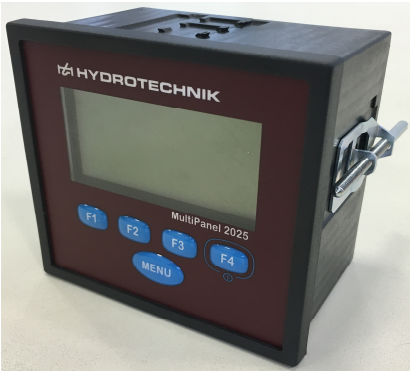
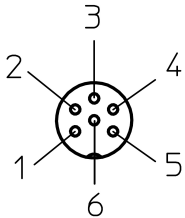
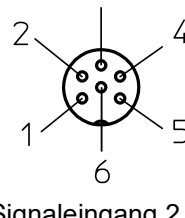
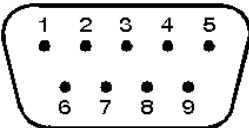
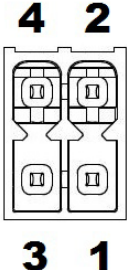


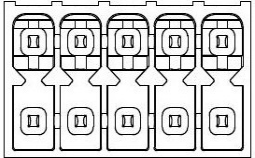
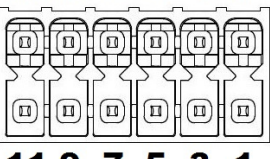
	MultiPanel 2025 3160-00-80.00 - Anzeige-, Überwachungs- und Schalttafel-Einbaugerät für 7 bis 32VDC, optional 2,4V Batterie NIMH 2 Eingangskanäle (jeweils umschaltbar Analog/Frequenz) und ein Sonderkanal (Kanal 3) für Berechnung Differenz und hydraulischer Leistung - Signaleingänge für 0/4..20 mA, 0..10V, Frequenz und Zähler mit Richtungserkennung - Triggerein- und -ausgang, Relais - Zwei Analogausgänge: Stromausgang für 0/4..20mA, Spannungsausgang für 0/2..10V 5 Speicherplätze für bis zu max.60.000 Datensätze - USB-Schnittstelle für Datentransfer zum PC und Steuerung des Messgeräts über HydroLink - Anschluss zur Erweiterung des Geräts mit zusätzlichen Ausstattungen von Hydrotechnik <i>Instrument for indicating and monitoring</i> <i>Control panel instrument for 7 to 32VDC power supply, optional 2,4V battery NIMH</i> <i>2 switchable measuring channels and one channel (channel 3) for calculation difference or hydraulic power</i> <i>Signal input for 0/4..20 mA, 0..10V, frequency and counter with direction recognition</i> <i>Trigger input and output, relay</i> <i>Two analog outputs: Current output for 0/4..20mA, Voltage output for 0/2..10V</i> <i>5 series, each up to max.60.000 records</i> <i>USB interface for data transfer to PC and control of the device via HydroLink</i> <i>Connection for expansion of the device with additional equipments from Hydrotechnik</i>
---	---

Beschreibung <i>Description</i>	Das MultiPanel 2025 ist ein universelles Anzeige- und Überwachungsgerät. Das Gerät hat zwei Universaleingänge mit Anschlussmöglichkeiten für Normsignale (0..20 mA, 4..20 mA, 0..10 V) bzw. Frequenz (TTL und Schaltkontakt). Es bietet Funktionen wie Durchfluss oder Drehzahlmessung und ist mit einem Triggerein- und -ausgang, Relaisausgang und zwei Analogausgängen ausgestattet.	<i>The MultiPanel 2025 is a universal instrument for indicating and monitoring. It has two universal signal inputs for standard signals (0..20 mA, 4..20 mA, 0..10 V) or frequency (TTL or switch contact). The instrument includes functions for measuring flow and rotation and can be optionally equipped with a trigger input, output, a relay switching output and two analog outputs.</i>
---	--	--

Eigenschaften <i>Features</i>	- Abmessungen: 96mm x 96mm x 60mm - AD-Wandler: 12 Bit - Temperaturbereich: -20..+50 °C	<i>Dimensions: 96mm x 96mm x 60mm</i> <i>AD-converter: 12 Bit</i> <i>Temperature range: -20..+50 °C</i>
---	---	---

Verwendungszweck <i>Designated use</i>	Einbau in Maschinen und Schalttafeln zur Anzeige von Betriebszuständen.	<i>Installation in machines and control panels to indicate operating states.</i>
--	--	---

Pinbelegungen Pin assignments	Bezeichnung Labelling	Nr. No	Funktion	Function
Rundsteckverbinder M16 x 0.75 mit Schraubverriegelung, Ausführung 06-a, 6-polig, Buchse Circular connectors M16 x 0.75 with screw-locking, Layout 06-a, 6 poles, female IEC / DIN EN 61076-2-106				
M16 6p f  Signaleingang 1 Signal input 1	SIGN_I / SIGN_F	1	Analogsignaleingang 20mA / Frequenzeingang	Analog signal input 20mA / frequency signal
	GND	2	Masse	Ground
	Ub+	3	Versorgung Sensor	Sensor power supply
	SIGN_U / SIGN_DIR	4	Analogsignaleingang 10V / Richtungserkennung f-Signal	Analog signal input 10V / signal detection direction
	SHIELD	5	Schirmung	Shield
	ISDS	6	Sensorerkennung	Sensor detection
M16 6p f  Signaleingang 2 Signal input 2	SIGN_I / SIGN_F	1	Analogsignaleingang 20mA / Frequenzsignal	Analog signal input 20mA / frequency signal
	GND	2	Masse	Ground
	Ub+	3	Versorgung Sensor	Sensor power supply
	SIGN_U / SIGN_DIR	4	Analogsignaleingang 10V / Richtungserkennung f-Signal	Analog signal input 10V / signal detection direction
	SHIELD	5	Schirmung	Shield
	ISDS	6	Sensorerkennung	Sensor detection
D-Sub Stecker / D-Sub male connector RS232				
RS232  Signaleingang 3 Signal input 3	+Ub	1	Versorgungsspannung (+5VDC, 200mA _{max})	Power supply (+5VDC, 200mA _{max})
	RXD	2	RS232-Signal RXD	RS232 signal RXD
	TXD	3	RS232-Signal TXD	RS232 signal TXD
	GND	5	Masse	Ground
		6	Pin für Bootloader	Pin for bootloader
		8	Pin für Bootloader	Pin for bootloader
Steckerleiste / Terminal block male connector				
Stromversorgung Power supply 	+U _{bat}	1	Spannungsversorgung über externe Batterien 2,4V (NiMH), U _{max} ≤ 3,6VDC!	Power supply via external batteries (V _{max} ≤ 3,6VDC!)
	+Ub	2	Spannungsversorgung Gerät 7 bis 32VDC	Power supply 7 to 32VDC
	GND	3	Masse	Ground
	GND	4	Masse	Ground

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labelling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	Function
Steckerleiste / <i>Terminal block male connector</i>				
	0-20mA	1	Analogstromausgang	<i>Analog current output</i>
	GND	2	Masse	<i>Ground</i>
	0-10V	3	Analogspannungsausgang	<i>Analog voltage output</i>
	GND	4	Masse	<i>Ground</i>
	TrigIn	5	Triggereingang	<i>Trigger input</i>
	GND	6	Masse	<i>Ground</i>
	TrigOut	7	Triggenerausgang	<i>Trigger output</i>
	Relay COMMON	8	Relaiswechsler	<i>Relay changer</i>
	NC	9	Relaisschließer	<i>Relay closer</i>
	NO	10	Relaisöffner	<i>Relay opener</i>
	I/F2	1	Analogsignaleingang 20mA / Frequenzeingang vom Kanal 2	<i>Analog signal input 20mA / frequency signal of channel 2</i>
	I/F1	2	Analogsignaleingang 20mA / Frequenzeingang vom Kanal 1	<i>Analog signal input 20mA / frequency signal of channel 1</i>
	GND	3	Masse	<i>Ground</i>
	GND	4	Masse	<i>Ground</i>
	+Ub	5	Spannungsversorgung Sensor 2 (+Ub oder 14VDC)	<i>Sensor 2 power supply (+Ub or 14VDC)</i>
	+Ub	6	Spannungsversorgung Sensor 1 (+Ub oder 14VDC)	<i>Sensor 1 power supply (+Ub or 14VDC)</i>
	U/F2	7	Analogsignaleingang 10V / Richtungserkennung f-Signal vom Kanal 2	<i>Analog signal input 10V / signal detection direction of channel 2</i>
	U/F1	8	Analogsignaleingang 10V / Richtungserkennung f-Signal vom Kanal 1	<i>Analog signal input 10V / signal detection direction of channel 1</i>
	PE	9	Erdpotential-Anschluss	<i>Potential Earth connection</i>
	PE	10	Erdpotential-Anschluss	<i>Potential Earth connection</i>
	SSK2	11	Sensorerkennung (ISDS) vom Kanal 2	<i>Sensor detection (ISDS) of channel 2</i>
	SSK1	12	Sensorerkennung (ISDS) vom Kanal 1	<i>Sensor detection (ISDS) of channel 1</i>

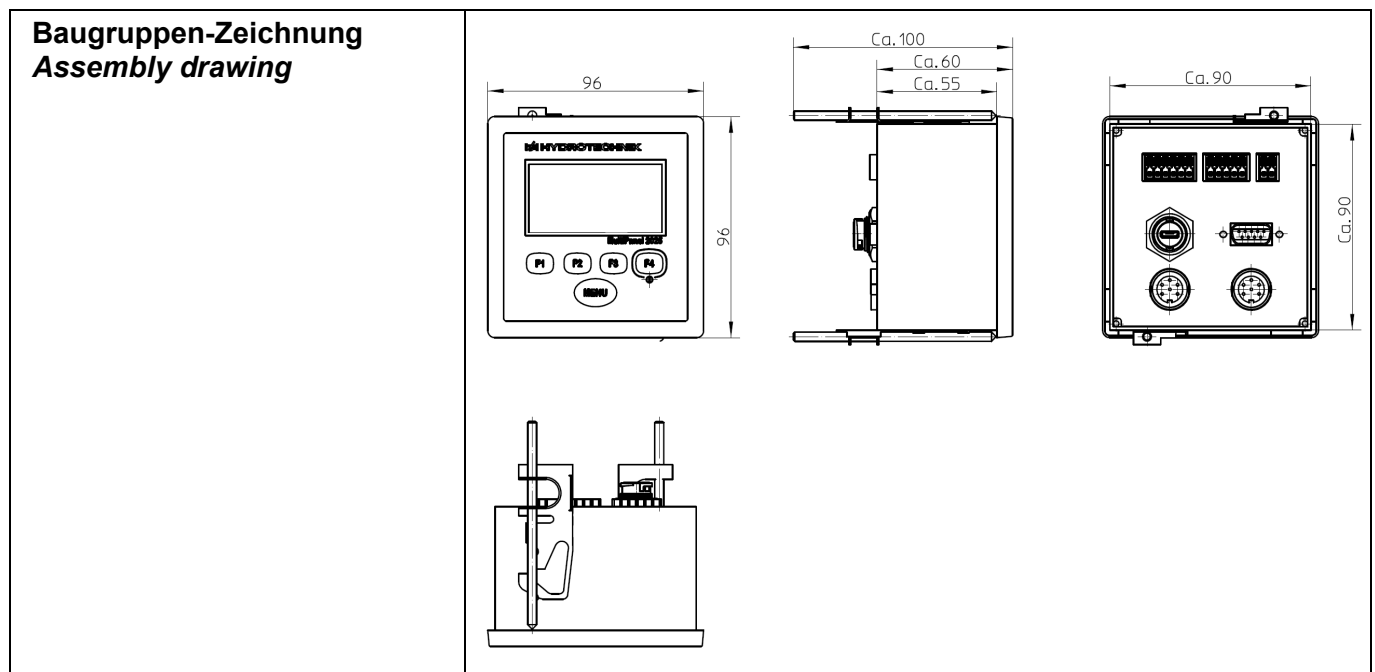
Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i>	Min	Max	Einheit <i>Unit</i>	Bedingung <i>Condition</i>
Anschlussspannung / <i>Supply voltage</i>	7	32	VDC	
Lagertemperatur / <i>Storage temperature</i>	-25	+60	°C	
Betriebstemperatur/ <i>Operating temperature</i>	-20	+50	°C	
Relative Feuchte/ <i>Relative humidity</i>	0	80	% r.F./r.H.	Nicht betauend / <i>not condensing</i>

Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical characteristics</i>	
Gehäuse / <i>Casing</i>	ABS Kunststoff / <i>ABS plastics</i>
Schutzart / <i>IP protection class</i>	IP 40
Gewicht / <i>Weight</i>	298g

Technische Eigenschaften <i>Technical characteristics</i>	Wert / value	Bemerkung <i>Note</i>
Anzahl Signaleingänge / <i>Number signal IN</i>	3	2 x Sensorkanäle / Sensor channels 1 x Triggereingang / Trigger input
Messrate Signaleingang / <i>Scanning rate signal IN</i>	1 ms	
Anzahl Signalausgänge / <i>Number signal OUT</i>	4	1 x Triggerausgang / Trigger output 1 x Relaisausgang / Relay output 2 x Analoge Ausgänge / analog outputs
Anzeige / <i>Display</i>	2,6" SW-LCD 2,6" B/W-LCD	Auflösung / <i>resolution</i> 160 x 80
Speichermedium / <i>Storage medium</i>	2 MB	Flash / <i>Flash</i>
Anzahl der Messreihen / <i>Number of measurements</i>	5	max. 60.000 Datensätze pro Messreihe <i>max. 60.000 records per serie</i>
Abtastraten / <i>Scanning rates</i>	1 ms / 10 ms / 100 ms / 1 s / 10 s	

Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>	Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> : Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>Environmental temperature Ta = 77 °F</i>				
	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Unit</i>	Bedingung <i>Condition</i>
Eingangssignal Strom <i>Input signal current</i>	0		20	mA	
Eingangsbeschaltung Strom <i>Input impedance current</i>		~170 Ω / 1 nF			
Fehlergrenzen 20mA Signaleingang <i>Error limit 20 mA signal input</i>			±0.2	% FS	
Eingangssignal Spannung <i>Input signal voltage</i>	0		10	V	
Eingangsbeschaltung Spannung <i>Voltage input impedance</i>		42.1 kΩ / 1 nF			
Fehlergrenzen 10V Signaleingang <i>Error limit 10V signal input</i>			±0.2	% FS	
Frequenz-Eingangssignal <i>Frequency Input signal</i>	1		10.000	Hz	<i>Not verified with direction</i>
Frequenz-Eingangsbeschaltung <i>Input impedance</i>		100 kΩ / 1nF			

Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>	Referenzbedingungen / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / Environmental temperature Ta = 77 °F				
Fehlergrenzen Frequenzeingang <i>Error limit frequency signal input</i>			±0.1	% MW	
Signal Digitaleingang (Trigger) / <i>Signal digital input (trigger)</i>	1.14V (THL)	Low High	1.54V (THH)	5V TTL	Kanal 4 (Trig.eingang) / <i>Channel 4 (Trig.In)</i>
Signal Digitalausgang / <i>Signal digital output</i>	0V + 0.1V	Low High	3.3V ± 0.1V		Kanal 5 (Trig.ausgang) <i>Channel 5 (Trig.Out)</i>
Signal Analogausgang <i>Analog current output</i>	~75µA ~80mV		21.5mA 11V		Kanal 7 / <i>Channel 7</i> Kanal 8 / <i>Channel 8</i>
Fehlergrenzen Analogausgänge <i>Error limit analog outputs</i>	-0.05 -0.02		+0.15 +0.8	% FS	0 - 20mA 0 - 10V
Fehlergrenzen Analogausgänge <i>Error limit analog outputs</i>	0 -0.02		+0.15 +0.15	% FS	4 - 20mA 2 - 10V
Sensorstromversorgung / <i>Power supply sensor</i>	13.4 50	13.8	14.2 140	VDC mA	50mA Akku/battery 140mA ext. / ext



Typenschild Type plate	 (01)4057122000490    MultiPanel 2025 Bestell-Nr. / Part-No. 3160-00-80.00 Serien-Nr. / Serial-No. 0000000000  Hydrotechnik GmbH -Made in Germany- www.hydrotechnik.com
---	--

Verpackung / Packaging	Das MultiPanel 2025 wird als Einzelgerät inkl. Reihenanschlussklemmen und Kurzbedienungsanleitung im Versandkarton ausgeliefert.	<i>The MultiPanel 2025 is delivered in a shipping package including terminal block connectors and brief instruction manual.</i>
---	--	---

Bestellinformationen / Order information	Produkt / Product	Ausführung / Version	B-Nr. / O-No
	MultiPanel 2025		3160-00-80.00

TKZ / order number	Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts	
8824-S1-02.50H	Messkabel, Stecker M16 6-pol-Dose M16 6-pol	<i>Measuring cable, Connector M16 6 pole- socket M16 6pole</i>
8812-20-03.00	Netzgerät mit offenen Kabelenden 115/230 VAC	<i>Power supply with open cable ends 115/230 VAC</i>
8824-R4-02.00	Micro USB Datenkabel	<i>Micro USB data cable</i>

Europäische Konformität European Conformity		
Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>electromagnetic compatibility</i>	Richtlinie 2014/30/EU	<i>Directive 2014/30/EU</i>

Hinweise zur Entsorgung Disposal information		
	Dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgen. 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 to be found on our website www.hydrotechnik.com</i>

**Haftungsausschluss /
Limitation of Liability**

Hydrotechnik behält sich Änderungen an diesem Dokument vor, ohne vorherige Information. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion. Angaben in Klammern dienen nur zur Information.

*Hydrotechnik reserves the right to modify this document without prior notice.
The German language version is valid in any case of doubt. Data in brackets only given for information.*