

Hydrantentester HT80-V4 Professional



Bedienungsanleitung

Hersteller, Vertrieb und Support

Sotronix e. K.

Stockumer Str. 28

58453 Witten

Telefon: +49 2302 9146010

Telefax: +49 2302 9146019

E-Mail: info@sotronix.de

<http://www.sotronix.de>



Original-Bedienungsanleitung

Ausgabedatum: 22.10.2025

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. © 2025 SOTRONIX e. K., Witten.

Inhalt

Über diese Anleitung	5
Zweck.....	5
Zielgruppe.....	5
Softwareversion	5
Mitgelte Dokumente	5
Lesartenverzeichnis	5
Weiterführende Hilfe	5
Sicherheit	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Sicherheitshinweise.....	6
EU-Konformitätserklärung	8
Typenschild	9
Lieferumfang.....	10
Transport und Lagerung	11
Aufbau und Funktionsweise	12
Bedienung.....	14
Inbetriebnahme.....	14
Im Menü navigieren	15
Display drehen.....	15
Einstellungen vornehmen	15
Geräteinformationen anzeigen	16
Gesamtdurchfluss anzeigen	17
GPS-Daten anzeigen	17
Gerät anschließen	18
Messung durchführen	19
Messung auswerten	20
Messung abbrechen	20
Messung löschen	20
Zähler zurücksetzen.....	21
Akku abschalten	21
Gerät ausschalten.....	21
Außerbetriebnahme	22
Wartung.....	23
Storz-Anschluss.....	23
Akku	23
Display	23
Softwareupdate.....	23
Entsorgung.....	24

Anhang	25
Symbole für die Navigation	25
Symbole in der Statuszeile	25
Symbole in den Menüs	26
Technische Daten	28
Probleme, Ursachen, Lösungen	31
Stichwortverzeichnis	32

Über diese Anleitung

Zweck

Diese Bedienungsanleitung befähigt das mit dem Messen bzw. Spülen betraute Fachpersonal zum sicheren Umgang mit dem Hydrantentester HT80-V4 Professional.

Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an das mit dem Messen bzw. Spülen betraute Fachpersonal.

Softwareversion

Diese Anleitung gilt für den Hydrantentester HT80-V4 Professional ab der Softwareversion 4.3. Die Software und die Hardware werden ständig weiterentwickelt. Es besteht die Möglichkeit, dass die Hardware und die Software von derjenigen in dieser Bedienungsanleitung abweichen.

Mitgelte Dokumente

– Bedienungsanleitung der Software **STX-Controlcenter** der Sotronix e. K.

Lesartenverzeichnis

Der **Fettdruck** wird in dieser Bedienungsanleitung für Namen verwendet, z. B. Menü- oder Funktionsnamen.

Der *Kursivdruck* wird in dieser Bedienungsanleitung für Internetadressen und Verweise innerhalb des Dokuments verwendet.

Weiterführende Hilfe

Sind Fragen in dieser Bedienungsanleitung nicht geklärt, sehen Sie auf der Hilfeseite der Sotronix e. K. nach (<https://www.sotronix.de/index.php/faq/>) oder wenden Sie sich an:

Sotronix e. K.
Stockumer Str. 28
58453 Witten

Telefon: +49 2302 9146010
Telefax: +49 2302 9146019

E-Mail: info@sotronix.de

Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hydrantentester dient ausschließlich der Durchfluss-, Druck- und Temperaturmessung von Wasser sowie zum Spülen des Rohrnetzes. Alle anderen Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.



Die Mindestleitfähigkeit des Messmediums muss 25 μS betragen. Für kleinere Werte ist das Gerät nicht zugelassen.

Sicherheitshinweise



HINWEIS Anleitung beachten!

Unsachgemäßer Gebrauch kann das Gerät beschädigen oder zu falschen Messergebnissen führen.

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam.
- Befolgen Sie die Anweisungen und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.



ACHTUNG! Beschädigung des Geräts durch Wassereintritt!

Wassereintritt in das Gerät kann es durch den ungesicherten USB-Anschluss beschädigen.

- Stellen Sie sicher, dass die Verschlusskappe des USB-Anschlusses am Gerät korrekt verschlossen ist.
- Öffnen Sie die Verschlusskappe des USB-Anschlusses nur bei Bedarf und in einer trockenen Umgebung.



ACHTUNG! Beschädigung des Geräts durch äußere Krafteinwirkung!

Starke Krafteinwirkung von außen kann das Gerät beschädigen.

- Vermeiden Sie eine starke Krafteinwirkung auf das Gerät.
- Schützen Sie das Gerät beim Transport vor herunterfallenden Gegenständen.



ACHTUNG! Beschädigung des Geräts durch unsachgemäße Lagerung!

Unsachgemäße Lagerung kann das Gerät beschädigen.

- Lagern Sie das Gerät in einer trockenen Umgebung.

**ACHTUNG!****Beschädigung des Geräts durch unsachgemäßen Transport!**

Unsachgemäßer Transport kann das Gerät beschädigen.

- Trennen Sie für den Versand den Akku von den elektronischen Komponenten (s. Abschnitt *Akku abschalten* ab Seite 21).

**ACHTUNG!****Falsche Messergebnisse durch falsche Flussrichtung!**

Die falsche Flussrichtung kann falsche Messergebnisse liefern.

- Stellen Sie beim Anschließen des Geräts sicher, dass die Flussrichtung des Wassers mit der angezeigten Flussrichtung auf dem Gerät übereinstimmt.

**ACHTUNG!****Falsche Messergebnisse durch fehlerhaftes Anschließen!**

Ein falsch angeschlossenes Rohr kann falsche Messergebnisse liefern.

- Schließen Sie das Rohr mit dem Absperrschieber so an den Hydrantentester an, dass sich der Absperrschieber nicht am Abgang des Hydrantentesters befindet.

**ACHTUNG!****Falsche Messergebnisse durch Magnetfelder!**

Magnetfelder in der Nähe des Geräts verursachen fehlerhafte Messungen.

- Stellen Sie sicher, dass sich kein störendes Magnetfeld in der Nähe des Geräts befindet.

EU-Konformitätserklärung

Hersteller: Sotronix e. K.
 Stockumer Str. 28
 58453 Witten
 Deutschland

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Produktname: Hydrantentester HT80-V4 Professional
Produktbeschreibung: Akkubetriebener, magnetisch induktiver Durchflussmesser (MID)
Modell/Typ: HT80-V4 Professional

mit den Bestimmungen der folgenden EU-Richtlinien und Verordnungen übereinstimmt:

- 2014/30/EU – EMV-Richtlinie
- 2014/53/EU – Richtlinie über Funkanlagen (RED), inklusive Delegierte Verordnung (EU) 2022/30 zu Artikel 3.3 (d), (e), (f)
- 2014/68/EU – Druckgeräte richtlinie
- 2011/65/EU – RoHS-Richtlinie (einschl. Änderungen)
- Angewandte harmonisierte Normen und technische Vorschriften:
- DIN EN 61326-1:2021 – EMV-Anforderungen für Mess-/Steuer-/Regel- und Laborgeräte → Industrielle Umgebung (Außeneinsatz)
- EN 300 328 V2.2.2 – Funkmodule im 2,4 GHz-Bereich (Bluetooth)
- EN 301 489-1 V2.2.3 & EN 301 489-17 V3.2.4 – EMV-Anforderungen für Funkmodule (Bluetooth)
- EN 18031-1:2024 – Netzwerkschutz (Artikel 3.3 (d))
- EN 18031-2:2024 – Datenschutz und Privatsphäre (Artikel 3.3 (e))
- EN 18031-3:2024 – Schutz gegen Betrug (Artikel 3.3 (f), falls zutreffend)

Ort, Datum: Witten, 17.09.2025

Unterschrift:

SOFTWAREENTWICKLUNG · INDUSTRIELLETRONIK
 **SOTRONIX**
 SOTRONIX e. K.
 Stockumer Str. 28 Tel.: 02302 9146010
 58453 Witten Fax: 02302 9146019
 www.sotronix.de info@sotronix.de

Typenschild

An der Vorderseite des Geräts rechts unten befindet sich das Typenschild mit der CE-Kennzeichnung und den Kontaktdaten des Herstellers.



Abbildung 1: Typenschild des Hydrantentesters HT80-V4 Professional

Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Hydrantentesters HT80-V4 gehört:

- 1 Hydrantentester HT80-V4 Professional



Prüfen Sie den Umfang der Lieferung bei Erhalt! Bei Rückfragen wenden Sie sich an den Hersteller. Die Kontaktdaten finden Sie im Abschnitt *Weiterführende Hilfe* auf der Seite 5.



Prüfen Sie den Inhalt bei Erhalt auf Beschädigungen! Bei Rückfragen wenden Sie sich an den Hersteller. Die Kontaktdaten finden Sie im Abschnitt *Weiterführende Hilfe* auf der Seite 5.

Transport und Lagerung

Schützen Sie das Gerät während des Transports und der Lagerung vor starker äußerer Krafteinwirkung, z. B. durch herabfallende Gegenstände. Vermeiden Sie starke Magnetfelder in der näheren Umgebung des Geräts sowie dauerhafte direkte Sonneneinstrahlung. Decken Sie während des Transports und der Lagerung das Display ab, z. B. mit einer geeigneten Schaumstoffmatte.

Vor dem Versand an den Hersteller, z. B. zum Tauschen des Akkus, trennen Sie den Akku von den elektronischen Komponenten. Welche Schritte dafür erforderlich sind, erfahren Sie im Abschnitt *Akku abschalten* auf Seite 21.

Aufbau und Funktionsweise

Der Hydrantentester HT80-V4 Professional ist ein akkubetriebener, magnetisch induktiver Durchflussmesser (MID), welcher einen freien Durchfluss gewährleistet. Er misst den Durchfluss, den Druck und die Temperatur von elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten.

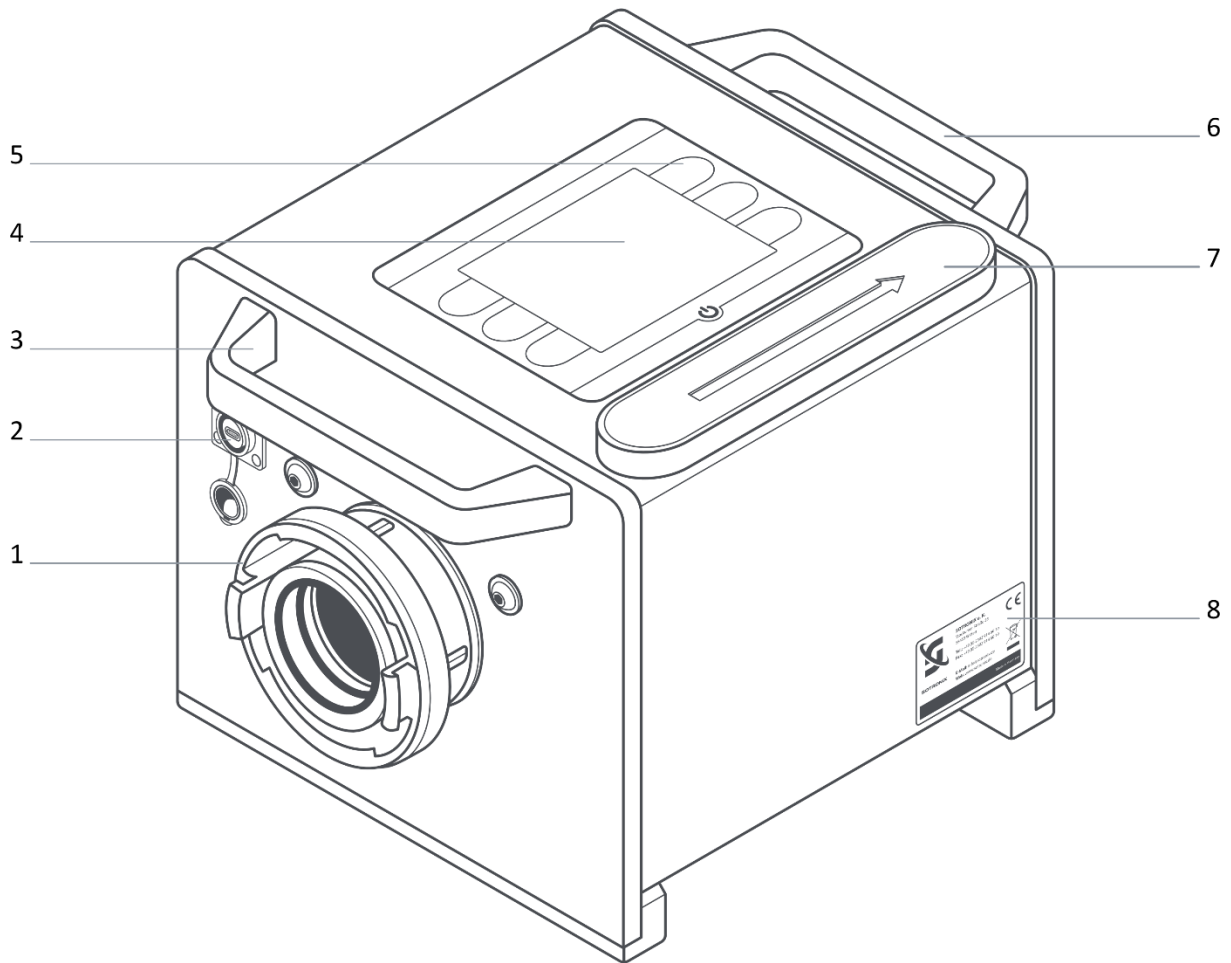


Abbildung 2: Hydrantentester HT80-V4

Ziffer	Bedeutung
1	Storz-B-Anschluss
2	USB-C-Anschluss mit Schutzkappe
3	Griff
4	Display
5	Tasten
6	Griff
7	Flussrichtung
8	Typenschild mit CE-Kennzeichnung

Der Hydrantentester HT80-V4 Professional verfügt über die folgenden technischen Eigenschaften:

- permanente Anzeige
- Akku-Betrieb bis zu 12 Stunden
- Aufzeichnung von Durchfluss, Druck und Temperatur
- USB-Schnittstelle
- Bluetooth -Schnittstelle
- 8 GB Speicher
- Nennweite DN 80
- GPS-Empfänger
- Durchflussleistung bis 217 m³/h
- Arbeitsdruck bis 16 bar
- Messgenauigkeit Durchfluss: $\pm 0,5\%$ im Nennbereich
- Messgenauigkeit Druck: $\pm 1\%$ im Nennbereich
- Auswertung mittels WINDOWS™-basierter Software



Die Mindestleitfähigkeit des Messmediums muss 25 μS betragen. Für kleinere Werte ist das Gerät nicht zugelassen.

Der Hydrantentester HT80-V4 Professional ist Teil eines Gesamtsystems. Zu diesem Gesamtsystem gehören neben dem Gerät zwei Beruhigungsstrecken (bei Bedarf mit Absperrschieber) und die Auswertungssoftware **STX-Controlcenter**.

Wie Sie den Hydrantentester HT80-V4 Professional und die dazugehörigen Komponenten korrekt anschließen, erfahren Sie im Abschnitt *Gerät anschließen* auf Seite 18.

Um die Messdaten in die Auswertungssoftware **STX-Controlcenter** zu übertragen, schließen Sie den Hydrantentester HT80-V4 Professional über ein USB-C-Kabel oder Bluetooth an Ihren PC an. Alle weiteren Schritte sind in der Bedienungsanleitung **STX-Controlcenter** beschrieben.

Bedienung

Inbetriebnahme

Bevor Sie den Hydrantentester HT80-V4 Professional am Einsatzort benutzen, prüfen Sie zunächst den Ladezustand des Akkus und nehmen Sie ggf. die Einstellungen vor. Wie Sie die Einstellungen vornehmen, erfahren Sie im Abschnitt *Einstellungen vornehmen* auf Seite 15.



Abbildung 3: Startbildschirm und Tasten für die Bedienung

Ziffer	Bedeutung
1	Tasten für die Bedienung
2	Statuszeile
3	Display (Ansicht: Startbildschirm)
4	Tasten für die Bedienung
5	Ein/Aus-Taste

	Sie können während des Ladevorgangs die Einstellungen vornehmen.
--	--

Schritte

1. Drücken Sie die Taste **Ein/Aus**. Das Gerät schaltet sich ein.
2. Prüfen Sie im Display rechts oben den Ladezustand des Akkus.
3. Laden Sie bei Bedarf den Akku über das Ladegerät und das USB-Kabel auf.

Im Menü navigieren

Im Menü **Einstellungen** sind die Tasten mit Navigationsfunktionen bzw. den Funktionen **Auswählen** oder **Abbrechen** belegt. Die Liste mit den Navigationssymbolen finden Sie im Abschnitt *Symbole für die Navigation* auf der Seite 25.



Die Tasten links und rechts des Displays können mit unterschiedlichen Funktionen belegt sein. Das Display zeigt die jeweilige Funktion an. Um diese zu aktivieren, drücken Sie die entsprechende Taste.

Display drehen

Sie können das Display drehen. Die Belegung der Tasten wird automatisch angepasst. Bei jedem Einschalten befindet sich das Display in der ursprünglichen Position, unabhängig davon, ob es vor dem Ausschalten gedreht war.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Display drehen**. Das Display wird 180° gedreht angezeigt und die Tastenbelegung entsprechend angepasst.

Einstellungen vornehmen

Bei der Erstinbetriebnahme nehmen Sie die Einstellungen vor. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, diese Einstellungen zu verändern. Die Liste mit den Menüsymbolen finden Sie im Abschnitt *Symbole in den Menüs* auf Seite 26.

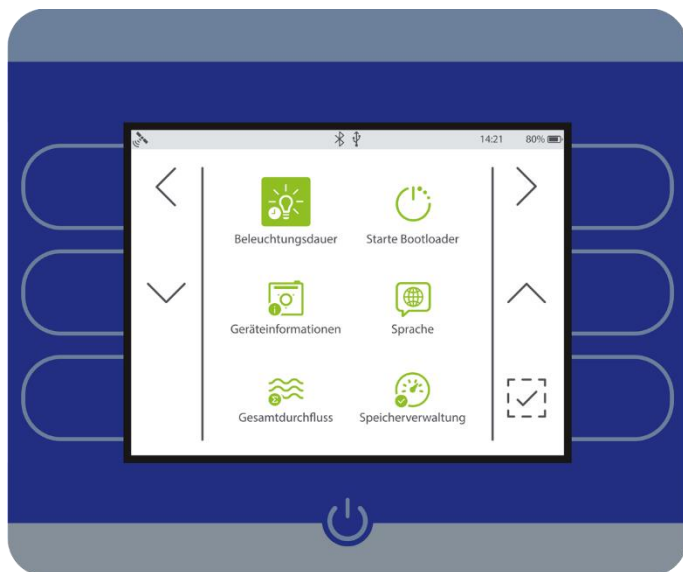


Abbildung 4: Bildschirm mit Statuszeile, Navigationssymbolen und Menü

Mithilfe der Funktion **Helligkeit** regulieren Sie die Helligkeit des Displays.

Mithilfe der Funktion **Ausschaltverzögerung** legen Sie die Dauer fest, für die das Gerät eingeschaltet bleibt, ohne es zu bedienen. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet sich das Gerät automatisch aus.

Mithilfe der Funktion **Sprache** wählen Sie die Sprache für die Oberflächentexte.

Mithilfe der Funktion **Abweichung zur UTC** stellen Sie die Differenz zu derjenigen Zeitzone ein, in welcher die Messungen durchgeführt werden sollen. Die Auswahl reicht von -12 h bis 12 h. Sie können

nur ganzzahlige Werte einstellen. Diese Einstellung wirkt sich auf die angezeigte Uhrzeit in der Statuszeile aus. Diese Einstellung wirkt sich nicht auf die Anzeige der GPS-Daten aus.

Mithilfe der Funktion **Tastenton** stellen Sie den Tastenton ein und aus.

Mithilfe der Funktion **Akku-Abschaltung** trennen Sie den Akku von den elektronischen Komponenten. Ist das Gerät nicht an den Strom angeschlossen, schaltet es sich unmittelbar nach der Aktivierung der Akku-Abschaltung aus. Ist das Gerät an den Strom angeschlossen, wird die Fehlermeldung „Ziehen Sie das Ladegerät ab und drücken Sie eine beliebige Taste.“ angezeigt. Treffen Sie keine Wahl, wird nach einigen Sekunden automatisch die Funktion **Akku-Abschaltung** auf die Option **Nein** gesetzt und das Menü **Einstellungen** angezeigt.

Mithilfe der Funktion **Messbezeichnung** stellen Sie ein, ob die Messbezeichnung jedes Mal komplett eingegeben werden muss oder ob die Bezeichnung der letzten Messung als Eingabehilfe angezeigt wird. Die gewählte Einstellung bleibt bei einem Neustart des Geräts erhalten. Sie können die Funktion jederzeit aktivieren oder deaktivieren. Ab Werk ist diese Funktion deaktiviert. Nach der ersten Aktivierung dieser Funktion muss die Messbezeichnung einmalig komplett eingegeben werden.



Führen Sie die Akku-Abschaltung vor jedem Versand durch. Welche Schritte dafür erforderlich sind, erfahren Sie im Abschnitt *Akku abschalten* auf Seite 21.



Das Gerät stellt automatisch zwischen Sommer- und Winterzeit um.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**. Das Display zeigt das Menü **Einstellungen**. Der Menüpunkt **Helligkeit** ist markiert.
3. Navigieren Sie zum gewünschten Menüpunkt und drücken Sie die Taste **Auswählen**.
4. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Die Änderungen werden gespeichert und das Menü **Einstellungen** wird angezeigt.
5. Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 3 und 4.
6. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Verlassen** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Das Startmenü wird angezeigt.

Geräteinformationen anzeigen

Sie können die folgenden Informationen über das Gerät abrufen: Seriennummer des Geräts, Software-, Bootloader- und Hardwareversion.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**. Das Display zeigt das Menü **Einstellungen**. Der Menüpunkt **Helligkeit** ist markiert.
3. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Geräteinformationen** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Die Geräteinformationen werden angezeigt.

4. Drücken Sie erneut die Taste **Auswählen**. Das Menü **Einstellungen** wird angezeigt.
5. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Verlassen** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Das Startmenü wird angezeigt.

Gesamtdurchfluss anzeigen

Sie können sich den Gesamtdurchfluss sowie weitere Zähler anzeigen lassen und diese Zähler zurücksetzen. Welche Schritte für das Zurücksetzen der Zähler erforderlich sind, erfahren Sie im Abschnitt *Zähler zurücksetzen* auf Seite 21.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**. Das Display zeigt das Menü **Einstellungen**. Der Menüpunkt **Helligkeit** ist markiert.
3. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Gesamtdurchfluss** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Die Seite **Gesamtdurchfluss** wird angezeigt.
4. Drücken Sie die Taste **Auswählen**. Das Menü **Einstellungen** wird angezeigt.
5. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Verlassen** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Das Startmenü wird angezeigt.

GPS-Daten anzeigen

Nach dem Einschalten des Geräts dauert es einen Moment, bis der integrierte GPS-Empfänger ausreichend Satellitensignale erhält. Während dieser Zeit wird oben links im Display das GPS-Symbol rot angezeigt. Empfängt das Gerät genügend Satellitensignale, wird das GPS-Symbol grün angezeigt. Die GPS-Daten können nun über das Menü abgerufen werden.

Farben des GPS-Symbols

Farbe	Bedeutung
Grün	Der GPS-Empfänger erhält von mindestens vier Satelliten Signale.
Gelb	Der GPS-Empfänger erhält von drei Satelliten Signale. Die Höhe kann nicht angezeigt werden.
Rot	Der GPS-Empfänger erhält von weniger als drei Satelliten Signale. Die GPS-Ortung kann nicht durchgeführt werden. Es werden keine GPS-Daten im Gerät angezeigt.

Angezeigte GPS-Daten

Zeile	Daten
1	Datum und Uhrzeit (UTC – Universal Time Coordinated, koordinierte Weltzeit)
2	Breitengrad
3	Längengrad
4	Geschwindigkeit, mit der sich der Hydrantentester HT80-V4 Professional bewegt
5	Höhe über NN

Zeile	Daten
6	Anzahl der Satelliten, von denen der GPS-Empfänger Daten erhält (SiU – Satellites in Use, verwendete Satelliten)
7	Qualität der Standortbestimmung mittels GPS (PDOP – Positional Dilution of Precision, Verringerung der Positionsgenauigkeit); die Qualität der Standortbestimmung ist höher, je kleiner der PDOP-Wert ist

	Die GPS-Daten können erst abgerufen werden, wenn das Gerät genügend Satellitensignale empfängt.
---	---

Schritte

1. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**. Das Display zeigt das Menü **Einstellungen**. Der Menüpunkt **Helligkeit** ist markiert.
2. Navigieren Sie zum Menüpunkt **GPS-Daten** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Die GPS-Daten werden angezeigt.
3. Drücken Sie erneut auf die **Auswählen**-Taste. Das Menü **Einstellungen** wird angezeigt.
4. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Verlassen** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Das Startmenü wird angezeigt.

Gerät anschließen

Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, schließen Sie das Gerät zum Messen bzw. Spülen an (s. *Abbildung 5: Anschlussschema am Beispiel eines Überflurhydranten*).

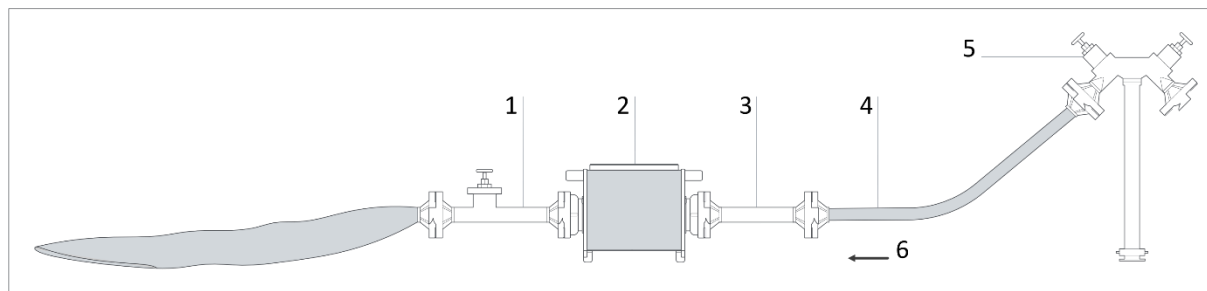


Abbildung 5: Anschlussschema am Beispiel eines Überflurhydranten

Ziffer	Bedeutung
1	Beruhigungsstrecke mit Absperrschieber
2	Hydrantentester HT80-V4 Professional
3	Beruhigungsstrecke
4	Verbindungsschlauch

Ziffer	Bedeutung
5	Überflurhydrant
6	Flussrichtung

Messung durchführen

Nachdem Sie den Hydrantentester angeschlossen haben, können Sie mit der Messung beginnen. Wenn es für die Messung erforderlich ist, können Sie das Display drehen. Welche Schritte dafür erforderlich sind, erfahren Sie im Abschnitt *Display drehen* auf Seite 15. Die Belegung der Tasten passt sich automatisch an. Die Flussrichtung bleibt stets gleich. Sie ist auf dem Gerät durch einen schwarzen Pfeil markiert. Zusätzlich zeigt das Display die Flussrichtung an, sobald das Gerät eingeschaltet ist und den Startbildschirm anzeigt.

Vor dem Beginn der Messung geben Sie eine kurze Beschreibung für die jeweilige Messung ein, z. B. den Namen des Hydranten oder einen Standort. Beim Eingeben der Beschreibung können Sie mithilfe der Pfeiltasten **nach links** und **nach rechts** innerhalb der aktuellen Beschreibung navigieren, z. B. um ein Zeichen an der gewünschten Stelle einzugeben oder zu korrigieren. Mithilfe der Navigationstasten **nach unten** und **nach oben** wählen Sie das gewünschte Zeichen.

Zeichen für die Beschreibung der Messung	
Buchstaben	Großbuchstaben von A bis Z
Ziffern	von 0 bis 9
Sonderzeichen	% & / () [] + - * , . ; : und das Leerzeichen

Während der Messung können Sie die Einheit für den Durchfluss umstellen. Beim Start der Messung ist die Einheit **m³/h** eingestellt. Sie können mithilfe der Taste **Einheitenauswahl** zu den Einheiten **l/min** und **l/s** wechseln.

Nach erfolgter Messung können Sie die Messdaten in die Software **STX-Controlcenter** übertragen. Welche Schritte dafür erforderlich sind, erfahren Sie in der Bedienungsanleitung **STX-Controlcenter**. Nach der Übertragung der Messdaten, können Sie diese im Gerät löschen. Welche Schritte dafür erforderlich sind, erfahren Sie im Abschnitt *Messung löschen* auf Seite 20.

	Stellen Sie vor dem Beginn der Messung sicher, dass der Hydrantentester HT80-V4 Professional und die Beruhigungsstrecken korrekt angeschlossen sind.
---	--

	Stellen Sie vor dem Beginn der Messung sicher, dass der Akku im Gerät noch über ausreichende Kapazität verfügt.
---	---



Warten Sie nach dem Einschalten des Geräts solange mit der Messung, bis es genügend Satellitensignale empfängt und das GPS-Symbol im Display grün angezeigt wird.



Die Werte für den Druck und den Durchfluss können größer als Null sein, wenn sich kein Wasser im MID befindet.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Messung starten**. Die Seite **Beschreibung** wird angezeigt.
3. Geben Sie dort mithilfe der Pfeiltasten eine Beschreibung für die Messung ein.
4. Drücken Sie die Taste **Auswählen**, um die Messung zu starten.
5. Drücken Sie die Taste **Messung beenden** und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.
6. Drücken Sie abschließend die Taste **Auswählen**. Die Messung wird beendet und das Display zeigt die Startseite an.

Messung auswerten

Sie können die aufgenommenen Messungen mit der Software **STX-Controlcenter** auswerten. Dafür stehen Ihnen zwei Programmvarianten zur Verfügung: die **Basic-Edition** und die **Professional-Edition**. Eine Liste des jeweiligen Funktionsumfangs finden Sie unter:

<https://www.sotronix.de>

Messung abbrechen

Sie können eine Messung abbrechen.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Messung starten**. Die Seite **Beschreibung** wird geöffnet.
3. Drücken Sie die Taste **Abbrechen**, die Messung abzubrechen. Die Messung wird abgebrochen und die Startseite auf dem Display angezeigt.

Messung löschen

Nach dem Übertragen der Messwerte zur Software **STX-Controlcenter** können Sie die aufgenommenen Werte im Gerät löschen. Welche Schritte für das Übertragen der Messwerte zur Software erforderlich sind, erfahren Sie in der Bedienungsanleitung **STX-Controlcenter**.

Sie können zusätzlich die Zähler für den Gesamtdurchfluss zurücksetzen. Welche Schritte dafür erforderlich sind, erfahren Sie im Abschnitt *Zähler* auf der Seite 21.



Beim Löschen der Messungen wird der gesamte Messspeicher gelöscht. Das Löschen einzelner Messungen ist nicht möglich.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**. Das Display zeigt das Menü **Einstellungen**. Der Menüpunkt **Helligkeit** ist markiert.
3. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Speicherverwaltung** und drücken Sie die Taste **Auswählen**.
4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Die Messungen werden gelöscht und das Menü **Einstellungen** wird angezeigt.
5. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Verlassen** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Das Startmenü wird angezeigt.

Zähler zurücksetzen

Das Gerät verfügt über fünf Zähler für den Gesamtdurchfluss. Sie können jeden dieser Zähler auf Null zurücksetzen. Der jeweils markierte Zähler wird im Display unterstrichen angezeigt.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**. Das Display zeigt das Menü **Einstellungen**. Der Menüpunkt **Helligkeit** ist markiert.
3. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Gesamtdurchfluss** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Die Seite **Gesamtdurchfluss** wird angezeigt.
4. Wählen Sie mithilfe der Navigationstasten denjenigen Zähler, welchen Sie zurücksetzen möchten.
5. Drücken Sie die Taste **Abbrechen** und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**. Der Zähler wird zurückgesetzt und die Seite **Gesamtdurchfluss** wird angezeigt.
6. Drücken Sie die Taste **Auswählen**. Das Menü **Einstellungen** wird angezeigt.
7. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Verlassen** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Das Startmenü wird angezeigt.

Akku abschalten

Diese Funktion trennt den Akku von den elektronischen Komponenten.

Schritte

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie die Taste **Einstellungen**. Das Display zeigt das Menü **Einstellungen**. Der Menüpunkt **Helligkeit** ist markiert.
3. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Akku-Abschaltung** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Die Seite Akku-Abschaltung wird angezeigt.
4. Navigieren Sie zur Option **Ja** und drücken Sie die Taste **Auswählen**. Der Akku wird von den elektronischen Komponenten getrennt und das Gerät schaltet sich aus.

Gerät ausschalten



Damit Sie das Gerät ausschalten können, muss es sich im Startmenü befinden und darf nicht an den Strom angeschlossen sein.

Schritte

1. Drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät die Taste **Ein/Aus**. Das Gerät schaltet sich aus und das Display erlischt.

Außerbetriebnahme

Für den Versand wird das Gerät vorübergehend außer Betrieb genommen. Dafür muss der Akku von den elektronischen Komponenten getrennt werden. Welche Schritte dafür erforderlich sind, erfahren Sie im Abschnitt *Akku abschalten* auf Seite 21.

Wartung

Der Hydrantentester HT80-V4 Professional ist wartungsfrei. Führen Sie bei Bedarf die Reinigungsarbeiten am Gerät durch. Die Software wird kontinuierlich weiterentwickelt. Führen Sie regelmäßig Softwareupdates durch.



In Abhängigkeit der Einsatzbedingungen empfiehlt der Hersteller Sotronix e. K. eine Überprüfung des Geräts aller zwei bis drei Jahre.

Storz-Anschluss

Reinigen Sie die Storz-Anschlüsse bei Bedarf. Sie können für die Reinigung der Knaggen einen handelsüblichen Bremsen- oder Metallreiniger benutzen, z. B. *WEICON Oberflächenreiniger* 400 ml oder *Interflon Metal Clean* (aerosol).

Schritte

1. Schrauben Sie den Storz-Anschluss vom Gerät ab.
2. Reinigen Sie die Gewinde mit einem feuchten Lappen.
3. Entfernen Sie die Dichtung des Storz-Anschlusses.
4. Reinigen Sie bei Bedarf die Knaggen mit einem handelsüblichen Bremsen- oder Metallreiniger.
5. Entfernen Sie nach der Reinigung alle Reinigungsrückstände im Storz-Anschluss.
6. Ersetzen Sie bei Bedarf die Dichtung durch eine neue und entsorgen Sie die alte Dichtung gemäß den gültigen Bestimmungen.
7. Montieren Sie die Dichtung.
8. Fetten Sie die Gewinde.
9. Schrauben Sie abschließend den Storz-Anschluss an das Gerät.

Akku

Trennen Sie vor dem Versand den Akku von den elektronischen Komponenten. Welche Schritte dafür erforderlich sind, erfahren Sie im Abschnitt *Akku abschalten* auf Seite 21.

Display

Reinigen Sie das Display bei Bedarf mit einem feuchten, fusselfreien Tuch. Vermeiden Sie den Einsatz von Reinigungsmitteln.

Softwareupdate

Ein Softwareupdate führen Sie mithilfe des **STX-Controlcenters** durch. Dafür schließen Sie Ihr Gerät über ein USB-C-Kabel an Ihren PC an oder verbinden es über Bluetooth mit Ihrem PC. Der Ablauf des Softwareupdates ist in der Bedienungsanleitung **STX-Controlcenter** beschrieben.

Entsorgung

Soll der Hydrantentester HT80-V4 Professional entsorgt werden, senden Sie ihn an den Hersteller Sotronix e. K. zurück. Der Hersteller übernimmt die Entsorgung. Die Adresse des Herstellers finden Sie im Abschnitt *Weiterführende Hilfe* auf Seite 5 und auf dem Typenschild.

Trennen Sie vor dem Versand den Akku von den elektronischen Komponenten (s. Abschnitt *Akku abschalten* auf Seite 21) und verpacken Sie das Gerät stoßsicher.

Anhang

Symbole für die Navigation

Symbol	Bedeutung
	Abbrechen, Löschen
	Auswählen
	Nach rechts
	Nach links
	Nach unten
	Nach oben

Symbole in der Statuszeile

Symbol	Bedeutung
	Akku-Ladestand
	Bluetooth
	GPS
	Sommerzeit
	USB

Symbole in den Menüs

Symbol	Bedeutung
	Abweichung zur UTC
	Akku-Abschaltung
	Ausschaltverzögerung
	Bootloader
	Display drehen
	Einheitenauswahl
	Einstellungen
	Bestätigen
	Geräteinformationen
	Gesamtdurchfluss
	GPS-Daten
	Helligkeit
	Hoch, Wert erhöhen
	Messbezeichnung
	Messung
	Messung beenden

Symbol	Bedeutung
	Runter, Wert verringern
	Speicherverwaltung
	Sprache
	Sommerzeit
	Tastenton
	Verlassen

Technische Daten

Maße und Gewicht

Abmessungen (Länge × Breite × Höhe)	373 mm × 290 mm × 268 mm
Gewicht	19,5 kg

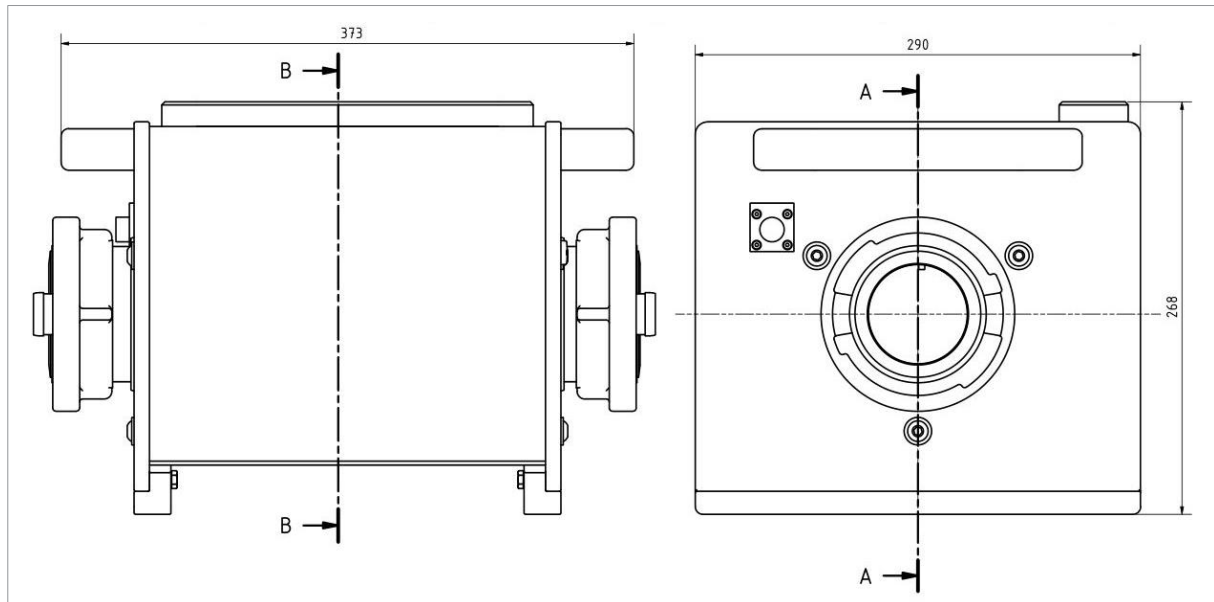


Abbildung 6: Abmessungen des Hydrantentesters HT80-V4

Messbereich

Durchflussleistung	bis 217 m³/h
Arbeitsdruck	bis 16 bar
Temperatur	–10 °C bis +60 °C

Temperaturbereich

Umgebungstemperatur während des Betriebs	–10 °C bis +50 °C
Umgebungstemperatur während der Lagerung	–10 °C bis +50 °C
Betriebstemperatur	–10 °C bis +40 °C
Betriebstemperatur Akkuladung	+5 °C bis +40 °C
Medientemperatur	–10 °C bis +40 °C

Schutzart

Schutzart	IP67 (30 cm/1 h)
-----------	------------------

Nennweiten

Nennweite (inkl. Storz-Anschluss)			$Q_{\min}$ (m ³ /h)	$Q_{\max}$ (m ³ /h)	Gewicht (kg)
DN 80	3"	Storz B	5,4	217,2	7,4

Akku

Typ	Lilon
Spannung	7,2 V
Anzahl	1

Messgenauigkeit

Durchfluss	±0,5 % im Nennbereich
Druck	±1 % im Nennbereich
Temperatur	1 °C im Nennbereich

Schnittstellen

Bluetooth
USB

Anschlüsse

USB	Typ C
-----	-------

Datenspeicher

Kapazität	8 GB
-----------	------

Display	
Größe	5,7"
Technologie	TFT
Auflösung	640 × 480 Pixel

Medieneigenschaften	
Medien	elektrisch leitende Flüssigkeiten
Mindestleitfähigkeit	25 μ S
Zulässiger Gasanteil (Volumen)	< 3%
Zulässiger Feststoffanteil (Volumen)	< 10%

Probleme, Ursachen, Lösungen

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Der Akku wurde von den elektronischen Komponenten getrennt (Akku-Abschaltung).	1. Schließen Sie den Hydrantentester HT80-V4 Professional mithilfe des USB-Kabels und des Ladegeräts an den Strom an. Der Akku verbindet sich mit den elektronischen Komponenten und das Gerät schaltet sich ein. 2. Ziehen Sie das USB-Kabel und das Ladegerät ab. Das Gerät bleibt eingeschaltet.
Die Fehlermeldung Ziehen Sie das Ladegerät ab und drücken Sie eine beliebige Taste. wird angezeigt.	Das Gerät ist an den Strom angeschlossen während die Funktion Akku-Abschaltung aktiviert werden soll.	1. Ziehen Sie das Ladegerät ab und drücken Sie eine beliebige Taste. Das Menü Einstellungen wird angezeigt. Die Funktion Akku-Abschaltung ist markiert. 2. Drücken Sie die Taste Auswählen und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit Ja. Der Akku wird von den elektronischen Komponenten getrennt und das Gerät schaltet sich aus.
Der Durchfluss zeigt den Wert 0 (Null) an.	Die Flussrichtung des Wassers stimmt nicht mit der auf dem Gerät und im Display angezeigten Flussrichtung überein.	1. Schließen Sie das Gerät so an, dass die Flussrichtung des Wassers mit der angezeigten Flussrichtung auf dem Gerät übereinstimmt.
Der mit Wasser gefüllte MID zeigt Werte größer Null an, obwohl kein Wasser fließt.	Es sind verschiedene Ursachen möglich.	1. Wenden Sie sich an den Hersteller, damit das Gerät überprüft und ggf. neu kalibriert werden kann.

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen	28
Abweichung zur UTC	15
Akku	7, 11, 14, 19, 22, 23, 24, 29, 31
Abschaltung	16, 31
Akku-Betrieb	13
Anschlussrohr	10
Anzeige	13
Arbeitsdruck	13, 28
Ausschaltverzögerung	15

B

Beruhigungsstrecke	19
mit Absperrschieber	7, 13, 18
Beschädigung	6, 7, 10
Beschreibung	19
Bluetooth	13, 29
Bootloader	
Version	16
Breitengrad	17
Bremsenreiniger	23

C

CE-Kennzeichnung	9, 12
------------------------	-------

D

Datenspeicher	29
Display	11, 12, 15, 21, 23, 30, 31
drehen	15
Helligkeit	15
Druckmessung	6
Durchfluss	12, 31
Einheit	19
Durchflussleistung	13, 28
Durchflussmessung	6

E

Eingabehilfe	16
Einheitenauswahl	19
Entsorgung	24
Erstinbetriebnahme	15

F

Fachpersonal	5
Feststoffanteil	
Zulässiger	30
Flüssigkeit	12
Flussrichtung	7, 12, 19, 31

G

Gasanteil	
Zulässiger	30
Geräteinformation	16
Gesamtdurchfluss	17, 20, 21

Gesamtsystem	13
Geschwindigkeit	17
Gewicht	28
GPS	13, 17
Daten	16, 18
gelb	17
grün	17, 20
rot	17
Griff	12

H

Hardware	5
Hardwareversion	16
Helligkeit	15
Höhe	
über NN	17

K

Knagge	23
Kontaktdaten	9

L

Ladevorgang	14
Lagerung	6, 11
Längengrad	17

M

Magnetfeld	7, 11
Magnetisch induktiver Durchflussmesser (MID)	12, 31
Medientemperatur	28
Messbezeichnung	16
Messdaten	13
Messen	5, 18
Messergebnis	7
Messgenauigkeit	13, 29
Messmedium	13
Messspeicher	20
Metallreiniger	23
MID	<i>Siehe</i> Magnetisch induktiver Durchflussmesser
Mindestleitfähigkeit	6, 13, 30

N

Navigation	15
Nennweite	13, 29

P

PDOP	<i>Siehe</i> Positional Dilution of Precision
Positional Dilution of Precision (PDOP)	18

S

Satellitensignal	17
Satellites in Use (SiU)	18
Schnittstelle	29
Schutzart	29

Schutzkappe	12
Seriennummer.....	16
SiU	<i>Siehe Sattelites in Use</i>
Software	5, 13
Softwareupdate.....	23
Softwareversion	5, 16
Sonneneinstrahlung	11
Sprache.....	15
Spülen.....	5, 6, 18
Standortbestimmung	
Qualität.....	18
Startbildschirm	19
Statuszeile	16
Storz-Anschluss	23
Storz-B-Anschluss.....	12
STX-Controlcenter	5, 13, 19, 20, 23
Basic	20
Funktionsumfang.....	20
Professional	20

T

Tastenton	16
Transport.....	11
Typenschild	12, 24

U

Überflurhydrant	19
Umgebungstemperatur	28
Universal Time Coordinated (UTC).....	17
USB.....	29
USB-Anschluss.....	6, 12
USB-Kabel	13, 23, 31
UTC.....	<i>Siehe Universal Time Coordinated</i>

V

Versand	7, 11, 22, 23, 24
Verschlusskappe	6

W

Wassereintritt	6
Winterzeit	16

Z

Zähler	
zurücksetzen	17
Zeichen.....	19
Zeitzone	15