

Datenblatt XDL500

Universal-Modbus-Datenlogger



Datenblatt Preview September/2025

Änderungen vorbehalten

www.cad-computer.de

Datenblatt XDL500

Intention:

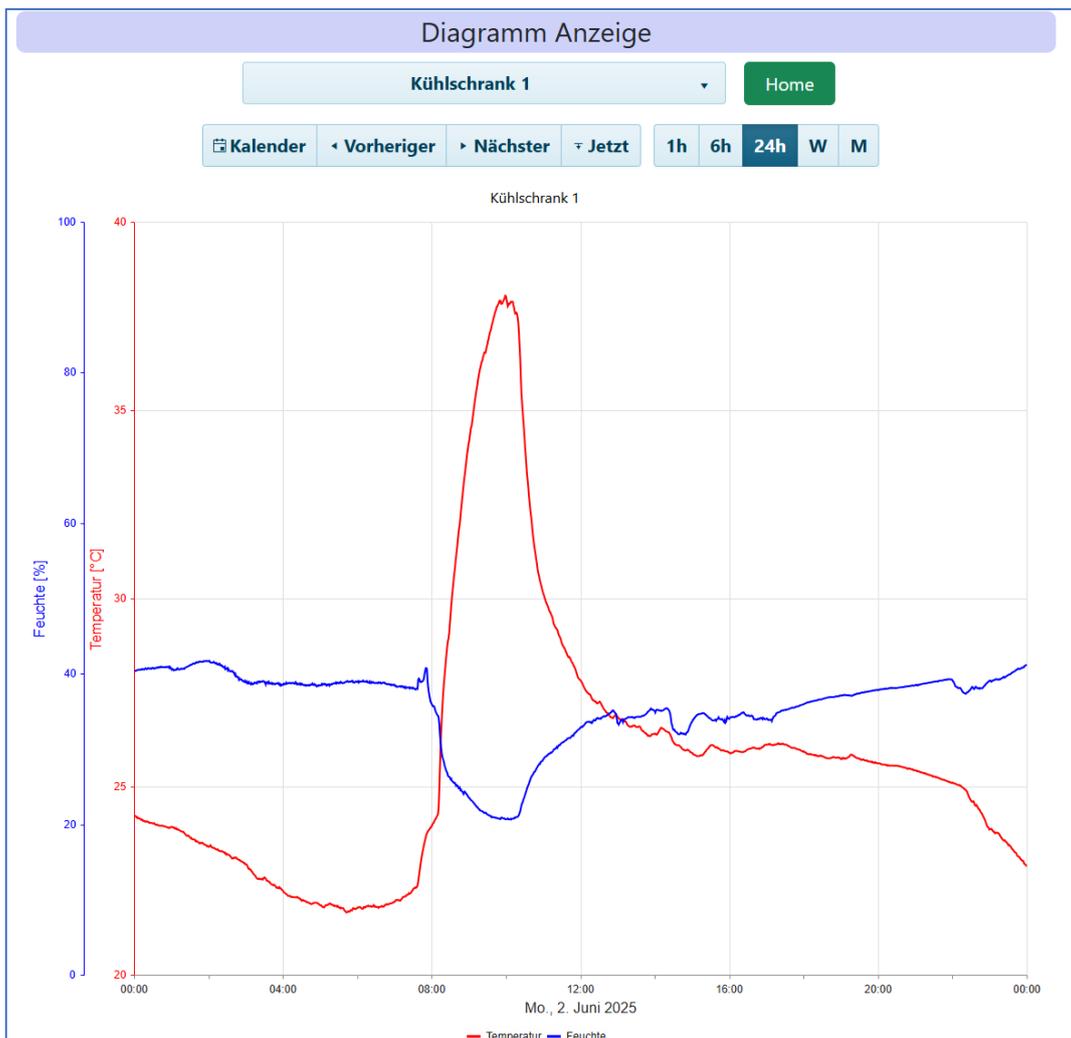
Der XDL500 ist ein sehr leistungsstarker, autark operierender Datenlogger mit einem 5 Zoll Touch-Display. Über seine beiden RS485-Schnittstellen sowie Ethernetanbindung können nahezu alle Modbus/RTU bzw. TCP-Geräte eingebunden werden. Temperatur, Feuchte, Druck, Strom, Partikel, Windrichtung etc. werden von entsprechenden Modbussensoren oder -geräten abgefragt. Da es sich hierbei um ein Standardprotokoll handelt, ist der XDL500 herstellerunabhängig. Verschiedenste Messgeräte können kombiniert und vorhandene Sensorik weiter genutzt werden.

Speicherung:

Die Speicherung und auch Darstellung der gemessenen (auch historischen) Daten erfolgt komplett über den Datenlogger. Durch die enorme Speicherkapazität von 128 GB auf einer SSD-Festplatte können die Daten über einen sehr langen Zeitraum archiviert werden. Eine zusätzliche PC-Software und somit auch ein Computer sind nicht erforderlich. Dies erlaubt komplett unabhängige Systeme.

Visualisierung:

Sowohl die aktuellen Messwerte also auch die historischen Daten können entweder direkt am Gerät oder über das integrierte Web-Interface mittels PC-Browser erfolgen.



Datenblatt XDL500

Messgeräte- / Sensorunterstützung:

Der XDL500 bietet von Hause aus diverse Treiber, so dass die Sensoren unterschiedlicher Hersteller direkt unterstützt werden. Verschiedene Temperatur-, Feuchte- und Drucksensoren sowie Partikelzähler sind bereits integriert.

Modbus-RTU Geräte

Gerät:	#1: C310 Büro Secgin		
Treiber:	C310*	Info	
Abtastrate:	1min	Kanal-Konfiguration	
RTU Adresse:	21	TCP	192.168.5.10:4001
Anzeigename:	C310 Büro Secgin		
Kommentar:			
Speichern		Zurück	Hinzufügen
		Löschen	

XDL500D		4.6.2025, 15:23:02
C310 Büro Secgin		
Temperatur	26.4	°C
Feuchte	36.7	%
Temp. Fenster	26.1	°C
  		  
cad computer		

Datenblatt XDL500

Einbindung Fremdgeräte:

Zusätzlich existiert die Möglichkeit Fremdgeräte einzubinden, in dem die Kanäle und Registeradressen laut Bedienungshandbuch des Geräte-Herstellers im XDL eingetragen werden. Gewissermaßen definiert man seinen eigenen Treiber, der dann bei den RTU- / TCP Geräten hinzugefügt werden kann.

Modbus Kunden-Geräte

Treiberindex:	#2: W6*		
Treibername:	W6*		
Kanal:	1	Register:	316385
Datentyp:	Int	Swapmodus:	Kein

Speichern Zurück Kanal + Kanal -

Schnittstellen:

Der XDL500 verfügt über zwei unabhängige RS485-Schnittstellen. Die Anbindung des Modbusses erfolgt über eine M12 Standardverschraubung. Die angelegte Betriebsspannung 12-24V wird auf diese Buchsen durchgeschleift, so dass die Sensoren direkt mit versorgt werden können.

Die integrierte Ethernet-Schnittstelle ist über eine RJ45-Buchse angebunden und dient sowohl zum Zugriff auf den Webserver, Modbusserver und die Datenbank als auch zur Kommunikation mit Modbusgeräten zur Datenerfassung.

Besonderes Feature ist die Modbus/RTU-Kommunikation über TCP. Der XDL500 kann Daten von einem RTU-Sensor holen, welcher im Netzwerk nur über einen Ethernet/RS485-Koppler zugänglich ist. Damit kann ein XDL Sensoren in verschiedenen Räumen, Etagen oder Gebäuden abfragen.

Datenblatt XDL500

Datenzugriff:

- Integrierter Modbusserver: Fremdprogramme können über Port 502 auf die Gerätedaten zugreifen und die Momentanwerte auslesen. Jedes System mit einem Modbusclient (Master) wie z.B. SCADA-Programme sind dazu in der Lage.
- Integrierte Datenbank: Die Speicherung erfolgt mittels Maria-DB, welche MySQL kompatibel ist. Entsprechende DB-Tools mit MySQL-Treiber können die Daten entsprechend abgreifen (z.B. das Dashboardprogramm Grafana©)
- CSV Download: Im Downloadbereich können die gespeicherten Daten als CSV-Dateien generiert und durch den Browser direkt auf den PC heruntergeladen werden. Die variablen Formate für Dezimalpunkt oder Trennzeichen erlauben einen problemlosen Import in Excel©.
- MCPS: Für professionelle Anwendungen im industriellen und pharmazeutischen Bereich existiert eine optimale Unterstützung durch die hauseigene, leistungsstarke PC-Messdatenerfassungs- und Auswertesoftware MCPS (www.mcps.de).

Sicherheit:

Als Basis verwendet der XDL500 ein aktuelles, weitverbreitetes und getestetes Linux-Betriebssystem. Die Zugänge sind über eine Firewall geschützt und nicht benutzte Ports können deaktiviert werden. Alle sicherheitsrelevanten Zugriffe sind verschlüsselt (Befehle, Passwörter, etc.) ;

Datenblatt XDL500

Benutzerverwaltung:

Der Zugriff ist Passwort geschützt. Es können eigene Benutzer mit unterschiedlichen Rechten angelegt werden.

Screenshots:

The screenshot shows a web interface titled 'Datentabelle' for 'Kühlschrank 1'. It includes a 'Home' button, navigation buttons for 'Kalender', 'Vorheriger', 'Nächster', and 'Jetzt', and a table of data for Monday, June 2, 2025. The table has three columns: 'Datum', 'Temperatur [°C]', and 'Feuchte [%]'. The data shows a temperature range of 22.9 to 23.1 °C and humidity between 40.7% and 41.2%.

Datum	Temperatur [°C]	Feuchte [%]
02.06.2025, 23:59:53	22.9	41.2
02.06.2025, 23:58:53	22.9	41.1
02.06.2025, 23:57:53	22.9	41.1
02.06.2025, 23:56:53	22.9	41.0
02.06.2025, 23:55:53	22.9	41.0
02.06.2025, 23:54:53	23.0	40.8
02.06.2025, 23:53:53	23.0	40.8
02.06.2025, 23:52:53	23.0	40.8
02.06.2025, 23:51:53	23.1	40.8
02.06.2025, 23:50:53	23.1	40.7

Datenblatt XDL500

Daten Download (CSV Export)

Startdatum:	04.06.2025		Startzeit:	00:00:00	
Enddatum:	04.06.2025		Endzeit:	16:10:57	
Zeitzone:	Dat... ▾	Spaltentrennung	; ▾	Dezimalzeichen	, ▾

<input type="checkbox"/>	Name	Kommentar	Abtastezeit [s]	Referenz-ID
<input type="checkbox"/>	Kühlschrank 1		60	R20250410_103120_9383
<input type="checkbox"/>	XDL System		60	T20250505_185859_3926

[Home](#) [Herunterladen](#)

Datenblatt XDL500

Technische Spezifikation

Messparameter	Daten von Modbus-RTU / TCP Geräten
Maximale Anzahl Modbus-Geräte	Je nach Ausbau 1, 5 oder 20
Modbus-Arten	Modbus-RTU über RS485 oder Modbus/TCP
Max. Leistungsaufnahme	Gerät <10 W; RTU Geräte gesamt: Max. 30 W
Spannungsversorgung	24VDC +- 10% mind. 15W + externe Sensoren
Temperaturbereich	5°C-30°C
Lagertemperatur	0°C-50°C
Schutzklasse	IP64
Gehäusematerial	PC+ABS FR(40)
Maße	180mmx145mmx60mm
Gewicht	0,8kg
Brandschutzklasse	UL94 V-0
Max. Einsatzhöhe	2000m ü. M.
Messintervall	1s bis 24h
Startupzeit	<20s
Schnittstellen	2xRS485 M12, 5-polig A codiert, 1x Ethernet RJ45
Leitungslänge RTU	Max. 100m
Protokolle für externen Zugriff	HTTP, Modbus TCP, MariaDB-SQL
CPU	BCM2712 quad-core Arm Cortex A76 @2.4GHz
Display	5 Zoll Touch-Display
Modbus TCP Formate	Float32 IEEE
Sprachen	Deutsch, Englisch
Montage	Wandmontage oder als Tischgerät an Ständer

Datenblatt XDL500

Beispiele mit Sensor und Tischaufsteller

