

# DL240

## Elektronischer Datenspeicher mit Kommunikationsmodul



### Anwendungsbereiche

Der DL240 wird zur Abrechnung von Sondervertragskunden eingesetzt. Durch das modulare Hard- und Softwarekonzept lässt er sich in Datenfernübertragungssysteme einbinden.

### Kurzinformation

Die Liberalisierung der Energiemärkte stellt besonders hohe Anforderungen an Datenerfassungsgeräte. Der DL240 erlaubt sowohl den Versorgungsunternehmen als auch deren Kunden eine optimale Nutzung der Energie unter Kostenaspekten.

Der DL240 ist ein kompaktes batteriebetriebenes Gerät, das auf Wunsch mit einer integrierten Kommunikationsplatine, z. B. einem Modem für die Datenfernübertragung, ausgerüstet werden kann.

Ausgestattet mit vier Digitaleingängen, zwei seriellen Schnittstellen und zwei Digitalausgängen ist das Gerät für die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen in Messstellen geeignet.

**Archivfunktion:** Ein wesentliches Merkmal ist die ereignisgesteuerte Speicherung der Zählerstände. Dadurch können Zählerstände im Rahmen des Messintervalls und bei Ereignissen (z. B. Überschreitung des Grenzwertes) archiviert werden. Somit kann jederzeit ohne aufwendiges Nachberechnen der aktuelle Zählerstand ermittelt werden. Darüber hinaus kann jeder Verbrauchswert auf dem Display des Datenspeichers angezeigt werden. Somit kann der Kunde jederzeit ohne zusätzliche Hilfsmittel die für die Abrechnung verwendeten Rohdaten vor Ort überprüfen.

Mit Hilfe des DL240 können unterschiedliche Sonderverträge, beispielsweise Hoch-/Niedrigtarifzeiten oder leistungspreisfreie Zeiten abgebildet werden. Die Steuerung der Tarife kann fest programmiert sein sowie per Datenfernübertragung oder Meldekontakt erfolgen.

Ein Logbuch für bis zu 250 Einträge ermöglicht den Betrieb des DL240 zu überwachen und Betriebsstörungen nachvollziehbar zu machen.

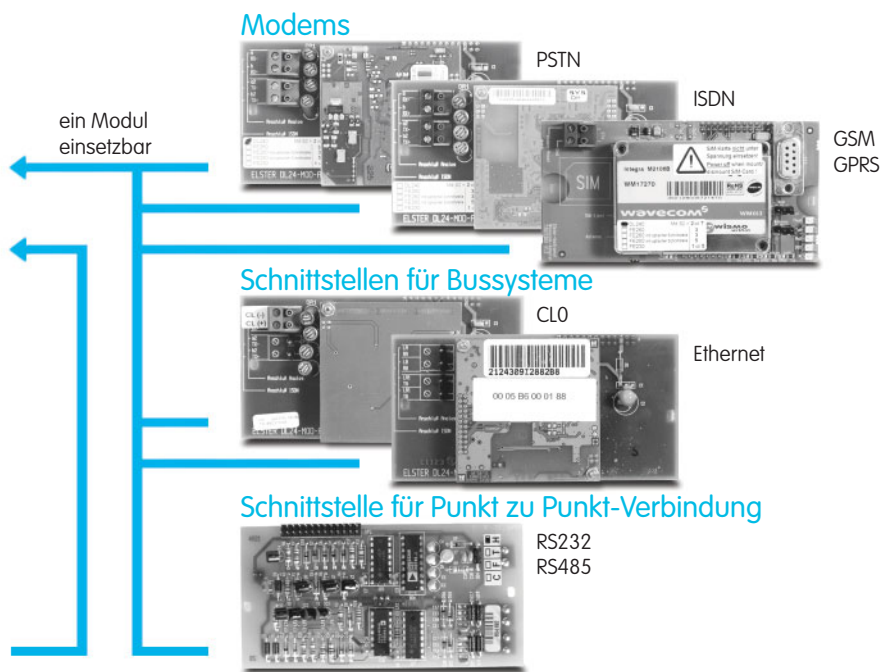
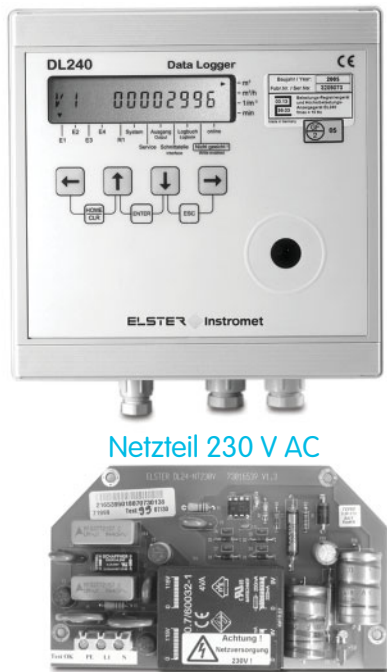
#### Archivauszug - Messperiodenarchiv von Eingang 1

Datum	Zeit	Hauptzähler	setzbarer Zähler	Ereignis
20.08.2007	03:00:00	00001015	01025534	Messperiodenende
20.08.2007	04:00:00	00001151	01025670	Messperiodenende
20.08.2007	05:00:00	00001302	01025821	Messperiodenende
20.08.2007	06:00:00	00001515	01026034	Messperiodenende
20.08.2007	07:00:00	00001958	01026477	Messperiodenende
20.08.2007	07:44:43	00002355	01026874	Uhrzeitkorrektur
20.08.2007	07:44:47	00002355	01026874	Uhrzeitkorrektur
20.08.2007	08:00:00	00002510	01027029	Messperiodenende
20.08.2007	09:00:00	00002987	01027506	Messperiodenende
20.08.2007	10:00:00	00003288	01027807	Messperiodenende
20.08.2007	10:05:28	00003403	01027922	Zählerstand gesetzt

### Hauptmerkmale

- Datenerfassung für die Versorgungsbereiche Gas, Wasser, Fernwärme und Elektrizität
- PTB-Zulassung als Höchstbelastungsanzeige- und Belastungsregistriergerät für Gas und Wasser
- Zulassung als zugehöriges Betriebsmittel für EX-Zone 1 Ex II (2)G [E Ex ib] IIC
- Ereignisgesteuerte Speicherung von Zählerständen
- Batteriebetriebenes Gerät
- Integrierbares Netzteil
- Verschiedene, integrierbare Kommunikationsmodule
- Nachrüstung des Netzteils und eines Kommunikationsmoduls ohne Verletzung der amtlichen Siegel
- Stationsüberwachung mit Spontan-Meldefunktion (SMS) per Modem
- Sonderfunktionen, wie z. B. Tarifumschaltung, Bezugsüberwachung
- Pro Eingang ein separater Klemmenraum
- Einfache Installation

# DL240: Elektronischer Datenspeicher mit Kommunikationsmodul



## Auslesung

Zur Auslesung der Archive bieten sich unterschiedliche Wege an. Man kann direkt vor Ort mit einem Auslesegerät (Reed Mobile, AS-200) oder der Parametriersoftware WinPADS auslesen. Die Daten können aber auch per Fernübertragung abgerufen werden. Zur Datenfernübertragung steht das Programm WinCOMS zur Verfügung, welches eine interaktive und automatische Abfrage der Endgeräte vor Ort ermöglicht. Darüber hinaus unterstützen die etablierten Leitstellen anderer Hersteller (Görlitz, Fröschl, Bittner & Krull, u.a.) den Abruf des Datenspeichers.

## Auswertung

Die im DL240 gespeicherten Zählerstände können nach der Auslesung mit der Datenmanagementsoftware WinVIEW weiterverarbeitet, gedruckt und exportiert werden.

## Spontan-Meldefunktion

Neben der Archivierung beinhaltet der DL240 eine Meldefunktion. Sie erlaubt im Bedarfsfall eine Spontanmeldung in Form einer Kurznachricht an eine beliebige einstellbare Telefonnummer zu senden (SMS-Service im Mobilfunknetz).

Das Senden der Meldung kann aufgrund einer im Gerät erkannten Notwendigkeit (z. B. Grenzwertüberschreitung, Störung etc.) oder durch eine Statusänderung eines Digitaleingangs (z. B. SAV-Meldung, Türkontakt, etc.) erfolgen.

## Bedienung

Zur Bedienung und Parametrierung des DL240 stehen vier Tasten zur Verfügung. Die Datenanzeige erfolgt auf einem 12-stelligen Display. Zur Kennzeichnung einzelner Werte werden zugehörige Kurzbezeichnungen angezeigt.

## Zusatzfunktionen

Mit zwei Digitalausgängen kann der DL240 die verschiedensten Informationen an nachgeschaltete Auswerteeinheiten weitergeben. Dies kann in Form von Impulsen oder als Statusinformation geschehen. Beide Ausgänge sind unabhängig voneinander programmierbar. Für einen dauerhaften Betrieb ist keine zusätzliche Stromversorgung nötig.

## Parametrierung

Zur komfortablen Parametrierung und Auslesung steht das Windows-Programm WinPADS mit dem zugehörigen Verbindungskabel zur Verfügung. Alternativ können die Parameter mit Hilfe der Tastatur gesetzt werden.

## Ausführungen

Das batteriebetriebene Grundgerät ohne Modem wird als Wandaufbauversion geliefert. Als Gerät mit integriertem Kommunikationsmodul ist ein 230 V AC Netzteil im Lieferumfang enthalten.

Für die verschiedenen Telekommunikationsnetze (Analog/ISDN/GSM) stehen die passenden Modems zur Verfügung. Mit einem GPRS-TSC-Modem ist auch die Da-

tenkommunikation über das GPRS Netz möglich\*. Zur Adressierung der DL240 werden hierzu die von den Netzbetreibern dynamisch vergebenen IP-Adressen für die Modems mit einer Software (TAINY SwitchingCenter) in der Leitstelle auf statische Rufnummern abgebildet. Damit können bestehende Abrufsysteme die GPRS-Technologie ohne Änderungen für die Datenübertragung nutzen.

Alternativ lässt sich der DL240 mit den Schnittstellenkarten RS232, CL0 und TCP/IP direkt an andere externe Modems bzw. in bestehende Systeme einbinden.

\*(ab Firmwareversion 2.0)

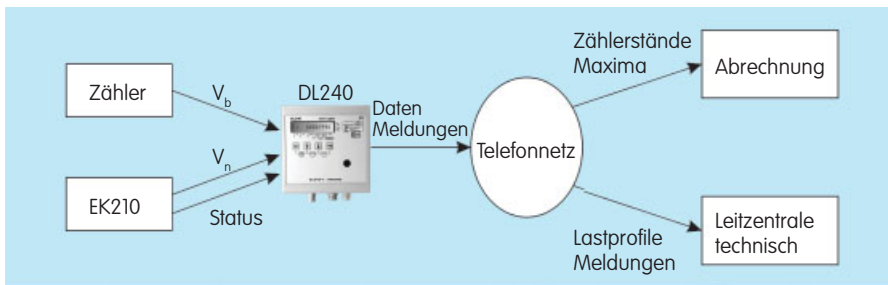
## Inbetriebnahme

Sowohl die Hard- als auch die Software ist auf eine höchstmögliche Flexibilität ausgelegt.

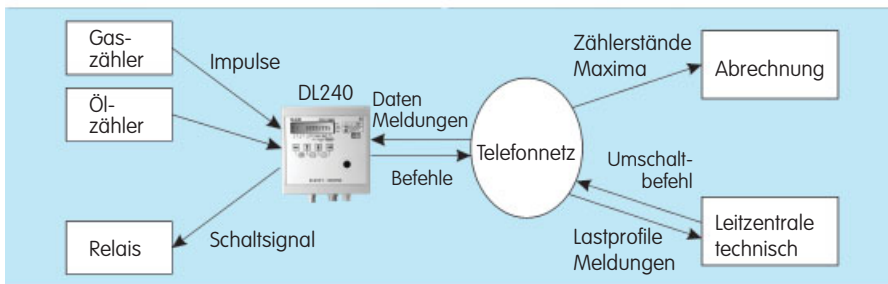
Jeder Eingang verfügt über einen separaten Klemmenraum. So können sowohl Messgeräte aus explosionsgefährdeten als auch nicht-explosionsgefährdeten Räumen innerhalb des DL240 gemischt angeschlossen werden. Durch diese Klemmenräume werden einzelne Eingänge gezielt plombiert, wodurch abrechnungsrelevante Kanäle eichtechnisch gesichert werden können. Gleichzeitig bleiben betrieblich genutzte Eingänge wie z. B. Meldeeingänge frei zugänglich.

Selbst während des Betriebes ist der freie Zugang zu nicht belegten Ein- und Ausgängen, der Schnittstelle sowie der Batterie gegeben, da nicht das gesamte Gehäuse, sondern nur die internen Schaltkreise, der Eichtaster und die abrechnungsrelevanten Eingänge mit amtlichen Siegeln gesichert werden.

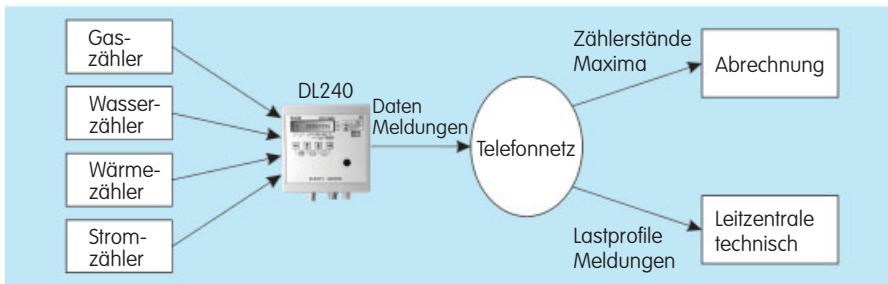
## Applikationsbeispiele



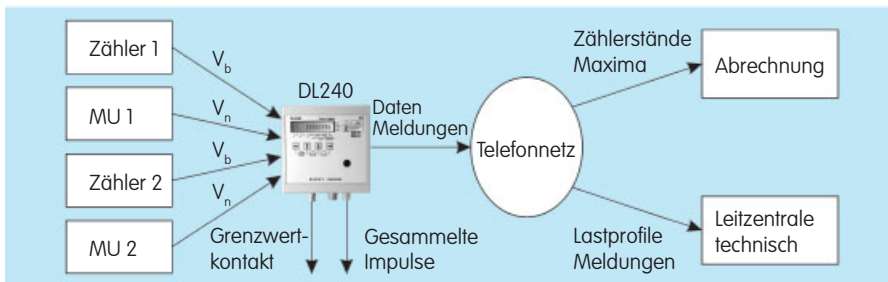
DL240 als Erfassungsgerät in Kombination mit einem Mengenumwerter (z. B. EK210)



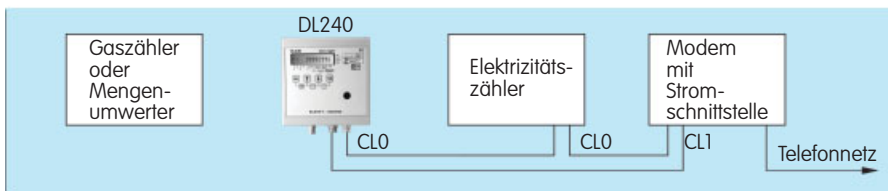
DL240 Erfassungsgerät mit Fernschaltung eines Digitalausgangs zur Umschaltung von Gas auf Öl



DL240 als Erfassungsgerät für verschiedene Medien



DL240 Erfassungsgerät für zweischienige Gasmessanlage



DL240 als Registriergerät zur Datenfernübertragung zusammen mit einem Elektrizitätszähler angeschlossen an ein Telefonnetz über ein Modem mit CL-Schnittstelle

Die dargestellten Applikationsbeispiele stellen nur einige Anwendungsmöglichkeiten aus dem gesamten Spektrum des DL240 dar.

Weitere Anwendungen und Einstellmöglichkeiten:

- Tarifschaltung HT/NT
- Leistungspreisfreie Zeiten
- Zeitsynchronisation des DL240 per Kontakt
- Zeitsynchronisation eines anderen Gerätes mit Hilfe eines Digitalausgangs
- Überwachung des Messperioden- oder Tagesmaximums inkl. einer Spontanmeldung
- Umschaltung Sommer-/Winterzeit

# DL240: Elektronischer Datenspeicher mit Kommunikationsmodul

Technische Daten	
Bestellnummer	83 480 050
Gehäuse	Kunststoff für Wandmontage
Abmessungen	B 160 x H 160 x T 90 mm (ohne Anschlüsse)
Gewicht	ca. 1,4 kg
Schutzklasse	IP 64 gemäß EN 60529
Zulassung	PTB-Zulassung 7.732 / 99.03 als Höchstbelastungsanzeige- und Belastungsregistriergerät
ATEX-Zulassung	Zugehöriges Betriebsmittel für EX-Zone 1, Kennzeichnung: Ex II (2)G [E Ex ib] IIC
Umgebungsbedingungen	Temperatur : -10 °C bis +60 °C Relative Luftfeuchtigkeit max. 93%, nicht kondensierend Keine direkte Sonneneinstrahlung
Stromversorgung	1 Lithium-Batteriemodul, 3,6 V, 8 Ah Batteriewechsel ohne Verletzung der Eichplomben und ohne Datenverlust möglich Option: 230 V AC Netzteil (Standard bei Ausführung mit integriertem Modem)
Modems und Schnittstellen: wahlweise ein Modul verwendbar (Option)	Einsatz oder Austausch eines der folgenden Kommunikationsmodule ohne Verletzung der Eichplomben möglich <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modem PSTN für analoge Telefonnetze</li> <li>- Modem ISDN für digitale Telefonnetze (So-ISDN-Anschluss)</li> <li>- Modem GSM für mobile Datenfunknetze</li> <li>- Modem GPRS-TSC zur Kommunikation über das GPRS-Netz mit TAINY SwitchingCenter</li> <li>- RS232-Schnittstelle zum Anschluss von externen Modems</li> <li>- CL0-Schnittstelle zum Anschluss von externen Modems mit CL1-Schnittstelle</li> <li>- TCP/IP-Schnittstelle</li> </ul>
Bedienfeld	Folientastatur mit 4 Tasten
Anzeige	12-stellige LCD-Anzeige Beschreibung der angezeigten Information mit Kurzbezeichnungen
Impulseingänge	Vier Eingänge (eigensicher), Eingangsfrequenz max. 10 Hz.; frei definierbar als: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulseingang</li> <li>- Meldeingang</li> <li>- Zeitsynchroneingang</li> <li>- Vergleichseingang (Impulsgeberüberwachung, Referenzzähler)</li> </ul>
Signalausgänge	Zwei digitale Transistor-Ausgänge, Frequenz max. 4 Hz, Perioden und Impulsdauer einstellbar, frei definierbar als <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsausgang</li> <li>- Warn-/Alarmausgang</li> <li>- Meldeausgang</li> <li>- Zeitsynchroneausgang</li> </ul>
Archive	<p>Monatsarchiv</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abrechnungsrelevante Zählerstände und die gebildeten Tages- und Monatsmaxima</li> <li>- Uhrzeit für den Tagesbeginn frei einstellbar</li> <li>- Speichertiefe 15 Monate</li> </ul> <p>Messperiodenarchiv</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ereignisgesteuerte Zählerstandsaufzeichnung mit Zeitstempel</li> <li>- Aufzeichnungsintervall (Messperiode) frei einstellbar</li> <li>- Speichertiefe 5 Monate pro Eingangskanal bei einem Aufzeichnungsintervall von 60 Minuten</li> </ul> <p>Logbuch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufzeichnung nicht periodischer Ereignisse (z.B. Uhrzeitänderung) mit Zeitstempel</li> <li>- Speichertiefe 250 Einträge</li> </ul>
Datenschnittstelle	Optische Schnittstelle nach IEC 62056-21 (IEC 1107) zur Parametrierung und Auslesung der Archive
Messfehler	Kein Impulsverlust Anzeige Momentandurchfluss 5%

## Ihre Ansprechpartner

Deutschland  
Elster GmbH  
Steinern Str. 19 - 21  
55252 Mainz-Kastel  
T +49 6134 605 0  
F +49 6134 605 223  
www.elster-instromet.com  
info@elster-instromet.com

**DL240 DE05**

A10.10.2007

Österreich  
Elster-Instromet Vertriebsges. m.b.H  
Heiligenstädter Strasse 45  
1190 Wien  
T +43 1 369 2655  
F +43 1 369 2655 22  
info@elster-instromet.at

Schweiz  
GWF MessSysteme AG  
Obergrundstrasse 119  
6002 Luzern  
T +41 41 319 50 50  
F +41 41 310 60 87  
www.gwf.ch  
gwf@gwf.ch