



### Série AmpFLEX™

Ces capteurs souples mesurent aussi bien les faibles courants alternatifs, de quelques centaines de mA, que les forts de plusieurs dizaines de kA.

Leur intérêt majeur : la flexibilité et la maniabilité pour enserrer les conducteurs, quelle que soit leur nature (câbles, barres, torons) ou leur accessibilité.

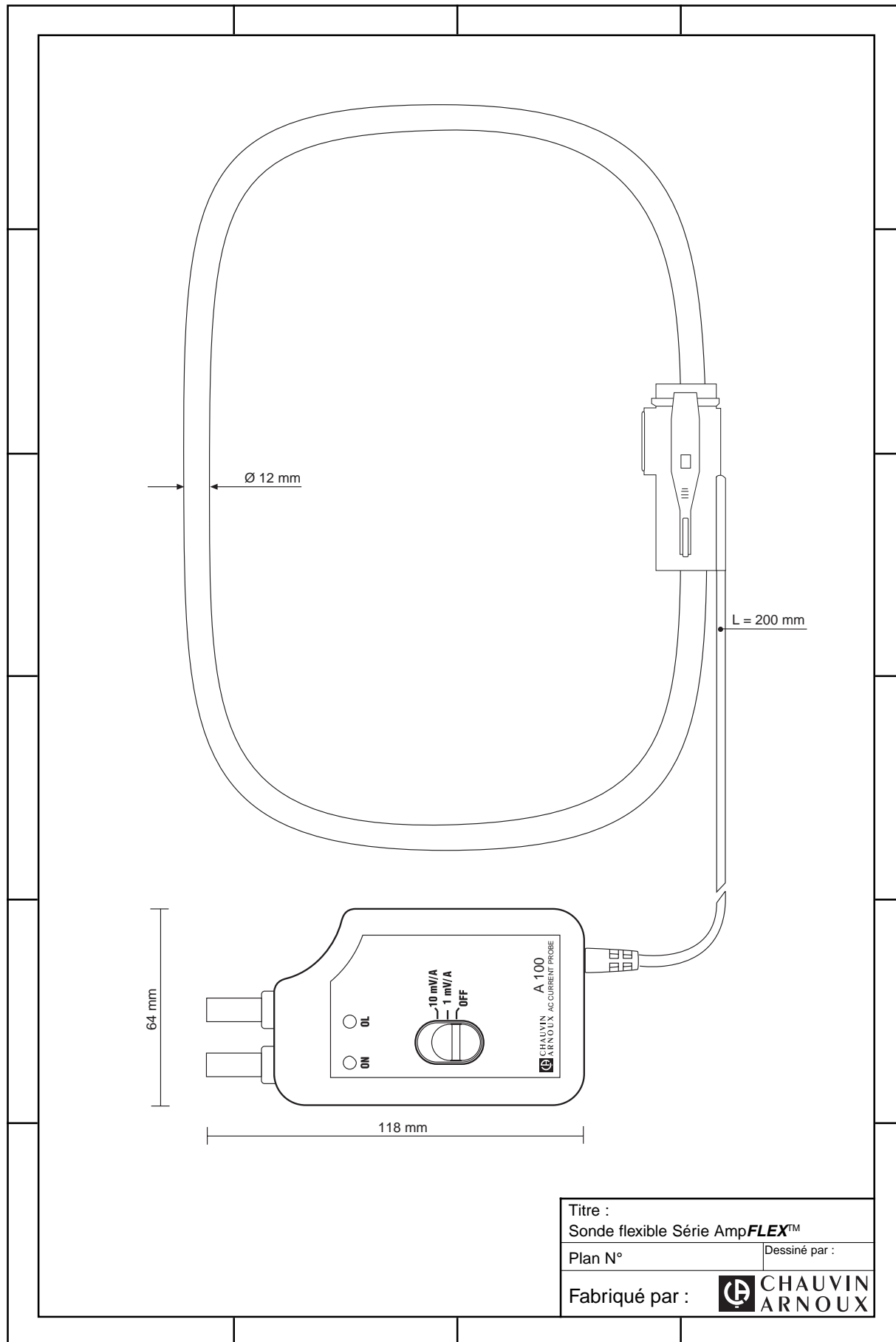
Leurs autres points forts sont le faible poids (pas de circuit magnétique), l'absence d'effet de saturation et l'excellente précision associée au très faible déphasage particulièrement adapté aux mesures wattmétriques.

AmpFLEX A100 :

- Les A100 (photo ci-dessus) présentent un tore flexible, relié par un cordon blindé à un petit boîtier contenant l'électronique de traitement et une pile 9 V standard.

Ce boîtier se raccorde directement sur tout multimètre, wattmètre, enregistreur. Mono ou bicalibres, les A100 délivrent en sortie une tension AC de 0,1 - 1 - 10 ou 100 mV/A. Aux modèles standard (45, 80 ou 120 cm) s'ajoutent les modèles à la demande (longueur du capteur et sensibilité au choix).

- Les A101 offrent les mêmes caractéristiques que les A100 mais ne disposent pas du boîtier électronique. Il nécessitent donc une électronique de traitement associée. Ce sont, en fait, des capteurs que les constructeurs intègrent directement à leurs propres produits.



Titre :	
Sonde flexible Série AmpFLEX™	
Plan N°	Dessiné par :
Fabriqué par :	 CHAUVIN ARNOUX

# Sonde flexible pour courant AC

## Modèle A100 20-200/2

Série AmpFLEX™

<b>Courant</b>	20 A AC	200 A AC
<b>Sortie</b>	100 mV/A	10 mV/A

### ■ Caractéristiques électriques

#### Calibre de courant :

0,5...20 A AC  
0,5...200 A AC

#### Signal de sortie :

100 mV AC/A AC (2 V à 20 A)  
10 mV AC/A AC (2 V à 200 A)

#### Précision (1) :

Calibre	20 A		200 A	
	0,5...5 A	5...20 A	0,5...5 A	0,5...200 A
Courant primaire	0,5...5 A	5...20 A	0,5...5 A	0,5...200 A
Précision en % du signal de sortie	non spécifié	± 1%	non spécifié	± 1%
Déphasage	± 1,3°	± 1,3°	± 1,3°	± 1,3°

#### Bande passante :

10 Hz...20 kHz

#### Facteur de crête :

2,25 à l'intensité nominale

#### Courants max / Tension max de sortie:

Il n'y a pas de limite en courant, toutefois la tension maximale de sortie est de 4,5 V crête.

#### Impédance de charge : <sup>3</sup> 1 M<sub>W</sub>

#### Influence de l'impédance de charge Z :

± 0,1%/Z, (Z en M<sub>W</sub>)

#### Impédance de sortie :

1 k<sub>W</sub>

#### Tension continue de décalage en sortie :

Calibre 20 A : ± 50 mV DC  
Calibre 200 A : ± 5 mV DC

#### Tension de service :

1000 V rms

#### Influence d'un conducteur adjacent :

± 1% du courant parasite à 50 Hz  
(± 2% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la position du conducteur dans la boucle :

± 1% (± 4% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la forme du capteur :

± 1% pour une forme oblongue

#### Alimentation :

Pile 9 V alcaline (NEDA 1604A, CEI 6LR61)

#### Autonomie :

<sup>3</sup> 150 h en continu,  
<sup>3</sup> 1000 mesures de 1 min

#### Indicateur du niveau de pile :

LED verte : pile correcte  
LED verte clignotante : usure de la pile imminente  
Absence de LED verte : pile usée

#### Indication de dépassement de calibre (surchage) : LED rouge

### ■ Caractéristiques mécaniques

#### Température de fonctionnement :

-10° à +55°C, (le capteur peut supporter une température maximale de 90°C)

#### Température de stockage :

-40° à +70°C

#### Influence de la température :

± 0,5% du signal de sortie par 10 K

#### Humidité relative de fonctionnement :

de 0 à 95% de HR avec une décroissance linéaire au delà de 35°C

#### Influence de l'humidité relative :

< 0,2% du signal de sortie de 10% à 85% de HR

#### Altitude de fonctionnement :

0 à 2000 m

#### Degré de protection de l'enveloppe :

Boîtier : IP 40 (CEI 529)  
Capteur flexible : IP65 (CEI 529)

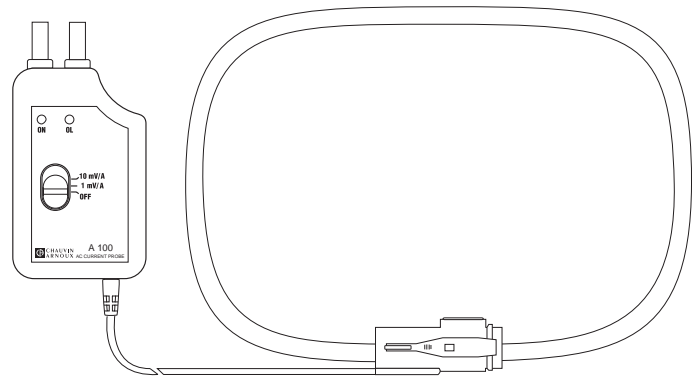
#### Hauteur de chute : 1 m (CEI 68-2-32)

#### Protection contre les chocs :

100 g (CEI 68-2-27)

#### Tenue aux vibrations :

5/15/5 1,5 mm - 15/25/15 1 mm - 25/55/25 0,25 mm (CEI 68-2-6)



#### Auto-extinguibilité :

Boîtier, capteur flexible et encliquetage : UL94 V0

#### Dimensions :

Boîtier : 140 x 64 x 28 mm (hors tout)  
Longueur du câble de liaison : 2 m  
Capteur flexible : Ø 12 mm ± 0,5 mm

#### Masse :

Boîtier : < 200 g  
Capteur flexible : environ 30 g par longueur de 10 cm

#### Rayon de courbure : <sup>3</sup> 15 mm

#### Couleurs :

Boîtier et câble de liaison gris foncé, capteur flexible rouge avec encliquetage gris foncé

#### Sortie :

2 fiches mâles de sécurité (4mm) d'entraxe 19 mm

### ■ Caractéristiques de sécurité

#### Electrique :

Appareil à double isolation ou isolation renforcée entre le primaire, le secondaire et les parties tenues ou manipulées à la main en utilisation normale selon CEI 1010-1- 1000V catégorie III, degré de pollution 2

#### Compatibilité Electromagnétique (C.E.M.) :

EN 50081-1 : conforme  
EN 50082-2 :  
Décharge électrostatique : CEI 1000-4-2  
Champ rayonné : CEI 1000-4-3  
Transitoires rapides : CEI 1000-4-4  
Chocs électriques : CEI 1000-4-5  
Champ magnétique à 50/60 Hz : CEI 1000-4-8

(1) Conditions de référence : 23 °C ± 5°K, 20 à 75 % HR, tension pile : 9 V ± 0,5 V, champ magnétique extérieur continu < 40 A/m, absence de champs magnétique et électrique extérieurs, conducteur mesuré centré, signal sinusoïdal : 10...100 Hz.

Pour commander	Référence
AmpFLEX™ 20-200/2, longueur 45 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.03

# Sonde flexible pour courant AC

## Modèle A100 2000/2

Série AmpFLEX™

<b>Courant</b>	2000 A AC
<b>Sortie</b>	1 mV/A

### ■ Caractéristiques électriques

#### Calibre de courant :

0,5...2000 A AC

#### Signal de sortie :

1 mV AC/A AC (2 V à 2000 A)

#### Précision (1) :

Courant primaire	0,5...5 A	5...2000 A
Précision en % du signal de sortie	non spécifié	± 1%
Déphasage	± 0,7°	± 0,7°

#### Bande passante :

10 Hz...20 kHz

#### Facteur de crête :

2,25 à l'intensité nominale

#### Courants max / Tension max de sortie:

Il n'y a pas de limite en courant, toutefois la tension maximale de sortie est de 4,5 V crête.

#### Impédance de charge : <sup>3</sup> 1 M $\Omega$

#### Influence de l'impédance de charge Z :

± 0,1%/Z, (Z en M $\Omega$ )

#### Impédance de sortie :

1 k $\Omega$

#### Tension continue de décalage en sortie :

± 2 mV DC

#### Tension de service :

1000 V rms

#### Influence d'un conducteur adjacent :

± 1% du courant parasite à 50 Hz  
(± 2% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la position du conducteur dans la boucle :

± 1% (± 4% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la forme du capteur :

± 1% pour une forme oblongue

#### Alimentation :

Pile 9 V alcaline (NEDA 1604A, CEI 6LR61)

#### Autonomie :

<sup>3</sup> 150 h en continu,

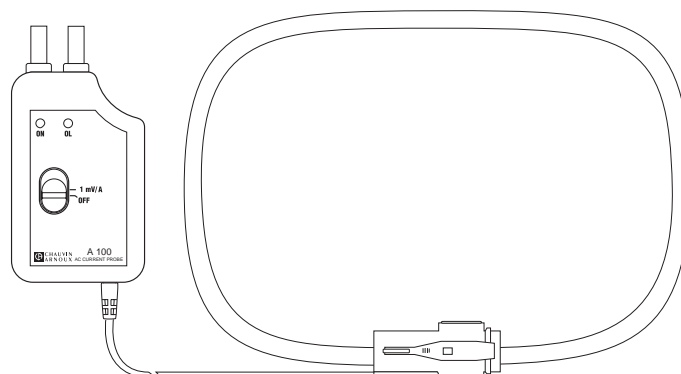
<sup>3</sup> 1000 mesures de 1 min

#### Indicateur du niveau de pile :

LED verte : pile correcte

LED verte clignotante : usure de la pile imminente

Absence de LED verte : pile usée



#### Indication de dépassement de calibre (surcharge) : LED rouge

### ■ Caractéristiques mécaniques

#### Température de fonctionnement :

-10° à +55°C, (le capteur peut supporter une température maximale de 90°C)

#### Température de stockage :

-40° à +70°C

#### Influence de la température :

± 0,5% du signal de sortie par 10 K

#### Humidité relative de fonctionnement :

de 0 à 95% de HR avec une décroissance linéaire au delà de 35°C

#### Influence de l'humidité relative :

< 0,2% du signal de sortie de 10% à 85% de HR

#### Altitude de fonctionnement :

0 à 2000 m

#### Degré de protection de l'enveloppe :

Boîtier : IP 40 (CEI 529)  
Capteur flexible : IP65 (CEI 529)

#### Hauteur de chute : 1 m (CEI 68-2-32)

#### Protection contre les chocs :

100 g (CEI 68-2-27)

#### Tenue aux vibrations :

5/15/5 1,5 mm - 15/25/15 1 mm - 25/55/25 0,25 mm (CEI 68-2-6)

#### Auto-extinguibilité :

Boîtier, capteur flexible et encliquetage : UL94 V0

#### Dimensions :

Boîtier : 140 x 64 x 28 mm (hors tout)

Longueur du câble de liaison : 2 m

Capteur flexible : Ø 12 mm ±0,5 mm

#### Masse :

Boîtier : < 200 g

Capteur flexible : environ 30 g par longueur de 10 cm

#### Rayon de courbure : <sup>3</sup> 15 mm

#### Couleurs :

Boîtier et câble de liaison gris foncé, capteur flexible rouge avec encliquetage gris foncé

#### Sortie :

2 fiches mâles de sécurité (4mm) d'entraxe 19 mm

### ■ Caractéristiques de sécurité

#### Electrique :

Appareil à double isolation ou isolation renforcée entre le primaire, le secondaire et les parties tenues ou manipulées à la main en utilisation normale selon CEI 1010-1- 1000V catégorie III, degré de pollution 2

#### Compatibilité Electromagnétique (C.E.M.) :

EN 50081-1 : conforme

EN 50082-2 :

Décharge électrostatique : CEI 1000-4-2

Champ rayonné : CEI 1000-4-3

Transitoires rapides : CEI 1000-4-4

Chocs électriques : CEI 1000-4-5

Champ magnétique à 50/60 Hz : CEI 1000-4-8

(1) Conditions de référence : 23 °C ± 5°K, 20 à 75 % HR, tension pile : 9 V ± 0,5 V, champ magnétique extérieur continu < 40 A/m, absence de champs magnétique et électrique extérieurs, conducteur mesuré centré, signal sinusoïdal : 10...100 Hz.

Pour commander	Référence
AmpFLEX™ 2000/2, longueur 45 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.01
AmpFLEX™ 2000/2, longueur 80 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.02

# Sonde flexible pour courant AC

## Modèle A100 200-2000/2

Série AmpFLEX™

<b>Courant</b>	200 A AC	2000 A AC
<b>Sortie</b>	10 mV/A	1 mV/A

### ■ Caractéristiques électriques

#### Calibre de courant :

0,5...200 A AC  
0,5...2000 A AC

#### Signal de sortie :

10 mV AC/A AC (2 V à 200 A)  
1 mV AC/A AC (2 V à 2000 A)

#### Précision (1) :

Calibre	200 A		2000 A	
	0,5...5 A	5...200 A	0,5...5 A	0,5...2000 A
Courant primaire	0,5...5 A	5...200 A	0,5...5 A	0,5...2000 A
Précision en % du signal de sortie	non spécifié	± 1%	non spécifié	± 1%
Déphasage	± 0,7°	± 0,7°	± 0,7°	± 0,7°

#### Bande passante :

10 Hz...20 kHz

#### Facteur de crête :

2,25 à l'intensité nominale

#### Courants max/Tension max de sortie :

Il n'y a pas de limite en courant, toutefois la tension maximale de sortie est de 4,5 V crête.

#### Impédance de charge : <sup>3</sup> 1 M<sub>W</sub>

#### Influence de l'impédance de charge Z :

± 0,1%/Z, (Z en M<sub>W</sub>)

#### Impédance de sortie :

1 k<sub>W</sub>

#### Tension continue de décalage en sortie :

Calibre 200 A : ± 5 mV DC  
Calibre 2000 A : ± 2 mV DC

#### Tension de service :

1000 V rms

#### Influence d'un conducteur adjacent :

± 1% du courant parasite à 50 Hz  
(± 2% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la position du conducteur dans la boucle :

± 1% (± 4% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la forme du capteur :

± 1% pour une forme oblongue

#### Alimentation :

Pile 9 V alcaline (NEDA 1604A, CEI 6LR61)

#### Autonomie :

<sup>3</sup> 150 h en continu,  
<sup>3</sup> 1000 mesures de 1 min

#### Indicateur du niveau de pile :

LED verte : pile correcte  
LED verte clignotante : usure de la pile imminente  
Absence de LED verte : pile usée

#### Indication de dépassement de calibre (surcharge) : LED rouge

### ■ Caractéristiques mécaniques

#### Température de fonctionnement :

-10° à +55°C, (le capteur peut supporter une température maximale de 90°C)

#### Température de stockage :

-40° à +70°C

#### Influence de la température :

± 0,5% du signal de sortie par 10 K

#### Humidité relative de fonctionnement :

de 0 à 95% de HR avec une décroissance linéaire au delà de 35°C

#### Influence de l'humidité relative :

< 0,2% du signal de sortie de 10% à 85% de HR

#### Altitude de fonctionnement :

0 à 2000 m

#### Degré de protection de l'enveloppe :

Boîtier : IP 40 (CEI 529)  
Capteur flexible : IP65 (CEI 529)

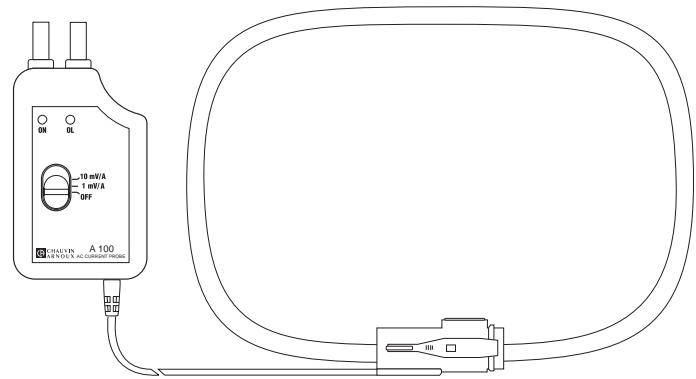
#### Hauteur de chute : 1 m (CEI 68-2-32)

#### Protection contre les chocs :

100 g (CEI 68-2-27)

#### Tenue aux vibrations :

5/15/5 1,5 mm - 15/25/15 1 mm - 25/55/25 0,25 mm (CEI 68-2-6)



#### Auto-extinguibilité :

Boîtier, capteur flexible et encliquetage : UL94 V0

#### Dimensions :

- Boîtier : 140 x 64 x 28 mm (hors tout)  
- Longueur du câble de liaison : 2 m  
- Capteur flexible : Ø 12 mm ± 0,5 mm

#### Masse :

- Boîtier : < 200 g  
- Capteur flexible : environ 30 g par longueur de 10 cm

#### Rayon de courbure : <sup>3</sup> 15 mm

#### Couleurs :

Boîtier et câble de liaison gris foncé, capteur flexible rouge avec encliquetage gris foncé

#### Sortie :

2 fiches mâles de sécurité (4mm) d'entraxe 19 mm

### ■ Caractéristiques de sécurité

#### Electrique :

Appareil à double isolation ou isolation renforcée entre le primaire, le secondaire et les parties tenues ou manipulées à la main en utilisation normale selon CEI 1010-1- 1000V catégorie III, degré de pollution 2

#### Compatibilité Electromagnétique (C.E.M.) :

EN 50081-1 : conforme  
EN 50082-2 :  
Décharge électrostatique : CEI 1000-4-2  
Champ rayonné : CEI 1000-4-3  
Transitoires rapides : CEI 1000-4-4  
Chocs électriques : CEI 1000-4-5  
Champ magnétique à 50/60 Hz : CEI 1000-4-8

(1) Conditions de référence : 23 °C ± 5°K, 20 à 75 % HR, tension pile : 9 V ± 0,5 V, champ magnétique extérieur continu < 40 A/m, absence de champs magnétique et électrique extérieurs, conducteur mesuré centré, signal sinusoïdal : 10...100 Hz.

Pour commander	Référence
AmpFLEX™ 200-2000/2, longueur 45 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.04
AmpFLEX™ 200-2000/2, longueur 80 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.05

# Sonde flexible pour courant AC

## Modèle A100 300-3000/3

Série AmpFLEX™

<b>Courant</b>	300 A AC	3000 A AC
<b>Sortie</b>	10 mV/A	1 mV/A

### ■ Caractéristiques électriques

#### Calibre de courant :

0,5...300 A AC

0,5...3000 A AC

#### Signal de sortie :

10 mV AC/A AC (3 V à 300 A)

1 mV AC/A AC (3 V à 3000 A)

#### Précision (1) :

Calibre	300 A		3000 A	
	0,5...5 A	5...300 A	0,5...5 A	0,5...3000 A
Courant primaire	0,5...5 A	5...300 A	0,5...5 A	0,5...3000 A
Précision en % du signal de sortie	non spécifié	± 1%	non spécifié	± 1%
Déphasage	± 0,7°	± 0,7°	± 0,7°	± 0,7°

#### Bande passante :

10 Hz...20 kHz

#### Facteur de crête :

1,5 à l'intensité nominale

#### Courants max / Tension max de sortie:

Il n'y a pas de limite en courant, toutefois la tension maximale de sortie est de 4,5 V crête.

#### Impédance de charge : <sup>3</sup> 1 M $\Omega$

#### Influence de l'impédance de charge Z :

± 0,1%/Z, (Z en M $\Omega$ )

#### Impédance de sortie :

1 k $\Omega$

#### Tension continue de décalage en sortie :

Calibre 300 A : ± 5 mV DC

Calibre 3000 A : ± 2 mV DC

#### Tension de service :

1000 V rms

#### Tension de mode commun :

600 V pour des installations de catégorie III et de degré de pollution 2

#### Influence d'un conducteur adjacent :

± 1% du courant parasite à 50 Hz  
(± 2% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la position du conducteur dans la boucle :

± 1% (± 4% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la forme du capteur :

± 1% pour une forme oblongue

#### Alimentation :

Pile 9 V alcaline (NEDA 1604A, CEI 6LR61)

#### Autonomie :

<sup>3</sup> 150 h en continu,

<sup>3</sup> 1000 mesures de 1 min

#### Indicateur du niveau de pile :

LED verte : pile correcte

LED verte clignotante : usure de la pile imminente

Absence de LED verte : pile usée

#### Indication de dépassement de calibre (surcharge) : LED rouge

### ■ Caractéristiques mécaniques

#### Température de fonctionnement :

-10° à +55°C, (le capteur peut supporter une température maximale de 90°C)

#### Température de stockage :

-40° à +70°C

#### Influence de la température :

± 0,5% du signal de sortie par 10 K

#### Humidité relative de fonctionnement :

de 0 à 95% de HR avec une décroissance linéaire au delà de 35°C

#### Influence de l'humidité relative :

< 0,2% du signal de sortie de 10% à 85% de HR

#### Altitude de fonctionnement :

0 à 2000 m

#### Degré de protection de l'enveloppe :

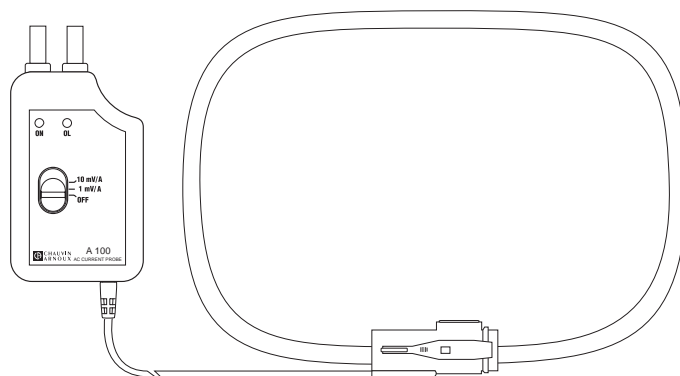
Boîtier : IP 40 (CEI 529)

Capteur flexible : IP65 (CEI 529)

#### Hauteur de chute : 1 m (CEI 68-2-32)

#### Protection contre les chocs :

100 g (CEI 68-2-27)



#### Tenue aux vibrations :

5/15/5 1,5 mm - 15/25/15 1 mm - 25/55/25 0,25 mm (CEI 68-2-6)

#### Auto-extinguibilité :

Boîtier, capteur flexible et encliquetage : UL94 V0

#### Dimensions :

Boîtier : 140 x 64 x 28 mm (hors tout)

Longueur du câble de liaison : 2 m

Capteur flexible : Ø 12 mm ±0,5 mm

#### Masse :

Boîtier : < 200 g

Capteur flexible : environ 30 g par longueur de 10 cm

#### Rayon de courbure : <sup>3</sup> 15 mm

#### Couleurs :

Boîtier et câble de liaison gris foncé, capteur flexible rouge avec encliquetage gris foncé

#### Sortie :

2 fiches mâles de sécurité (4mm) d'entraxe 19 mm

### ■ Caractéristiques de sécurité

#### Electrique :

Appareil à double isolation ou isolation renforcée entre le primaire, le secondaire et les parties tenues ou manipulées à la main en utilisation normale selon CEI 1010-1- 1000V catégorie III, degré de pollution 2

#### Compatibilité Electromagnétique (C.E.M.) :

EN 50081-1 : conforme

EN 50082-2 :

Décharge électrostatique : CEI 1000-4-2

Champ rayonné : CEI 1000-4-3

Transitoires rapides : CEI 1000-4-4

Chocs électriques : CEI 1000-4-5

Champ magnétique à 50/60 Hz : CEI 1000-4-8

(1) Conditions de référence : 23 °C ± 5°K, 20 à 75 % HR, tension pile : 9 V ± 0,5 V, champ magnétique extérieur continu < 40 A/m, absence de champs magnétique et électrique extérieurs, conducteur mesuré centré, signal sinusoïdal : 10...100 Hz.

Pour commander	Référence
AmpFLEX™ 300-3000/3, longueur 45 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.06
AmpFLEX™ 300-3000/3, longueur 80 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.07
AmpFLEX™ 300-3000/3, longueur 120 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.08

# Sonde flexible pour courant AC

## Modèle A100 1000-10000/1

Série AmpFLEX™

<b>Courant</b>	1000 A AC	10000 A AC
<b>Sortie</b>	1 mV/A	0,1 mV/A

### ■ Caractéristiques électriques

#### Calibre de courant :

0,5...1000 A AC

0,5...10000 A AC

#### Signal de sortie :

1 mV AC/A AC (1 V à 1000 A)

0,1 mV AC/A AC (1 V à 10000 A)

#### Précision (1) :

Calibre	1000 A		10000 A	
	0,5...5 A	5...1000 A	0,5...50 A	0,5...10000 A
Courant primaire	0,5...5 A	5...1000 A	0,5...50 A	0,5...10000 A
Précision en % du signal de sortie	non spécifié	± 1%	non spécifié	± 1%
Déphasage	± 0,5°	± 0,5°	± 0,5°	± 0,5°

#### Bande passante :

10 Hz...[45...65]...20 kHz

#### Facteur de crête :

4,5 à l'intensité nominale

#### Courants max / Tension max de sortie :

Il n'y a pas de limite en courant, toutefois la tension maximale de sortie est de 4,5 V crête.

#### Impédance de charge : <sup>3</sup> 1 M<sub>W</sub>

#### Influence de l'impédance de charge Z :

± 0,1%/Z, (Z en M<sub>W</sub>)

#### Impédance de sortie :

1 k<sub>W</sub>

#### Tension continue de décalage en sortie :

Calibre 1000 A : ± 2 mV DC

Calibre 10000 A : ± 1 mV DC

#### Tension de service :

1000 V rms

#### Influence d'un conducteur adjacent :

± 1% du courant parasite à 50 Hz  
(± 2% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la position du

#### conducteur dans la boucle :

± 1% (± 4% au niveau de l'encliquetage)

#### Influence de la forme du capteur :

± 1% pour une forme oblongue

#### Alimentation :

Pile 9 V alcaline (NEDA 1604A, CEI 6LR61)

#### Autonomie :

<sup>3</sup> 150 h en continu,

<sup>3</sup> 1000 mesures de 1 min

#### Indicateur du niveau de pile :

LED verte : pile correcte

LED verte clignotante : usure de la pile imminente

Absence de LED verte : pile usée

#### Indication de dépassement de calibre (surcharge) : LED rouge

### ■ Caractéristiques mécaniques

#### Température de fonctionnement :

-10° à +55°C, (le capteur peut supporter une température maximale de 90°C)

#### Température de stockage :

-40° à +70°C

#### Influence de la température :

± 0,5% du signal de sortie par 10 K

#### Humidité relative de fonctionnement :

de 0 à 95% de HR avec une décroissance linéaire au delà de 35°C

#### Influence de l'humidité relative :

< 0,2% du signal de sortie de 10% à 85% de HR

#### Altitude de fonctionnement :

0 à 2000 m

#### Degré de protection de l'enveloppe :

Boîtier : IP 40 (CEI 529)

Capteur flexible : IP65 (CEI 529)

#### Hauteur de chute : 1 m (CEI 68-2-32)

#### Protection contre les chocs :

100 g (CEI 68-2-27)

#### Tenue aux vibrations :

5/15/5 1,5 mm - 15/25/15 1 mm - 25/55/25

0,25 mm (CEI 68-2-6)

#### Auto-extinguibilité :

Boîtier, capteur flexible et encliquetage : UL94 V0

#### Dimensions :

Boîtier : 140 x 64 x 28 mm (hors tout)

Longueur du câble de liaison : 2 m

Capteur flexible : Ø 12 mm ±0,5 mm

#### Masse :

Boîtier : < 200 g

Capteur flexible : environ 30 g par longueur de 10 cm

#### Rayon de courbure : <sup>3</sup> 15 mm

#### Couleurs :

Boîtier et câble de liaison gris foncé, capteur flexible rouge avec encliquetage gris foncé

#### Sortie :

2 fiches mâles de sécurité (4mm) d'entraxe 19 mm

### ■ Caractéristiques de sécurité

#### Electrique :

Appareil à double isolation ou isolation renforcée entre le primaire, le secondaire et les parties tenues ou manipulées à la main en utilisation normale selon CEI 1010-1- 1000V catégorie III, degré de pollution 2

#### Compatibilité Electromagnétique (C.E.M.) :

EN 50081-1 : conforme

EN 50082-2 :

Décharge électrostatique : CEI 1000-4-2

Champ rayonné : CEI 1000-4-3

Transitoires rapides : CEI 1000-4-4

Chocs électriques : CEI 1000-4-5

Champ magnétique à 50/60 Hz : CEI 1000-4-8

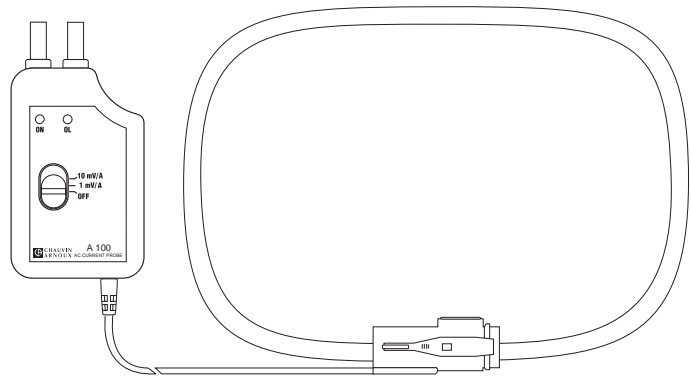
(1) Conditions de référence : 23 °C ± 5°K, 20 à 75 % HR, tension pile : 9 V ± 0,5 V, champ magnétique extérieur continu < 40 A/m, absence de champs magnétique et électrique extérieurs, conducteur mesuré centré, signal sinusoïdal : 10...100 Hz.

Pour commander	Référence
AmpFLEX™ 1000-10000/1, longueur 120 cm avec notice de fonctionnement	P01.1205.09

# Sonde flexible pour courant AC

## Modèle A100 à la demande

Série AmpFLEX™



En complément, des modèles standard présentés dans les pages précédentes, CHAUVIN ARNOUX offre la possibilité de réaliser des modèles spécifiques répondant à vos besoins.

Il est ainsi possible de définir des sondes flexibles de courants AmpFLEX™ avec des sensibilités et des longueurs correspondants à vos applications.

Pour cela, il suffit de fournir une référence :

A 1 0 0    A    B B B    C C C    D D D

avec :

A : Nombre de calibres

BBB : Valeur du calibre max. en Ampère

CCC : Sensibilité du calibre max en mV/A

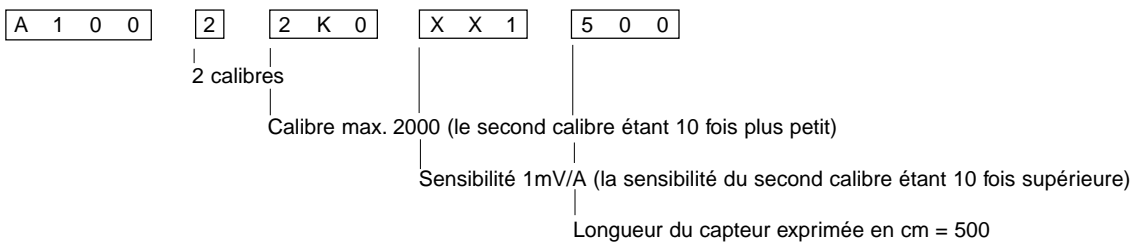
DDD : Longueur de capteur flexible en cm (min X 40 = 40cm, max = 990cm) par tronçon de 10 cm

### Valeurs actuellement possibles :

Modèle	A 1 0 0	A	B B B	C C C	D D D
20-200 A/2 V	A 1 0 0	2	2 0 0	X 1 0	
2000 A/2 V	A 1 0 0	1	2 K 0	X X 1	
200-2000 A/2 V	A 1 0 0	2	2 K 0	X X 1	
300-3000 A/3 V	A 1 0 0	2	3 K 0	X X 1	
1000-10000 A/1 V	A 1 0 0	2	1 0 K	0 . 1	

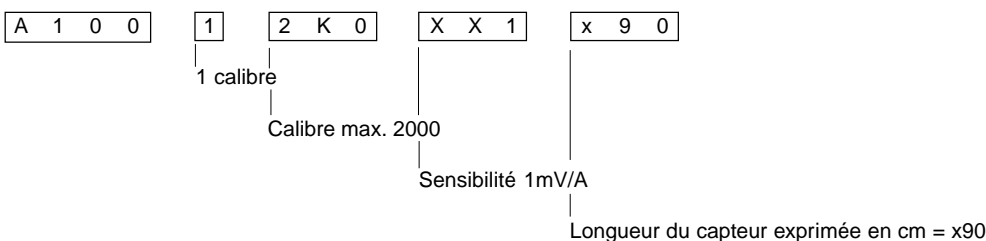
### Exemple 1 :

Un capteur flexible AmpFLEX A100, bicalibre 200-2000A de longueur 5 m se codifiera :



### Exemple 2 :

Un capteur flexible AmpFLEX, calibre 2000 A de longueur 90 cm se codifiera :



Chauvin Arnoux faisant évoluer constamment ses produits, n'hésitez pas à nous contacter pour d'autres configurations.



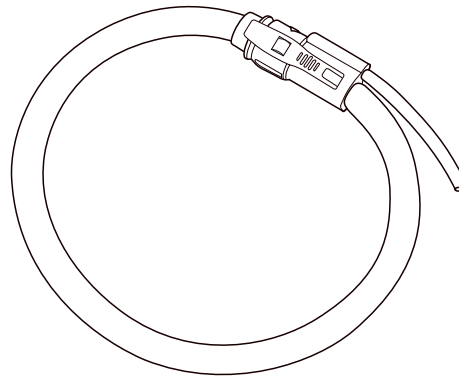
# Sonde flexible pour courant AC

## Modèle A101

Série AmpFLEX™

Les AmpFLEX™ offrent une excellente linéarité, un faible déphasage, une grande dynamique de mesure (jusqu'à plusieurs kA) associés une facilité d'utilisation inégalée.

La série A101 est la réponse de Chauvin Arnoux à tous les fabricants d'appareils de mesure désirant intégrer la solution AmpFLEX™ à leurs produits.



### ■ Description

Le capteur AmpFLEX™ type 101 est un capteur constitué d'une partie active (bobine de Rogowski) et d'un câble de liaison. Il nécessite l'adjonction d'une électronique de traitement (ne faisant pas partie de l'état de livraison).

Pour les applications utilisant plusieurs capteurs (ex. mesures triphasés) identiques, Chauvin Arnoux doit réaliser une opération supplémentaire lors de la fabrication des capteurs A101 pour garantir leur interchangeabilité.

### ■ Caractéristiques électriques

**Tension développée aux bornes du capteur :**

46  $\mu$ V/A (- 15%...+ 10%) à 50 Hz

**Linéarité \*** : < 0,3%

**Déphasage \*** :  $\pm$  0,5° à 50 Hz

**Erreur d'interchangeabilité :**

$\pm$  0,5% (erreur maximale entre 2 capteurs pour un même point de mesure).

**Bande passante**

Fonction de l'électronique associée.

**Tension de service :** 1000 Vrms ou DC

### ■ Caractéristiques mécaniques

**Température de fonctionnement :**

- 20°C à +60°C

**Température de stockage :**

- 40°C à + 80°C

**Température max. du câble mesuré :**

$\pm$  90°C

**Altitude de fonctionnement :**

0 à 2000 m

**Capacité d'enserrage :**

Selon longueur du capteur.

**Degré de protection de l'enveloppe :**

IP65 suivant EN 60529

**Auto-extinguibilité :**

Gainage extérieur, système d'encliquetage, câble de liaison : UL94 V0

**Dimensions :**

$\varnothing$  du capteur : 12 mm

**Masse :** Environ 30 g par longueur de 10 cm

**Couleurs :**

Capteur : Rouge

Encliquetage : gris foncé

**Sortie :**

Selon configuration (voir § Connectique)

**Connexions :**

Selon configuration (voir § Connectique)

### ■ Caractéristiques de sécurité

**Electrique :**

Appareil à isolation double ou isolation renforcée entre le primaire et la sortie secondaire et toute partie préhensible selon CEI 1010-1 & CEI 1010-2-032, 1000 V catégorie III, pollution 2

**Compatibilité Electromagnétique (C.E.M.) :**

■ EN 50081-1 : Classe B

■ EN 50082-2 :

- Décharges électrostatiques : CEI 61000-4-2

- Champ rayonné : CEI 61000-4-3

- Transitoires rapides : CEI 61000-4-4

- Champ magnétique à 50/60 Hz :

CEI 61000-4-8

\* Conditions de référence : 23°C  $\pm$  6 K, 20% à 75% HR, fréquence 10 Hz à 100 Hz, signal sinusoïdal, absence de champ magnétique alternatif extérieur, champ magnétique continu extérieur  $\pm$  40 A/m (champ terrestre), conducteur mesuré centré.

## ■ Configurations

Niveau 1

A	1	0	1																
---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- **Famille** (champ fixe) \_\_\_\_\_
- **Longueur du câble en décimètre** \_\_\_\_\_  
 Valeur min : **05** (50 cm)  
 Valeur max : **99** (9,9 m)  
 Incrément par pas de 1 dm (10 cm)
- **Longueur du câble de liaison en décimètre** \_\_\_\_\_  
 Valeur min : **05** (50 cm)  
 Valeur max : **99** (9,9 m)  
 Incrément par pas de 1 dm (10 cm)
- **Etendue de mesure** (voir compléments d'informations) \_\_\_\_\_  
 1 : schéma électronique CA1  
 2 : schéma électronique CA2  
 3 : schéma électronique CA3  
 4 : schéma adapté au C.A 8310
- **Type de connectique** \_\_\_\_\_  
 X : cordon sans connecteur  
 C : cordon spécifique
- **Calibration pour interchangeabilité** (voir compléments d'informations) \_\_\_\_\_  
 N : sans  
 O : avec
- **Etat particulier** \_\_\_\_\_  
 X1 : capteur neutre sans logo CHAUVIN ARNOUX, avec marquages normatifs et marquage Amp**FLEX**<sup>TM</sup>, emballage boîte neutre contenant le document technique.  
 X2 : capteur neutre sans logo CHAUVIN ARNOUX, avec marquages normatifs et marquage Amp**FLEX**<sup>TM</sup>, emballage sachet plastique, document technique agrafé à l'extérieur du sachet.  
 C1 : identique au capteur CHAUVIN ARNOUX  
 emballage boîte neutre contenant le document technique  
 C2 : identique au capteur CHAUVIN ARNOUX  
 emballage sachet plastique, document technique agrafé à l'extérieur du sachet.

Niveau 2

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

- **Connectique** (voir compléments d'informations) \_\_\_\_\_  
 XXX1 : cordon circulaire 2 conducteurs + blindage dénudés et étamés  
 BNC1 : câble coaxial + fiche coaxiale isolée  
 FRB1 : cordon circulaire 2 conducteurs + blindage avec connecteur FRB  
 modèle D01 type 1 (picots mâle)  
 FRB2 : cordon circulaire 2 conducteurs + blindage avec connecteur FRB  
 modèle D01 type 2 (douilles femelles)
- **Couleur du connecteur** (voir compléments d'informations) \_\_\_\_\_  
 XX : pas de connecteur  
 BK : noir  
 RD : rouge  
 BU : bleu  
 GN : vert  
 WH : blanc  
 YE : jaune
- **Point chaud (+)** \_\_\_\_\_  
 1, 2 ou 3 : N° du contact relié au point chaud  
 X : pas de connecteur
- **Point froid (-)** \_\_\_\_\_  
 1, 2 ou 3 : N° du contact relié au point froid  
 X : pas de connecteur
- **Blindage relié** \_\_\_\_\_  
 1, 2 ou 3 : N° du contact relié au blindage  
 X : non connecté ou pas de connecteur
- **Résistances d'interchangeabilité** (voir compléments d'informations) \_\_\_\_\_  
 I : intégrées au capteur  
 F : résistances fournies  
 D : valeurs indiquées sur le document d'accompagnement de l'Amp**FLEX** (résistances non fournies)  
 X : pas de calibration pour interchangeabilité

## ■ Configuration spécifique des capteurs dédiés au C.A 8310 *Power & Harmonics Analyser*

En complément des capteurs proposés en standard pour ce produit, vous pouvez utiliser des capteurs A190 de longueurs différentes (les A190 n'étant qu'un cas particulier de A101).

Sélectionner :

Niveau 1	A	1	0	1					4	C	O	C	1
Niveau 2	F	R	B	1					1	3	X	I	

Les cases blanches correspondent :

- pour le niveau 1 : aux longueurs des capteurs et du câble de liaison à définir,
- pour le niveau 2 : à la couleur du connecteur.

## ■ Compléments d'informations

### ■ Etendue de mesure (schéma électronique)

Le choix de l'étendue de mesure est fonction de la sensibilité souhaitée et des tensions d'alimentation de l'électronique.

**Exemple :** Pour une tension d'alimentation de  $\pm 5$  V, la tension de sortie de l'électronique sera limitée à  $\pm 4,5$  V crête à crête, soit environ 3 V en valeur RMS ( $4,5 \text{ V} / \sqrt{2}$ ) si le signal mesuré est sinusoïdal.

Les différents schémas proposés correspondent à des gammes de sensibilité selon le tableau suivant :

Type de schéma	CA1	CA2	CA3
Sensibilité	0,1 mV/A...1 mV/A	1 mV/A...10 mV/A	10 mV/A...100 mV/A
Etendue de mesure max. pour une alimentation de $\pm 5$ V	3000 A...30000 A	300 A...3000 A	30 A...300 A
Etendue de mesure max. pour une alimentation de $\pm 15$ V	9 000 A...90000 A	900 A...9000 A	90 A...900 A

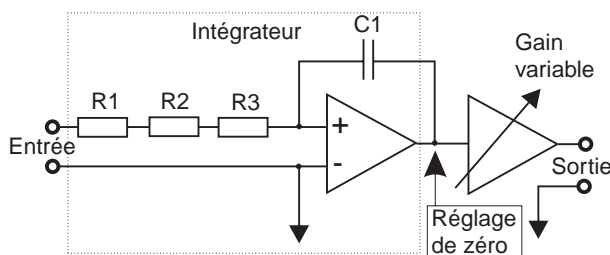
### ■ Calibration pour Interchangeabilité

Dans le cas d'applications nécessitant l'interchangeabilité des capteurs, il est nécessaire de rendre homogène les caractéristiques du signal de sortie de l'ensemble des capteurs utilisés sur un même appareil de mesure.

La calibration est réalisée pour une électronique standard (voir tableau ci-dessous) au niveau de l'étage d'entrée (intégrateur).

#### Electronique associée

Il s'agit de schémas standards de l'étage d'entrée correspondant aux différentes étendues de mesures désirées.



#### Valeur des résistances et du condensateur de l'intégrateur selon la sensibilité

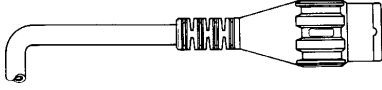

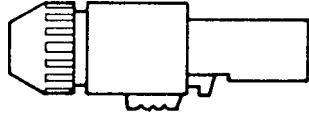

Type de schéma	CA1	CA2	CA3
Sensibilité	0,1 mV/A à 1 mV/A	1 mV/A à 10 mV/A	10 mV/A à 100 mV/A
C1	100 nF	10 nF	1 nF
R1 = R2 = R3	4,12 kW		

C1 de préférence en polycarbonate (tolérance 5%).

R1, R2 et R3 à couche métallique, tolérance 1%, puissance 1/8 W coefficient de température 50 ppm.

Technologie classique ou CMS.

## ■ Connectique

Connecteur		Choix des connexions	Couleur du connecteur
<b>BNC1</b> Câbles coaxial + Fiche Coaxiale isolée			BK : noir RD : rouge <sup>(1)</sup> BU : bleu <sup>(1)</sup>
<b>FRB1 :</b> Modèle FRB D01 Contact : mâles  <b>FRB2 :</b> Modèle FRB D01 Contact : femelles			BK : noir RD : rouge BU : bleu GN : vert <sup>(1)</sup> WH : blanc YE : jaune <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> couleur non stockée

## ■ Résistances d'interchangeabilité

Pour permettre l'interchangeabilité des capteurs, l'opération de calibration consiste à définir la valeur d'une résistance à insérer en série dans le circuit de mesure.

Concrètement, cette ou ces résistances peuvent être intégrées dans les connecteurs FRB1 ou FRB2.

Pour les autres types de connectique, nous consulter

Pour commander	Référence
<b>A101 AmpFLEX</b> sans électronique	<b>Nous consulter</b>
<i>Accessoires :</i>	
Ailettes de couleur "vert" (jeu de 10)	P01.1019.21
Ailettes de couleur "rouge" (jeu de 10)	P01.1019.22
Ailettes de couleur "violet" (jeu de 10)	P01.1019.23
Ailettes de couleur "noir" (jeu de 10)	P01.1019.24
Ailettes de couleur "bleu" (jeu de 10)	P01.1019.25
Ailettes de couleur "jaune" (jeu de 10)	P01.1019.26
Ailettes de couleur "marron" (jeu de 10)	P01.1019.27
Ailettes de couleur "blanc" (jeu de 10)	P01.1019.28
Ailettes de couleur "gris" (jeu de 10)	P01.1019.29
Assortiment 9 couleurs (9 jeux de 2)	P01.1019.30
Ailettes de couleur pour C.A 8310 ("bleu", "rouge", "noir" jeu de 2)	P01.1019.31