

# ELSTER® ENCORE DC1

Elektronisches Datengateway für verschiedene Anwenderprotokolle sowie zur Fernübertragung von signierten Abrechnungsdaten

## KURZINFORMATION

Das Datengateway Honeywell Elster® enCore DC1 ist ein Prozessrechner zur Erfassung und Fernübertragung geeichter und betrieblicher Daten aus Gasmessanlagen.

Sein modulares Prozesskartensystem sowie das Konzept nachladbarer Software für betriebliche Zusatzfunktionen ermöglichen Flexibilität im Einsatz und zukunftsfähige Erweiterbarkeit. Die Datenfernübertragung verwendet TCP/IP-Netzwerk und steht mittels UMM Mobilfunk Modem auch als kabellose Variante zur Verfügung.

Anzeige und Bedienung basieren auf einem Farbbildschirm mit Touch-Funktion. Die Bedienung ist intuitiv und an die Arbeitsweise eines Webbrowsers angelehnt.

## DATENKOMMUNIKATION

Der enCore DC1 erfüllt die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblatts G 485 (DSfG- Klassen A und B). Damit kommuniziert er in der Messanlage als Teilnehmer des lokalen DSfG-Netzwerks und stellt die Funktionen und die Anschlüsse für den Datenfernabruf aller an die lokale DSfG angeschlossenen Geräte im Sinne einer DSfG-DFÜ bereit. Die Datenverbindung zu den DSfG-Abrufzentralen erfolgt über Netzwerk (TCP/IP). Bis zu drei Abrufzentralen können über ebenso viele in den enCore DC1 eingebaute Netzwerkschnittstellen gleichzeitig mit dem lokalen DSfG-Bus kommunizieren. Dabei erfüllen die rückwirkungsfreien Netzwerkschnittstellen die hohen Anforderungen bezüglich der Datensicherheit. Die Lösung für den drahtlosen Datenabruf ist das Universelle Mobilfunk Modem (UMM). Dieser Mobilfunkrouter der Firma MC Technologies ist speziell auf den enCore DC1 zugeschnitten und wird über ihn parametriert und gesteuert. Das UMM wird über eine der TCP/IP-Schnittstellen mit dem enCore DC1 verbunden und bietet sowohl Mobilfunk (2G, 3G, 4G) als auch GSM (CSD). Auch ein Betrieb mit mehreren UMMs in unterschiedlichen Mobilfunknetzen ist möglich. Für die Zeitsynchronisation wird standardmäßig das Datenprotokoll NTP (Network Time Protocol) verwendet. Steht nur GSM zur Verfügung, so wird stattdessen die Anwahl des PTB-Zeitservers verwendet. Neben DSfG unterstützt der enCore DC1 das Datenprotokoll nach Modbus (TCP, RTU, ASCII) sowie das weit verbreitete Fernwirkprotokoll nach IEC 60870-5-104.

## FERNÜBERTRAGUNG EICHAMTLICHER ABRECHNUNGSDATEN

Authentizität und Integrität der aus den lokalen geeichten Mengenumwertern fernübertragenen Abrechnungsdaten werden gewährleistet durch Verwendung einer Datensignatur nach DSfG. Dabei wird jedem Umwerter-Datensatz vor dem Versenden durch die DSfG-DFÜ des enCore DC1 eine elektronische Unterschrift hinzugefügt, die auf einem kryptographischen Verfahren mit asymmetrischen Schlüsseln basiert. Für die Verwendung dieses Signaturverfahrens im gesetzlichen Messwesen (z.B. für REKO) liegt für den enCore DC1 eine Baumusterprüfbescheinigung der PTB vor.



## HAUPTMERKMALE

- Unterstützung folgender Datenprotokolle: DSfG-Klasse A; DSfG-Klasse B; Modbus TCP, RTU, ASCII; NTP
- Rangierung von Daten zwischen den unterschiedlichen Datenprotokollen
- Bedienung über grafisches Display mit Touch-Funktion

## OPTIONEN

- Datensignatur bei der Datenfernübertragung nach DSfG-Klasse B
- Bis zu drei Netzwerkschnittstellen verwendbar
- Universelles Mobilfunk Modem (UMM)
- Datenprotokoll IEC 60870-5-104 (gegen Aufpreis)

## DATENGATEWAY

Die Flexibilität des enCore DC1 bei der Behandlung von Prozessdaten spiegelt sich auch in der Datengateway-Funktion wider. Der Inhalt jedes DSfG-Datenelements, jedes Modbus-Registers, jedes IEC-Objekts kann an eine beliebige Stelle jedes anderen Datenprotokolls rangiert werden. So kann man zum Beispiel die über Modbus erfassten Diagnosedaten eines Ultraschallzählers, die mit einem Chromatographen gemessenen Gasbegleitstoffe oder die über DSfG erfassten Original-Zählerstände der lokalen Mengenumwerter auf einfachste Art für das Dispatching bereitstellen.

## DATENSICHERHEIT

Elster Honeywell hat hohe Ansprüche an die Datensicherheit der enCore DC1-Geräte. So sind sensible Daten in einer Parametrierung (z.B. APN, Benutzer, Passwort) nur wenn erforderlich sichtbar. Die Parametrierung und die Bedienung der Geräte ist vor Ort und von fern möglich, jedoch ist das dazu verwendete Datenprotokoll kryptographisch geschützt (TLS-Layer), so dass ein Angreifer keinen unberechtigten Zugang zum Gerät erlangen kann.

Die Datensicherheit von Funktionen und Parametern, die die eichamtliche Arbeitsweise der Signiereinheit im enCore DC1 beeinflussen, liegen unter dem Schutz des Eichschalters sowie des eichamtlichen Logbuchs.

## ELSTER ENCORE DC1 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### TECHNISCHE DATEN

GRUNDFUNKTION	Erfassung und Fernübertragung geeichter und betrieblicher Daten aus Gasmessanlagen
DATENGATEWAY	Rangiermöglichkeit beliebiger Nutzdaten zwischen Datenprotokollen und Telegrammen
SIGNIEREINHEIT	Ergänzung von Archivtelegrammen vor ihrer Fernübertragung um eine digitale Signatur (nur DSfG-Klasse B)
TCP/IP-DATENPROTOKOLLE	NTP, Modbus TCP, DSfG-Klasse B, MMS, IEC 60870-5-104
SERIELLE DATENPROTOKOLLE	DSfG Klasse A, Modbus (ASCII, RTU)
CPU3-KARTE	Ethernet (TCP/IP) DSfG-Klasse A (bis zu 500 kBaud) Seriell (RS232, RS485, RS422) 24V Spannungsversorgung
KOMMUNIKATIONSKARTE ESER4	1 RJ45 für TCP/IP 3 RJ45 für serielle Kommunikation nach RS232, RS485, RS422
SPANNUNGSVERSORGUNG	24 V DC +/-20 %, Leistungsaufnahme maximal 12 W / typisch 5 W
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Schutzart IP20 Luftfeuchtigkeit maximal 90 %, nicht kondensierend Umgebungstemperatur -10..+55 Grad C
GEHÄUSE	Kassetteneinschub in 19"-Technik, 3 Höheneinheiten, 1/3 19"-Baubreite für die maximale Aufnahme von 2 Karten vom Typ ESER4 Schwenkrahmenmontage Bautiefe ohne Stecker ca. 170 mm, mit Steckern ca. 220 mm. Rückseitig Prozessankopplung, frontseitig Bedienfeld
ZERTIFIKATE	Baumusterprüfbescheinigung Signatureinheit
PARAMETRIERUNG	enSuite Windows-Anwendung zur einfachen und schnellen Inbetriebnahme. Zusätzliche Servicefunktionen verfügbar, wie fernes Bedienfeld, Archivauslesung usw.

## Honeywell Process Solutions

### Germany

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

### USA

Honeywell 1250 West Sam Houston  
Parkway South Houston, TX 77042  
www.honeywellprocess.com

DS-20-06-DE | 10/20  
© 2020 Honeywell International Inc.

## KONFIGURATION UND SERVICE

Die Windows-Anwendung enSuite unterstützt bei Inbetriebnahme und Konfiguration der enCore DC1- Geräte. Die einfache und intuitive Bedienoberfläche ermöglicht eine zeitsparende Installation der Geräte. Neben der Gerätekonfiguration unterstützt enSuite auch das ferne Bedienfeld sowie die Archivauslesung, Archivanzeige und viele weitere praktische Funktionen, die die Elster enCore-Geräte komplettieren.

enSuite steht zum kostenlosen Download auf der Honeywell Elster-Website bereit und ist unter Windows 7 und Windows 10 lauffähig.

THE  
FUTURE  
IS  
WHAT  
WE  
MAKE IT

**Honeywell**