

Information produit DPM
CONTROLS

Afficheur numérique universel DPM 4 positions

Domaine d'application / emploi prévu

- Intégration en appareils et armoires de commande
- Affichage et conversion de grandeurs de processus
- Signaux d'entrées possibles : courant / tension, Pt100 ou potentiomètre

Certification

Exemples d'application

- Tâches de commande de processus de petites envergures
- Affichage d'une grandeur de processus en place
- Convertisseur de température avec afficheur intégré

Caractéristiques particulières / avantages

- Indice de protection IP 65 sur la face avant
- Entièrement programmable à partir du pavé de touches avant
- Alimentation capteur intégrée (variante GS)
- Symbole d'unité au choix (éclairé)

Afficheur numérique DPM-PT

Options / accessoires

- Module d'extension pour 2 ou 4 contacts de seuil
- Sortie analogique (0/4...20 mA, 0...10 V DC)

Caractéristiques techniques

Boîtier	Intégration en tableau de commande	96 mm × 48 mm × 130 mm avec 2 pattes latérales
Section	(l × h)	92,5 mm × 45 mm, tolérance +0,5 mm
Indice de protection	à l'avant / à l'arrière	IP 65 / IP 20
Ambiante	Température de service Entrepôt Humidité de l'air	0...50 °C / 32...122 °F -20...70 °C / -4...158 °F 0...95 % sans condensation
Entrée	Pt100 Intensité / tension Potentiomètre	-200,0...600,0 °C 0/4...20 mA (R _i = 50 Ω), 0...1 V, 0...10 V (R _i = 50 kΩ) min. 0...100 Ω / max. 0...10 kΩ
Précision de mesure et résolution		0,1 % (0,5 % pour 0...10 V) ±1 chiffre, 15 bit
Affichage	À 7 segments	-1999...+9999 ; hauteur : 13 mm
Alimentation du capteur	Résistant au court-circuit	env. 20 V DC, maximum 30 mA
Tension auxiliaire	DPM/.../230VAC DPM/.../24VDC Tension assignée Tension d'isolation	50 Hz...60 Hz, max. 7 VA 20 V...30 V, max. 7 W 250 V AC 3000 V AC, CAT II
Sorties de commutation	Option -SA Option -SPA	Intensité 0/4...20 mA, résolution 12 bit, résistance de charge maximum 500 Ω Tension 0...10 V
Poids		500 g maximum

Explication des symboles



Remarque : Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des perturbations ou des dysfonctionnements.



Danger : Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la blessure grave de personnes et / ou une destruction de l'appareil.



Information, astuce : Ce symbole signale des informations complémentaires utiles.

Consignes générales de sécurité



- Seul un personnel spécialisé et formé est autorisé à effectuer le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance de l'appareil. Celui-ci doit veiller à comprendre, respecter et suivre les instructions de ce manuel.
- Ne pas utiliser le produit dans des zones où il serait exposé à des gaz inflammables ou explosifs.
- N'utiliser le produit que lorsque celui-ci est correctement monté. (Voir les instructions de montage)
- Ce produit n'est pas un dispositif de sécurité (SIL). Des perturbations de l'appareil peuvent entraîner une défaillance des sorties. Prendre des mesures de sécurité comme, par ex., l'intégration d'un système de surveillance dédié, afin d'éviter des accidents liés à de telles défaillances et de garantir la sécurité.
- L'appareil ne nécessite aucune maintenance. L'ouverture du boîtier n'est pas autorisée. Le boîtier renferme des circuits de courant présentant un danger en cas de contact.

Remarque à propos du marquage CE



- Directives applicables :
 - Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
 - Directive « basse tension » 2014/35/UE
- La conformité aux directives de l'UE applicables est attestée par le marquage CE du produit.
- L'exploitant est responsable du respect des directives applicables pour l'ensemble de l'installation.

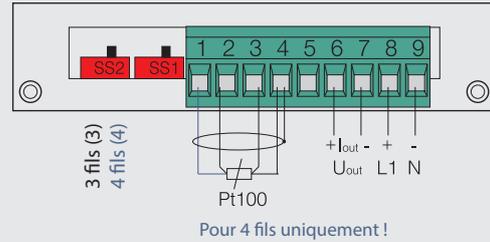
Instructions de montage



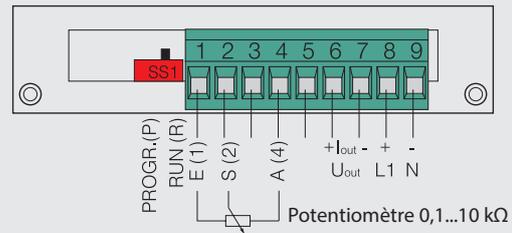
L'afficheur numérique est prévu pour être monté sur un panneau avant ou une porte d'armoire de commande.

1. Percer la découpe (l×h : 92,5 mm × 45 mm, tol. +0,5 mm) dans le panneau avant destiné à accueillir l'afficheur.
2. Insérer l'afficheur par l'avant dans la découpe préparée.
3. Le fixer des deux côtés au moyen des pattes de fixation fournies.
4. Tendre les pattes contre le panneau avant et contrôler que l'afficheur est solidement fixé.
5. Alimentation : tension assignée 250 V AC, tension d'isolation 3000 V AC.
6. Sortie de commutation : tension assignée 250 V AC, tension d'isolation 3000 V AC.
7. L'appareil n'est adapté que pour une intégration dans des armoires de commande ou boîtiers résistants aux intempéries et d'emplacement fixe. Veillez à ce que tous les câbles et raccords soient hors tension pendant l'installation.
8. Un dispositif de sectionnement ainsi qu'un commutateur ou un disjoncteur ordonné de façon adéquate, atteignable par l'utilisateur et marqué comme étant le dispositif de sectionnement pour cet appareil doit être disponible dans l'installation du bâtiment. Ce dispositif de sectionnement doit pouvoir couper tous les câbles conducteurs de tension de réseau de l'appareil.
9. La protection externe prescrite est 1 A.

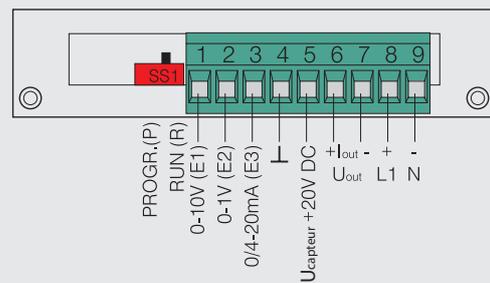
Connexion électrique du DPM-PT



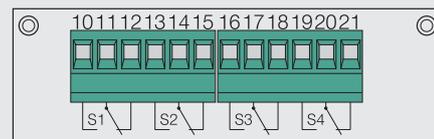
Connexion électrique du DPM-P



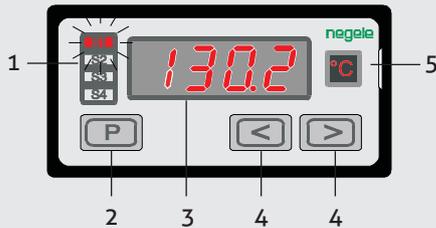
Connexion électrique du DPM-GS



Raccordement des contacts de seuil en option



Éléments de commande



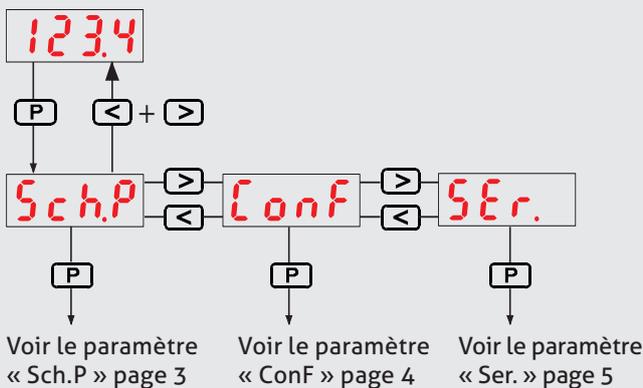
- 1: Affichage de l'état des sorties de commutation
- 2: Bouton de programmation/confirmation
- 3: Champ d'affichage
- 4: Réduction/augmentation de la valeur / touches de sélection
- 5: Affichage de l'unité (insérable de côté derrière le panneau de l'afficheur)

Informations

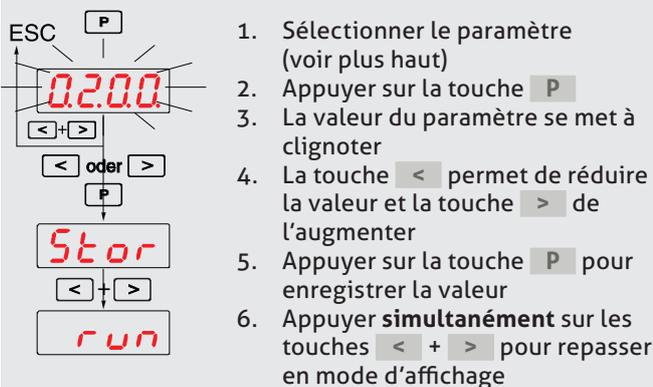


Si « loc » s'affiche après actionnement de la touche **P**, placer d'abord le commutateur SS1 au dos de l'appareil sur « PROG. » pour passer en mode de programmation.

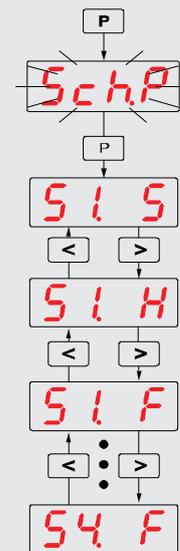
Sélection d'ÉCRAN



Modification d'un paramètre



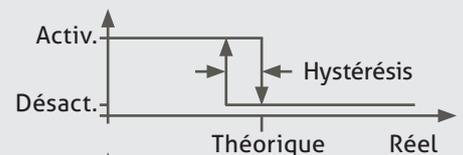
Liste des paramètres dans l'ÉCRAN « Sch.P » (Point de commutation)



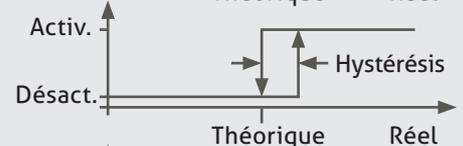
1. Appuyer sur la touche **P**
L'écran « Sch.P » s'affiche
2. Appuyer sur la touche **P**
3. S1 Point de commutation du relais
4. S1 Hystérésis : différence entre l'excitation et la désexcitation du relais
5. S1 Fonction de commutation du relais
0 = **dépassement** du seuil
-> DÉSACTIVATION (max. inv.)
1 = **soupassement** du seuil
-> DÉSACTIVATION (min. inv.)
2 = **dépassement** du seuil
-> ACTIVATION (max.)
3 = **soupassement** du seuil
-> ACTIVATION (min.)
6. Le paramétrage des seuils S2...S4 s'effectue analogiquement

Diagramme des fonctions de commutation

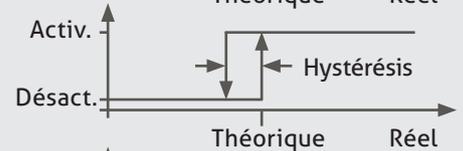
DÉSACT. si seuil dépassé max. inversé
Sx.F = 0



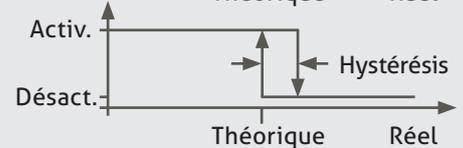
DÉSACT. si seuil soupassé min. inversé
Sx.F = 1



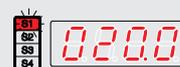
ACTIV. si seuil dépassé max.
Sx.F = 2



ACTIV. si seuil soupassé min.
Sx.F = 3



Affichage d'un seuil (S1...S4)



Les touches de sélection **<** ou **>** font afficher les valeurs S1...S4. L'appareil repasse automatiquement en mode d'affichage au bout de 5 min.

Modification rapide d'un seuil (S1...S4)



1. Sélectionner le seuil (voir plus haut)
2. Maintenir la touche **P** et effectuer la modification à l'aide de la touche **<** ou **>**

Paramètres de l'ÉCRAN « ConF » pour DPM-GS / -PT

Appuyer sur la touche **P**, feuilleter jusqu'à l'écran « ConF » à l'aide de la touche **>**
(Voir Sélection d'ÉCRAN)
Appuyer sur la touche **P**
Signaux d'entrée (*1)
0...20 mA / 4...20 mA / 0...1 V / 0...10 V

Affichage du point décimal (*1)
sans (1111) / 1 position (111.1)
2 positions (11.11) / 3 positions (1.111)

Affichage de la valeur initiale (*1)
Valeur à afficher pour signaux d'entrée
0/4 mA ou 0 V

Affichage de la valeur finale (*1)
Valeur à afficher pour signaux d'entrée
20 mA ou 1/10 V

Affichage du décalage
Décalage du point zéro, par ex pour compenser la résistance du câble de la Pt100 pour un raccordement bifilaire

Temps d'intégration (*2)
0...60 secondes (influence l'affichage, les seuils et la sortie analogique)

Plage de signaux de sortie (pour les options -SA et -SPA)
0 = 0...20 mA / 0...10 V
1 = 4...20 mA

Signaux de sortie, valeur initiale (pour les options -SA et -SPA)
Valeur à afficher si signaux de sortie
0/4 mA / 0 V

Signaux de sortie, valeur finale (pour les options -SA et -SPA)
Valeur à afficher si signaux de sortie
20 mA / 10 V

Configuration de la commande
Modification rapide des seuils
0 = bloqué, 1 = autorisé

Demande de code
Accès aux valeurs des paramètres par saisie du code « 6090 »
0 = accès sans code
1 = protection par code

Taux de mesure de l'appareil
Mise à jour de la mesure
0 = toutes les 0,25 s
1 = toutes les 0,08 s

*1 = pas pour l'entrée Pt100 (DPM-PT...)
*2 = paramètre seulement visible si « rAtE » réglé sur « 1 »

Paramètres de l'ÉCRAN « ConF » pour DPM-P

Appuyer sur la touche **P**, feuilleter jusqu'à l'écran « ConF » à l'aide de la touche **>**
(Voir Sélection d'ÉCRAN)
Appuyer sur la touche **P**
Valeur initiale potentiomètre en ohms
Résistance entre la position initiale et le curseur, si potentiomètre en position initiale

Valeur du curseur du potentiomètre en ohms
Résistance dépassée par le curseur du potentiomètre

Valeur finale du potentiomètre en ohms
Résistance entre la position finale et le curseur, si potentiomètre en position finale

Affichage du point décimal
sans (1111) / 1 position (111.1)
2 positions (11.11) / 3 positions (1.111)

Affichage de la valeur initiale
Valeur à afficher si potentiomètre en position initiale

Affichage de la valeur finale
Valeur à afficher si potentiomètre en position finale

Affichage du décalage
Décalage du point zéro (1999...+5000)

Temps d'intégration (*2)
0...60 secondes (influence l'affichage, les seuils et la sortie analogique)

Plage de signaux de sortie (pour les options -SA et -SPA)
0 = 0...20 mA / 0...20 V
1 = 4...20 mA

Signaux de sortie, valeur initiale (pour les options -SA et -SPA)
Valeur à afficher si sortie 0/4 mA / 0 V

Signaux de sortie, valeur finale (pour les options -SA et -SPA)
Valeur à afficher si signaux de sortie
20 mA / 10 V

Configuration de la commande
Modification rapide des seuils
0 = bloqué, 1 = autorisé

Demande de code
Accès aux valeurs des paramètres par saisie du code « 6090 »
0 = accès sans code
1 = protection par code

Taux de mesure de l'appareil
Mise à jour de la mesure
0 = toutes les 0,25 s, 1 = toutes les 0,08 s

Remarque



Tous les paramètres de l'ÉCRAN « SEr. » sont protégés par le code « 4095 » contre une modification par inadvertance. Le code est à saisir lors de la première modification dans l'écran « SEr. » et s'applique jusqu'à la fermeture de l'écran.

Liste des paramètres dans l'ÉCRAN « SEr. » (Entretien)

SEr.

Sélection de l'ÉCRAN « SEr. »
(Voir Sélection d'ÉCRAN)

Réinitialisation de l'appareil

0 = aucune action
1 = rétablissement des réglages usine sur l'appareil
(Ceci élimine le message de défaut E.80)

PrES

Pr-n

Nom de programme

Affichage du nom du programme
Aucun réglage possible

Pr-r

Niveau de révision du programme

Affichage du numéro de version
Aucun réglage possible

OPT

Options

Affichage du code d'option
00...FF (hex)
Aucun réglage possible

LEd

Éclairage LED de l'unité

0 = éclairage de l'unité éteinte
1 = éclairage de l'unité allumé

LEIn

Unité de température (DPM-PT seulement)

0 = degré Celsius (-200,0...+600,0 °C)
1 = degré Fahrenheit (-328,0...+999,9 °F)
Attention !

Err.E

Traitement des défauts d'entrée (DPM-GS seulement)

0 = surveillance active
1 = 3,5 mA surveillance active
2 = 22 mA surveillance active
3 = 3,5 et 22 mA surveillance active

Le défaut « F.EIn » s'affiche en cas de valeurs en dehors des plages de surveillance (voir Dépistage des défauts).

Dépistage des défauts / dépannage

F.nEt

Défaut réseau

La tension réseau a chuté de 20 % au moins.

Réaction : désexcitation des relais / sortie analogique : 0 V / 0 mA

Remède : contrôler la tension réseau

F.uEb

Défaut débordement affichage > 9999

Défaut d'échelle, signal d'entrée trop élevé ou polarité inversée.

Remède : adaptation de l'échelle, contrôle du signal d'entrée.

F.unT

Défaut sousement affichage < 1999

Défaut d'échelle, signal d'entrée trop faible ou polarité inversée.

Remède : adaptation de l'échelle, contrôle du signal d'entrée.

F.SEn

Défaut du capteur (DPM-PT seulement)

Rupture capteur ou court-circuit

Réaction : désexcitation des relais / sortie analogique : 0 V / 0 mA

Remède : contrôler le raccordement au capteur.

F.InP

Défaut Input / entrée

Plage de mesure surmodulée de 100 % au moins

Réaction : désexcitation des relais / sortie analogique : 0 V / 0 mA

Remède : contrôler le signal de mesure, commuter éventuellement sur une plage de mesure plus élevée.

F.EIn

Défaut entrée

Surveillance des défauts sur l'entrée active (Activation comme pour le paramètre « Err.E », dans l'écran « Ser. »). Surveillance 3,5 ou / et 22 mA)

Réaction : désexcitation des relais / sortie analogique : 0 V / 0 mA

E.

Error

Présence d'un défaut interne à l'appareil. Le numéro de défaut s'affiche.

Remède : voir la clé des codes de défaut ci-dessous.

Clé des codes de défaut

Si plusieurs défauts se présentent, c'est la somme des codes qui s'affiche.

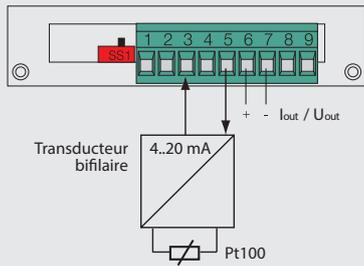
Exemple :

E A1 signifie : les défauts 80/20/01 sont apparus simultanément

Clé des codes de défaut

- **01 L'identificateur de l'appareil a changé**
Remède : appareil défectueux -> renvoi
- **02 Lire le défaut sur l'EEPROM**
Remède : appareil défectueux -> renvoi
- **20 Défaut détecté dans les données de calibrage**
Remède : recalibrage de l'appareil nécessaire -> renvoi
- **80 Défaut détecté dans le jeu de paramètres**
Remède : nouvelle saisie des paramètres.

Mesure de température avec transducteur bifilaire, par ex. avec TSB équipé d'un transducteur



Raccordement :	voir page 2
Réglage :	4...20 mA = -10...140 °C
Sortie de courant :	0...20 mA = 0...100 °C
Seuils :	10 °C, 90 °C, hystérésis 5 °C

Le transducteur est alimenté par l'alimentation interne du capteur du DPM sur la borne 5.

Écran : ConF

S.InP	4-20	Signaux d'entrée 4...20 mA
A.dP	111.1	Point décimal, une position
A.An	-10	Valeur affichée pour 4 mA
A.En	140	Valeur affichée pour 20 mA
A.oFF	0	Affichage du décalage

Fin, s'il n'est pas prévu de configurer de sortie.

SA.b	0	Sortie 0...20 mA
SA.An	0	Valeur affichée pour 0 mA
SA.En	100	Valeur affichée pour 20 mA

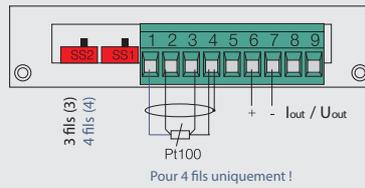
Valeur finale, s'il n'est pas prévu de configurer de seuils.

Page: Sch.P

SI.S	10	Point de commutation 10 °C
SI.H	5	Hystérésis 5 °C
SI.F	0	Désactivation du relais si seuil dépassé.

Répéter les étapes dans l'écran Sch.P pour le paramétrage de tout autre seuil.

Mesure de température avec Pt100, par ex. avec TSB



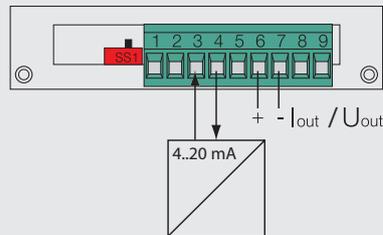
Raccordement :	voir page 2
Réglage :	Mesure de température Pt100
Sortie de courant :	4...20 mA = 0...150 °C

Positionner le commutateur 3L/4L (SS2) sur 3 ou 4 fils, en fonction du capteur.

Écran : ConF

A.oFF	0	Décalage de l'affichage, par ex pour compenser la résistance du câble
Fin, s'il n'est pas prévu de configurer de sortie.		
SA.b	1	Sortie 4...20 mA
SA.An	0	Valeur affichée pour 4 mA
SA.En	150	Valeur affichée pour 20 mA

Affichage du niveau de remplissage dans les cuves linéaires, par ex. en combinaison avec NSL-...



Raccordement :	voir page 2
Réglage :	4...20 mA = 0...180 m³
Sortie de courant :	4...20 mA = 10...170 m³

Écran : ConF

S.InP	4-20	Signaux d'entrée 4...20 mA
A.dP	111.1	Point décimal, une position
A.An	0	Valeur affichée pour 4 mA
A.En	180	Valeur affichée pour 20 mA
A.oFF	0	Affichage du décalage
Fin, s'il n'est pas prévu de configurer de sortie.		
SA.b	1	Sortie 4...20 mA
SA.An	10	Valeur affichée pour 4 mA
SA.En	170	Valeur affichée pour 20 mA

Domaine d'application

- Affichage et conversion de diverses grandeurs de processus : courant, tension, température ou potentiomètre.

Caractéristiques

- Entièrement programmable à partir du pavé de touches avant
- Affichage à échelle libre
- Alimentation capteur intégrée (variante GS)
- Symbole d'unité au choix (éclairé)
- Module d'extension pour 2 ou 4 contacts de seuil (option)
- Sortie analogique (0/4...20 mA, 0...10 V DC) (option)

DPM | Afficheur universel à 4 positions**Domaine d'application**

- Afficheur de valeurs de processus en place

Caractéristiques

- Pas d'énergie auxiliaire nécessaire, fonctionnement en boucle 4...20 mA
- Travail de câblage très réduit
- Boîtier en inox robuste, adapté pour l'industrie, IP 69 K
- Valeurs affichées et point décimal librement configurables
- Température de service jusqu'à 70 °C / 158 °F
- Version avec transducteur bifilaire pour Pt100 disponible

Notes

Numéro de référence

DPM l × h : 96 mm × 48 mm

Type d'entrée

- GS** 0/4...20 mA, 0...1/10 V
- Sonder** entrée spéciale pour type d'entrée GS
- PT** Pt100 3/4 fils
- P05** potentiomètre trifilaire, 0,1...0,5 kΩ
- P10** potentiomètre trifilaire, 0,5...10 kΩ

Seuils

- 0GW** sans relais à seuil
- 2GW** 2 relais à seuil
- 4GW** 4 relais à seuil

Sortie analogique

- X** sans sortie analogique
- SPA** avec sortie analogique 0...10 V
- SA** avec sortie analogique 0/4...20 mA

Plage d'affichage

- X** entrée GS, P05/P10 : librement configurable entre -1999 et 9999, Entrée PT : -200,0...600,0 °C
- xxx...yyy** réglage usine selon souhait du client

Unité de mesure

°C, °F, %, m³, l/min, mA, bar, autres sur demande

Tension auxiliaire

- 230VAC** tension auxiliaire 230 V AC
- 24VDC** tension auxiliaire 24 V DC

DPM / GS / 4GW / SA / 10...30 / bar / 230VAC

Transport / entrepôt



- Utiliser exclusivement des emballages de transport adéquats afin d'éviter tout endommagement de l'appareil.
- Ne pas entreposer à l'extérieur
- Entreposer dans un endroit sec et protégé de la poussière
- N'exposer à aucun fluide agressif
- Protéger d'un ensoleillement direct
- Éviter les secousses mécaniques
- Température de stockage : entre -20...70 °C / -4...158 °F
- Humidité relative de l'air : 95 % maxi

Mise au rebut



- Il ne convient pas de jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères. Ils doivent être mis au recyclage des matériaux conformément aux lois nationales.
- N'utilisez pas les centres de collecte municipaux pour la mise au rebut de l'appareil, mais confiez-le directement à une entreprise de recyclage spécialisée.

Nettoyage



- Ne nettoyer l'appareil qu'avec un chiffon sec.