

SF.C 2101 A, SF.C 2201 A, SF.C 2301 A

OPERATIONAL AMPLIFIERS AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS VALEURS LIMITES ABSOLUES

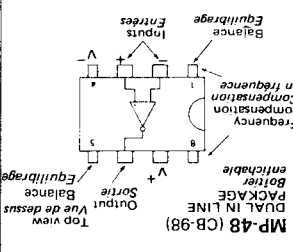
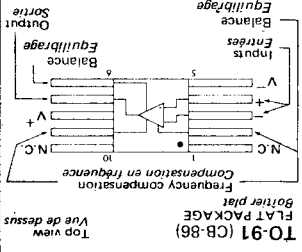
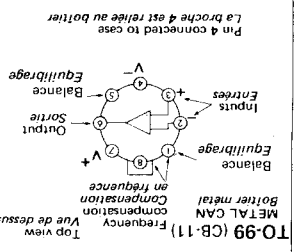
(See § absolute maximum ratings)
(Voir § limites absolues)

Type	Package Boîtier	Operating free-air temperature range Gamme de température ambiante de fonctionnement	Storage temperature Température de stockage	V _S (V)	P mW	V _{ID} (V)	V _I (V)	Output short-circuit duration Durée de court-circuit en sortie
SF.C 2101 A	TO-99	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	±22	500	±30	±15	Indefinite for Illimitée pour t _{amb} = +70°C
SF.C 2101 APM	TO-91	-55°C, +125°C	-65°C, +150°C	±22	500	±30	±15	
SF.C 2201 A	TO-99	-25°C, + 85°C	-65°C, +150°C	±22	500	±30	±15	
SF.C 2201 APT	TO-91	-25°C, + 85°C	-65°C, +150°C	±22	500	±30	±15	
SF.C 2301 A	TO-99	0°C, + 70°C	-65°C, +150°C	±18	500	±30	±15	Indefinite for Illimitée pour t _{amb} = +55°C
SF.C 2301 ADC	MP-48	0°C, + 70°C	-55°C, +125°C	±18	500	±30	±15	

General description	Description générale
<p>The SF.C 2101 A is a general-purpose operational amplifier built on a single silicon chip, which features improved performance over the SF.C 2709 and other popular amplifiers. Advanced processing techniques make possible an order of magnitude reduction in input currents and a redesign of the biasing circuitry reduces the temperature drift of input current.</p> <p>This amplifier offers many features which make its application nearly foolproof: supply voltages from ± 5 V to ± 20 V, low current drain, overload protection on the input and output, no latch-up when the common mode range is exceeded, freedom from oscillations and compensation with a single 30pF capacitor. It has advantages over internally compensated amplifiers in that the compensation can be tailored to the particular application. For example as a summing amplifier, slew rates of 10 V/μs and bandwidths of 3, 5MHz can be realized. In addition, the circuit can be used as a comparator with differential inputs up to ± 30 V; and the output can be clamped at any desired level to make it compatible with logic circuits.</p> <p>The low input currents also make it particularly well suited for long interval integrators or timers, sample and hold circuits and low frequency waveform generators.</p>	<p>Le SF.C 2101 A est un amplificateur opérationnel d'usage général à structure intégrée monolithique qui présente de nettes améliorations de caractéristiques par rapport au circuit SF.C 2709. Une meilleure connaissance des technologies de base permet d'obtenir une réduction importante des courants d'entrée, et une optimisation du schéma électrique a conduit à une réduction des dérives en température de ces courants d'entrée.</p> <p>Le circuit présente également de nombreuses caractéristiques qui rendent son utilisation très sûre: tensions d'alimentations de ± 5 V à ± 20 V, faible consommation, protection contre les surcharges à l'entrée et à la sortie, pas de verrouillage (Latch-up) quand les tensions maximales de mode commun sont dépassées, absence d'oscillations et compensation dynamique à l'aide d'une seule capacité de 30 pF.</p> <p>L'absence de capacité de compensation intégrée rend le circuit plus souple pour de nombreuses applications: par exemple, un amplificateur sommateur peut être réalisé avec une vitesse maximale de montée de 10 V/μs et une bande passante de 3,5 MHz; par ailleurs le circuit peut être utilisé en comparateur rapide avec des tensions différentielles allant jusqu'à ± 30 V, et la tension de sortie peut être écrite à un niveau compatible avec la logique commandée.</p> <p>La faible valeur de courant de polarisation rend le circuit particulièrement apte à remplir les fonctions suivantes: Intégrateurs "longue durée", Circuits à grande constante de temps, Circuits d'échantillonnage, Générateur à basse fréquence.</p>

PIN CONFIGURATIONS
BROCHAGES

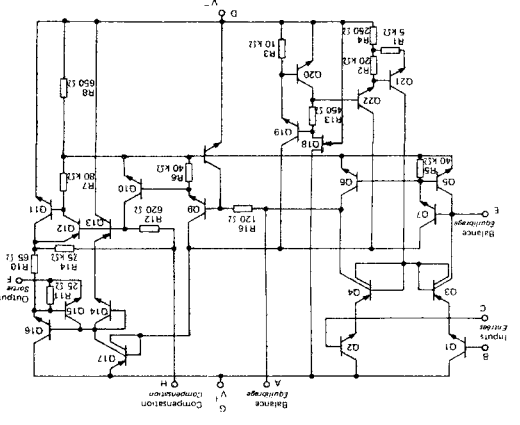
SF.C 2101 A, SF.C 2201 A, SF.C 2301 A



Principal features
Données principales

- Input offset voltage 3 mV maximum (military range) 10 mV maximum (industrial range)
- Input bias current 100 nA maximum (military range) 300 nA maximum (industrial range)
- Input offset current 20 nA maximum (military range) 70 nA maximum (industrial range)
- Guaranteed over the operating temperature range
- Slew rate as inverting amplifier 10 V/ μ s
- Tension de décalage à l'entrée 3 mV maximum (série militaire) 10 mV maximum (série industrielle)
- Courant de polarisation moyen 100 nA maximum (série militaire) 300 nA maximum (série industrielle)
- Courant de décalage à l'entrée 20 nA maximum (série militaire) 70 nA maximum (série industrielle)
- Garantie dans la gamme de température de fonctionnement
- Pente maximale du signal de sortie en amplificateur inverseur 10 V/ μ s

Schéma électrique

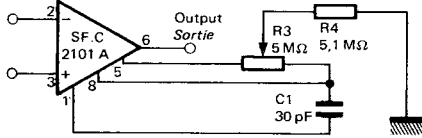


MP-48	1	2	3	4	5	6	7	8
TO-91	2	3	4	5	6	7	8	9
TO-99	1	2	3	4	5	6	7	8
	A	B	C	D	E	F	G	H

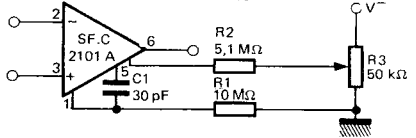
PIN CONFIGURATIONS
BROCHAGES

BASIC DIAGRAMS
SCHEMAS DE BASE

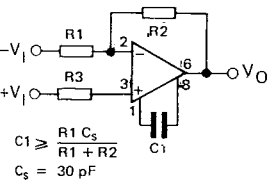
BALANCING CIRCUIT
CIRCUIT D'EQUILIBRAGE



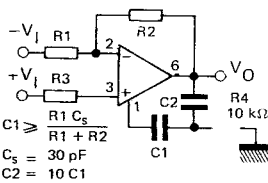
ALTERNATE BALANCING CIRCUIT
AUTRE CIRCUIT D'EQUILIBRAGE



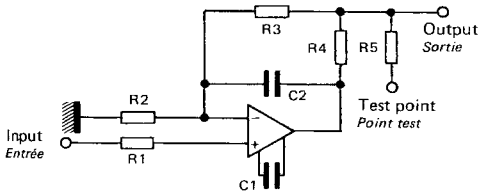
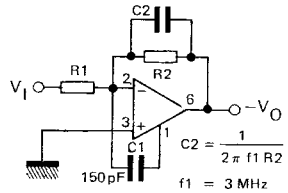
SINGLE POLE COMPENSATION
COMPENSATION A UN POLE



TWO POLE COMPENSATION
COMPENSATION 2 POLES

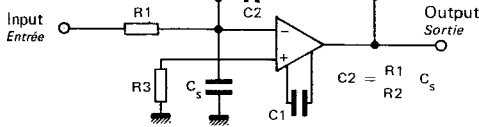


FEEDFORWARD COMPENSATION
COMPENSATION AVEC BOUCLE D'AVANCE DE PHASE

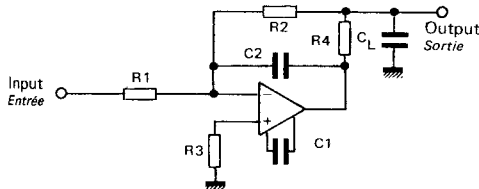


PROTECTING AGAINST GROSS FAULT CONDITIONS
PROTECTION CONTRE LES CONDITIONS ANORMALES DE FONCTIONNEMENT

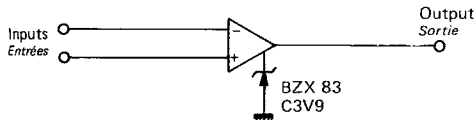
- R1 : protects input
protège l'entrée
- R4 : protects output
protège la sortie
- R5 : protects output. Not needed when R4 is used.
protège la sortie si R4 n'existe pas



COMPENSATING FOR STRAY INPUT CAPACITANCES
COMPENSATION DES CAPACITES PARASITES D'ENTREE



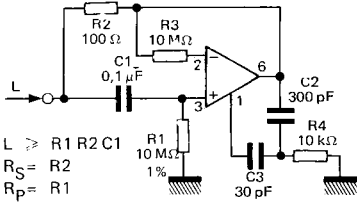
ISOLATING LARGE CAPACITIVE LOADS
ISOLEMENT DES CHARGES TRES CAPACITIVES



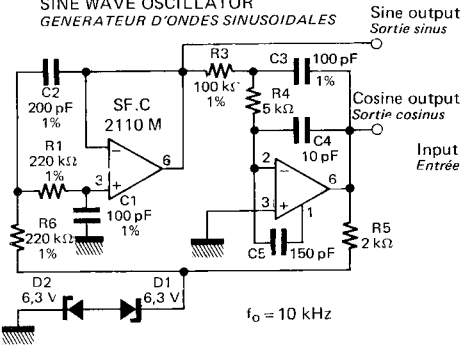
VOLTAGE COMPARATOR FOR DRIVING TTL
COMPAREUR DE TENSION POUR COMMANDE DE CIRCUITS TTL

TYPICAL APPLICATIONS
APPLICATIONS TYPIQUES

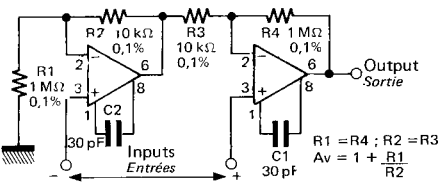
SIMULATED INDUCTOR
INDUCTANCE SIMULEE



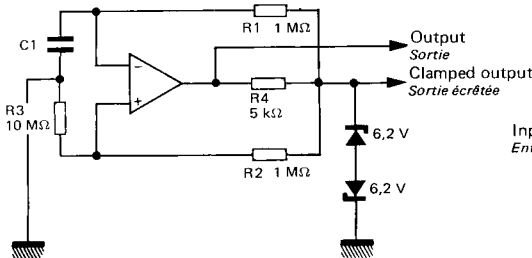
SINE WAVE OSCILLATOR
GENERA TEUR D'ONDES SINUSOIDALES



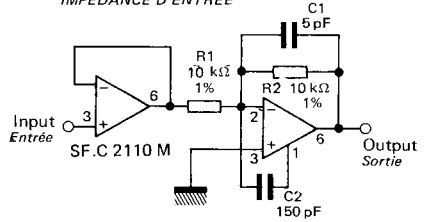
INSTRUMENTATION AMPLIFIER
AMPLIFICATEUR DE MESURE



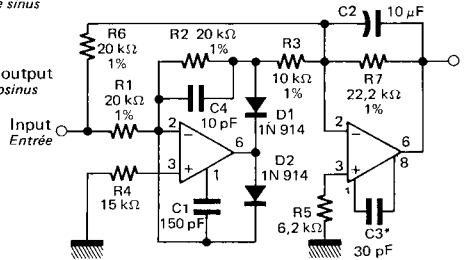
LF SQUARE WAVE GENERATOR
GENERA TEUR DE SIGNAUX CARRES BF



FAST INVERTING AMPLIFIER WITH HIGH INPUT IMPEDANCE
AMPLIFICATEUR RAPIDE AVEC HAUTE IMPEDANCE D'ENTREE

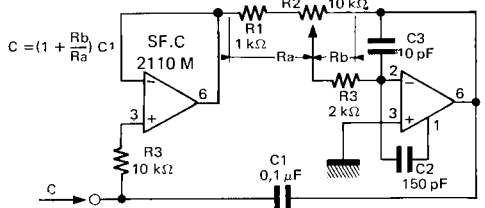


FAST AC/DC CONVERTER * AC/DC
*CONVERTISSEUR RAPIDE * AC/DC*

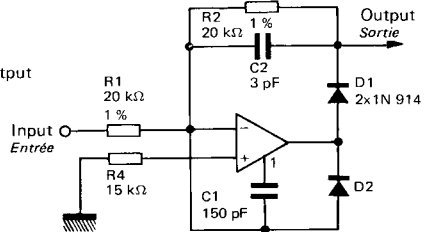


* Less than 1% error to 100 kHz
Erreur < 1% à 100 kHz

VARIABLE CAPACITANCE MULTIPLIER
MULTIPLIEUR DE CAPACITANCE



FAST HALF WAVE RECTIFIER
REDRESSEUR RAPIDE DEMI-ALTERNANCE



ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Note 1)
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Input offset voltage <i>Tension de décalage à l'entrée</i>	V_{DI}	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		0,7	2	mV
Input offset current <i>Courant de décalage à l'entrée</i>	I_{DI}	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		1,5	10	nA
Input bias current <i>Courant de polarisation moyen</i>	I_B	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		30	75	nA
Large signal voltage gain <i>Amplification en tension</i>	A_V	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$ $V_O = \pm 10 \text{ V}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$	50	160		V/mV
Supply voltage rejection ratio <i>Taux de réjection dU aux alimentations</i>	SVR	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$	80	96		dB
Supply current <i>Courant fourni par les alimentations</i>	I_{CC1}, I_{CC2}	$V_S = \pm 20 \text{ V}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		1,8	3	mA
Average temperature coefficient of input offset voltage <i>Coefficient de température moyen de la tension de décalage</i>	DV_{DI}			3	15	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Average temperature coefficient of input offset current <i>Coefficient de température moyen du courant de décalage</i>	DI_{DI}	$+25^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +125^\circ\text{C}$		0,01	0,1	nA/ $^\circ\text{C}$
		$-55^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +25^\circ\text{C}$		0,02	0,2	
Common mode rejection ratio <i>Taux de réjection en mode commun</i>	CMR	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$	80	96		dB
Input resistance <i>Impédance d'entrée (différentielle)</i>	Z_I	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$	1,5	4		M Ω
Slew rate <i>Pente maximale du signal de sortie</i> (Note 2)	S_{VO}	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		0,5		V/ μs
Output voltage swing <i>Dynamique de sortie</i>	V_{OPP}	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L = 10 \text{ k}\Omega$	± 12	± 14		V
		$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L = 2 \text{ k}\Omega$	± 10	± 13		

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Note 1)
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

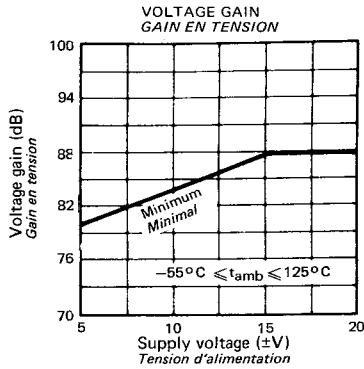
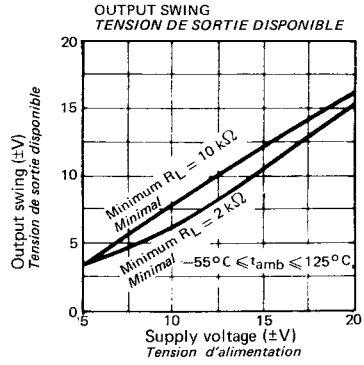
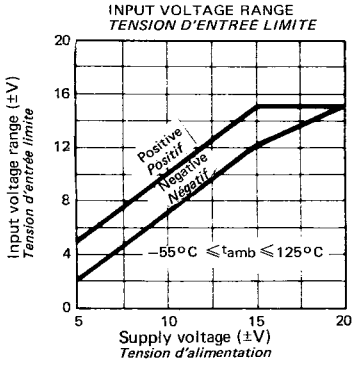
PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Input offset voltage <i>Tension de décalage à l'entrée</i>	V_{DI}	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$			3	mV
Input offset current <i>Courant de décalage à l'entrée</i>	I_{DI}				20	nA
Input bias current <i>Courant de polarisation moyen</i>	I_B				100	nA
Large signal voltage gain <i>Amplification en tension</i>	A_V	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$ $V_O = \pm 10 \text{ V}$	25			V/mV
Supply current <i>Courant fourni par les alimentations</i>	I_{CC1}, I_{CC2}	$V_S = \pm 20 \text{ V}$ $t_{amb} = +125^\circ \text{C}$		1,2	2,5	mA
Input voltage range <i>Tension d'entrée limite</i>	$V_{I\max}$	$V_S = \pm 20 \text{ V}$	± 15			V

NOTE 1 :

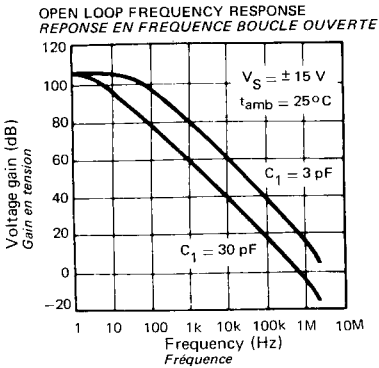
These specifications apply for $-55^\circ \text{C} \leq t_{amb} \leq 125^\circ \text{C}$, $\pm 5 \text{ V} \leq V_S \leq \pm 20 \text{ V}$ and $C_1 = 30 \text{ pF}$ unless otherwise specified
 Spécifications applicables pour $-55^\circ \text{C} \leq t_{amb} \leq 125^\circ \text{C}$, $\pm 5 \text{ V} \leq V_S \leq \pm 20 \text{ V}$ et $C_1 = 30 \text{ pF}$ sauf indications contraires

NOTE 2 :

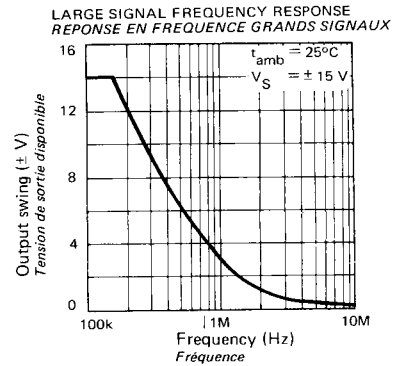
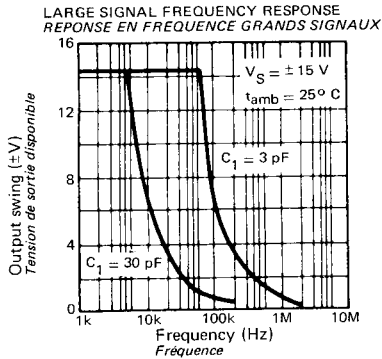
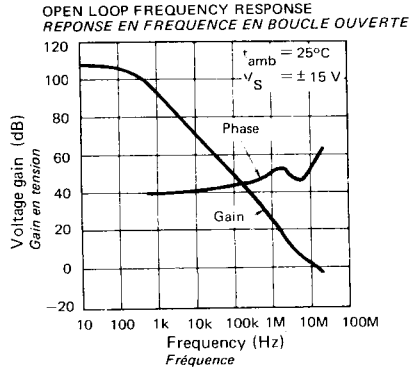
May be improved up to $10 \text{ V}/\mu\text{s}$ in inverting amplifier configuration (see basic diagrams)
 Peut être portée à $10 \text{ V}/\mu\text{s}$ en amplificateur inverseur (voir schémas de base)



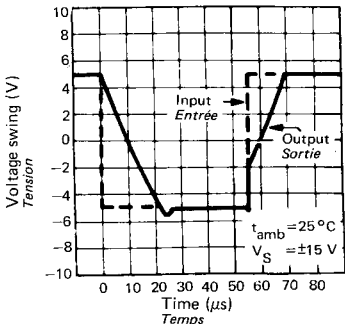
STANDARD COMPENSATION
COMPENSATION A UN POLE



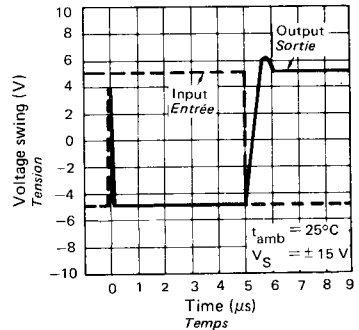
FEED FORWARD COMPENSATION
COMPENSATION AVEC BOUCLE D'AVANCE DE PHASE

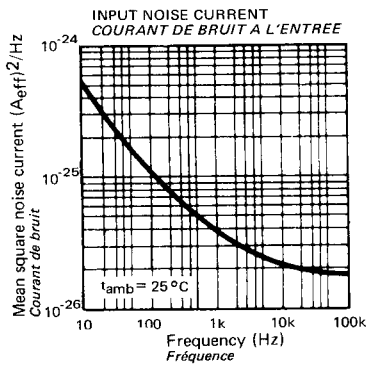
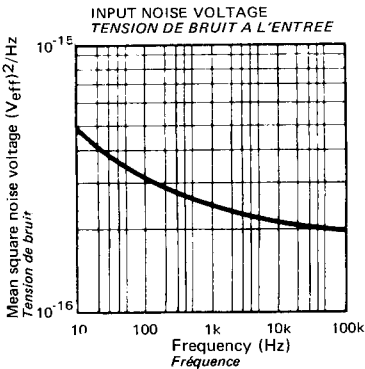
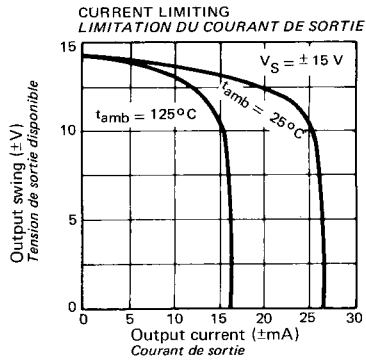
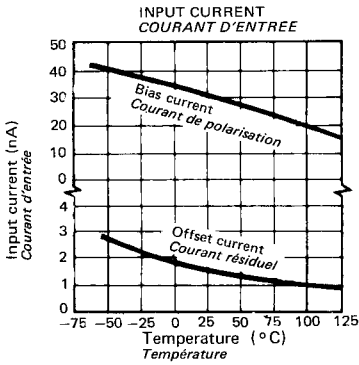
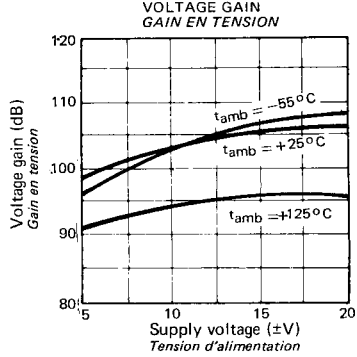
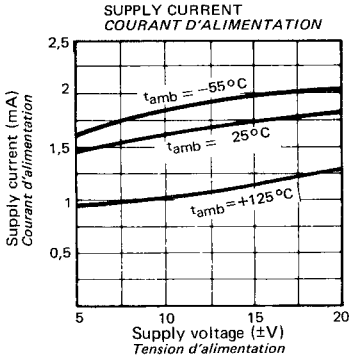


VOLTAGE FOLLOWER PULSE RESPONSE
AMPLIFICATEUR SUIVEUR REPOSE EN IMPULSION



INVERTER PULSE RESPONSE
AMPLIFICATEUR INVERSEUR REPOSE EN IMPULSION





ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Note 1)
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Input offset voltage <i>Tension de décalage à l'entrée</i>	V_{DI}	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		0,7	2	mV
Input offset current <i>Courant de décalage à l'entrée</i>	I_{DI}	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		1,5	10	nA
Input bias current <i>Courant de polarisation moyen</i>	I_B	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		30	75	nA
Large signal voltage gain <i>Amplification en tension</i>	A_V	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$ $V_O = \pm 10 \text{ V}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$	50	160		V/mV
Supply voltage rejection ratio <i>Taux de réjection d0 aux alimentations</i>	SVR	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$	80	96		dB
Supply current <i>Courant fourni par les alimentations</i>	I_{CC1}, I_{CC2}	$V_S = \pm 20 \text{ V}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		1,8	3	mA
Average temperature coefficient of input offset voltage <i>Coefficient de température moyen de la tension de décalage</i>	DV_{DI}			3	15	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Average temperature coefficient of input offset current <i>Coefficient de température moyen du courant de décalage</i>	DI_{DI}	$+25^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +85^\circ\text{C}$		0,01	0,1	nA/ $^\circ\text{C}$
		$-25^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +25^\circ\text{C}$		0,02	0,2	
Common mode rejection ratio <i>Taux de réjection en mode commun</i>	CMR	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$	80	96		dB
Input resistance <i>Impédance d'entrée (différentielle)</i>	Z_I	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$	1,5	4		M Ω
Slew rate <i>Pente maximale du signal de sortie</i> (Note 2)	S_{VO}	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		0,5		V/ μs
Output voltage swing <i>Dynamique de sortie</i>	V_{OPP}	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L = 10 \text{ k}\Omega$	± 12	± 14		V
		$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L = 2 \text{ k}\Omega$	± 10	± 13		

See note following page
 Voir note page suivante

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Note 1)
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

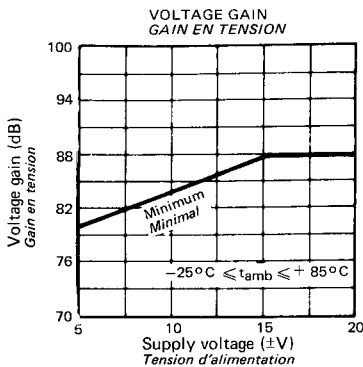
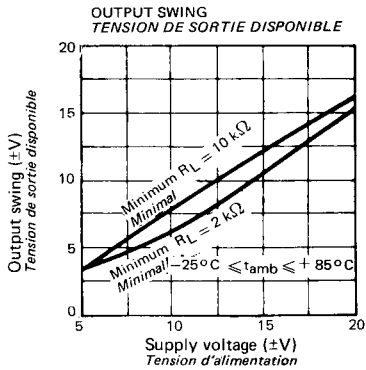
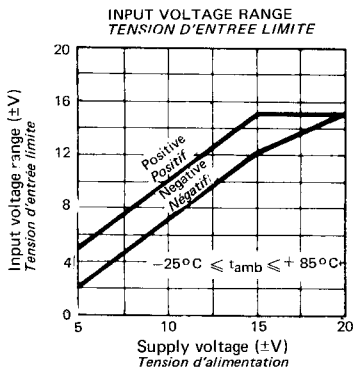
PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Input offset voltage <i>Tension de décalage à l'entrée</i>	V_{DI}	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$			3	mV
Input offset current <i>Courant de décalage à l'entrée</i>	I_{DI}				20	nA
Input bias current <i>Courant de polarisation moyen</i>	I_B				100	nA
Large signal voltage gain <i>Amplification en tension</i>	A_V	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$ $V_O = \pm 10 \text{ V}$	25			V/mV
Supply current <i>Courant fourni par les alimentations</i>	I_{CC1}, I_{CC2}	$V_S = \pm 20 \text{ V}$ $t_{amb} = +85^\circ\text{C}$		1,2	2,5	mA
Input voltage range <i>Tension d'entrée limite</i>	$V_{I\text{max}}$	$V_S = \pm 20 \text{ V}$	± 15			V

NOTE 1 :

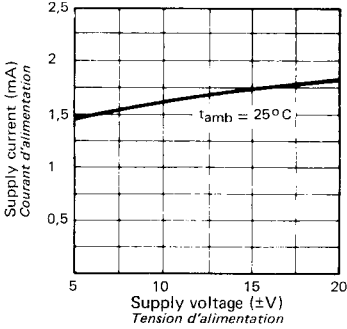
These specifications apply for $-25^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +85^\circ\text{C}$, $\pm 5 \text{ V} \leq V_S \leq \pm 20 \text{ V}$ and $C_1 = 30 \text{ pF}$ unless otherwise specified
 Spécifications applicables pour $-25^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +85^\circ\text{C}$, $\pm 5 \text{ V} \leq V_S \leq \pm 20 \text{ V}$ et $C_1 = 30 \text{ pF}$ sauf spécifications contraires

NOTE 2 :

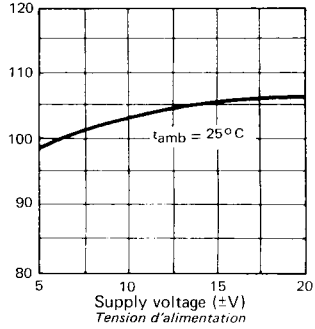
May be improved up to $10 \text{ V}/\mu\text{s}$ in inverting amplifier configuration (see basic diagrams) on)
 Peut être portée à $10 \text{ V}/\mu\text{s}$ en amplificateur inverseur (voir schémas de base)



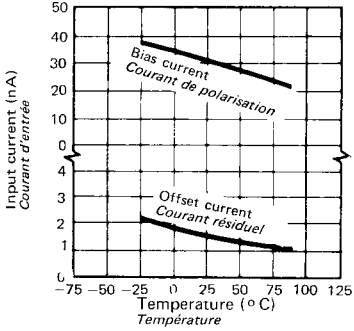
SUPPLY CURRENT
COURANT D'ALIMENTATION



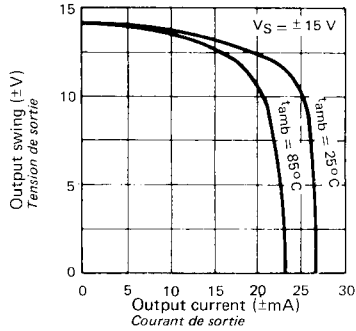
VOLTAGE GAIN
GAIN EN TENSION



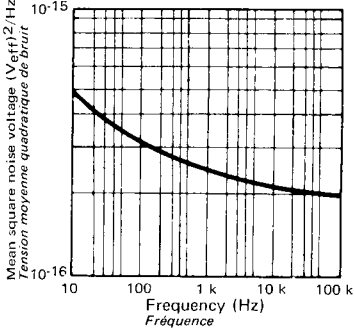
INPUT CURRENTS
COURANTS D'ENTREE



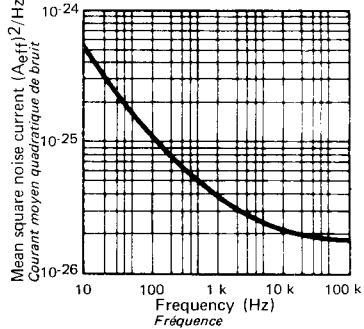
CURRENT LIMITING
LIMITATION DU COURANT DE SORTIE



INPUT NOISE VOLTAGE
TENSION DE BRUIT A L'ENTREE

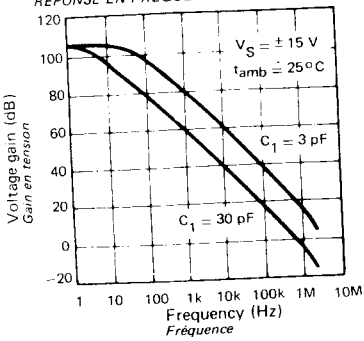


INPUT NOISE CURRENT
COURANT DE BRUIT A L'ENTREE

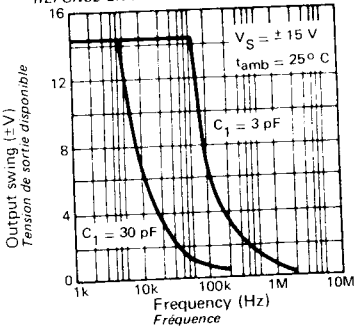


STANDARD COMPENSATION
COMPENSATION A UN POLE

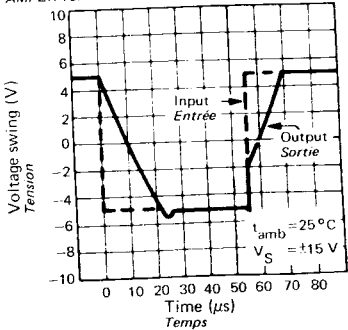
OPEN LOOP FREQUENCY RESPONSE
REPOSE EN FREQUENCE BOUCLE OUVERTE



LARGE SIGNAL FREQUENCY RESPONSE
REPOSE EN FREQUENCE GRANDS SIGNAUX

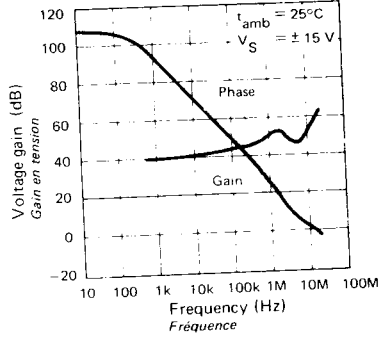


VOLTAGE FOLLOWER PULSE RESPONSE
AMPLIFICATEUR SUIVEUR REPOSE EN IMPULSION

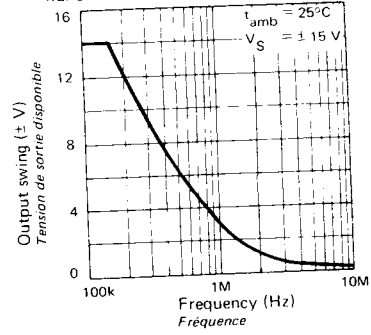


FEED FORWARD COMPENSATION
COMPENSATION AVEC BOUCLE D'AVANCE DE PHASE

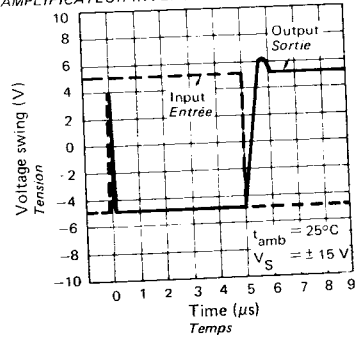
OPEN LOOP FREQUENCY RESPONSE
REPOSE EN FREQUENCE EN BOUCLE OUVERTE



LARGE SIGNAL FREQUENCY RESPONSE
REPOSE EN FREQUENCE GRANDS SIGNAUX



INVERTER PULSE RESPONSE
AMPLIFICATEUR INVERSEUR REPOSE EN IMPULSION



ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Note 1)
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Input offset voltage <i>Tension de décalage à l'entrée</i>	V_{DI}	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		2	7,5	mV
Input offset current <i>Courant de décalage à l'entrée</i>	I_{DI}	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		3	50	nA
Input bias current <i>Courant de polarisation moyen</i>	I_B	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		70	250	nA
Large signal voltage gain <i>Amplification en tension</i>	A_V	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$ $V_O = \pm 10 \text{ V}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$	25	160		V/mV
Supply voltage rejection ratio <i>Taux de réjection dU aux alimentations</i>	SVR	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$	70	96		dB
Supply current <i>Courant fourni par les alimentations</i>	I_{CC1}, I_{CC2}	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		1,8	3	mA
Average temperature coefficient of input offset voltage <i>Coefficient de température moyen de la tension de décalage</i>	DV_{DI}			6	30	$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
Average temperature coefficient of input offset current <i>Coefficient de température moyen du courant de décalage</i>	DI_{DI}	$+25^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq +70^\circ\text{C}$ $0^\circ\text{C} \leq t_{amb} \leq -25^\circ\text{C}$		0,01 0,02	0,3 0,6	nA/ $^\circ\text{C}$
Common mode rejection ratio <i>Taux de réjection en mode commun</i>	CMR	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$	70	90		dB
Input resistance <i>Impédance d'entrée (différentielle)</i>	Z_I	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$	0,5	2		M Ω
Slew rate <i>Pente maximale du signal de sortie</i> (Note 2)	S_{VO}	$t_{amb} = +25^\circ\text{C}$		0,5		V/ μs
Output voltage swing <i>Dynamique de sortie</i>	V_{OPP}	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L = 10 \text{ k}\Omega$ $V_S = \pm 15 \text{ V}$ $R_L = 2 \text{ k}\Omega$	± 12 ± 10	± 14 ± 13		V

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Note 1)
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

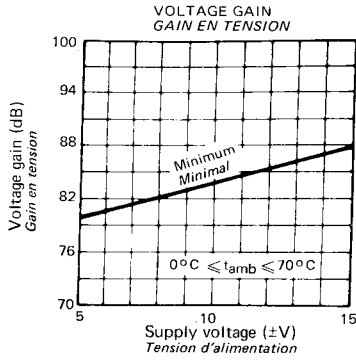
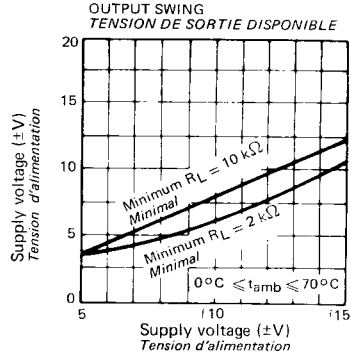
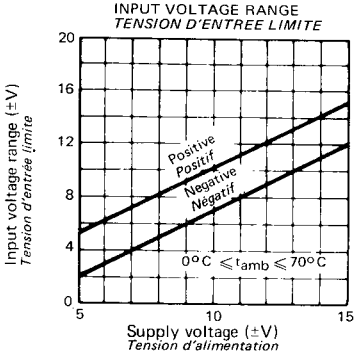
PARAMETERS PARAMETRES	SYMBOLS SYMBOLES	TEST CONDITIONS CONDITIONS DE MESURE	VALUES VALEURS			UNITS UNITES
			MIN.	TYP.	MAX.	
Input offset voltage <i>Tension de décalage à l'entrée</i>	V_{DI}	$R_S \leq 50 \text{ k}\Omega$			10	mV
Input offset current <i>Courant de décalage à l'entrée</i>	I_{DI}				70	nA
Input bias current <i>Courant de polarisation moyen</i>	I_B				300	nA
Large signal voltage gain <i>Amplification en tension</i>	A_V	$V_S = \pm 15 \text{ V}$ $V_O = \pm 10 \text{ V}$ $R_L \geq 2 \text{ k}\Omega$	15			V/mV
Input voltage range <i>Tension d'entrée limite</i>	$V_{I\text{max}}$	$V_S = \pm 15 \text{ V}$	± 12			V

NOTE 1 :

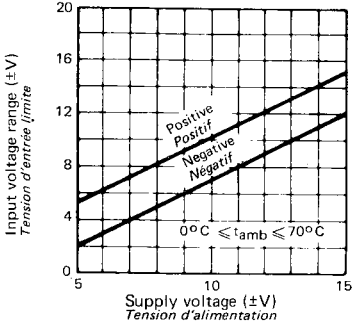
These specifications apply for $0^\circ\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq +70^\circ\text{C}$, $\pm 5\text{V} \leq V_S \leq \pm 15\text{V}$ and $C_1 = 30 \text{ pF}$ unless otherwise specified
 Spécifications applicables pour $0^\circ\text{C} \leq t_{\text{amb}} \leq +70^\circ\text{C}$, $\pm 5\text{V} \leq V_S \leq \pm 15\text{V}$ et $C_1 = 30 \text{ pF}$ sauf indications contraires

NOTE 2 :

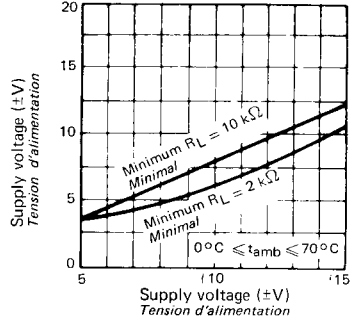
May be improved up to $10 \text{ V}/\mu\text{s}$ in inverting amplifier configuration (see basic diagrams)
 Peut être portée à $10 \text{ V}/\mu\text{s}$ en amplificateur inverseur (voir schémas de base)



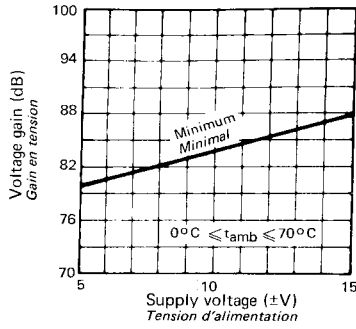
INPUT VOLTAGE RANGE
TENSION D'ENTRÉE LIMITE

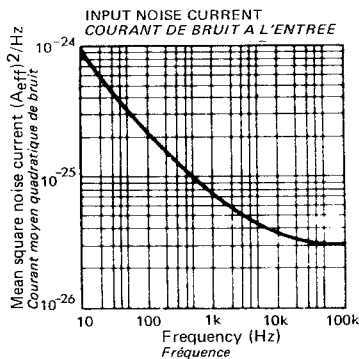
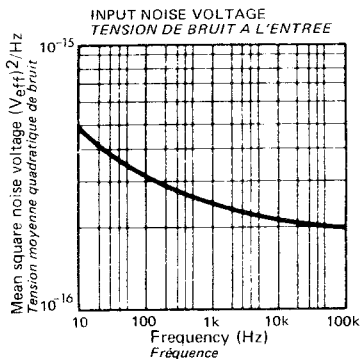
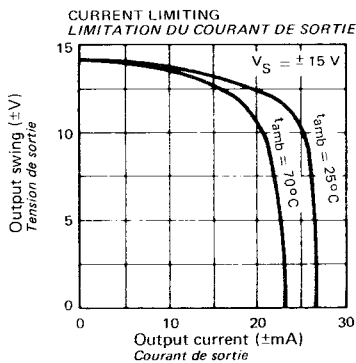
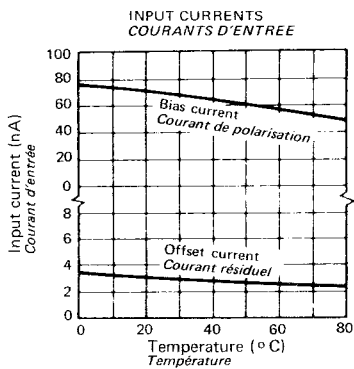
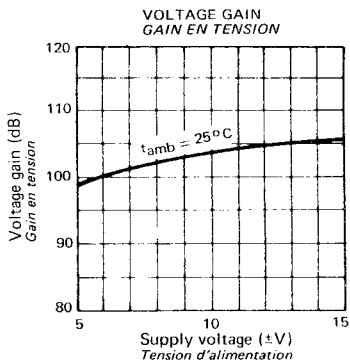
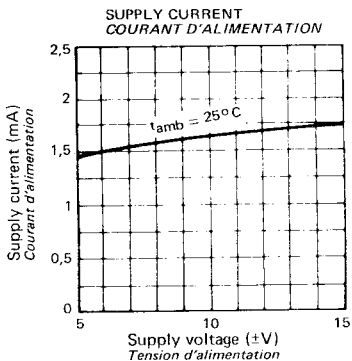


OUTPUT SWING
TENSION DE SORTIE DISPONIBLE



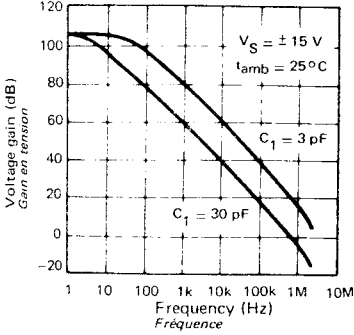
VOLTAGE GAIN
GAIN EN TENSION





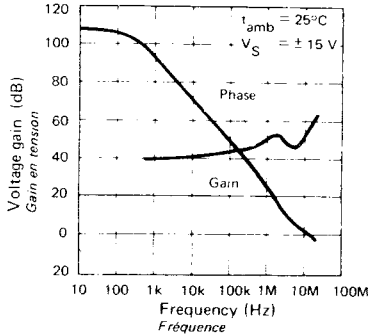
STANDARD COMPENSATION
 COMPENSATION A UN POLE

OPEN LOOP FREQUENCY RESPONSE
 REPONSE EN FREQUENCE BOUCLE OUVERTE

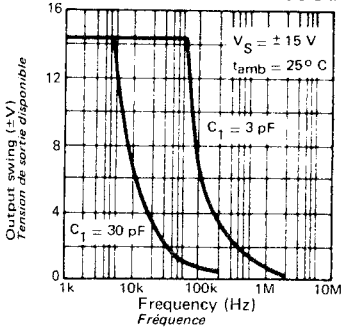


FEED FORWARD COMPENSATION
 COMPENSATION AVEC BOUCLE D'AVANCE DE PHASE

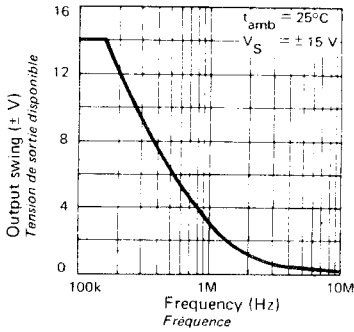
OPEN LOOP FREQUENCY RESPONSE
 REPONSE EN FREQUENCE EN BOUCLE OUVERTE



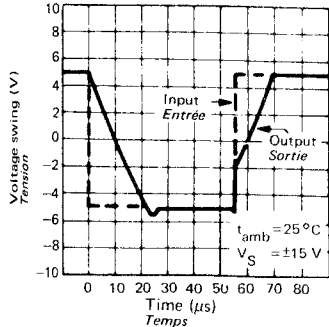
LARGE SIGNAL FREQUENCY RESPONSE
 REPONSE EN FREQUENCE GRANDS SIGNAUX



LARGE SIGNAL FREQUENCY RESPONSE
 REPONSE EN FREQUENCE GRANDS SIGNAUX



VOLTAGE FOLLOWER PULSE RESPONSE
 AMPLIFICATEUR SUIVEUR REPONSE EN IMPULSION



INVERTER PULSE RESPONSE
 AMPLIFICATEUR INVERSEUR REPONSE EN IMPULSION

