



MultiHandy 2025

Version 1.0 DE
Firmware-Version 1.0
TKZ L3160-00-78.00DE

1 Beschreibung des Messgerätes

Hinweis

Diese Kurzanleitung ist eine Ergänzung der Bedienungsanleitung und kann diese nicht ersetzen.

- Die Bedienungsanleitung erhalten Sie über die Webseite des Herstellers (HYDROTECHNIK.COM) oder die Software HYDROcenter.
- Beachten Sie das beiliegende Blatt zu den allgemeinen Sicherheits- und Warnhinweisen.

Um die Bedienungsanleitung mit HYDROcenter zu erhalten, siehe HYDROcenter, Seite 5.

1 BESCHREIBUNG DES MESSGERÄTES

Dieser Abschnitt beschreibt den Lieferumfang, Anschlüsse, Tasten und das Display des Messgerätes.

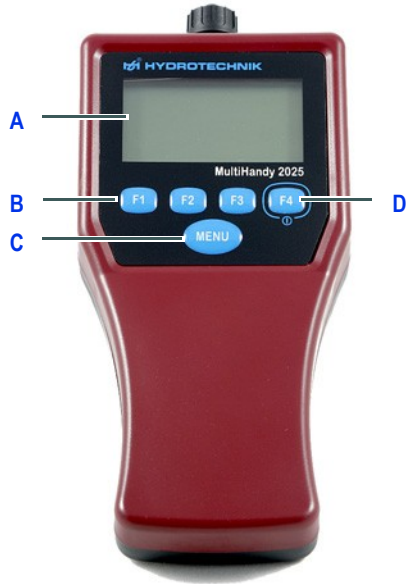
1.1 Messgerätekofter



Inhalt des Messgerätekofters:

- 1 MultiHandy 2025
- 1 USB-Kabel
- 1 Netzteil für USB-Kabel mit Länderadapter
- 2 ISDS Drucksensoren mit 2,5 m Kabel
- 2 MINIMESS Direktanschlüsse
- 1 Trageband-Set (inkl. Befestigungsösen)
- 1 Kurzanleitung
- 1 Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

1.2 Messgerät



- A Display
- B Funktionstasten
- C Menütaste
- D An-/Austaste (F4)

Das MultiHandy 2025 ist ein 2-Kanal-Messgerät, das dem Anwender alle Funktionen zur Verfügung stellt, die er für anspruchsvolle und professionelle Messtechnik benötigt.

Das Messgerät wird über 4 Funktionstasten und eine Menütaste bedient.

Über die USB-Schnittstelle können Sie das Messgerät mit einem PC verbinden und aufladen. Zum Herunterladen der Messdaten empfehlen wir die Software HYDROlink6. Alternativ verwenden Sie die Software HYDROcom6.

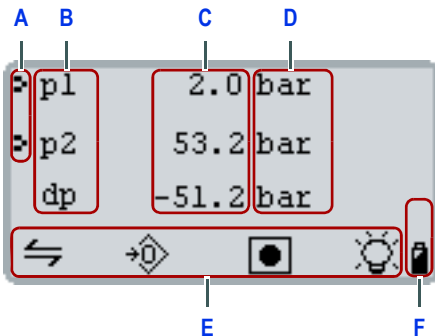
1.3 Anschlüsse



- A Messkanal 2
- B Messkanal 1
- C USB-Schnittstelle

1.4 Display

Das Display zeigt Messwerte, Menüeinträge, Zustandssymbole und Funktionstastensymbole an.



- A ISDS Symbol
- B Kanalbezeichnung
- C Messwert
- D Maßeinheit
- E Symbole der Funktionstasten
- F Zustandsanzeige (Batterie/USB)

Das Messgerät zeigt standardmäßig die aktuellen Messwerte an. [F1] / ⇐ wechselt zu den min./max. Messwerten.

Wenn [F4] das Lampensymbol ☀ hat, wird die Display-Beleuchtung ein- oder ausgeschaltet. Mit langem Tastendruck wird das Gerät ausgeschaltet. Mit [MENU] wird das Hauptmenü angezeigt.

1.5 Tasten, Symbole und Funktionen

	Schaltet Gerät ein.
	Öffnet Hauptmenü. Wählt markierten Eintrag
	Schaltet Displaybeleuchtung ein/aus. Schaltet Gerät aus (2 Sekunden drücken).
	Wechselt Ansicht: - Aktuelle Messwerte - Min./max. Messwerte
	Setzt Nullpunkt für alle angezeigten Kanäle.
	Löscht alle aktuellen min./max. Messwerte.
	Startet Aufnahme einer Messreihe.
	Stoppt Aufnahme einer Messreihe.
	Zeigt während der Messaufzeichnung den Speicherstatus an.
	Scrollt runter.
	Scrollt hoch.
	Markiert nächsten Eintrag
	Bestätigt Eingabe.
	Bricht aktuellen Vorgang ab.
	Verlässt Menü. Bricht aktuellen Vorgang ab.
	Öffnet Menü zum Löschen von Messreihen.
	Schaltet Ansicht des markierten Mess- oder Sonderkanals ein oder aus.
	Zeigt USB Status: • Gerät mit USB verbunden. • Gerät kommuniziert über USB.
	Zeigt Akku Status: Voll, halbvoll, leer.



2 Inbetriebnahme

2 INBETRIEBNAHME

2.1 Messgerät aufladen

Vor dem ersten Einschalten müssen Sie die Akkus des Messgerätes aufladen.

So laden Sie das Messgerät auf

- 1 Entfernen Sie den Schutzstreifen der Akkus aus dem Akkufach.
- 2 Verbinden Sie den für Sie passenden Länderadapter mit dem USB-Netzteil.
- 3 Verbinden Sie das USB-Kabel mit dem Netzteil.
- 4 Stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose.
- 5 Verbinden Sie das USB-Kabel mit dem Messgerät.
- 6 Lassen Sie den Akku des Messgerätes 12 Stunden ununterbrochen aufladen.
- 7 Trennen Sie das USB-Kabel vom Messgerät.
- 8 Entfernen Sie das Netzteil aus der Steckdose.

2.2 Grundeinstellungen

Nachdem Sie das Messgerät aufgeladen haben, können Sie es einschalten. Wenn Sie das Messgerät zum ersten Mal einschalten, werden Sie aufgefordert, die Grundeinstellungen festzulegen.

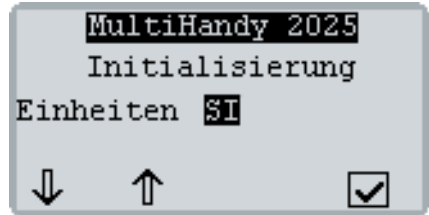
So legen Sie die Grundeinstellungen fest

- 1 Drücken Sie auf **[F4]**, um das Messgerät einzuschalten.
- 2 Wählen Sie mit **[F1]** oder **[F2]** die gewünschte Menüsprache. Speichern Sie mit **[F4]** Ihre Eingabe.



- 3 Bestätigen Sie mit **[F3]** Ihre Auswahl.

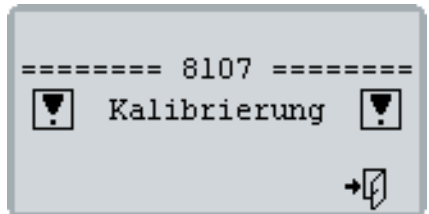
- 4 Wählen Sie mit **[F1]** das gewünschte Einheitensystem. Speichern Sie mit **[F4]** Ihre Eingabe.



Das Display zeigt die Firmware-Versionsnummer und Seriennummer des Messgerätes an. Danach zeigt das Display den Kalibrierungshinweis an.



- 5 Verlassen Sie mit **[F4]** den Kalibrierungshinweis.



Das Messgerät ist bereit.



2.3 Uhrzeit und Datum

So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein

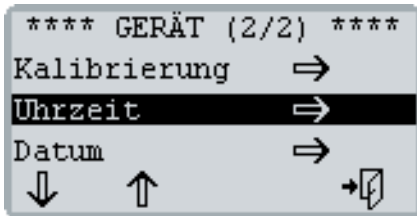
- 1 Drücken Sie **[MENU]** und wählen Sie mit **[F1]** den Eintrag **Gerät**.

Öffnen Sie mit **[MENU]** das Menü **GERÄT**.

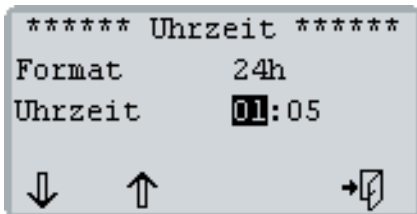


- 2 Drücken Sie so oft **[F1]**, bis der Eintrag **Uhrzeit** markiert ist.

Öffnen Sie mit **[MENU]** das Menü **UHRZEIT**.



- 3 Stellen Sie das Uhrzeitformat und die Uhrzeit ein:
 - Wählen Sie mit **[F1]** **Format** oder **Uhrzeit** und drücken Sie **[MENU]**.
 - Drücken Sie **[F1]** oder **[F2]**, um den gewählten Wert zu ändern.
 - Speichern Sie mit **[MENU]** Ihre Eingabe.

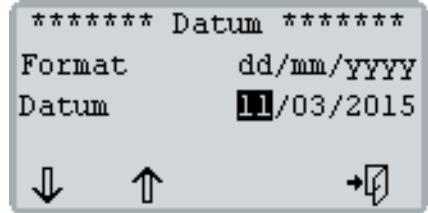


- 4 Drücken Sie **[F4]**, um zurück in das Menü **GERÄT** zu kommen.

- 5 Wählen Sie mit **[F1]** **Datum**.

Öffnen Sie mit **[MENU]** das Menü **DATUM**.

- 6 Stellen Sie das Datumsformat und das Datum ein:
 - Wählen Sie mit **[F1]** **Format** oder **Datum** und drücken Sie **[MENU]**.
 - Drücken Sie **[F1]** oder **[F2]**, um den gewählten Wert zu ändern.
 - Speichern Sie mit **[MENU]** Ihre Eingabe.



- 7 Drücken Sie so oft **[F4]**, bis das Display wieder die Messwerte anzeigt.

DE

3 HYDROCENTER

HYDROcenter ist ein Programm für Windows. HYDROcenter ist Ihre Zentrale für alle Geräte und Software von HYDROTECHNIK.

Installieren Sie HYDROcenter, um Updates für Ihr Messgerät zu erhalten und zu installieren, und um weitere Software (z. B. HYDROLINK6) zu erhalten.

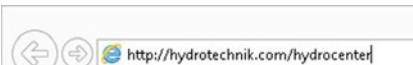


Voraussetzung

Sie benötigen einen PC oder ein Notebook mit Internetverbindung und einem Betriebssystem Windows 7 oder höher.

So installieren Sie HYDROcenter

- 1 Geben Sie folgenden Text in die Adresszeile Ihres Internetbrowsers (z. B. Internet Explorer) ein:
<http://hydrotechnik.com/hydrocenter>



- 2 Folgen Sie den angezeigten Anweisungen. Die Installationsdatei wird heruntergeladen.
- 3 Führen Sie die Installationsdatei aus. Bestätigen Sie ggf. die Sicherheitsabfragen.
- 4 Folgen Sie der Installationsanweisung. Die Installation ist abgeschlossen, wenn auf dem Desktop die Verknüpfung angezeigt wird.




HYDROcenter

So verbinden Sie Ihr Messgerät mit HYDROcenter


- 1 Schließen Sie das USB-Kabel an die USB-Schnittstelle des Messgerätes an.
- 2 Verbinden Sie das andere Ende des USB-Kabels mit Ihrem PC oder Notebook.
- 3 Schalten Sie mit **[F4]** das Messgerät ein.
- 4 Starten Sie das Programm HYDROcenter. HYDROcenter erkennt das angeschlossene Messgerät und bietet die dafür passenden Downloads an.

So öffnen Sie die Bedienungsanleitung

- 1 Klicken Sie auf das Download-Symbol  neben dem Eintrag **Anleitung**.



Wenn die Bedienungsanleitung heruntergeladen ist, wechselt das Symbol .

- 2 Klicken Sie auf das Öffnen-Symbol . Die Bedienungsanleitung wird in Ihrem PDF-Viewer geöffnet. Sie können die Bedienungsanleitung auf Ihrem PC oder Notebook speichern.

4 MESSEN

Nach der Inbetriebnahme des Messgerätes können Sie sofort mit der Messung beginnen.

4.1 Messen mit ISDS-Sensoren

So führen Sie eine Messung durch

- 1 Finden Sie die MINIMESS-Testpunkte an Ihrem Hydrauliksystem.
Entfernen Sie die Schutzkappen von den MINIMESS-Testpunkten, an denen Sie messen wollen.
- 2 Schließen Sie die ISDS-Sensoren an das Messgerät an.



- 3 Verbinden Sie die ISDS-Sensoren mit den MINIMESS-Direktanschlüssen.
Entfernen Sie ggf. den Plastikschutz aus den MINIMESS-Direktanschlüssen.
Ziehen Sie das Gewinde nur handfest an. Verwenden Sie kein Werkzeug.



- 4 Verbinden Sie die MINIMESS-Direktanschlüsse der ISDS-Sensoren mit den gewählten MINIMESS-Testpunkten.
- 5 Schalten Sie mit **[F4]** das Messgerät ein.
Bestätigen Sie ggf. mit **[F4]** den Kalibrierungshinweis.
Die ISDS-Sensoren werden vom Messgerät erkannt. Das Display zeigt die aktuellen Messwerte an.



p1 zeigt den Messwert des Sensors von Kanal 1 (**CH1**) an. Darunter steht die Maßeinheit **[bar]**.

p2 steht für den Kanal 2 (**CH2**).

dp (Sonderkanal) zeigt die Differenz von **p1** und **p2**.

Nullabgleich

Mit **[F2]** führen Sie einen Nullabgleich durch. Die aktuellen Messwerte werden auf Null gesetzt.

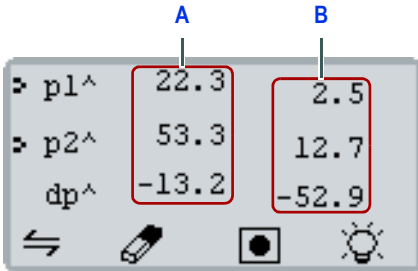
Beachten Sie folgende Regeln:

- Der Nullabgleich wird auf alle angezeigten Kanäle angewendet.
- Der Nullabgleich kann nicht gelöscht werden.
- Der Nullabgleich wird nur gelöscht, wenn Sie das Messgerät ausschalten.
- Aus Sicherheitsgründen kann ein Nullabgleich nur bis zu Werten von 1% des maximalen Messbereiches des Sensors durchgeführt werden.
Bei größeren Werten zeigt das Display den Code **8110** und die maximal zulässigen Werte an.
- Bei Kanälen, die eine Frequenz anzeigen, kann kein Nullabgleich durchgeführt werden.
- Bei Kanälen, die als Zähler konfiguriert sind, werden Messwerte auf Null gesetzt.

4 Messen

Min./max. Anzeige

Mit **[F1]** wechseln Sie zur min./max. Anzeige oder wieder zurück zu den aktuellen Messwerten.



A Maximalwerte

B Minimalwerte

Mit **[F2]** können Sie den min./max. Speicher löschen. Das Display zeigt sofort die aktuellen min./max. Messwerte an.

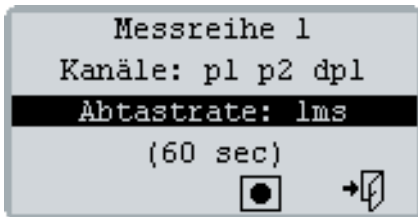
4.2 Messreihen speichern und löschen

Sie können bis zu fünf Messreihen speichern. Mit der Software HYDROlink6 können Sie die Messreihen auswerten und sichern.

Haben Sie bereits fünf Messreihen im Messgerät gespeichert, müssen Sie Messreihen löschen, bevor Sie eine neue Messreihe speichern können.

So speichern Sie eine Messreihe

- 1 Drücken Sie **[F3]**.
- 2 Ändern Sie ggf. die **Abtastrate** mit **[MENU]**.

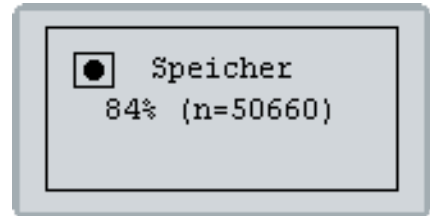


- 3 Starten Sie mit **[F3]** die Messreihe.

Am rechten Rand zeigt das Display einen Fortschrittsbalken an.

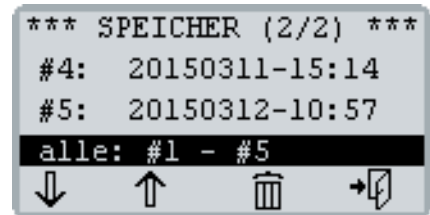


- 4 Drücken Sie **[F2]**, um den aktuellen Speicherstatus anzuzeigen.



Das Display wechselt nach 5 Sekunden automatisch wieder zurück. Die Messreihe endet automatisch nach 60.000 Messpunkten.

- 5 Drücken Sie **[F3]**, um die Messreihe manuell zu beenden.
- So löschen Sie eine Messreihe
- 1 Drücken Sie **[MENU]**, um das **HAUPTMENÜ** zu öffnen.
 - 2 Wählen Sie mit **[F1]** den Eintrag **Speicher** und öffnen Sie mit **[MENU]** das Menü **SPEICHER**.
 - 3 Wählen Sie mit **[F1]** oder **[F2]** eine Messreihe oder **alle: #1 - #5**.



- 4 Drücken Sie **[F3]** und bestätigen Sie mit **[F4]**. Die gewählten Messreihen werden gelöscht.
- 5 Drücken Sie so oft **[F4]**, bis das Display wieder die Messwerte anzeigt.