA-<B	CF 22	205	1159VT	B		ALL
<B-	106VUA-W	CF 20	304	3PH	A		ALL
<C-		CF 22			GROUND		ALL
<D-		CF 22			GROUND		ALL
				851 06 RC 16 26 P 50			
	2975VCA-1	QF 22	19-B	F1868	8XE-2	A	ALL
	2975VCA-2	QF 22	19-Y	F1868	8XE-2	B	ALL
	2975VCA-3	QF 22	19-R	F1868	8XE-2	C	ALL
	2954VCA-B	TK 22	7050-R	F1868	8XE-2	D	ALL
	2954VCA-C	TK 22	7050-B	F1868	8XE-2	E	ALL
		KZ 05		F1868		SHIELD	ALL
	2954VCA-D	UD 22	7901-R	F1868	8XE-2	F	ALL
	2954VCA-E	UD 22	7901-Y	F1868	8XE-2	G	ALL
	2954VCA-F	UD 22	7901-B	F1868	8XE-2	H	ALL
	2975VCA-4	CF 22	7902-R	F1868	8XE-3	A	ALL
	2975VCA-5	CF 22	7902-B	F1868	8XE-3	B	ALL
		KZ 05				SHIELD	ALL
	2975VCA-7	CF 22	6010	F1868	8XE-4	A	ALL
	106VUA-G	UD 22	230-B	F1868	2XE	T3	ALL
	106VUA-Z	UD 22	230-Y	F1868	2XE	T2	ALL
	106VUA-E	UD 22	230-R	F1868	2XE	T1	ALL
				851 06 RC 14 19 P 50			
	6004-B	F1868	19-B	1XE -A	A		ALL
	6004-Y	F1868	19-Y	1XE -A	B		ALL
	6004-R	F1868	19-R	1XE -A	C		ALL
	7900-R	F1868	7050-R	1XE -A	D		ALL
	7900-B	F1868	7050-B	1XE -A	E		ALL
	7901-R	F1868	7051-R	1XE -A	G		ALL
	7901-Y	F1868	7051-Y	1XE -A	H		ALL
	7901-B	F1868	7051-B	1XE -A	J		ALL
	UNUSED						
	UNUSED						
	UNUSED					

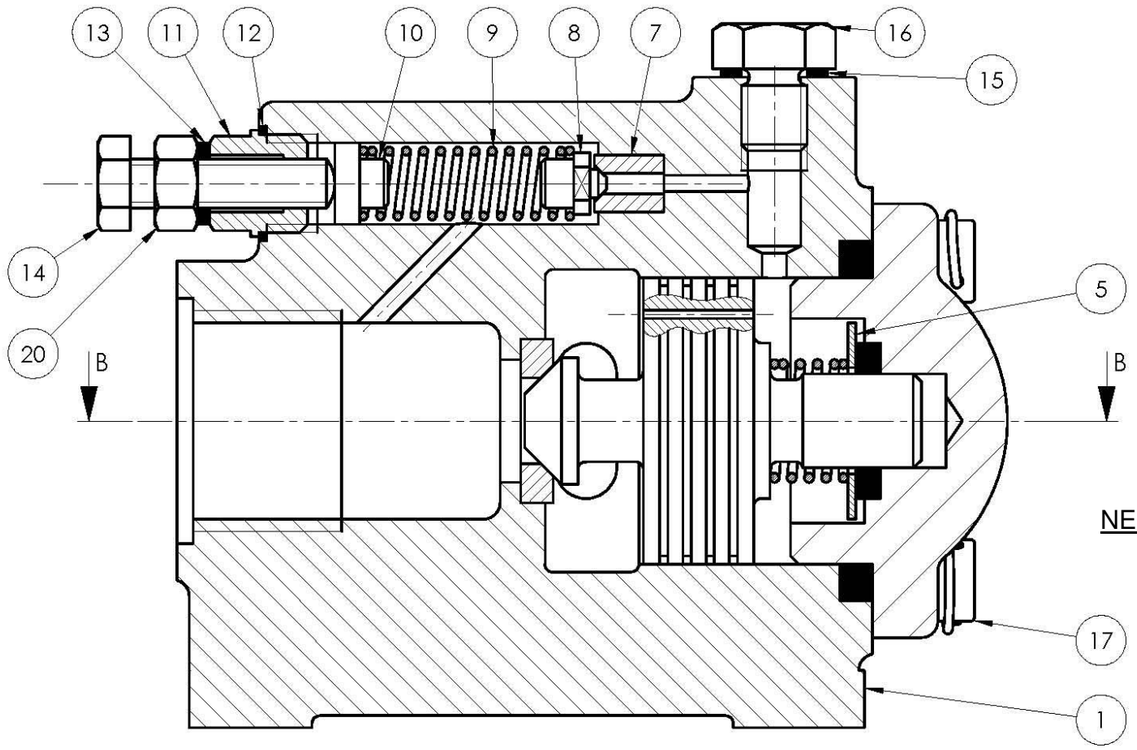
Sélection manchon autosoudeur

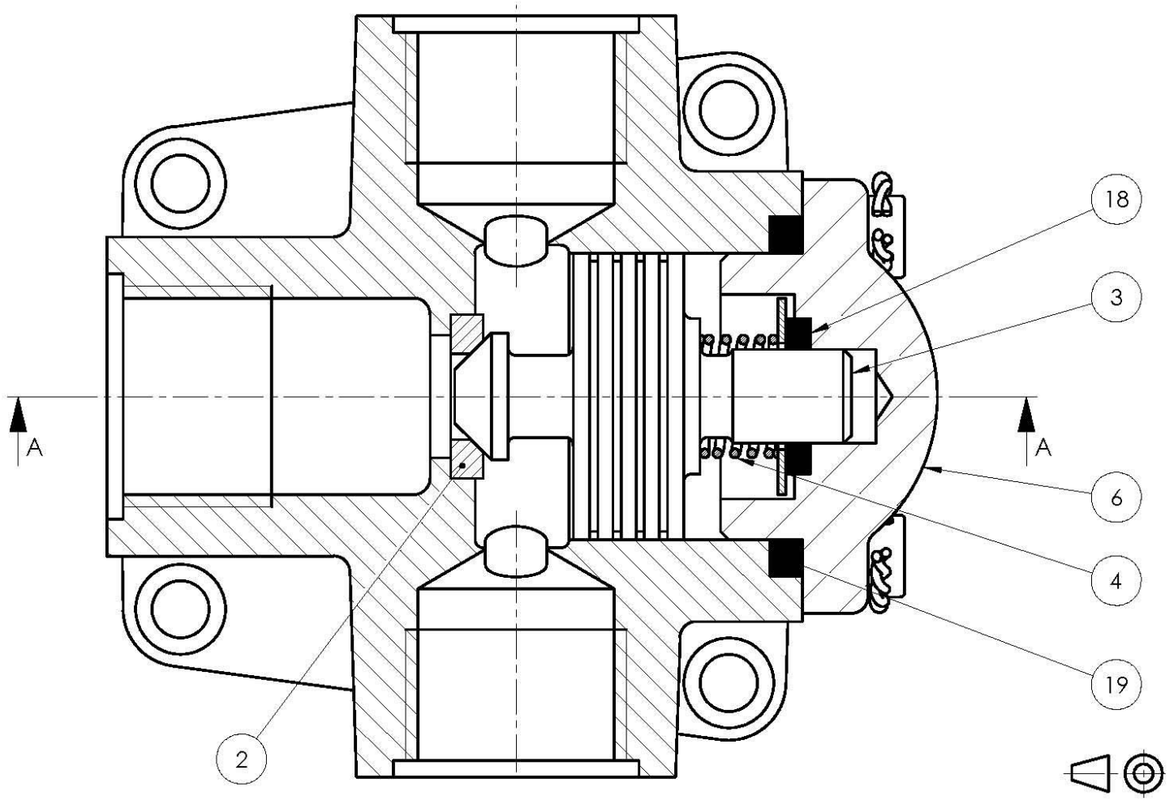
Référence cable	Référence constructeur Manchon autosoudeur	Code diamètre du manchon d'arrêt de blindage
SJ26	B013-10	1 – 16
SJ24	B013-10	1 – 16
SJ22	B013-10	1 – 16
SJ20	B013-10	3 – 32
SJ18	B013-10	3 – 32
SJ16	B013-10	1 – 8
SJ14	B013-10	1 – 8
SJ12	B013-11	3 – 16
SJ10	B013-11	3 - 16
TK26	B013-10	3 – 32
TK24	B013-10	1 – 8
TK22	B013-10	1 – 8
TK20	B013-11	3 – 16
TK18	B013-11	3 – 16
TK16	B013-11	3 – 16
TK14	B013-11	1 - 4
UD26	B013-10	1 – 8
UD24	B013-10	1 – 8
UD22	B013-10	1 – 8
UD20	B013-11	3 – 16
UD18	B013-11	3 – 16
UD16	B013-11	1 – 4
UD14	B013-11	1 – 4
UD12	B013-12	1 - 4
VL26	B013-10	1 – 8
VL24	B013-10	1 – 8
VL22	B013-11	3 – 16
VL20	B013-11	3 – 16
VL18	B013-11	1 – 4
VL16	B013-11	1 – 4
VL14	B013-11	1 - 4

Détermination du pas en fonction du diamètre de la vis

d ou D	Dimensions normalisées — Filetage à pas gros (boutonnerie et autres applications courantes) – Tolérances 6H/6g (µm) — NF ISO 261-262-965									
	Pas	Section du noyau mm^2	$d_2 = D_2$	Tolérances sur d_2 max.	Tolérances sur d_2 min.	Tolérances sur D_2 max.	Tolérances sur D_2 min.	D_1	Tolérances sur D_1 max.	Tolérances sur D_1 min.
1,6	0,35	1,08	1,373	– 19	– 82	+ 85	0	1,221	+ 100	0
2	0,4	1,79	1,740	– 19	– 86	+ 90	0	1,567	+ 112	0
2,5	0,45	2,98	2,208	– 20	– 91	+ 95	0	2,013	+ 125	0
3	0,5	4,47	2,675	– 20	– 95	+ 100	0	2,459	+ 140	0
4	0,7	7,75	3,545	– 22	– 112	+ 118	0	3,242	+ 180	0
5	0,8	12,7	4,480	– 24	– 119	+ 125	0	4,134	+ 200	0
6	1	17,9	5,350	– 26	– 138	+ 150	0	4,918	+ 235	0
8	1,25	32,9	7,188	– 28	– 146	+ 160	0	6,647	+ 265	0
10	1,5	52,3	9,026	– 32	– 164	+ 180	0	8,376	+ 300	0
12	1,75	76,2	10,863	– 34	– 184	+ 200	0	10,106	+ 335	0
(14)	2	105	12,701	– 38	– 198	+ 212	0	11,835	+ 375	0
16	2	144	14,701	– 38	– 198	+ 212	0	13,835	+ 375	0





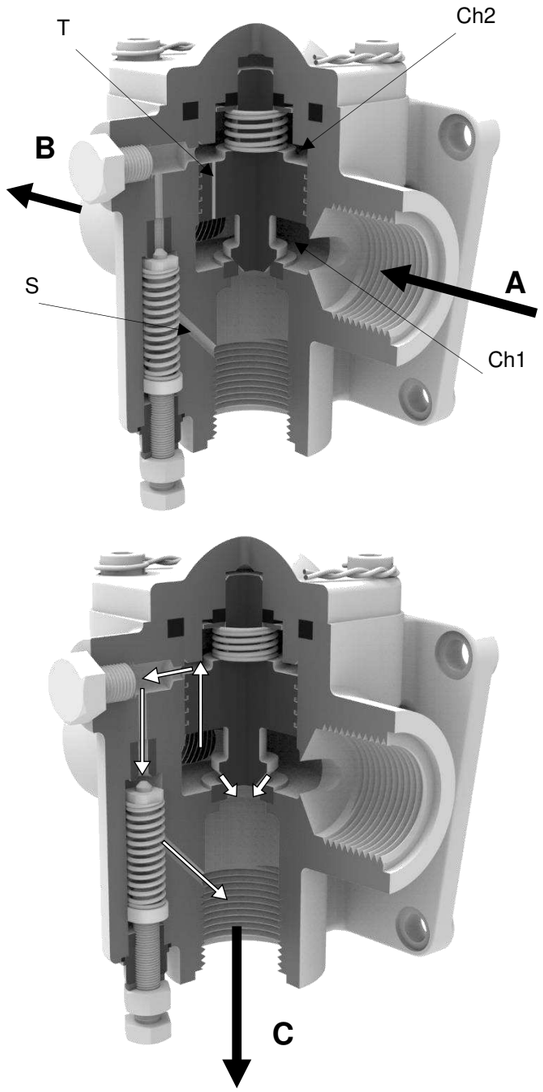


NE PAS TENIR COMPTE
DE L'ÉCHELLE



Rep	Nbr	Désignation	Matière	Obs
20	1	Écrou		
19	1	Joint de chapeau		
18	1	Joint de piston		
17	4	Vis		
16	1	Bouchon		
15	1	Joint de bouchon		
14	1	Vis M6		
13	1	Joint		
12	1	Joint de bague		
11	1	Bague de réglage		
10	1	Guide de compression		
9	1	Ressort Lo = 36 mm		k = 94 N.mm^{-2}
8	1	Clapet		
7	1	Siège de clapet		
6	1	Chapeau		
5	1	Rondelle		
4	1	Ressort		
3	1	Piston		
2	1	Siège de piston		
1	1	Corps		

FONCTIONNEMENT DE LA RELIEF VALVE

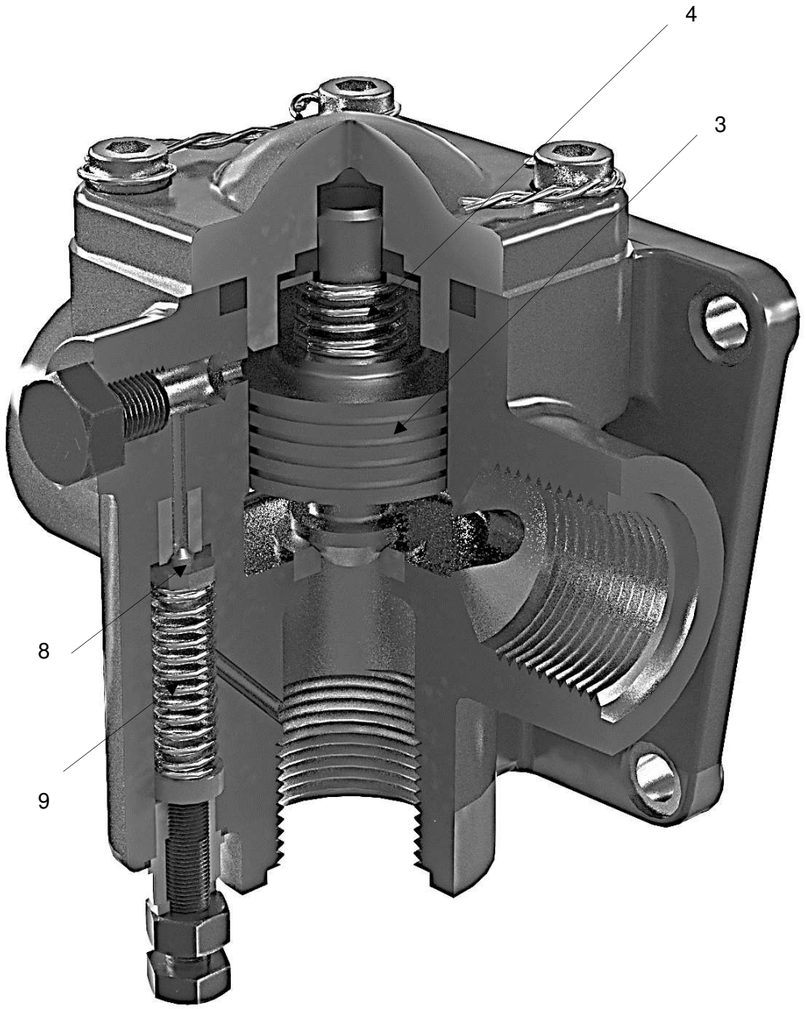


PRESSION NORMALE

Le fluide circule de A vers B comme sur la figure ci-contre.
Le fluide arrive dans la chambre Ch1 ainsi que dans la chambre Ch2 via l'orifice T du piston 3. La pression est identique dans les deux chambres 1 et 2.
Le ressort 4 maintient le piston 3 sur son siège.
Le ressort 9 maintient le clapet 8 sur son siège.

PRESSION NORMALE DÉPASSÉE

La pression augmentant dans les chambres 1 et 2, le clapet 8 s'ouvre. Le fluide retourne à la bâche via l'orifice S puis C, créant un déséquilibre entre les deux chambres 1 et 2.
Lorsque la pression dans la chambre 1 devient supérieure à la valeur de pression de tarage du ressort 4. Le piston 3 se déplace permettant au fluide de passer par le siège du piston 3.
Lorsque la pression revient à la valeur normale, le ressort 4 ramène le piston 3 sur son siège. Le ressort 9 repousse la clapet 8 sur son siège. Le fluide circule à nouveau normalement.



Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.