

Caractéristiques électriques

| Micro-rupteur | Caractères particuliers                                            | Volt AC 50/60 Hz | Charge ind. A | Charge résist. A | Volt CC         | Charge ind. A        | Charge résist. A   | Remarques                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|----------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H             | Microrupteur à contacts argent                                     | 125<br>250       | 10<br>10      | 10<br>10         | 6<br>à<br>24    | 0,50                 | 0,5                | Faibles valeurs de rappel;<br>charge de courant alternatif élevée/<br>faible charge de courant continu |
| M             | Microrupteur à contacts argent                                     | 125<br>250       | 10<br>10      | 10<br>10         | 12<br>24<br>250 | 5,00<br>1,00<br>0,25 | 15,0<br>2,0<br>0,4 | Valeur de rappel moyenne;<br>Charges de courant alternatif et continu élevées                          |
| GH            | Microrupteurs à contacts or pour basse tension et intensité faible | 125              | 1             | 1                | 24              | 1,00                 | 1,00               | Valeurs de rappel faibles                                                                              |
| GM            |                                                                    | 30               | 0,1           | 0,1              | 30              | 0,10                 | 0,10               | Valeurs de rappel moyennes                                                                             |

|                                                                                                                                                  |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                  | <b>A NOTER</b> |
| 480 V CA et 15 A uniquement sur demande                                                                                                          |                |
| En fonction de la charge commutée, nous recommandons un fusible de puissance présentant l'intensité maximale indiquée dans le tableau ci-dessus. |                |
| Nous recommandons des contacts or pour toutes les applications à sécurité intrinsèque et autres présentant une tension/puissance faible.         |                |

Durée de vie

La durée de vie normale, exprimée en nombre de courses sur l'ensemble de la plage de réglage est d'env. 1 million pour le pressostat. Si seulement une partie de la plage de réglage (env. 20 %) est utilisée, la durée de vie pourrait se monter à 2,5 millions de courses si tous les paramètres sont respectés.

Peuvent avoir une influence négative sur la durée de vie :

- les fluides non compatibles avec les composants avec lesquels ils sont en contact
- les modifications de pression rapides dans le système ou >20 courses/minute
- les pressions supérieures à la plage de réglage maximale

Notice d'utilisation

**Pressostat à membrane métallique DT/DPDT simple/double**  
**Pressostat à membrane métallique DPD1TT/DPD2T simple/double**



Notice d'utilisation

|   |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
| 1 | Utilisation conforme .....    | 2 |
| 2 | Consignes de sécurité .....   | 2 |
| 3 | Normes et standards .....     | 3 |
| 4 | Garantie .....                | 3 |
| 5 | Montage/Mise en service ..... | 4 |
| 6 | Maintenance/Nettoyage .....   | 8 |
| 7 | Données techniques.....       | 9 |



## 1 Utilisation conforme

Le pressostat sert à la surveillance et à la commande de processus présentant des pressions maximales et minimales. Lorsque des pressions maximales ou minimales sont atteintes, un signal électrique est déclenché par un microrupteur.

### DANGER

Cet interrupteur doit exclusivement être utilisé dans les domaines d'application indiqués (cf. plaque signalétique).

Les plages de température doivent être situées à l'intérieur des limites admissibles. Les indications de pression ainsi que de charge électrique admissible ne doivent pas être dépassées.

Lors du montage, de la mise en service et de l'utilisation de l'interrupteur, respecter en outre les consignes de sécurité nationales.

L'interrupteur ne doit pas être utilisé en tant qu'élément de sécurité exclusif conformément à la directive DGR 97/23/EG.

Le pressostat ne doit pas être utilisé pour des applications avec mélanges gazeux explosifs/hydrogène sans que des mesures particulières aient été prises.

## 2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent protéger de situations dangereuses et/ou de dommages matériels.

Dans la présente notice d'utilisation la gravité des dangers potentiels est signalée par les termes de signalisation suivants :

### DANGER

Signalisation d'un danger immédiat pour les personnes.

En cas de non-respect, peut entraîner de graves blessures suivies de mort.

### AVERTISSEMENT

Signalisation d'un danger visible.

En cas de non-respect peut entraîner de graves blessures suivies de mort ainsi que la destruction de l'appareil ou de parties de l'installation.

### PRUDENCE

Signalisation d'un danger.

Peut, en cas de non-respect, entraîner des blessures légères et des dommages matériels sur l'interrupteur et/ou sur l'installation.



### A NOTER

Indication d'informations importantes auxquelles l'utilisateur doit porter une attention particulière.



### Elimination

L'élimination de l'interrupteur doit se faire conformément aux prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation pour les appareils électriques/électroniques.

L'interrupteur ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques !

## 3 Normes et standards

Les normes mises en œuvre lors du développement, de la fabrication et de la configuration sont mentionnées dans la déclaration du constructeur et de conformité européenne.

## 4 Garantie

### Garantie

Pour notre volume de fourniture et de prestation s'appliquent les garanties et délais de garantie prescrits par la loi.

### Conditions de garantie

Pour le pressostat simple/double, nous accordons une garantie, conforme aux dispositions légales, sur le fonctionnement et le matériel dans des conditions normales d'utilisation et de maintenance.

### Perte de garantie

Le délai de garantie convenu est prescrit suite à

- des transformations ou des modifications de l'interrupteur/boîtier/raccord
- une utilisation incorrecte,
- une installation incorrecte ou
- une manipulation ou une conduite incorrectes en infraction avec les prescriptions contenues dans la présente notice d'utilisation.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas dommages ou de dégâts éventuels consécutifs à toute utilisation incorrecte.

5 Montage/Mise en service

 **DANGER**

Le montage/démontage du pressostat/interrupteur thermostatique ne doit se faire que dans un état sans énergie (électrique et hydraulique/pneumatique).

Seul un personnel formé et informé est autorisé à effectuer le raccordement pneumatique et le branchement électrique dans les règles de l'art.

Le pressostat ne doit être monté que dans des installations dans lesquelles la pression maximale  $P_{max}$  ne doit pas être dépassée (cf. plaque signalétique).

 **PRUDENCE**

Sur les modèles de pressostats adaptés tant pour la pression que pour le vide, une sollicitation alternée par une surpression et par le vide n'est pas autorisée.

 **AVERTISSEMENT**

Les pointes de pression et les coups de bélier supérieurs à la pression de service maximale ne sont pas autorisés.

Est considéré comme pression de service maxi. la valeur finale supérieure spécifique de la plage de réglage ou la pression de service maximale indiquée. Les dépassements de la pression de service maxi. entraînent des modifications du comportement et de la durée de vie ou des dommages du pressostat.

Monter le pressostat en le préservant des vibrations.

 **AVERTISSEMENT**

Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement du pressostat.

Si le pressostat ne fonctionne pas correctement, arrêtez-en immédiatement l'utilisation !

 **A NOTER**

Les fonctions de tous les pressostats sont vérifiées en usine avant livraison. Les pressions de contrôle utilisées en usine sont indiquées sur la plaque signalétique.

Protection des contacts

Les microcontacts utilisés dans les pressostats sont, en règle générale, adaptés à une utilisation sous des tensions continues et alternatives. Sous certaines conditions, les charges inductives, capacitives et résistives peuvent réduire considérablement la durée de vie d'un microcontact et, dans des cas extrêmes, les endommager.

Prévoir en fonction de l'utilisation une extinction des étincelles ou une limitation de courant appropriée (cf. schémas suivants).

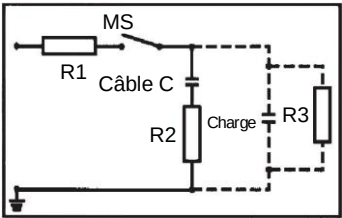


Fig. 1 : Protection en présence de charges capacitives  
R1 - Protection contre les pointes d'intensité du courant de démarrage  
R2, R3 - Protection contre les courants de décharge

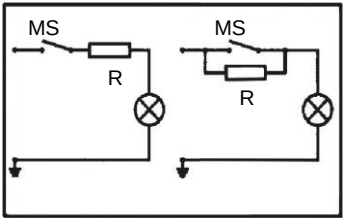


Fig. 2 : Charge résistive avec résistance en parallèle ou en série vers le pressostat

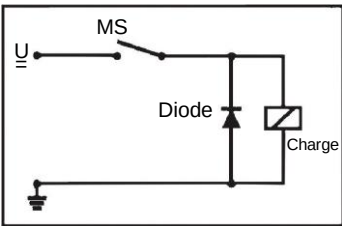


Fig. 3 : Protection en présence de courant continu ou de charge inductive par diode de roue libre

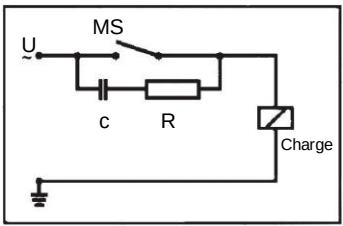


Fig. 4 : Protection en présence de courant alternatif ou de charge inductive par circuit RC

Réglage du point de commutation

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>A NOTER</b> |
| Réglage préliminaire de la pression en usine (réglage préliminaire de la température)<br>Nous confirmons uniquement que sur les pressostats réglés en usine (interrupteurs thermostatiques) les points de commutation ont été préréglés aux valeurs indiquées (cf. plaque signalétique).                                                                                                            |                |
| Le transport et montage des appareils peuvent entraîner des modifications des points de commutation pour lesquelles nous n'offrons pas de garantie. Pour les utilisations critiques, nous recommandons de procéder à un contrôle et, si nécessaire, à une correction des points de commutation une fois le montage final (câblage compris) des pressostats (interrupteurs thermostatiques) exécuté. |                |

Sur les pressostats, l'excursion du capteur de pression intervient lors de la modification de la pression. Cette excursion active le microcontact.

Les points de commutation se situent, à la livraison, à peu près au milieu de la plage de réglage spécifique. Des réglages fixes peuvent être, sur demande, aussi effectués en usine. Le point de commutation est alors indiqué par s = croissant et f = décroissant sur la plaque signalétique ou sur une plaque indépendante.

Le réglage des points de commutation est effectué par rotation de la vis de réglage.

|                                                                                                                                                                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                                         | <b>A NOTER</b> |
| Sur les modèles de pressostats à boîtier, il convient tout d'abord retirer le couvercle de boîtier correspondant pour accéder à la vis de réglage (cf. Fig. 7 ou Fig. 8) |                |

- Appliquez sur le pressostat une pression d'une valeur jusqu'à la pression de commutation souhaitée.
- Effectuez le préréglage en tournant la vis de réglage vers la gauche ou vers la droite jusqu'à commutation du microcontact.

|                                                                                     |                |                           |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|----------------------------------|
|  | <b>A NOTER</b> |                           |                                  |
| En cas de surpression :                                                             | + ↺ -          | Rotation vers la gauche : | point de commutation croissant   |
|                                                                                     |                | Rotation vers la droite : | point de commutation décroissant |
| En cas de vide :                                                                    | - ↻ +          | Rotation vers la gauche : | point de commutation décroissant |
|                                                                                     |                | Rotation vers la droite : | point de commutation croissant   |

|                                                                                                                                        |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                     | <b>A NOTER</b> |
| La fonction de commutation électrique à l'état sans pression est présentée dans le schéma de commutation et de connexion (cf. Fig. 5). |                |

|                                                                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                    | <b>A NOTER</b> |
| Importance particulière pour les pressions faibles !<br>Le réglage du point de commutation doit se faire dans la position de montage. |                |

Réglage fin du point de commutation pour une pression montante

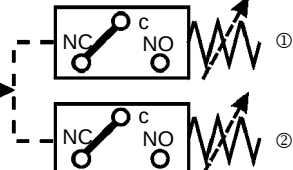
- Ramenez la pression du système à 0 bar.
- Augmentez à présent lentement la pression et vérifiez si le microcontact réagit à la pression de commutation souhaitée.
- Procédez alors, si nécessaire, à une correction à l'aide de la vis de réglage.
- Répétez les opérations décrites plus haut jusqu'à ce que le microcontact déclenche à la pression de commutation souhaitée.

Réglage fin du point de commutation pour une pression décroissante

- Augmentez la pression à une valeur nettement supérieure à la pression de commutation souhaitée (au moins la pression de commutation plus hystérésis maxi. ; au plus jusqu'à la pression de service maxi.).
- Réduisez à présent lentement la pression et vérifiez si le microcontact réagit à la pression de commutation souhaitée.
- Procédez alors, si nécessaire, à une correction à l'aide de la vis de réglage.
- Répétez les opérations décrites plus haut jusqu'à ce que le microcontact déclenche à la pression de commutation souhaitée.
- Après réglage de tous les points de commutation, vérifiez ceux-ci une nouvelle fois et corrigez-les, si nécessaire.

|                                                                                                       |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                  | <b>A NOTER</b> |
| Le réglage de plusieurs points de commutation se fait comme indiqué pour chaque point de commutation. |                |

Schéma des circuits et des connexions pour tous les modèles (sans pression)

|                                                                                       |                  |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|  | <b>Circuit ①</b> | <b>Circuit ②</b> |
|                                                                                       | C = lilas        | C = brun         |
|                                                                                       | NC = bleu        | NC = orange      |
|                                                                                       | NO = rouge       | NO = noir        |

en présence de vide NC/NO inversé

Fig. 5: Schéma de commutation et de connexion

## Utilisation en atmosphère explosive

Les pressostats équipés d'un boîtier T sont identifiés comme à sécurité intrinsèque **Ex i**.  
Cet interrupteur ne doit être utilisé qu'avec l'amplificateur de contact correspondant.

Le câblage entre l'interrupteur et l'ampli-séparateur **Ex i** doit satisfaire aux exigences de sécurité locales.

Le client doit assurer la présence d'une liaison excellente entre l'interrupteur et la mise à la terre.

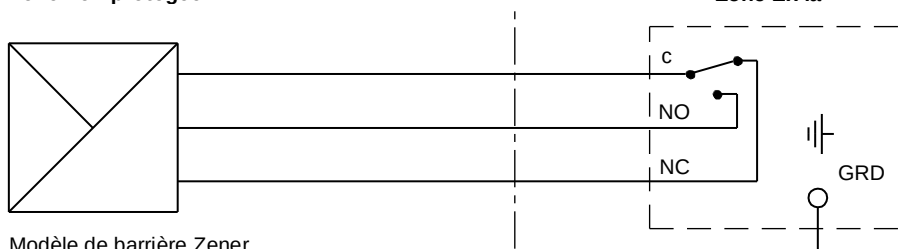


### AVERTISSEMENT

Avec l'option **Ex i** : les modèles dotés d'un boîtier ou de composants du boîtier en alliage léger (aluminium) doivent être protégés contre les impacts et le frottement, ces deux phénomènes peuvent conduire à l'inflammation de l'atmosphère explosive.

Zone non protégée

Zone Ex ia



Modèle de barrière Zener  
Amplificateur de commutation NAMUR

Fig. 6: Utilisation de pressostats dans des zones à sécurité intrinsèque

## 6 Maintenance/Nettoyage

### Maintenance

L'appareil est sans entretien et une vérification des points de commutation est laissée à l'appréciation de l'utilisateur. Les opérations de maintenance préventive habituelles et les directives DGR doivent être exécutées.

Au cours de la phase de démarrage, un léger décalage du point de commutation (rodage) peut intervenir. Nous pouvons, sur demande, vieillir artificiellement les systèmes de mesure afin de minimiser le décalage du point de commutation. Des décalages importants ou continus du point de commutation peuvent être l'indice d'une utilisation de l'interrupteur non conforme aux prescriptions, d'un dépassement des valeurs limites ou d'une vieillesse excessive de l'appareil. Il pourrait s'ensuivre une fatigue du métal et l'obligation de remplacer de l'interrupteur avant qu'il ne soit plus étanche. Consultez alors votre fournisseur ou directement notre Service Clientèle.

## 7 Données techniques

Cf. fiche de données

**Dimensions** en mm (pouces)

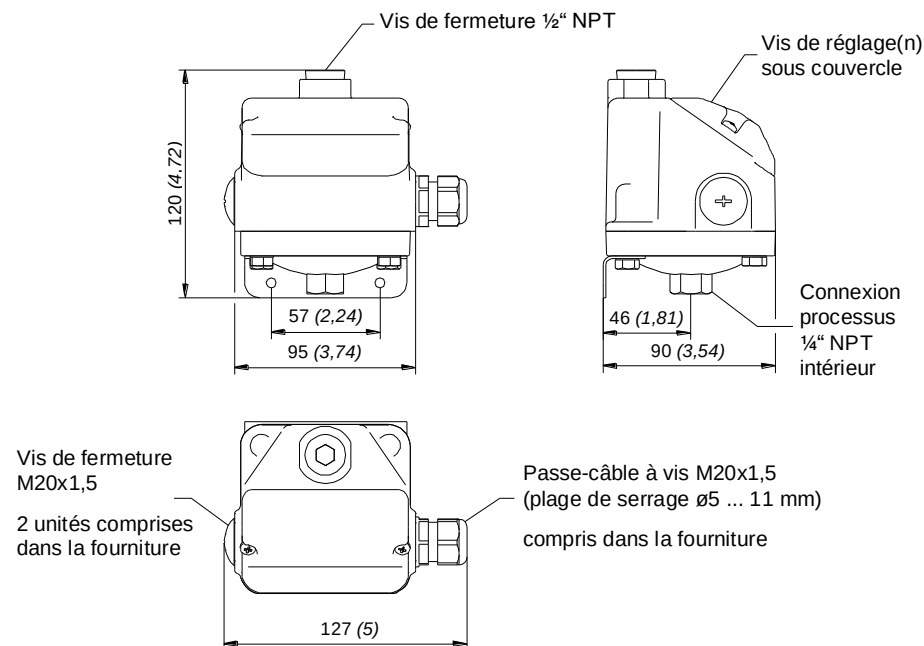


Fig. 7: Pressostats à membrane métallique modèle D1T .../D2T ...

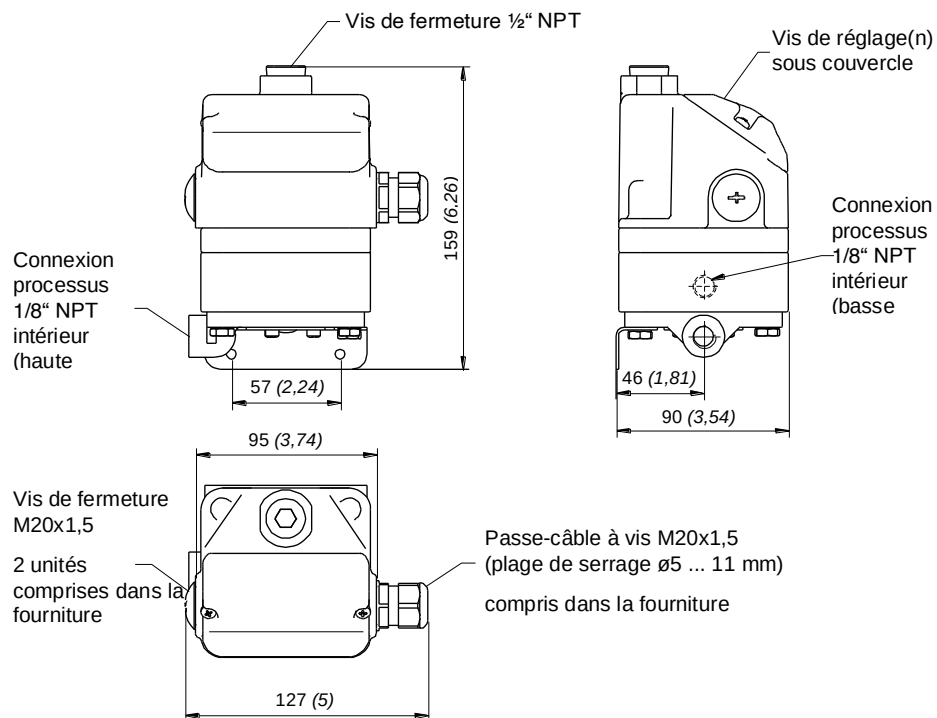


Fig. 8: Pressostats différentiels à membrane métallique modèles D1T .../D2T ...

#### Caractéristiques d'homologation pour interrupteurs Ex i (DT et DPDT)

|                                                                        |                                                                                     |                                                                         |                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Homologation :                                                         |  | II 1 GD                                                                 | Ex ia IIC T6 Ga<br>Ex ia IIIC T100°C Da |
| N° de certificat :                                                     |                                                                                     | ISSeP08ATEX016X/1                                                       |                                         |
| Température ambiante admissible :                                      |                                                                                     | -40 °C...+75 °C                                                         |                                         |
| Caractéristiques électriques pour utilisation à sécurité intrinsèque : |                                                                                     | Ui = 28V<br>Ci = 40 pF                                                  | Ii = 50 mA<br>Li = 4 µH                 |
| Standards utilisés :                                                   |                                                                                     | IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26,<br>IEC 61241-0 et IEC 61241-11 |                                         |

#### Paliers pressostat modèle DPD1T/DPD2T

| Code de palier de pression | Plage de réglage [bar] *<br>Pression différentielle |                       | Pression service maxi [bar] | Pression d'essai [bar]<br>(temporaire) | L'hystérésis qui en résulte est d'environ ... bar à la valeur de fin de plage. |             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                            | Pression croissante                                 | Pression décroissante |                             |                                        | H, GH [bar]                                                                    | M, GM [bar] |
| Surpression                |                                                     |                       |                             |                                        |                                                                                |             |
| <b>3SS</b>                 | 0,02... 0,2                                         | 0,002... 0,2          | 0,5                         | 0,7                                    | 0,01                                                                           | 0,02        |
| <b>18SS</b>                | 0,05... 1,2                                         | 0,030... 1,2          | 3,0                         | 4,0                                    | 0,02                                                                           | 0,05        |
| <b>80SS</b>                | 0,40... 5,4                                         | 0,030... 5,2          | 8,0                         | 10,7                                   | 0,14                                                                           | 0,32        |
| <b>150SS</b>               | 0,70... 10,2                                        | 0,100... 9,7          | 15,0                        | 20,0                                   | 0,26                                                                           | 0,60        |

\* Des pressions statistiques de service sont possibles jusqu'à 28 bars. La pression différentielle de la plage de réglage ne doit pas alors être dépassée.

#### Paliers de pression pressostat modèle D1T/D2T

| Code de palier de pression | Plage de réglage [bar] |                       | Pression service maxi [bar] | Pression d'essai [bar]<br>(temporaire) | L'hystérésis qui en résulte est d'environ ... bar à la valeur de fin de plage. |             |
|----------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                            | croissante             | Pression décroissante |                             |                                        | H, GH [bar]                                                                    | M, GM [bar] |
| Surpression                |                        |                       |                             |                                        |                                                                                |             |
| <b>2SS</b>                 | 0,005... 0,11          | 0,001... 0,110        | 0,15                        | 0,2                                    | 0,004                                                                          | 0,006       |
| <b>3SS</b>                 | 0,012... 0,20          | 0,002... 0,196        | 0,5                         | 0,7                                    | 0,005                                                                          | 0,010       |
| <b>18SS</b>                | 0,050... 1,20          | 0,030... 1,200        | 3,0                         | 4,0                                    | 0,018                                                                          | 0,040       |
| <b>80SS</b>                | 0,300... 5,50          | 0,030... 5,300        | 8,0                         | 10,7                                   | 0,110                                                                          | 0,240       |
| <b>150SS</b>               | 0,500... 10,30         | 0,100... 9,900        | 15,0                        | 20,0                                   | 0,190                                                                          | 0,420       |
| Vide                       |                        |                       |                             |                                        |                                                                                |             |
| <b>3SS</b>                 | -0,006... -0,20        | -0,002... -0,196      | 0,15                        | 0,2                                    | 0,004                                                                          | 0,009       |
| <b>18SS</b>                | -0,040... -1,00        | 0,020... -0,970       | 0,5                         | 1,0                                    | 0,030                                                                          | 0,060       |