




# DOM NetManager



SICHERHEITSTECHNIK

Revision D

Technische Daten	DOM NetManager												
<b>Spannungsversorgung (alternativ):</b>	<table border="1"> <tr> <td>U<sub>ext</sub> (Klemme 1-4 (1)):</td> <td>12 – 24V DC ± 10%</td> </tr> <tr> <td>Power over Ethernet PD (IEEE802.3af):</td> <td>44 – 57V DC</td> </tr> <tr> <td>M-BUS (Klemme 12-13)</td> <td>30 – 40 V DC</td> </tr> </table>	U <sub>ext</sub> (Klemme 1-4 (1)):	12 – 24V DC ± 10%	Power over Ethernet PD (IEEE802.3af):	44 – 57V DC	M-BUS (Klemme 12-13)	30 – 40 V DC						
U <sub>ext</sub> (Klemme 1-4 (1)):	12 – 24V DC ± 10%												
Power over Ethernet PD (IEEE802.3af):	44 – 57V DC												
M-BUS (Klemme 12-13)	30 – 40 V DC												
<b>Spannungsbereitstellung U<sub>ext</sub> aus Power over Ethernet:</b>	<table border="1"> <tr> <td>Ausgangsspannung:</td> <td>U<sub>ext</sub> = 12V DC ± 5%</td> </tr> <tr> <td>Restwelligkeit:</td> <td>U<sub>ext,ripple</sub> &lt; 250mV</td> </tr> <tr> <td>Zulässige thermische Strombelastung:</td> <td>I<sub>ext</sub> &lt; 500mA</td> </tr> <tr> <td>Impuls-Strombelastung:</td> <td>I<sub>ext,peak</sub> &lt; 850mA</td> </tr> <tr> <td>Impulsbelastungszeit:</td> <td>t<sub>ext,peak</sub> &lt; 1s</td> </tr> <tr> <td>Wirkungsgrad (bei P<sub>ext</sub> = 5W):</td> <td>η ≈ 80%</td> </tr> </table>	Ausgangsspannung:	U <sub>ext</sub> = 12V DC ± 5%	Restwelligkeit:	U <sub>ext,ripple</sub> < 250mV	Zulässige thermische Strombelastung:	I <sub>ext</sub> < 500mA	Impuls-Strombelastung:	I <sub>ext,peak</sub> < 850mA	Impulsbelastungszeit:	t <sub>ext,peak</sub> < 1s	Wirkungsgrad (bei P <sub>ext</sub> = 5W):	η ≈ 80%
Ausgangsspannung:	U <sub>ext</sub> = 12V DC ± 5%												
Restwelligkeit:	U <sub>ext,ripple</sub> < 250mV												
Zulässige thermische Strombelastung:	I <sub>ext</sub> < 500mA												
Impuls-Strombelastung:	I <sub>ext,peak</sub> < 850mA												
Impulsbelastungszeit:	t <sub>ext,peak</sub> < 1s												
Wirkungsgrad (bei P <sub>ext</sub> = 5W):	η ≈ 80%												
<b>Stromaufnahme:</b>	<table border="1"> <tr> <td>U<sub>ext</sub> = 12V ... 24V DC</td> <td>I<sub>ext</sub> &lt; 50 mA</td> </tr> <tr> <td>PoE (bei I<sub>ext</sub> = 0mA):</td> <td>I<sub>PoE</sub> &lt; 15 mA</td> </tr> <tr> <td>M-BUS:</td> <td>I<sub>MBUS</sub> &lt; 15 mA</td> </tr> </table>	U <sub>ext</sub> = 12V ... 24V DC	I <sub>ext</sub> < 50 mA	PoE (bei I <sub>ext</sub> = 0mA):	I <sub>PoE</sub> < 15 mA	M-BUS:	I <sub>MBUS</sub> < 15 mA						
U <sub>ext</sub> = 12V ... 24V DC	I <sub>ext</sub> < 50 mA												
PoE (bei I <sub>ext</sub> = 0mA):	I <sub>PoE</sub> < 15 mA												
M-BUS:	I <sub>MBUS</sub> < 15 mA												
<b>Datenerhalt bei Stromausfall:</b>	Konfigurationsparameter												
<b>Ethernet-Schnittstelle:</b>	<table border="1"> <tr> <td>10BASE-TX Ethernet nach IEEE802.3 mit 10 MBit: Klemme 5-8: Tx+ (5), Tx- (6), Rx+ (7), Rx-(8) Klemme 9-11 Schirm (9), SPA (10), SPB (11)</td> </tr> <tr> <td>Leitungslänge max. 100m Kabeltyp (STP): CAT5 (empfohlen), CAT5e, CAT6</td> </tr> </table>	10BASE-TX Ethernet nach IEEE802.3 mit 10 MBit: Klemme 5-8: Tx+ (5), Tx- (6), Rx+ (7), Rx-(8) Klemme 9-11 Schirm (9), SPA (10), SPB (11)	Leitungslänge max. 100m Kabeltyp (STP): CAT5 (empfohlen), CAT5e, CAT6										
10BASE-TX Ethernet nach IEEE802.3 mit 10 MBit: Klemme 5-8: Tx+ (5), Tx- (6), Rx+ (7), Rx-(8) Klemme 9-11 Schirm (9), SPA (10), SPB (11)													
Leitungslänge max. 100m Kabeltyp (STP): CAT5 (empfohlen), CAT5e, CAT6													
<b>RS232 Schnittstelle: Zum ELS Gerät oder zur Konfiguration vom PC</b>	<table border="1"> <tr> <td>Klemme 1-4: RxD (4) , TxD (3) und GND (2)</td> </tr> <tr> <td>Leitungslänge max. 15m (EIA-Norm)</td> </tr> <tr> <td>Empfohlener Kabeltyp: LIYCY 4 × 0,14 Schirm einseitig auflegen</td> </tr> <tr> <td>Baudraten: 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 und 57.6kBaud</td> </tr> </table>	Klemme 1-4: RxD (4) , TxD (3) und GND (2)	Leitungslänge max. 15m (EIA-Norm)	Empfohlener Kabeltyp: LIYCY 4 × 0,14 Schirm einseitig auflegen	Baudraten: 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 und 57.6kBaud								
Klemme 1-4: RxD (4) , TxD (3) und GND (2)													
Leitungslänge max. 15m (EIA-Norm)													
Empfohlener Kabeltyp: LIYCY 4 × 0,14 Schirm einseitig auflegen													
Baudraten: 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 und 57.6kBaud													
<b>M-BUS Schnittstelle:</b>	<table border="1"> <tr> <td>Klemme 12-13, verpolungssicher. Betrieb nur am Busmaster ELS-O-DBM/R</td> </tr> <tr> <td>Leitungslänge / Leitungstyp laut Spezifikation Busmaster ELS-O-DBM/R (max. 1000m)</td> </tr> </table>	Klemme 12-13, verpolungssicher. Betrieb nur am Busmaster ELS-O-DBM/R	Leitungslänge / Leitungstyp laut Spezifikation Busmaster ELS-O-DBM/R (max. 1000m)										
Klemme 12-13, verpolungssicher. Betrieb nur am Busmaster ELS-O-DBM/R													
Leitungslänge / Leitungstyp laut Spezifikation Busmaster ELS-O-DBM/R (max. 1000m)													
<b>Temperaturbereich</b>	<table border="1"> <tr> <td>Betrieb:</td> <td>0 °C bis + 55 °C</td> </tr> <tr> <td>Lager:</td> <td>-20 °C bis + 80 °C</td> </tr> </table>	Betrieb:	0 °C bis + 55 °C	Lager:	-20 °C bis + 80 °C								
Betrieb:	0 °C bis + 55 °C												
Lager:	-20 °C bis + 80 °C												
<b>Relative Feuchte:</b>	20% bis 99% r.F. (nicht kondensierend)												
<b>Schutzart:</b>	Abhängig von Einbaubedingungen, mindestens IP10												
<b>Schutzklasse:</b>	III: Max. 60V DC bzw. 42V AC <sub>peak</sub> nach EN60950												
<b>Zulassungen:</b>	 EMV Konformität												
<b>Montage:</b>	<table border="1"> <tr> <td>In Schalterdose Ø60 × 42 mm bzw. Schalterklemmdose Ø60 × 63 mm (empfohlen!) Nach DIN VDE 0606, DIN VDE 0471, DIN IEC 695</td> </tr> </table>	In Schalterdose Ø60 × 42 mm bzw. Schalterklemmdose Ø60 × 63 mm (empfohlen!) Nach DIN VDE 0606, DIN VDE 0471, DIN IEC 695											
In Schalterdose Ø60 × 42 mm bzw. Schalterklemmdose Ø60 × 63 mm (empfohlen!) Nach DIN VDE 0606, DIN VDE 0471, DIN IEC 695													
<b>Maße:</b>	<table border="1"> <tr> <td>Ø = 55mm, Tiefe = 27 mm Obere Leiterkarte: 42mm x 50mm bei Ø<sub>max</sub> = 55mm</td> </tr> </table>	Ø = 55mm, Tiefe = 27 mm Obere Leiterkarte: 42mm x 50mm bei Ø <sub>max</sub> = 55mm											
Ø = 55mm, Tiefe = 27 mm Obere Leiterkarte: 42mm x 50mm bei Ø <sub>max</sub> = 55mm													
<b>Gewicht:</b>	Ca. 0,048kg												

<b>Kommunikationsprotokolle:</b>	TCP, UDP, ARP
<b>TCP Verbindungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine ständigen TCP Verbindungen</li> <li>- Ereignisorientierter Verbindungsauf- und -abbau</li> </ul> TCP Client: Port 9601 (PUSH) ELS Software MultiLine: 9601 ... 9608 (PUSH) TCP Server: Port 19000 (Konfiguration) Port 19004 (Service)
<b>UDP Verbindungen:</b>	UDP Server: Port 19001 (Konfiguration, Broadcasts) Port 10002 (Kommunikation Endgerät, 1:1) (PULL)
<b>Verschlüsselung:</b>	AES (Advanced Encryption Standard): Individueller, zufälliger 128-Bit Schlüssel je NetManager
<b>Performance:</b>	<u>Antwortzeit<sup>1</sup> und Übertragungszeiten (PUSH)<sup>2</sup>:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DOM AccessManager / ELS-P:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antwortzeit: 0,5 ... 1,5s</li> <li>- Übertragungsdauer: ca. 40 Ereignisse / Sekunde</li> </ul> </li> <li>• DOM ((o)) butler:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antwortzeit: 1,0 ... 2,5s</li> <li>- Übertragungsdauer: ca. 10 Ereignisse / Sekunde</li> </ul> </li> <li>• MFS / LSE:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antwortzeit: 1,0 ... 2,5s</li> <li>- Übertragungsdauer: ca. 10 Ereignisse / Sekunde</li> </ul> </li> <li>• ELS-999R + ELS-RS232 Buskoppler:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antwortzeit: 2,0 ... 8,5s</li> <li>- Übertragungsdauer: ca. 4 Ereignisse / Sekunde</li> </ul> </li> </ul> <u>10 Berechtigungen Programmieren / Ändern (PULL):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DOM AccessManager / ELS-P: 4 Sekunden</li> <li>• DOM ((o)) butler: 4 Sekunden</li> <li>• MFS / LSE: 30 Sekunden</li> <li>• ELS-999R + Buskoppler ELS-RS232: 40 Sekunden</li> </ul>
<b>Bandbreitennutzung des Ethernet je NetManager:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 700 Bytes / Ereignis (TCP)</li> <li>• Ca. 70 Bytes / Berechtigung (UDP)</li> <li>• &lt; 125 KBytes Gesamtdatenvolumen / Tag<sup>3</sup></li> <li>• &lt; 0,02kbps mittlere Bandbreitenlast<sup>3</sup></li> </ul>

**Achtung:** Die Daten entsprechen dem aktuellen Stand der laufenden Entwicklungsarbeiten. Technische Änderungen behalten wir uns jederzeit ohne Bekanntmachung vor.

<sup>1</sup> Antwortzeit: Zeit zwischen Erzeugung eines Ereignisses am Endgerät (z.B. DOM AccessManager) und Eintreffen dieses Ereignisses auf dem ELS-PC.

<sup>2</sup> Betrachtung unter der Annahme, dass alle DOM NetManager innerhalb eines IP-Subnetzes liegen, in dem alle Segmente durch Hubs oder Switches direkt miteinander verbunden sind.  
Die Durchleitung der Datenpakete über andere Übertragungsmedien sowie Router / Gateways oder das Einpflegen größerer gleichzeitig auftretender Datenmengen in die Datenbank, können zu einer Verzögerung der Pakete bzw. zu einer längeren Übertragungsdauer führen. In einem eigenen Netzwerk von ELS-PC und ausschließlich DOM NetManagern, können diese Zeiten aber auch bei bis zu 1.000 gleichzeitig betriebenen DOM NetManagern erreicht werden.

<sup>3</sup> Betrachtung unter der Annahme, dass das Endgerät des NetManager maximal alle 10 Minuten ein Ereignis erzeugt und pro Tag bis zu 100 Berechtigungen geändert werden. Die angegebene Datenmenge ist inklusive aller weiteren Daten wie Datum / Uhrzeit usw. die Online synchronisiert werden. Zum Vergleich, der Ausdruck dieser Seite erzeugt auf einem Netzwerkdrucker eine Netzwerkbelastung von deutlich mehr als 125 KBytes.