

UDM 300

Instrument stationnaire de mesure d'humidité pour mesure de pression point de rosée et pour mesure point de rosée atmosphérique, conçu pour la plupart des applications.

- Installations à air comprimé (sécheur par froid/sécheur par adsorption)
- Sécheur à granulés
- Gaz pour emploi médical
- Gaz non-corrosifs (p. ex. Azote)
- etc.



CONTENU

	Page
Introduction	2
Indications de sécurité	3
Descriptions	3
Illustrations de l'appareil / dimensions de l'appareil.....	4
Installation	5 - 6
Direct dans le réseau d'air comprimé	5
Indirect dans le réseau d'air comprimé	5
Diagramme du point de rosée pour air comprimé	7
Données techniques	8
Variantes de l'appareils	9
Suggestions de branchement	10
Branchement	11
UDM 300 - KPL	12 - 13
Contacts	14

INTRODUCTION

Chers clients DONALDSON

vous félicitons pour l'achat d'un appareil de mesure DONALDSON. Chaque année de milliers de clients se décident pour l'achat de nos appareils de haute qualité, car nous offrons:

- Un bon rapport prix-rendement.
- Une bonne qualité à prix raisonnable.
- Une expérience et une haute compétence de plus de 20 années pur résoudre vos problèmes de mesure.
- Nos appareils portent le sigle CE demandé par l'UE.
- Séminaires, conseils, étalonnages et certificats de calibrage.
- Conseils et service après la v apide sont assurés.



Appareils de mesure conformes à la norme **DIN EN 61326**

INDICATIONS DE SECURITE



A lire avant la mise en service!

Attention: En version standard ne pas dépasser la zone de pression >50 bars. En version spéciale jusqu'à 350 bars.

Respecter la plage de mesure du capteur!
Les capteurs se détruisent en cas de surchauffe.

Respecter les températures de transport et de stockage tolérées, ainsi que les températures de fonctionnement.
(Rex. éviter l'exposition au rayonnement direct du soleil).

Tout droit de garantie n'est accepté lors d'une manœuvre incorrecte ou sous emploi de force.

Les travaux de réglage et d'étalonnage sont à effectuer par du personnel qualifié du domaine de réglage et mesure.

Important: Avant mise en service purger les tuyaux pour éliminer condensation et particules, et ainsi éviter l'encrassement du UDM 300.
L'air ne circulant pas entraîne des temps de mesure prolongés.

DESCRIPTION

Le problème majeur lors de l'utilisation de l'air comprimé c'est la formation de l'humidité et de la condensation. Les hauts standards de qualité imposés par l'industrie nécessitent une constante surveillance de l'humidité, qui doit être fiable et garantir une stabilité à long terme.

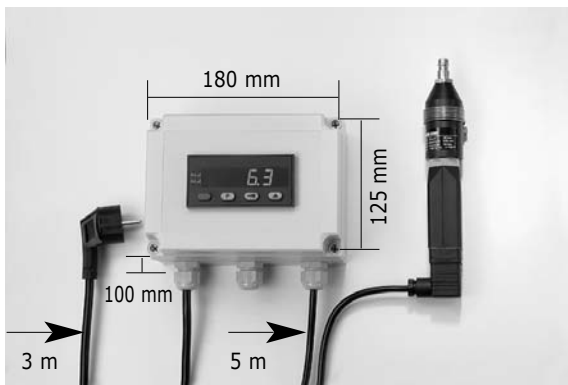
Dans la plage de mesure de -80 à 20°C le **UDM 300** est le système de surveillance idéal pour les **sécheurs à froid** et **sécheurs à adsorption** et pour les **sécheurs à membrane**.

Lors de l'emploi du **UDM 300** dans des installations à air comprimé traillant jusqu'à 50, ou bien jusqu'à 350 bars la mesure de pression point de rosée se fait de manière directe (point de rosée sous pression).

Lors de l'emploi sous conditions atmosphériques (milieu ambiant) ou pour l'air en expansion, dans une installation à air comprimé, c'est le point de rosée atmosphérique qui est mesuré.

ILLUSTRATION DE L'APPAREIL

Dimensions en mm



UDM 300 – PN 16

jusqu'à 16 bar

No. de commande: 525216

UDM 300 – PN 350

jusqu'à 350 bar

No. de commande: 525217

UDM 300 – KPL PN 16

24 V CD (10...30 V DC)

No. de commande: 525212

UDM 300 – KPL PN 16

115...230 V, 50-60 Hz

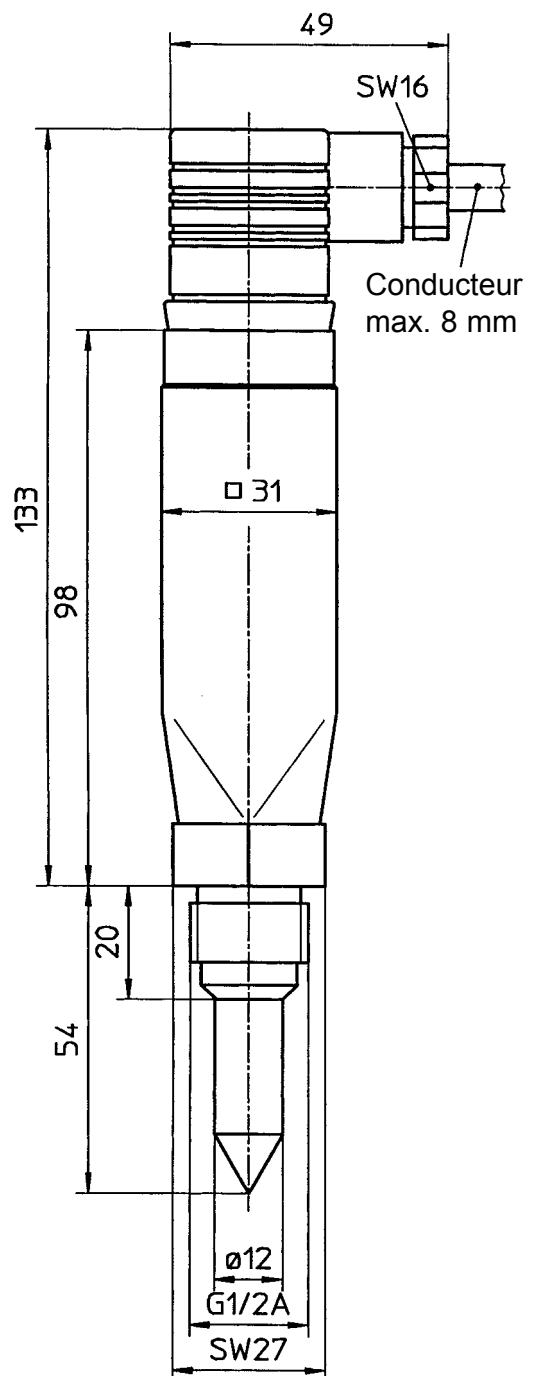
No. de commande: 525210

UDM 300 – KPL PN 350

230 V, 50-60 Hz

No. de commande: 525213

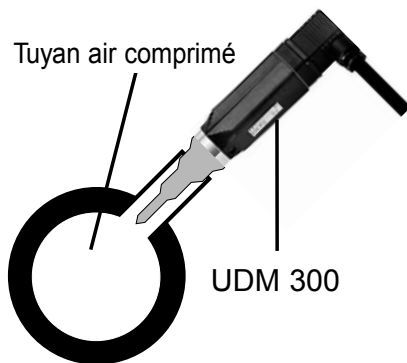
Appareil de base UDM 300



INSTALLATION

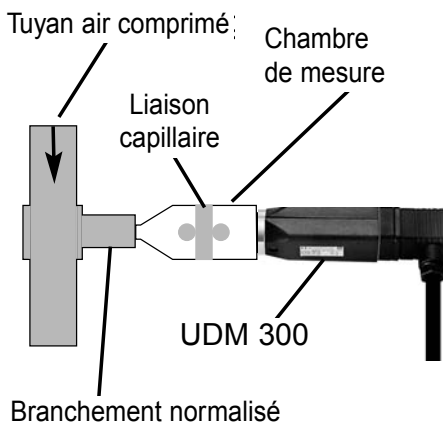
Notice: Par mesure de sécurité, nous recommandons l'emploi d'un deuxième appareil de mesure avec contact de signalisation, lors de l'emploi en zone critique de production.

Direct dans le réseau d'air comprimé



Monter le capteur avec filetage G 1/2 " centré étanche en partie haute du tuyau pour effectuer la mesure. Effectuer la mesure au ras du déplacement d'air. Dans une installation culde-sac sans déplacement d'air les temps de réaction pour la mesure de l'humidité sont très longs. Nous recommandons d'effectuer l'installation après le séchage de l'air comprimé, ainsi que de tous systèmes bypass ainsi que les composants critiques.

Indirect dans le réseau d'air comprimé



Monter le capteur avec filetage G 1/2 " dans la chambre de mesure. Relier la chambre de mesure avec le tuyau d'air comprimé par l'intermédiaire d'un robinet à boisseau sphérique, la longueur du raccord ne doit dépasser 5 m au maximum. Si l'air comprimé contient de l'huile ou des particules prévoir un pré filtre de 40 μm en amont de la chambre de mesure. Par la liaison capillaire de la chambre de mesure il existe un écoulement constant d'air (à 7 bars environ 1 l/min expansé). Les temps de réaction sont plus courts que dans le montage direct.

Avantage: montage et démontage du capteur sont simples, temps de réponse rapide.

Gas mesurables

En général la mesure d'humidité peut se faire dans tous les gaz non-corrosifs. En cas d'emploi en milieu corrosif prendre contact avec DONALDSON.

Pour les mesures précises en domaine bas du point de rosée ($-30\dots-80^{\circ}\text{C}_{\text{td}}$), la température de mesure du gaz devrait si possible se trouver vers ($20\dots35^{\circ}\text{C}$). Souvent la température du gaz à mesurer est plus grande ($80\dots120^{\circ}\text{C}$), c'est le cas de sècheurs à granulés, ainsi que d'autres applications. Dans ce cas, nous recommandons d'incorporer devant la cellule de mesure vissable, une section de refroidissement constitué en matériau ne laissant pas passer l'humidité. L'emploi d'un conduit en téflon ou en cuivre est idéal, car le gaz chaud peut refroidir sur sa trajectoire, d'environ 2,5 m, et prendre la température ambiante.

Ne pas employer des conduits en plastique!

La température du point de rosée en $^{\circ}\text{C}_{\text{td}}$ ne change pas en refroidissant, vu qu'il s'agit d'une valeur absolue de l'humidité, qui comme d'autres valeurs de mesure par ex.: g/m^3 est indépendante de la température.

Conseils de montage:

Les appareils de mesure du point de rosée peuvent être montés directement dans le courant d'air. Nous conseillons néanmoins d'employer une cellule de mesure vissable.



Chambre de mesure vissable

Avantage: Mesure rapide, pas de dépenses pour l'installation.

Pour chaque devoir de mesure, la chambre de mesure appropriée:



Chambre de mesure standard pour air comprimé jusqu'à 16 bars

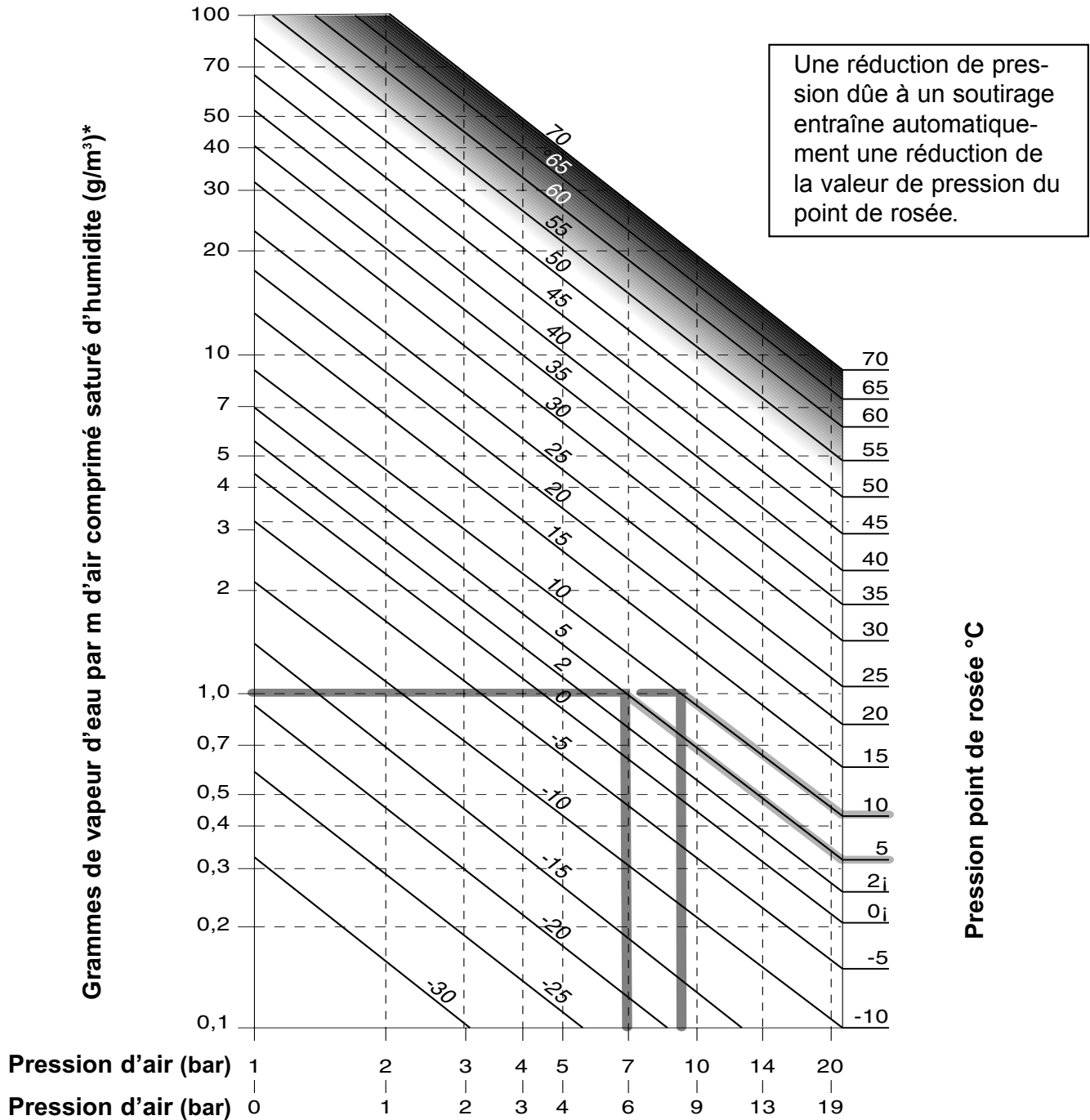
No. de commande: 525218

Chambre de mesure pour haute pression jusqu'à 350 bars

No. de commande: 525219

DIAGRAMME DU POINT DE ROSEE POUR AIR COMPRIME

Le diagramme ci-contre porte sur le changement de pression du point de rosée lors d'une perte de pression dans le système. L'exemple montre une baisse de pression débutant à 10 bars et s'abaisant à 6 bars de surpression. Dans ce même temps la point de pression du point de rosée étant à 10°C via s'établir à 5°C.



Une réduction de pression due à un soutirage entraîne automatiquement une réduction de la valeur de pression du point de rosée.

*en référence à 0 bar, à 20°C

DONNEES TECHNIQUES

Plage de mesure: UDM 300:	Pression point de rosée °C _{td} -80...+20 °C _{td} 4...20 mA $\hat{=}$ -110...+20 °C _{td}
Plage de pression:	-1...+50 bar Standard 350 bar
Alimentation::	24 VDC (10 ...30 V DC) pour UDM 300 90...230 VAC, 50...60 Hz pour UDM 300 – KPL
Précision:	±0,5 °C _{td} (-10...+50 °C _{td}) tipique ±2 °C _{td} avec -40 °C _{td}
Sortie:	4...20 mA en 2-fils
Degré de protection:	IP65
Conforme à CEM:	DIN EN 61326
Température de fonctionnement::	-20...+70 °C
Température de stockage:	-40...+80 °C
Charge pour sortie analogique:	≤ 500 Ω
Filetage:	G 1/2" Inox
Matériau du boîtier:	Polycarbonate
Protection capteur:	Filtre inox fritté à 50 µm

L'appareil UDM 300 est conforme aux normes CEM d'après le standard de l'industrie 61326-1. Nous conseillons lors de longues lignes conductrices et dans un milieu "industriel rude", l'emploi de lignes avec blindage. Lors de l'emploi d'une chambre de mesure brancher le blindage d'un côté à l'armoire de commande. Lors du montage direct sans chambre de mesure, sur borne 4 (terre) dans le connecteur du UDM 300 brancher le blindage aussi court que possible.

VARIANTES D'APPAREILS

Modèle UDM 300



Appareil de base

4...20 mA sortie analogique
jusqu'à 16 bar

No. de commande: 525216

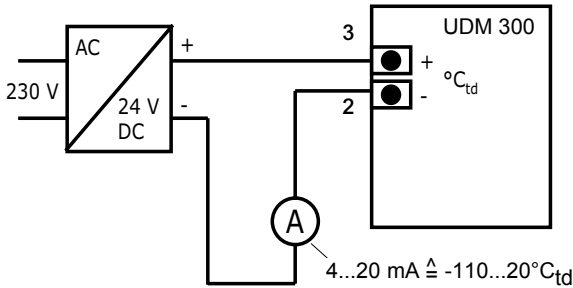
350 bar

No. de commande: 525217

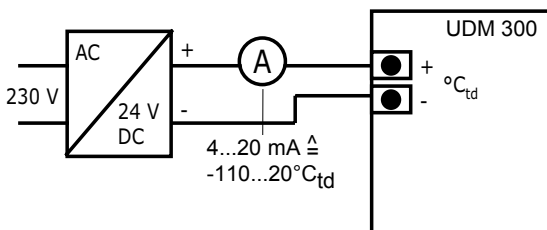
SUGGESTIONS DE BRANCHEMENT

Mesure courant

Posibilité 1:



Posibilité 2:

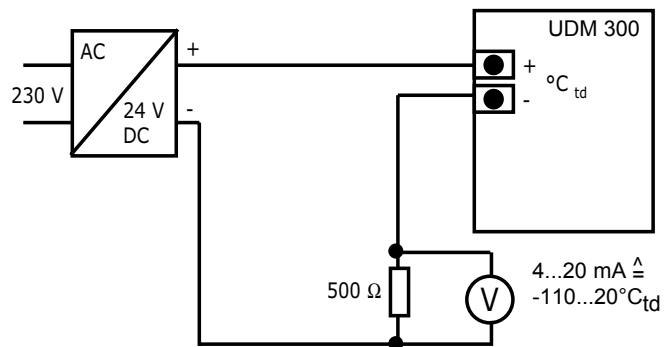


Mesure tension:

Une transmission de tension sur une longue distance est problématique (résistance du conducteur, influences externes, etc). Pour la réalisation d'une transmission fiable il est conseillé de prendre le signal de courant (4...20 mA). Pour la mesure de tension (0,2...1V, 2...10V) brancher en parallèle une résistance -shunt entre 50 Ω , soit 500 Ω (50 Ω : 0,2...1V, 500 Ω : 2...10 V) au bord du multimètre ou régleur.

Avantage:

- signal fiable par transmission de courant
- reconnaissance de coupure de fil 0,2, 2 V correspondent à $-80^{\circ}\text{C}_{\text{td}}$



CALIBRAGE / AJUSTAGE

Chez le fabricant

Nous conseillons le calibrage et l'ajustement des appareils de mesure à des tournus régulières, dans le contexte de certification DIN ISO. Les cycles de calibrage doivent s'orienter à vos spécifications internes. Nous conseillons une durée de cycle d'un an. Sur demande le calibrage peut se faire en vos lieux.

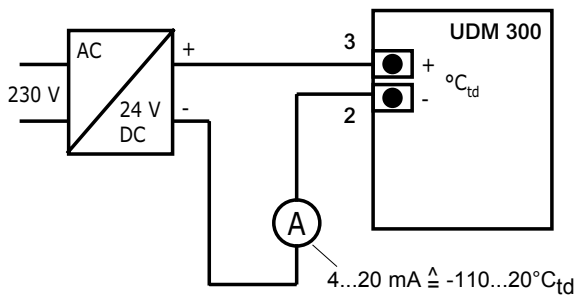
Branchement: Appareil de base UDM 300



Appareil de base
4...20 mA sortie analogique
en technique 2-fils



Ouvrir le connecteur:
pour ouvrir le connecteur employer le coté
plat du tourne-vis et soulever.



Branchement:

1. Employé intérieurement, pas d'usage
 2. - Vb (masse 0 V)
 3. + Vb (alimentation 24 V DC, 10...30 V DC)
 4. \triangle masse de l'appareil
- Section fil max.: 1,5 mm²
Diamètre ligne: PG9
Sortie: 4...20 mA en technique 2-fils

UDM 300 – KPL avec 2 contacts



UDM 300 – KPL

Avec chambre de mesure, affichage inclus, avec 2 contacts de com. (230 VAC/3 A) pour pré alarme et alarme princ. et 4...20 mA en sortie pour traitement ultérieur.

UDM 300 – PN 16

jusqu'à 16 bar

No. de commande: 525216

UDM 300 – PN 350

jusqu'à 350 bar

No. de commande: 525217

UDM 300 – KPL PN 16

24 V CD (10...30 V CD)

-100...+20°C

± 4...20 mA

No. de commande: 525212

UDM 300 – KPL PN 16

115...230 V, 50-60 Hz

No. de commande: 525210

UDM 300 – KPL PN 350

230 V, 50-60 Hz

No. de commande: 525213

L'avantage marquant:

- Système prêt à l'emploi, aleurs d'alarmes préréglées
- Fixer au mur, brancher, et ça marche
- Pas de mode d'emploi compliqué
- out est prêt à l'emploi, câble "plug and play".

Données techniques:

UDM 300 – KPL avec 2 contacts

(230 V AC/3 A) pour pré alarme et alarme principale pour traitement ultérieur, prêt à brancher, cadré et câblé. Branchement tension d'alimentation par prise secteur, 4...20 mA pour traitement ultérieur
branchement capteur point de rosée par chambre de mesuré avec accouplement rapide.

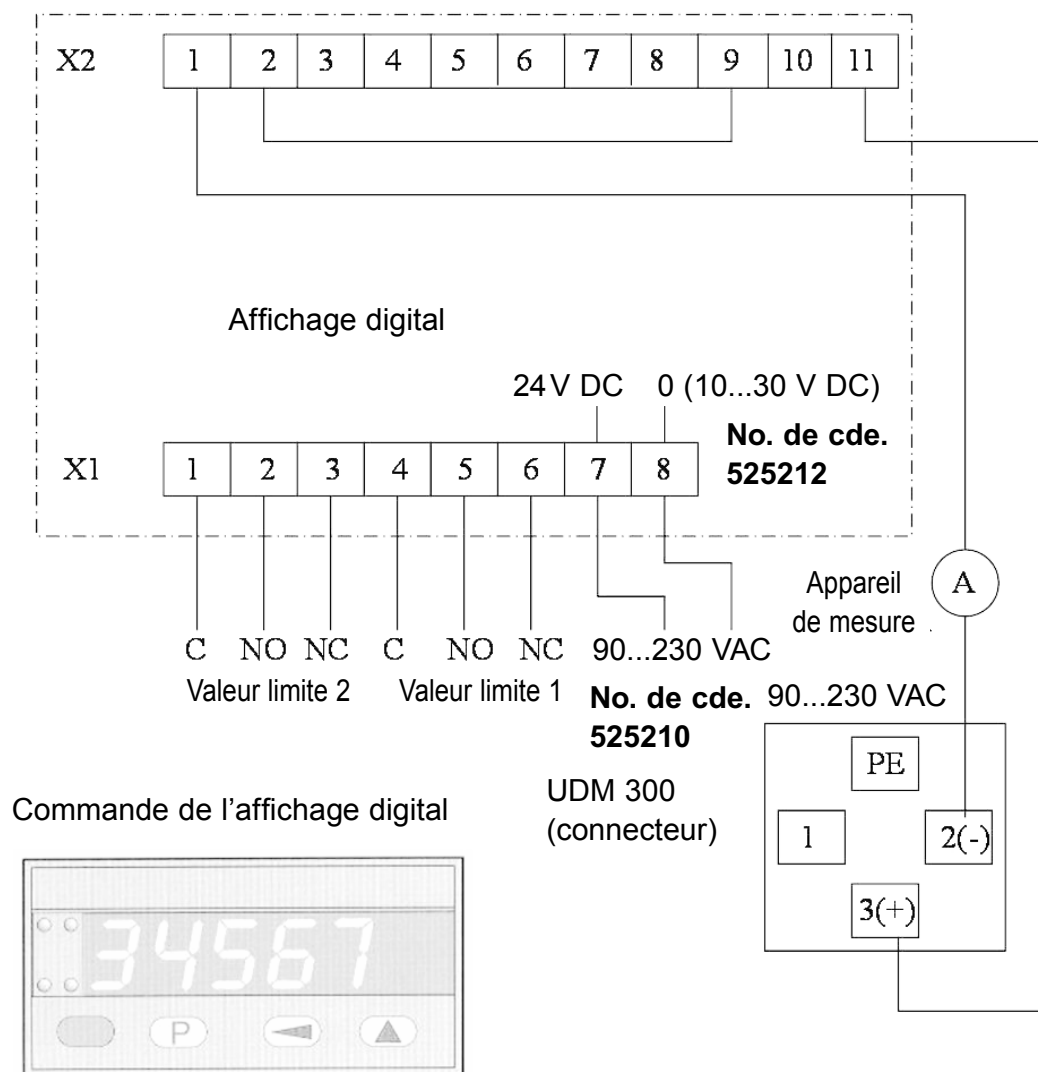
Dimensions coffret mural: env. 180 x 125 x 100 mm (largeur, hauteur, profondeur)

Tension d'alimentation: 230 V AC (90...260 V AC), 24 V DC (10...30 V DC)

Longueur câble réseau 3 m, longueur ligne capteur point de rosée 5 m.

Pré alarme, alarme principale et hystèrese sont à régler par touches sur écran d'affichage.

Plan de branchement



Appuyer "P", il apparaît la valeur limite "PR1" dans l'affichage. Avec la touche „◀” sélectionner les chiffres voulus et avec la touche „▶” faire le changement. Avec la touche tout à gauche on peut placer le signe (-) si pendant 4 sec. aucun changement est fait, l'affichage retourne dans son mode normal et les valeurs limite sont en mémoire.

L'hystèrese est réglée sur 2,0, ca.d. que par exemple lors d'une valeur limite de 10°C, l'appareil se remet à 8°C sur OK.

Le changement des valeurs par la face avant peut être bloquée, il suffit de faire sur X2 une liaison entre 6 et 11, ainsi qu'entre 7 et 9.

Pour plus d'informations voir mode d'emploi.

Donaldson[®]
Ultrafilter[®]

Donaldson Filtration Deutschland GmbH
Industrial Filtration Solutions Group

Büssingstrasse 1
D-42781 Haan
Tel.: +49 (0) 21 29 - 5 69 - 0
Fax: +49 (0) 21 29 - 5 69 - 1 00
E-Mail: info@ultrafilter.de
www.donaldson.com