

Grundfos Direct Sensors™

Safety instructions and other important information



Grundfos Direct Sensors™

English (US)

Safety instructions 4

Français (CA)

Consignes de sécurité 8

English (US) Safety instructions

1. Intended use

The Grundfos Direct Sensor™ products are intended for measuring various parameters, primarily pressure, flow and temperature, in the following types of liquid media:

- drinking water
- all media within the viscosity and pH ranges specified for the products
- glycol and oil mixtures
- polymers
- paints
- etc.

The products are configured with different capabilities to measure one, more or all the parameters.

The products are intended for professional use only. This implies OEM customers, professional service providers, installers, technicians and trained persons.

2. Technical specifications

DPS

Generation	Measuring range	Rating
2		DC 5 V, 9 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C).
6		DC 5 V, 16 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C).
7		DC 5 V, 16 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C).
8	-14.5 to +290 psig (-1 to +20 bar) ¹	DC 5 V, 16 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 14-248 °F (-10 to +120 °C).
11		DC 12 - 30 V, 37 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 14-248 °F (-10 to +120 °C).
12		DC 4.75 - 30 V, 27 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 14-248 °F (-10 to +120 °C).

¹ Measuring range is set via the calibration variable in the non-safety-relevant software.

RPS

Generation	Measuring range	Rating
1		DC 5 V, 9 mA.
2	-14.5 to +290 psig (-1 to +20 bar) ²	Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 32-248 °F (0-120 °C).
3		DC 5 V, 9 mA.
4		DC 5 V, 9 mA.

Generation	Measuring range	Rating
5		DC 5 V, 16 mA.
6		Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 32-248 °F (0-120 °C).
7		DC 12 - 30 V, 37 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 14-248 °F (-10 to +120 °C).
8		DC 4.75 - 30 V, 27 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C).

² Measuring range is set via the calibration variable in the non-safety-relevant software.

VFS

Generation	Measuring range	Rating
1		DC 5 V, 9 mA.
2		Sensor mounted in composite flow pipe: <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 348 psig (24 bar). • Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C).
4	0-106 gpm (0-400 l/min) ³ 0-53 gpm (0-200 l/min) (QT) ⁴	Sensor mounted in stainless steel pipe with composite flow insert (QT): <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 435 psig (30 bar). • Media temperature: 32-248 °F (0-120 °C).
5		DC 5 V, 16 mA. Sensor mounted in composite flow pipe: <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 348 psig (24 bar). • Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C). Sensor mounted in stainless steel pipe with composite flow insert (QT): <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 435 psig (30 bar). • Media temperature: 32-248 °F (0-120 °C).

Generation	Measuring range	Rating
6		DC 5 V, 9 mA. Sensor mounted in composite flow pipe: <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 348 psig (24 bar). • Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C). Sensor mounted in stainless steel pipe with composite flow insert (QT): <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 435 psig (30 bar). • Media temperature: 32-248 °F (0-120 °C).
7		DC 5 V, 16 mA. Sensor mounted in composite flow pipe: <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 348 psig (24 bar). • Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C).
8		Sensor mounted in stainless steel pipe with composite flow insert (QT): <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 435 psig (30 bar). • Media temperature: 32-248 °F (0-120 °C).
9		DC 4.75 - 30 V, 27 mA. Sensor mounted in composite flow pipe: <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 348 psig (24 bar). • Media temperature: 32-212 °F (0-100 °C). Sensor mounted in stainless steel pipe with composite flow insert (QT): <ul style="list-style-type: none"> • Max. system pressure: 435 psig (30 bar). • Media temperature: 32-248 °F (0-120 °C).

³ Measuring range is set via the calibration variable in the non-safety-relevant software.

⁴ The QT version is when the sensor is mounted in a stainless steel pipe with a composite flow insert.

MFS

Generation	Measuring range	Rating
1		DC 5 V, 16 mA.
2	0-106 gpm (0-400 l/min) ⁵	Max. system pressure: 348 psig (24 bar).
3	0-53 gpm (0-200 l/min) (QT) ⁶	32-212 °F (0-100 °C) media temperature (composite flow pipes). QT: 32-248 °F (0-120 °C) media temperature.

⁵ Measuring range is set via the calibration variable in the non-safety-relevant software.

⁶ The QT version is when the sensor is mounted in a stainless steel pipe with a composite flow insert.

ITS

Generation	Measuring range	Rating
1	14-248 °F (-10 to +120 °C)	DC 12 - 30 V, 37 mA. Max. system pressure: 348 psig (24 bar). 14-248 °F (-10 to +120 °C) media temperature.

3. Conditions of acceptability

1. The products are certified as components where the acceptability has to be evaluated in combination with the end-use product.
2. The products may only be supplied by DC secondary supply voltage separated by reinforced or double insulation from mains with values below the limits defined in IEC 61010-1 clause 6.3.1 (DC 60 V).

3. The products may only be supplied by a limited power source circuit complying with the limited-energy requirements of IEC 61010-1 clause 9.4.
4. Technical specifications, installation and operating instructions and details where technical assistance may be obtained can be delivered on request.
5. The temperature of accessible enclosure parts must be evaluated in the final application.
6. The supply cables used with the products must be suitable for the application.

Français (CA) Consignes de sécurité

1. Usage prévu

Les produits Grundfos Direct Sensor™ sont conçus pour mesurer différents paramètres, principalement la pression, le débit et la température, dans les types de liquides suivants :

- eau potable;
- tous les liquides se trouvant dans les plages de viscosité et de pH spécifiées pour les produits;
- glycol et mélanges d'huile;
- polymères;
- peintures;
- etc.

Les produits sont configurés avec différentes capacités pour mesurer un, plusieurs ou tous les paramètres.

Les produits sont destinés à un usage professionnel uniquement. Cela comprend des clients fabricants d'équipement d'origine (OEM), des prestataires de services professionnels, des installateurs, des techniciens et des personnes formées.

2. Spécifications techniques

DPS

Génération	Plage de mesure	Évaluation
2		CC 5 V, 9 mA. Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 32-212 °F (0-100 °C).
6		CC 5 V, 16 mA.
7		Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 32-212 °F (0-100 °C).
8	-14,5 à +290 psig (-1 à +20 bar) ¹	CC 5 V, 16 mA. Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 14-248 °F (-10 à +120 °C).
11		CC 12 - 30 V, 37 mA. Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 14-248 °F (-10 à +120 °C).
12		CC 4,75 - 30 V, 27 mA. Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 14-248 °F (-10 à +120 °C).

¹ La plage de mesure est définie par la variable d'étalonnage dans le logiciel non pertinent pour la sécurité.

RPS

Génération	Plage de mesure	Évaluation
1		
2		CC 5 V, 9 mA.
3	-14,5 à +290 psig (-1 à +20 bar) ²	Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 32-248 °F (0-120 °C).
4		

Génération	Plage de mesure	Évaluation
5		CC 5 V, 16 mA.
6		Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 32-248 °F (0-120 °C).
7		CC 12 - 30 V, 37 mA. Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 14-248 °F (-10 à +120 °C).
8		CC 4,75 - 30 V, 27 mA. Pression de service max. : 348 psig (24 bar). Température du liquide : 32-212 °F (0-100 °C).

2 La plage de mesure est définie par la variable d'étalonnage dans le logiciel non pertinent pour la sécurité.

VFS

Génération	Plage de mesure	Évaluation
1		CC 5 V, 9 mA.
2		Capteur monté dans une tuyauterie d'écoulement composite : <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 348 psig (24 bar). • Température du liquide : 32-212 °F (0-100 °C).
4		Capteur monté dans un tuyau en acier inoxydable avec un insert d'écoulement composite (QT) : <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 435 psig (30 bar). • Température du liquide : 32-248 °F (0-120 °C).
	0-106 gpm (0-400 l/min) ³ 0-53 gpm (0-200 l/min) (QT) ⁴	CC 5 V, 16 mA.
5		Capteur monté dans une tuyauterie d'écoulement composite : <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 348 psig (24 bar). • Température du liquide : 32-212 °F (0-100 °C). Capteur monté dans un tuyau en acier inoxydable avec un insert d'écoulement composite (QT) : <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 435 psig (30 bar). • Température du liquide : 32-248 °F (0-120 °C).

Génération	Plage de mesure	Évaluation
6		<p>CC 5 V, 9 mA.</p> <p>Capteur monté dans une tuyauterie d'écoulement composite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 348 psig (24 bar). • Température du liquide : 32-212 °F (0-100 °C). <p>Capteur monté dans un tuyau en acier inoxydable avec un insert d'écoulement composite (QT) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 435 psig (30 bar). • Température du liquide : 32-248 °F (0-120 °C).
7		<p>CC 5 V, 16 mA.</p> <p>Capteur monté dans une tuyauterie d'écoulement composite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 348 psig (24 bar). • Température du liquide : 32-212 °F (0-100 °C).
8		<p>Capteur monté dans un tuyau en acier inoxydable avec un insert d'écoulement composite (QT) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 435 psig (30 bar). • Température du liquide : 32-248 °F (0-120 °C).
9		<p>CC 4,75 - 30 V, 27 mA.</p> <p>Capteur monté dans une tuyauterie d'écoulement composite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 348 psig (24 bar). • Température du liquide : 32-212 °F (0-100 °C). <p>Capteur monté dans un tuyau en acier inoxydable avec un insert d'écoulement composite (QT) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression de service max. : 435 psig (30 bar). • Température du liquide : 32-248 °F (0-120 °C).

3 La plage de mesure est définie par la variable d'étalonnage dans le logiciel non pertinent pour la sécurité.

4 La version QT est lorsque le capteur est monté dans un tuyau en acier inoxydable avec un insert d'écoulement composite.

MFS

Génération	Plage de mesure	Évaluation
1		CC 5 V, 16 mA.
2	0-106 gpm (0-400 l/min) ⁵	Pression de service max. : 348 psig (24 bar).
3	0-53 gpm (0-200 l/min) (QT) ⁶	32-212 °F (0-100 °C) température du liquide (tuyauterie d'écoulement composite). QT: 32-248 °F (0-120 °C) température du liquide.

5 La plage de mesure est définie par la variable d'étalonnage dans le logiciel non pertinent pour la sécurité.

6 La version QT est lorsque le capteur est monté dans un tuyau en acier inoxydable avec un insert d'écoulement composite.

ITS

Génération	Plage de mesure	Évaluation
1	14-248 °F (-10 à +120 °C)	CC 12 - 30 V, 37 mA. Pression de service max. : 348 psig (24 bar). 14-248 °F (-10 à +120 °C) température du liquide.

3. Conditions d'acceptabilité

1. Les produits sont certifiés en tant que composants dont l'acceptabilité doit être évaluée en combinaison avec le produit final.
2. Les produits ne peuvent être alimentés que par une tension d'alimentation secondaire CC séparée du réseau par une isolation renforcée ou double du secteur avec des valeurs inférieures aux limites définies par la norme CEI 61010-1, clause 6.3.1 (CC 60 V).
3. Les produits ne peuvent être alimentés que par un circuit à source de courant limitée conforme aux exigences de la norme CEI 61010-1, clause 9.4.
4. Les spécifications techniques, la notice d'installation et de fonctionnement ainsi que toute assistance technique éventuelle peuvent être fournies sur demande.
5. La température des pièces accessibles du boîtier doit être évaluée lors de l'application finale.
6. Les câbles d'alimentation utilisés avec les produits doivent être adaptés à l'application.

U.S.A.

GRUNDFOS Water Utility Head
Quarters
Brookshire, Texas 77423 USA

GRUNDFOS CBS Inc.
902 Koomey Road
Brookshire, TX 77423 USA
Phone: 281-994-2700
Toll Free: 1-800-955-5847
Fax: 1-800-945-4777

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Boulevard
Lenexa, Kansas 66219 USA
Tel.: +1 913 227 3400
Fax: +1 913 227 3500

Canada

GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Revision Info

Last revised on 12-11-2020

92538324 03.2021
ECM 1307144

© 2021 Grundfos Holding A/S,
all rights reserved.

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and 'be think innovate' are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.

