


| | | |
|---|--|--|
|  | <h3>MultiSystem 5070</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Handmessgerät mit 8 Messeingängen, digitalem Eingang und Ausgang und 32 Sonderkanälen (für Berechnungen und CAN) für den mobilen Einsatz • Signaleingänge für 0/4...20 mA, 0/2...10 V, 1...5 V, 0.5...4.5V, ±10V • Signaleingänge für Frequenz und Impulse (Zähler) mit Richtungserkennung, 0.25Hz ... 20kHz • AD-Wandler: 13 Bit • Messwertspeicher (microSD-Karte) für 500 Messreihen • Max. 6 Mio. Messwerte pro Messreihe • USB Device, USB-Host, RS232-Schnittstelle und 2x CAN-Schnittstelle • Diverse Möglichkeiten für Kanalerweiterungen <ul style="list-style-type: none"> • <i>Instrument with 8 measuring channels, digital input and output and 32 special channels (for calculation and CAN) for mobile application</i> • <i>Signal input for 0/4...20 mA, 0/2...10 V, 1...5 V, 0.5 ... 4.5V, ±10V</i> • <i>Signal input for frequency and impulses (counter) with direction detection, 0.25Hz ... 20kHz</i> • <i>AD-converter: 13 Bit</i> • <i>Memory (microSD-card) for 500 measurements</i> • <i>Max. 6 Mio. values per measurement</i> • <i>USB device, USB-Host, RS232 interface, 2x CAN interface</i> • <i>Various options for channel extensions</i> | |
|---|--|--|

Beschreibung Description

Das MultiSystem 5070 ist optimal für den mobilen Einsatz geeignet und verfügt über ein 5" großes, tageslichttaugliches Farbdisplay.

Die Bedienung des Gerätes erfolgt sehr einfach mit Hilfe einer grafisch strukturierten Benutzeroberfläche.

Freiwahlbare Favoriten sowie die Erstellung von Screenshots sind ausschlaggebend für eine benutzerfreundliche Handhabung.

Die Verwendung der Lithium-Ionen-Akkutechnologie ermöglicht ausreichend Leistung für den gesamten Arbeitstag.

Die Schnellladefunktion bietet eine effiziente Wiederaufladung des Gerätes in weniger als 2 Stunden.

Umfangreiche Anschlussmöglichkeiten zur Verwendung von Analog-, Frequenz-, Zähler- und Trigger-Signalen sind vorhanden.

Ein weiterer Vorteil des Gerätes sind zwei getrennte CAN-Schnittstellen.

Damit wird eine separate Datenerfassung von insgesamt 32 CAN-Signalen ermöglicht.

The MultiSystem 5070 is ideal for mobile usage and has a big 5" colored, daylight workable display.

Operation with the instrument is much easier in fact of using a new structured and graphical user interface.

Freely selectable main menu favorites and the screenshot function are some new features of the usability for the device.

By using a lithium ion accumulator, it is possible to use the device a whole working day.

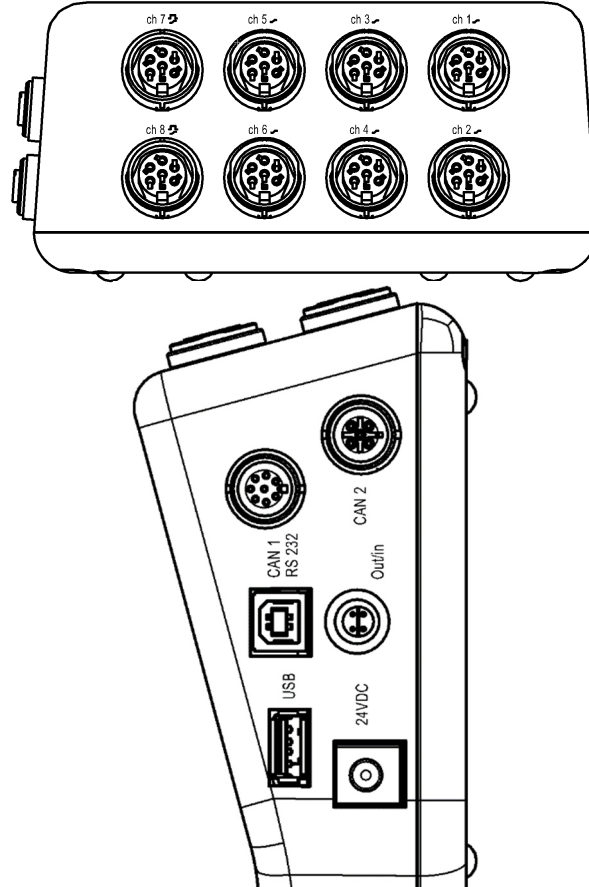
The quick battery charging function enables You to reload the device efficiently within less than 2 hours.

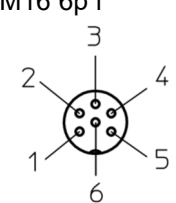
Various connectivity for analog-, frequency-, counter- and trigger-signals are included.

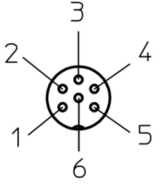
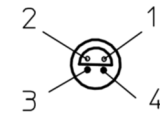
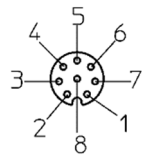
An additional advantage of the actual device are two separate CAN-interfaces.

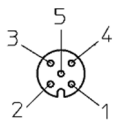
It gives the user the opportunity to use up to 32 CAN signals.

| | | |
|--|---|--|
| Verwendungszweck <i>Designated use</i> | Analyse, Erfassung, Ausgabe und Speicherung von Messwerten von analogen und digitalen Sensoren. | <i>Analysis, acquisition, output and storage of measured values from analogue and digital sensors.</i> |
|--|---|--|

Elektrische Verbindungen
Electrical connections


| Pinbelegungen <i>Pin assignments</i> | Bezeichnung <i>Label</i> | Nr. <i>No.</i> | Funktion | Function |
|--|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Rundsteckverbinder M16 x 0.75 mit Schraubverriegelung, Ausführung 06-a, 6-polig, Buchse <i>Circular connectors M16 x 0.75 with screw-locking, Layout 06-a, 6 poles, female IEC / DIN EN 61076-2-106</i> | | | | |
| 4...20mA, Zweileiter / <i>two-wire</i> | | Pin1, Pin3 | | |
| 0/4...20mA, Dreileiter / <i>three-wire</i> | | Pin1, Pin2, Pin3 | | |
| 0/2...10V, 1...5V, 0.5...4.5V, ±10V | | Pin4, Pin2, Pin3 | | |
| M16 6p f  Signaleingang 1-8 <i>Signal input 1-8</i> | Signal | 1 | Analogsignaleingang 20mA | <i>Analog Signal input 20mA</i> |
| | GND | 2 | Masse | <i>Ground</i> |
| | +Ub | 3 | Stromversorgung Sensor | <i>Sensor power supply</i> |
| | Signal | 4 | Analogsignaleingang 10V | <i>Analog Signal input 10V</i> |
| | SHLD | 5 | Schirm | <i>Shield</i> |
| | ISDS | 6 | Sensorerkennung | <i>Sensor detection</i> |

| Pinbelegungen <i>Pin assignments</i> | Bezeichnung <i>Label</i> | Nr. <i>No.</i> | Funktion | Function |
|--|-----------------------------|-------------------|---|--|
| Rundsteckverbinder M16 x 0.75 mit Schraubverriegelung, Ausführung 06-a, 6-polig, Buchse <i>Circular connectors M16 x 0.75 with screw-locking, Layout 06-a, 6 poles, female IEC / DIN EN 61076-2-106</i> | | | | |
| M16 6p f  Signaleingang 7-8 <i>Signal input 7-8</i> | f-Signal | 1 | Frequenzsignal / Analogsignal | <i>Frequency / analog signal</i> |
| | GND | 2 | Masse | <i>Ground</i> |
| | +Ub | 3 | Stromversorgung Sensor | <i>Sensor power supply</i> |
| | f-Signal 2 | 4 | Frequenzsignal 2 (Richtung) Analog | <i>Frequency signal 2 (direction) Analog</i> |
| | SHLD | 5 | Schirm | <i>Shield</i> |
| | ISDS | 6 | Sensorerkennung | <i>Sensor detection</i> |
| Lemo Serie 1S, 4-polig, Referenz 304, Stecker / <i>Lemo Series 1S, 4 poles, reference 304, plug</i> | | | | |
| Lemo 1S 4p  Digitaler Signaleingang/ausgang <i>Digital signal input/output</i> | GND | 1 | Masse digitaler Signalausgang | <i>Ground digital signal output</i> |
| | DIO OUT | 2 | Digitaler Signalausgang | <i>Signal digital signal output</i> |
| | DIO IN | 3 | Digitaler Signaleingang | <i>Signal digital signal input</i> |
| | GND | 4 | Masse digitaler Signaleingang | <i>Ground digital signal input</i> |
| Rundsteckverbinder M12 x 1 mit Schraubverriegelung, A-Kodierung, 8-polig, Buchse <i>Circular connectors M12 x 1 with screw-locking, A-coding, 8 poles, female IEC / DIN EN 61076-2-101</i> | | | | |
| M12 A 8p f  Signaleingang / <i>Signal input</i> CAN 1 / RS232 | CAN GND | 1 | CAN Masse | <i>CAN Ground</i> |
| | CAN V+ | 2 | Stromversorgung CAN Sensor bzw. MultiXtend | <i>CAN sensor power supply or MultiXtend</i> |
| | DTR | 3 | RS232 Signal DTR | <i>RS232 signal DTR</i> |
| | CAN H | 4 | CAN High | <i>CAN High</i> |
| | TXD | 5 | RS232-Signal TXD | <i>RS232 signal TXD</i> |
| | RING | 6 | Pin für Bootloader | <i>Pin for bootloader</i> |
| | CAN L | 7 | CAN Low | <i>CAN Low</i> |
| | RXD | 8 | RS232-Signal RXD | <i>RS232-Signal RXD</i> |

| Pinbelegungen <i>Pin assignments</i> | Bezeichnung <i>Label</i> | Nr. <i>No.</i> | Funktion | Function |
|---|-----------------------------|-------------------|---|--|
| Rundsteckverbinder M12 x 1 mit Schraubverriegelung, A-Kodierung, 5-polig, Buchse <i>Circular connectors M12 x 1 with screw-locking, A-coding, 5 poles, female IEC / DIN EN 61076-2-101</i> | | | | |
|  Signaleingang / <i>Signal input CAN 2</i> | CAN SHLD | 1 | Schirmung | <i>Shield</i> |
| | CAN V+ | 2 | Stromversorgung CAN Sensor bzw. MultiXtend | <i>CAN sensor power supply or MultiXtend</i> |
| | CAN GND | 3 | CAN Masse | <i>CAN Ground</i> |
| | CAN H | 4 | CAN High | <i>CAN High</i> |
| | CAN L | 5 | CAN Low | <i>CAN Low</i> |
| Stromversorgung / <i>Power supply</i>  Klinkenbuchse / <i>jack plug</i> | PWR+ | 1 | Stromversorgung Messgerät 24VDC (+) | <i>Instrument power supply 24VDC (+)</i> |
| | PWR- | 2 | Stromversorgung Messgerät Masse (GND) | <i>Instrument power supply Masse (GND)</i> |

| Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i> | Referenzbedingungen / <i>Reference conditions:</i> Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 77 °F</i> | | | | |
|--|---|---------------------------|-------|-------------------|---|
| | Parameter | Min | Typ. | Max | Einheit <i>Units</i> |
| Eingangssignal Strom / <i>Input signal current</i> | 0 | | 20 | mA | |
| Eingangsbeschaltung Strom / <i>Input impedance current</i> | | 113Ω/35nF 113Ω/100nF | | | Kanal / <i>channel</i> 1-6 Kanal / <i>channel</i> 7-8 |
| Fehlergrenzen 20mA Signaleingang <i>Error limit 20mA signal input</i> | | | ±0.1 | % FS ¹ | |
| Eingangssignal Spannung / <i>Input signal voltage</i> | -10 | | 10 | V | |
| Eingangsbeschaltung Spannung / <i>Input impedance voltage</i> | | 8.8kΩ/35nF 8.8kΩ/100nF | | | Kanal / <i>channel</i> 1-6 Kanal / <i>channel</i> 7-8 |
| Fehlergrenzen 10V Signaleingang / <i>Error limit 10V signal input</i> | | | ±0.1 | % FS | |
| Frequenz-Eingangssignal / <i>Input signal frequency</i> | 0.25 | | 20000 | Hz | Richtungserkennung 45° bis 135° bei 5V TTL <i>Direction detection 45° to 135° with 5V TTL</i> |
| Eingangsbeschaltung f-Signal / <i>input impedance f-signal</i> | 100kΩ/33nF | | | | |
| Fehlergrenzen f-Signal / <i>Error limit f-signal</i> | | | ±0.02 | % MV ¹ | |

¹ FS Skalenendwert / *full scale*
MV Messwert / *measured value*

| Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i> | | Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> : Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 77 °F</i> | | | |
|--|------|--|--------|-------------------------|--|
| Parameter | Min | Typ. | Max | Einheit <i>Units</i> | Bemerkung <i>Remarks</i> |
| Signal Digitaleingang (high) / <i>Signal digital input (high)</i> | 2 | | 30 | VDC | |
| Temperaturfehler / <i>Temperature error</i> | | | ±0.005 | %/°C | Nur für Analogeingänge <i>Only for analog input</i> |
| Sensorstromversorgung / <i>power supply sensor</i> | 14.4 | | 15.1 | VDC | Strombegrenzung 200mA <i>Current limit 200mA</i> |
| Stromversorgung Can / MultiXtend <i>Power supply Can / MultiXtend</i> | 14.6 | | 15 | VDC | 800mA |

| Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i> | Min | Max | Einheit <i>Unit</i> | Bedingung <i>Condition</i> |
|---|-----------|-----------|------------------------|---|
| Anschlussspannung / <i>Supply voltage</i> | 11 | 26 | VDC | Strombegrenzung 2A <i>Current limit 2A</i> |
| Lagertemperatur / <i>Storage temperature</i> | -20 -4 | 50 122 | °C °F | |
| Betriebstemperatur / <i>Operating temperature</i> | -10 14 | 50 122 | °C °F | |
| Temperaturbereich Akku Laden / <i>Charging temperature</i> | 10 50 | 40 104 | °C °F | |
| Relative Feuchte / <i>Relative humidity</i> | 0 | 80 | %r.F./r.H. | Nicht betauend / <i>not condensing</i> |

| Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical characteristics</i> | |
|---|---|
| Gehäuse / <i>Casing</i> | PC+ABS+20GF Kunststoff / <i>plastic</i> |
| Schutzart / <i>IP protection class</i> | IP40 |
| Abmessungen / <i>Dimension</i> | 270 x 140 x 69 mm |
| Gewicht / <i>Weight</i> | 1.072 kg |

| Technische Eigenschaften <i>Technical characteristics</i> | | |
|---|----------------------|---|
| Parameter | Wert <i>Value</i> | Bemerkung <i>Note</i> |
| Anzahl Signaleingänge / <i>Number signal IN</i> | 8 | 6 x AD 2 x umschaltbar / <i>switchable</i> |
| Messrate Signaleingang / <i>Scanning rate signal IN</i> | 0.1 ms | |
| Digitaler Tiefpass / <i>Digital low pass filter</i> | 5 kHz, 50 kHz | |

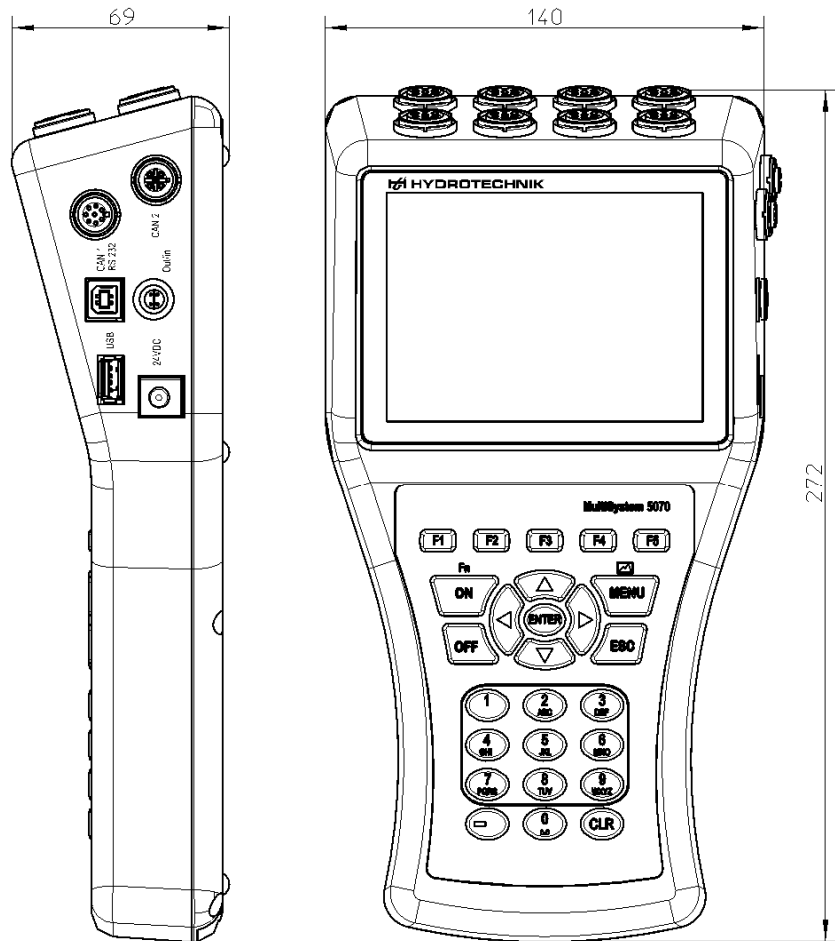
| Technische Eigenschaften <i>Technical characteristics</i> | | |
|--|---|---|
| Parameter | Wert <i>Value</i> | Bemerkung <i>Note</i> |
| Anzahl Digitaleingänge / <i>Number digital IN</i> | 1 | Galvanisch getrennt / <i>electrical isolated</i> |
| Messrate Digitaleingang / <i>Scanning rate digital IN</i> | 1ms | |
| Anzahl Digitalausgänge / <i>Number digital OUT</i> | 1 | Max. Belastung / <i>max. load</i> Ub / 10mA |
| Reaktionszeit Digitalausgang / <i>Response time digital OUT</i> | ≤ 1 ms | |
| Anzahl CAN-Eingänge / <i>Number CAN input</i> | 32 | CAN, CANopen, SAE J1939 |
| Anzeige / <i>Display</i> | 5" Farb-TFT <i>5" Colour TFT</i> | Auflösung / <i>resolution</i> QVGA (320 x 240) |
| Speichermedium / <i>Storage medium</i> | 4 GB | microSD-Karte / <i>microSD-card</i> |
| Anzahl Messreihen / <i>Number measurements</i> | 500 | |
| Akku / <i>Battery</i> | Lithium-Ionen 7.2V / 5.8Ah | |
| Mittlere Ladezeit / <i>Average charging time</i> | < 2 h | bei 25 °C auf 90% Ladezustand <i>at 77°F to 90% state of charge</i> |
| Netzunabhängige Betriebsdauer / <i>Battery powered operation time</i> | 10 h | 8 Sensoren mit 12mA Last <i>8 sensors with 12mA load</i> |
| Zellentyp <i>Cell type</i> | Panasonic NCR18650A / 2S2P | |
| Optimale Lagerbedingungen <i>Optimal storage conditions</i> | 20...60% 20°C / 68°F, 15%...65% r.F. (r.H) | Ladezustand / <i>charging state</i> Klimatische Bed. / <i>climatic cond.</i> |
| Empfohlener Ladezyklus bei Nicht- benutzung / <i>Recommended charge</i> <i>cycle when not in use</i> | 6 Monate / <i>6 month</i> | |
| Stützbatterie / <i>backup battery</i> | CR2032 | |



| Softwarekompatibilität <i>Software compatibility</i> | |
|--|---|
| Microsoft Windows | <ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 ¹ • Windows 8.1 • Windows 10 |
| Hydrotechnik | <ul style="list-style-type: none"> • HYDROcenter • HYDROlink 6 • HYDROcom 6 |

¹ Erfordert Gerätetreiber, der auf unserer Homepage www.hydrotechnik.com zur Verfügung steht.
Requires driver provided on our homepage www.hydrotechnik.com

Hinweis / Note

- Dieser Li-Ionen Akku-Pack wurde gemäß den Prüfvorschriften des „UN-Handbuchs Prüfungen und Kriterien“, Teil 3, Unterabschnitt 38.3 geprüft. Der Akku-Pack ist Gefahrgut der Klasse 9, es gilt aber der erleichterte Transport nach Sondervorschrift 188 (ADR, RID, ADN, IMDG) und Verpackungsanweisung 965/968, Teil 2 bzw. Teil 1B (IATA).
- Beim Versand vom Messgerät beachten Sie die jeweils für Ihr Land geltenden Gefahrguttransportvorschriften, andernfalls versenden Sie das Gerät ohne Batterie.
- *This Li-ion battery pack was tested according to the test requirements of the “UN-Manual of Tests and Criteria”, Part 3, subsection 38.3. The battery pack is classified as a class 9 dangerous good and may be transported according to the special provision 188 (ADR, RID, ADN, IMDG) and the packing instructions 965/968, part 2, or part 1B (IATA).*
- *When shipping the measuring device, please observe the applicable dangerous goods transport regulations for your country; otherwise, ship the unit without battery.*

**Baugruppen-Zeichnung
Assembly drawing**


| | |
|---|---|
| Typenschild <i>Type plate</i> | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 65%;"> <p>Multi System 5070</p> <p>Eingangssignal / Input Signal 0/4...20 mA / +/- 10 V / 0.25...20 kHz</p> <p>Ext. Spannungsversorgung External Voltage Supply 12..26 VDC, 2 A</p> <p>Bestell-Nr. / Part-No. 3160-A0-82.00 SN 0012</p> <p>HYDROTECHNIK</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: right;"> <p>CE EAC</p>   <p>Limburg / Germany www.hydrotechnik.com</p> </div> </div> |
|---|---|

| | | |
|--|-----------------------|-----------------------------|
| Europäische Konformität <i>European Conformity</i> | CE | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>electromagnetic compatibility</i> | Richtlinie 2014/30/EU | <i>Directive 2014/30/EU</i> |
| Beschränkung gefährlicher Stoffe / <i>Restriction of Hazardous Substances Directive</i> | Richtlinie 2011/65/EU | <i>Directive 2011/65/EU</i> |

| Bestellinformationen / <i>Order information</i> | Produkt / <i>Product</i> | Ausführung / <i>Version</i> | Bestell-Nr. / <i>Part-No.</i> |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | MultiSystem 5070 | Standard | 3160-A0-82.00 |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Verpackung / <i>Packaging</i> | MultiSystem 5070 wird in einem Transportkoffer geliefert. Zum Lieferumfang gehören Netzteil und USB-Kabel. | <i>MultiSystem 5070 is delivered in a case. External Power supply and USB cable are part of delivery.</i> |
|--------------------------------------|--|---|

| Zubehör und Ersatzteile <i>Accessories and spare parts</i> | | |
|--|-----------------------------------|---|
| TKZ / <i>order number</i> | Produkt | Product |
| 8812-02-00.02 | Tischnetzgerät ohne Netzzuleitung | <i>Power supply unit</i> |
| 8812-20-12.03 | Netzzuleitung EU | <i>Main connector with EU plug</i> |
| 8812-20-12.04 | Netzzuleitung UK | <i>Main connector with UK plug</i> |
| 8812-20-12.05 | Netzzuleitung USA / Japan | <i>Main connector with USA / Japan plug</i> |
| 8812-20-12.06 | Netzzuleitung Australien | <i>Main connector with Australia plug</i> |
| 8854-30-03.30 | Stoßschutz | <i>Rubber protection cover</i> |

| | | |
|---|--|---|
| Hinweise zur Entsorgung / Disposal information |  | |
| | Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Ausführliche Hinweise zur Entsorgung finden Sie auf unserer Homepage www.hydrotechnik.com | <i>This product is not to be disposed of in the household waste. Further information for disposal can be found on our website www.hydrotechnik.com</i> |
| Haftungsausschluss / Limitation of Liability | Änderungen an Produkten und Dokumentationen im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung sind vorbehalten und können jederzeit ohne vorherige Mitteilung eintreten. Die dann gültigen Spezifikationen können von den Angaben in dieser Revision des technischen Datenblatts abweichen. Druckfehler sind vorbehalten. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion. | <i>Changes of products and documentation in the sense of technical progress and continuous improvement may occur at any time without prior notification. Hence specifications may than differ from those given in this revision of the technical data sheet. There is no liability for possible misprints. The German language version is valid in any case of doubt.</i> |