



# DID – DOSING INSTRUMENTATION DIGITAL

## Mesurez et contrôlez jusqu'à 3 paramètres de qualité de l'eau

### Généralités

La surveillance des paramètres de qualité de l'eau ainsi que le contrôle précis de l'ajout de désinfectants ou de l'ajustement du pH sont essentiels pour de nombreux processus de traitement de l'eau. L'interface bus ainsi que les fonctionnalités d'enregistrement des données, combinées à une interface utilisateur intuitive, sont de réels avantages aujourd'hui pour l'exploitation d'installations avec de la mesure et de la régulation.

Les nouveaux systèmes Grundfos DID sont la combinaison parfaite de la technologie avancée des capteurs digitaux et de l'expérience de Grundfos dans le contrôle PID des processus de dosage et de désinfection. Les systèmes DID sont conçus pour une intégration optimale avec les pompes doseuses, les systèmes de dosage de gaz ainsi que les systèmes de génération et de dosage de dioxyde de chlore et d'hypochlorite de sodium Grundfos.

### Caractéristiques principales

Les systèmes DID sont disponibles en systèmes pré-assemblés avec cellule de mesure en dérivation ou en kits pour les installations équipées de capteurs immergés dans des réservoirs.

Les variantes avec cellule de mesure en dérivation sont destinées à la surveillance et au contrôle des désinfectants, du pH, du potentiel redox, de la conductivité et de la température. Le débit d'eau à travers la cellule est maîtrisé grâce à un limiteur de débit. Le manque d'eau est détecté par un capteur de débit et déclenche une alarme. Un robinet d'arrêt et un robinet d'échantillonnage complètent l'installation hydraulique, compatible avec les standards de tuyauterie Grundfos.

Les systèmes pour immersion dans un réservoir sont disponibles avec jusqu'à 2 capteurs pour le pH, le potentiel redox et la conductivité (toujours avec mesure de la température). Ils permettent de mesurer les paramètres de l'eau directement dans le réservoir ou le bassin sans avoir besoin d'une ligne de dérivation et d'une cellule de mesure. L'unité de commande peut être fixée directement à une paroi, sur une plaque d'installation murale ou montée sur un rail DIN dans une armoire.

### Coffret de commande CU 382

- Fonctionnement intuitif
- Fonctionnalité d'enregistrement des données
- Jusqu'à 3 sorties, librement assignables
- Interface de communication Modbus
- Capteurs avec interface Modbus
- Échange de données avec une clé USB (data-logger)
- Grande plage d'alimentation électrique

### Capteurs

- Interface Modbus avec l'unité de commande CU 382
- Stockage des données de calibrage
- Compensation de température incluse pour tous les capteurs
- Longs intervalles de maintenance
- Pré-calibrés (pH, potentiel redox, conductivité)
- 1 à 2 variantes de capteur par paramètre pour toutes les installations et plages de mesure
- Principe du capteur ampérométrique recouvert d'une membrane pour les capteurs de désinfectants
- Mesure de chlore total (sans réactifs)
- Faible dépendance au pH pour les capteurs de chlore libre

### Système de mesure pré-assemblé

- Maintien d'un débit d'eau stable et détection manque d'eau dans les systèmes avec cellule de mesure
- Support de capteur inclus avec les systèmes montés dans un réservoir
- 7,5 m de câble inclus avec les systèmes montés dans un réservoir (câbles d'extension disponibles jusqu'à 20 m de long)
- Protège-capteur inclus avec les systèmes montés dans un réservoir

## Caractéristiques techniques

### Coffret de commande CU 382

Électronique	Processeur haute vitesse 32 bit Cortex M4
Affichage	Affichage graphique 128 x 64, zone de visualisation de 70 x 40 mm, fond blanc translucide
Mémoire	Mémoire de 512 Mo, qualité grade industrielle SLC
Data logger	Mémoire interne, téléchargeable par clé USB
Entrées/Sorties	3 sorties 4-20 mA 1 entrée 4-20 mA 2 sorties relais digitales 1 sortie relais d'alarme 2 entrées digitales
Interfaces	RS-485 Modbus
Température ambiante	-20 à +45 °C
Humidité relative de l'air admise	5 à 90 %, sans condensation
Tension	100-240 V, 50/60 Hz
Indice de protection	IP65

### Capteurs

Paramètre mesuré	Chlore libre	Chlore total	ClO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	PAA	pH	Potentiel redox	Conductivité
Température de fonctionnement	+5 à +45 °C	+5 à +45 °C	+5 à +50 °C	+5 à +45 °C	+5 à +45 °C	0 à +70 °C	0 à +70 °C	0 à +70 °C
Pression de service maxi (selon l'installation)	3 bar	3 bar	1 bar	1 bar	1 bar	0-10 bar	0-10 bar	0-20 bar
Débit mini	30 l/h	30 l/h	30 l/h	30 l/h	30-100 l/h	0,01-3 m/s	0,01-3 m/s	0,01-3 m/s
Temps de réponse t90	2 min	2 min	1 min	8 min	5 min à 10 °C 1,5 min à 50 °C	30 s	30 s	60 s
Plage de mesure	0-2 ppm 0-20 ppm	0-2 ppm 0-20 ppm	0-2 ppm 0-20 ppm	0-200 ppm 0-2000 ppm	0-200 ppm 0-2000 ppm	pH 2-12	-2000 à +2000 mV	0-500000 µS/cm

## Configuration typique du DID, système de dosage et débitmètre

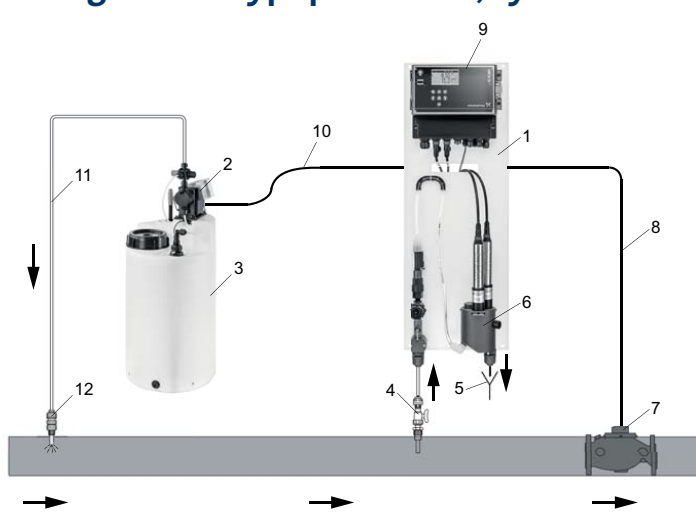


Schéma d'installation : DID avec cellule de mesure en dérivation

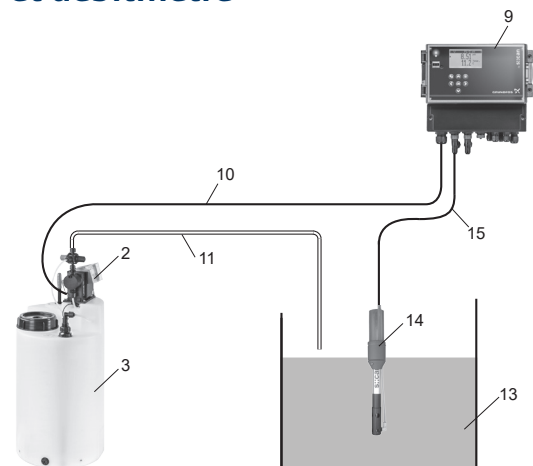


Schéma d'installation : DID pour immersion dans un réservoir

### Légende

- |                                             |                                                              |                                                                   |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. DID avec cellule de mesure en dérivation | 6. Cellule de mesure en dérivation pour un ou trois capteurs | 11. Conduite de dosage                                            |
| 2. Pompe doseuse SMART Digital              | 7. Débitmètre sur canalisation                               | 12. Unité d'injection                                             |
| 3. Réservoir de dosage                      | 8. Câble de signal jusqu'au coffret de commande CU 382       | 13. Réservoir                                                     |
| 4. Échantillonnage d'eau                    | 9. Coffret de commande CU 382                                | 14. Capteur avec support et protection                            |
| 5. Échantillon d'eau à évacuer              | 10. Câble de commande jusqu'à la pompe                       | 15. Câble de signal : capteur jusqu'au coffret de commande CU 382 |