

Contrôle d'installation

- Température
- Humidité
- Contact sec

à transmission GSM

Manuel d'instruction

Enregistreur 4 voies GSM
3xT°C (ou 2xT°C+ 1xT°C/HR%)
1 entrée TOR

HD33[L]T.GSM



INDEX

| | | |
|-----------|---|------------------------------------|
| 1 | INTRODUCTION | 4 |
| 2 | DESCRIPTION | 5 |
| 3 | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES..... | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| 4 | CARTE SIM | 9 |
| 5 | CONNECTIONS | 10 |
| 6 | USB CONNECTION | 11 |
| 7 | HD35AP-S LOGICIEL..... | 11 |
| 8 | COMMANDES SMS | 12 |
| 9 | CONNECTION GPRS TCP/IP | 14 |
| 10 | STORAGE OF INSTRUMENTS | 15 |
| 11 | SAFETY INSTRUCTIONS | 15 |
| 12 | ORDERING CODES | 16 |

1 INTRODUCTION

L'enregistreur de données HD33 [L] T.GSM est spécialement conçu pour surveiller les marchandises périssables pendant le transport ou tout autre système inérant de la température /humidité /contact

Il a 4 entrées:

- Une entrée pour l'humidité relative et la température avec capteur NTC combiné ou bien pour sonde de température uniquement avec capteur NTC.
- Deux entrées pour sonde de température uniquement avec capteur NTC.
- Une entrée de contact sans tension (par exemple pour détecter l'ouverture et la fermeture du conteneur de marchandises ou une contact sec quelconque).

OPTION: La pression atmosphérique au moyen d'un capteur interne optionnel.

Les sondes sont connectées par un connecteur

L'enregistreur de données calcule la température cinétique moyenne (MKT) de tous les canaux de température. La température cinétique moyenne est une évaluation de la chaîne du froid utilisée dans le domaine pharmaceutique. Elle est calculée selon l'équation en fonction des mesures de température acquises au cours de la session d'enregistrement. La température cinétique moyenne est utilisée pour évaluer les fluctuations de température subies par une substance biologique pendant son stockage ou son transport, et si elle est conservée à la température ambiante si elle est maintenue constante considérée (c'est-à-dire la durée de la journalisation). Vous pouvez définir la valeur de l'énergie d'activation, paramètre nécessaire au calcul du MKT..

Si une sonde d'humidité relative et de température est connectée, la température du point de rosée est calculée.

Grâce à la transmission GSM / GPRS, l'utilisateur ne pourra pas perdre les données de son enregistreur. L'instrument peut envoyer les données par e-mail ou FTP et peut télécharger les données sur un serveur HTTP (par exemple, le portail «www.deltaohm.cloud»). Vous pouvez également établir une connexion TCP / IP GPRS directe avec un PC distant disposant d'une connexion Internet.

L'enregistreur de données GSM peut être contrôlé à distance en envoyant des messages SMS.

L'utilisateur peut définir deux seuils d'alarme (seuil haut et seuil bas), l'hystérésis et le délai de génération de l'alarme. Le dépassement des seuils peut être signalé par l'enregistreur de données via un avertisseur interne ou par des courriels d'alarme ou des messages SMS.

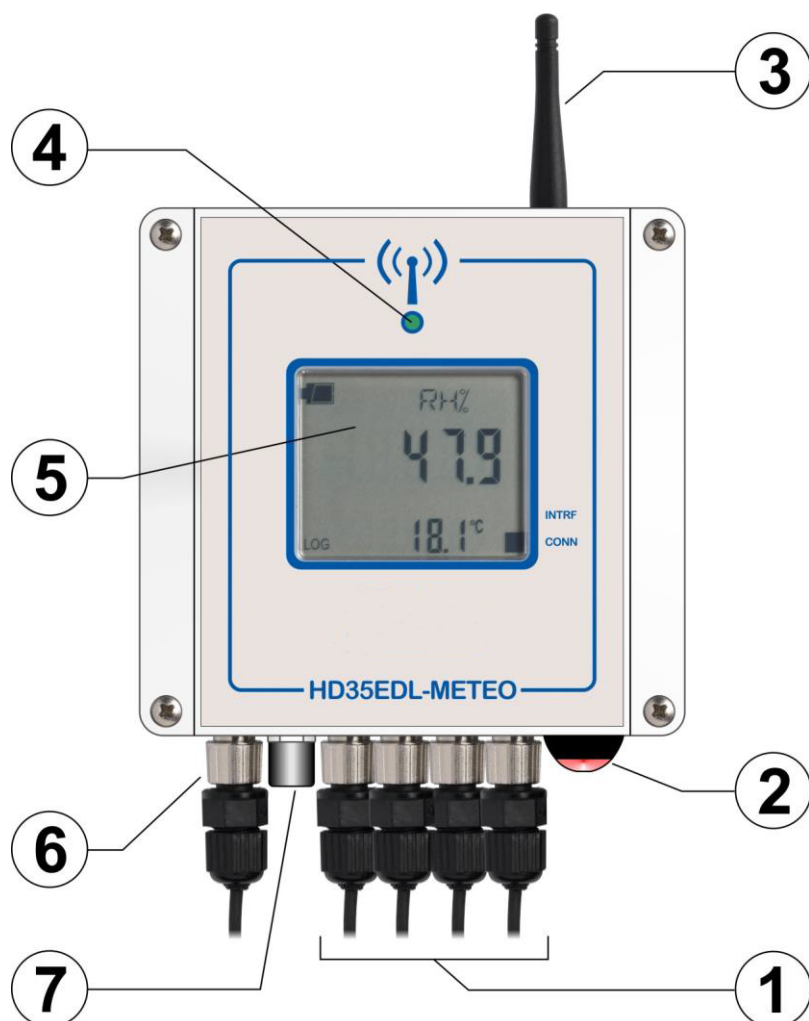
Le logiciel PC HD35AP-S, téléchargeable gratuitement sur le site Web de C2AI, permet la configuration de l'enregistreur de données, l'affichage en temps réel des mesures sous forme graphique et numérique, le téléchargement des données. Les données transférées sur le PC sont entrées dans une base de données.

L'enregistreur de données fonctionne avec une tension d'alimentation directe de 7... 30 Vcc et peut être alimenté par une alimentation externe ou une batterie.

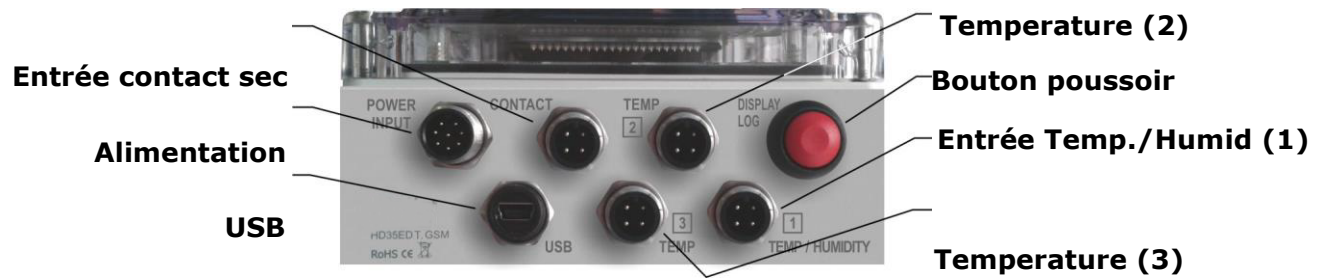
Protection/ IP 67 waterproof housing.

Option AFFICHAGE digital LCD (L).

2 DESCRIPTION



1. Connexion des sondes (connecteurs M12). Les connecteurs sont numérotés (voir image ci-dessous).
2. Bouton permettant de faire défiler manuellement les mesures à l'écran. Si vous maintenez jusqu'à 5 secondes, lance une nouvelle session d'enregistrement pour calculer la température cinétique moyenne.
3. Antenne GSM .
4. Bicolor LED: le clignotement rouge signifie que l'instrument est alimenté, le clignotement vert pour signaler l'activité GSM.
5. Affichage LCD .
6. Connecteur d'alimentation
7. Port USB mini-USB (avec protection étanche)



3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| | |
|-------------------------------------|--|
| <i>Alimentation</i> | 7...30 Vdc |
| <i>Consommation</i> | < 2 mA pendant la mesure < 0.8 A pic pendant le transfert GSM |
| <i>Antenne</i> | ExternE |
| <i>Intervalle de mesure</i> | 1, 2, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 min |
| <i>Intervalle d'enregistrement</i> | 1, 2, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 min |
| <i>Mémoire interne</i> | Enregistrement des données circulaire ou arrêt mémoire plein. Nombre de données: de 136,000 à 440,000 dépend du nombre de voies utilisées |
| <i>Alarme</i> | Acoustique avec un buzzer interne. Envoi d'alarme par email ou SMS. |
| <i>Afficheur</i> | LCD (optional) |
| <i>LED indicateur</i> | 2-couleur LED: power on (rouge), GSM (flash vert) |
| <i>Connexion au PC</i> | USB port avec mini-USB connecteur |
| <i>Conditions de fonctionnement</i> | -20...+70 °C (avec LCD) or -40...+70 °C (sans LCD) / 0...100 %RH |
| <i>Connecteurs sondes</i> | M12 connecteurs |
| <i>Poids</i> | 500 g approx. |
| <i>Boitier</i> | Dimensions: 122 x 120 x 56 mm (sans l'antenne) Material: Polycarbonate (PC) Protection : IP 67 (avec le capot de protection du connecteur usb) |
| <i>Installation</i> | mural. Avec option flasque HD35.44 |

Caratérisitques de mesure (instrument en ligne avec capteurs):

Temperature

| | |
|--------------------------------|--|
| <i>capteur</i> | NTC 10 kΩ @ 25 °C |
| <i>Plage de mesure</i> | -40...+105 °C |
| <i>Resolution (instrument)</i> | 0.1 °C |
| <i>Précision</i> | ± 0.3 °C in the range 0...+70 °C / ± 0.4 °C dehors |
| <i>Stabilité</i> | 0.1 °C / an |
| Quantité calculée | Mean Kinetic Temperature (MKT) |

Relative Humidité

| | |
|--------------------------------|--|
| <i>capteur</i> | Capacitive |
| <i>Plage de mesure</i> | 0...100 %RH |
| <i>Resolution (instrument)</i> | 0.1 % |
| <i>Précision</i> | ± 1.8 %RH (0...85 %RH) / ± 2.5 %RH (85...100 %RH) @ T=15...35 °C ± (2 + 1.5% mesure)% @ T=remaining range |
| <i>Capteur de température</i> | -40...+80 °C |
| <i>Temps de réponse</i> | T ₉₀ < 20 s (air speed = 2 m/s, without filter) |
| <i>Dérive</i> | ±2% sur toute la plage de fonctionnement |
| <i>Stabilité</i> | 1% / year |
| Quantité calculée | Point de rosée |

Note: le remplacement de la sonde de humidité temperature nécessite une recalibration.

Pression Atmospherique

| | |
|-------------------------|--|
| Capteur | Piezoresistif |
| Plage de mesure | 300...1100 hPa |
| Resolution (instrument) | 0.1 hPa |
| Précision | ± 0.5 hPa (800...1100 hPa) @ T=25°C ± 1 hPa (300...1100 hPa) @ T=0...50°C |
| Stabilité | 1 hPa / an |
| dérive | ±3 hPa tra -20...+60 °C |

Contact libre de potentiel (entrée contact sec)

| | |
|--------------------------|------------|
| Fréquence de commutation | 50 Hz max. |
| Hold Time | 10 ms min. |

L'état de contact par défaut peut être configuré: Normalement ouvert (NO) ou Normalement fermé (NC). L'état ouvert est enregistré en tant que 1, tandis que l'état fermé est enregistré en tant que 0.

L'état du contact enregistré dépend de la durée pendant laquelle le contact reste dans l'état autre que celui par défaut pendant l'intervalle de journalisation. L'état autre que celui par défaut est enregistré et l'état autre que celui par défaut est enregistré dans l'état non défini par défaut pendant plus d'une heure donnée (configurable et exprimé sous forme de pourcentage de l'intervalle de journalisation). Inversement, si le contact reste dans l'état autre que celui par défaut moins de l'heure définie, l'état par défaut est enregistré.

Exemple 1: si l'état par défaut du contact est normalement ouvert, l'intervalle de journalisation est de 30 secondes et le temps défini pour le changement d'état du contact est égal à 50% de l'intervalle de journalisation, 0 est enregistré (contact fermé, état autre que celui par défaut) si le contact reste fermé pendant plus de 15 secondes pendant l'intervalle de consignation, sinon 1 est consigné (contact ouvert, état par défaut).

Exemple 2: si l'état par défaut du contact est Normalement fermé, l'intervalle de journalisation est de 1 minute et le temps défini pour le changement d'état du contact est de 10% de l'intervalle de journalisation, 1 est enregistré (contact ouvert, état autre que celui par défaut) si le contact reste ouvert pendant plus de 6 secondes pendant l'intervalle de consignation, sinon 0 est consigné (contact fermé, état par défaut).

Formule utilisée pour la température Mean Kinetic Temperature (MKT):

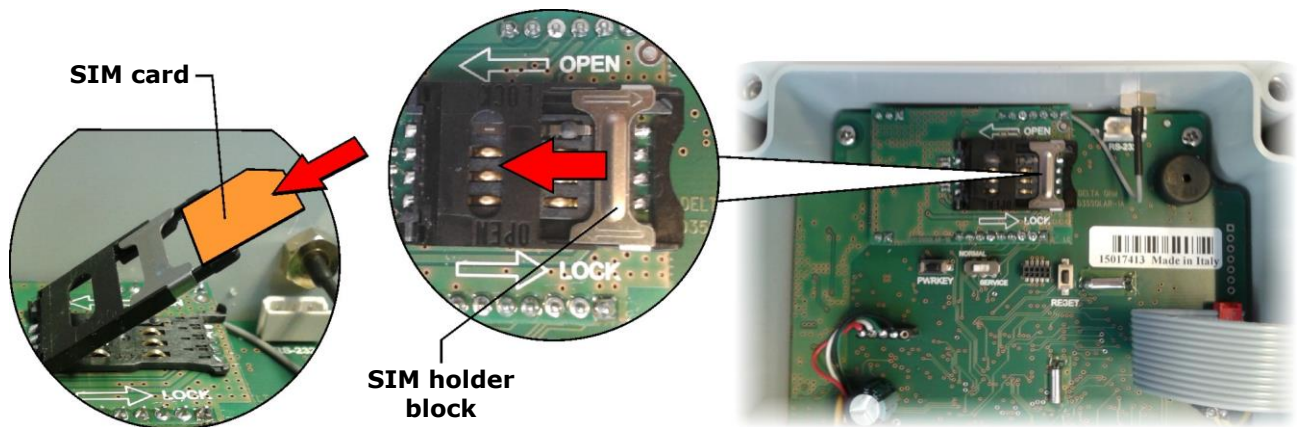
$$MKT = \frac{\frac{\Delta H}{R}}{-\ln \left(\frac{t_1 e^{\left(\frac{-\Delta H}{RT_1}\right)} + t_2 e^{\left(\frac{-\Delta H}{RT_2}\right)} + \dots + t_n e^{\left(\frac{-\Delta H}{RT_n}\right)}}{t_1 + t_2 + \dots + t_n} \right)}$$

- Where:
- ΔH** = activation energie
- R** = Constante de gaz universelle
- T_i** = temperature of the i-th sample
- t_i** = time interval elapsed between the i-th sample and the previous one

4 SIM CARD

Pour utiliser les fonctionnalités GSM, une carte SIM activée pour la transmission de données doit être insérée dans l'enregistreur de données. La carte doit être demandée à un opérateur disposant d'une couverture adéquate du réseau GSM à l'endroit où sera installé l'enregistreur de données. Pour insérer la carte, procédez comme suit.

1. Debrancher l'alimentation.
2. Dévisser les 4 vis et ouvrir le couvercle.
3. Ouvrir le plateau SIM.



4. Insérer la carte SIM
5. Verrouiller le plateau
6. Refermer le capot et revisser

A l'aide du logiciel HD35AP S, définissez les informations nécessaires au fonctionnement GSM: code PIN, nom du point d'accès APN, compte et adresses de messagerie, adresse FTP, numéros de téléphone, mode de transmission de données, etc. (voir le chapitre "Options GSM" de l'aide en ligne du logiciel).

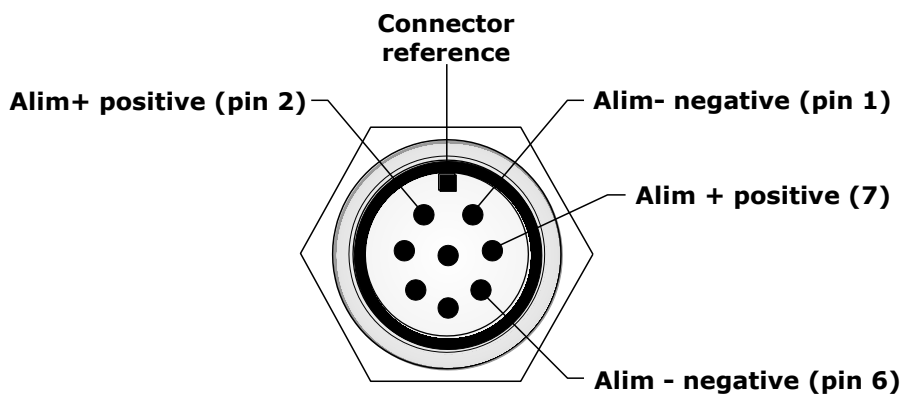
Remarque: le commutateur NORMAL / SERVICE situé sous la carte SIM doit être en position NORMAL. La position de maintenance et le bouton PWRKEY permettent de mettre à jour le micrologiciel du module GSM

Le symbole de connexion (CONN) est affiché lorsque l'instrument est connecté au réseau GSM (le symbole clignote lors de la connexion)

Parmi les informations que vous pouvez faire défiler à l'écran, l'indication RSSI (Indication de l'intensité du signal reçu) en dBm du signal GSM reçu

5 CONNECTIONS

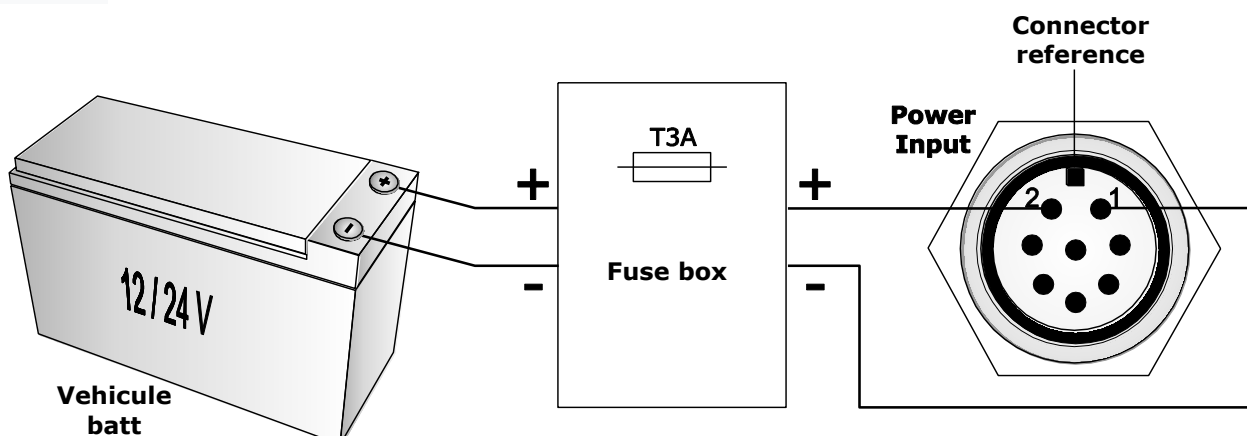
L'enregistreur de données fonctionne avec une tension continue de 7 à 30 Vcc et peut être alimenté par le secteur (via le bloc d'alimentation HD32MT.SWD) ou par la batterie du véhicule. La figure suivante montre le brochage du connecteur d'alimentation de l'enregistreur



Power supply connector viewed from the outside of the data logger

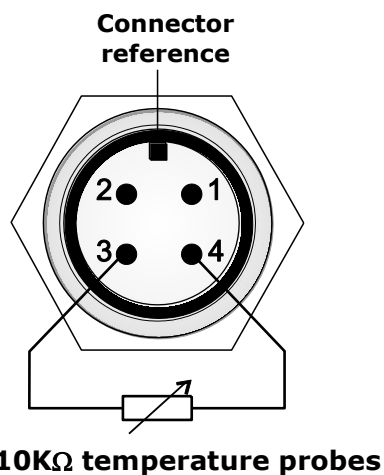
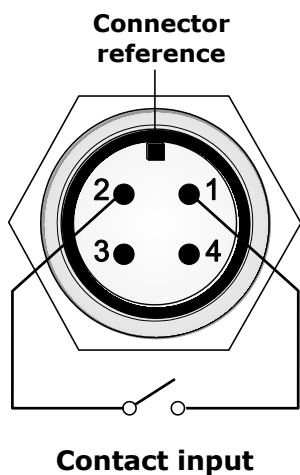
Alimentation par une batterie de véhicule:

connectez la batterie au connecteur d'alimentation de l'enregistreur de données en interposant le fusible de protection.



L'enregistreur de données dispose d'une batterie de secours interne rechargeable qui permet de conserver la date et l'heure même sans alimentation externe.

CONNEXIONS DES SONDES DE TEMPÉRATURE ET ENTRÉE CONTACT (VUE DE L'EXTERIEUR)



6 CONNECTION USB

L'enregistreur de données peut être connecté à un PC via le connecteur mini USB situé au bas du boîtier. Retirez le capuchon protecteur du connecteur et branchez le câble CP23. La connexion USB ne nécessite pas l'installation de pilotes: lorsque l'enregistreur de données est connecté à un PC, le système d'exploitation Windows® reconnaît automatiquement l'instrument en tant que périphérique HID (Human Interface Device) et utilise les pilotes déjà inclus dans le système d'exploitation. L'enregistreur de données doit être alimenté séparément, il n'est pas alimenté par le port USB du PC. Lorsque l'enregistreur de données n'est pas connecté au PC, remettez en place le capuchon protecteur du connecteur mini USB pour assurer l'intégrité de l'instrument.

7 LOGICIEL HD35AP-S

Le logiciel HD35AP- permet:

- Configuration de l'enregistreur de données: mesures à afficher, seuils et hystérésis d'alarme, enregistrement et transmission des intervalles, date et heure, etc. (voir chapitres "Configuration de l'enregistreur de données", "Configuration des alarmes", "Options GSM" et "Réglage de l'horloge" de l'aide en ligne du logiciel).
- Transfert de données stockées sur un ordinateur (voir les chapitres «Téléchargement de données» et «Téléchargement de données via FTP» de l'aide en ligne du logiciel).
- Affichage des mesures en temps réel, également au format graphique (voir le chapitre «Moniteur» de l'aide en ligne du logiciel).
- Gestion de la représentation graphique, de l'impression et de l'exportation des données acquises (voir le chapitre «Affichage des données dans la base de données» de l'aide en ligne du logiciel).
- Calibrer les capteurs (voir le chapitre «Calibrage» de l'aide en ligne du logiciel).
- Pour la connexion de l'enregistreur de données au logiciel HD35AP-S, voir le chapitre «Connexion» de l'aide en ligne du logiciel.

8 COMMANDES SMS

Les messages SMS contenant des commandes peuvent être envoyés par un téléphone portable à l'enregistreur de données. Le SMS doit être envoyé au numéro de la carte SIM insérée dans l'enregistreur de données. Le tableau suivant répertorie les commandes disponibles:

| Command | Description |
|--|---|
| RESET | Reset of the device |
| EMAIL-ON | Activates periodic download of measurement data via e-mail |
| EMAIL-OFF | Deactivates periodic download of measurement data via e-mail |
| EMAIL-PERIOD= <i>period index</i> | Set the transmission interval via e-mail, where <i>period index</i> : 0->15 min, 1->30 min, 2->1 hour, 3->2 hours, 4->4 hours, 5->8 hours, 6->12 hours, 7->24 hours, 8->2 days, 9->4 days, 10->1 week |
| EMAIL-FORMAT= <i>format index</i> | Set the format of the data sent via e-mail, where <i>format index</i> : 1->log (format for database), 2->csv (format for Excel®), 3->log+csv |
| EMAIL-DL-START | Activates immediate data download by e-mail starting from the last measurement transmitted |
| EMAIL-DL-FROM= YYYY/MM/DD HH:MM:SS | Downloads data by e-mail starting from the specified date, where YYYY: year, MM: month, DD: day, HH: hour, MM: minutes, SS: seconds |
| EMAIL-DL-INTERVAL= YYYY/MM/DD HH:MM:SS - YYYY/MM/DD HH:MM:SS | Downloads by e-mail all data between the specified dates, where YYYY: year, MM: month, DD: day, HH: hour, MM: minutes, SS: seconds |
| EMAIL-DL-CURRENT-SESSION | Transmits by e-mail all the data related to the current logging session |
| EMAIL-ALARM-REPORT | Transmits by e-mail a report containing the measurements that can generate alarms |
| EMAIL-REPORT | Transmits by e-mail a report containing the current measurements |
| EMAIL-HELP | Transmits an e-mail containing a list of all SMS commands |
| FTP-ON | Activates the periodic download of measurement data via FTP |
| FTP-OFF | Deactivates the periodic download of measurement data via FTP |
| FTP-PERIOD= <i>period index</i> | Set the transmission interval via FTP, where <i>period index</i> : 0->15 min, 1->30 min, 2->1 hour, 3->2 hours, 4->4 hours, 5->8 hours, 6->12 hours, 7->24 hours, 8->2 days, 9->4 days, 10->1 week |
| FTP-FORMAT= <i>format index</i> | Set the format of the data sent via FTP, where <i>format index</i> : 1->log (format for database), 2->csv (format for Excel®), 3->log+csv |
| FTP-DL-START | Activates immediate data download by FTP starting from the last measurement transmitted |
| FTP-DL-FROM= YYYY/MM/DD HH:MM:SS | Downloads data via FTP starting from the specified date, where YYYY: year, MM: month, DD: day, HH: hour, MM: minutes, SS: seconds |
| FTP-DL-INTERVAL= YYYY/MM/DD HH:MM:SS - YYYY/MM/DD HH:MM:SS | Downloads by FTP all data between the specified dates, where YYYY: year, MM: month, DD: day, HH: hour, MM: minutes, SS: seconds |
| FTP-DL-CURRENT-SESSION | Transmits by FTP all the data related to the current logging session |
| FTP-ALARM-REPORT | Transmits by FTP a report containing the measurements that can generate alarms |
| FTP-REPORT | Transmits by FTP a report containing the current measurements |
| FTP-HELP | Transmits by FTP a file containing a list of all SMS commands |
| SMS-ALARM-ON | Activates the transmission of alarm SMS for the overrun of the measurement thresholds (if the device is selected for sending alarm SMS) |
| SMS-ALARM-OFF | Deactivates the transmission of alarm SMS for the overrun of the measurement thresholds for the selected devices |
| EMAIL-ALARM-ON | Activates the transmission of e-mail measurements alarms (if the device is selected for sending alarm e-mail) |
| EMAIL-ALARM-OFF | Deactivates the transmission of e-mail alarms for measurement alarms |
| SMS-ALARM-REPORT | Indicates whether the measurements are in alarm. Only the selected measurements are taken into consideration for SMS alarms |

| Command | Description |
|---|---|
| SMS-DEVICE-ALARM-REPORT | Transmits via SMS a report of the measurements selected for SMS alarms |
| SMS-DEVICE-REPORT | Transmits via SMS a report of the measurements of the device |
| SMS-HELP | Transmits an SMS containing the list of all SMS commands |
| TCP-SERVER-ON | Activates a TCP connection with AP acting as a TCP server |
| TCP-SERVER-OFF | Deactivates the TCP connection with the device acting as a TCP server |
| TCP-CLIENT-ON | Activates a TCP connection with the device acting as a TCP client |
| TCP-CLIENT-OFF | Deactivate the TCP connection with the device acting as a TCP client |
| TCP-SERVER-ADDRESS="server address" | Specifies the server address for TCP connection when the device acts as TCP client. The server-address string can be a domain or a IP address |
| TCP-SERVER-PORT=port number | Specifies the number of the TCP port used by the remote server to accept connections with the device when the device acts as TCP client |
| TCP-LISTEN-PORT=port number | Specifies the number of the TCP listening port used by the device when the device acts as TCP server |
| HTTP-ON | Activates the periodic upload of measurement data on the HTTP server |
| HTTP-OFF | Deactivates the periodic upload of measurement data on the HTTP server |
| HTTP-PERIOD= period index | Set the transmission interval via HTTP, where <i>period index</i> : -1→Real time, 0→15 min, 1→30 min, 2→1 hour, 3→2 hours, 4→4 hours, 5→8 hours, 6→12 hours, 7→24 hours, 8→2 days, 9→4 days, 10→1 week |
| HTTP-DL-START | Activates immediate data upload on the HTTP server starting from the last measurement transmitted |
| HTTP-DL-FROM=YYYY/MM/DD HH:MM:SS | Uploads data on the HTTP server starting from the specified date, where YYYY: year, MM: month, DD: day, HH: hour, MM: minutes, SS: seconds |
| HTTP-DL-INTERVAL=YYYY/MM/DD HH:MM:SS - YYYY/MM/DD HH:MM:SS | Uploads on the HTTP server all data between the specified dates, where YYYY: year, MM: month, DD: day, HH: hour, MM: minutes, SS: seconds |
| ADD-PHONE="phone number" | Adds a phone number to the list of numbers considered for SMS alarms |
| CANC-PHONE | Delete my phone number and don't consider it any more for SMS alarms. The primary phone number cannot be deleted |
| ERASE-PHONE=phone number index | Deletes the phone number with specified index. This command is accepted only by the primary phone number |
| MEASURE-INTERVAL=interval index | Set the measuring interval, where <i>interval index</i> : 0->1 s, 1->2 s, 2->5 s, 3->10 s, 4->15 s, 5->30 s, 6->1 min, 7->2 min, 8->5 min, 9->10 min, 10->15 min, 11->30 min, 12->1 hour |
| LOG-INTERVAL= interval index | Set the logging interval, where <i>interval index</i> : 0->1 s, 1->2 s, 2->5 s, 3->10 s, 4->15 s, 5->30 s, 6->1 min, 7->2 min, 8->5 min, 9->10 min, 10->15 min, 11->30 min, 12->1 hour |

Up to 16 commands can be written in the same text message, separated by spaces or commas.

For safety, commands are executed only if they are coming from the cell numbers set in the HD35AP-S software and if the SMS text starts with a user-defined key word. The key word is set through the HD35AP-S software, going to the menu "GSM options" at the item "SMS recipients" and setting the field "SMS keyword" (see chapter "GSM settings" of the software online help).

Example: supposing you entered the string ">>>" in the *SMS keyword* field and you wish to activate periodic download via e-mail of the measured data with an interval of 1 hour, you will have to send the following text message:

>>> EMAIL-ON EMAIL-PERIOD=2

With the commands EMAIL-HELP, FTP-HELP and SMS-HELP you can ask the base unit to send respectively by e-mail, to an FTP address and through SMS the complete list of the available SMS commands.

9 GPRS TCP/IP CONNECTION

Grâce au protocole TCP / IP GPRS, il est possible d'interagir avec l'enregistreur de données à partir d'un PC distant disposant d'une connexion Internet. The connection can be of two types:

1) **Data Logger = Client , PC = Server**

L'enregistreur de données agit en tant que client TCP et demande la connexion au PC. Le PC agit en tant que serveur TCP et attend la demande de connexion. L'adresse IP du serveur (PC ou routeur) doit être publique et peut être statique ou dynamique. si l'adresse IP est dynamique, il est pratique d'enregistrer le serveur auprès d'un service DDNS (Dynamic Domain Name System).

2) **Data Logger = Server , PC = Client**

Le PC agit en tant que client TCP et demande la connexion à l'enregistreur de données. L'enregistreur de données agit en tant que serveur TCP et attend la demande de connexion. L'adresse IP du serveur (enregistreur de données) doit être publique et statique. The .

Connection Data Logger = Client , PC = Server

1. Ouvrez un port (transfert de port) dans le modem / routeur via lequel votre PC se connecte à Internet (suivez les instructions de votre modem / routeur).
2. Connectez l'enregistreur de données à un port USB du PC et effectuez la procédure de connexion à l'aide du logiciel HD35AP S.
3. Dans le logiciel HD35AP S, sélectionnez Instruments de configuration >> Options GSM >> Paramètres client TCP / IP GPRS et définissez l'adresse IP du serveur ou le nom de domaine et le numéro de port (numéro du port ouvert dans le modem / routeur).
4. Déconnectez l'enregistreur de données du port USB.
5. Dans le logiciel HD35AP S, sélectionnez Outils >> Type de connexion, sélectionnez l'option Serveur TCP et définissez le numéro du port ouvert dans le modem / routeur.
6. Dans le logiciel HD35AP S, sélectionnez l'icône Connecter.
7. Envoyez à l'enregistreur de données la commande SMS TCP-CLIENT-ON.

Si la connexion n'est pas établie dans les 30 minutes qui suivent l'envoi de la commande SMS TCP-CLIENT-ON, vous devez renvoyer la commande.

Sinon, l'adresse IP du serveur ou le nom de domaine et le numéro de port peuvent être définis dans l'enregistreur de données sans connecter l'enregistreur de données au PC et sans le logiciel HD35AP S à l'aide des commandes SMS TCP-SERVER-ADDRESS et TCP-SERVER-PORT.

Connection Data Logger = Server , PC = Client

1. Ouvrez un port d'écoute dans l'enregistreur de données à l'aide de la commande SMS TCP-LISTEN-PORT (par exemple, TCP-LISTEN-PORT = 2020).
2. Envoyez à l'enregistreur de données la commande SMS TCP-SERVER-ON.
3. L'enregistreur de données répond avec un premier SMS pour confirmer que la commande a été acceptée. Attendez un deuxième SMS avec la confirmation que la fonctionnalité du serveur TCP a été activée et avec l'adresse IP (et le numéro de port) attribués à l'enregistreur de données.
4. Dans le logiciel HD35AP S, sélectionnez Outils >> Type de connexion, sélectionnez l'option client TCP et définissez l'adresse IP et le numéro de port de l'enregistreur de données.
5. Dans le logiciel HD35AP S, sélectionnez l'icône Connecter.

Si la connexion n'est pas établie dans l'heure qui suit l'envoi de la commande SMS TCP-SERVER-ON, la commande doit être renvoyée.

10 STOCKAGE

Conditions de stockage des instruments:

- Température: -20... + 70 ° C.
- Humidité: moins de 90% HR, pas de condensation.
- Pour le stockage, évitez les endroits où:
 - le taux d'humidité est élevé;
 - Les instruments sont exposés au rayonnement solaire direct.
 - Les instruments sont exposés à une source de température élevée.
 - il y a de fortes vibrations;
 - Il y a des vapeurs, du sel et / ou des gaz corrosifs.

11 SAFETY INSTRUCTIONS

Consignes générales de sécurité

Ces instruments ont été fabriqués et testés conformément aux normes de sécurité EN61010-1: 2010 pour les instruments de mesure électroniques et ont quitté l'usine dans des conditions techniques de sécurité parfaites.

Le fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de ces instruments ne peuvent être assurés que si toutes les mesures de sécurité normales, ainsi que les mesures spécifiques décrites dans ce manuel, sont suivies.

Le fonctionnement régulier et la sécurité de fonctionnement des instruments ne peuvent être garantis que dans les conditions climatiques spécifiées dans le manuel.

Ne pas utiliser les instruments dans des endroits où il y a:

- **Gaz corrosifs ou inflammables.**
- **Dirigez des vibrations ou des chocs sur l'instrument.**
- **Champs électromagnétiques à haute intensité, électricité statique.**

Obligations de l'utilisateur

L'utilisateur des instruments doit s'assurer du respect des normes et directives suivantes pour le traitement des matières dangereuses:

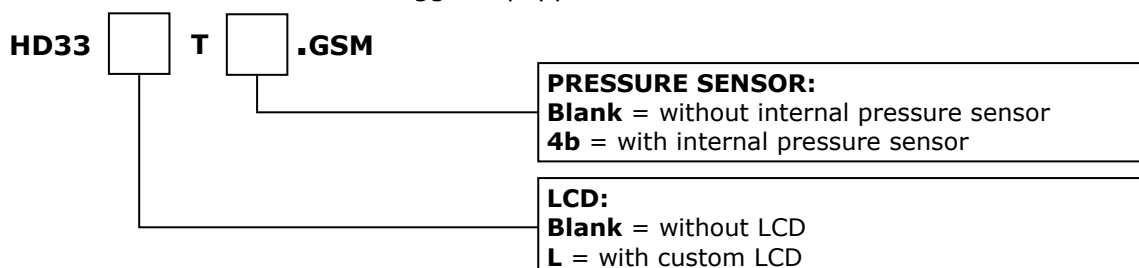
- Directives CEE sur la sécurité du travail**
- Basse réglementation nationale sur la sécurité au travail**
- Réglementation de prévention des accidents**

12 CODES

HD33T.GSM

Enregistreur de données GSM. Stocke les mesures dans la mémoire interne. Transmet les données acquises via FTP, via e-mail ou vers un serveur HTTP (Cloud). Affichage LCD en option. Fonctions d'alarme. Alimentation: 7... 30 Vcc. Il comprend le logiciel HD35AP-S téléchargeable à partir du site Web de C2AI.

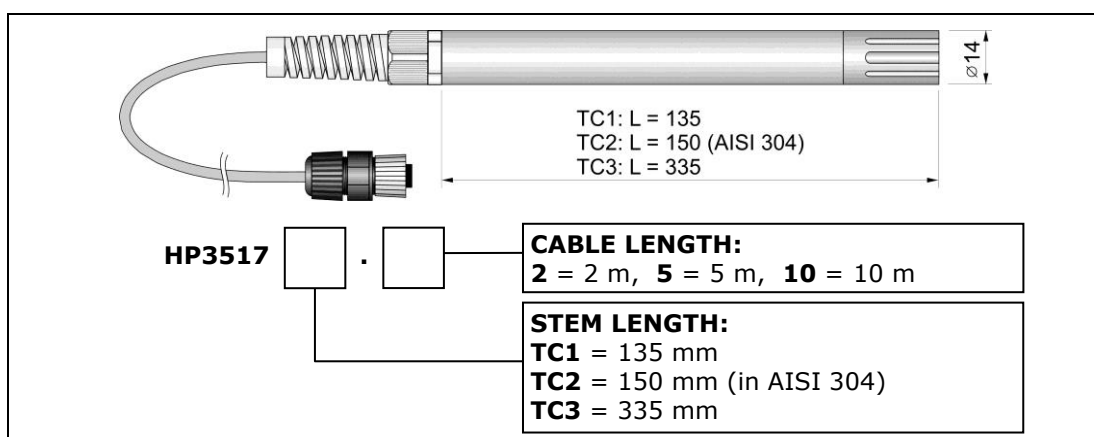
Carte SIM non incluse. Les sondes externes, le câble USB CP23 et la bride de fixation HD35.44 doivent être commandés séparément. **HD33T4b.GSM**
 HD33T.GSM data logger equipped with an internal barometric sensor.



RELATIVE HUMIDITY AND TEMPERATURE PROBES

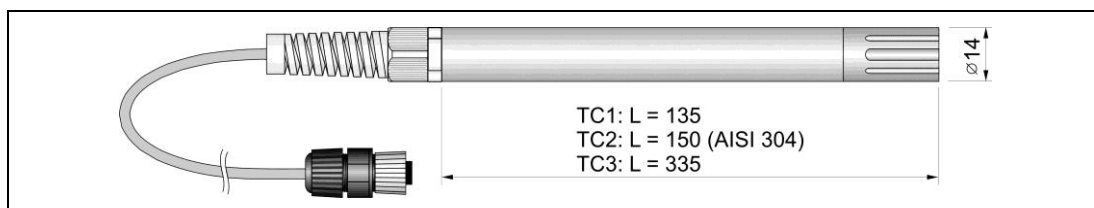
HP3517...

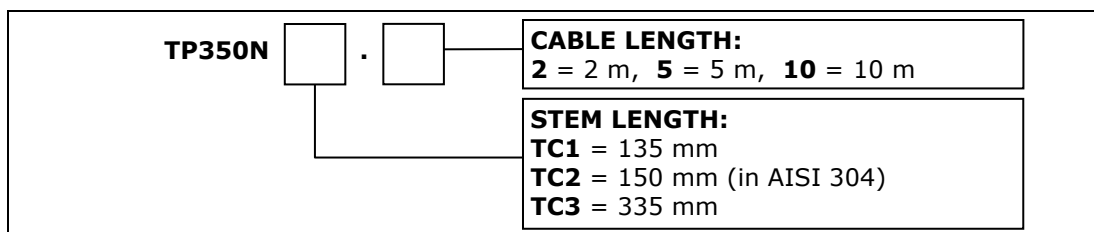
Sonde combinée température et humidité relative. Capteur R.H. plage de mesure: 0... 100%. Capteur de température: NTC10k \square à 25 ° C. plage de mesure de la température: -40... + 105 ° C. Précision de température: $\pm 0,3$ ° C dans la plage 0... + 70 ° C / $\pm 0,4$ ° C à l'extérieur. Température de fonctionnement du capteur R.H.: 40... + 80 ° C. Connecteur femelle M12 à 4 pôles. Corps Pocan® (TC1 et TC3) ou AISI 304 (TC2).



TP350N...

Sonde de température ambiante. Capteur NTC10k \square à 25 ° C. Plage de mesure: -40... + 105 ° C. Précision: $\pm 0,3$ ° C dans la plage 0... + 70 ° C / $\pm 0,4$ ° C à l'extérieur. Température de fonctionnement du capteur R.H.: 40... + 80 ° C. Connecteur femelle M12 à 4 pôles. Corps Pocan® (TC1 et TC3) ou AISI 304 (TC2).



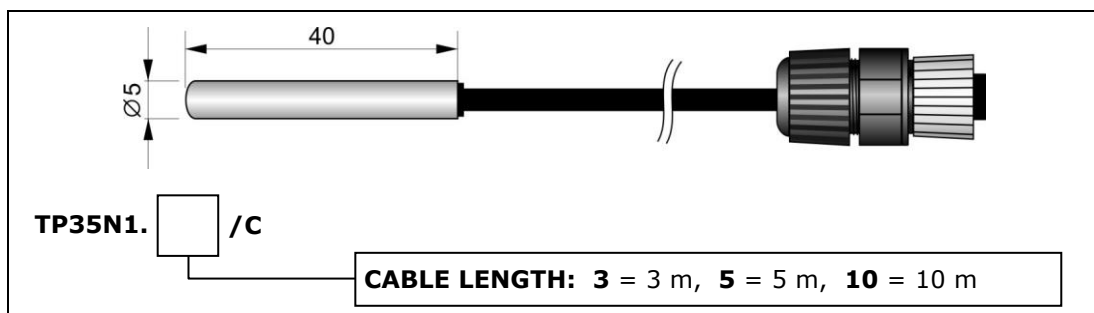


HD9007A-1 Protection à 12 anneaux contre les radiations solaires. Comprend un support.

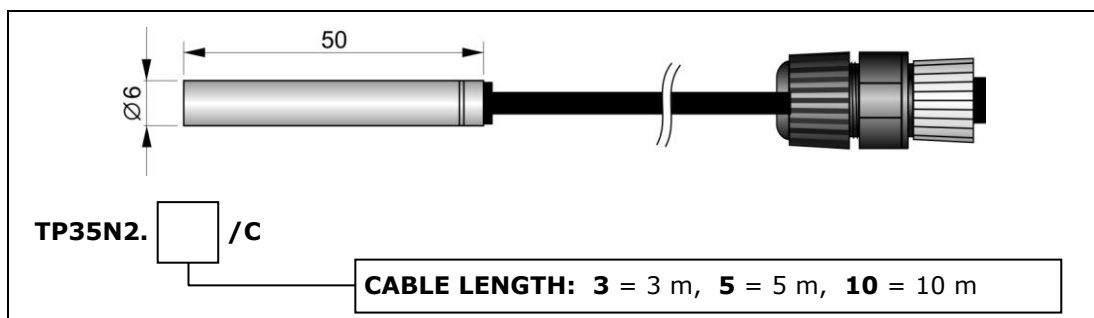
HD9007A-2 Protection à 16 anneaux contre les radiations solaires. Comprend un support..

HD9007T26.2 Adaptateur pour sondes Ø 14 mm pour la protection contre les rayonnements solaires HD9007A 1 et HD9007A-2.

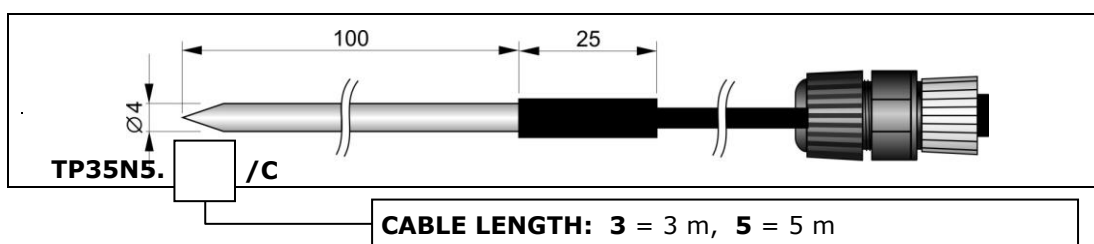
TP35N1... Sonde de température avec capteur NTC10K□. Température de fonctionnement: 20... + 75 ° C. Précision: ± 0,3 ° C dans la plage 0... + 70 ° C / ± 0,4 ° C à l'extérieur. Dimensions: Ø 5 x 40 mm. Tube en acier inoxydable AISI 316. Connecteur femelle 4 pôles M12r.



TP35N2... Sonde de température avec capteur NTC10K□. Température de fonctionnement: 0... + 75 ° C. Précision: ± 0,3 ° C dans la plage 0... + 70 ° C / ± 0,4 ° C à l'extérieur. Dimensions: Ø 6 x 50 mm. Tube en acier inoxydable AISI 316. Connecteur femelle M12 à 4 pôles.

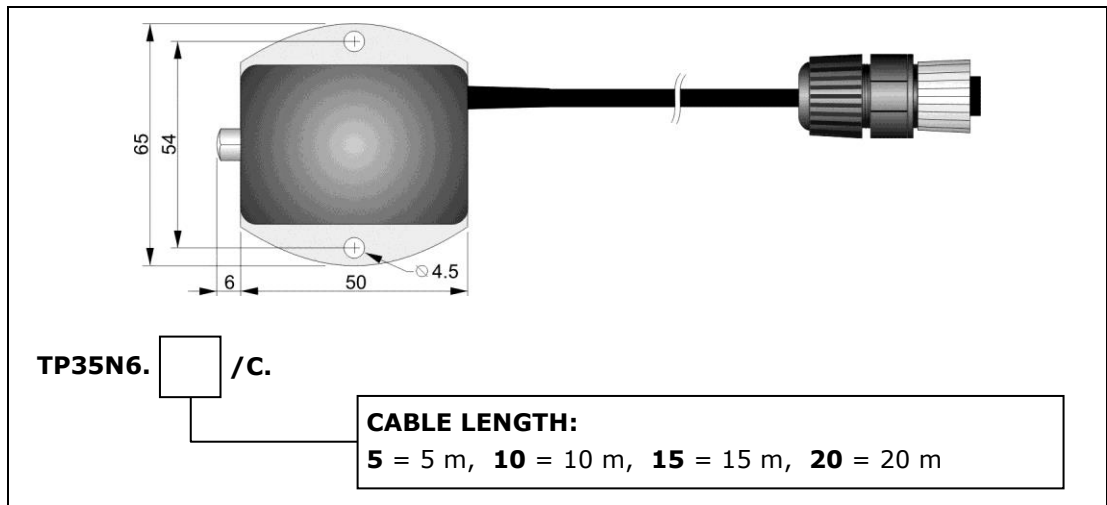


TP35N5... Sonde de température de penetration piquer avec capteur NTC10K□. Température de fonctionnement: 20... + 105 ° C. Précision: ± 0,3 ° C dans la plage 0... + 70 ° C / ± 0,4 ° C à l'extérieur. Dimensions: Ø 4 x 100 mm. Tube en acier inoxydable AISI 316. Connecteur femelle M12 à 4 pôles.



TP35N6...

Sonde de température ambiante, capteur NTC10K□. Température de fonctionnement: 20... + 70 ° C. Précision: ± 0,3 ° C dans la plage 0... + 70 ° C / ± 0,4 ° C à l'extérieur. Dimensions: 56 x 65 x 20 mm. Connecteur femelle M12 à 4 pôles. Montage mural avec bride en aluminium.

**ACCESSORIES**

HD35AP-CFR21 Advanced version of the HD35AP-S software for the management of the data logging system in accordance with the **FDA 21 CFR part 11 recommendations.**

CP23 Direct USB connection cable with mini-USB male connector on the instrument side and A-type USB male connector on the PC side.

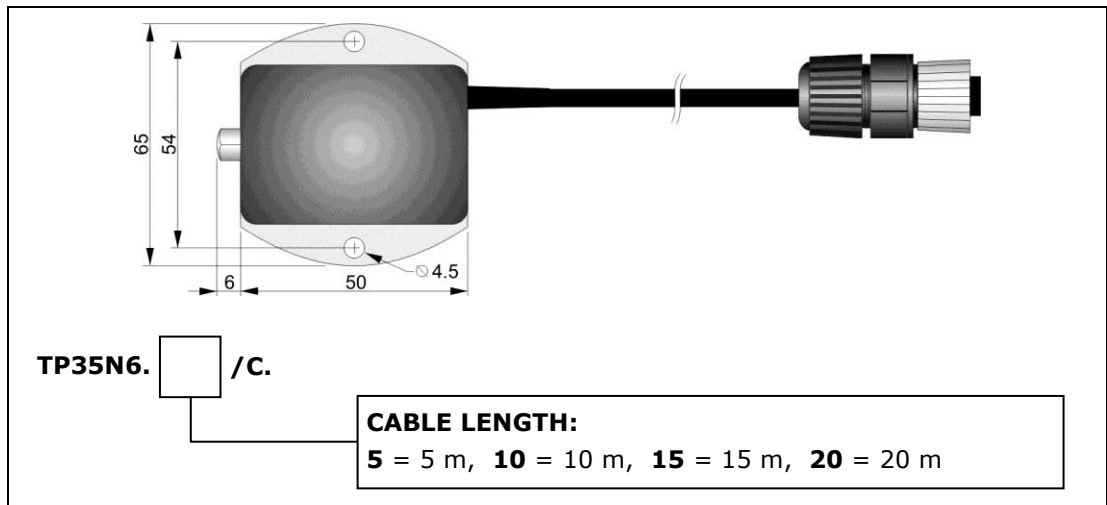
HD32MT.SWD 100...240 Vac / 24 Vdc (adjustable) power supply unit with switch. IP 65 housing. Suitable for fastening to a rod. Includes fastening accessories.

HD35.44 Flange to fix the data logger to the wall.

C2AI metrology laboratories LAT N° 124 are ISO/IEC 17025 accredited by ACCREDIA for Temperature, Humidity, Pressure, Photometry / Radiometry, Acoustics and Air Velocity. They can supply calibration certificates for the accredited quantities.

TP35N6...

Sonde de température ambiante, capteur NTC10K□. Température de fonctionnement: 20... + 70 ° C. Précision: ± 0,3 ° C dans la plage 0... + 70 ° C / ± 0,4 ° C à l'extérieur. Dimensions: 56 x 65 x 20 mm. Connecteur femelle M12 à 4 pôles. Montage mural avec bride en aluminium.

**ACCESSORIES**

HD35AP-CFR21 Advanced version of the HD35AP-S software for the management of the data logging system in accordance with the **FDA 21 CFR part 11 recommendations.**

CP23 Direct USB connection cable with mini-USB male connector on the instrument side and A-type USB male connector on the PC side.

HD32MT.SWD 100...240 Vac / 24 Vdc (adjustable) power supply unit with switch. IP 65 housing. Suitable for fastening to a rod. Includes fastening accessories.

HD35.44 Flange to fix the data logger to the wall.

C2AI metrology laboratories LAT N° 124 are ISO/IEC 17025 accredited by ACCREDIA for Temperature, Humidity, Pressure, Photometry / Radiometry, Acoustics and Air Velocity. They can supply calibration certificates for the accredited quantities.

NOTES
