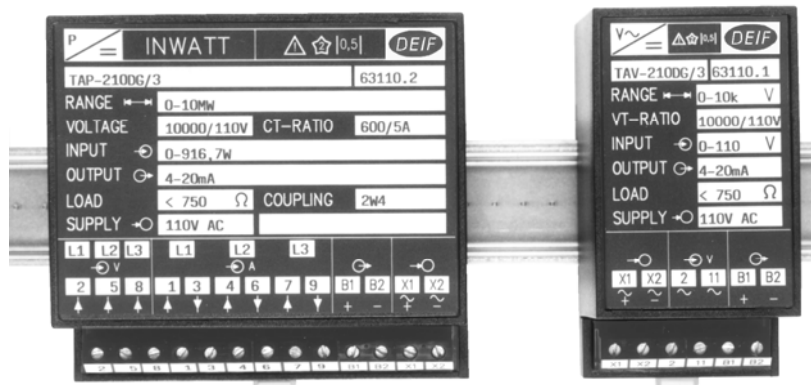


Transducteurs pour mesures de courant alternatif


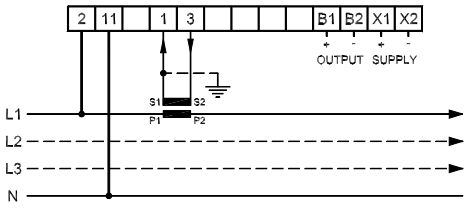
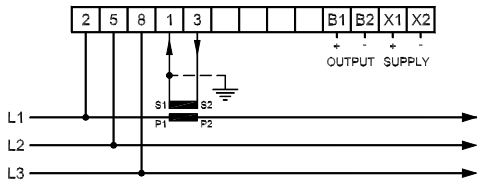
Types TAP, TAQ, TMF, TAA, TAV, TAC

4921220047E

REPLACEMENT

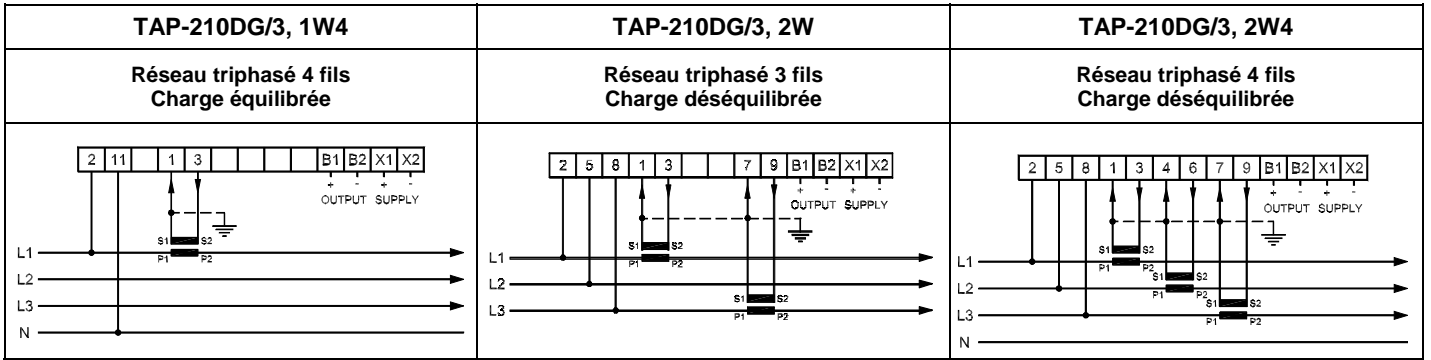


- **Mesures de:**
watt, var, fréquence, angle de phase, tension, intensité
- **Précision de classe 0.5**
- **Pour montage sur rail DIN**
- **Design compact**
- **Tension aux.: 57.7...440V AC ou 24...220V DC**
- **Selon norme IEC 688**

| | | |
|--|--|--|
| Type de transducteur |  Watt | |
| Type | TAP-210DG/3. 1W | TAP-210DG/3, 1W3 |
| Mesures sur | Réseau monophasé | Réseau triphasé 3 fils Charge équilibrée |
| Schémas de câblage pour transducteurs DEIF montage sur rail DIN Numérotation des bornes selon norme DIN 43807 |  |  |
| Principe de mesure | Mesure par multiplexage temporel RMS | |
| Tension de mesure (U_{nom}) | 57.7..440V AC ±20% (0..120% U _{nom} avec U _{aux} séparée). (≤ 0.5VA par phase) | |
| Intensité de mesure (I_{nom}) | 0.5..10A AC. Plage de mesure: 0..120% I _{nom} (≤ 0.3VA par phase) | |
| Plage de mesure | 0..P _{nom} / -P _{nom} ..0..+P _{nom} | |
| Fréquence de mesure | 45..65Hz (300..500Hz) | |
| Surcharges Tension | 1.2 x U _{nom} , sans interruption / 2 x U _{nom} pendant 10 s | |
| Surcharges Intensité | 2 x I _{nom} , sans interruption / 10 x I _{nom} pendant 10 s (75A max.) / 40 x I _{nom} pendant 1 sec (300A max.) | |
| Sortie (0..100%) | 0..1mA, 0..5mA, 0..10mA, 0..20mA, 0..1V, 0..10V | |
| Sortie (20..100%) | 0.2..1mA, 1..5mA, 2..10mA, 4..20mA, 0.2..1V, 2..10V | |
| Sortie (-100%..0..+100%) | -1..0..+1mA, -5..0..+5mA, -10..0..+10mA, -20..0..+20mA, -1..0..+1V, -10..0..+10V | |
| Charge en sortie | Tension en sortie: 15V max., intensité en sortie: 20mA max. | |
| Précision | Classe 0.5 (-10..15..30..55°C) selon IEC 688 | |
| Temps de réponse/ondulation | <150 ms / 1% _{pp} selon IEC 688 | |
| Δ_{out} / ΔU_{aux} / Δf_{aux} / ΔR_{load} | Max. 0.1% / Δ10% U _{aux} / 0.1%/45..65Hz / 0.1% / ΔR _{load} - max. | |
| Coefficient de température | En moyenne 0.15% par 10°C. 0.2% par 10°C max. | |
| Température ambiante | -10..+55°C (nominale). -25..+70°C (fonctionnement). -40..+70°C (stockage) | |
| Alimentation auxiliaire (U_{aux}) (45..65Hz) | 57.7 - 63.5 - 100 - 110 - 120 - 127 - 220 - 230 - 240 - 380 - 415 - 440V AC ±20% (3.5VA) | |
| Tension de test | 2000V - 50Hz - 1 min. | |
| EMC | Selon EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, SS4361503 (PL4), IEC 255-4 (classe 3). Conforme CE | |
| Environnement | Classe HSE, selon DIN 40040 | |
| Protection | Boîtier: IP52. Bornes: IP20. Selon IEC 529 et EN 60529 | |
| Bornes | Bornes à vis. Multibrin: 2.5 mm ² / monobrins: 4.0 mm ² | |
| Type de boîtier voir dernière page | 1 | 1 |

Spécifications de la commande

| Type | TAP-210DG/3 INWATT | TAP-210DG/3 INWATT |
|--|--------------------|--------------------|
| Câblage (Voir schéma) | 1W | 1W3 |
| Plage de mesure | x | X |
| Transformateur de courant (I_{pri} : I_{sec}) | x | X |
| Tension de mesure (U_{nom}) | x | X |
| Transformateur de tension (U_{pri} : U_{sec}) | x | X |
| Tension auxiliaire (U_{aux}) | x | X |
| Signal de sortie | x | X |




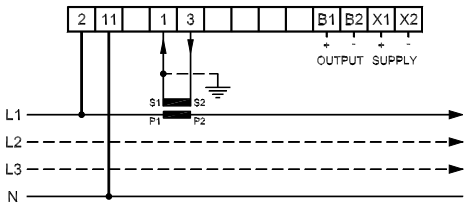
24 - 48 - 110 - 220V DC -25/+30% ($\leq 2.5W$)

Pour un environnement résidentiel, commercial / industrie légère, industriel

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 |
|---|---|---|

| TAP-210DG/3 INWATT | TAP-210DG/3 INWATT | TAP-210DG/3 INWATT |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1W4 | 2W | 2W4 |
| x | x | X |
| x | x | X |
| x | x | X |
| x | x | X |
| x | x | X |
| x | x | X |

Voir dernière page pour le calcul de plage de mesure pour les transducteurs watt/var

| | | |
|--|--|---|
| Type de transducteur |  Var | |
| Type | TAQ-210DG/3, 1VAR3 | TAQ-210DG/3, 1VAR4 |
| Mesures sur | Réseau triphasé 3 fils Charge équilibrée | Réseau triphasé 4 fils Charge équilibrée |
| Schémas de câblage pour transducteurs DEIF montage sur rail DIN Numérotation des bornes selon norme DIN 43807 |  | |
| Principe de mesure | Mesure par multiplexage temporel RMS | |
| Tension de mesure (U_{nom}) | 57.7..440V AC ±20% (0..120% U _{nom} avec U _{aux} séparée). (≤ 0.5VA par phase) | |
| Intensité de mesure (I_{nom}) | 0.5..10A AC. Plage de mesure: 0..120% I _{nom} (≤ 0.3VA par phase) | |
| Plage de mesure | 0..Q _{nom} / -Q _{nom} ..0..+Q _{nom} | |
| Fréquence de mesure | 45..65Hz (300..500Hz) | |
| Surcharges Tension | 1.2 x U _{nom} , sans interruption / 2 x U _{nom} pendant 10 s | |
| Surcharges Intensité | 2 x I _{nom} , sans interruption / 10 x I _{nom} pendant 10 s (75A max.) / 40 x I _{nom} pendant 1 sec (300A max.) | |
| Sortie (0..100%) | 0..1mA, 0..5mA, 0..10mA, 0..20mA, 0..1V, 0..10V | |
| Sortie (20..100%) | 0.2..1mA, 1..5mA, 2..10mA, 4..20mA, 0.2..1V, 2..10V | |
| Sortie (-100%..0..+100%) | -1..0..+1mA, -5..0..+5mA, -10..0..+10mA, -20..0..+20mA, -1..0..+1V, -10..0..+10V | |
| Charge en sortie | Tension en sortie: 15V max., intensité en sortie: 20mA max. | |
| Précision | Classe 0.5 (-10..15..30..55°C) selon IEC 688 | |
| Temps de réponse/ondulation | <150 ms / 1% _{pp} selon IEC 688 | |
| Δout / ΔU_{aux} / Δf_{aux} / ΔR_{load} | Max. 0.1% / Δ10% U _{aux} / 0.1%/45..65Hz / 0.1% / ΔR _{load} - max. | |
| Coefficient de température | En moyenne 0.15% par 10°C. 0.2% par 10°C max. | |
| Température ambiante | -10..+55°C (nominale). -25..+70°C (fonctionnement). -40..+70°C (stockage) | |
| Alimentation auxiliaire (U_{aux}) (45..65Hz) | 57.7 - 63.5 - 100 - 110 - 120 - 127 - 220 - 230 - 240 - 380 - 415 - 440V AC ±20% (3.5VA) | |
| Tension de test | 2000V - 50Hz - 1 min. | |
| EMC | Selon EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, SS4361503 (PL4), IEC 255-4 (classe 3). Conforme CE | |
| Environnement | Classe HSE, selon DIN 40040 | |
| Protection | Boîtier: IP52. Bornes: IP20. Selon IEC 529 et EN 60529 | |
| Bornes | Bornes à vis. Multibrin: 2.5 mm ² / monobrin: 4.0 mm ² | |
| Type de boîtier voir dernière page | 1 | 1 |

Spécifications de la commande

| Type | TAQ-210DG/3 INWATT | TAQ-210DG/3 INWATT |
|--|--------------------|--------------------|
| Câblage (Voir schéma) | 1VAR3 | 1VAR4 |
| Plage de mesure | X | X |
| Transformateur de courant (I_{pri} : I_{sec}) | X | X |
| Tension de mesure (U_{nom}) | X | X |
| Transformateur de tension (U_{pri} : U_{sec}) | X | X |
| Tension auxiliaire (U_{aux}) | X | X |
| Signal de sortie | X | X |



Frequency

| TAQ-210DG/3, 2VAR | TAQ-210DG/3, 2VAR4 | TMF-210DG/2 |
|--|--|---|
| Réseau triphasé 3 fils Charge déséquilibrée | Réseau triphasé 4 fils Charge déséquilibrée | Fréquence du réseau |
| | | |
| | | Contrôle piézo-électrique, mesure ponctuelle |
| | | 57.7..440V AC ±20% (≤ 0.5VA) |
| | | _____ |
| | | $f_{nom} \pm 3\text{Hz}, \pm 5\text{Hz}, \pm 10\text{Hz}$ |
| | | $f_{nom} 50\text{Hz}, 55\text{Hz}, 60\text{Hz}$ |
| | | _____ |

| | |
|--|-----------------------------|
| | Classe 0.2 de f_{max} . |
| | 350 ms / 0.5% _{pp} |

En moy. 0.05% par 10°C, max. 0.1% par 10°C


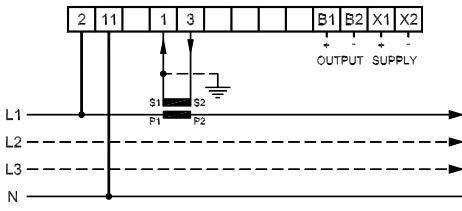
24 - 48 - 110 - 220V DC -25/+30% (≤ 2.5W) (≤ 2VA/2W)

Pour un environnement résidentiel, commercial / industrie légère, industriel

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 |
|---|---|---|

| TAQ-210DG/3 INWATT | TAQ-210G/3 INWATT | TMF-210DG/2 |
|--------------------|-------------------|-------------|
| 2VAR | 2VAR4 | |
| x | x | x |
| x | x | |
| x | x | x |
| x | x | x |
| x | x | x |
| x | x | x |

Voir dernière page pour le calcul de plage de mesure pour les transducteurs watt/var

| | | |
|--|---|--|
| Type de transducteur |  Angle de phase | |
| Type | TAA-210DG/2, WC1 | TAA-210DG/2, WC3 |
| Mesures sur | Réseau triphasé 4 fils | Réseau triphasé 3 ou 4 fils |
| Schémas de câblage pour transducteurs DEIF montage sur rail DIN Numérotation des bornes selon norme DIN 43807 |  | |
| Principe de mesure | Détection de passage par zéro. Note: Sortie proportionnelle à angle de phase (φ) | |
| Tension de mesure (U_{nom}) | 57.7..440V AC $\pm 20\%$ ($\leq 0.5VA$) | |
| Intensité de mesure (I_{nom}) | -1A - -5A. Plage de mesure: 20..120% I_{nom} (classe 0.5) 5..20% (classe 1) ($\leq 0.3VA$) | |
| Plage de mesure | 0.5 cap...1..0.5 ind. / 0.7 cap...1..0.3 ind. / 0..1 cap. / 0..1 ind. | |
| Fréquence de mesure | 45..65Hz (300..500Hz) | |
| Surcharges Tension | 1.2 x U_{nom} , sans interruption / 2 x U_{nom} pendant 10 s | |
| Surcharges Intensité | 2 x I_{nom} , sans interruption / 10 x I_{nom} pendant 10 s (75A max.) / 40 x I_{nom} pendant 1 sec (300A max.) | |
| Sortie (0..100%) | 0..1mA, 0..5mA, 0..10mA, 0..20mA, 0..1V, 0..10V | |
| Sortie (20..100%) | 0.2..1mA, 1..5mA, 2..10mA, 4..20mA, 0.2..1V, 2..10V. avec tension aux. séparée | |
| Sortie (-100%..0..+100%) | -1..0..+1mA, -5..0..+5mA, -10..0..+10mA, -20..0..+20mA, -1..0..+1V, -10..0..+10V | |
| Charge en sortie | Tension en sortie : 15V max., intensité en sortie : 20mA max. | |
| Précision | Classe 0.5 (-10..15..30..55°C) selon IEC 688 | |
| Temps de réponse/ondulation | <300 ms / 1% _{pp} selon IEC 688 | |
| $\Delta out / \Delta U_{aux} / \Delta f_{aux} / \Delta R_{load}$ | Max. 0.1% / $\Delta 10\% U_{aux}$ / 0.1%/45..65Hz / 0.1% / ΔR_{load} -max. | |
| Coefficient de température | En moyenne 0.15% par 10°C. Max. 0.2% par 10°C | |
| Température ambiante | -10..+55°C (nominale). -25..+70°C (fonctionnement). -40..+70°C (stockage) | |
| Alimentation auxiliaire (U_{aux}) (45..65Hz) | 57.7 - 63.5 - 100 - 110 - 120 - 127 - 220 - 230 - 240 - 380 - 415 - 440V AC $\pm 20\%$ ($\leq 2VA$) | |
| Tension de test | 2000V - 50Hz - 1 min. | |
| EMC | Selon EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, SS4361503 (PL4), IEC 255-4 (classe 3). Conforme CE | |
| Environnement | Classe HSE, selon DIN 40040 | |
| Protection | Boîtier: IP52. Bornes: IP20. Selon IEC 529 et EN 60529 | |
| Bornes | Bornes à vis. Multibrin: 2.5 mm ² / monobrin: 4.0 mm ² | |
| Type de boîtier voir dernière page | 1 | 1 |

Spécifications de la commande

| Type | TAA-210DG/2 | TAA-210DG/2 |
|---|-------------|-------------|
| Câblage (Voir schéma) | WC1 | WC3 |
| Plage de mesure | X | X |
| Transformateur de courant ($I_{pri} : I_{sec}$) | X | X |
| Tension de mesure (U_{nom}) | X | X |
| Transformateur de tension ($U_{pri} : U_{sec}$) | X | X |
| Tension auxiliaire (U_{aux}) | X | X |
| Signal de sortie | X | X |



Tension



Intensité

| TAV-210DG/3 | TAV-220DG/3 | TAC-210DG/3 | TAC-220DG/3 | TAC-230DG/2 |
|---|-------------------------------|--|---|-------------|
| Tension AC Avec alim. aux. Sans alim. aux. séparée | | Courant AC Avec alim. aux. Sans alim. aux. Transducteur 2 fils | | |
| | | | | |
| Mesures moyennes | | | | |
| 57.7..440V AC (0.5VA) | 57.7..440V AC (4.5VA) | | | |
| | | 0.5..10A (≤ 0.3VA) | -1A & -5A (≤ 2VA) | |
| 80..120%/0..120% U _{nom} | 0...30..120% U _{nom} | 0..100% I _{nom} | 0..100% I _{nom} (standard) ou 0..120% I _{nom} | |

| | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------|---|---------------------------|
| | | | | |
| | | As TAA-210DG | 1.5 x I _{nom} sans int./10 x I _{nom} - 5 s/40 x I _{nom} - 1sec | |
| | 0..25..100% | As TAA-210DG | 0..5mA/10mA/20mA | |
| | | As TAA-210DG | | 4..20mA |
| | | | | |
| | | | Max. 15V | U _{supply} - 10V |
| | | | | |
| <500 ms / 1% _{RMS} | <200 ms / 1% _{RMS} | | <300 ms / 1% _{pp} - IEC 688 | |
| | | | ≤1% Δout/ ΔR _{load} -max. | As TAA-210DG |

| | | | | |
|--------------------------------|-------------------|--------------|--------|----------------------------------|
| 24-48-110-220VDC -25/+30%(≤2W) | Aux bornes 2 - 11 | As TAA-210DG | AUCUNE | U _{supply} = 12..30V DC |
|--------------------------------|-------------------|--------------|--------|----------------------------------|

Pour un environnement résidentiel, commercial / industrie légère, industriel

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|---|---|---|---|---|

| TAV-210DG/3 | TAV-220DG/3 | TAC-210DG/3 | TAC-220DG/3 | TAC-230DG/2 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | |
| X | X | X | X | X |
| | | X | X | X |
| | | | | |
| X | X | | | |
| X | | X | | |
| X | X | X | X | |

Calcul de plage de mesure pour transducteurs watt/var

U = Tension nominale réseau. Réseau triphasé: Entre 2 phases (par ex. 3 x 10kV).
Réseau monophasé: Entre phase and neutre.

I = Courant nominal principal (valeur nominale, par ex. 500/1).

| | Plage de mesure min. | Plage de mesure max. |
|------------------|---|---------------------------------------|
| Réseau triphasé | $0.5 \times \sqrt{3} \times U \times I$ | $2 \times \sqrt{3} \times U \times I$ |
| Réseau monophasé | $0.5 \times U \times I$ | $2 \times U \times I$ |

Plages de mesure standard: 1 - 1.2 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7.5 - 8 et leurs multiples de 10 et de 100

Exemple

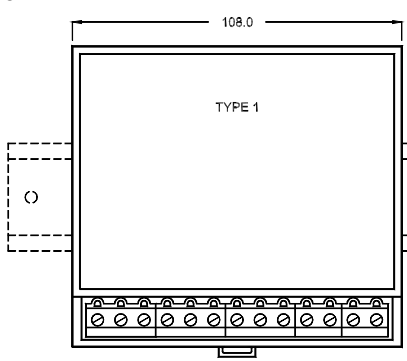
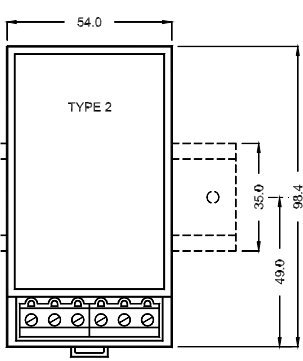
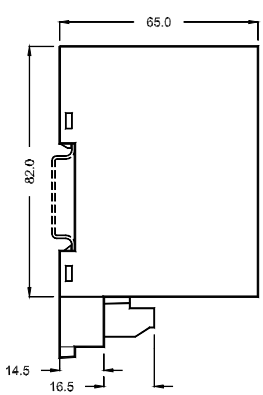
| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Réseau triphasé, charge équilibrée: | 3 x 10kV | |
| Transformateur de tension: | 10k/100 | |
| Transformateur de courant: | 500/1A | |
| Plage de mesure min.: | $W = 0.5 \times \sqrt{3} \times 10.000 \times 500 = 4.3\text{MW}$ | Plage standard supérieure la plus proche : 5.0MW |
| Plage de mesure max.: | $W = 2 \times \sqrt{3} \times 10.000 \times 500 = 17.3\text{MW}$ | Plage standard inférieure la plus proche : 15.0MW |
| Plages possibles: | 5 - 6 - 7.5 - 8 - 10 - 12 - 15MW. A choisir en fonction de la consommation de courant calculée, du facteur de puissance, et d'une déviation ou sortie convenable. | |

Note: La plage de mesure d'un transducteur VAR doit être $\geq 50\%$ à la plage de mesure sélectionnée pour le transducteur WATT correspondant, par exemple pour un transducteur WATT: -12...0...12MW, prévoir transducteur VAR: -6...0...6Mvar ou supérieur.

Spécifications de la commande pour l'exemple ci-dessus

| Type | TAP-210DG/3 |
|---|---------------|
| Câblage (Voir chema) | 1W3 |
| Plage de mesure | -15..0..+15MW |
| Transformateur de courant ($I_{pri} : I_{sec}$) | 500/1A |
| Tension de mesure (U_{nom}) | 3 x 10kV |
| Transformateur de tension ($U_{pri} : U_{sec}$) | 10k/100 |
| Tension auxiliaire (U_{aux}) | 220V AC |
| Signal de sortie | -10..0..+10V |

Dimensions

| Dimensions en mm | |
|---|---|
|  |  |
|  | |
| Poids: max. 0.5 kg | max. 0.35 kg |
| Transducteurs pour montage sur rail DIN | |
| Distance recommandée entre transducteurs au montage: 30 mm | |

En raison du développement continu de notre entreprise, nous nous réservons le droit de fournir du matériel pouvant différer de la description ci-dessus.



DEIF A/S, Frisenborgvej 33
DK-7800 Skive, Denmark

-power in control-

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

