



Mobiles Messgerät
Mobile Measuring Instrument
Appareil de Mesure Mobil
Strumento Mobile di Misura

Revision 2.1 • Apr-17-2008
TKZ 8874-16-00.15

Deutsch

Wichtiger Sicherheitshinweis

Bitte beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise, die auf dem beiliegenden Informationsblatt (TKZ L8898-00-00.01) enthalten sind. Dieses ist Bestandteil der Bedienungsanleitung.

Geltungsbereich

Die vorliegende Anleitung gilt für Messgeräte, die mit „MultiHandy 2020“ bezeichnet sind. Sie richtet sich an den Bediener des Gerätes, das heißt die Person, die mit dem Gerät arbeitet.

Diese Anleitung ist kein Technisches Handbuch. Bei Fragen, die über den Inhalt der Anleitung hinaus gehen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messinstrument „MultiHandy 2020“ ist ein mobiles Gerät für die Aufnahme, Speicherung und Auswertung von Messdaten, die von Sensoren aufgenommen wurden, die an das Messgerät angeschlossen sind. Sie können eine Vielzahl unterschiedlicher ISDS-Sensoren der Firma Hydrotechnik für Messgrößen wie Druck, Temperatur und Durchfluss anschließen. Fremd-Sensoren ohne ISDS müssen den technischen Daten entsprechen, es können hier nur Druck-Sensoren angeschlossen werden. Es ist nicht möglich, gleichzeitig ISDS- und Nicht-ISDS-Sensoren anzuschließen. Jeder andere Gebrauch dieses Produktes gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Falls Sie Fragen haben, oder das Gerät für einen anderen Zweck einsetzen möchten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Wir helfen Ihnen bei den erforderlichen Konfigurationen.

English

Important Safety Information

Please take note of the Safety Advice and Warning Hints contained on the information sheet (TKZ L8898-00-00.01) that is part of these instructions and delivered with the device.

Range of validity

The manual on hand is valid for measuring instruments named „MultiHandy 2020“. It addresses to the operator of this instrument, that means the person, who works with the instrument.

The manual is not a technical manual. For any queries beyond the scope of this manual please feel free to contact our service department.

Use as agreed

The measuring instrument „MultiHandy 2020“ is a hand-held instrument for the recording, storage and evaluation of measuring data, recorded by sensors connected to the measuring instrument.

You can connect a variety of different sensors to the measuring instrument so long as they meet the requirements defined in the section „Technical data“. The instrument is preferably used for the recording of measuring data like pressure, temperature and volume flow rates. Any other use of the product is considered as not agreed.

If you have any question or want to use the measuring instrument for a different purpose, please do not hesitate to contact our service staff. We are pleased to help you.

Francais

Informations importantes de sécurité

Prière de respecter les informations de sécurité et les avertissements contenus dans la fiche d'information ci-jointe (TKZ L8898-00-00.01). Cette fiche fait partie du mode d'emploi.

Champ d'application

Ce mode d'emploi est valable pour tous les appareils de mesure MultiHandy 2020. Il s'adresse à l'utilisateur de l'appareil, c'est à dire à la personne qui manipule l'appareil. Il ne s'agit pas d'un manuel technique. Pour toute question hors mode d'emploi, veuillez consulter notre service après-vente.

Utilisation conforme avec les modalités d'emploi

L'appareil de mesure MultiHandy 2020 est un instrument mobile pour la saisie, l'enregistrement et l'analyse de données de mesure, recueillies à l'aide de capteurs branchés à l'appareil de mesure. Il est possible de brancher une multitude de capteurs différents ISDS de la société Hydrotechnik, pour évaluer des grandeurs de mesure telles que la pression, la température et le débit. Les capteurs sans système ISDS doivent être conformes aux données techniques.

On ne peut brancher que des capteurs de pression. Il n'est pas possible de brancher des capteurs ISDS en même temps que des capteurs dépourvus d'ISDS. Chaque usage de cet appareil, non conforme à l'usage prévu, sera considéré comme incorrect.

Si vous avez des questions, ou si vous souhaitez utiliser l'appareil à d'autres fins, veuillez contacter notre service après-vente. Nous sommes prêts à vous aider pour effectuer les configurations nécessaires.

Italiano

Importante avvertenza per la sicurezza

Si prega di osservare gli avvisi e le avvertenze relative alla sicurezza riportate nel foglio informativo allegato (TKZ L8898-00-00.01), che costituisce parte integrante delle istruzioni per l'uso.

Campo d'applicazione

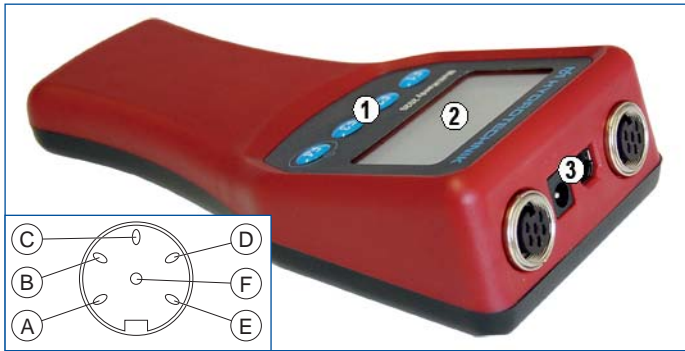
Le presenti istruzioni sono valide per gli strumenti di misura definiti con la denominazione „MultiHandy 2020“ e sono rivolte all'operatore dell'apparecchio, cioè alla persona che lo utilizza per lavoro. Le presenti istruzioni non sono un manuale tecnico. Per eventuali domande non pertinenti al contenuto delle istruzioni si prega il consumatore di rivolgersi al nostro servizio d'assistenza.

Utilizzo appropriato

Lo strumento di misura „MultiHandy 2020“ è un apparecchio mobile per la rilevazione, la memorizzazione e la valutazione di dati di misurazione da sensori applicati allo strumento di misura.

È possibile collegare moltissimi sensori ISDS diversi prodotti dalla ditta Hydrotechnik allo scopo di misurare valori come la pressione, la temperatura e il flusso. I sensori estranei senza ISDS devono corrispondere ai dati tecnici, in questo caso è possibile collegare esclusivamente sensori di pressione. Non è possibile collegare contemporaneamente sensori ISDS e sensori non ISDS. Qualsiasi altro utilizzo di questo prodotto viene ritenuto non appropriato.

Per eventuali domande o se si desidera utilizzare l'apparecchio per un altro scopo si prega di rivolgersi al nostro servizio d'assistenza. Possiamo aiutarVi a realizzare le configurazioni necessarie.



Deutsch

- 1 Tastenfeld
- 2 Display
- 3 Anschlüsse
- 4 Kanal 2 (analog)
- 5 Stromversorgung – Netzteil 6V
- 6 USB – Datenübertragung zum/vom PC
- 7 Kanal 1 (analog)

English

- 1 Keypad
- 2 Display
- 3 Connectors
- 4 Channel 2 (analog)
- 5 Power supply – 6V power pack
- 6 USB – data transmission to/from PC
- 7 Channel 1 (analog)

Français

- 1 Touches
- 2 Écran de visualisation
- 3 Raccords
- 4 Canal 2 (analogique)
- 5 Prise pour bloc d'alimentation 6V
- 6 USB – Transfert de données au/du PC
- 7 Canal 1 (analogique)

Italiano

- 1 Riquadro tasti
- 2 Display
- 3 Attacchi
- 4 Canale 2 (analogico)
- 5 Alimentazione – adattatore di rete 6V
- 6 Trasmissione dati USB al/dal PC
- 7 Canale 1 (analogico)

Analogeingänge Kanal 1 und 2

Alle Ein- und Ausgänge sind nicht galvanisch getrennt. Sie sind mit dem negativen Pol der Stromversorgung verbunden, bzw. mit dem Messanschluss der Sensoren.

Analog inputs channel 1 and 2

All inputs and outputs are not isolated. They are connected with the negative pole of the power supply, or with the measuring connection of the sensors.

Entrées analogiques canal 1 et 2

Toutes les entrées et sorties ne sont pas isolées galvaniquement. Elles sont reliées au pôle négatif du bloc d'alimentation ou au raccord de mesure des capteurs.

Entrate analogiche canale 1 e 2

Tutte le entrate e le uscite non sono separate galvanicamente. Sono collegate ad un polo negativo dell'alimentazione della corrente o ad un attacco per la misurazione mediante sensori.

Signaleingang	0–20 mA per ISDS umschaltbar auf 4–20 mA; Ri = 105 W, Ci = 10 nF
Messrate	1 ms
Messgenauigkeit	± 0,2 % des Endwertes
Auflösung	12 Bit
Temperaturdrift	± 0,1 % des Endwertes auf 10 °C
Überschreitung des Endwertes	> 10 % des Endwertes (max. 22 mA)
Anschlussstecker	6 pol. Instrumentenstecker
ISDS	firmenspez., serielle Datenübertragung
Sensorversorgung	12 ± 1V DC max. 100 mA

Signal input	0–20 mA switchable per ISDS to 4–20 mA; Ri = 105 W, Ci = 10 nF
Measuring rate	1 ms
Measuring accuracy	± 0,2 % of end value
Resolution	12 Bit
Temperature drift	± 0,1 % of end value per 10 °C
Exceeding of end value	> 10 % of end value (max. 22 mA)
Plug connector	6 pol. instrument socket
ISDS	company-specific, serial data transmission
Sensor supply	12 ± 1V DC max. 100 mA

Signal d'entrée	0–20 mA par ISDS, réglable à 4–20 mA; Ri = 105 W, Ci = 10 nF
Taux de échantillonnage	1 ms
Précision de mesure	± 0,2 % de l' E.M.
Résolution	12 Bit
Dérive de température	± 0,1 % de l' E.M. à 10 °C
Dépassement de l' E.M.	> 10 % de l' E.M. (max. 22 mA)
Prise capteurs	Embase à 6 pôles
ISDS	Spécifique à la société, transfert sériel de données
Alimentation du capteur	12 ± 1V DC max. 100 mA

Entrata segnale	0–20 mA per ISDS commutabile a 4–20 mA; Ri = 105 W, Ci = 10 nF
Frequenza di misurazione	1 ms
Precisione di misurazione	± 0,2 % del valore finale
Risoluzione	12 Bit
Drift temperatura	± 0,1 % del valore finale a 10 °C
Superamento del valore finale	> 10 % del valore finale (max. 22 mA)
Spina d'attacco	Spina esapolare per strumento
ISDS	Specifico della casa produttrice, trasmissione dati seriale
Alimentazione sensori	12 ± 1V DC max. 100 mA

Pinbelegung

- A 20 mA Signal; Ri = 105 W; Ci = 10 nF; Begrenzung: 5,6 VDC; Schutzart: VDR, Transilddiode
B Erde
C Sensorversorgung; Begrenzung: 100 mA; Schutzart: Strombegrenzer PTC
D nicht verwendet
E Abschirmung
F ISDS; Begrenzung: 5,6 VDC; Schutzart: Transilddiode

Pin assignment

- A 20 mA signal; Ri = 105 W; Ci = 10 nF; limitation: 5.6 VDC; protection type: VDR, transil diode
B Ground
C Sensor supply; limitation: 100 mA; protection type: current limitation PTC
D not used
E Shield
F ISDS; limitation: 5.6 VDC; protection type: transil diode

Affectation des broches

- A Signal 20 mA; Ri = 105 W; Ci = 10 nF; limitation: 5,6 VCC; Type de sécurité: VDR, diode de protection de transistors
B Mise à la terre
C Alimentation capteurs; Limitation: 100 mA; Type de sécurité: Limitateur de courant PTC
D non occupé
E Écran
F ISDS; Limitation: 5,6 VDC; Type de sécurité: diode de protection de transistors

Disposizione Pin

- A Segnale 20 mA; Ri = 105 W; Ci = 10 nF; limite: 5,6 VDC; tipo di protezione: VDR, diodo Transil
2 Messa a terra
3 Alimentazione sensori; limite: 100 mA; tipo di protezione: limitatore di corrente PTC
4 Non utilizzato
5 Schermatura
6 ISDS; limite: 5,6 VDC; tipo di protezione: diodo Transil

Technische Daten	
Gehäuse	ABS Kunststoff
Gewicht (mit Akkus)	0,3 kg
Abmessungen (H x B x T)	185 x 90 x 49 mm
Display	30 x 58 mm LCD mit Beleuchtung
Displayauflösung	128 x 64
Schnittstelle Datenübertragung	USB (RS 232, 57.600 Baud)
Störaussendung	nach EN 61326
Störfestigkeit	nach EN 61326
Schutzeinrichtungen der Sensoreingänge	Verpolschutz, Überspannungsschutz, selbst-zurücksetzende Sicherung
Akkus	2x 1,2 V 2500 mAh NiMH Zellen
Anschluß	Netzteilstecker 2,5 mm
Umgebungstemperatur	0° bis +60° C
Relative Luftfeuchte	0 bis 80 %, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20° bis +70° C
Messgrößen	z.B. Druck
Messspeicher (1-Kanal Speicherung nur bei ISDS)	128 kB max. 60.000 Messdaten; 1 Kanal: 60 Sek. Speicherung; 2 Kanäle: 30 Sek. Speicherung
Programmspeicher	60kB Flash Speicher
Abtastrate	1 ms
Anzahl Messreihen	1
Messrate MinMax-Werte	1 ms
Aktualisierung MinMax-Werte	100 ms
ISDS-Sensoren	beliebig
Sensoren Volumenstrom	nur über f/I-Wandler mit induktivem Aufnehmer (nur ISDS)
Nicht-ISDS-Sensoren (nur Druck)	6 / 60 / 100 / 200 / 400 / 600 bar 0 – 20 mA

Technical data	
Casing	ABS plastic
Weight (with batteries)	0.3 kg
Dimensions (H x W x D)	185 x 90 x 49 mm
Display	30 x 58 mm LCD with backlight
Display resolution	128 x 64
Data transmission interface	USB (RS 232, 57,600 Baud)
Noise emission	acc. to EN 61326
Noise immunity	acc. to EN 61326
Protective installation of sensor inputs	Reverse polarity protection, over voltage protection, self-resetting fuse protection
Batteries	2x 1.2 V 2500 mAh NiMH cells
Connector	Power pack plug 2.5 mm
Ambient temperature	0° to +60° C
Relative humidity	0 to 80 %, not condensing
Storage temperature	-20° to +70° C
Measurands	e.g. pressure
Measuring memory (1-channel storage with ISDS only)	128 kB max. 60,000 measuring data; 1 channel: 60 sec. storage; 2 channels: 30 sec. storage
Program memory	60kB flash memory
Scan rate	1 ms
Series of measurement	1
Peak value measurement rate	1 ms
Peak value update	100 ms
ISDS sensors	any
Volume flow sensors	only via f/I-converter with inductive sensor (ISDS only)
Not-ISDS sensors (pressure only)	6 / 60 / 100 / 200 / 400 / 600 bar 0 – 20 mA

Données techniques	
Boîtier	Matière plastique ABS
Poids (avec accumulateurs)	0,3 kg
Dimension (H x L x P)	185 x 90 x 49 mm
Écran de visualisation	30 x 58 mm ACL avec éclairage
Résolution de l'écran	128 x 64
Interface transfert de données	USB (RS 232, 57.600 Baud)
CEM: Perturbations émises	selon EN 61326
CEM: Immunité aux perturbations	selon EN 61326
Dispositif de sécurité pour les entrées des capteurs	Sécurité d'interférences entre les pôles, de surtension, sécurité avec remise à zéro auto
Accumulateurs	2x 1,2 V 2500 mAh batteries NiMH
Raccord d'alimentation	Prise 2,5 mm
Température ambiante	De 0° à +60° C
Humidité relative de l'air	De 0 à 80 %, non condensant
Température de stockage	De -20° à +70° C
Grandeurs de mesure	Par ex. Pression, débit, température
Mémoire de mesure (Enregistrement sur 1-canal seulement avec ISDS)	128 kB max. 60.000 données mesurées; 1 Canal: enregistrement de 60 sec.; 2 Canaux: enregistrement de 30 sec.
Mémoire de programmes	Mémoire flash 60kB
Taux d'échantillonnage	1 ms
Nombre de séries de mesures	1
Taux de mesure valeurs MinMax	1 ms
Mise à jour des valeurs MinMax	100 ms
Capteurs ISDS	n'importe lequel
Capteurs de débit	Seulement avec débit mètre en sortie 4-20 mA et ISDS
Capteurs non équipés de ISDS (seulement pour la pression)	6 / 60 / 100 / 200 / 400 / 600 bar 0 – 20 mA

Dati tecnici	
Cassa	Materiale plastico ABS
Peso (con batteria)	0,3 kg
Misure (A x L x P)	185 x 90 x 49 mm
Display	30 x 58 mm LCD luminoso
Risoluzione del display	128 x 64
Interfaccia trasmissione dati	USB (RS 232, 57.600 Baud)
Emissione di disturbi	secondo EN 61326
Stabilità alle interferenze	nach EN 61326
Protezioni delle entrate dei sensori	Protezione dall'inversione di polarità, protezione da sovratensione, protezione autoritavante
Accumulatori	2x 1,2 V 2500 mAh celle NiMH
Attacco	Spina per l'adattatore di rete da 2,5 mm
Temperatura ambientale	Da 0° a +60° C
Umidità relativa dell'aria	Da 0 a 80 %, non condensante
Temperatura di magazzino	Da -20° a +70° C
Grandezze fisiche	Ad es. pressione
Memoria di misurazione (mem. ad 1 canale solo con l'ISDS)	128 kB max. 60.000 dati di misurazione; 1 canale: mem. 60 sec.; 2 canali: mem. 30 sec.
Memoria programma	Memoria Flash da 60kB
Frequenza di campionamento	1 ms
Numero serie di misurazioni	1
Frequenza di misurazione dei valori MinMax	1 ms
Aggiornamento valori MinMax	100 ms
Sensori ISDS	A piacere
Sensori misuratori di volume	Solo oltre trasformatori f/I con ricevitore induttivo (solo ISDS)
Sensori non ISDS (solo pressione)	6 / 60 / 100 / 200 / 400 / 600 bar 0 – 20 mA

Deutsch

Lieferung prüfen

Das Gerät wird von Hydrotechnik ausgeliefert und von geeigneten Transportunternehmen transportiert. Zum Zeitpunkt der Anlieferung zu Ihnen sollten Sie überprüfen:

- Stimmt die Anzahl gelieferter Transportbehälter mit dem Hydrotechnik-Lieferschein überein?
- Ist die Verpackung frei von sichtbaren Schäden?
- Sind Messgerät und Zubehör frei von sichtbaren Schäden?
- Gibt es irgendwelche Anzeichen für nicht-schonende Behandlung während des Transports (z.B. Verbrennungen, Kratzer, Farbe)?

Um alle Ansprüche gegenüber dem Transportunternehmen zu erhalten, sollten Sie mögliche Transportschäden dokumentieren (z.B. mit Fotos und einem schriftlichen Protokoll), bevor Sie das Gerät auspacken. Hydrotechnik ist nicht verantwortlich für Transportschäden und kann hierfür keinerlei Haftung übernehmen.

Lieferumfang

Entfernen Sie vorsichtig die Transportverpackung. Bitte beachten Sie alle Gesetze und Vorschriften zur Entsorgung der Verpackungsmaterialien. Nach dem Auspacken sollten Sie das Messgerät, sowie mitgeliefertes Zubehör vorfinden:

- Messgerät MultiHandy 2020
- Universelle Stromversorgung – 100-230 V AC auf 6 V DC, 850 mA
- 2 Länder-spezifische Steckdosen-Adapter
- 2 x ISDS Drucksensor 2020 mit 2,5 m Messkabel
- 2 x MM Direktanschluss
- Kurz-Bedienanleitung
- Beiblatt Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

Kontrollieren Sie den Lieferumfang anhand des Lieferscheines und der Bestellanforderungen. Melden Sie Abweichungen unverzüglich bei Hydrotechnik. Spätere Reklamationen auf unvollständige Lieferung können nicht akzeptiert werden.

Aus dem Internet (www.hydrotechnik.com) können Sie sich herunterladen:

- Aktuelle Version dieser Bedienungsanleitung
- Software HYDROcom für das Herunterladen der Messdaten auf einen PC, sowie deren Auswertung und Darstellung

English

Check delivered items

The instrument is despatched by Hydrotechnik and delivered by a Logistics Company, usually a Parcels Service. At the time of delivery, please check the following:

- Is the number of packages sent by Hydrotechnik and delivered by the courier identical?
- Is there any damage to the package(s)?
- Is there any damage to the Instrument and/or the Accessories?
- Is there any evidence of bad handling practice during the transport (e.g.: burn marks, scratches, paint or chemicals)?

To ensure that a claim can be made against the delivery company if necessary, a written description of the damage, plus photos if possible, should be made before unpacking the instrument.

Hydrotechnik is not responsible for any damage during transport and cannot accept liability for such damage.

Contents of the delivery

Remove the instrument carefully from the packaging (please observe all the relevant laws and regulations regarding the disposal of the packing materials). After unpacking you should find the measuring instrument and possible accessories:

- Measuring instrument MultiHandy 2020
- Universal power supply – 100-230 VAC to 6 VDC, 850 mA
- 2 country-specific socket adaptors
- 2 ISDS pressure sensors 2020 with 2.5 m measuring cable
- 2 MM direct connectors
- Quick reference guide
- General safety advice and warning hints

Check that the delivery agrees with the Delivery Note and your copy of the Order. Notify Hydrotechnik immediately if there are any discrepancies, as late complaints about a delivery cannot be accepted.

Please download from www.hydrotechnik.com:

- Current version of this manual
- Software HYDROcom to download measuring data to a PC and evaluate and present them there

Français

Contrôle de la livraison

L'appareil est livré par Hydrotechnik et a été acheminé par des transporteurs et des sociétés d'emballage autorisés. Au moment de la livraison, nous vous prions de vérifier si:

- Le nombre de caisses de transport correspond au nombre mentionné sur le bon de livraison émis par Hydrotechnik?
- L'emballage est endommagé?
- L'appareil de mesure et ses accessoires n'ont aucun dommage visible à l'oeil nu?
- Des indices d'une manipulation brusquée au cours du transport sont visibles (brûlures, rayures, couleurs)?

Pour faire valoir une réclamation vis à vis du transporteur, une liste des dommages dus au transport devra être rédigée avant le déballage, accompagnée de photos et d'un protocole écrit. Hydrotechnik ne peut pas être tenu responsable des dommages dus au transport, il ne peut assurer de garantie dans ce cas.

Contenu de la livraison

Retirez avec précaution les emballages de transport. Veuillez respecter toutes les règles et directives pour l'évacuation des matériaux d'emballage. Après déballage, la caisse doit contenir les pièces suivantes:

- L'appareil de mesure MultiHandy 2020
- Alimentation en tension universelle – 100-230 VCA pour 6 VCC, 850 mA
- 2 adaptateurs spécifiques au pays
- 2 x capteurs à pression ISDS 2020 avec câble de mesure de 2,5 m
- 2 x MM raccords directs
- Mode d'emploi résumé
- Fiche contenant les informations générales de sécurité et les avertissements

Contrôlez le contenu de la livraison, à l'aide du bon de livraison et des documents de commande. En cas d'anomalie, contactez sans délai Hydrotechnik. Toute réclamation ultérieure pour livraison incomplète ne pourra être acceptée. Il est possible de télécharger sur Internet (www.hydrotechnik.com):

- La version actuelle de ce mode d'emploi
- Le logiciel HYDROcomsys Basic pour le téléchargement de données de mesure sur un PC, ainsi que leur analyse et leur représentation.

Italiano

Controllo del prodotto consegnato

L'apparecchio viene fornito dall'Hydrotechnik e trasportato da uno spedizioniere adatto ad effettuare questo lavoro. Al momento della consegna il cliente dovrebbe verificare i seguenti particolari:

- Il numero dei contenitori utilizzati per il trasporto coincide con quello indicato sulla bolla di consegna fornita dall'Hydrotechnik?
- L'imballo è esente da danni visibili?
- Lo strumento di misura e gli accessori sono esenti da danni visibili?
- Esistono inizi di qualsiasi tipo relativamente ad un avvenuto trattamento non sufficientemente delicato durante il trasporto (ad es. bruciature, graffi, colore)?

Per poter far valere i propri diritti alla società di trasporti è necessario documentare i possibili danni dovuti al trasporto (ad es. mediante fotografie e un verbale scritto), prima di procedere ad aprire la confezione contenente lo strumento di misura.

Hydrotechnik non risponde di danni causati dal trasporto e non può assumersi per questo nessuna forma di garanzia.

Prodotti forniti

Rimuovere delicatamente la confezione per il trasporto. Il materiale utilizzato per l'imballo va smaltito nel rispetto di tutte le leggi e le norme vigenti. Al termine di quest'operazione si dovrebbero avere a disposizione i seguenti pezzi:

- Strumento di misura MultiHandy 2020
- Alimentatore di corrente universale – 100-230 V AC su 6 V DC, 850 mA
- 2 adattatori per prese specifici per i paesi di consegna del prodotto
- 2 sensori di pressione ISDS 2020 con cavo di misurazione da 2,5 m
- 2 attacchi diretti MM
- Brevi istruzioni per l'uso
- Foglio allegato con le avvertenze e le norme di sicurezza

Controllare la presenza di tutti i prodotti forniti sulla bolla di consegna e la documentazione relativa all'ordine. Eventuali anomalie rispetto a quanto indicato vanno immediatamente segnalate all'Hydrotechnik. Se effettuati in un secondo tempo i reclami dovuti alla mancanza di pezzi non potranno essere accettati.

Dal sito Internet (www.hydrotechnik.com) si possono scaricare i seguenti prodotti:

- Versione aggiornata delle presenti istruzioni per l'uso
- Software HYDROcom per scaricare i dati di misurazione su di un PC ed effettuare la valutazione e la rappresentazione

Deutsch

Messgerät anschließen

 **Achtung – Sachschaden durch falsche Spannungsversorgung!**

Verwenden Sie nur das mitgelieferte 6V-Netzteil. Dieses ist perfekt auf das Messgerät abgestimmt. Die Verwendung anderer Netzteile kann schweren Sachschaden am Messgerät verursachen.

Schließen Sie das Messgerät an das Hydrotechnik 6V-Netzteil an, um die internen Batterien zu laden. Schließen Sie die mitgelieferten Sensoren an das Messgerät an. Wir empfehlen die Verwendung von ISDS-Sensoren. Sie können aber alle Sensoren anschließen, die den technischen Daten und der Pinbelegung entsprechen.

Akkus laden

 **Achtung – Akkuleistung gefährdet!**

Laden Sie die Akkus des Messgerätes für 14 bis 16 Stunden, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Andernfalls können die Akkus tiefentladen werden, was die Akkuleistung negativ beeinflusst.

Das Messgerät ist mit internen Akkus ausgestattet. Diese sind ab Werk nicht vorge-laden und müssen mindestens 14 bis 16 Stunden geladen werden, bevor das Messgerät verwendet werden kann.

Hinweise zum Umgang mit den Geräteakkus

Die Lebensdauer von NiMH-Zellen kann sehr hoch sein, sie hängt jedoch sehr stark von den Einsatzbedingungen ab.

Vermeiden Sie die vollständige Entladung, kontinuierliches Dauerladen, sowie sofortiges Nachladen nach jedem Gebrauch. Dies erzeugt den Memory-Effekt mit Verringerung der Akkukapazität, sowie möglicherweise bleibenden Schäden. Durch mehrere Entlade- und Ladezyklen kann der Akku regeneriert werden. Bei längerem Nichtgebrauch des Messgerätes sollte der Akku durch eine monatliche Ent- und Aufladung gepflegt werden.

Tastenfunktionen

Das Messgerät ist mit vier Bedientasten ausgestattet. Die Belegung wird in der untersten Zeile angezeigt und hängt vom Betriebsmodus ab:

- F1 PEAK/MEAS schaltet zwischen Messwert- und MinMax-Modus um
- F2 NULL/DEL im Messwert-Modus (NULL) lösen Sie einen Nullpunktgleich aus, Im MinMax-Modus (DEL) löschen Sie den MinMax Speicher
- F3 START beginnt die Speicherung der Messwerte
- F4 drücken Sie die Taste länger als 2,5 Sek., um das Messgerät ein- und auszuschalten; ein kurzer Tastendruck schaltet die Display-Beleuchtung ein und aus

English

Connect instrument

 **Attention – Damage by connection to wrong power supply!**

Only use the 6V power pack delivered with the instrument. This is adapted perfectly to the device. The use of other power packs may cause severe damage to the measuring instrument.

Connect the measuring instrument to the Hydrotechnik 6V power pack, to charge the internal batteries. Connect the delivered sensors to the instrument. We recommend the use of ISDS sensors, but you may connect all sensors meeting the technical data and pin assignment.

Charge batteries

 **Attention – Battery performance endangered!**

Charge the batteries of the measuring instrument for 14 to 16 hours, before you put the device in operation. Otherwise the batteries could be deep-cycled what influences the battery performance negatively.

The instrument is equipped with internal batteries. These are not pre-charged by Hydrotechnik and must be charged for at least 14 to 16 hours, before the instrument can be used.

Hints for the treatment of batteries

The life cycle of NiMH cells can be very long, but it depends on the conditions of use.

Avoid complete discharge, continuous charging and immediate recharge after each use. This causes the memory effect with a reduction of battery capacity and possible damage. By several discharge/charge cycles the battery can be refreshed. In case of longer periods without use you should discharge and charge the batteries monthly.

Key functions

The measuring instrument is equipped with four keys. The assignment is displayed in the bottom line and depends on the operation mode:

- F1 PEAK/MEAS toggles between Peak and Measurement mode
- F2 NULL/DEL starts a zero point equalisation in measure mode (NULL); deletes the MinMax buffer in Peak mode (DEL)
- F3 START starts the storage of the measured values
- F4 press this key longer than 2.5 sec. to switch the instrument on and off; a short pressure switches the backlight on and off

Francais

Branchement de l'appareil

 **Attention – Dommages possibles!**

N'utiliser que le bloc d'alimentation de 6V contenu dans la livraison. Il est parfaitement adapté à l'appareil. L'emploi d'autres blocs d'alimentation peut entraîner de graves dommages pour l'appareil.

Brancher l'appareil de mesure au bloc d'alimentation 6V d'Hydrotechnik, afin de charger les accumulateurs internes. Brancher les capteurs livrés avec l'appareil de mesure. Nous conseillons d'utiliser des capteurs ISDS. Vous pouvez très bien brancher d'autres types de capteurs, qui devront alors être conformes aux données techniques et à l'affectation des broches.

Chargement des accumulateurs

 **Attention – Capacité de rendement des accumulateurs, attention!**

Charger les accumulateurs durant 14 à 16 heures avant la première mise en marche de l'appareil. Sinon il y a risque de décharge profonde, ce qui diminue considérablement la capacité de rendement des accumulateurs.

L'appareil est équipé d'accumulateurs internes. Ceux-ci ne sont que faiblement chargés à la sortie d'usine et doivent être chargés au moins entre 14 à 16 heures, avant la mise en service de l'appareil.

Informations pour l'utilisation des accumulateurs

La durée de vie des cellules NiMH peut être très grande, mais elle dépend surtout de l'usage qu'on en fait. Éviter leur déchargement complet, leur chargement permanent, ainsi que leur rechargement après chaque utilisation. Ces opérations suscitent un effet mémoire, causant une diminution des performances des accumulateurs, ainsi que d'éventuels et durables dommages. Les accumulateurs peuvent être régénérés par plusieurs cycles de déchargement et de chargement. Si l'appareil de mesure n'est pas utilisé sur de longues périodes, l'accumulateur devra être déchargé et rechargé mensuellement.


Fonctions des touches

L'appareil de mesure est équipé de quatre touches de commande. Leurs fonctions s'affichent dans la ligne inférieure et dépend du mode de fonctionnement choisi:

- F1 PEAK/MEAS alterne entre les deux modes: valeurs de mesure et MinMax.
- F2 NULL/DEL démarre une égalisation du point Zéro en mode mesure (NULL); Supprime les valeurs MinMax du buffer dans le mode MinMax (DEL)
- F3 START commande l'enregistrement des valeurs de mesure.
- F4 appuyer sur cette touche pendant plus de 2,5 sec., pour mettre en marche ou arrêter l'appareil de mesure; une pression brève de cette touche allume ou arrête l'rétroéclairage de l'écran de visualisation.

Italiano


Collegamento dello strumento di misura

 **Attenzione – Possibilità di danni dovuti!**

Utilizzare esclusivamente l'adattatore di rete fornito da 6V, che è perfetto per l'uso con lo strumento di misura. L'impiego di altri adattatori di rete può causare gravi danni allo strumento

Collegare lo strumento di misura all'adattatore di rete Hydrotechnik da 6V per caricare gli accumulatori interni. Collegare i sensori forniti allo strumento di misura. Consigliamo di utilizzare sensori ISDS, ma si possono collegare tutti i sensori corrispondenti ai dati tecnici e alla disposizione Pin.

Caricamento delle batterie

 **Attenzione – Pericolo di danni all'efficienza degli accumulatori!**

Caricare gli le batterie dell'apparecchio prima della sua messa in funzione per un tempo che va dalle 14 alle 16 ore. Diversamente gli accumulatori potrebbero essere eccessivamente scarichi e ciò batterie notevolmente la loro efficienza.

L'apparecchio è dotato di batterie interni. Questi apparecchi non sono stati precaricati in fabbrica e prima della messa in funzione dell'apparecchio devono essere lasciati in carica per un tempo da 14 a 16 ore prima di utilizzare lo strumento di misura.

Avvertenze sull'uso degli accumulatori per l'apparecchio

La durata delle celle NiMH può essere molto lunga ma dipende veramente molto dalle condizioni d'uso. Evitare la scarica completa, la continua carica di compensazione e la carica susseguente immediatamente dopo ogni uso. Tutto ciò determina un effetto memoria con una diminuzione delle capacità d'accumulo e possibili danni permanenti. È possibile rigenerare l'accumulatore mediante diversi cicli di scarica e carica. Se lo strumento di misura non viene utilizzato per un periodo abbastanza lungo la batteria dovrebbe essere sottoposta ad un intervento mensile di scarica e carica.

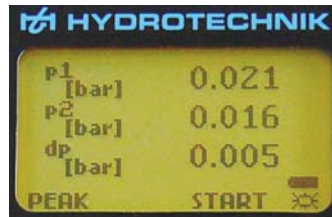
Funzioni dei tasti

Lo strumento di misura è dotato di quattro tasti di funzionamento. La loro posizione è visualizzata nella riga più in basso e dipende dalla modalità di funzionamento:

- F1 PEAK/MEAS passa dalla modalità valore di misurazione e modalità MinMax e viceversa
- F2 NULL/CANC inizia l'equalizzazione al punto zero nel modo misura (NULL0); cancella il buffer MinMax nel modo MinMax (CANC)
- F3 START avvia la memorizzazione dei valori misurati
- F4 Tenere premuto il tasto per un periodo superiore ai 2,5 sec. per accendere e spegnere lo strumento di misura; premendo il tasto per breve tempo si accende e spegne il display.



Pic. 1



Pic. 2

Deutsch

Messgerät ein- und ausschalten

- Schließen Sie die gewünschten Sensoren an (siehe Abschnitt 3.2).
- Drücken Sie [F4] länger als 2,5 Sekunden um das Gerät einzuschalten. Nach einer kurzen Initialisierung sehen Sie die Messwertanzeige.
- Drücken Sie [F4] länger als 2,5 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.

i Hinweis

Wenn Sie ISDS-Sensoren verwenden, werden die Sensorparameter beim Hochfahren automatisch eingestellt. Im Einstell-Menü muss die Option ISDS auf „Ja“ eingestellt sein. Wenn Sie andere Sensoren verwenden, müssen Sie die Parameter programmieren, bevor Sie Messungen durchführen können. Im Einstell-Menü muss die Option ISDS auf „Nein“ eingestellt sein.

Nullpunkt-Abgleich durchführen

Im Messwert-Modus ist die Taste [F2] mit der Funktion „NULL“ belegt. Damit können Sie einen Nullpunkt-Abgleich durchführen.

- Drücken und halten Sie die Taste [F2].
- Statt „NULL“ werden Punkte angezeigt. Sobald wieder „NULL“ angezeigt wird, ist der Nullpunkt-Abgleich beendet.

Das Ausschalten des Gerätes löscht den Nullpunkt.

Anzeige der Messwerte

Die Messwerte beider Eingangskanäle werden im Display angezeigt. Sind die Messgrößen beider Kanäle identisch, wird automatisch ein dritter Kanal als Differenz K1-K2 angezeigt.

Für die Anzeige der Messwerte stehen zwei Modi zur Auswahl:

- Das linke Bild (Pic. 1) zeigt das Display im MinMax-Modus, bei dem der kleinste (Min) und größte (Max) gemessene Wert angezeigt werden. Der MinMax-Speicher kann mit [F2] zurückgesetzt werden.
- Das rechte Bild (Pic. 2) zeigt den Messwert-Modus, bei dem der aktuelle Messwert angezeigt wird.

English

Switch instrument on and off

- Connect the desired sensors (see section 3.2).
- Press [F4] for more than 2.5 seconds to switch the instrument on. After a short initialisation you can see the display of measured values.
- Press [F4] for more than 2.5 seconds to switch the instrument off.

i Note

When using ISDS sensors, the sensor parameters are programmed during initialisation automatically. The option „ISDS“ must be set to „Yes“. If you use other sensors, you will have to program the parameters, before you can execute measurements. Then the option „ISDS“ must be set to „No“.

Do zero point equalisation

During measure mode, the F2-key is occupied with the function „NULL“. Use this to do a zero point equalisation.

- Press and hold the key [F2].
- Now dots are displayed instead of „NULL“. As soon as „NULL“ is displayed again, the zero point equalisation is finished.

The zero point is deleted when the instrument is switched off.

Display of measured values

The measured values of both input channels are displayed. If the parameters of both channels are identical, a third channel showing the difference (Ch1-Ch2) is displayed automatically.

You can choose from two modes for the display of measured values:

- The left image (Pic. 1) shows the display in Peak mode, where the lowest (Min) and highest (Max) measured value are displayed. The MinMax memory can be reset by pressing [F2].
- The right image (Pic. 2) shows the Measurement mode, where the current measured value is displayed.

Français

Allumage et arrêt de l'appareil de mesure

- Brancher les capteurs souhaités (cf. chapitre 3.2).
- Appuyer sur la touche [F4] pendant plus de 2,5 secondes pour allumer l'appareil. Après une brève initialisation, vous verrez l'affichage des valeurs mesurées.
- Appuyer sur la touche [F4] pendant plus de 2,5 secondes, pour arrêter l'appareil.

i Information

Si vous utilisez des capteurs ISDS, les paramètres des capteurs sont transférés automatiquement lors de la mise en route. L'option ISDS doit être paramétrée par Oui dans le menu de réglage. Si d'autres capteurs sont utilisés, il faudra programmer leurs paramètres avant d'effectuer des mesures. Dans le menu de réglage, l'option ISDS devra être mis sur Non.

Faire l'égalisation du point Zéro

Pendant le mode mesure, la touche F2 est attribuée à la fonction „NULL“. L' utiliser pour faire l'égalisation du point Zéro.

- Appuyez et maintenez la touche [F2] enfoncée.
- Maintenant des points s'affichent à la place de „NULL“. Dès que „NULL“ est de nouveau affiché, l'égalisation du point Zéro est terminée.

Le point Zéro est supprimé quand l'instrument est en éteint.

Affichage des valeurs de mesure

Les valeurs de mesure des deux canaux d'entrée s'affichent sur l'écran de visualisation. Si les grandeurs de mesure des deux canaux sont identiques, un troisième canal s'affichera automatiquement en tant que différence K1-K2.

Pour l'affichage des valeurs de mesure il est possible de choisir entre deux modes:

- Sur la photo de gauche (Pic. 1), on voit l'écran de visualisation en mode MinMax, permettant d'afficher la valeur mesurée la plus minime (Min) et la valeur mesurée la plus grande (Max). La mémoire MinMax peut être remise à zéro à l'aide de la touche [F2].
- Sur la photo de droite (Pic. 2), est visible le mode Valeur de mesure, permettant d'afficher la valeur actuellement mesurée.

Italiano

Accensione e spegnimento dello strumento di misura

- Collegare i sensori desiderati (vedere capitolo 3.2).
- Tenere premuto [F4] per un tempo superiore ai 2,5 secondi per accendere l'apparecchio. Dopo una breve inizializzazione appaiono i valori misurati.
- Tenere premuto [F4] per un tempo superiore ai 2,5 secondi per spegnere l'apparecchio.

i Avvertenza

Se si utilizzano sensori ISDS i relativi parametri vengono impostati automaticamente all'apertura. Nel menù d'impostazione l'opzione ISDS deve essere su „Ja“ (si). Se si utilizzano altri sensori si devono programmare i parametri prima di poter eseguire le misurazioni. Nel menù d'impostazione l'opzione ISDS deve essere su „Nein“ (no).

Fare equalizzazione al punto zero

Durante modo misura, il tasto F2 è occupato con la funzione „NULLO“. Utilizza questo per fare l'equalizzazione al punto zero.

- Premere e tenere premuto il tasto [F2].
- Adesso sono visualizzati i puntini invece di „NULLO“. Appena sarà visualizzato ancora „NULLO“ l'equalizzazione punto zero sarà finita.

Il punto zero sarà cancellato quando lo strumento verrà spento.

Visualizzazione dei valori

La visualizzazione dei valori dei due canali d'entrata è riportata sul display. Se le grandezze fisiche dei due canali sono identiche appare automaticamente un terzo canale che indica la differenza K1-K2.

Per la visualizzazione dei valori si possono scegliere due modalità:

- L'immagine a sinistra (Pic. 1) mostra il display nel modo MinMax con la visualizzazione del valore minimo (Min) e massimo (Max) misurati. La memoria MinMax può essere azzerata con [F2].
- L'immagine a destra (Pic. 2) mostra il modo in cui il valore attuale misurato viene visualizzato.

Deutsch

Weitere Anzeigen im Display

Die unterste Zeile zeigt die Belegung der Funktionstasten F1 bis F4. Der Status von Akku und Beleuchtung wird rechts unten angezeigt:

	Beleuchtung
	Akku wird geladen (6V-Netzteil ist angeschlossen)
	Akku 0% geladen
	Akku 26 – 50 % geladen
	Akku 76 – 100% geladen

Einstell-Menü anpassen

Bitte beachten Sie Typenschild oder Kalibrierprotokoll Ihres Sensors; dort finden Sie die erforderlichen Sensorparameter.

- Schalten Sie das Messgerät ein.
- Drücken Sie die Tastenfolge [F1] – [F2] – [F2] während der Initialisierung des Gerätes, um das Einstell-Menü zu öffnen.
- Drücken Sie [F1] (nach unten) oder [F2] (nach oben) bis die gewünschte Option markiert ist.
- Drücken Sie [F3] um die Einstellung der markierten Option zu ändern.
- Wiederholen Sie die Schritte 3. und 4. bis alle Optionen richtig programmiert sind.
- Drücken Sie [F4] um das Einstell-Menü zu verlassen.

Verfügbare Einstellungen der Optionen

Sie können aus folgenden Einstellungen wählen:

Sprache	Deutsch / Englisch / Französisch / Spanisch / Italienisch / Holländisch / Polnisch / Russisch
ISDS	ja (ISDS-Sensoren werden verwendet) / nein (Nicht-ISDS-Sensoren werden verwendet)
Einheit	SI / US; SI-Einheiten sind der Standard; mit US werden die Einheiten umgerechnet: bar–psi, l/min–gpm, kN–lbf, °C–°F
Kan1/2	bar (Einheit SI): 6, 60, 100, 200, 400, 600 oder psi (Einheit US): 87, 870, 1450, 2900, 5800, 8700; diese Auswahl ist nur erforderlich, wenn Nicht-ISDS-Sensoren verwendet werden

Messdaten aufzeichnen

Drücken Sie [F3] um die Aufzeichnung der Messdaten der Kanäle (Einzel-Kanal-Speicherung nur bei ISDS) zu beginnen. Der Fortschritt wird angezeigt. Ein Neustart der Speicherung löscht alle gespeicherten Messdaten.

Drücken Sie [F3] um die Aufzeichnung vorzeitig zu beenden. Ansonsten wird die Aufzeichnung bei vollem Speicher automatisch gestoppt. Die Messdaten sind gespeichert und können zu einem PC übertragen werden.

English

Further display information

The bottom line indicates the assignment of the function keys F1 to F4. The status of battery and backlight is displayed in the lower right corner:

	Backlight
	Battery is charged (6V power pack connected)
	Battery charged for 0%
	Battery charged for 26 – 50%
	Battery charged for 76 – 100%

Program setup menu

Please see the type plate or calibration protocol of your sensor. There you will find the required sensor parameters.

- Switch the measuring instrument on.
- Press the key combination [F1] – [F2] – [F2] during the initialisation of the instrument to open the setup menu.
- Press [F1] (down) or [F2] (up) to highlight the desired option.
- Press [F3] to toggle the setting of the highlighted option.
- Repeat steps 3. and 4. until all options are programmed appropriately.
- Press [F4] to leave the setup menu.

Available settings of the options

You can choose from the following settings:

Language	German / English / French / Spanish / Italian / Dutch / Polish / Russian
ISDS	yes (ISDS sensors are used) / no (not-ISDS sensors are used)
Unit	SI / US; SI units are standard; with US the units are converted: bar–psi, l/min–gpm, kN–lbf, °C–°F
Chan1/2	bar (unit SI): 6, 60, 100, 200, 400, 600 or psi (unit US): 87, 870, 1450, 2900, 5800, 8700; this selection is only required if not-ISDS sensors are used

Record measurement data

Press [F3] to start the recording of measurement data of the channels (single-channel recording with ISDS only). The progress will be indicated. A re-start of the recording deletes all recorded measurement data.

Press [F3] to stop the recording. Otherwise the recording will be stopped automatically when the memory is full. The measurement data are stored and can be transmitted to a PC.

Français

Autres affichages sur l'écran de visualisation

La ligne inférieure affiche l'affectation des touches F1 à F4. L'état des accumulateurs et de l'éclairage s'affiche en bas à droite:

	Éclairage
	Accumulateurs en charge (bloc d'alimentation 6V branché)
	Accumulateur chargé à 0%
	Accumulateur chargé à 26-50%
	Accumulateur chargé à 76-100%

Activation du menu de réglage

Prière de respecter la plaque d'appareil ou le protocole de calibrage de vos capteurs; vous y trouverez tous les paramètres nécessaires des capteurs.

- Mettre en marche l'appareil de mesure.
- Appuyer sur les touches [F1] – [F2] – [F2] pendant l'initialisation de l'appareil, afin d'ouvrir le menu de réglage.
- Appuyer sur [F1] (vers le bas) ou [F2] (vers le haut) jusqu'à ce que l'option souhaitée soit surlignée en noire.
- Appuyer sur [F3] pour modifier le réglage de l'option surlignée en noire.
- Répéter les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que toutes les options soient programmées correctement.
- Appuyer sur [F4] pour quitter le menu de réglage.

Paramétrages disponibles des options

Vous pouvez sélectionner les réglages suivants:

Langue	Allemand / Anglais / Français / Espagnol / Italien / Hollandais / Polonais / Russe
ISDS	oui (capteurs ISDS utilisés) / non (capteurs non ISDS utilisés)
Unités	Unités SI / US; le système SI est standard (bar, l/min, °C, kN); avec le système US les unités sont converties (PSI, gpm, °F, lbf)
Can1/2	bar (unité SI): 6, 60, 100, 200, 400, 600 ou psi (unité US): 87, 870, 1450, 2900, 5800, 8700; cette sélection ne doit être effectuée que si des capteurs non ISDS sont utilisés.

Enregistrement de données de mesure

Appuyer sur [F3] pour débiter l'enregistrement des données de mesure des canaux (enregistrement d'un seul canal possible en ISDS seulement). L'évolution est affichée. Un nouveau démarrage de l'enregistrement supprime toutes les données de mesure enregistrées.

Appuyer sur [F3] pour terminer l'enregistrement plus tôt que prévu. Sinon l'enregistrement est stoppé si la mémoire est saturée. Les données de mesure sont enregistrées et peuvent être transférées à un PC.

Italiano

Altre indicazioni visualizzate sul display

La riga più in basso indica la posizione occupata dai tasti di funzione da F1 a F4. Lo stato dell'accumulatore e l'illuminazione sono indicati a destra in basso:

	Illuminazione
	Carica dell'batteria (compreso l'adattatore di rete da 6V)
	Batteria caricato allo 0%
	Batteria caricato dal 26 al 50%
	Batteria caricato dal 76 al 100%

Adattamento al menù d'impostazione

Controllare la targhetta con le indicazioni sul tipo o il protocollo di calibratura del sensore per reperire i parametri sui sensori necessari.

- Accendere lo strumento di misura.
- Premere in successione i tasti [F1] – [F2] – [F2] durante l'inizializzazione dell'apparecchio per aprire il menù d'impostazione.
- Premere [F1] (in basso) oppure [F2] (in alto) per evidenziare l'opzione desiderata.
- Premere [F3] per modificare l'impostazione dell'opzione evidenziata.
- Ripetere i passaggi 3. e 4. finché non si sono programmate correttamente tutte le opzioni.
- Premere [F4] per uscire dal menù d'impostazione.

Impostazioni disponibili delle opzioni

È possibile scegliere tra le seguenti impostazioni:

Lingua	tedesco / inglese / francese / spagnolo / italiano / olandese / polacco / russo
ISDS	sì (si utilizzano sensori ISDS) / no (si usano sensori non ISDS)
Unità	SI / US; lo standard sono le unità SI; con l'US si convertono le unità: bar–psi, l/min–gpm, kN–lbf, °C–°F
Can 1/2	bar (unità SI): 6, 60, 100, 200, 400, 600 oppure psi (unità US): 87, 870, 1450, 2900, 5800, 8700; questa selezione è necessaria soltanto se si usano sensori non ISDS

Registrazione dei dati

Premere [F3] per avviare la registrazione dei dati dei canali (memoria del canale singolo sono per l'ISDS). Appare lo stato d'avanzamento. Riavviando la memoria tutti i dati salvati vengono cancellati.

Premere [F3] per interrompere la registrazione. Diversamente la registrazione viene fermata automaticamente a memoria piena. I dati vengono salvati e possono essere trasmessi ad un PC.

Deutsch

Messdaten übertragen

i Hinweis

Die Software HYDROcom Basic und der Treiber „cdm_setup.exe“ müssen auf Ihrem PC installiert sein, bevor Sie die Messdaten übertragen können. Diese können Sie unter www.hydrotechnik.com herunterladen.

- Schalten Sie Messgerät und PC ein, schließen Sie das USB-Kabel noch nicht an.
- Entpacken Sie das Archiv, das Sie von der Hydrotechnik-Homepage heruntergeladen haben.
- Doppelklicken Sie die Datei „cdm_setup.exe“ um den erforderlichen Treiber zu installieren.
- Installieren Sie die Software HYDROcom.
- Verbinden Sie Messgerät und PC mit dem USB Kabel.
- Warten Sie, bis das Messgerät vom PC erkannt wurde.
- Öffnen Sie den Windows-Geräte-Manager und stellen Sie fest, welche Com-Schnittstelle dem Messgerät zugewiesen wurde.
- Starten Sie HYDROcom und geben Sie unter „Einstellungen“ den Schnittstellentyp (RS232), die Bezeichnung (wie im Geräte-Manager angezeigt, z.B. Com1) und die Baudrate (57.600 Baud) ein.
- Führen Sie die Datenübertragung durch, wie in der Dokumentation der Software beschrieben.

Messgerät zurücksetzen

! Achtung – Datenverlust möglich!

Alle Einstellungen werden auf Werksvorgaben gesetzt und alle Messdaten werden gelöscht, wenn das Gerät zurückgesetzt wird. Dies kann nicht rückgängig gemacht werden.

- Schalten Sie das Messgerät ein.
- Drücken Sie die Tastenfolge [F1] – [F2] – [F3] während der Initialisierung des Gerätes.
- Sie sehen die Abfrage „Firmware zurücksetzen – ja/nein“.
- Drücken Sie [F1] (nein) um das Zurücksetzen abzubrechen, oder [F4] (ja) um es auszuführen.

English

Transmit measurement data

i Note

The software HYDROcom Basic and the driver „cdm_setup.exe“ must be installed on your PC before you can transmit measurement data. You can download them from www.hydrotechnik.com.

- Switch on measurement instrument and PC, but do not connect the USB cable.
- Unpack the archive that you have downloaded from the Hydrotechnik homepage.
- Double-click the file „cdm_setup.exe“ to install the required driver.
- Install the software HYDROcom.
- Connect the measuring instrument and the PC using the USB cable.
- Wait until the measuring instrument has been detected by the PC.
- Open the Windows device manager and check, which Com interface has been assigned to the measuring instrument.
- Start HYDROcom and enter interface type and name (like displayed in the device manager) and Baud rate (57,600 Baud) in the menu „Settings“.
- Execute the data transmission like described in the documentation of the software.

Reset measuring instrument

! Attention – Possible loss of data!

All user-programmed settings and all measurement data will be deleted by resetting the instrument. This cannot be reversed.

- Switch the measuring instrument on.
- Press the key combination [F1] – [F2] – [F3] during the initialisation of the instrument.
- You will see a confirmation screen „Reset firmware – yes/no“.
- Press [F1] (no) to cancel, or [F4] (yes) to reset the instrument.

Français

Transfert de données de mesure

i Information

Le logiciel HYDROcom Basic et le driver «cdm_setup.exe» doivent d'abord être installé sur votre PC, avant de procéder au transfert de données de mesure. Ces programmes sont téléchargeables sur www.hydrotechnik.com.

- Mettre en marche l'appareil de mesure et le PC, ne pas encore brancher le câble USB.
- Ouvrir l'archive, que vous avez téléchargée à partir de la page web d'Hydrotechnik.
- Double cliquer sur le fichier „cdm_setup.exe“ pour installer le driver nécessaire.
- Installer le logiciel HYDROcom.
- Relier l'appareil de mesure et le PC via le câble USB.
- Attendre que l'appareil de mesure soit reconnu par le PC.
- Ouvrir le gestionnaire des appareils Windows et déterminer quelle interface Com a été attribuée à l'appareil de mesure.
- Lancer le logiciel HYDROcom et effectuer sous « Paramétrages » l'entrée du type d'interface (RS232), le nom (tel qu'affiché dans le gestionnaire des appareils, par ex. Com1) et le taux de Baud (57.600 Baud).
- Effectuer le transfert de données comme décrit dans la documentation du logiciel.

Remise à zéro de l'appareil de mesure

! Attention – Perte de données possible!

Tous les paramètres seront remis à zéro (tels qu'ils étaient au départ d'usine) et toutes les données mesurées seront supprimées, si l'appareil est remis à zéro. La remise à zéro est irrévocable.

- Allumer l'appareil de mesure.
- Appuyer sur les touches suivantes [F1] – [F2] – [F3] pendant l'initialisation de l'appareil.
- Vous lirez la question « Remettre à zéro Firmware – oui/non ».
- Appuyer sur [F1] (non) pour interrompre la remise à zéro, ou sur [F4] (oui) pour effectuer l'opération.

Italiano

Trasmissione dei dati

i Avvertanza

Il software HYDROcom Basic e il driver „cdm_setup.exe“ devono essere installati sul PC prima di poter trasmettere i dati. Entrambi possono essere scaricati al sito www.hydrotechnik.com.

- Accendere lo strumento di misura e il PC senza collegare il cavo USB.
- Scompackare l'archivio scaricato dalla homepage Hydrotechnik.
- Fare un doppio click sul file „cdm_setup.exe“ per installare il driver necessario.
- Installare il software HYDROcom.
- Collegare lo strumento di misura e il PC con il cavo USB.
- Attendere finché lo strumento di misura è stato riconosciuto dal PC.
- Aprire l'amministratore strumenti di Windows per definire l'interfaccia Com assegnata allo strumento di misura.
- Avviare HYDROcom e alla voce „Impostazioni“ indicare il tipo d'interfaccia (RS232), la definizione (come indicato dall'amministratore strumenti, ad es. Com1) e la velocità Baud (57.600 Baud).
- Effettuare la trasmissione dei dati come descritto nella documentazione del software.

Azzeramento dello strumento di misura

! Attenzione – Si può verificare una perdita dei dati!

Tutte le impostazioni vengono riportate a quelle inserite in fabbrica e tutti i dati vengono cancellati se l'apparecchio viene azzerato. I dati non possono più essere ripristinati.

- Accendere lo strumento di misura.
- Premere i tasti in sequenza [F1] – [F2] – [F3] durante l'inizializzazione dell'apparecchio.
- Appare l'interrogazione „Firmware zurücksetzen – ja/nein“ (ritorno alle impostazioni inserite in azienda—sì/no).
- Premere [F1] (nein—no) per interrompere l'azzeramento oppure [F4] (ja) per eseguirlo.



www.hydrotechnik.com

Deutsch

Reinigung



Achtung – Beschädigung des Gerätes möglich!

Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Reinigung beginnen. Sonst kann es zu einem Kurzschluss kommen, der das Gerät erheblich beschädigen kann.



Achtung – Beschädigung des Gerätes möglich!

Verwenden Sie keinesfalls aggressive Reinigungsmittel, Lösemittel, Waschbenzin oder ähnliche Chemikalien für die Reinigung des Gerätes. Sonst wird das Gehäuse beschädigt oder das Display trübe.

Wenn das Gehäuse verschmutzt ist, wischen Sie es mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch ab. Hartnäckige Verschmutzungen können mit einem mildem Haushaltsreiniger entfernt werden.

Wartung

Dieses Gerät arbeitet wartungsfrei. Es ist jedoch erforderlich, es regelmäßig kalibrieren zu lassen. Wir empfehlen bei häufigem Gebrauch eine Kalibrierung alle zwei Jahre. Hydrotechnik unterhält ein leistungsfähiges Kalibrierlabor. Bitte kontaktieren Sie uns:

Hydrotechnik GmbH

Holzheimer Straße 94-96
D-65549 Limburg
Tel.: 06431 – 4004 0
Fax: 06431 – 45308
info@hydrotechnik.com

Reparatur

Im Falle einer Reparatur setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung. Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, bevor Sie uns kontaktieren. Wenn Sie das Gerät einschicken, sollten diese Informationen ebenfalls beigefügt werden:

- Unternehmen
- Abteilung
- Ansprechpartner
- Adresse
- Telefon- und Faxnummer
- E-Mail Adresse
- Beanstandetes Teil (Gerät, Sensor, Kabel, Netzteil)
- Fehlerbeschreibung (bitte lassen Sie die Einstellungen an Ihrem Gerät so bestehen, wie zum Zeitpunkt als der Fehler aufgetreten ist; beschreiben Sie uns kurz den Geräteeinsatz, Anschluss der Sensoren, Geräteeinstellungen)

Adresse des Kundendienstes

Kontaktieren Sie den Hydrotechnik Kundendienst unter folgender Adresse:

Hydrotechnik GmbH

Holzheimer Straße 94-96 • D-65549 Limburg
Tel.: 06431 – 4004 0 • Fax: 06431 – 45308
E-Mail: info@hydrotechnik.com • Internet: www.hydrotechnik.com

English

Cleaning



Attention – Damage to the equipment is possible!

Switch the equipment off and disconnect it from the electricity supply BEFORE starting to clean. This prevents the risk of a short-circuit, and thereby possible damage to the equipment.



Attention – Damage to the equipment is possible!

Do NOT use any aggressive cleaning materials, solvents, benzoin or similar chemicals when cleaning the equipment. This prevents the risk of damage to the casing and/or dulling the display.

If the casing/housing becomes dirty, wipe it with soft, slightly damp cloth. Any ingrained dirt can be removed with a mild household cleaning product.

Maintenance

This instrument is maintenance-free. However, it is still essential to regularly re-calibrate it. If the instrument is in continuous use, we recommend re-calibration every 2 years.

Hydrotechnik has an efficient calibration laboratory. Please contact us at:

Hydrotechnik GmbH

Holzheimer Straße 94-96
D-65549 Limburg / Germany
Tel.: +49 (0) 6431 – 4004 0
Fax: +49 (0) 6431 – 45308
info@hydrotechnik.com

Repair

In the need of a repair, please contact our Customer Service Dept.. Please have the following information ready when you contact us. If you return the equipment, it would also help if this information was attached:

- Company
- Department
- Contact person
- Address
- Telephone and fax number
- E-Mail address
- Faulty part (equipment, sensor, cable, transformer)
- Description of fault (please leave the settings on your equipment exactly as they appeared at the time of the fault/error; and please briefly describe the use of equipment, the connection of the sensors, the equipment set-up etc.)

Customer Service Address

Please contact the Hydrotechnik Customer Service Dept. at the following address:

Hydrotechnik GmbH

Holzheimer Straße 94-96
D-65549 Limburg
Tel.: +49 (0) 6431 – 4004 0
Fax: +49 (0) 6431 – 45308
info@hydrotechnik.com

Français

Nettoyage



Attention – Dommages possibles pour l'appareil!

Arrêtez l'appareil et débranchez le avant de commencer le nettoyage. Sinon risque de court-circuit avec graves dommages pour l'appareil.



Attention – Dommages possibles pour l'appareil!

Ne pas employer de produits de nettoyage agressifs, solvants, essences de nettoyage ou produits chimiques similaires, sinon risque de graves dommages pour le boîtier ou l'écran d'affichage opaque.

En cas de salissure du boîtier, nettoyez le avec un chiffon doux légèrement humidifié. Les salissures résistantes doivent être retirées avec un produit d'entretien doux.

Entretien

Cet appareil ne nécessite pas d'entretien. Il est cependant nécessaire de le faire recalibrer régulièrement. Pour une utilisation fréquente, nous recommandons une calibration tous les deux ans.

Hydrotechnik dispose d'un laboratoire de calibrage performant. Contactez Hydrotechnik à l'adresse suivante:

Hydrotechnik GmbH

Holzheimer Straße 94-96
D-65549 Limburg / Allemagne
Tél.: +49 (0) 6431 – 4004 0
Fax: +49 (0) 6431 – 45308
info@hydrotechnik.com

Réparation

Pour toute réparation, adressez-vous à notre service après-vente. Avant de nous contacter, préparez les informations suivantes. Si vous expédiez l'appareil, joignez également ces informations:

- Société
- Service
- Interlocuteur
- Adresse
- Numéro de téléphone et de fax
- Adresse E-mail
- Pièce défectueuse (appareil, capteur, câble, bloc d'alimentation)
- Description des défauts (prière de laisser le réglage tel qu'il était au moment de l'apparition de la panne; décrivez-nous brièvement l'opération de mesure, le branchement des capteurs, les paramètres de l'appareil)

Adresse du service après-vente

Contactez le service après-vente de Hydrotechnik à l'adresse suivante:

Hydrotechnik GmbH

Holzheimer Straße 94-96
D-65549 Limburg / Allemagne
Tél.: +49 (0) 6431 – 4004 0
Fax: +49 (0) 6431 – 45308
info@hydrotechnik.com

Italiano

Pulizia



Attenzione – Danneggiamenti dell'apparecchio possibili!

Spegner e l'apparecchio e staccarlo dall'alimentazione elettrica prima di provvedere alle operazioni di pulizia. Altrimenti si può verificare un corto circuito che può danneggiare in modo irreversibile l'apparecchio.



Attenzione – Danneggiamenti dell'apparecchio possibili!

Non utilizzare in nessun caso detersivi, solventi, benzina o simili sostanze chimiche aggressive per la pulizia dell'apparecchio. Altrimenti viene danneggiato l'alloggiamento o il display si appanna.

Per pulire l'alloggiamento, passare un panno morbido e leggermente inumidito. Sporco più ostinato può essere rimosso con un detersivo universale delicato.

Manutenzione

Questo apparecchio non ha bisogno di interventi di manutenzione. Naturalmente è necessario farlo calibrare regolarmente. Se utilizzato frequentemente consigliamo un intervento di calibratura ogni due anni.

Hydrotechnik gestisce un laboratorio di calibratura ad alto rendimento. Contattateci:

Hydrotechnik GmbH

Holzheimer Strasse 94-96
D-65549 Limburg / Germania
Tel.: +49 (0) 6431 – 4004 0
Fax: +49 (0) 6431 – 45308
info@hydrotechnik.com

Riparazione

Nel caso di una riparazione, contattate il nostro servizio clienti. Tenete a portata di mano le seguenti informazioni, prima di contattarci. Se spedite l'apparecchio per posta, allegare ugualmente le seguenti informazioni:

- Impresa
- Reparto
- Responsabile
- Indirizzo
- Numero di telefono e fax
- Indirizzo e-Mail
- Parte reclamata (apparecchio, sensore, cavo, parte di rete)
- Descrizione dell'errore (lasciare invariate le impostazioni dell'apparecchio com'erano al momento del verificarsi dell'errore; descrivere brevemente il tipo di impiego dell'apparecchio, il collegamento dei sensori e le impostazioni dell'apparecchio)

Indirizzo del servizio clienti

Contattare il servizio clienti della Hydrotechnik al seguente indirizzo:

Hydrotechnik GmbH

Holzheimer Strasse 94-96
D-65549 Limburg / Germania
Tel.: +49 (0) 6431 – 4004 0
Fax: +49 (0) 6431 – 45308
info@hydrotechnik.com