

Inhalt	Hinweise	3	Stand: 06/2010 100610 R:- SK 050805 P: - T: -
	Komponenten-auswahl	4	
	LabVIEW-Vis	4	
	Dienstleistungen	4	
	Schulungen	4	
	Systemverdrahtung	4	
	Einrichtung	4	
	Testschaltbild für DASyLab	5	
	Testschaltbild für LabVIEW	5	
	Testapplikation für Bediengeräte (SPS)	6	
	Messprogramm	6	
	LabVIEW-Vis	7	
	RS232/485 Karten	7	
	Konvertermodule	7	
	Repeater	8	
	Kabel	8	
	Netzteile	8	
	Hutschiene Meterware	9	
	Module		
	9011D 1K, Uein, Thermoelemente	10	
9012 1K, Uein, bis ±10V	10		
9013 1K, Pt100	10		
9016, 1K AD, 1K DA, 4 dig. Ausg.	11		
9017 8K, Uein bis ±10V	11		
9017M 8K, Uein bis ±10V	11		
9018 8K, Uein, Thermoelemente	12		
9018BL Thermolemente	12		
9018BL-M 8K, Uein, Thermoelemente	13		
9021 1K, DA	13		
9024 4K, DA, 4 dig, Eing.	13		
Bei den digitalen IOs sind die „D-Versionen“ mit Status LED Lagerware.			
9033 3K Pt100	14		
9033M 3K Pt100	14		
9036M 6K Pt100	14		
9050D 7 dig. Eing., 8 dig. Ausg.	15		
9052 8 dig. Eing. ISO	15		
9053 16 dig. Eing.	15		
9060 4 K DI, 4K Relais	15		
9060D 4 K DI, 4K Relais, LED	15		
9063 3K DI, 8K Relais	15		
9063A 3K DI, 8K AC-SSR-Relais	15		
9063B 3K DI, 8K DC-SSR-Relais	15		
9065 4K DI, 5K Relais	15		
9067 K7 Relais	16		
9080R 2K Zähler, 2K DO	16		
9080DR	16		
2K Zähler, 2K DO	16		
Zubehör	16		
125 Ω für 9017, 18	16		
Weitere Produkte von IED	16		

Systemvorstellung Mit dem EXPERT 9000 System können einfache und komplexe Mess- und Regelaufgaben gelöst werden. Das System wird über einen RS485-Bus betrieben.

Kontakt I.E.D • Institut für Explorative Datenanalyse GmbH • Maimoorweg 60b • 22179 Hamburg
Tel.: +49 (40) 270 26 25 • Fax: +49 (40) 270 85 52 • E-Mail: Info@iedhamburg.de

Geräteabbildungen



EXPERT 9000

- Einfache Messaufgaben
- Komplexe Überwachungen
- Steuerung durch Ausgangsfunktionen
- Hutschienenmontage

Verwendungsmöglichkeiten



Anwendungen

- Montage auf Hutschiene
- Schaltschrankmontage
- Einbau in Gehäusen z.B. als mobile Datenerfassung
- Vielkanalsysteme z.B. in 19-Zoll-Technik
- Kofferlösungen mit Notebook oder Bediengerät

e



Softwaretreiber



Softwaretreiber

- Eigene Programme über die Treiber-Bibliothek
- DIAdem
- LabVIEW

Einfache Messsoftware von IED

Funktionen für 8 oder 16K

- Messen
- Skalieren
- Darstellen
- Speichern



XEXP-DEP-8/16

Hinweise**Was ist EXPERT-9000**

Mit den kleinen Modulen können Spannungen, Ströme (4-20 mA), Thermoelemente, Pt100 gemessen werden. Es gibt auch Module für die Spannungsausgabe sowie digitale IO-Module. Die Module haben in der Regel isolierte Eingänge bzw. Ausgänge.

Anwendungen

Dieses System ist ideal für langsame Messungen mit dem PC/Notebook. Kleine Kanalzahlen werden so kostengünstig realisiert. Die Hauptanwendung liegt jedoch in dem Bussystem, welches die Datenerfassung und Steuerung von Anlagen ermöglicht. Durch die hohe Kanalzahl und dem RS485 2-Drahtbus (Kabellänge bis zu 500m) können so komplexe Systeme erstellt werden.

Funkübertragung und LWL

Es gibt auch die Möglichkeit der Funkübertragung von und zu den Modulen. Für stark elektrisch gestörte Gebäude kann ein Lichtwellenleiter als Verbindung eingesetzt werden. Nähere Information auf Anfrage

Mechanische Befestigung

Die Montage kann wahlweise auf Hutschiene oder durch Festschrauben (z.B. in einem Gehäuse) erfolgen. Wir liefern Gehäuse mit Ihrer gewünschten Konfiguration (Buchsen, Module, Verdrahtung).

Hinweise EXPERT 9000-Serie

Die Module werden über RS485 (2 –Drahtbus) miteinander verbunden. Über einen Konverter ist der Betrieb an einer RS232-Schnittstelle (EX9520) oder USB-Schnittstelle (EX9530/9531) vom PC/Notebook möglich.

Hinweise**Treiber Utilities**

Zu den Modulen werden Utilities und ein Manual auf CD geliefert:

- Grafisches Interface zur Konfiguration der Module
- Windows 95/98/ME/NT/2000/XP Utility zum Betrieb der Module auch mit Modbus

Linux

Die EXPERT 9000 Serie kann über die RS232 Schnittstelle unter Linux angesprochen werden. Hierfür ist „etwas“ Programmier Erfahrung notwendig. Einen fertigen Treiber gibt es nicht.

Allgemeine Info

Leitungslänge max. ca. 500m (RS485), je nach Umgebung ist eine geschirmte Leitung notwendig. Es können bis zu 256 Module an einer Schnittstelle betrieben werden. Bei ungünstigen Bedingungen ist ein Repeater (EX9510) als Signalverstärker zu verwenden. Bis zu 250m wird kein Abschlusswiderstand benötigt. Bei Störungen und Längen über 250m sind 120 Ohm zu verwenden (siehe auch im Manual).


Die Daten innerhalb der Messmodule werden max. mit 10Hz aktualisiert. Ein schnelleres Abfragen als mit 10Hz macht deshalb keinen Sinn. Digitale Module sind schneller als analoge Eingangsmodule. Sie können schneller abgefragt werden.

Es können 2 Module mit 10Hz gemessen werden. Somit maximal 16 Kanäle, wenn 2 Stück 8 Kanal-Module verwendet werden. Mit weiteren Modulen wird die Abtastrate kleiner z.B. 4 Module mit 5 Hz, 8 Module mit 2,5 Hz usw.

Optionen

EXPERT 9000 an USB: Geht über EXPERT 9530 (auch mit DASYLab) oder über einen USB/RS232 Adapter.



EXPERT 9000 an Ethernet : Geht über EX9132 und EX9188E Series. Hier kann nur mit dem PC gemessen werden, an dem das EXPERT-System angeschlossen ist (kein Zugriff von mehreren PC möglich).

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
	Unverbindliche Preisinformation. Änderung und Irrtum vorbehalten.			
Komponentenauswahl	Zum Betrieb der EXPERT-9000 Serie wird folgendes benötigt: - Stromversorgung 12-30V DC - Anschlusskabel PC/Konvertermodul (z.B. RS232-Kabel) - Konvertermodul (RS232, USB, Ethernet auf RS485) - IO-Module für die Ein- und Ausgabe - Verbindungsleitung zwischen den Modulen (2 Draht) - Hutschienen zur Befestigung der Module			
LabVIEW-VIs	LabVIEW Bibliothek für EXPERT 9000-Module. Die Funktionen ermöglichen das Messen und Ausgeben von Signalen über Module der EXPERT 9000 Serie. Die Bibliothek arbeitet mit der aktuellen Version von LabVIEW. Beispiele für die Ein-Ausgänge: Analoge Eingänge numerische Anzeigen Analoge Ausgänge numerische Einstellung Digitale Eingänge Zustandsanzeige als Lampe Digitaler Ausgang Ausgabe über einen Schalter Zählereingänge numerische Anzeigen Die Bibliothek beinhaltet keine Konfigurations-VI's für die Module. Es wird je Modultyp ein LV-E9XXX benötigt. Die Bibliothek arbeitet mit der aktuellen deutschen Version von LabVIEW. Für die Duplizierung mit dem Application Builder beträgt der Preis 198,- je Modul.		LV-E9XXX (Preis je Modultyp)	98,00
Dienstleistungen	Wir helfen Ihnen bei der Konfiguration und Softwareprogrammierung			
Schulungen	Wir unterweisen Sie in den Umgang mit den Modulen. Dies auch im Zusammenhang mit Ihrer Softwareanwendung. Den Umgang mit den Modulen können wir Ihnen auch innerhalb unserer Softwareschulung für DASyLab, DIAdem oder LabVIEW zeigen.		Bitte anfragen	
Systemverdrahtung 	Verdrahtung und Anschluss der EXPERT9000 Module: - Anschluss der RS232 Verbindung an den PC - Verbindung der Module untereinander (RS485) mit kurzen Leitungen zum Testen der Funktionalität - Anschluss von Sensoren oder Eingänge an die Module - Verdrahtung und Anschluss der Ausgänge - Anschluss der Speisung - Einrichten des Moduls (Vergabe der Adresse) Die Leistungen beziehen sich auf die im Lieferumfang des Angebots enthaltenen Komponenten. Anschluss von weiteren Komponenten oder Installation bei Ihnen vor Ort auf Anfrage.		SYS-VD-01 Preis bitte anfragen	
Einrichtung	Einrichtung und Funktionstest des Moduls / der Module und Vergabe der Modul-Adresse mittels einer Konfigurations-Software. Beschriften (Aufkleber) des Moduls mit der Adresse Kosten für 1 Modul 30,00 € / Modul Kosten für 2.-5. Modul 20,00 € / Modul Kosten für 6+ 15,00 € / Modul		M-KONF	

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
<p>Testschaltbild für DASyLab</p>	<p>Schaltbild (Testapplikation) mit den EXPERT9000 Modulen unter DASyLab zum schnellen Einstieg in den Umgang mit dem System. Test der Anlage durch ein DASyLab Schaltbild mit Skalierung für die Eingänge*. Für die Skalierung werden die Herstellerdaten bzw. andere Angaben verwendet. Die Ausgänge werden soweit möglich geprüft. Alle Ein- und Ausgänge* werden, soweit möglich, im Schaltbild berücksichtigt.</p> <p>Beispiele für die Ein-Ausgänge: Analoge Eingänge numerische Anzeigen Analoge Ausgänge numerische Einstellung Digitale Eingänge Zustandsanzeige als Lampe Digitaler Ausgang Ausgabe über einen Schalter Zählereingänge numerische Anzeigen Usw.</p> <p>Das Testschaltbild wird Ihnen zur Verfügung gestellt. Aufbauend auf das Testschaltbild können Sie Ihre Anwendung erstellen. Die zur Verfügung gestellte DSB stellt keine fertige Applikation da. Sie dient nur als Entwicklungshilfe, um die Hardwarefunktionen zu testen.</p> <p>* Das Schaltbild berücksichtigt alle Ein- und Ausgänge, die von IED geliefert werden. Das Einbinden von Fremd-Hard- und -software kann optional angeboten werden.</p> <p>Die Leistungen beziehen sich auf die im Lieferumfang des Angebots enthaltenen Komponenten. Einbindung von weiteren Komponenten oder Installation bei Ihnen vor Ort auf Anfrage. Optional bieten wir Ihnen auf Anfrage weitere Programmierarbeiten an, die die Funktionalität der Applikation erweitern.</p>		<p>HSTEST-1 Preis bitte anfragen</p>	
<p>Testschaltbild für LabVIEW</p>	<p>Test-VI (Testapplikation) mit den EXPERT9000 Modulen unter LabVIEW zum schnellen Einstieg in den Umgang mit dem System. Test der Anlage durch LabVIEW VI mit Skalierung für die Eingänge*. Für die Skalierung werden die Herstellerdaten bzw. andere Angaben verwendet. Die Ausgänge werden soweit möglich geprüft. Alle Ein- und Ausgänge* werden, soweit möglich, im Schaltbild berücksichtigt.</p> <p>Beispiele für die Ein-Ausgänge: Analoge Eingänge numerische Anzeigen Analoge Ausgänge numerische Einstellung Digitale Eingänge Zustandsanzeige als Lampe Digitaler Ausgang Ausgabe über einen Schalter Zählereingänge numerische Anzeigen Usw.</p> <p>Das Test-VI wird Ihnen zur Verfügung gestellt. Aufbauend auf das Testschaltbild können Sie Ihre Anwendung erstellen. Die zur Verfügung gestellten VIs stellen keine fertige Applikation da. Sie dienen nur als Entwicklungshilfe, um die Hardwarefunktionen zu testen.</p> <p>* Das Schaltbild berücksichtigt alle Ein- und Ausgänge, die von IED geliefert werden. Das Einbinden von Fremd-Hard- und -software kann optional angeboten werden.</p> <p>Die Leistungen beziehen sich auf die im Lieferumfang des Angebots enthaltenen Komponenten. Einbindung von weiteren Komponenten oder Installation bei Ihnen vor Ort auf Anfrage. Optional bieten wir Ihnen auf Anfrage weitere Programmierarbeiten an, die die Funktionalität der Applikation erweitern.</p>		<p>HSTEST-1 Preis bitte anfragen</p>	

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
<p>Testapplikation für Bediengeräte (SPS)</p>	<p>Test-Routine (Testapplikation) mit den EXPERT9000 Modulen unter den Bediengeräten der Serie 3xx zum schnellen Einstieg in den Umgang mit dem System.</p> <p>Test der Anlage durch die Applikation unter Crimson mit Skalierung für die Eingänge*. Für die Skalierung werden die Herstellerdaten bzw. andere Angaben verwendet. Die Ausgänge werden soweit möglich geprüft. Alle Ein- und Ausgänge* werden, soweit möglich, im Schaltbild berücksichtigt.</p> <p>Beispiele für die Ein-Ausgänge: Analoge Eingänge numerische Anzeigen Analoge Ausgänge numerische Einstellung Digitale Eingänge Zustandsanzeige als Status Digitaler Ausgang Ausgabe über einen Schalter Zählereingänge numerische Anzeigen Usw.</p> <p>Die Testapplikation wird Ihnen zur Verfügung gestellt. Aufbauend auf der Applikation können Sie Ihre Anwendung erstellen. Die zur Verfügung gestellte Crimson-Applikation stellen keine fertige Applikation da. Sie dienen nur als Entwicklungshilfe, um die Hardwarefunktionen zu testen.</p> <p>* Das Schaltbild berücksichtigt alle Ein- und Ausgänge, die von IED geliefert werden. Das Einbinden von Fremd-Hard- und -software kann optional angeboten werden.</p> <p>Die Leistungen beziehen sich auf die im Lieferumfang des Angebots enthaltenen Komponenten. Einbindung von weiteren Komponenten oder Installation bei Ihnen vor Ort auf Anfrage.</p> <p>Optional bieten wir Ihnen auf Anfrage weitere Programmierarbeiten an, die die Funktionalität der Applikation erweitern.</p>		<p>HSTEST-1 Preis bitte anfragen</p>	
<p>Messprogramm</p>				
<p>EXPERT Messprogramm für 8 Kanäle</p>	<p>Messprogramm für EXPERT-Module der Serie 9000 (oder kompatible Module von anderen Herstellern). Das Programm erfasst 8 Kanäle von EXPERT 9017 und 9018 Andere Module auf Anfrage. Die Kanäle können skaliert werden (Offset und Faktor). Die Werte werden numerisch und als Grafik dargestellt. Eine Speicherung der Daten erfolgt mit einstellbarer Messrate. Das Datenformat ist ASCII. Die Daten können von Excel und anderen Auswerteprogrammen gelesen werden.</p>		<p>XEXP-DEP-8</p>	<p>250,00</p>
<p>EXPERT Messprogramm für 16 Kanäle</p>	<p>Messprogramm für EXPERT-Module der Serie 9000 (oder kompatible Module von anderen Herstellern). Das Programm erfasst 16 Kanäle von EXPERT 9017 und 9018. Andere Module auf Anfrage. Die Kanäle können skaliert werden (Offset und Faktor). Die Werte werden numerisch und als Grafik dargestellt. Eine Speicherung der Daten erfolgt mit einstellbarer Messrate. Das Datenformat ist ASCII. Die Daten können von Excel und anderen Auswerteprogrammen gelesen werden.</p>		<p>XEXP-DEP-16</p>	<p>380,00</p>
<p>Programmänderung</p>	<p>Wir können das Programm auf auch auf Ihre Aufgabe anpassen. Bitte anfragen.</p>			

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
LabVIEW-VIs	<p>LabVIEW Bibliothek für EXPERT 9000-Module. Die Funktionen ermöglichen das Messen und Ausgeben von Signalen über Module der EXPERT 9000 Serie.</p> <p>Die Bibliothek arbeitet mit der aktuellen Version von LabVIEW.</p> <p>Beispiele für die Ein-Ausgänge: Analoge Eingänge numerische Anzeigen Analoge Ausgänge numerische Einstellung Digitale Eingänge Zustandsanzeige als Lampe Digitaler Ausgang Ausgabe über einen Schalter Zählereingänge numerische Anzeigen</p> <p>Es wird je Modultyp ein LV-E9XXX benötigt. Die Bibliothek arbeitet mit der aktuellen deutschen Version von LabVIEW. Für die Duplizierung mit dem Application Builder beträgt der Preis 198,- je Modul.</p>		LV-E4XXX (Preis je Modultyp)	98,00
RS232/485 Karten	L-Kürzel:TOP, ADL, FUW, LIN, LIL			
PCMCIA RS232	PCMCIA Karte mit 2 x COM (RS232) für Notebooks		PCMCIA-232-2	78,00
ExpressCard RS232	ExpressCard mit 1 x COM (RS232) für Notebooks		EXPCARD-232-1	64,00
ExpressCard RS232	ExpressCard mit 2 x COM (RS232) für Notebooks		EXPCARD-232-2	78,00
PCI-Express RS232	PCI-Express-Karte mit 2 x COM (RS232)		PCIEXP-232-2	58,00
PCI-Express RS232	PCI-Express-Karte mit 4 x COM(RS232)		PCIEXP-232-4	78,00
PCI- RS485	PCI-Karte mit 2 x 422/485		EX-94022D	88,00
PCI- RS485 ISO	PCI-Karte mit 2 x 422/485 mit Isolation		EX-94022DIS	128,00
PCI- RS232	PCI-Karte mit 1 x COM (RS232)		PCI-232-1	28,00
PCI- RS232	PCI-Karte mit 2 x COM (RS232)		PCI-232-2	38,00
PCI- RS232	PCI-Karte mit 4 x COM (RS232)		PCI-232-4	58,00
Konvertermodule				
Standard RS232 auf RS485 Konverter	EXPERT9520 Schnittstellenwandler von RS-232 nach RS-485 (RS-232 isoliert)		EX-9520	43,00
9520AR RS232 auf RS422/485 (ISO)	EXPERT-9520R RS232/485 Konverter. Isolation (für das Messen mit den Modulen) RS485 Dies Modul wird an die RS232 des PCs oder Notebooks angeschlossen. Am Ausgang (RS485) können die 90xx Module isoliert betrieben werden.		EX9520AR	57,00

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
9530 USB auf 232/422/485 Isolation	<p>EXPERT-9530 1 Port USB auf RS232/485/422 Konverter</p> <p>Alle Ausgangs-Ports sind isoliert</p> <p>Speisung</p> <p>Dies Modul wird an einen USB-Port des PCs oder Notebooks angeschlossen. Am Ausgang (RS485) können die 90xx Module isoliert betrieben werden.</p>  <p>Hinweis: Bei einigen PC/Notebooks kann es in seltenen Fällen zu Problemen kommen. Dies liegt am PC/Notebook-Chipsatz. In diesem Fall bitte einen anderen PC/Notebook verwenden. Ist dies nicht möglich, so kann eine ExpressCard RS232 oder ein Ethernet auf RS232/485/422 Konverter verwendet werden (liefern wir). Dies ist kein Mangel/Fehler des EX 9530. Da das Modul nicht getauscht werden kann, senden wir Ihnen gerne vorab (zum Testen der Verträglichkeit) einen Konverter zu</p>	<p>RS 232</p> <p>RS 485</p> <p>RS 422</p> <p>10-30 V</p>	EX-9530	80,00
9532-2 Ethernet auf RS232/422/485 Isolation	<p>EXPERT-9532. Ethernet auf RS232/485/422-Modul.</p> <p>WIN 2000, XP</p> <p>Isolation 422/485</p> <p>Weitere Daten siehe Datenblatt.</p> <p>Dies Modul wird an einen Ethernet-Port des PCs oder Notebooks angeschlossen. Am Ausgang (RS485) können die 90xx Module isoliert betrieben werden.</p> 		EX-9532-2	80,00
Repeater				
9510	<p>EXPERT-9510</p> <p>Ports: 2</p> <p>Geschwindigkeit: 300 to 115200 bps</p> <p>AutoPro: auto baud rate switching</p> <p>RS-485: transient suppression on the data lines</p> <p>Isolation: 3000 V</p> <p>Anschluss: steckbare Schraubklemmen</p>		EX9510	68,00
EXPERT-9510A	<p>EXPERT-9510</p> <p>Ports: 2</p> <p>Geschwindigkeit: 300 to 115200 bps</p> <p>AutoPro: auto baud rate switching</p> <p>RS-422: full duplex</p> <p>RS-485: transient suppression on the data lines</p> <p>Isolation: 3000 V</p> <p>Anschluss: steckbare Schraubklemmen</p>		EX9510A	78,00
Kabel	Kabel: EXPERT 9520/-R RS232 an den PC. 9-polig SUB-D, 2m		EXPERT-KABEL	14,00
Netzteile				

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
Steckernetzteile U1: 12V, 0,3A Ue: 230V AC	Stecker-Netzteil. Stromversorgung mit einer Ausgangsspannung. Das Netzteil hat offen Kabelenden (rot / schwarz) mit Aderendhülsen. Kabellänge ca. 2 m (optional länger) Technische Daten der Stromversorgung: Eingangsspannung 230 V AC, 50/60 Hz Ausgangsspannung 1: +24 V Ausgangsstrom 1: max. 0,3 A Preis mit 2m Kabel € 32,00 Kabelverlängerung Preis je Meter € 1,00 IED Code: SKT E003C95 K09/2006 S152 BN MV240P030MG5 (keine Bestellnummer)		STVAC-24-L1-STN-2m	32,00
Steckernetzteile U1: 12V, 0,7A Ue: 230V AC	Stecker-Netzteil. Stromversorgung mit einer Ausgangsspannung. Das Netzteil hat offen Kabelenden (rot / schwarz) mit Aderendhülsen. Kabellänge ca. 2 m (optional länger). Das Netzteil ist überlast- und kurzschlussfest . Technische Daten der Stromversorgung: Eingangsspannung 230 V AC, 50/60 Hz Ausgangsspannung 1: +24 V Ausgangsstrom 1: max. 0,7 A Preis mit 2m Kabel € 38,00 Kabelverlängerung Preis je Meter € 1,00 IED Code: SKT E007C65 K09/2006 S153 BN MV240P030MG5 (keine Bestellnummer)		STVAC-24-L2-STN-2m	38,00
Hutschienennetzteil U1: 24V, 1A Ue: 110-230V AC	Hutschienen-Netzteil. Stromversorgung mit einer Ausgangsspannung. Das Netzteil ist kurzschlussfest und hat einen Übertemperaturschutz im Regler. Technische Daten der Stromversorgung: Eingangsspannung 110-230 V AC, 50/60 Hz Ausgangsspannung 1: +24 V Ausgangsstrom 1: max. 1 A IED Code: SKT E017C00 K09/2008 S170 BN MDR-20-24 (keine Bestellnummer)		STVACW-24-L1-HS	38,00
Hutschienennetzteil U1: 24V, 2A Ue: 110-230V AC	Hutschienen-Netzteil. Stromversorgung mit einer Ausgangsspannung. Das Netzteil ist kurzschlussfest und hat einen Übertemperaturschutz im Regler. Technische Daten der Stromversorgung: Eingangsspannung 110-230 V AC, 50/60 Hz Ausgangsspannung 1: +24 V Ausgangsstrom 1: max. 2,5 A IED Code: SKT K09/2008 S170 BN MDR-60-24 (keine Bestellnummer)		STVACW-24-L2-HS	48,00
Hutschienennetzteil U1: 24V, 5A Ue: 110-230V AC	Hutschienen-Netzteil. Stromversorgung mit einer Ausgangsspannung. Das Netzteil ist kurzschlussfest und hat einen Übertemperaturschutz im Regler. Technische Daten der Stromversorgung: Eingangsspannung 110-230 V AC, 50/60 Hz Ausgangsspannung 1: +24 V Ausgangsstrom 1: max. 5 A IED Code: SKT E017C00 K09/2008 S170 BN DR-120-24 (keine Bestellnummer)		STVACW-24-L5-HS	68,00
Hutschiene Meterware	Hutschiene (zugesägt) NS35, Preis bis 1 Meter. Gewünschte Länge bitte angeben		HUTSCHxxM	12,00
Module				

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
9011D 1K, Uein, Thermoelemente	EXPERT-9011 1 Kanal universeller analoger Eingang mit LED Eingangsbereiche $\pm 15, \pm 50, \pm 100, \pm 500$ mV $\pm 1, \pm 2,5$ V ± 20 mA Thermoelemente $0 - 760^{\circ}\text{C}$ J $0 - 1370^{\circ}\text{C}$ K $-100 - 400^{\circ}\text{C}$ T $0 - 1000^{\circ}\text{C}$ E $500 - 1750^{\circ}\text{C}$ R $500 - 1750^{\circ}\text{C}$ S $500 - 1800^{\circ}\text{C}$ B Auflösung 16 Bit Genauigkeit (Spannungseingänge) $\pm 0,05$ % FSR Abtast-/Ausgaberate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 1,5 W DASyLab-Treiber auf Anfrage		EX-9011D	190,00
9012 1K, Uein, bis $\pm 10\text{V}$	EXPERT-9012 1 Kanal analoger Eingang. Eingangsbereiche $\pm 150, \pm 500$ mV $\pm 1, \pm 5, \pm 10$ V ± 20 mA Auflösung 16 Bit Genauigkeit $\pm 0,05$ % FSR Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 1,9 W DASyLab-Treiber auf Anfrage Optional: EX9012D mit LED (155,- €)		EX-9012	145,00
9013 1K, Pt100	EXPERT-9013 1 Kanal analoger Eingang. Messung in 2-, 3- oder 4-Leitertechnik. Eingangsbereiche RTD: PT,NI Eingangsbereiche Pt100 (IEC/JIS) in $^{\circ}\text{C}$: $-100 \dots 100, 0 \dots 100, 0 \dots 200, 0 \dots 600$ Eingangsbereiche Ni RTD in $^{\circ}\text{C}$: $-80 \dots 100, 0 \dots 100$ Auflösung 16 Bit Genauigkeit $\pm 0,05$ % FSR Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 2,2 W DASyLab-Treiber auf Anfrage Optional: EX9013D mit LED (175,- €)		EX-9013	160,00

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
9016, 1K AD, 1K DA, 4 dig. Ausg.	EXPERT-9016 1 Kanal analoger Eingang, 1 Kanal analoger Ausgang und 4 digitale Ausgänge. Eingänge 1 Eingangsbereiche (diff.) $\pm 15, 50, 100, 500$ mV Über internem R ± 20 mA Bandbreite 2,5 Hz Auflösung 16 Bit Genauigkeit mind. $\pm 0,05$ % FSR Kanalzahl 1 Ausgangsbereiche 0-10 V (max. 30 mA) Genauigkeit $\pm 0,05$ % FSR Digitale Ausgänge 4 Open Collector bis 30 V max. 30 mA Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 1,0 W DASYLab-Treiber nein		EX-9016	207,00
9017 8K, Uein bis $\pm 10V$	EXPERT-9017 8 Kanal analoger Eingang. 6 x diff. Eingänge, 2 x SE Eingänge. Alle Kanäle werden gemeinsam konfiguriert und haben den gleichen Eingangsbereich. Eingangsbereiche $\pm 150, \pm 500$ mV $\pm 1, \pm 5, \pm 10$ V * 125Ω 0,1% (extra bestellen) ± 20 mA nur mit ext. R* Auflösung 16 Bit Genauigkeit $\pm 0,05\%$ FSR Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 1,3 W Hinweis: Der gewählte Bereich gilt für alle Kanäle DASYLab-Treiber auf Anfrage		EX-9017	131,00
9017F, 8K, 2MΩ Rin	EXPERT-9017F, 8 Kanal, 12 bit AD Modul mit hoher Sempelrate (75 Hz) (RoHS 2002/95/EC)		EX-9017F	137,00
9017FR 2MΩ Rin	EXPERT-9017FR 8 Kanal, 12 bit AD Modul mit hoher Sempelrate (75 Hz) isoliert(RoHS 2002/95/EC) Messungen je Sek.: 1K 35 2K 18 4K 9 8K 4		EX-9017FR	179,00
9017M 8K, Uein bis $\pm 10V$	EXPERT-9017M 8 Kanal analoger Eingang (diff.). Unabhängige Konfiguration der Kanäle. Eingangsbereiche $\pm 150, \pm 500$ mV $\pm 1, \pm 5, \pm 10$ V * 125Ω 0,1% (extra bestellen) ± 20 mA nur mit ext. R* über internem R 4-20 mA Auflösung 16 Bit Genauigkeit $\pm 0,05$ % FSR Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 1,3 W DASYLab-Treiber auf Anfrage		EX-9017M	147,00

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
9018BL-M 8K, Uein, Thermoelemente	EXPERT-9018BL-M 8 Kanal universeller analoger Eingang. 6 Differenz- und 2 massebezogene Eingänge. Eine einfache Auslesesoftware und Treiber DLLs (z.B für Visual Basic und C++ etc.) sind ist enthalten. Eingangsbereiche $\pm 15, \pm 50, \pm 100, \pm 500$ mV $\pm 1, \pm 2,5$ V * 125Ω 0,1% (extra bestellen) ± 20 mA nur mit ext. R* Thermoelemente $0 - 760^{\circ}\text{C}$ J $0 - 1370^{\circ}\text{C}$ K $-100 - 400^{\circ}\text{C}$ T $0 - 1000^{\circ}\text{C}$ E $500 - 1750^{\circ}\text{C}$ R $500 - 1750^{\circ}\text{C}$ S $500 - 1800^{\circ}\text{C}$ B Auflösung 16 Bit Genauigkeit (Spannungseingänge) $\pm 0,1\%$ FSR Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 2,0 W DASyLab-Treiber auf Anfrage		EX-9018BL-M	199,00
9021 1K, DA	EXPERT-9021 analoger Ausgang mit Isolation. Kanalzahl 1 Ausgangsbereiche $4-20$ mA max. 500 Ohm $0-20$ mA max. 500 Ohm $0-10$ V Auflösung 12 Bit Genauigkeit $\pm 0,1$ % FSR Iaus $\pm 0,2$ % FSR Uaus Ausgaberate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 1,4 W DASyLab-Treiber ja Optional: EX9021P 16 Bit (162,- €)		EX-9021	162,00
9022, 2K DA	EXPERT-9022, 2 Kanal, 12 bit DA Modul (isoliert) (RoHS 2002/95/EC)		EX-9022	182,00
9024 4K, DA, 4 dig, Eing. (benötigt externe Stromquelle) EX9021 und 9022 nicht!	EXPERT-9024 4 x analoger Ausgang und 4 digitale Eingänge. Kanalzahl (analoge Ausgänge) 4 Ausgangsbereiche $4-20$ mA max. 500 Ohm $0-20$ mA max. 500 Ohm $0-10$ V ± 10 V Auflösung 14 Bit Genauigkeit $\pm 0,1$ % FSR Iaus ± 1 % FSR Uaus Eingänge (digitale) 4 Eingangswiderstand 3 kOhm Logikpegel für 1 3...30 V Logikpegel für 0 max. 1 V Ausgaberate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 2,0 W DASyLab-Treiber auf Anfrage		EX-9024	147,00

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
9033 3K Pt100	EXPERT-9033, 3 Kanal, 16 bit AD Modul für temperaturabhängige Widerstände (z.B. Pt100) (RoHS 2002/95/EC) Kanalzahl 3 Typ PT, Ni Auflösung 16 Bit Abtastrate max. 15 Hz Genauigkeit ±0,1 % Speisung 10-30 V Leistung 2,5 W DASYLab-Treiber auf Anfrage		EX-9033	137,00
9033M 3K Pt100	EXPERT-9033M, 3 Kanal, 16 bit AD Modul für temperaturabhängige Widerstände (z.B. Pt100) (RoHS 2002/95/EC) mit Modbus-RTU-Protokoll Kanalzahl 3 Typ PT, Ni Auflösung 16 Bit Abtastrate max. 15 Hz Genauigkeit ±0,1 % Speisung 10-30 V Leistung 2,5 W DASYLab-Treiber auf Anfrage		EX-9033M	153,00
9036M 6K Pt100	EXPERT-9036M, 6 Kanal, 16 bit AD Modul für temperaturabhängige Widerstände (z.B. Pt100) (RoHS 2002/95/EC) Kanalzahl 6 Typ PT, Ni, Cu Auflösung 16 Bit Abtastrate max. 15 Hz Genauigkeit ±0,1 % Speisung 10-30 V Leistung 2,5 W DASYLab-Treiber auf Anfrage		EX-9036-M	263,00
9041 14K DI	EXPERT-9041, 14 Kanal DI Modul (isolated) (RoHS 2002/95/EC)		EX-9041	72,00
9042 14K DO	EXPERT9042. 14 Kanal DO (open collector) Modul Digitaler Ausgang Kanäle: 13 open collector Anschluss: steckbare Schraubklemmen Isolation: 3750 V with common power Maximale Belastung DC: 100 mA@30 V DualWatchdog Host Watchdog: ja Module Watchdog: ja Sonstige Angaben Anzeige: LED (only EX-9042D) Betriebstemperaturbereich: - 25 °C to + 75 °C Stromverbrauch: 1.7 W Versorgungsspannung: + 10 V to + 30 V Lagertemperaturbereich: - 40 °C to + 80 °C		EX-9042	69,00
9043 16K DO	EXPERT-9043, 16 Kanal DO (open collector) Modul (RoHS 2002/95/EC)		EX-9043	69,00
9044 4K DI, 8K DO	EXPERT-9044, 4 Kanal DI, 8 Kanal DO (open collector) Modul (isolated) (RoHS 2002/95/EC)		EX-9044	76,00

Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
9050D 7 dig. Eing., 8 dig. Ausg.	EXPERT-9050 mit 7 digitalen Eingängen und 8 digitalen Ausgängen. Eingänge 7 Eingangswiderstand 3 kOhm Logikpegel für 1 3...30 V Logikpegel für 0 max. 1 V Ausgänge 8 Open Collector bis 30 V max. 30 mA Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 1,7 W DASYLab-Treiber auf Anfrage		EX-9050	72,00
9052 8 dig. Eing. ISO	EXPERT-9052 mit 8 isolierten digitalen Eingängen Eingänge 2 Isolierte Eingänge 6 Eingangswiderstand 3 kOhm Logikpegel für 1 3...30 V Logikpegel für 0 max. 1 V Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 0,6 W DASYLab-Treiber auf Anfrage Optional: EX9052D mit LED (71,- €)		EX-9052	72,00
9053 16 dig. Eing.	EXPERT-9053 mit 16 digitalen Eingängen Eingänge 16 Logikpegel für 0 0..2 V Logikpegel für 1 4..30 V oder Logikpegel für 0 Verbindung zu GND Logikpegel für 1 Eingang offen Abtastrate max. 10 Hz Speisung 10-30 V Leistung 0,9 W DASYLab-Treiber auf Anfrage Optional: EX9053D mit LED (70,- €)		EX-9053	69,00
9060 4 K DI, 4K Relais	EXPERT-9060, 4 Kanal DI, 4 Kanal Relais Modul (RoHS 2002/95/EC)		EX-9060	77,00
9060D 4 K DI, 4K Relais, LED	EXPERT-9060D, 4 Kanal DI, 4 Kanal Relais Modul (RoHS 2002/95/EC), mit Status LED		EX-9060-D	84,00
9063 3K DI, 8K Relais	EXPERT-9063, 8 Kanal DI, 3 Kanal Relais Modul (RoHS 2002/95/EC)		EX-9063	84,00
9063A 3K DI, 8K AC-SSR-Relais	EXPERT-9063A, 8 Kanal DI, 3 Kanal AC-SSR-Relais Modul (RoHS 2002/95/EC)		EX-9063A	102,00
9063B 3K DI, 8K DC-SSR-Relais	EXPERT-9063B, 8 Kanal DI, 3 Kanal DC-SSR-Relais Modul (RoHS 2002/95/EC)		EX-9063B	115,00
9065 4K DI, 5K Relais	EXPERT-9065, 4 Kanal DI, 5 Kanal Relais Modul (RoHS 2002/95/EC)		EX-9065	93,00

EXPERT 9000		Messmodule mit Bustechnik	IED	
Artikel	Beschreibung und technische Daten	Preise zzgl. MwSt.	Best.-Nr.	Preis €
9067 K7 Relais	EXPERT-9067 mit 7 Relais Ausgängen Ausgänge 7 Schaltspannung AC 125V / 0,6A bzw. 250V / 0,3A Schaltspannung DC 30V / 2A bzw. 110V / 0,6A Speisung 10-30 V Leistung 1,9 W DASYLab-Treiber auf Anfrage Optional: EX9067D mit LED (87,- €)		EX-9067	95,00
9080R 2K Zähler, 2K DO	EXPERT-9080R, 2 Kanal Frequenz/Zähler, 2 Kanal DO (open collector) Modul (RoHS 2002/95/EC)		EX-9080R	113,00
9080DR 2K Zähler, 2K DO	EXPERT-9080DR, 2 Kanal Frequenz/Zähler, 2 Kanal DO (open collector) Modul mit 7 Segment LED (RoHS 2002/95/EC)		EX-9080DR	136,00
Zubehör				
125 Ω für 9017, 18	Shuntwiderstand 125Ω 0,1% ¼ Watt zum Einschrauben in die Schraubklemmen. Widerstand (2 x 250 Ω) mit Schrumpfschlauchummantelung.		R125-0,1%	4,80

Weitere Produkte von IED



Wir liefern die folgenden Software-Pakete – Fragen Sie auch nach Aktionspreisen für Komplettsysteme

DASYLab
Data Acquisition System Laboratory

NI DIAdem
Extracting Engineering Intelligence from Your Test Data
UNLOAD SAMPLE ANALYZE REPORT AUTOMATIC

FlexPro
Version 8
SOLV ANALYSIS AND PROGRAMMING

LabVIEW

- Wir programmieren Ihre Applikation
- Bieten Coaching und Testschaltbilder
- Veranstalten interessante Schulungen

Die Nennung von Produkten, die nicht von I.E.D. sind, dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keinen Warenzeichenmissbrauch dar. Die jeweiligen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Wir danken den jeweiligen Unternehmen für die Bereitstellung der Texte und Bilder. Dritte nehmen bitte mit den jeweiligen Unternehmen Kontakt auf, um diese Daten weiter verwenden zu können. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Für weitere Fragen zur Realisierung Ihrer Messaufgabe stehen wir Ihnen gerne auch telefonisch zur Verfügung.

I.E.D GmbH • Maimoorweg 60b • 22179 Hamburg

Tel : +49 (40) 270 26 25 • Fax : +49 (40) 270 85 52

info@iedhamburg.de • www.iedhamburg.de

2 EXPERT 9000-Serie Preise und Daten.doc