

S.F.C 2800 EC, S.F.C 2800 RC Series

THREE-TERMINAL POSITIVE VOLTAGE REGULATORS REGULATEURS DE TENSION POSITIVE, TROIS BROCHES

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (See § absolute maximum ratings) VALEURS LIMITES ABSOLUES (Voir § limites absolues)

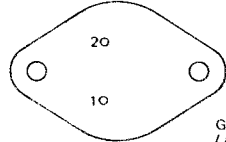
Type	Package Boîtier *	Operating free-air temperature range Gamme de température ambiante de fonctionnement	Storage temperature Température de stockage	t_{vj} max	V_I (V) max	P (W) max	I_O (A) max
S.F.C 2805 EC	TO-220	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35	Internally limited Limitée intérieurement	Internally limited Limitée intérieurement
S.F.C 2805 RC	TO-3	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2806 EC	TO-220	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2806 RC	TO-3	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2808 EC	TO-220	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2808 RC	TO-3	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2812 EC	TO-220	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2812 RC	TO-3	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2815 EC	TO-220	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2815 RC	TO-3	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2818 EC	TO-220	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2818 RC	TO-3	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	35		
S.F.C 2824 EC	TO-220	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	40		
S.F.C 2824 RC	TO-3	0°C, + 70°C	-65°C, + 150°C	125°C	40		

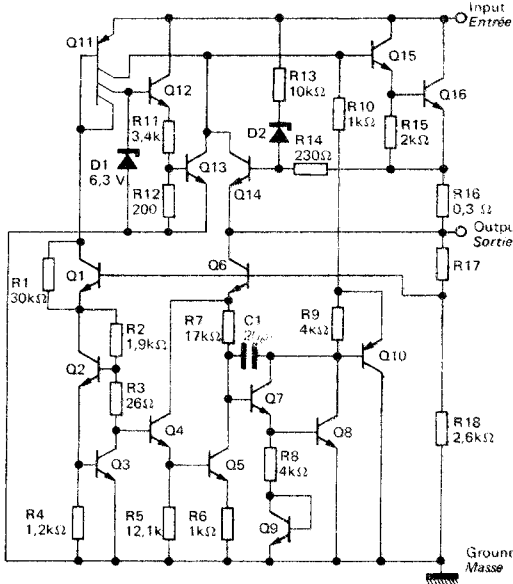
* TO-220 AB (CB-117) Soon coming devices
Produits en développement

General description	Description générale
This series of three terminal regulators is available with several fixed output voltages making them useful in a wide range of applications. One of these is local on card regulation, eliminating the distribution problems associated with single point regulation. The voltages available allow these regulators to be used in logic systems, instrumentation, HiFi, and other solid state electronic equipment. Although designed primarily as fixed voltage regulators these devices can be used with external components to obtain adjustable voltages and currents. This series is available in two power packages. Both the plastic TO-220 and metal TO-3 packages allow these regulators to deliver over 1.0A if adequate heat sinking is provided. Even with over 1.0A of output current available the regulators are essentially blow-out proof. Current limiting is included to limit the peak output current to a safe value. Safe area protection for the output transistor is provided to limit internal power dissipation. If internal power dissipation becomes too high for the heat sinking provided, the thermal shutdown circuit takes over preventing the IC from overheating. Considerable effort was expended to make this series of regulators easy to use and minimize the number of external components. It is not necessary to bypass the output, although this does improve transient response. Input bypassing is needed only if the regulator is located far from the filter capacitor of the power supply.	Les régulateurs de cette série permettent d'obtenir différentes tensions réglées fixes. Ils peuvent donc être utilisés pour de nombreuses applications : régulation locale sur les circuits imprimés éliminant les problèmes de distribution, alimentation des systèmes logiques, des équipements d'instrumentation, de chaînes haute fidélité Quoique prévus pour fournir des tensions réglées fixes ces circuits peuvent à l'aide de quelques composants externes être utilisés pour obtenir des courants régulés ou des tensions réglables. Ces régulateurs sont livrés soit en TO-220 AB (plastique) soit en TO-3 (métallique) et peuvent fournir un courant supérieur à 1A s'ils sont fixés sur un dissipateur approprié. Une limitation interne de courant crête, et la protection de l'aire de sécurité du transistor de sortie limitent la dissipation de puissance. Si celle-ci devenait trop forte le circuit de limitation thermique entrant en action empêcherait la destruction du circuit par échauffement. Tout a été mis en oeuvre pour minimiser les composants externes. Il n'est pas nécessaire de découpler la sortie quoique ceci améliore la réponse en régime transitoire. Le découplage de l'entrée n'est nécessaire que si le régulateur se trouve à une distance appréciable du filtre de l'alimentation.

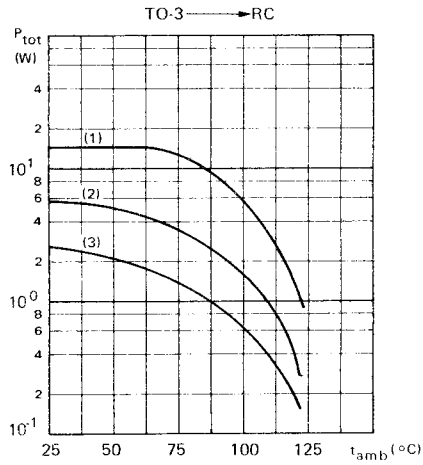
PINS CONFIGURATIONS

BROCHAGES

TO-220 AB (CB-117) PLASTIC CASE Boîtier plastique  1 Unregulated input Entrée non régulée 2 Regulated output Sortie régulée 3 Ground Masse	TO-3 (CB-19) METAL CAN Boîtier métal  1 Unregulated input Entrée non régulée 2 Regulated output Sortie régulée Ground connected to case La masse est reliée au boîtier
--	--

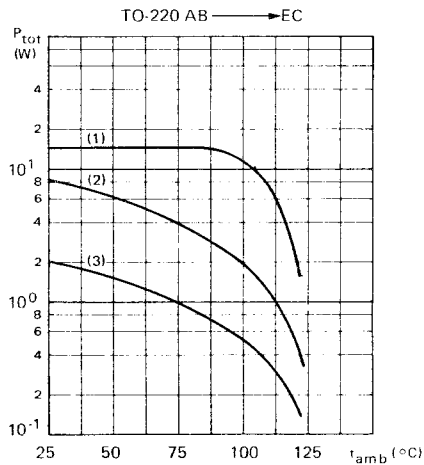
Schematic Schéma électrique	Principal features Données principales
	— Output current in excess of 1A — Internal thermal overload protection — No external components for adjusting — Output transistor safe area protection — Internal short-circuit current limit — Courant de sortie supérieur à 1A — Protection thermique interne contre les surcharges — Pas d'élément d'ajustage extérieur — Protection par l'aire de sécurité du transistor de sortie — Limitation interne du courant de court-circuit

MAXIMUM AVERAGE POWER DISSIPATION
PUISSANCE MOYENNE DISSIPÉE MAXIMALE



- (1) With infinite heat sink
Avec radiateur infini
- (2) With a $10^{\circ}C/W$ heat sink
Avec radiateur de $10^{\circ}C/W$

- (3) Without heat sink
Sans radiateur

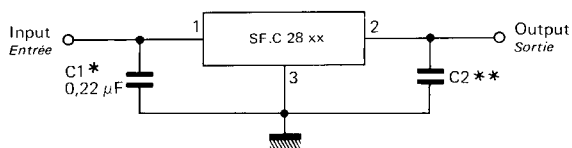


TYPICAL APPLICATIONS DIAGRAMS

SCHEMAS D'APPLICATIONS TYPIQUES

FIXED OUTPUT REGULATOR

REGULATEUR A TENSION DE SORTIE FIXE

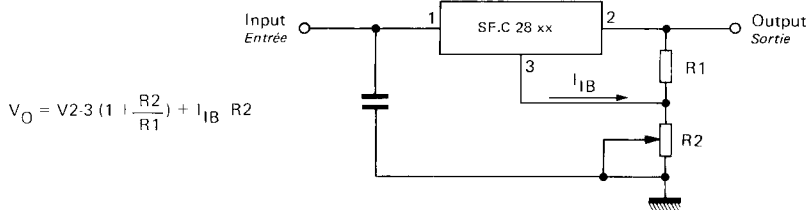


*Required if regulator is located an appreciable distance from power supply filter.
Nécessaire lorsque le régulateur se trouve à une distance appréciable du filtre de l'alimentation.

**Although no output capacitor is needed for stability it does improve transient response.
Bien que cette capacité ne soit pas nécessaire pour la stabilité, elle améliore la réponse transitoire.

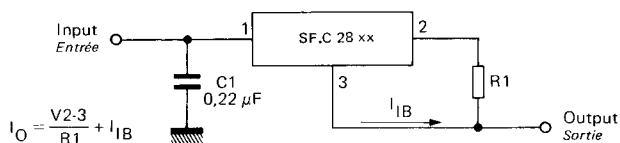
ADJUSTABLE OUTPUT REGULATOR

REGULATEUR A TENSION DE SORTIE AJUSTABLE



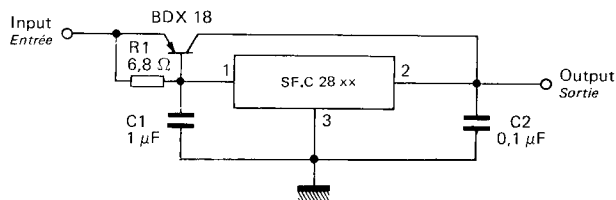
CURRENT REGULATOR

REGULATEUR DE COURANT



HIGH CURRENT VOLTAGE REGULATOR

REGULATEUR A COURANT ELEVE



ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	4,8	5,0	5,2	V
		$7\text{ V} \leq V_I \leq 20\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	4,75		5,25	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $8\text{ V} \leq V_I \leq 12\text{ V}$ $7\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			50 100	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			100 50	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$7\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			1,3	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		40		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				20	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		60		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (TO-3) $\longrightarrow$ RC

$R_{th(j-c)} = 2^{\circ}\text{C/W}$ (TO-220 AB) $\longrightarrow$ EC

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	4,8	5,0	5,2	V
		$7\text{ V} \leq V_I \leq 20\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	4,75		5,25	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $8\text{ V} \leq V_I \leq 12\text{ V}$ $7\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			50 100	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			100 50	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$7\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			1,3	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		40		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				20	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		60		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (TO-3) $\longrightarrow$ RC

$R_{th(j-c)} = 2^{\circ}\text{C/W}$ (TO-220 AB) $\longrightarrow$ EC

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	5,75	6	6,25	V
		$8\text{ V} \leq V_I \leq 21\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	5,7		6,3	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $9\text{ V} \leq V_I \leq 13\text{ V}$ $8\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			60 120	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			120 60	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$8\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			1,3	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		45		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				24	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		65		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 11\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 11\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (TO-3) $\longrightarrow$ RC

$R_{th(j-c)} = 2^{\circ}\text{C/W}$ (TO-220 AB) $\longrightarrow$ EC

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	7,7	8	8,3	V
		$10,5\text{ V} \leq V_I \leq 23\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	7,6		8,4	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $11\text{ V} \leq V_I \leq 17\text{ V}$ $10,5\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			80 160	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			160 80	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$10,5\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		52		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				32	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		62		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 14\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 14\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (TO-3) $\rightarrow$ RC $R_{th(j-c)} = 2^{\circ}\text{C/W}$ (TO-220 AB) $\rightarrow$ EC

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	11,5	12	12,5	V
		$14,5\text{ V} \leq V_I \leq 27\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	11,4		12,6	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $16\text{ V} \leq V_I \leq 22\text{ V}$ $14,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			120 240	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			240 120	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$14,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		75		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				48	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		61		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (TO-3) $\longrightarrow$ RC

$R_{th(j-c)} = 2^{\circ}\text{C/W}$ (TO-220 AB) $\longrightarrow$ EC

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_C	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	14,4	15	15,6	V
		$17,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	14,25		15,75	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $20\text{ V} \leq V_I \leq 26\text{ V}$ $17,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			150 300	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			300 150	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$17,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		90		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				60	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		60		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 23\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 23\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (TO-3) $\longrightarrow$ RC $R_{th(j-c)} = 2^{\circ}\text{C/W}$ (TO-220 AB) $\longrightarrow$ EC

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	17,3	18	18,7	V
		$21\text{ V} \leq V_I \leq 33\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	17,1		18,9	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $24\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$ $21\text{ V} \leq V_I \leq 33\text{ V}$			180 360	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			360 180	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$21\text{ V} \leq V_I \leq 33\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		110		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				72	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		59		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 27\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 27\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (TO-3) $\longrightarrow$ RC

$R_{th(j-c)} = 2^{\circ}\text{C/W}$ (TO-220 AB) $\longrightarrow$ EC

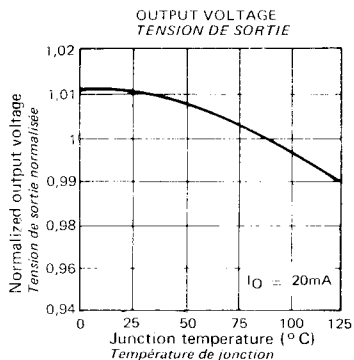
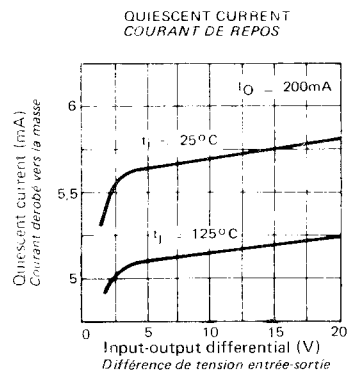
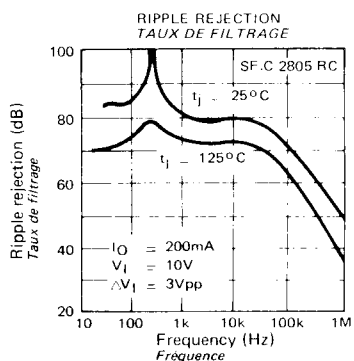
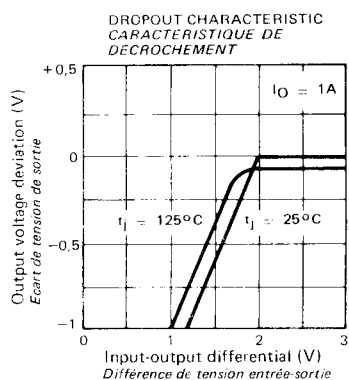
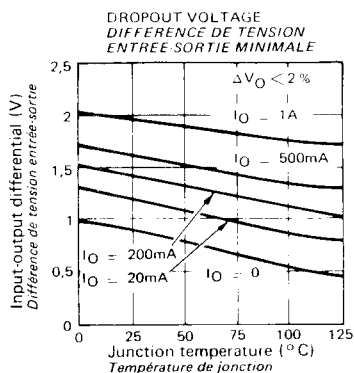
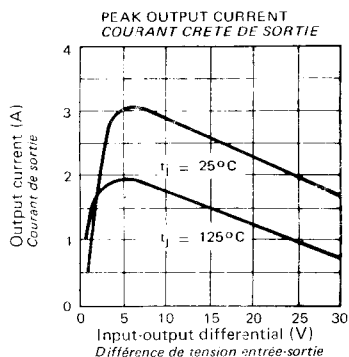
ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$	23	24	25	V
		$27\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	22,8		25,2	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$ $30\text{ V} \leq V_I \leq 36\text{ V}$ $27\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$			240 480	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			480 240	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$27\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		170		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				96	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		56		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 33\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 33\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^\circ\text{C/W}$ (TO-3) $\rightarrow$ RC $R_{th(j-c)} = 2^\circ\text{C/W}$ (TO-220 AB) $\rightarrow$ EC



POSITIVE VOLTAGE REGULATORS
REGULATEURS DE TENSION POSITIVE
ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (See § absolute maximum ratings)
VALEURS LIMITES ABSOLUES (Voir § limites absolues)

Type	Package Boîtier	Operating free-air temperature range Gamme de température ambiante de fonctionnement	Storage temperature Température de stockage	T _j max	V _I (V) max	P (W) max	I _O (A) max
SF.C 2805 LEC	TO-220	0°C, +70°C	-65°C, +150°C	125°C	35	Internally limited Limitée intérieurement	Internally limited Limitée intérieurement
SF.C 2806 LEC	TO-220	0°C, +70°C	-65°C, +150°C	125°C	35		
SF.C 2808 LEC	TO-220	0°C, +70°C	-65°C, +150°C	125°C	35		
SF.C 2812 LEC	TO-220	0°C, +70°C	-65°C, +150°C	125°C	35		
SF.C 2815 LEC	TO-220	0°C, +70°C	-65°C, +150°C	125°C	35		
SF.C 2820 LEC	TO-220	0°C, +70°C	-65°C, +150°C	125°C	40		
SF.C 2824 LEC	TO-220	0°C, +70°C	-65°C, +150°C	125°C	40		

General description	Description générale																		
The SF.C 2800 L series voltage regulators are "three-terminal regulator" families. They can supply, with few external components, several fixed regulated voltages. With some added external components, these devices can be used as adjustable current or voltage regulators. These regulators have both-on internal peak current limitation and a thermal shut down circuit which allows the protection of the output transistor safe area and prevents the device from overheating. This SF.C 2800 L series is available in TO-220 package and allow these regulators to supply over 0,75 A output current, if an adequate heat sink is provided. The others positive voltage regulator series are : <table><tr><td>SF.C 2800</td><td>TO-39</td><td>0,5 A</td></tr><tr><td>SF.C 2800 R</td><td>TO-3</td><td>1 A</td></tr><tr><td>SF.C 2800 E</td><td>TO-220</td><td>1 A</td></tr></table>	SF.C 2800	TO-39	0,5 A	SF.C 2800 R	TO-3	1 A	SF.C 2800 E	TO-220	1 A	<i>Les régulateurs de tension SF.C 2800 L sont du type "régulateur trois broches". Ils permettent d'obtenir, avec le minimum de composants extérieurs, différentes tensions régulées fixes. A l'aide de quelques composants extérieurs supplémentaires, on peut les utiliser en régulateur de courant ou en régulateur de tension ajustable.</i> <i>Ces régulateurs possèdent une limitation de courant crête et un dispositif de protection thermique qui assurent la protection de l'aire de sécurité du transistor de sortie et empêchent la destruction du circuit par échauffement.</i> <i>Cette série SF.C 2800 L est livrée en boîtier TO-220 et peut fournir un courant de 0,75 A si les circuits sont fixés sur un dissipateur approprié.</i> <i>Elle complète les autres séries de régulateurs de tension positive :</i> <table><tr><td><i>SF.C 2800</i></td><td><i>TO-39</i></td><td><i>0,5 A</i></td></tr><tr><td><i>SF.C 2800 R</i></td><td><i>TO-3</i></td><td><i>1 A</i></td></tr><tr><td><i>SF.C 2800 E</i></td><td><i>TO-220</i></td><td><i>1 A</i></td></tr></table>	<i>SF.C 2800</i>	<i>TO-39</i>	<i>0,5 A</i>	<i>SF.C 2800 R</i>	<i>TO-3</i>	<i>1 A</i>	<i>SF.C 2800 E</i>	<i>TO-220</i>	<i>1 A</i>
SF.C 2800	TO-39	0,5 A																	
SF.C 2800 R	TO-3	1 A																	
SF.C 2800 E	TO-220	1 A																	
<i>SF.C 2800</i>	<i>TO-39</i>	<i>0,5 A</i>																	
<i>SF.C 2800 R</i>	<i>TO-3</i>	<i>1 A</i>																	
<i>SF.C 2800 E</i>	<i>TO-220</i>	<i>1 A</i>																	

PIN CONFIGURATION

BROCHAGE

TO-220 AB (CB-117)

PLASTIC CASE
Boîtier plastique



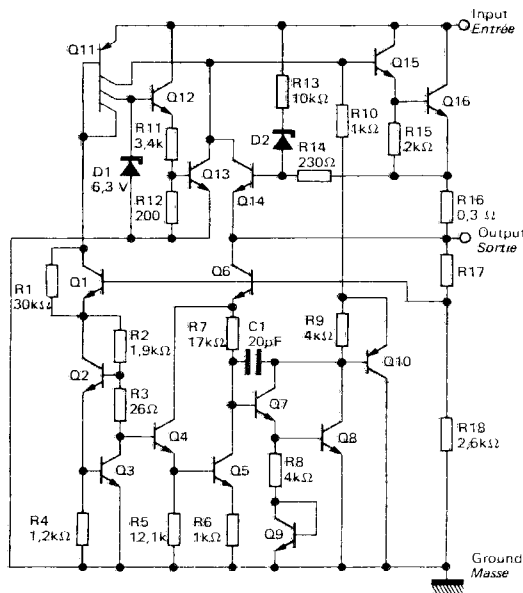
Top view
Vue de dessus

1 Unregulated input
Entrée non régulée

2 Regulated output
Sortie régulée

3 Ground
Masse

Schematic Schéma électrique



Principal features Données principales

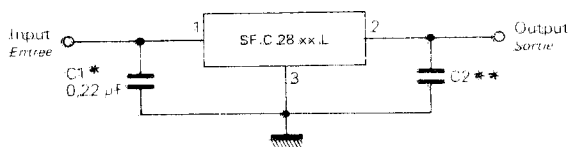
- Output current in excess of 0,75 A
 - Internal thermal overload protection
 - No external components for adjusting
 - Output transistor safe area protection
 - Internal short-circuit current limit
-
- Courant de sortie supérieur à 0,75 A
 - Protection thermique interne contre les surcharges
 - Pas d'élément d'ajustage extérieur
 - Protection d'aire de sécurité du transistor de sortie
 - Limitation interne du courant de court-circuit

TYPICAL APPLICATIONS DIAGRAMS

SCHEMAS D'APPLICATIONS TYPIQUES

FIXED OUTPUT REGULATOR

REGULATEUR A TENSION DE SORTIE FIXE

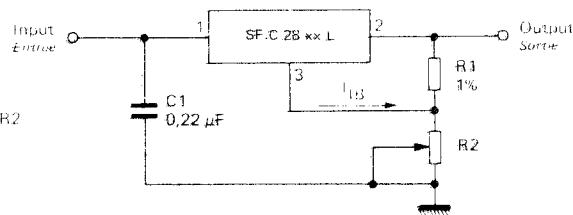


* Required if regulator is located an appreciable distance from power supply filter.
Nécessaire lorsque le régulateur se trouve à une distance appréciable du filtre de l'alimentation.

** Although no output capacitor is needed for stability it does improve transient response.
Bien que cette capacité ne soit pas nécessaire pour la stabilité, elle améliore la réponse transitoire.

ADJUSTABLE OUTPUT REGULATOR

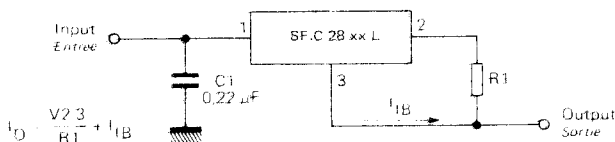
REGULATEUR A TENSION DE SORTIE ADJUSTABLE



$$V_O = V_2 \cdot 3 \left(1 + \frac{R_2}{R_1} \right) + I_{IB} R_2$$

CURRENT REGULATOR

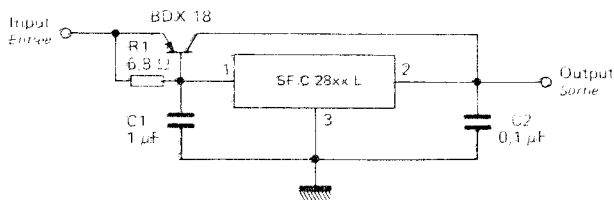
REGULATEUR DE COURANT



$$I_O = \frac{V_2 \cdot 3}{R_1} + I_{IB}$$

HIGH CURRENT VOLTAGE REGULATOR

REGULATEUR A COURANT ELEVE



ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_j = +25^\circ\text{C}$	4,8	5,0	5,2	V
		$7\text{ V} \leq V_I \leq 20\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$ $P \leq 7,5\text{ W}$	4,75		5,25	V
Line regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_j = +25^\circ\text{C}$ $8\text{ V} \leq V_I \leq 12\text{ V}$ $7\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			50 100	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_j = +25^\circ\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,75\text{ A}$ $125\text{ mA} \leq I_O \leq 375\text{ mA}$			100 50	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_j = +25^\circ\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$7\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			1,3	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{\text{amb}} = +25^\circ\text{C}$		40		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				20	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		70		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_j = +25^\circ\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^\circ\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^\circ\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^\circ\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{jI} = +25^{\circ}\text{C}$	5,75	6	6,25	V
		$8\text{ V} \leq V_I \leq 21\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$ $P \leq 7,5\text{ W}$	5,7		6,3	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$ $9\text{ V} \leq V_I \leq 13\text{ V}$ $8\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			60 120	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,75\text{ A}$ $125\text{ mA} \leq I_O \leq 375\text{ mA}$			120 60	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$8\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			1,3	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		45		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				24	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		65		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 11\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 11\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$	7,7	8	8,3	V
		$10,5\text{ V} < V_I < 23\text{ V}$ $5\text{ mA} < I_O < 0,5\text{ A}$ $P < 7,5\text{ W}$	7,6		8,4	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$ $17\text{ V} < V_I < 17\text{ V}$ $10,5\text{ V} < V_I < 25\text{ V}$			80 160	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} < I_O < 0,75\text{ A}$ $125\text{ mA} < I_O < 375\text{ mA}$			160 80	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$10,5\text{ V} < V_I < 25\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} < I_O < 0,5\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{\text{amb}} = +25^{\circ}\text{C}$		52		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				32	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		62		
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 14\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 14\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_j = +25^\circ\text{C}$	11,5	12	12,5	V
		$14,5\text{ V} \leq V_i \leq 27\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$ $P \leq 7,5\text{ W}$	11,4		12,6	V
Line regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_j = +25^\circ\text{C}$ $16\text{ V} \leq V_i \leq 22\text{ V}$ $14,5\text{ V} \leq V_i \leq 30\text{ V}$			120 240	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_j = +25^\circ\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,75\text{ A}$ $125\text{ mA} \leq I_O \leq 375\text{ mA}$			240 120	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_j = +25^\circ\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$14,5\text{ V} \leq V_i \leq 30\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		75		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				48	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		61		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_i - V_O$	$t_j = +25^\circ\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_i = 19\text{ V}$.
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_i = 19\text{ V}$.

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^\circ\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$	14,4	15	15,6	V
		$17,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$ $P \leq 7,5\text{ W}$	14,25		15,75	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$ $20\text{ V} \leq V_I \leq 26\text{ V}$ $17,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			150 300	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,75\text{ A}$ $125\text{ mA} \leq I_O \leq 375\text{ mA}$			300 150	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$17,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{\text{amb}} = +25^{\circ}\text{C}$		90		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				60	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		60		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_j = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 23\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 23\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_j = +25^\circ\text{C}$	19,2	20	20,8	V
		$24\text{ V} < V_I < 35\text{ V}$ $5\text{ mA} < I_O < 0,5\text{ A}$ $P < 7,5\text{ W}$	19		21	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_j = +25^\circ\text{C}$ $23\text{ V} < V_I < 35\text{ V}$ $24\text{ V} < V_I < 35\text{ V}$			400 200	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_j = +25^\circ\text{C}$ $5\text{ mA} < I_O < 0,75\text{ A}$ $125\text{ mA} < I_O < 375\text{ mA}$			400 200	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_j = +25^\circ\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$21\text{ V} < V_I < 33\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} < I_O < 0,5\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} < f < 100\text{ kHz}$ $t_{\text{amb}} = +25^\circ\text{C}$		130		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				80	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		58		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_j = +25^\circ\text{C}$; $I_O = 0,5\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^\circ\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 27\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^\circ\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 27\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^\circ\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

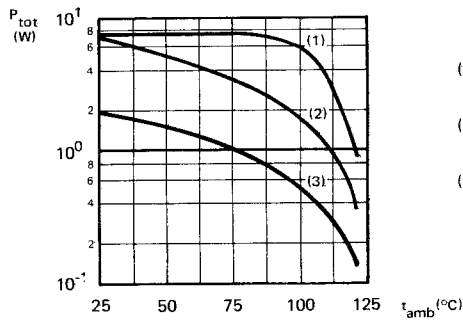
(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_j = +25^\circ\text{C}$	23	24	25	V
		$27\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$ $P \leq 7,5\text{ W}$	22,8		25,2	V
Line regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_j = +25^\circ\text{C}$ $30\text{ V} \leq V_I \leq 36\text{ V}$ $27\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$			240 480	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_j = +25^\circ\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,75\text{ A}$ $125\text{ mA} \leq I_O \leq 375\text{ mA}$			480 240	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_j = +25^\circ\text{C}$		6	10	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$27\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$			1	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 0,5\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{\text{amb}} = +25^\circ\text{C}$		170		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				96	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		56		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_j = +25^\circ\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$		2		V

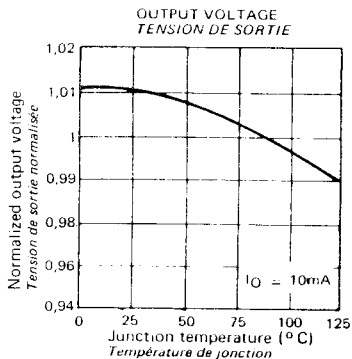
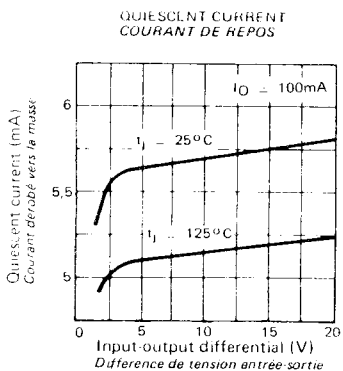
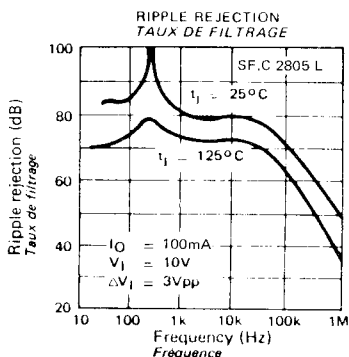
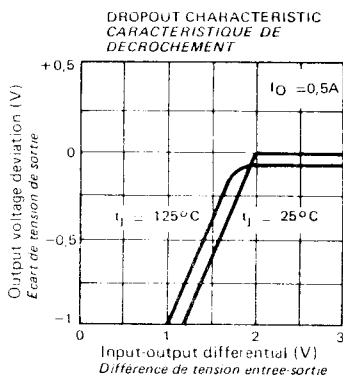
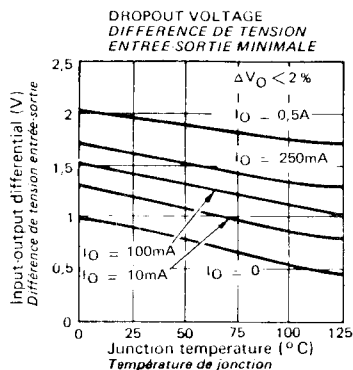
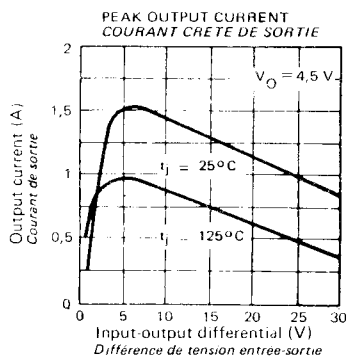
NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $0^\circ\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 33\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $0^\circ\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq 70^\circ\text{C}$, $I_O = 0,25\text{ A}$, $V_I = 33\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^\circ\text{C/W}$ (typ.)

MAXIMUM AVERAGE POWER DISSIPATION
PUISSANCE MOYENNE DISSIPÉE MAXIMALE



- (1) With infinite heat sink
Avec radiateur infini
- (2) With a 10°C/W heat sink
Avec radiateur de 10°C/W
- (3) Without heat sink
Sans radiateur



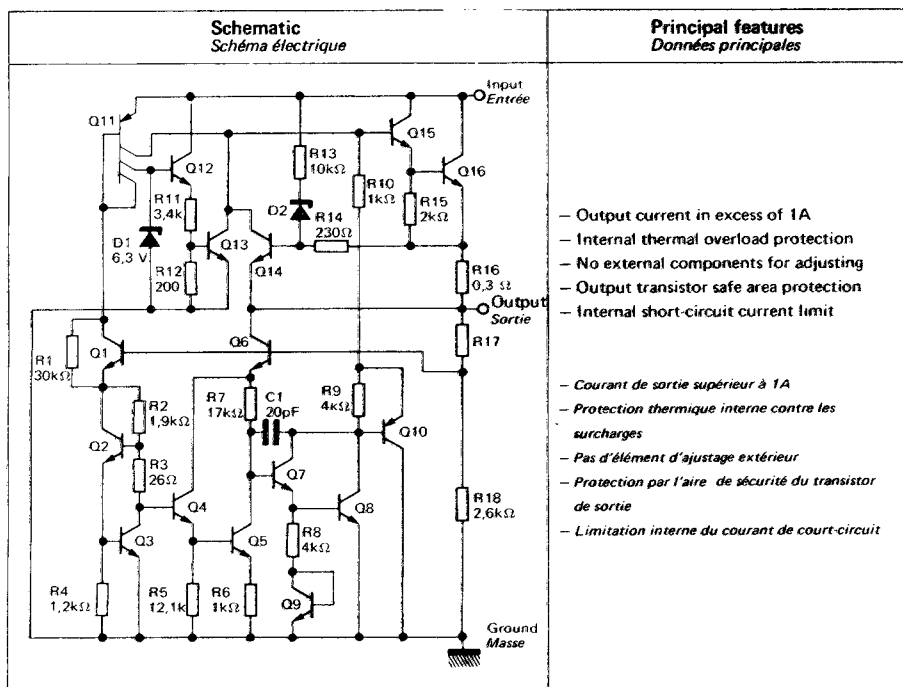
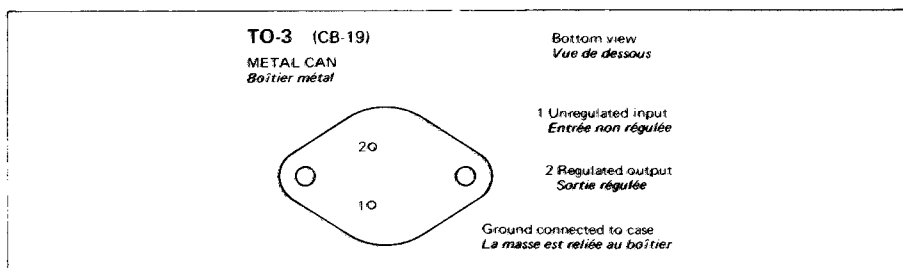
THREE-TERMINAL POSITIVE VOLTAGE REGULATORS REGULATEURS DE TENSION POSITIVE, TROIS BROCHES

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (See § absolute maximum ratings)
VALEURS LIMITES ABSOLUES (Voir § limites absolues)

Type	Package Boîtier	Operating free-air temperature range Gamme de température ambiante de fonctionnement	Storage temperature Température de stockage	T_j max	V_I (V) max	P (W) max	I_O (A) max
SF.C 2805 RM	TO-3	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	150°C	35	Internally limited Limitee intérieurement	Internally limited Limitee intérieurement
SF.C 2806 RM	TO-3	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	150°C	35		
SF.C 2808 RM	TO-3	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	150°C	35		
SF.C 2812 RM	TO-3	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	150°C	35		
SF.C 2815 RM	TO-3	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	150°C	35		
SF.C 2818 RM	TO-3	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	150°C	35		
SF.C 2824 RM	TO-3	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	150°C	40		

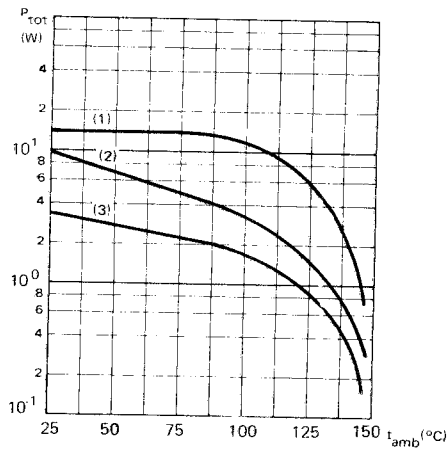
General description	Description générale
This series of three terminal regulators is available with several fixed output voltages making them useful in a wide range of applications. One of these is local on card regulation, eliminating the distribution problems associated with single point regulation. The voltages available allow these regulators to be used in logic systems, instrumentation, HiFi, and other solid state electronic equipment. Although designed primarily as fixed voltage regulators these devices can be used with external components to obtain adjustable voltages and currents. This series is available in metal TO-3 package which allow these regulators to deliver over 1 A if adequate heat sinking is provided. Even with over 1 A of output current available the regulators are essentially blow-out proof. Current limiting is included to limit the peak output current to a safe value. Safe area protection for the output transistor is provided to limit internal power dissipation. If internal power dissipation becomes too high for the heat sinking provided, the thermal shutdown circuit takes over preventing the IC from overheating. Considerable effort was expended to make this series of regulators easy to use and minimize the number of external components. It is not necessary to bypass the output, although this does improve transient response. Input bypassing is needed only if the regulator is located far from the filter capacitor of the power supply.	Les régulateurs de cette série permettent d'obtenir différentes tensions régulées fixes. Ils peuvent donc être utilisés pour de nombreuses applications : régulation locale sur les circuits imprimés éliminant les problèmes de distribution, alimentation des systèmes logiques, des équipements d'instrumentation, de chaînes haute fidélité, etc. Quoique prévus pour fournir des tensions régulées fixes ces circuits peuvent à l'aide de quelques composants externes être utilisés pour obtenir des courants régulés ou des tensions réglables. Ces régulateurs sont livrés en TO-3 (métallique) et peuvent fournir un courant supérieur à 1 A s'ils sont fixés sur un dissipateur approprié. Une limitation interne de courant crête, et la protection de l'aire de sécurité du transistor de sortie limitent la dissipation de puissance. Si celle-ci devenait trop forte le circuit de limitation thermique entrant en action empêcherait la destruction du circuit par échauffement. Tout a été mis en oeuvre pour minimiser les composants externes. Il n'est pas nécessaire de découpler la sortie quoique ceci améliore la réponse en régime transitoire. Le découplage de l'entrée n'est nécessaire que si le régulateur se trouve à une distance appréciable du filtre de l'alimentation.

PINS CONFIGURATIONS BROCHAGES



MAXIMUM AVERAGE POWER DISSIPATION
PUISSANCE MOYENNE DISSIPÉE MAXIMALE

- (1) With infinite heat sink
Avec radiateur infini
- (2) With a 10°C/W heat sink
Avec radiateur de 10°C/W
- (3) Without heat sink
Sans radiateur

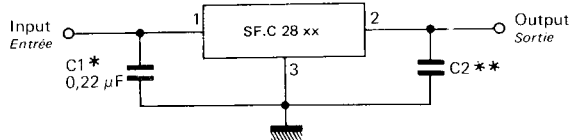


TYPICAL APPLICATIONS DIAGRAMS

SCHEMAS D'APPLICATIONS TYPIQUES

FIXED OUTPUT REGULATOR

REGULATEUR A TENSION DE SORTIE FIXE

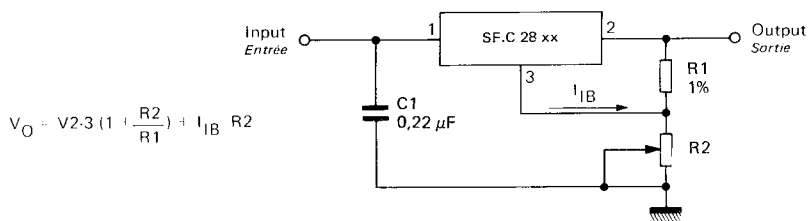


*Required if regulator is located an appreciable distance from power supply filter.
Nécessaire lorsque le régulateur se trouve à une distance appréciable du filtre de l'alimentation.

**Although no output capacitor is needed for stability it does improve transient response.
Bien que cette capacité ne soit pas nécessaire pour la stabilité, elle améliore la réponse transitoire.

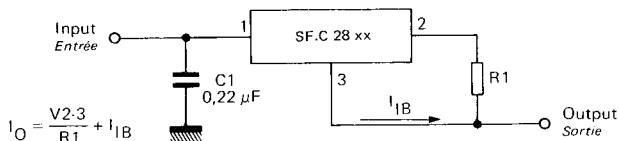
ADJUSTABLE OUTPUT REGULATOR

REGULATEUR A TENSION DE SORTIE AJUSTABLE



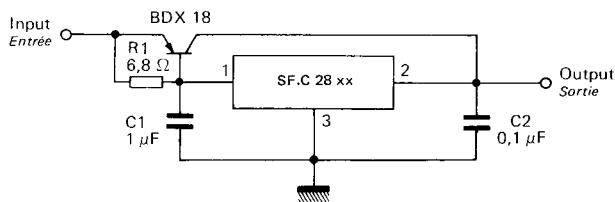
CURRENT REGULATOR

REGULATEUR DE COURANT



HIGH CURRENT VOLTAGE REGULATOR

REGULATEUR A COURANT ELEVE



ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	4,8	5,0	5,2	V
		$8\text{ V} \leq V_I \leq 20\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	4,65		5,35	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $8\text{ V} \leq V_I \leq 12\text{ V}$ $7\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			25 50	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			50 25	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		5,5	8	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$8\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			0,8	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		40		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				20	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		78		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$
Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 10\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	5,75	6	6,25	V
		$9\text{ V} \leq V_I \leq 21\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	5,65		6,35	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $9\text{ V} \leq V_I \leq 13\text{ V}$ $8\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			30 60	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			60 30	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		5,5	8	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$9\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			0,8	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		45		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				24	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		75		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 11\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 11\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$	7,7	8	8,3	V
		$11,5\text{ V} \leq V_I \leq 23\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	7,6		8,4	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$ $11\text{ V} \leq V_I \leq 17\text{ V}$ $10,5\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			40 80	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			80 40	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$		5,5	8	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$11,5\text{ V} \leq V_I \leq 25\text{ V}$			0,8	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		52		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				32	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		72		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^\circ\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $-55^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^\circ\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 14\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $-55^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^\circ\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 14\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^\circ\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLIS	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	11,5	12	12,5	V
		$15,5\text{ V} \leq V_I \leq 27\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	11,4		12,6	V
Line regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $16\text{ V} \leq V_I \leq 22\text{ V}$ $14,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			60 120	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			120 60	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		5,5	8	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$15\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			0,8	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		75		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				48	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		71		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 19\text{ V}$
Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 19\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	14,4	15	15,6	V
		$18,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	14,25		15,75	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $20\text{ V} \leq V_I \leq 26\text{ V}$ $17,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			75 150	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			150 75	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		5,5	8	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$18,5\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$			0,8	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		90		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				60	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		70		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 23\text{ V}$
Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 23\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	17,3	18	18,7	V
		$22\text{ V} \leq V_I \leq 33\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	17,1		18,9	V
Line regulation <i>Coefficient de regulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $24\text{ V} \leq V_I \leq 30\text{ V}$ $21\text{ V} \leq V_I \leq 33\text{ V}$			90 180	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			180 90	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		5,5	8	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$22\text{ V} \leq V_I \leq 33\text{ V}$			0,8	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		110		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				72	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		69		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 27\text{ V}$
Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 27\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

(notes 1, 2)

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Output voltage range <i>Domaine de tension de sortie</i>	V_O	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$	23	24	25	V
		$28\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$ $P \leq 15\text{ W}$	22,8		25,2	V
Line regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la tension d'entrée</i>	K_{VI}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $30\text{ V} \leq V_I \leq 36\text{ V}$ $27\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$			120 240	mV mV
Load regulation <i>Coefficient de régulation en fonction de la charge</i>	K_{VO}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$ $5\text{ mA} \leq I_O \leq 1,5\text{ A}$ $250\text{ mA} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$			240 120	mV mV
Quiescent current <i>Courant de repos</i>	I_{IB}	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$		5,5	8	mA
Quiescent current change <i>Variation du courant de repos</i>	ΔI_{IB}	$28\text{ V} \leq V_I \leq 38\text{ V}$			0,8	mA
		$5\text{ mA} \leq I_O \leq 1\text{ A}$			0,5	mA
Output noise voltage <i>Tension de bruit en sortie</i>	V_{NO}	$10\text{ Hz} \leq f \leq 100\text{ kHz}$ $t_{amb} = +25^{\circ}\text{C}$		170		μV_{rms} μV_{eff}
Long term stability <i>Stabilité dans le temps</i>	K_{VH}				96	mV
Ripple rejection <i>Taux de filtrage</i>	R_{vf}	$I_O = 20\text{ mA}$, $f = 100\text{ Hz}$		66		dB
Input-output voltage differential <i>Différence de tension entrée-sortie</i>	$V_I - V_O$	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C}$, $I_O = 1\text{ A}$		2		V

NOTE 1 - Unless otherwise specified, these specifications apply for $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 33\text{ V}$
 Sauf indications contraires, ces spécifications sont applicables pour $-55^{\circ}\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^{\circ}\text{C}$, $I_O = 0,5\text{ A}$, $V_I = 33\text{ V}$

NOTE 2 - $R_{th(j-c)} = 4^{\circ}\text{C/W}$ (typ.)

