

# Produktinformation Mehrkanalregler TOPAX® DX / DX Net

## Wichtige Werte sicher im Griff

Als Mehrkanalregler überwacht der TOPAX DX die bei der Wasseraufbereitung vorliegenden Wasserwerte und steuert in Echtzeit die zur Wasserbehandlung angeschlossenen Dosiersysteme. Er sorgt auf diese Weise in den verschiedensten Anwendungen für konstante Wasserwerte - unter der Berücksichtigung gegebener Normen und Richtlinien - und ist universell einsetzbar.

Eine der Hauptanwendungen ist die Wahrung der Wasserqualität in öffentlichen Schwimmbädern durch das Auswerten der Messung von u.a. freiem Chlor, pH, Redox, Gesamtchlor und Leitfähigkeit und die Steuerung von Chlorgasdosier- bzw. Salz-Durchflusselektrolyse-Anlagen.

## Überzeugende Eigenschaften

Im TOPAX DX steckt die langjährige Erfahrung mehrerer TOPAX Regler Generationen von Lutz-Jesco. Sein modularer Aufbau macht ihn zu einem anpassungsfähigen und hoch kompatiblen Partner in der Mess- und Regeltechnik. Durch die Möglichkeit des direkten Anschlusses unterschiedlichster Sensoren zur Messung von Wasserparametern erfüllt der TOPAX DX alle Bedürfnisse zur optimalen Wasseraufbereitung. Montiert auf einer Messwassertafel, z.B. PM 01 oder DCM 01, sind alle für eine professionelle Messung benötigten Elemente vereint.

Bei der Entwicklung des Mehrkanalreglers wurde von Anfang an sehr viel Wert auf eine einfache und komfortable Bedienung gelegt. Das große farbige Display, die Darstellung aller Informationen im Klartext und die sehr übersichtliche, mehrsprachige Menüführung zeugen davon. Sie machen den TOPAX DX leicht verständlich und für jedermann bedienbar. Eine integrierte Online-Hilfe rundet die Benutzerfreundlichkeit ab.

Die Zugangsmöglichkeiten zu den aktuellen Mess- und Regelwerten sind umfangreich: Alle aktuellen Messdaten und Reglerwerte werden in der Hauptansicht angezeigt. Sie lassen sich zusätzlich im Bildschirmschreiber für 24 h in verschiedenen Zoom-Stufen anzeigen. Der Datenlogger und das Logbuch nutzen die Speicherplatte zur Archivierung der Werte. Per PC kann die Speicherplatte (Software TopReader) bzw. der TOPAX DX über RS 485 (Software TopView) ausgelesen bzw. angesteuert werden. Die Kommunikation mit einer SPS Steuerung über RS 485 bzw. Ethernet ist möglich.

Die Pflege und Wartung der Messeinheit mit den Sensoren und dem Regler wurde durch die menügeführte Kalibrierung mit anschließender Plausibilitätsprüfung der Kalibriergebnisse deutlich erleichtert. Defekte Sensoren oder Fehler in der Kalibrierung werden vom TOPAX DX automatisch erkannt und angezeigt.

## Funktionsweise

Der TOPAX DX verfügt über eine Vielzahl an digitalen wie analogen Eingängen und verschiedenen Regler-Ausgängen und -Typen. Nach allen gemessenen Wasserparametern kann geregelt werden.

Dank seiner mikroprozessor-gesteuerten Messverstärker und Regler werden sehr genaue und schnelle Steuerungen erreicht. Der Anschluss von Lutz-Jesco Sensoren erfolgt auf einfachste Weise über Reihenklemmen an den Modulen im TOPAX DX.

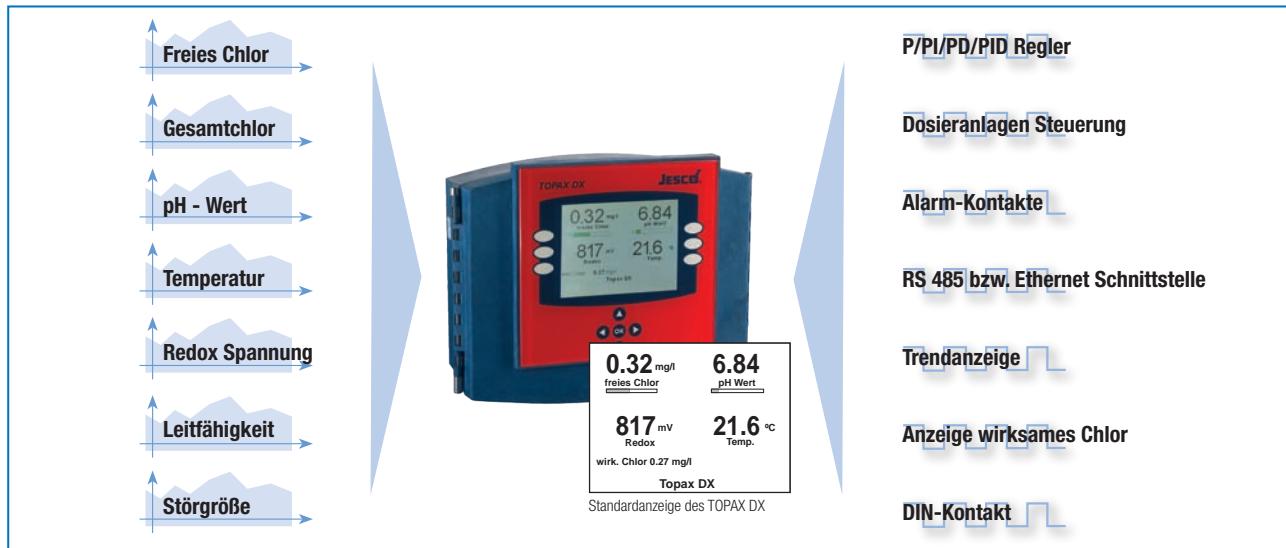
Unterstützt wird die Inbetriebnahme durch die im Klartext angezeigte Vorauswahl an Sensoren, die den unterschiedlichsten Ausgangssignalen zugeordnet und dabei konfiguriert werden können. Im Anschluss an die Konfiguration wird der vollständige Anschlussklemmplan angezeigt.



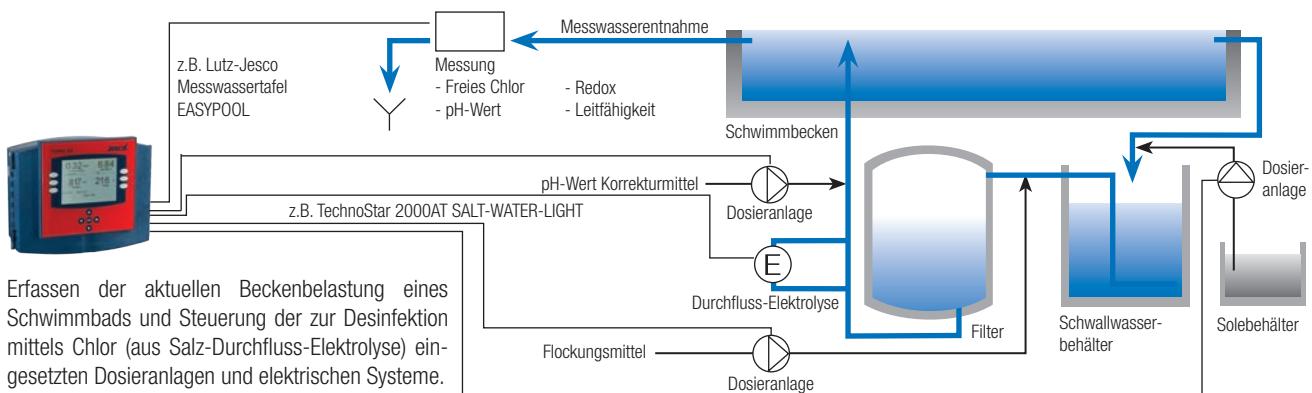
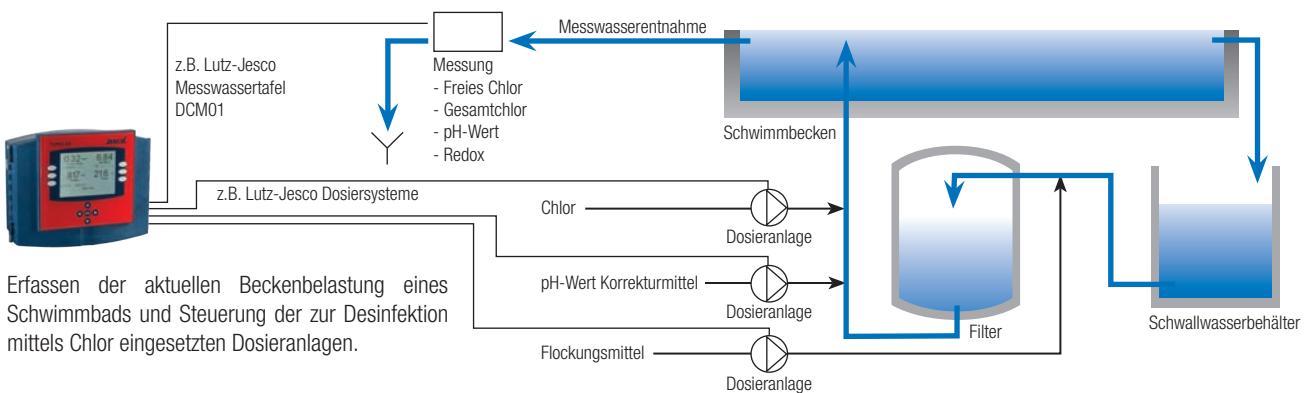
## Kurz & gut

- Messung von freiem Chlor mit potenziostatischer, offen amperometrischer oder membranbedeckter Messzelle
- Messung von Gesamtchlor, pH, Temperatur, Redox und Leitfähigkeit
- Anzeige des wirksamen Chlors entsprechend Dissoziationskurve
- 6 analoge Messwert- und 8 Digitaleingänge, galvanisch getrennt
- 8 Analogausgänge 0/4 ... 20 mA für Mess- bzw. Regelwerte, galvanisch getrennt
- 2 ... 4 Regler für freies Chlor, pH-Wert, gebundenes Chlor und Leitfähigkeit (Soledosierung)
- pH-Wert-Kompensation des Chlorwertes
- Temperaturkompensation des pH-Wertes
- Steuerung der Flockungsmitteldosierung
- Echtzeituhr mit Timern zur autom. Schaltung des ECO-Modus und somit zur Energieeinsparung
- DIN-Kontakt Funktion
- Modbus Protokoll über RS 485 bzw. Ethernet
- Speicherplatte für Datenlogger und Logbuch
- Sehr einfach in der Handhabung, geführte Inbetriebnahme
- Großes Display mit Klartextbedienführung, einer flachen, mehrsprachigen Menüstruktur und kontextbezogenen Online-Hilfe
- Glasoberfläche mit berührungssempfindlicher Folientastatur
- Integrierter 24 h Bildschirmschreiber
- Anzeige der Qualität der Messzellen bei der Kalibrierung
- Plausibilitätsprüfung bei der Kalibrierung
- Sensorüberwachung
- Umfangreiche Alarmfunktion

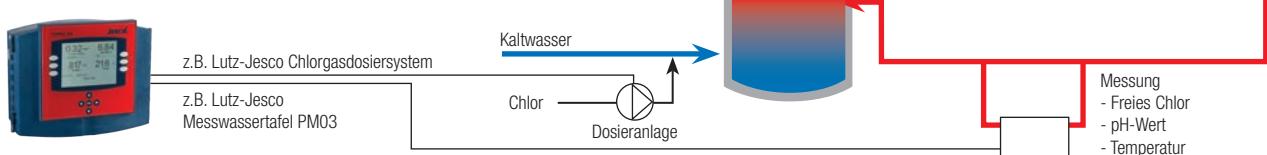
## Messeingänge und Hauptfunktionen des TOPAX DX



## Anwendungsbeispiele des TOPAX DX



Erfassen des aktuellen Chlorgehaltes in einem unter Druck stehenden Trinkwasser-Zirkulationskreislaufes und Steuerung der zur Desinfektion (Natriumhypochlorit) eingesetzten Dosieranlage.



## Technische Daten (je nach Modell)

Anzeige und Bedienelemente	Grafikfähiges Farbdisplay mit Glasoberfläche 5,7 Zoll, 320 x 240 Pixel mit Hintergrundbeleuchtung 6 Sensortasten zur Menüführung 5 Sensortasten zur Cursor-Steuerung
Messeingang freies Chlor Messzellen-Varianten	Offene amperometrische Messzelle, Messbereich einstellbar bis 0 ... 10 mg/l Potenziostatische Messzelle, Messbereich einstellbar bis 0 ... 2 mg/l Membranbedeckte Messzelle, Typ 4 ... 20 mA, Messbereich entsprechend eingesetzter Messzelle
Weitere Messeingänge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH-Wert, Messbereich: pH 0 ... 14</li> <li>• Redox-Potenzial, Messbereich: 0 ... 1000 mV</li> <li>• Temperatur, Messbereich -10 ... +100 °C</li> <li>• Gesamtchlor, 4 ... 20 mA Eingang, membranbedeckte Messzelle, 24 V DC Speisung der Messzelle</li> <li>• Leitfähigkeit, 4 ... 20 mA Eingang, mit separatem Messwertverstärker</li> </ul>
Digitale Eingänge	Eingänge für: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voralarm und Hauptalarm vom Dosierbehälter Dosierpumpe 1 und Dosierpumpe 2</li> <li>• Filterspülung-Abschaltung der Regelfunktion ohne Alarm</li> <li>• Messwassermangel-Abschaltung der Regelfunktion mit Alarm (externe Abschaltung)</li> <li>• Nachabsenkung</li> </ul>
Anschluss der Ein- und Ausgänge	Mittels Reihenklemmen, max. 1 mm <sup>2</sup>
Regelcharakteristik für 4 Eingänge (freies Chlor, gebundenes Chlor, Leitfähigkeit und pH-Wert)	P, PI, PD oder PID-Verhalten Festwertregelung, Regelrichtung wählbar, Störgrößenaufschaltung, 2-Seiten-Regelung
Störgrößeneingang	0/4 ... 20 mA programmierbar, Eingriff der Störgröße 0,1 ... 10 fache Verstärkung
Regelausgänge (je nach Konfiguration)	3 Digitalausgänge, Optokoppler, 48 V DC; 250 mA, Impulsfrequenz 10 ... 350 Impulse/min 5 Relais Ausgänge programmierbar als: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EIN/AUS</li> <li>• Impulsfrequenz 10 ... 100 Impulse/min</li> <li>• Impulslänge 10 ... 120 Sekunden</li> <li>• 3-Punkt-Schritt-Ausgang mit Stellungsrückmeldung, Wert des Potenziometers 1 ... 10 kOhm</li> </ul> 4 Analogausgänge, 0/4 ... 20 mA, max. Bürde 500 Ohm Ethernet Netzwerk, Modbus TCP/IP, 0 ... 100 %, für Produkte des Herstellers
Steuerausgang zur Steuerung der Flockungsmittelpumpe	Relaisausgang, Optokopplerausgang oder stetiger Ausgang 0/4 ... 20 mA (Bürde 500 Ohm)
Alarmausgang	Relaisausgang als Sammelalarm für die Messgrößen freies und gebundenes Chlor, pH-Wert, Redox-Potenzial, Temperatur und Leitfähigkeit als potentialfreier Wechsler Messwertalarm, min. und max. Alarm frei einstellbar. Zeitverzögerung einstellbar: max. 200 Minuten Sicherheitsabschaltung Zum Verhindern einer Überdosierung (Y-Alarm), Zeitverzögerung einstellbar: max. 200 Minuten
Stromausgänge zur Fernübertragung der Messwerte an den Eingängen	6 Stromausgänge, 0/4 ... 20 mA, Spreizung möglich, max. Bürde 500 Ohm, potentialfrei Sinnvolle Spreizung: >50 % beim Messeingang freies Chlor und 0/4 ... 20 mA >10 % beim Messeingang pH-Wert und Redox-Potential
Schnittstelle	Modbus Protokoll über RS 485 bzw. Ethernet
Belastbarkeit der Relais	230 V / 50 Hz, 3 A
Schutzgrad	IP 65 mit verschlossenen Verschraubungen
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +45 °C
Versorgungsspannung	90 ... 264 VAC, Kurzschluss- und Überlastfest
Leistungsaufnahme	24 VA
Gehäuseabmessungen	302 x 231 x 107 mm (B x H x T) Wandgehäuse
Gewicht	2 ... 2,5 kg

# Produktinformation Mehrkanalregler TOPAX® DX / DX Net

## Modellvarianten

Der TOPAX DX ist in verschiedensten Produktvarianten erhältlich. Die folgenden fünf Varianten sind Standardartikel:

Bestell-Nr.		TOPAX DX	40100001	40100002	40100003	40100004	40100005
		TOPAX DX Net (Ethernet)	40100110	40100111	40100112	auf Anfrage	auf Anfrage
Eingänge							
Baugruppe 78403 (5-fach Eingangsplatine)		X	X	X	X	X	
Baugruppe 78404 (3-fach Eingangsplatine)			X	X	X	X	X
Freies Chlor	Messzelle (wahlweise):						
	Amperometrische	X	X		X		
	Potenziostatische		X	X	X		X
	Membranbedeckte	X	X		X		
pH-Wert		X	X	X	X	X	
Redox-Potential		X	X	X	X	X	
Temperatur		X	X	X	X	X	
Stellungsrückmeldung bei 3-Punkt-Schritt-Regler		1	2	2	2	2	
Messung Gesamtchlor mit einer membranbedeckten Messzelle				X		X	
Messung Leitfähigkeit mit einem separaten Messwertverstärker					X	X	
Ausgänge							
Baugruppe 78399 (Ausgangsplatine)		X	X	X	X	X	
Regler mit 3-Punkt-Schritt-Ausgang / Relaisausgang (Impulslänge / Impulsfrequenz / EIN/AUS) oder Analogausgang 0/4 ... 20 mA		1	2	2	2	2	
Regler mit Relaisausgang (Impulslänge / Impulsfrequenz / EIN/AUS) oder Analogausgang 0/4 ... 20 mA		1		1	1	2	

## Optionen

Beschreibung	Bestell-Nr.
Schnittstelle RS 485	78406
Erweiterung zur Messung des Gesamtchlorgehaltes und Regelung des gebundenen Chlors (ohne Messzelle)	78438
Erweiterung zur Messung und Regelung der Leitfähigkeit (ohne Messverstärker bzw. Messzelle)	78439

## Lieferumfang

- TOPAX DX
- Werkzeug (M4 Schraube) zum Öffnen des Gehäuses
- Speicherkarte
- Montagematerial
- Betriebsanleitung
- Messprotokoll
- Klemmplan der Sensoren
- pH- und Redox-Einstabmessketten (optional)
- Kabelverbindung zur Elektrode (optional)

Die Lieferung erfolgt als alleinstehendes Gerät oder montiert auf einer Messwassertafel.

## Maßbild

