



IQ
SENSOR NET^{XT}



IQ SENSOR NET

D'une grande flexibilité grâce à la technologie numérique – l'IQ Sensor Net de WTW

IQ SENSOR NET

- Système numérique modulable multiparamètres
- Un système avec des points de mesure individuels déportés ou un système de sondes en réseau

NEW

- **Système 182 XT-4** – le système idéal pour jusqu'à 4 sondes
- **Terminal/contrôleur T 2020 XT** avec port USB
- **IQ-LabLink** – la liaison directe vers l'appareil de laboratoire

... pour toutes les mesures en ligne

Universel :

un système pour tous les paramètres permet des solutions sophistiquées, flexibles et adaptées à la pratique

Fiable :

des sondes numériques insensibles au brouillage garantissent une surveillance optimale des processus – la technologie à double processeur accroît la sécurité du système

Simple :

connexion « plug and play » de n'importe quelle sonde IQ – remplacement aisé de points de mesure analogiques existants – économie de coûts grâce à la simplification de l'installation (technique de connexion à deux fils)

Évolutif :

constante remise à jour par l'ajout de futurs modules

Les variantes du système IQ

Point de mesure individuel ou système de sondes en réseau – un choix facile ...

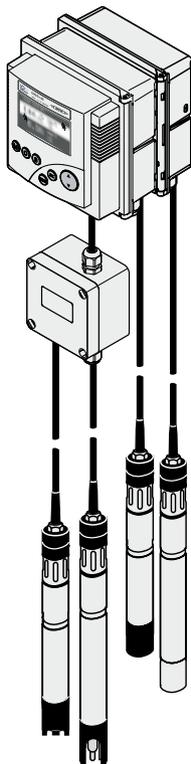
Lors de l'installation, il convient toujours de choisir entre ces deux possibilités

Point de mesure individuel :
système 182 (1 à 4 sondes)

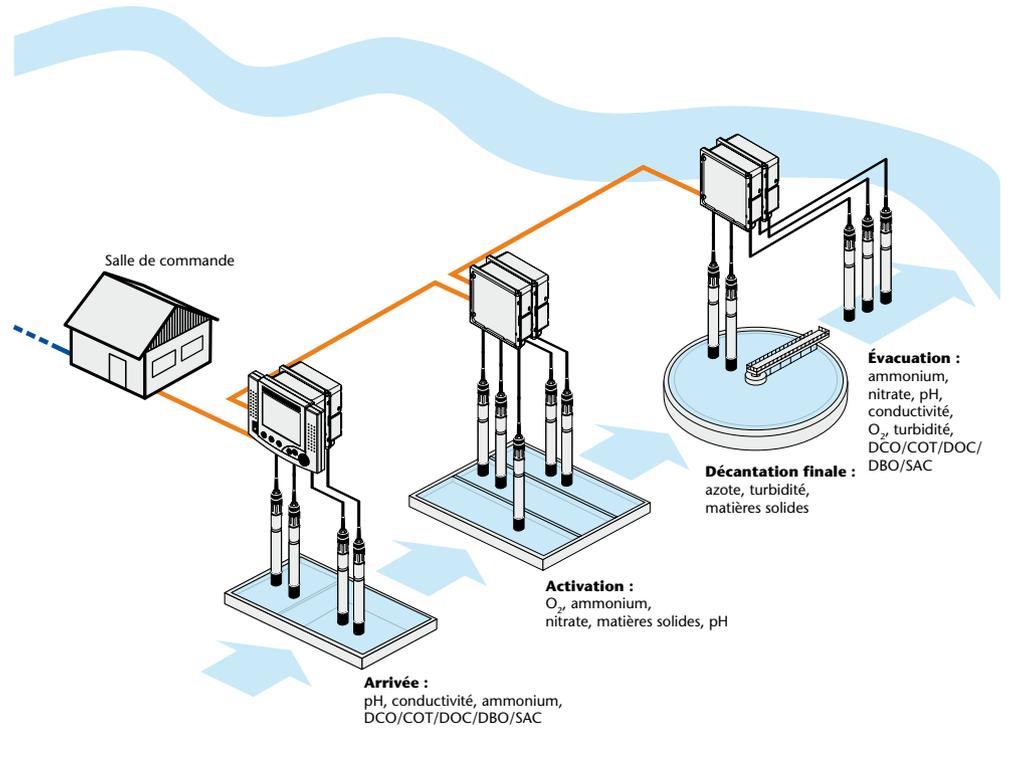
Système de sondes en réseau :
système 2020 XT (jusqu'à 20 sondes)



- Système décentralisé pour 1 à 4 sondes avec terminal intégré
- Installation possible de versions avec sorties analogiques ou numériques intégrées (par ex. RS-485/ bus de terrain PROFIBUS ou MODBUS)
- Réalisation possible d'un système centralisé (réseau) et décentralisé avec jusqu'à 20 sondes – extensible jusqu'à 3 unités terminal/contrôleur pour un montage au sein du réseau
- Sorties numériques et / ou analogiques combinables et extensibles à volonté par le rajout de modules supplémentaires



Exemple : point de mesure individuel avec 4 sondes



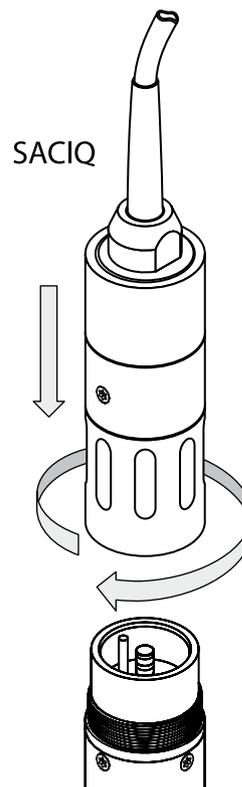
Exemple : réseau centralisé avec le système 2020 XT à 14 sondes

Technique numérique

Les atouts des sondes IQ numériques :

- elles peuvent être très distantes du système de mesure
- elles permettent une transmission du signal insensible au brouillage
- des données de calibration peuvent être déposées dans les sondes
- elles disposent toutes du même raccord enfichable
- leur calibration peut être effectuée en laboratoire

Connexion pour sonde IQ



Sonde numérique
(vue intérieure)



Calibration en laboratoire

Sondes IQ

Sondes IQ		
<i>Voir aussi page(s)</i>		
SensoLyt® 700 IQ (SW)	Armature pH/redox	19-22
TriOxmatic® 700 IQ (SW)	Sonde O ₂	8-16
TriOxmatic® 701 IQ	Sonde O ₂	8-16
TriOxmatic® 702 IQ	Sonde O ₂	8-16
FDO® 700 IQ (SW)	Sonde optique O ₂	8-16
TetraCon® 700 IQ (SW)	Sonde de conductivité	28-31
VisoTurb® 700 IQ	Sonde de turbidité	34-37
ViSolid® 700 IQ	Sonde de matières solides	34-37
VARION®Plus 700 IQ	Capteur combiné ammonium et nitrate (ISE)	44/45
AmmoLyt®Plus 700 IQ	Armature ammonium (ISE)	46/47
NitraLyt®Plus 700 IQ	Armature nitrate (ISE)	49/50
NitraVis® 700/X IQ (TS)	Sonde optique nitrate avec module périphérique MIQ/VIS	51
CarboVis® 700/X IQ (TS)	Sonde optique DCO/COT/DOC/DBO/SAC avec module périphérique MIQ/VIS	60/61
NiCaVis® 700/5 IQ	Sonde optique pour la mesure du nitrate et DCO/COT/DOC/DBO/SAC avec module périphérique MIQ/VIS	60/61

pH

O₂

Cond

Turb

TDS

NH₄⁺

NO₃⁻

DCO

COT

SAC


 Descriptions générales
des appareils

Transmetteur

IQ SENSOR NET

Analyseurs

 Préparation
d'échantillons

 Prélèveur
d'échantillons

Accessoires

 Stations
de mesure

Le système 2020 XT – la solution modulaire pour aujourd’hui et demain

Vous planifiez un réseau à plusieurs sondes – et envisagez éventuellement de l’agrandir progressivement ?

Le système 2020 XT est la solution idéale pour de telles exigences :

Sa construction modulaire lui permet d’« évoluer » au fur et à mesure que les exigences augmentent ! Cette flexibilité rend le système attrayant pour les stations d’épuration de petite taille, de taille moyenne mais aussi de grande taille. De la mesure de rejets avec les paramètres turbidité, pH, conductivité et température à l’analyse complète de la station d’épuration à l’aide d’un système unique en passant par la commande ou la régulation de la nitrification/dénitrification, toutes les applications imaginables peuvent être menées à bien – et ce à raison de frais d’investissement particulièrement réduits pour un fonctionnement extrêmement rentable – avec un système facile à manier.

Systeme 2020 XT

- Port USB
- Clé électronique
- IQ-LabLink

Les principales particularités du système :

- Possibilité de raccord de **20** sondes IQ numériques au choix
- **Extension du système** très simple et sans connaissance préalable possible
- Alimentation en courant centrale par des blocs d’alimentation à grande portée (100 -240 VAC) ou 24 V
- Relais et sorties analogiques (0/4-20 mA) pratiquement à volonté au choix
- Sorties numériques **PROFIBUS DPV1** ou **MODBUS RTU**
- Connexion modem optionnelle via un **modem analogique** ou **GSM**
- **Liaison sans fil** par radio
- **Intégration simple** également des zones de mesure d’autres marques déjà existantes via des entrées mA



Fonction d’identité locale

La fonction d’ID locale est intégrée dans chacun des modules sous forme de composant mémoire. Dans cette mémoire, il est possible de déposer lors de la configuration du système des informations importantes telles que par ex. le lieu ou la désignation du point de mesure ainsi que les sondes connectées. À la mise en place d’un terminal, ces informations sont éditées, permettant par exemple la recherche rapide des sondes à des fins de calibration.

Diagnostic par le biais de DEL

À des fins de diagnostic, chaque module dispose de 2 DEL (jaune/rouge) placées sur le côté et de manière bien visible. Ces DEL signalent si le module en question est opérationnel (alimentation électrique/communication des données).

Terminal/contrôleur MIQ/TC 2020 XT



Le **terminal/contrôleur MIQ/TC 2020 XT** est la pièce maîtresse de chaque système 2020 IQ SENSOR NET. Son nouveau processeur performant coordonne toutes les tâches au sein du réseau. Un échange de données extrêmement rapide est possible via le port USB à l'aide d'une clé USB ou directement avec des systèmes externes. Le voyant d'état du système renseigne vite et de manière fiable sur le fonctionnement et l'état du système.



En cas d'intégration de deux MIQ/TC 2020 XT dans le système, la sécurité et avec elle la disponibilité de l'ensemble du système seront optimisées du fait du fonctionnement à double processeur.

- Utilisable universellement comme terminal et contrôleur (à demeure) ou bien en tant que terminal mobile.
- Port USB multifonctionnel
- Fonction IQ-LabLink pour un échange de données simple avec des appareils de laboratoire
- Fonction Electronic-Key (clé électronique) avec autorisation d'accès programmable
- Sécurité du système accrue par le fonctionnement à double processeur
- Information rapide sur l'état du système par des DEL
- Meilleure lisibilité grâce à un écran graphique spécial

NOUVEAU

Écran spécial extrêmement clair avec cache en verre clair

NOUVEAU

Voyant d'état



NOUVEAU

Port USB multifonctionnel

NOUVEAU

Nouveau bouton de commande à 4 directions

Port USB multifonctionnel :

- Fonction IQ-LabLink
- Fonction Electronic-Key (clé électronique)
- Mémorisation de la configuration
- Mémorisation des données de calibration
- Mémorisation du journal de bord
- Mémorisation de données enregistrées (fonction d'enregistreur de données)
- Téléchargement de logiciels

Voyant d'état

Chaque terminal/contrôleur MIQ/TC 2020 XT est équipé sur la face avant d'une DEL comme voyant d'état à des fins de diagnostic. Il suffit d'un coup d'œil sur cette DEL pour savoir si le système fonctionne normalement ou s'il y a une perturbation.

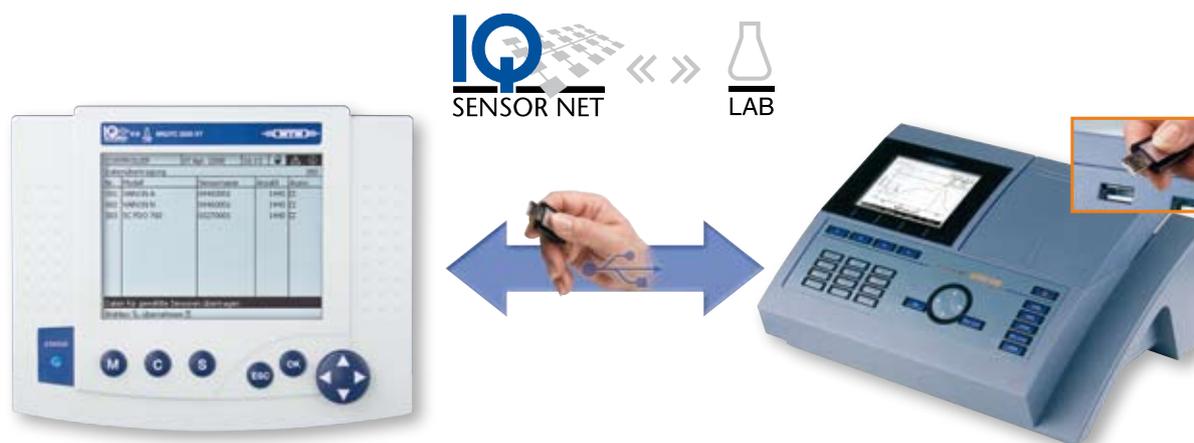
Nouveau bouton de commande à 4 directions

- Pour une utilisation encore plus simple



IQ-LabLink – la liaison avec le monde du laboratoire

IQ-LabLink permet un échange de données sécurisé entre l'IQ SENSOR NET et un appareil de laboratoire. L'échange est effectué moyennant une clé USB vendue dans le commerce qui sert de support de données entre le système en ligne et l'appareil de laboratoire. La condition requise est que les appareils soient tous deux équipés de cette fonction et disposent d'un port USB. Les premiers appareils WTW qui disposent de cette nouvelle fonctionnalité sont les deux nouveaux photomètres spectraux **photoLab® 6100 VIS** et **photoLab® 6600 UV-VIS** (appareils de laboratoire) et le **terminal/contrôleur MIQ/TC 2020 XT** comme accès à l'IQ SENSOR NET.



Exemple d'application : ajustement de la matrice pour VARION®Plus

La sonde multiparamètre VARION®Plus mesure simultanément l'ammonium et le nitrate. La mesure de l'ammonium est compensée dynamiquement par une mesure indépendante du potassium. Comme toutes les eaux usées disposent d'une matrice spécifique, un ajustage d'appoint est réalisé de temps à autre pour ledit alignement de la matrice. Les valeurs pour l'alignement de la matrice sont déterminées avec un photomètre et mises à la disposition de la sonde. La saisie des valeurs était jusqu'à présent réalisée manuellement.

Ajustement de la matrice à l'aide de l'IQ-LabLink

Étape 1 sur le terminal IQ :

Génération automatique d'un fichier « Job » sur la clé USB avec les valeurs actuelles de la sonde, les paramètres, la désignation des points de mesure et l'attribution automatique d'un numéro de référence de job pour une identification sans équivoque.

Étape 2 sur le photomètre :

L'appareil identifie le fichier « Job » une fois la clé USB enfichée, demande de passer à la mesure des paramètres requis, donne des indications appropriées pour l'exécution correcte de la procédure, remémore les données déterminées sur le fichier « Job » et en vérifie l'intégralité.

Étape 3 sur le terminal IQ :

Lecture complète de toutes les données nécessaires pour l'ajustement de la matrice par simple appui sur une touche sans interruption de la mesure en ligne.

IQ-LabLink

Les avantages en un coup d'œil :

- Des routines menées par le biais du logiciel pour un transfert sécurisé des données du laboratoire vers les systèmes en ligne
- Assignation fiable et simple de mesures en ligne et en laboratoire via des fichiers « Job » et des fonctions
- Fonctions d'aides intégrées pour une exécution correcte de la procédure
- Contrôle de l'intégralité et de la plausibilité
- Lecture complète de toutes les données par simple appui sur une touche sans interruption de la mesure en ligne

Fonction Electronic-Key avec autorisation d'accès programmable



Fonction Electronic-Key (clé USB)

- Protection contre l'accès non autorisé
- Autorisation d'accès individuelle

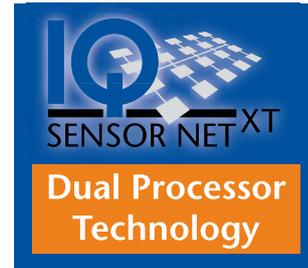
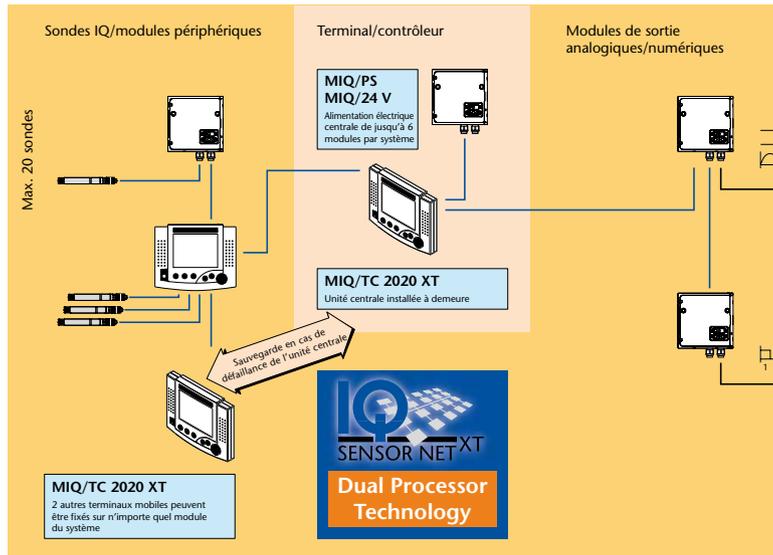
Principe de fonctionnement :

Si la fonction Electronic-Key est activée sur le système IQ SENSOR NET, la clé USB sert de clé électronique avec laquelle on peut accéder au système. Pour ce faire, il y a un fichier crypté sur la clé USB. Le système est rendu accessible après la lecture de ce fichier. Le cryptage permet d'accorder l'accès à seulement certaines fonctions de manière à ce que l'accès à certains paramètres soit limité aux personnes autorisées.



Deux processeurs – sécurité garantie

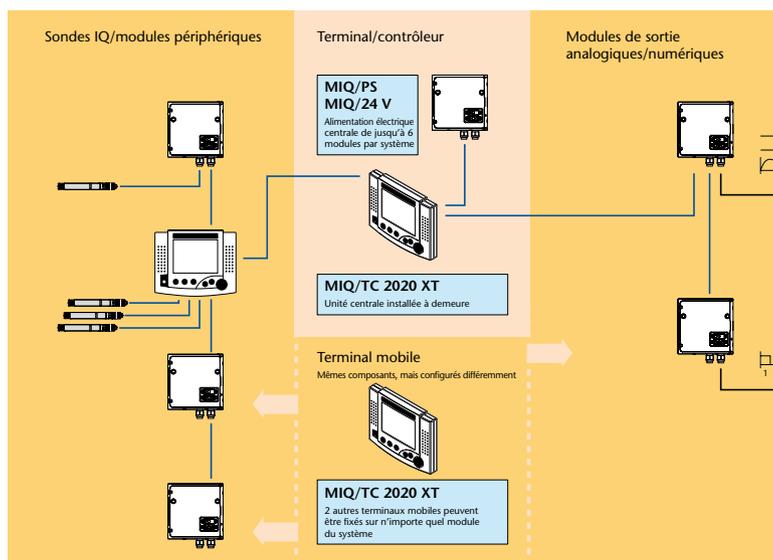
La présence dans le système d'au moins un autre terminal MIQ/TC 2020 XT (configuré en terminal mobile) en plus de l'unité centrale installée à demeure est synonyme de double sécurité :



- En cas de dysfonctionnement de l'unité centrale (fonction terminal/contrôleur), la deuxième unité prend automatiquement la relève et assume les deux fonctions (passe automatiquement du fonctionnement en terminal au fonctionnement en terminal/contrôleur)
- Le voyant d'état signale le dysfonctionnement

Architecture du système MIQ/TC 2020 XT

Le terminal/contrôleur MIQ/TC-2020 XT peut aussi bien servir de terminal installé à demeure dans le système que de terminal mobile. C'est à l'utilisateur qu'il revient de configurer cette fonction dans le logiciel. Le voyant d'état signale la fonction choisie et informe sur d'éventuels événements.



Configuration minimale du système 2020 XT (exemple) :

- MIQ/TC 2020 XT configuré en terminal/contrôleur (installé à demeure dans le système)
- Bloc d'alimentation MIQ/PS
- Module de sortie MIQ/CR 3 (analogique) ou MIQ/PR (numérique)
- Sonde IQ

Possibilité d'extension optionnelle :

- 2 autres MIQ/TC 2020 XT configurés en terminal (amovibles et utilisables comme des terminaux mobiles)
- Divers modules d'entrée et de sortie
- Autres blocs d'alimentations (max. 6)
- Autres sondes IQ (jusqu'à 20 sondes IQ)

Caractéristiques et fonctions

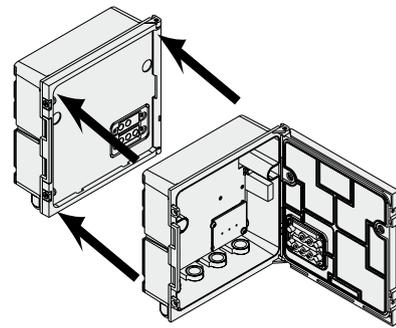
Raccordement mécanique d'un contrôleur

Un terminal TC 2020 XT peut être raccordé à chaque module. Le contact électrique pour l'alimentation électrique et la communication des données est établi en même temps que la connexion mécanique.



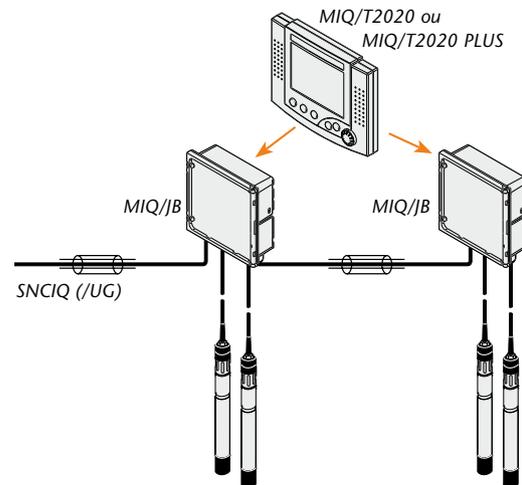
Empilement de modules

Jusqu'à 3 modules peuvent être empilés et raccordés mécaniquement. En même temps que la jonction mécanique s'établit aussi le contact électrique pour le transfert de données et d'énergie. Les différents modules de la pile sont accessibles à tout moment sans qu'il soit nécessaire de démonter la pile (il suffit de desserrer deux vis latérales).



Répartition des modules

Tous les modules peuvent être répartis séparément ou en piles dans tout le système. S'ils ne sont pas empilés, les composants du système sont raccordés par le câble gainé Sensor Net SNCIQ à 2 conducteurs. Chaque raccord Sensor Net des composants du système peut être utilisé pour faire passer le câble IQ SENSOR NET. Les sondes IQ peuvent également être raccordées directement aux bornes Sensor Net.

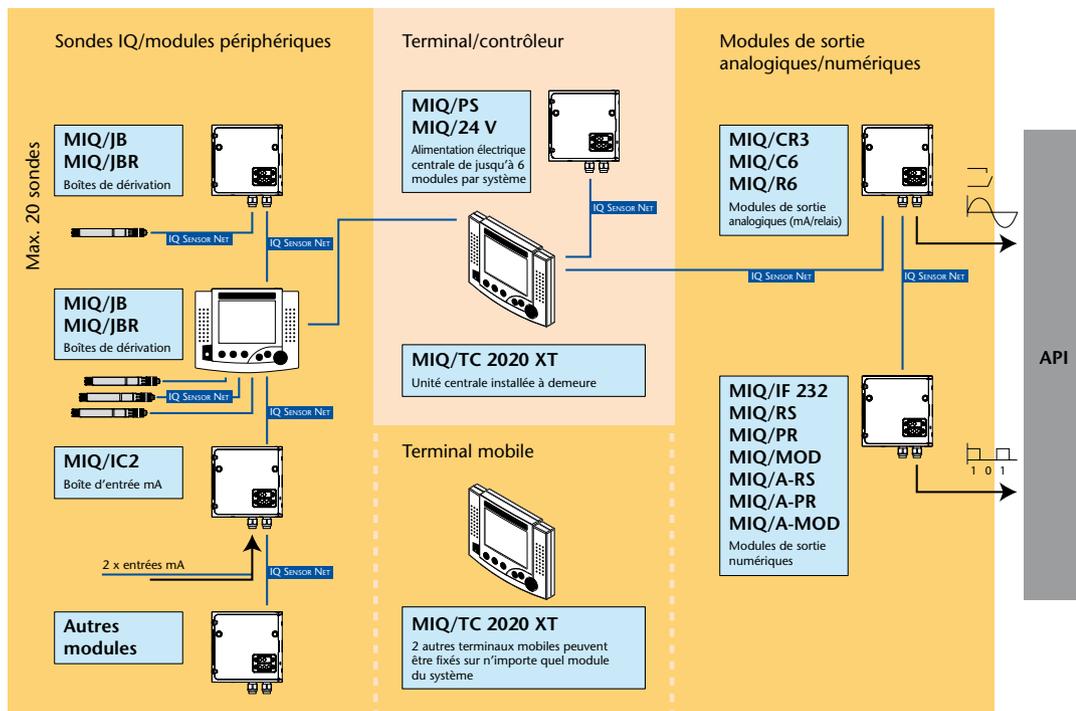


Affichage de la valeur mesurée

L'utilisateur peut choisir parmi un affichage simple, quadruple ou multiple – selon le nombre de sondes raccordées – des valeurs mesurées. Le nom (au choix) du poste de mesure s'affiche à chaque fois afin d'identifier la mesure. Des données de mesures mises en mémoire peuvent être affichées au choix comme liste de valeurs de mesures, cours journalier, cours hebdomadaire ou cours mensuel. À l'aide d'un curseur, on peut suivre la valeur de mesure actuelle recherchée en partant de la courbe.



Architecture de base Système 2020 XT IQ SENSOR NET



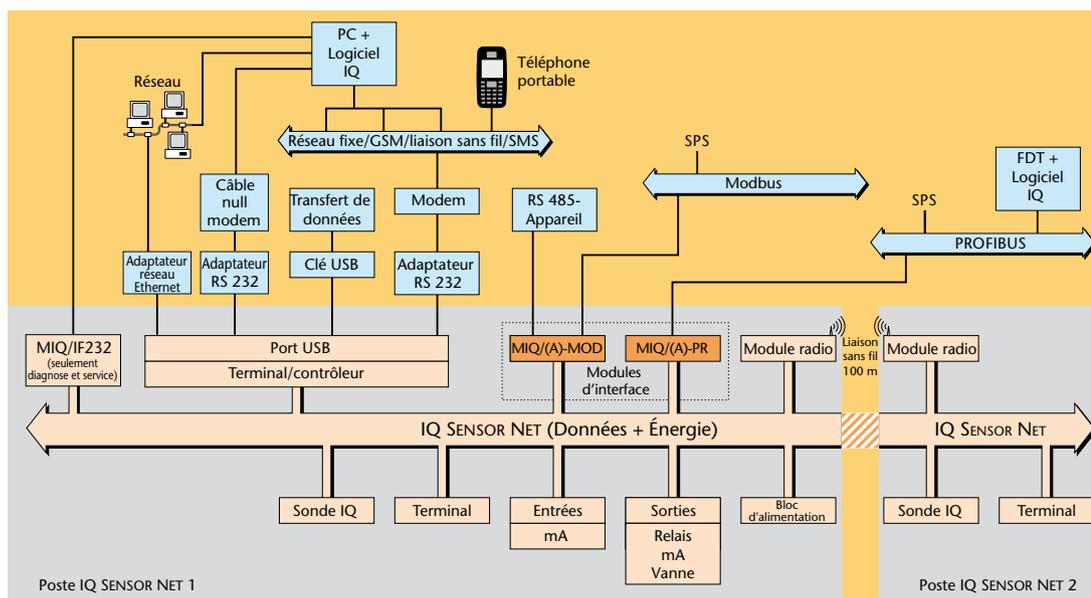
Communication numérique avec l'IQ Net

MIQ/RS
Module IQ avec port
RS-232 compatible avec
modem

MIQ/PR
Module IQ avec raccord
PROFIBUS-DP

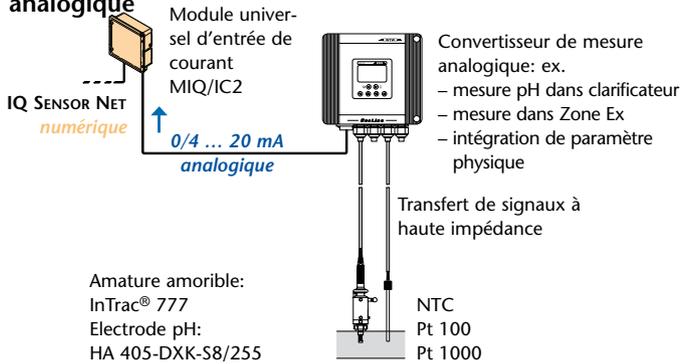
MIQ/MOD
Module IQ avec raccord
MODBUS RTU/RS 485

MIQ/Blue PS
pour la connexion sans fil et
la ramification au sein du
système IQ SENSOR NET

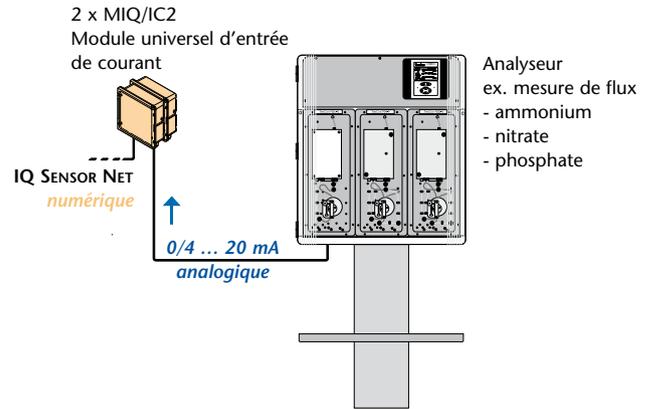


Autres postes
IQ SENSOR NET
possibles.

Exemple 1: intégration d'un transmetteur de mesure analogique

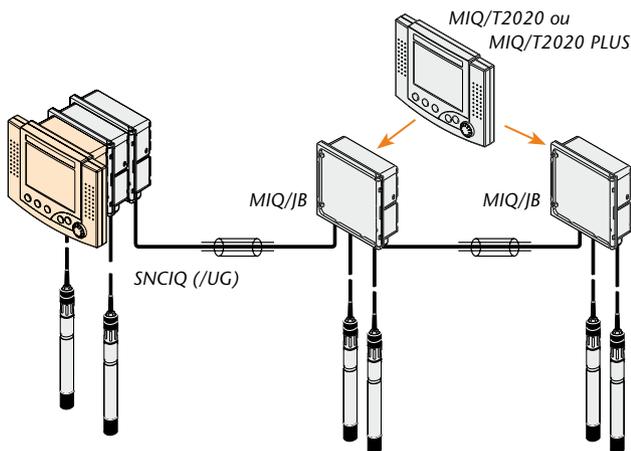


Exemple 2: intégration d'un analyseur

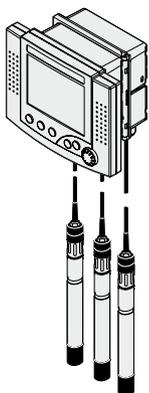


Exemple pratique 1 :

- 6 sondes IQ (à raison de 2 par point de mesure)
- Les 3 points de mesure sont très distants les uns des autres
- Un terminal mobile peut être enfilé sur les deux boîtes de dérivation MIQ/JB, par exemple pour installer un afficheur de mesure additionnel ou procéder à une calibration sur site



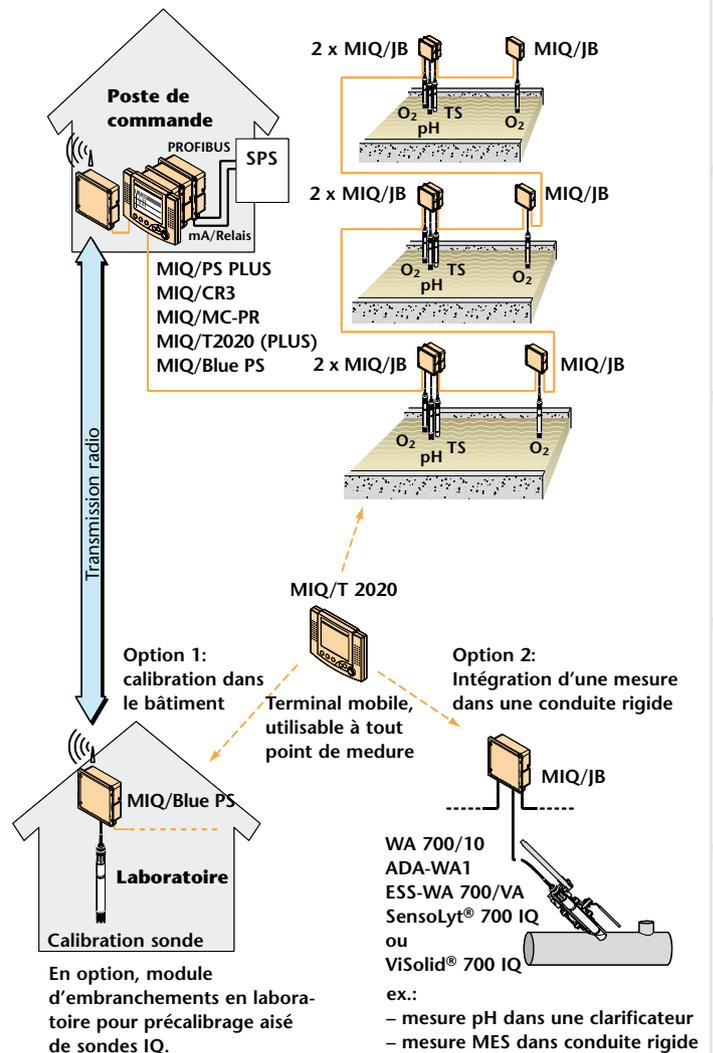
Exemple MIQ/ TC 2020 XT-H3 (montage éclaté)



Exemple MIQ/ TC 2020 XT-H3

Exemple pratique 2 :

Surveillance de 3 bassins d'activation avec IQ SENSOR NET (du fait de l'extrême diversité des variantes du système, il est ici seulement possible de représenter un choix réduit d'exemples de configuration représentatifs).



Spécifications techniques générales système 2020 XT

Système

Homologation	ETL, cETL (conforme aux standards UL et canadiens importants), CE
Compatibilité magnétique	EN 61326, classe B; FCC classe A, Résistance aux parasites pour un fonctionnement garanti (instruments indispensables)
Protection intégrée contre la foudre	Protection contre la surcharge étendue à l'ensemble des composants du système par rapport aux exigences de la norme EN 61326, réalisée dans chacun des composants
Liaison par câble	IQ SENSOR NET câble SNCIQ ou SNCIQ/UG (pour mise à la terre, avec gaine PVC supplémentaire) : 2 brins avec protection; 2 x 0,75 mm ² ; cordon distinctif pour bonding aisé de la protection 0,75 mm ² ; tenant la pression jusqu'à 10 bar
Propriétés	Transmission commune d'énergie et des données sur ces deux lignes; irréversibilité sûre pour substitution de protection et conducteur intérieur (pas de destruction); contrôle de blindage permanent (Garantie CEM); topologie au choix de la pose des câbles au sein du système IQ SENSOR NET, en forme de ligne, arbre, étoile, étoile multiple; Longueur totale de câble : 1000 m max. (sans amplification de signaux) ; en cas d'utilisation d'un module amplificateur de signaux MIQ/JBR, 1000 m supplémentaires
Liaison sans fil	Transmission radio avec portée de 100 m (max. 300 m) ; avec postes répéteurs radio, distance quasi illimitée
Propriétés	Transfert de données, alimentation séparée nécessaire pour chaque poste

Contrôleur/Terminal

Dispositif d'accouplement des modules MIQ à l'arrière	Jonction mécano-électrique combinée, pour accouplement rapide à modules MIQ
Port USB	USB-A (Host)
Afficheur	Écran de visualisation graphique ; résolution : 320 x 240 pixels ; champ visible : 114 x 86 mm, noir/blanc, éclairage arrière
Éléments de réglage/touches de fonction	5 touches de réglage: 3 passe-partout pour fonctions de mesurer (M), calibrer (C), réglages du set/système (S), 2 touches pour confirmation/changement de menu O.K. (OK), escape (ESC) Bouton de commande à 4 directions pour la sélection rapide des fonctions logiciel et l'entrée de valeurs alphanumériques
Datalogger	MIQ/TC 2020 XT : capacité de mémoire jusqu'à 525 600 groupes de données
Alimentation électrique	Directe par l'IQ SENSOR NET si accouplement à module MIQ
Conditions ambiantes	Température de service: 20°C... +55 °C; température de stockage: -25 °C ... +65 °C
Matériau du boîtier	ASA (Acrylnitril-Styrol-Acylesterpolymère)
Type de protection	IP 66/correspond à NEMA 4X (ne convient pas pour Conduit Connection)
Dimensions	210 x 170 x 40 mm (L x H x P)
Poids	Environ 0,7 kg
Garantie	3 ans contre vice matériel conformément à l'art. 13 de nos conditions générales de vente

Module

Accouplement module MIQ à l'avant	Jonction mécano-électrique combinée pour accouplement et retrait rapides du terminal MIQ/T2020 (PLUS) et du contrôleur MIQ/C184 XT, ainsi que pour brancher d'autres modules
Accouplement module MIQ à l'arrière	Jonction mécano-électrique combinée pour accouplement d'autres modules, au total 3 unités comme unités de montage par empilage
Amenées de câbles	4 passe-câbles à vis M 16 x 1,5
Connexions serrées	Réglettes de bornes à vis Zone de serrage pour brins massifs: 0,2 ... 4,0 mm ² Zone de serrage pour brins souples: 0,2 ... 2,5 mm ² accessibles en soulevant le couvercle
IQ SENSOR NET	Connexions serrées pour l'IQ SENSOR NET sont disponibles dans chaque module et utilisables au choix pour - le raccordement de sondes - comme entrée/sortie ou bouclage/distribution du câble IQ SENSOR NET
Autres fonctions	Deux DEL, jaune et rouge, pour la surveillance de la tension de régime de l' IQ SENSOR NET; raccordement IQ SENSOR NET irréversible; fonction d'identité locale intégrée; charge commutable (SN terminator) intégrée
Alimentation électrique	Directe par l'IQ SENSOR NET
Conditions ambiantes	Température de service: -20 °C ... +55 °C; température de stockage: -25 °C ... +65 °C
Matériau du boîtier	PC – 20 % GF (Polycarbonate avec 20 % fibre de verre)
Type de protection	IP 66/correspond à NEMA 4X (ne convient pas pour Conduit Connection)
Dimensions	144 x 144 x 52 mm (L x H x P)
Poids	Environ 0,5 kg
Garantie	3 ans contre vice matériel conformément à l'art. 13 de nos conditions générales de vente

Sondes

Raccords mécaniques pour accessoires	Rainure de logement; filetage d'assemblage G 1"
Câble de raccordement sondes IQ	Jonction mécano-électrique combinée pour accouplement et retrait rapides de sondes. Constituée d'un connecteur à jack et raccord à vis tenant la pression. Longueurs de câble: disponibles en 1,5 m – 7,0 m – 15,0 (20 m – 50 m – 100 m pour le modèle pour l'eau de mer) Température de stockage: -25°C ... +65°C Température de service : -20 °C ... +55 °C

Composants du système et fonctions correspondantes
Terminal/Contrôleur

	Modèle	Fonction	Référence
Unité de commande centrale	TC 2020 XT (Fonctionnement en mode : terminal/contrôleur)*	Unité centrale terminal/contrôleur : nécessaire au pilotage du système, doit rester dans le système ; ne peut pas être enlevée. L'état de fonctionnement est signalé par une DEL	470 000
	MIQ/TC 2020 XT-H3	Transmetteur de mesure multiparamètre constitué des composants MIQ/TC 2020 XT + MIQ/CR3 + MIQ/PS ; alimentation électrique 100 – 240 VAC ; 3 sorties analogiques (0/4-20 mA) et 3 sorties relais ; jusqu'à 20 sondes IQ quelconques peuvent être connectées	470 016
	MIQ/TC 2020 XT-H3 C6	Transmetteur de mesure multiparamètre constitué des composants MIQ/TC 2020 XT + MIQ/C6 + MIQ/PS ; alimentation électrique 100 – 240 VAC ; 6 sorties analogiques (0/4 – 20 mA) ; jusqu'à 20 sondes IQ quelconques peuvent être connectées	470 017

Modules MIQ

	Modèle	Fonction	Référence
Alimentation en énergie	MIQ/PS pour 100 – 240 VAC	Suivant les besoins en énergie, jusqu'à 6 modules peuvent être installés dans un système	480 004
	MIQ/24V pour 24 VAC/24 VDC		480 006
Modules de sortie (Analogique)	MIQ/CR3 avec 3 sorties courant et 3 sorties relais	Combinables à volonté	480 014
	MIQ/C6 avec 6 sorties courant		480 015
	MIQ/R6 avec 6 sorties relais		480 013
Modules de sortie (Numérique)	MIQ/IF 232	Terminal logiciel MIQ/IF 232, offre la fonctionnalité intégrale du terminal matériel MIQ/T 2020 ; fonctions additionnelles : <ul style="list-style-type: none"> • transmission des données de mesure actuelles à un PC à des fins de traitement ultérieur • lecture « offline » des valeurs mémorisées • visualisation/sauvegarde/chargement/impression de la configuration du système 	480 020
	avec fonction contrôleur :	sans	
	MIQ/MC	Module IQ/Micro Controller	471 000
	MIQ/A	Module IQ avec compensation entièrement automatique de la pression d'air	470 008
	MIQ/MC-A	Module IQ/Micro Controller avec compensation entièrement automatique de la pression d'air	471 010
	MIQ/MC-RS	Module IQ avec port RS-232 compatible avec modem	470 002
	MIQ/PR	Module IQ avec raccord PROFIBUS-DP	470 004
	MIQ/MC-PR	Module IQ/Micro Controller avec raccord PROFIBUS-DP	471 002
	MIQ/MOD	Module IQ avec raccord MODBUS RTU / RS 485	470 006
	MIQ/MC-MOD	Module IQ/Micro Controller avec raccord MODBUS RTU/RS 485	471 003
	MIQ/MC-A-RS	Module IQ/Micro Controller avec compensation entièrement automatique de la pression d'air et port RS 232 compatible avec modem	471 011
	MIQ/A-PR	Module IQ avec compensation entièrement automatique de la pression d'air pour sondes O2 et raccord PROFIBUS-DP	470 011
	MIQ/MC-A-PR	Module IQ/Micro Controller avec compensation entièrement automatique de la pression d'air et raccord PROFIBUS-DP	471 012
	MIQ/A-MOD	Module IQ avec compensation entièrement automatique de la pression d'air pour sondes O2 et raccord MODBUS RTU / RS 485	470 012
	MIQ/MC-A-MOD	Module IQ/Micro Controller avec compensation entièrement automatique de la pression d'air et raccord MODBUS RTU/RS 485	471 013
Module vanne magnétique	MIQ/CHV PLUS	Module vanne magnétique pour le nettoyage à commande automatique des sondes avec de l'air comprimé	480 018
Module d'embranchements	MIQ/JB	MIQ/JB avec 4 raccords (pour IQ Net ou sondes IQ)	480 008
	MIQ/JBR	MIQ/JBR, comme MIQ/JB, avec en plus une amplification du signal pour l'utilisation avec des câbles longues distances (>1 km de longueur totale)	480 010
Module de connexion Entrée de courant	MIQ/IC2	MIQ/IC2 avec 2 entrées pour signaux 0/4-20 mA. Permet l'intégration dans l'IQ Net de transmetteurs de mesure et analyseurs séparés	480 016
Module de connexion pour sondes spectrales	MIQ/VIS	Pour la connexion des sondes CarboVis, NitraVis et NiCaVis	481 029
Module radio	MIQ/Blue PS	Pour la liaison sans fil et la ramification au sein du système IQ SENSOR NET	480 021

Toutes les sondes IQ sont raccordables, informations pour commande voir dans chaque chapitre de paramètre de mesure. Le tarif comprend un aperçu de tous les sondes pouvant être raccordées ainsi que des câbles de raccordement.

IP 66



cETLUS

3 ans de garantie

*Réglable par l'utilisateur via le logiciel

Données de performances de l'IQ SENSOR NET

Toutes les ressources se trouvant dans le système ont besoin pour fonctionner d'une puissance électrique déterminée. Grâce à la grande souplesse du système, de nombreuses variantes sont envisageables. C'est pourquoi il est nécessaire, après sélection de tous les composants, de dresser un bilan de puissance. Ceci est très simple à réaliser dans la mesure où l'on additionne la puissance absorbée de chacun des composants et vérifie si la somme dépasse la puissance livrée par un bloc d'alimentation. Si c'est le cas, la puissance disponible peut être augmentée en utilisant des blocs d'alimentation auxiliaires ou plus puissants.

Puissance absorbée en watt MIQ/PS	Nombre de blocs d'alimentation
≤ 18 watts	1 bloc d'alimentation
18 - 36 watts	2 blocs d'alimentation
36 - 54 watts	3 blocs d'alimentation
55 - 72 watts	4 blocs d'alimentation
73 - 90 watts	5 blocs d'alimentation
91 - 108 watts	6 blocs d'alimentation

Si l'on dispose le bloc d'alimentation à proximité (<150 m) du grand consommateur principal et pour une longueur totale de câble allant jusqu'à 400 m, il ne faut normalement tenir compte d'aucune perte supplémentaire de puissance par le câble.

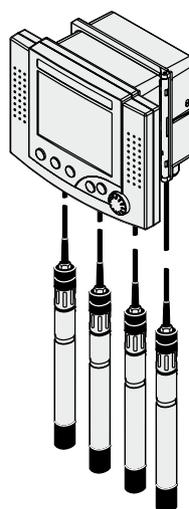
Pour des systèmes à câbles beaucoup plus longs, il apparaît une perte de puissance d'environ 1 watt par section de 100 m de câble. Ces valeurs indicatives sont valables pour l'emploi du câble SNCIQ spécifié pour l'IQ SENSOR NET.

Exemple

Mesure du flux avec les paramètres turbidité, pH, oxygène, conductivité et température	Composants:	Puissance absorbée ou débitée	Pour ce système complet avec quatre sondes connectés, il suffit donc d'un bloc d'alimentation MIQ/PS.
	MIQ/PS	+18,0 watts	Le système dispose d'une réserve d'env. 9 watts. Il est possible de le compléter en conséquence en rajoutant des sondes et autres composants.
	MIQ/TC 2020 XT	-3,0 watts	
	MIQ/C6	-3,0 watts	
	VisoTurb® 700 IQ	-1,5 watts	
	SensoLyt® 700 IQ	-0,2 watts	
	TriOxmatic® 700 IQ	-0,2 watts	
	TetraCon® 700 IQ	-0,2 watts	
	Bilan	Σ: +9,4 watts	

MIQ/TC2020 XT
+ MIQ/PS
+ MIQ/C6 (6 x mA)
+ 4 sondes IQ

Transmetteur de mesure
multiparamètres
pour 4 paramètres au choix
avec 6 sorties analogiques



Données de configuration et de puissance

Sondes IQ

Type	Description	Puissance absorbée/ W
SensoLyt® 700 IQ (SW)	Armature pH-/ Redox	⇒ 0,2
TriOxmatic® 700 IQ (SW)	Sonde O ₂	⇒ 0,2
TriOxmatic® 701 IQ	Sonde O ₂	⇒ 0,2
TriOxmatic® 702 IQ	Sonde O ₂	⇒ 0,2
FDO® 700 IQ (SW)	Sonde optique O ₂	⇒ 0,7
TetraCon® 700 IQ (SW)	Sonde conductivité	⇒ 0,2
VisoTurb® 700 IQ	Sonde turbidité	⇒ 1,5 (sans ultrasons ⇒ 0,3)
ViSolid® 700 IQ	Sonde MES	⇒ 1,5
VARiON®Plus 700 IQ	Capteur combiné ammonium et nitrate (ISE)	⇒ 0,2
AmmoLyt®Plus 700 IQ	Armature ammonium (ISE)	⇒ 0,2
NitraLyt®Plus 700 IQ	Armature nitrate (ISE)	⇒ 0,2
NitraVis® 700/X IQ (TS)	Sonde optique nitrate avec module périphérique MIQ/VIS	⇒ 7,0
CarboVis® 700/5 IQ (TS)	DCO/COT/DOC/DBO/SAC-Sonde optique avec module MIQ/VIS	⇒ 7,0
NiCaVis® 700/5 IQ	Sonde optique pour mesure de nitrate et DCO/COT/DOC/DBO/SAC avec module périphérique MIQ/VIS	⇒ 7,0

Modules de sortie analogique

Type	Description	48 canaux de sortie par système sont en tout disponibles	Puissance absorbée/ W
	Chaque sortie mA, chaque relais au sein du module compte comme 1 canal	Nombre de canaux de sortie occupés	
MIQ/CR3	Module IQ/Current Relais 3, avec chacun 3 sorties courant et 3 sorties relais	6	⇒ 3,0
MIQ/C6	Module IQ/Current 6, avec 6 sorties courant 0/4 - 20-mA	6	⇒ 3,0
MIQ/R6	Module IQ/Relais 6 avec 6 sorties relais	6	⇒ 1,5
MIQ/CHV PLUS	Module IQ/Cleaning Head Valve pour nettoyage à commande automatique	1	⇒ 1,0

Modules de sortie numérique

Type	Description	Puissance absorbée/ W
MIQ/MC(-A)(-RS)	Module IQ avec port RS-232 compatible avec modem	⇒ 1,5
MIQ/(MC)(-A)-PR	Module IQ avec raccord PROFIBUS-DP	⇒ 3,0
MIQ/(MC)(-A)-MOD	Module IQ avec raccord MODBUS RTU / RS-485	⇒ 3,0
MIQ/Blue PS	Module IQ/Transmission radio pour la liaison sans fil dans le système IQ SENSOR NET	⇒ 0,6
MIQ/IF232	Module IQ/Terminal logiciel	⇒ 0,2

Module d'entrée mA

Type	Description	Puissance absorbée/ W
MIQ/IC2**	Module IQ/Input Current 2 avec 2 entrées pour signaux 0/4 - 20 mA **chaque entrée de courant	⇒ 0,2*
MIQ/JB	Module IQ/boîte de dérivation	⇒ 0,0 (passives Modul)
MIQ/JBR	Module IQ/boîte de dérivation Repeater	⇒ 0,2

Terminal, contrôleur

Type	Description	Puissance absorbée/ W
MIQ/TC 2020 XT	Terminal / contrôleur pour le système 2020 XT	En tout 3 unités possibles par système parmi lesquelles 1 est stationnaire (fonction terminal/contrôleur) et 2 sont amovibles et déplaçables à volonté (fonction terminal) ⇒ 3,0

Modules blocs d'alimentation électrique

Type	Description	Puissance débitée/ W
MIQ/PS	Module IQ/Power Supply pour alimentation électrique avec bloc d'alimentation à longue portée pour tension à l'entrée de 100 - 240 VAC	18 ⇒
MIQ/24V	Module IQ/24 V pour alimentation en courant avec tension à l'entrée de 24 VAC ou 24 VDC	18 ⇒

Attention : puissance absorbée du câble SNCIQ : 1 W/100 m (en tenir compte pour des câbles à partir d'une longueur de 400 m)
*(+2,2 W par interrupteur-sectionneur d'alimentation connecté)

Système 182

Jusqu'à 4 sondes numériques peuvent être connectées à ce système – le système 182 est alors prédestiné pour remplacer ou compléter des points de mesure individuels sur des stations d'épuration existantes :

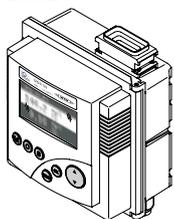
Système 182

- 1 à 4 sondes
- Sorties numériques
- Toutes les sondes IQ sont connectables

- Possibilité de connexion de jusqu'à 4 sondes quelconques à choisir parmi 19 sondes numériques disponibles
- Les paramètres pH, redox, oxygène, conductivité, température et turbidité/matières solides ainsi que les éléments nutritifs ammonium, nitrate et DCO sont ainsi mesurables directement in situ
- Alimentation électrique avec bloc d'alimentation à longue portée (100-240 VAC) ou variante 24 V
- Sorties numériques PROFIBUS DP ou MODBUS RTU
- Version analogique avec jusqu'à 5 sorties analogiques et 6 relais

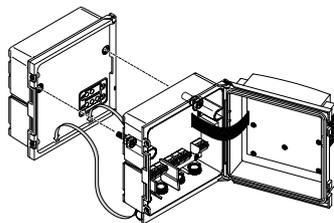
Module	DIQ/S 182	DIQ/S 182 XT	DIQ/S 182 XT-4
			NEW 
Nombre maximal de sondes	2	2	4
Raccord enfichable pour bus	Raccord enfichable pour bus 2 x mA (0) 4 – 20 mA 3 x relais	DIQ /S 182 XT 4 x mA (0) 4 – 20 mA 5 x relais	DIQ/ S 182 XT-4 5 x mA (0) 4 – 20 mA 6 x relais
Version avec sortie numérique PROFIBUS	DIQ/S 182 PR Raccord enfichable pour bus 3 x relais	—	DIQ/S 182XT-4/ PR Raccord enfichable pour bus 3 x relais
Version avec sortie numérique MODBUS	DIQ/S 182 PR Raccord enfichable pour bus 3 x relais	—	DIQ/S 182XT-4/ PR Raccord enfichable pour bus 3 x relais

Visualisation de la valeur mesurée et interface utilisateur



- Visualisation simple ou double avec ou sans grandeur mesurée additionnelle (la température, par ex.)
- Affichage simultané avec vue synoptique des états de tous les relais et sorties de courant possibles

Raccordement des sondes et extensions du système



- Une fois raccordées, les sondes IQ sont identifiées immédiatement et automatiquement puis visualisées par le système.
- Au besoin, il est facilement possible d'ajouter un bloc d'alimentation supplémentaire pour l'alimentation électrique des sondes à forte consommation.
- La connexion électrique est réalisée simultanément avec la connexion mécanique en cas de montage par empilage.
- Câbles pouvant faire jusqu'à 250 m de long au sein d'un système

Module d'embranchements pour sondes et module vanne magnétique pour le nettoyage par air comprimé

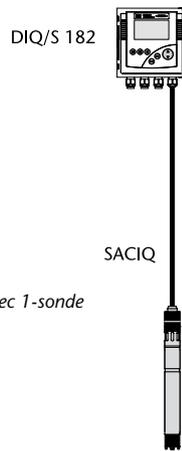


- (DIQ/JB) : raccordement d'une deuxième sonde IQ ou d'une sonde IQ plus éloignée
- (DIQ/CHV) : la vanne magnétique intégrée est directement pilotée par un relais du convertisseur de mesure.

Exemples de configuration Système 182

Exemple 1

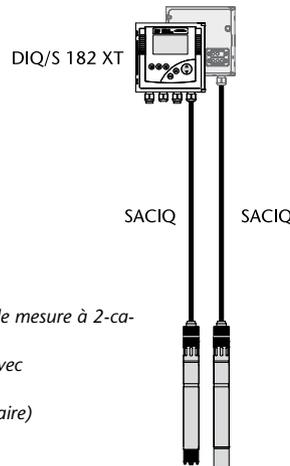
Exemple de configuration	Référence
DIQ/S 182	472 000
SACIQ-7,0	480 042
Sonde IQ	au choix



Convertisseur de mesure avec 1-sonde IQ directement raccordé

Exemple 2

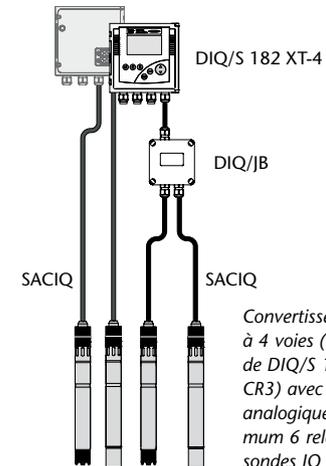
Exemple de configuration	Référence
DIQ/S 182 XT	472 001
2 x SACIQ-7,0	480 042
2 Sondes IQ	au choix



Convertisseur de mesure à 2-canaux (sorties analogiques) avec 2 sondes IQ (DIQ/JB nécessaire)

Exemple 3

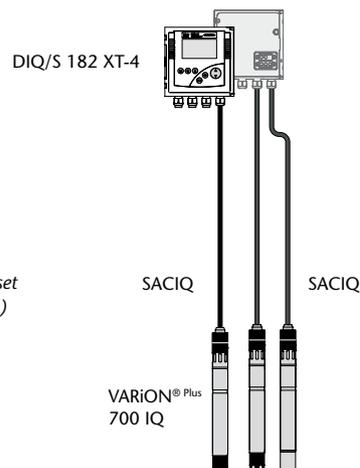
Exemple de configuration	Référence
DIQ/S 182 XT-4	472 015
4 x SACIQ-7,0	480 042
DIQ/JB	472 005
4 Sondes IQ	au choix



Convertisseur de mesure à 4 voies (set constitué de DIQ/S 182 et DIQ/CR3) avec 5 sorties analogiques et maximum 6 relais avec 4 sondes IQ

Point de mesure individuel avec sorties analogiques

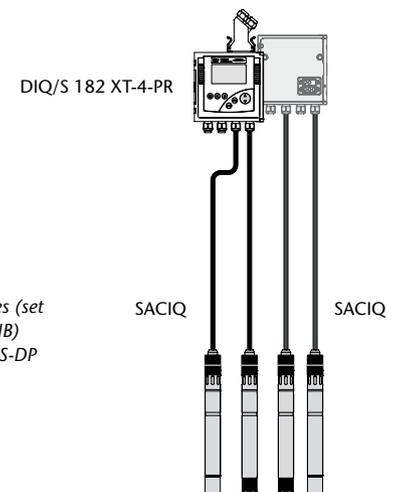
Exemple de configuration	Référence
DIQ/S 182 XT-4	472 015
3 x SACIQ-7,0	480 042
VARiON®Plus 700 IQ	107 066
2 Sondes IQ	au choix



Convertisseur de mesure à 4 voies (set constitué de DIQ/S 182 et DIQ/CR3) avec 5 sorties analogiques et maximum 6 relais avec 3 sondes IQ

Point de mesure individuel avec Profibus ou Modbus

Exemple de configuration	Référence
DIQ/S 182 XT-4-PR	472 017
4 x SACIQ-7,0	480 042
4 Sondes IQ	au choix



Convertisseur de mesure à 4 voies (set constitué de DIQ/S 182 et MIQ/JB) avec 3 relais et raccord PROFIBUS-DP avec 4 sondes IQ

Spécifications techniques générales de système 182

Système

Homologation	ETL, cETL (conforme aux standards UL et canadiens importants), CE
Compatibilité magnétique	EN 61326, émission: classe B, résistance aux parasites pour un fonctionnement indispensable, FCC classe A
Protection intégrée contre la foudre	Protection contre la surcharge étendue à l'ensemble des composants du système par rapport aux exigences de la norme EN 61326
Liaison par câble	IQ SENSOR NET câble SNCIQ ou SNCIQ/UG (pour mise à la terre, avec gaine PVC supplémentaire) : 2 brins avec protection; 2 x 0,75 mm ² ; cordon distinctif pour bonding aisé de la protection 0,75 mm ² ; tenant la pression jusque 10 bar
Propriétés	Transmission commune d'énergie et des données par une technique à deux brins; irréversibilité sûre pour substitution de protection et conducteur intérieur (pas de destruction); contrôle de blindage permanent (Garantie CEM); topologie au choix de la pose des câbles au sein du système IQ SENSOR NET, en forme de ligne, arbre, étoile, Longueur de câble total : max. 250 m
Liaison sans fil	Transmission radio avec portée de 100 m (max. 300 m) ; avec postes répéteurs radio, distance quasi illimitée
Propriétés	Transfert de données, alimentation séparée nécessaire pour chaque poste

Convertisseur

Afficheur	Écran de visualisation graphique; résolution: 128 x 64 pixels; champ visible: 72 x 40 mm, noir/blanc, éclairage arrière
Éléments de réglage/touches de fonction	5 touches de réglage: 3 passe-partout pour fonctions de mesurer (M), calibrer (C), réglages du set/système (S), 2 touches pour confirmation/changement de menu O.K. (OK), escape (ESC) Touche à bascule pour sélection rapide de fonctions de logiciel et entrée de valeurs alpha-numériques (up), (down)
Alimentation électrique	100 ... 240 VAC (50/60 Hz), 24 V AC/DC
Accouplement module MIQ à l'arrière	Jonction mécano-électrique combinée pour accouplement d'autres modules, au total 2 unités comme unités de montage par empilage
Amenées de câbles	4 passe-câbles à vis M 16 x 1,5
Connexions serrées	Réglettes de bornes à vis Zone de serrage pour brins massifs: 0,2 ... 4,0 mm ² Zone de serrage pour brins souples: 0,2 ... 2,5 mm ² accessibles en soulevant le couvercle
IQ SENSOR NET	Connexions serrées pour l'IQ SENSOR NET pour le raccordement de sondes
Conditions ambiantes	Température de service: -20 °C ... +55 °C; température de stockage: -25 °C ... +65 °C
Matériau du boîtier	PC – 20 % GF (Polycarbonate avec 20 % fibre de verre)
Type de protection	IP 66/correspond à NEMA 4X (ne convient pas pour Conduit Connection)
Dimensions (L x H x P)	144 x 144 x 95 mm (DIQ/S 182 XT: 144 x 144 x 143 mm; DIQ modules 95 x 95 x 58 mm)
Poids	DIQ 182: environ 1 kg DIQ/S 182 XT et DIQ/S 182 XT-4: environ 1,5 kg
Garantie	3 ans contre vice matériel conformément à l'art. 13 de nos conditions générales de vente

Sondes

Raccords mécaniques pour accessoires	Rainure de logement; filetage d'assemblage G 1"
Câble de raccordement sondes IQ	Jonction mécano-électrique combinée pour accouplement et retrait rapides de sondes. Constituée d'un connecteur à jack et raccord à vis tenant la pression. Longueurs de câble: disponibles en 1,5 m – 7,0 m – 15,0 (20 m – 50 m – 100 m pour le modèle pour l'eau de mer) Température de stockage : -25°C ... +65°C Température de service : -20 °C ... +55 °C

Références Système 182

		Référence
Convertisseur		
DIQ/S 182	Dual IQ/Système 182, convertisseur de mesure universel pour le raccordement de 2 sondes IQ numériques, avec 2 sorties analogiques (0/4-20 mA) et 3 relais	472 000
DIQ/S 182 XT	Dual IQ/Système 182 pour le raccordement de 2 sondes IQ numériques, avec 4 sorties analogiques (0/4-20 mA) et 5 relais	472 001
DIQ/S 182-PR	Dual IQ/système 182, convertisseur de mesure universel pour le raccordement de 2 sondes IQ numériques, avec 3 relais et un raccord PROFIBUS-DP	472 002
DIQ/S 182-MOD	Dual IQ/système 182, convertisseur de mesure universel pour le raccordement de 2 sondes IQ numériques, avec 3 relais et un raccord MODBUS RTU/RS 485	472 003
DIQ/S 182/24V	Dual IQ/Système 182, convertisseur de mesure universel pour le raccordement de 2 sondes IQ numériques, avec 2 sorties analogiques (0/4-20 mA) et 3 relais, pour une alimentation en tension 24 V AC/DC	472 010
DIQ/S 182 XT/24V	Dual IQ/Système 182 pour le raccordement de 2 sondes IQ numériques, avec 4 sorties analogiques (0/4-20 mA) et 5 relais, pour une alimentation en tension 24 V AC/DC	472 011
DIQ/S 182-PR/24V	Dual IQ/système 182, convertisseur de mesure universel pour le raccordement de 2 sondes IQ numériques, avec 3 relais et un raccord PROFIBUS-DP, pour une alimentation en tension 24 V AC/DC	472 012
DIQ/S 182-MOD/24V	Dual IQ/système 182, convertisseur de mesure universel pour le raccordement de 2 sondes IQ numériques, avec 3 relais et un raccord MODBUS RTU/RS 485, pour une alimentation en tension 24 V AC/DC	472 013
DIQ/S 182 XT-4	Dual 182 XT-4 – système pour la connexion de 4 sondes numériques avec 5 sorties analogiques (0/4-20 mA) et maximum 6 sorties relais. Matériel livré : DIQ/S 182 avec DIQ/CR3	472 015
DIQ/S 182 XT-4 - PR	Dual 182 XT-4 – système pour la connexion de 4 sondes numériques avec 3 relais et un raccord PROFIBUS-DP. Matériel livré : DIQ/S 182 avec MIQ/JB	472 017
DIQ/S 182 XT-4 - MOD	Dual 182 XT-4 – système pour la connexion de 4 sondes numériques avec 3 relais et un raccord MODBUS RTU/RS 485. Matériel livré : DIQ/S 182 avec MIQ/JB	472 019
DIQ/S 182 XT-4/24V	Dual 182 XT-4 – système pour la connexion de 4 sondes numériques avec 5 sorties analogiques (0/4-20 mA) et maximum 6 relais pour une alimentation électrique de 24 V AC/DC. Matériel livré : DIQ/S 182/24V avec DIQ/CR3	472 021
DIQ/S 182 XT-4 - PR/24V	Dual 182 XT-4 – système pour la connexion de 4 sondes numériques avec 3 relais et un raccord PROFIBUS-DP pour une alimentation électrique de 24 V AC/DC. Matériel livré : DIQ/S 182/24V avec MIQ/JB	472 023
DIQ/S 182 XT-4 - MOD/24V	Dual 182 XT-4 – système pour la connexion de 4 sondes numériques avec 3 sorties relais et un raccord MODBUS RTU / RS 485 pour une alimentation électrique de 24 V AC/DC. Matériel livré : DIQ/S 182/24V mit MIQ/JB	472 024
Modules DIQ		
		Référence
DIQ/JB	Dual IQ/Junction Box pour le raccordement d'un deuxième sonde IQ ou d'une sonde IQ plus éloigné sur le convertisseur de mesure universel DIQ/S 182 (système 182)	472 005
DIQ/CHV	Dual IQ/Cleaning Head Valve, pour un nettoyage automatique activé par relais dans le système 182 (relais et alimentation en air comprimé en externe)	472 007
MS/DIQ	Plaque de montage pour 2 modules DIQ max. (DIQ/CHV et DIQ/JB)	472 009
Modules MIQ et câble pour compléter le système		
		Référence
MIQ/Blue PS SET	Module Transmission radio, pour la liaison sans fil dans le système IQ SENSOR NET ; paire de modules préconfigurée	480 021
MIQ/VIS	Module IQ/VIS pour le raccord d'une sonde UV/VIS NitraVis®/ CarboVis®/NiCaVis® 700 IQ sur le système IQ SENSOR NET, pour les systèmes 2020 XT, 184 XT et 182	481 029
MIQ/PS	Module IQ/Power Supply, bloc d'alimentation à grande portée pour système 182, 2020 XT et 184 XT, puissance de sortie au maximum 18 Watt	480 004
MIQ/24V	Module IQ/24V, bloc d'alimentation pour une tension d'entrée 24 VAC / 24 VDC, pour système 182, 2020 XT et 184 XT, puissance de sortie max. 18 Watt	480 006
SNCIQ	Câble spécial bipolaire IQ SENSOR NET avec blindage pour transférer sûrement l'énergie et les données au sein du système IQ SENSOR NET. En cas de commande, indiquer la longueur en m (unité : m)	480 046
SNCIQ/UG	Câble bipolaire IQ SENSOR NET avec blindage pour transférer sûrement l'énergie et les données au sein du système IQ SENSOR NET, spécialement pour la mise à la terre. En cas de commande, indiquer la longueur en m (unité : m)	480 047
Matériel de montage pour convertisseur		
		Référence
SSH/IQ	Auvent pour montage de modules d'IQ Sensor Net et convertisseurs de mesure de la série 171/170 sur colonne fixe	109 295
PMS/IQ	Kit pour montage sur panneau de commande de modules d'IQ SENSOR NET	480 048
THS/IQ	Kit pour montage sur profilé chapeau de modules d'IQ SENSOR NET	480 050
WMS/IQ	Kit pour montage mural de modules d'IQ SENSOR NET	480 052
SD/K 170	Auvent pour fixation des boîtes de connexion (par ex. boîte de connexion KI/pH 170) ou d'un module IQ SENSOR NET à l'extérieur	109 284
MR/SD 170	Kit de montage pour fixation des câbles des auvents	109 286


 Descriptions générales des appareils
 Transmetteur
 IQ SENSOR NET
 Analyseurs
 Préparation d'échantillons
 Prélèveur d'échantillons
 Accessoires
 Stations de mesure