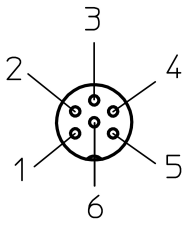
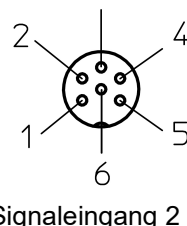
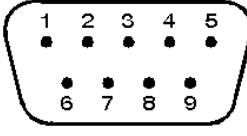
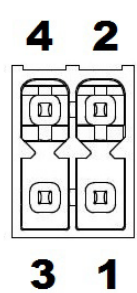


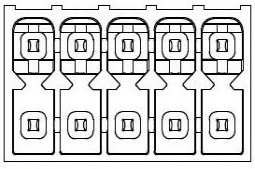
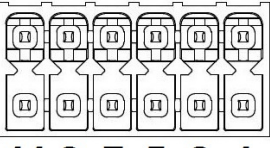
	MultiPanel 2025 3160-00-80.00	
	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige-, Überwachungs- und Schalttafel-Einbaugerät für 7 bis 32VDC, optional 2,4V Batterie NIMH • 2 Eingangskanäle (jeweils umschaltbar Analog/Frequenz) und ein Sonderkanal (Kanal 3) für Berechnung Differenz und hydraulischer Leistung • Signaleingänge für 0/4..20 mA, 0/2..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 	<ul style="list-style-type: none"> • <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, 0/2..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>	<p>Das MultiPanel 2025 ist ein universelles Anzeige- und Überwachungsgerät. Das Gerät hat zwei Universaleingänge mit Anschlussmöglichkeiten für Normsignale (0/4..20 mA, 0/2..10 V) bzw. Frequenz (TTL und Schaltkontakt).</p> <p>Es bietet Funktionen wie Durchfluss oder Drehzahlmessung und ist mit einem Triggerein- und -ausgang, Relaisausgang und zwei Analogausgängen ausgestattet.</p>	<p><i>The MultiPanel 2025 is a universal instrument for indicating and monitoring. It has two universal signal inputs for standard signals (0/4..20 mA, 0/2..10 V) or frequency (TTL or switch contact).</i></p> <p><i>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></p>
---	---	--

Eigenschaften <i>Features</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Abmessungen: 96mm x 96mm x 60mm • AD-Wandler: 12 Bit • Temperaturbereich: -20..+50 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dimensions:</i> 96mm x 96mm x 60mm • <i>AD-converter: 12 Bit</i> • <i>Temperature range:</i> -20..+50 °C
---	---	---

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

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labelling</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 1 <i>Signal input 1</i>	SIGN_I / SIGN_F	1	Analogsignaleingang 20mA / Frequenzeingang	<i>Analog signal input 20mA / frequency signal</i>
	GND	2	Masse	<i>Ground</i>
	Ub+	3	Versorgung Sensor	<i>Sensor power supply</i>
	SIGN_U / SIGN_DIR	4	Analogsignaleingang 10V / Richtungserkennung f-Signal	<i>Analog signal input 10V / signal detection direction</i>
	SHIELD	5	Schirmung	<i>Shield</i>
	ISDS	6	Sensorerkennung	<i>Sensor detection</i>
M16 6p f  Signaleingang 2 <i>Signal input 2</i>	SIGN_I / SIGN_F	1	Analogsignaleingang 20mA / Frequenzsignal	<i>Analog signal input 20mA / frequency signal</i>
	GND	2	Masse	<i>Ground</i>
	Ub+	3	Versorgung Sensor	<i>Sensor power supply</i>
	SIGN_U / SIGN_DIR	4	Analogsignaleingang 10V / Richtungserkennung f-Signal	<i>Analog signal input 10V / signal detection direction</i>
	SHIELD	5	Schirmung	<i>Shield</i>
	ISDS	6	Sensorerkennung	<i>Sensor detection</i>
D-Sub Stecker / <i>D-Sub male connector RS232</i>				
RS232  Datenschnittstelle <i>data interface</i>	+Ub	1	Versorgungsspannung (+5VDC, 200mA _{max})	<i>Power supply (+5VDC, 200mA_{max})</i>
	RXD	2	RS232-Signal RXD	<i>RS232 signal RXD</i>
	TXD	3	RS232-Signal TXD	<i>RS232 signal TXD</i>
	GND	5	Masse	<i>Ground</i>
		6	Pin für Bootloader	<i>Pin for bootloader</i>
		8	Pin für Bootloader	<i>Pin for bootloader</i>
Steckerleiste / <i>Terminal block male connector</i>				
Stromversorgung <i>Power supply</i> 	+U _{bat}	1	Spannungsversorgung über externe Batterien 2,4V (NiMH), U _{max} ≤ 3,6VDC!	<i>Power supply via external batteries (V_{max} ≤ 3,6VDC!)</i>
	+Ub	2	Spannungsversorgung Gerät 7 bis 32VDC	<i>Power supply 7 to 32VDC</i>
	GND	3	Masse	<i>Ground</i>
	GND	4	Masse	<i>Ground</i>

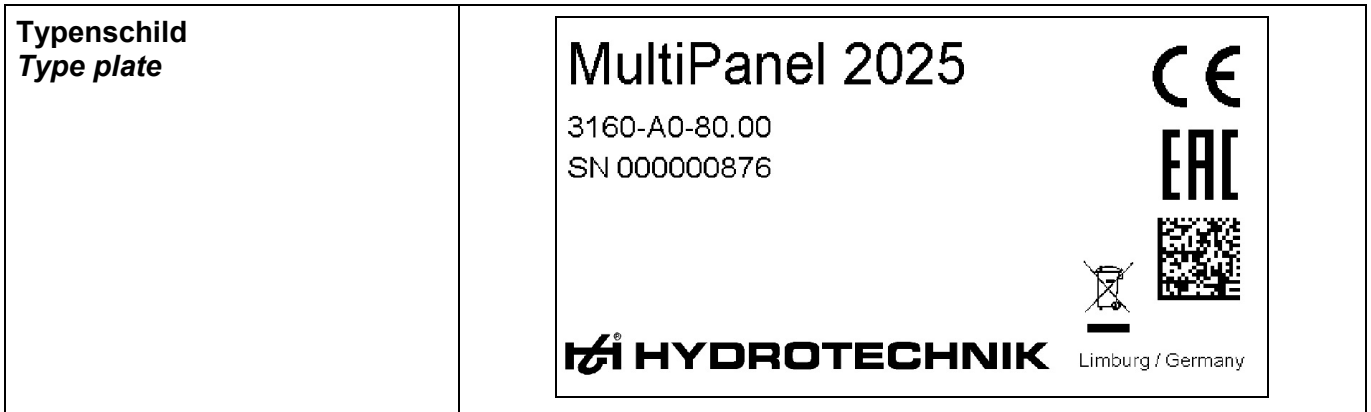
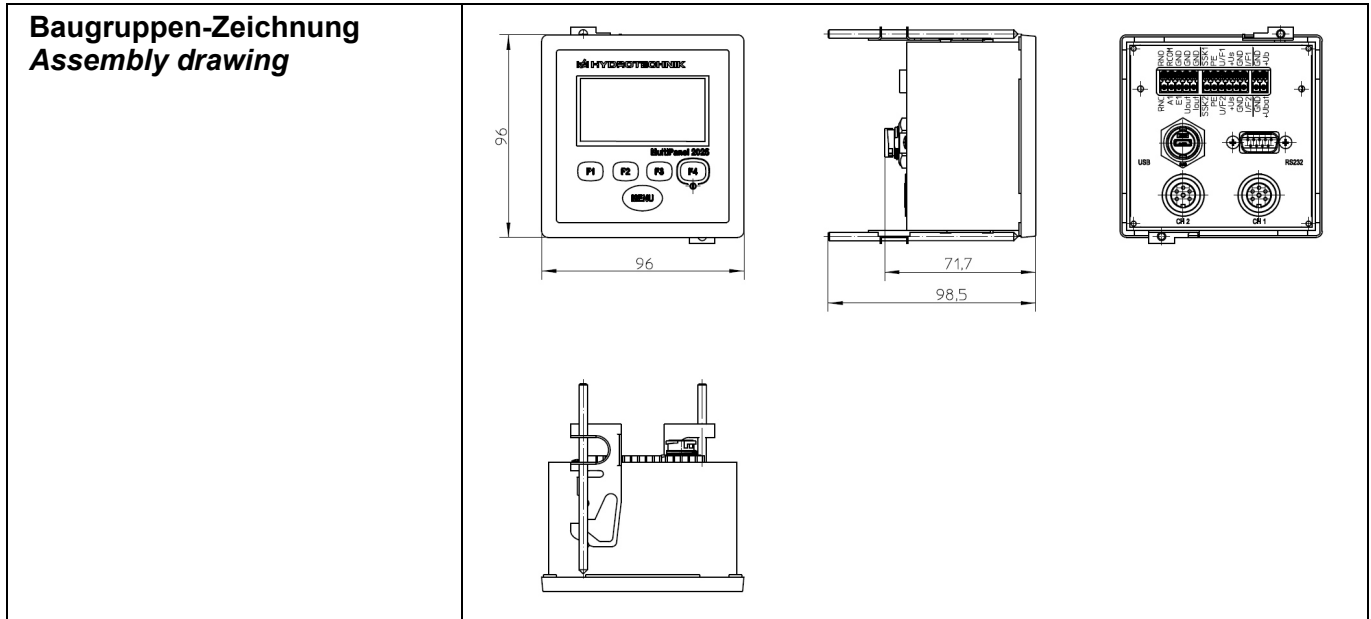
Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labelling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	<i>Function</i>
Steckerleiste / <i>Terminal block male connector</i>				
10 8 6 4 2  9 7 5 3 1	Iout (0/4-20mA)	1	Analogstromausgang	<i>Analog current output</i>
	GND	2	Masse	<i>Ground</i>
	Uout1 (0/2-10V)	3	Analogspannungsausgang	<i>Analog voltage output</i>
	GND	4	Masse	<i>Ground</i>
	E1 (TrigIn)	5	Triggereingang	<i>Trigger input</i>
	GND	6	Masse	<i>Ground</i>
	A1 (TrigOut)	7	Triggenerausgang	<i>Trigger output</i>
	RCOM (Relay COMMON)	8	Relaiswechsler	<i>Relay changer</i>
	RNC	9	Relaisschließer	<i>Relay closer</i>
	RNO	10	Relaisöffner	<i>Relay opener</i>
1210 8 6 4 2  11 9 7 5 3 1	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 / <i>Sensor chanel</i> 1 x Triggereingang / <i>Trigger input</i>
Messrate Signaleingang / <i>Scanning rate signal IN</i>	1 ms	
Anzahl Signalausgänge / <i>Number signal OUT</i>	4	1 x Triggerausgang / <i>Trigger ouput</i> 1 x Relaisausgang / <i>Relay output</i> 2 x Analoge Ausgänge / <i>analog outputs</i>
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 / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / Environmental temperature Ta = 77 °F				
	Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit Unit
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			
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. / <i>ext</i>




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. <i>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.</i>
---	--

Revision	Rev 01	Rev 02	Rev 03	Rev 04	Rev 05	Rev 06	Rev 07	Rev 08
	2017-01-17	2017-02-24	2017-03-30	2017-05-08				
			MM	MM				