



HD50 est une série d'enregistreurs de données prenant en charge Ethernet avec connecteur RJ45 ou Wi-Fi.

Avec le HD50, il est possible de partir d'un seul enregistreur et de l'étendre à un réseau d'enregistreurs pratiquement illimité. Les paramètres du HD50 peuvent être ouverts à partir d'un navigateur Web, car il dispose d'un serveur Web intégré. De cette façon, il est également possible de surveiller les mesures réelles.

Nous proposons déjà la série HD35, basée sur la communication RF. Dans certains cas, lorsque les réseaux sont très étendus ou complexes ou divisés en plus d'un bâtiment, une combinaison d'enregistreurs câblés, WiFi et radiofréquence peut être la meilleure solution. La série HD50 a la possibilité d'être intégrée dans de tels réseaux hybrides.

Quels sont les avantages de cette série d'enregistreurs ?

- Facile à utiliser : il est directement accessible depuis un navigateur web
- Il peut être utilisé seul ou en réseau avec des centaines d'enregistreurs
- Logiciel supplémentaire pour toutes les solutions : base de données localement sur PC, base de données sur serveur local, basée sur le cloud
- Large gamme de capteurs standards (°C / UR / LUX / Atm / CO₂ / pression différentielle / PM1.0, PM2.5, PM4.0, PM10)
- Il peut prendre en charge pratiquement « n'importe quel signal » : les entrées universelles permettent d'intégrer n'importe quel émetteur avec une sortie standard
- Logiciel optionnel disponible pour CFR21 part11 (marché pharmaceutique)
- L'enregistreur peut envoyer une alarme par e-mail lorsqu'une valeur est supérieure ou inférieure au seuil défini

ENVIRONNEMENT D'APPLICATION :

Tout endroit intérieur où l'utilisateur souhaite voir les mesures "au fil du temps" :

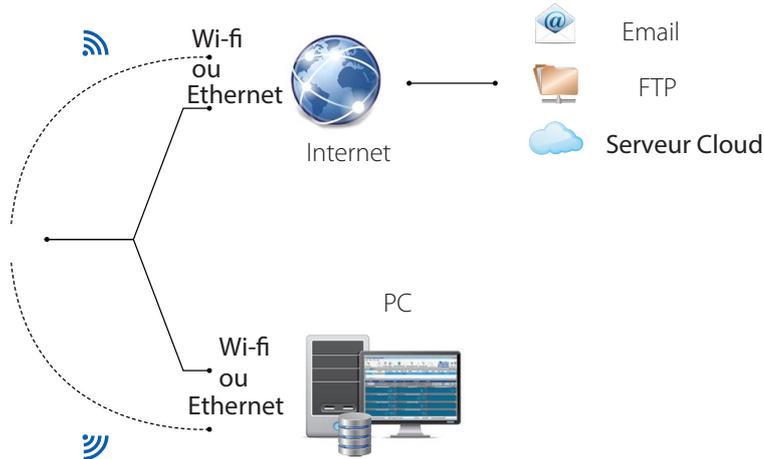
- Un entrepôt contenant des marchandises qui doivent être dans un environnement contrôlé.
- Des appareils électroniques qui doivent être stockés dans des environnements qui doivent être stockés dans des conditions d'humidité contrôlée.
- Des produits pharmaceutiques ou des médicaments dont la température doit être contrôlée.
- Un immeuble de bureaux où les conditions de confort sont extrêmement importantes pour les personnes qui travaillent.
- Un entrepôt d'aliments congelés où il est important de déclencher une alarme lorsque la température devient trop élevée.
- Dans l'industrie alimentaire où des réglementations sont appliquées de surveiller la température et de sauvegarder les données afin de pouvoir les fournir lorsque les autorités en font la demande.

Il existe de nombreuses applications pour lesquelles il est important de mesurer et de sauvegarder les informations de mesure.



CONNECTIVITÉ :

Les enregistreurs de données peuvent être connectés à un réseau local via l'interface Wi-Fi ou Ethernet.



ENREGISTREMENT :

Un intervalle de mesure et un intervalle d'enregistrement peuvent être définis dans l'enregistreur de données. La valeur enregistrée est la moyenne des mesures acquises dans l'intervalle d'enregistrement. Les données acquises sont stockées dans la mémoire interne et envoyées via Internet (si l'enregistreur de données est connecté à un réseau local avec connexion Internet). Lorsque la mémoire de l'enregistreur de données est pleine, il est possible de choisir d'arrêter l'enregistrement ou de continuer à écraser les données plus anciennes (enregistrement cyclique). Il est possible d'enregistrer toutes les quantités disponibles ou, pour augmenter la capacité de la mémoire, uniquement les quantités intéressantes.

ALARME :

Pour chaque quantité détectée, deux seuils d'alarme peuvent être définis par l'utilisateur. Le dépassement d'un seuil est signalé acoustiquement par le buzzer interne, visuellement par l'allumage de la LED d'alarme sur le panneau avant et à distance par l'envoi de courriels d'alarme. Une hystérésis d'alarme et un délai de déclenchement de l'alarme peuvent être configurés pour chaque quantité détectée.

SERVEUR WEB INTÉGRÉ :

Grâce au serveur web intégré, vous pouvez configurer l'enregistreur de données et visualiser les mesures en temps réel depuis n'importe quel PC, tablette ou smartphone. Ceux-ci doivent être connectés au même réseau local que l'enregistreur de données en utilisant simplement un navigateur web et en tapant l'adresse IP de l'enregistreur de données, sans qu'il soit nécessaire d'installer un logiciel spécifique. Les mesures peuvent être visualisées sous la forme d'un graphique ou d'un tableau.



Serveur web : surveillance des mesures avec mesure du CO2 en alarme



Serveur web : graphique des mesures

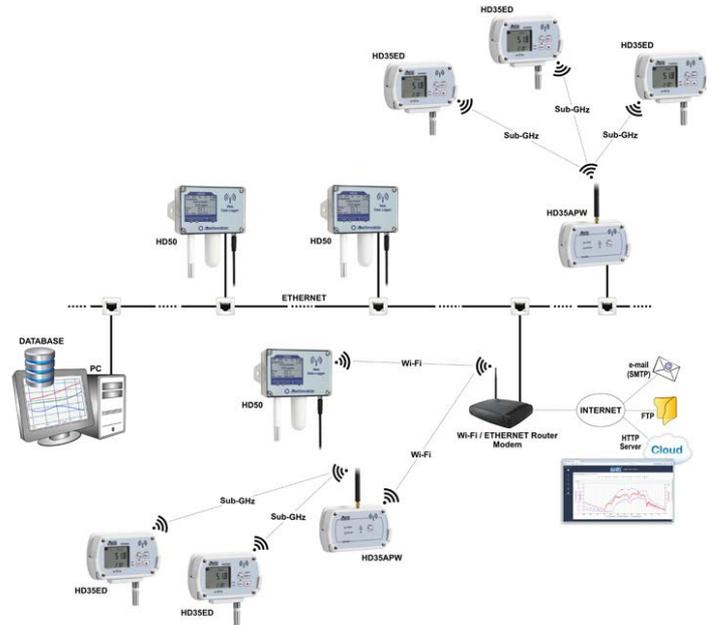
CLOUD :

En plus du contrôle et de la configuration en temps réel via le serveur web intégré, vous pouvez disposer d'un stockage de données et d'une visualisation des données historiques via une interface web utilisant notre plateforme Cloud. L'enregistreur de données peut envoyer automatiquement, à intervalles réguliers, les données vers un serveur HTTP, et en particulier vers le portail Delta OHM www.deltaohm.cloud.



Cloud : visualisation des mesures à l'aide d'un navigateur Web depuis n'importe quel endroit du monde en utilisant des appareils mobiles (tablette, smartphone, ordinateur portable).

Plusieurs appareils peuvent être connectés au même réseau local, soit par Wi-Fi (via un routeur ou un point d'accès Wi-Fi), soit par Ethernet. Les données de tous les appareils connectés au réseau peuvent être rassemblées dans une même base de données et peuvent être visualisées avec un service "Cloud" ou être téléchargées par e-mail ou FTP.



Exemple de réseau hybride (Wi-Fi + ETHERNET) avec plusieurs enregistreurs de données : série HD50 + série HD35 Sub-GHz

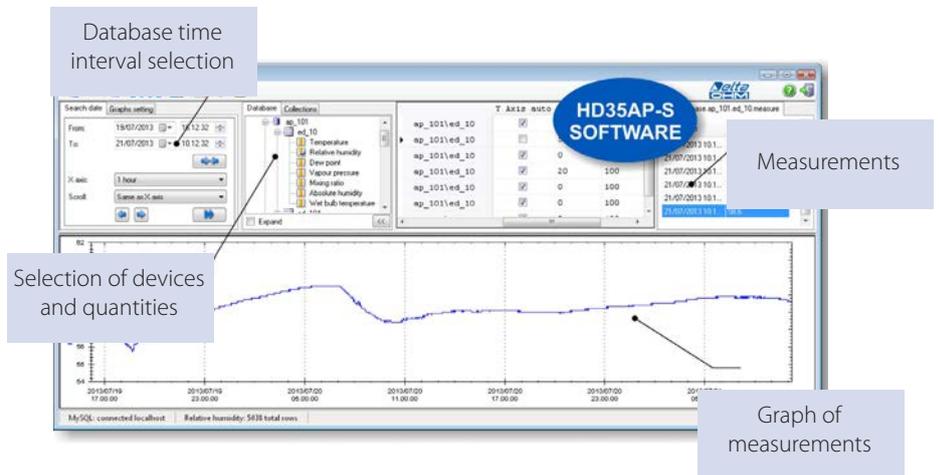
LOGICIEL D'APPLICATION PC :

Le logiciel PC HD35AP-S fourni avec l'enregistreur de données permet :

- Configurer
- Visualiser les mesures en temps réel, à la fois graphiquement et numériquement
- Télécharger les données dans une base de données automatiquement à intervalles réguliers ou à la demande de l'utilisateur. intervalles réguliers ou à la demande de l'utilisateur



Logiciel HD35AP-S : visualisation des mesures temps réel



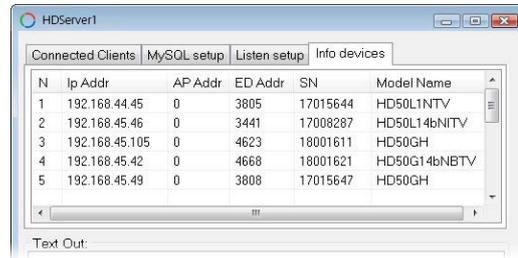
Le logiciel HD35AP-S est utilisé pour configurer l'enregistreur de données et peut être utilisé pour un réseau simple. Pour les réseaux plus étendus, utilisez HDServer1

Logiciel HD35AP-S : base de données

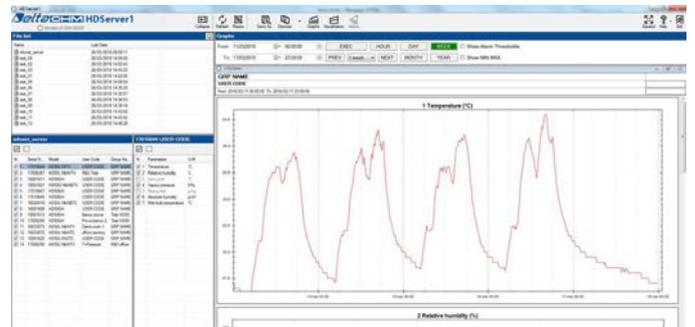
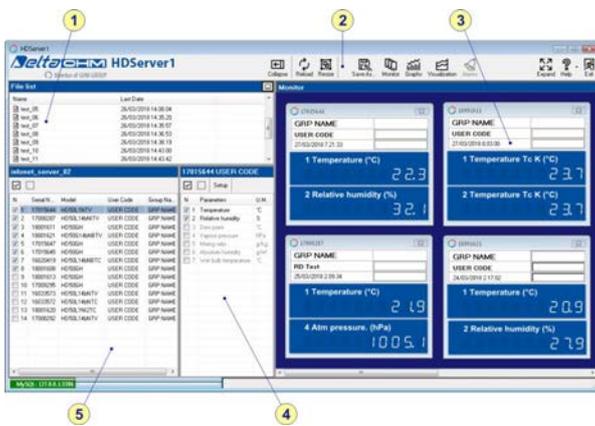
HDServer1 :

Le logiciel HDServer1 permet de recevoir, de visualiser et de saisir dans une base de données les mesures transmises automatiquement par les enregistreurs. Contrairement au HD35AP-S, il supporte des connexions TCP/IP multiples et simultanées avec plusieurs HD50 et HD35APW. Une fonctionnalité de scanner IP permet d'identifier et d'ajouter facilement tous les appareils disponibles sur le réseau. Le logiciel se compose de deux parties qui fonctionnent indépendamment l'une de l'autre :

La partie serveur, qui reçoit et saisit dans la base de données les données provenant des appareils.

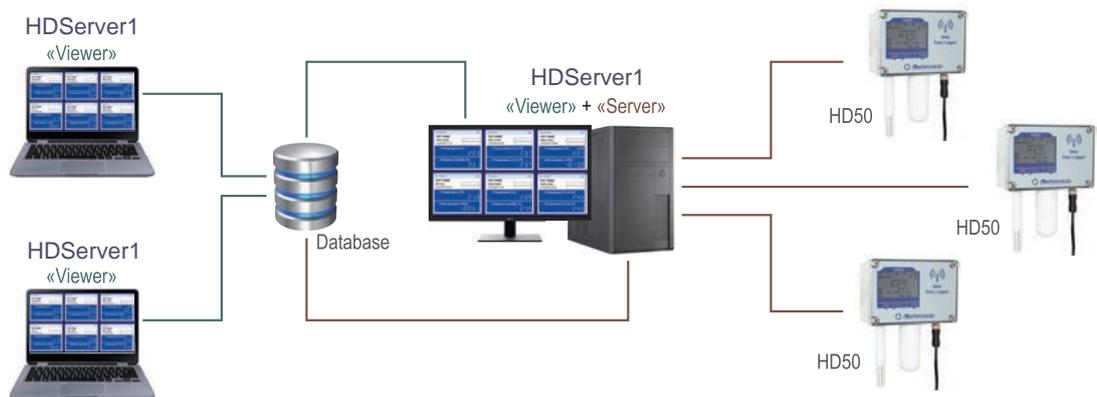


la partie Viewer, qui affiche les données de la base de données sur l'écran du PC.



Fonction de visualisation :

1. Liste des visualisations enregistrées 2. Barre d'outils 3. Panneaux de mesure de la «Visualisation» sélectionnée dans la liste des «Visualisations» 4. Liste des quantités de l'appareil sélectionné dans la liste des appareils 5. Liste des appareils appartenant à la visualisation sélectionnée. Le logiciel peut être installé sur plusieurs PC. La partie serveur est normalement active sur un seul PC, tandis que la partie visualisateur peut être active simultanément sur plusieurs PC.



OPTION CFR21 :

En plus des fonctionnalités des logiciels de base, l'option HD35AP-CFR21 permet de protéger les données enregistrées et la configuration en réponse aux recommandations de la FDA 21 CFR part 11. En particulier :

- La traçabilité des activités (piste d'audit) réalisées avec le logiciel : quels utilisateurs sont connectés et quelles modifications sont apportées à la configuration de l'enregistreur de données.
- La gestion de l'accès des utilisateurs à la configuration de l'enregistreur de données et à la visualisation des données dans la base de données. Chaque utilisateur peut se voir attribuer un mot de passe différent pour l'utilisation du logiciel. Trois niveaux d'accès sont disponibles (Administrateur, Super-utilisateur et Utilisateur standard). Pour chaque niveau, les opérations autorisées peuvent être définies.



Option HD35AP-CFR21 :
autorisations des utilisateurs

L'option HD35AP-CFR21 fonctionne avec une clé matérielle USB connectée à un PC appartenant au même réseau local que le PC dans lequel le logiciel HD35AP-S est installé.

MODÈLES DISPONIBLES DE LA SÉRIE HD50 :

Afin de mettre en évidence les quantités physiques mesurées par les enregistreurs de données, les codes de commande comprennent certains caractères d'identification pour les différentes quantités. (voir légende ci-dessous).

Modèle	NTC10K	Pt100	RH	Patm	ΔP	CO2	Lux	PM	
HD50N/...TC	•								1 /2 ou 3
HD50NTV	•								Sonde fixe
HD501NTC	•		•	Opt.					1
HD5017PTC		•	•	Opt.					1
HD501NTV	•		•	Opt.					Sonde fixe
HD501NB... TV	•		•	Opt.		•			Sonde fixe
HD501NI... TCV	•		•	Opt.			•		1 1 (sonde lumineuse) Sonde T/RH fixe
HD501NB...I... TCV	•		•	Opt.		•	•		Entrées +/- press. Sonde T/RH fixe
HD501N4r1ZTV	•		•		•				Entrées +/- press. Sonde T/RH fixe
HD50PM								•	Capteur interne
HD50GH	Transmetteurs avec sortie 0÷20 mA, 4÷20 mA, -50÷50 mV, 0÷50 mV, 0÷1 V ou 0÷10 V Capteurs Pt100 / Pt1000, thermocouples K, J, T, N, E Capteurs avec sortie potentiométrique								Tête à 4 bornes entrées

Opt. = capteur de pression atmosphérique interne en option (modèles HD5014b...)



1 = Humidité



7P = Température avec capteur Pt100/PT1000



4b = Pression atmosphérique (baromètre)



B = Dioxyde de carbone (CO2) gamme basse (0...5,000 ppm)
B2 = Dioxyde de carbone (CO2) gamme haute (0...10,000 ppm)



4r = Pression différentielle (±125 Pa)



I = Gamme basse d'éclairage (0...20.000 lux)
I2 = Plage d'éclairage élevée (0...200 000 lux)



N = Température avec capteur NTC10K
(N/1 = 1 canal, N/2 = 2 canaux, N/3 = 3 canaux)



PM = particules (PM1.0, PM2.5, PM4.0, PM10)

Pour indiquer la sonde fixe ou la sonde avec câble, on utilise les indications suivantes sont utilisées :

TC = Sonde avec câble (connecteur M12)

TV = Sonde verticale fixe sans câble

TCV = Capteurs fixes + sonde photométrique avec câble

Les enregistreurs de données sont également disponibles avec un écran LCD personnalisé (option L, sauf pour les modèles HD50PM et HD50H) ou graphique (option G).



Graphic LCD

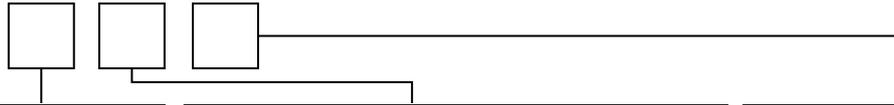


Custom LCD

Les LED indiquent l'état de l'alimentation électrique, de la connexion au réseau local LAN/WLAN et de l'alarme.

CODES DE COMMANDE :

HD50



TYPE OF LCD:

Blank = without LCD
(not available for HD50H)
L = with custom LCD
(not available for HD50PM and HD50H)
G = with graphic LCD

MEASURED QUANTITIES:

1 = humidity
4b = atmospheric pressure (Barometer)
4r1Z = differential pressure with auto-zero (± 125 Pa)
N = temperature NTC10K sensor:
N/1=1 channel, **N/2**=2 channels, **N/3**=3 channels
7P = temperature Pt100 sensor
B = carbon dioxide (CO₂): **B**=low range, **B2**=high range
I = illuminance: **I**=low range, **I2**=high range
PM = particulate matter
Blank = standard analog sensors

PROBE TYPE:

H = inputs for standard analog sensors
R-MB = DIN rail version with input for RS485 Modbus-RTU sensors
TC = probe with cable
TV = fixed vertical probe without cable
TCV = fixed sensors + photometric probe with cable

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES :

Intervalle de mesure et d'enregistrement	1, 2, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 min
Mémoire interne	Gestion circulaire ou arrêt de l'enregistrement en cas de saturation. Le nombre d'échantillons pouvant être stockés dépend du nombre de quantités sélectionnées pour l'enregistrement - Min=291 420 / Max : 1 165 680 valeurs.
Interfaces	Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n) et Ethernet (connecteur RJ45)
Protocoles	Propriétaire TCP/IP, MODBUS TCP/IP, SMTP, FTP, HTTP, NIST
Normes de sécurité Wi-Fi	WEP64, WEP128, WAP, WAP2
Alarme	Acoustique par le biais du buzzer interne, LED sur le panneau avant, envoi de courriers électroniques.
Alimentation électrique	Externe 7...30 Vdc (pas de batterie interne) Alimentation PoE (Power over Ethernet) via le répartiteur POE-SPLT12M8 en option
Consommation électrique	40 mA @ 24 V / 80 mA @ 12 V / Peak < 200 mA
Afficheur	LCD graphique ou personnalisé en option
Indicateurs LED	Alimentation, connexion réseau (LAN/WLAN) et alarme
Température de fonctionnement et humidité	-20...+70 °C (sauf HD50PM et HD501N4r1ZTV) -10...+60 °C (HD50PM) / -5...+50 °C (HD501N4r1ZTV) < 100 %HR sans condensation
Matière	Matériau : Polycarbonate Dimensions : 130 x 90 x 40 mm (156 x 90 x 44 mm avec brides) 130 x 90 x 40 mm (156 x 90 x 44 mm avec brides) Degré de protection : IP 54 (avec capuchon de protection sur le connecteur RJ45)
Poids	300 g approx.
Installation	Support mural intérieur

INSTALLATION DE L'APPAREIL :

Installation murale en utilisant les brides appropriées à fixer à l'arrière à l'arrière du boîtier.



Document non contractuel - Nous nous réservons le droit de faire évoluer les caractéristiques de nos produits sans préavis - FT/HD35/20231005 - V01
Siège social Lyon / 9 rue de Catalogne - Parc des Pivolle - 69153 Décines Cedex / +33 (0)4 72 15 88 70 / contact@c2ai.com