JUMO GmbH & Co. KG
Leveransadress: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Tyskland
Postadress: 36035 Fulda, Tyskland
Telefon: +49 661 6003-0
Fax +49 661 6003-607
E-post: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow - Essex CM20 2DY,
Storbritannien Telefon: +44 1279 63 55 33
Fax +44 1279 63 52 62
E-post:sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc. 8
Technology Boulevard
Canastota, NY 13032, USA
Telefon: 315-697-JUMO
1-800-554-JUMO
Fax 315-697-5867
E-post:info@jumo.us Internet:
www.jumo.us

JUMO ecoTRANS pH 03
Mikroprocessorbaserad transmitter/omkopplare för pH/redox-spänning och temperatur

med 2-radig LCD-display för montering på 35 mm DIN-skena

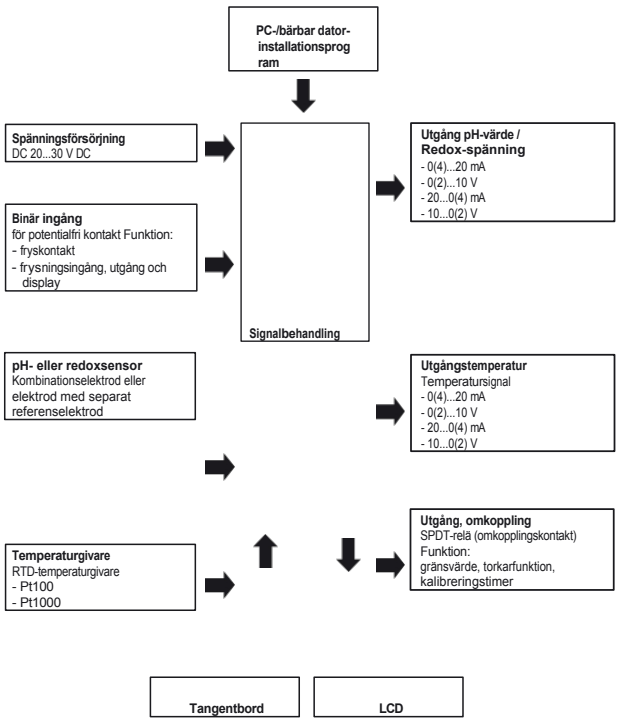


Typ 202723/000-...

Kort beskrivning

Beroende på konfigurationen mäter och reglerar instrumentet pH-värdet eller redoxspänningen i vattenlösningar. Typiska tillämpningar är allmän vatten- och avloppshantering, mätning av dricksvatten, processvatten, ytvatten och havsvatten, pool- och brunnsvatten, akvarier etc.
Transmittern har två analoga ingångar. Den primära analoga ingången är avsedd för anslutning av en pH- eller Redox-elektrod. PH- eller Redox-sensorer med en isolerad referenselektrod kan också anslutas, liksom antimonelektroder. Den andra analoga ingången är avsedd för anslutning av en RTD-temperaturgivare Pt100 eller Pt1000 för temperaturkompensation.
Det finns upp till två analoga utgångar och ett SPDT-relä (omkopplingskontakt) tillgängliga. De analoga utgångarna är galvaniskt isolerade och tilldelade ingångarna. Antingen det primära värdet (pH-värde eller redoxspänning) eller temperaturen kan tilldelas reläkontakten.
Enheterna kan manövreras och konfigureras med hjälp av knapparna på framsidan och den integrerade LCD-skärmen, eller så kan konfigurationen göras mycket bekvämt från en dator med hjälp av den valfria kabeln och installationsprogrammet. Det är möjligt att spara och skriva ut konfigurationsdata från installationsprogrammet, vilket förenklar anläggningsdokumentationen och gör det enkelt att ladda ner konfigurationsfilen till flera enheter.
Enheterna levereras med ett kalibreringscertifikat där enhetsdata och kalibreringsdata dokumenteras.

Blockstruktur



Särskilda egenskaper

- Kan växlas mellan pH och mV / ORP (redoxspänning)
- Enkel anslutning av sensorerna med skruvplintar
- Asymmetrisk och symmetrisk anslutning av pH-sensorerna
- 2 galvaniskt isolerade analoga utgångar 0(4) ... 20 mA / 0(2) ... 10V fritt konfigurerbara som utgång för faktiskt värde för pH, redox eller temperatur
- Omkopplingsutgång: SPDT-relä (omkopplingskontakt)
- Övervakning av medietemperaturen är möjlig
- Enkel, guidad kalibreringsprocedur
- 3-vägs isolering (ingång, utgång och matningsspänning är galvaniskt isolerade från varandra)
- För montering på DIN-skena
- Kalibreringstimer
- Leverans inklusive kalibreringscertifikat

JUMO GmbH & Co. KG
Leveransadress: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Tyskland
Postadress: 36035 Fulda, Tyskland
Telefon: +49 661 6003-0
Fax +49 661 6003-607
E-post: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow - Essex CM20 2DY,
Storbritannien Telefon: +44 1279 63 55 33
Fax +44 1279 63 52 62
E-post:sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc. 8
Technology Boulevard
Canastota, NY 13032, USA
Telefon: 315-697-JUMO
1-800-554-JUMO
Fax 315-697-5867
E-post:info@jumo.us Internet:
www.jumo.us

Drift

JUMO ecoTRANS pH 03 kan manövreras antingen med instrumentets knappar och LCD-skärmen eller med det valfria inställningsprogrammet via en PC/bärbar dator.

pH-mätning

Det är möjligt att ansluta både pH-kombinationselektroder och glaselektroder med en separat referenselektrod. Det finns två möjliga anslutningstyper:

- asymmetrisk högresistiv (den vanligaste varianten)
- symmetrisk högresistans

Den symmetriska anslutningen kan underlätta en stabilare mätning i elektriskt störda medier (t.ex. från isoleringsproblem i elektrisk driftsutrustning, pumpar etc.).

Temperaturkompenseringen av pH-värdet uppnås genom automatisk mätning av temperaturen via den andra ingången eller genom manuell inmatning av värdet.

Redoxmätning

Det är möjligt att ansluta både redoxkombinationselektroder och metallelektroder med en separat referenselektrod.
Displayen kan vara antingen i mV eller fritt skalbar.

Kalibrering

pH-värdesmätning

- Enpunktskalibrering
- Tvåpunktskalibrering

Redoxmätning

- Enpunktskalibrering med mV-visning
- Tvåpunktskalibrering med visning i % (fri skala)

Kalibreringstimer

Kalibreringstimern indikerar när ett användardefinierat rutinmässigt kalibreringsintervall har uppnåtts. Antalet dagar efter att timerns larm har utlösts är justerbart (anläggningsspecifikation eller specifikation från ägaren/operatören).

Binär ingång

Följande funktioner kan aktiveras med hjälp av binär ingång:

- Frysning av brytarkontakt
  När denna funktion aktiveras förblir strömkretsens kontakt i sin aktuella läge.
- Frysning av ingångar, utgångar och display.
  När denna funktion aktiveras behålls de momentana värdena.
- Frysning av brytarkontakt och faktiska värden
  När denna funktion aktiveras behåller utgångarna för faktiska värden sina momentana värden och strömkretsens kontakt behåller sin momentana strömkretsposition.

Användning:
Undvika okontrollerade reaktioner från utgångarna
t.ex. vid rengöringsarbete vid sensorn.
Om motsvarande anslutningsklämmor är överbryggade med en potentialfri kontakt (t.ex. en relä) aktiveras den fördefinierade funktionen.

Funktioner hos utgångarna på JUMO ecoTRANS pH 03

Analoga utgångar

- En analog utgång för aktuellt värde för pH-värde (redoxvärde) och temperatur.
- De analoga utsignalerna är fritt skalbara (mätområdets start- och slutvärde).

Om mätområdet överskrids eller underskrids kan de analoga utgångarna anta följande tillstånd:
"Låg" motsvarar 0 mA eller 4 mA eller 3,4 mA / 0 V eller 1,4 V eller 2 V beroende på vald utsignaltyp.
"Hög" motsvarar 20 mA eller 22 mA / 10 V eller 10,7 V beroende på vald utsignaltyp.
Dessa tillstånd kan identifieras av nedströmsenheter (t.ex. en PLC) som "oregelbundna" och användas för att utlösa larm.

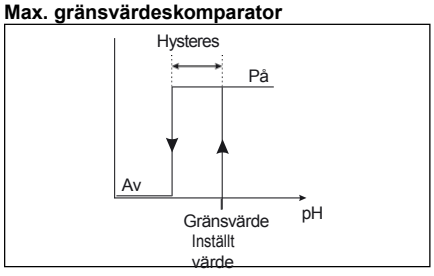
- Simulering av utgången för det faktiska värdet:

De analoga faktiska värdena kan ställas in fritt i "Manuellt" läge.
Användningsområde: Torr driftsättning av anläggningen (utan elektrod); felsökning; service.

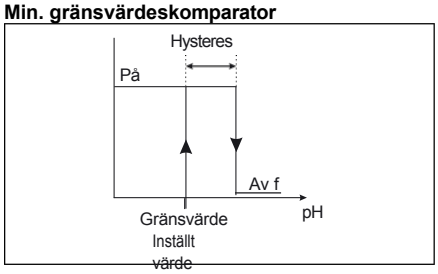
Omkopplingsutgång

Omkopplingsutgången kan användas för övervakning av pH-värdet (redoxvärdet) eller temperaturen. Följande funktioner kan tilldelas reläutgången:
- Processlarm (höga eller låga gränser) med programmerbar hysteres.

Max. gränsvärdeskomparator



Min. gränsvärdeskomparator



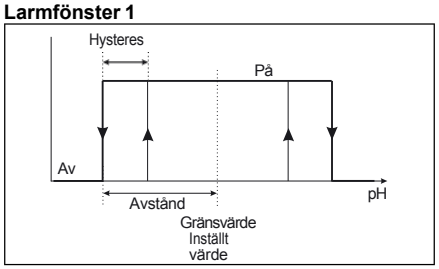
JUMO GmbH & Co. KG
Leveransadress: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Tyskland
Postadress: 36035 Fulda, Tyskland
Telefon: +49 661 6003-0
Fax +49 661 6003-607
E-post: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow - Essex CM20 2DY,
Storbritannien Telefon: +44 1279 63 55 33
Fax +44 1279 63 52 62
E-post:sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

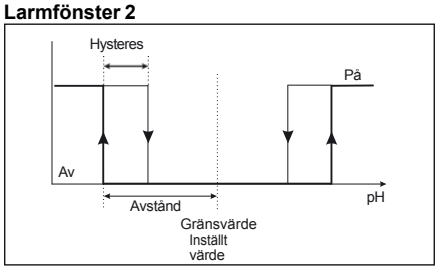
JUMO Process Control, Inc. 8
Technology Boulevard
Canastota, NY 13032, USA
Telefon: 315-697-JUMO
1-800-554-JUMO
Fax 315-697-5867
E-post:info@jumo.us Internet: www.jumo.us

- Larm för högt eller lågt avvikelseband.

Larmfönster 1

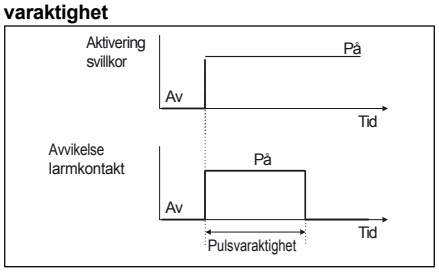


Larmfönster 2

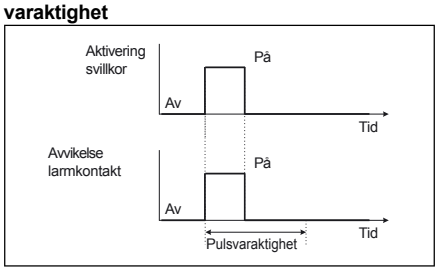


■ Avvikelsealarm (torkarfunktion), utgången stängs kortvarigt när kopplingspunkten nås och öppnas sedan igen.

Avvikelsealarmkontakt utlösningsvillkor längre än pulsens varaktighet



Avvikelsealarmkontakt utlösande villkor kortare än pulsens varaktighet



- Aktiverings- och avbrottsfördröjning programmerbar.
- Fönstergränskomparator.
- Omkopplingsutgångarna kan inverteras.
- Beteendet vid överskridande eller underskridande av mätområdet är programmerbart (aktivering/sänkning).
- Signalering av "kalibreringstimer har löpt ut".
- Signalering av sensorfel, utanför intervallet.

Tekniska data

Ingångar

Analog ingång 1 (pH/redox)
- Kombinationselektrod
- Glas- eller metallelektroder med separat referenselektrod
- Antimonelektrod

Mätområden pH / Redox
-2 ... 16 pH eller
-1500 ... +1500 mV

Noggrannhet pH / Redox
± 1 % av mätområdet

Analog ingång 2 (temperatur)
- Motståndstermometer Pt100 eller Pt1000

RTD-temperaturgivaren kan anslutas i en 2-trådskrets.
Det är möjligt att växla mellan visning av mätvärden i °C eller °F.

Temperaturförskjutning analog ingång 2
En offsetkorrigering av det faktiska värdet kan utföras i intervallet -20 ... +20 °C.

Temperatur, mätområde
-10 ... +150 °C eller 14 ... 302 °F

Karakteristisk kurvavvikelse, temperatur
vid Pt100 / Pt1000: ≤ 1,5 K av mätområdet

Utgångar

Två analoga utgångar:
fritt konfigurerbar:
0(2) … 10 V $R_{belastning}$ ≥ 2 kΩ
eller 10 … (2)0V $R_{belastning}$ ≥ 2 kΩ eller 0(4) … 20mA $R_{belastning}$ ≤ 400 Ω eller.
20 … (4)0mA $R_{belastning}$ ≤ 400 Ω
galvaniskt isolerad från ingångarna:
ΔU ≤ 30 V AC eller ΔU ≤ 50 V DC
Skalningsområde minst 10 % av mätområdet

Karakteristisk kurvavvikelse för utsignalen
≤ 0,075 % av mätområdet

Reläutgång:
SPDT-kontakt
Brytförmåga: 8 A/250 V AC eller 8 A/24 V DC med resistiva laster.
Kontaktlivslängd: > 100 000 kopplingsoperationer vid nominell belastning.

Allmänna karakteristiska värden

A/D-omvandlare
Upplösning 14 bit

Samplingstid
500 ms = 2 mätningar/sekund

Omgivningstemperaturens påverkan
≤ 0,6 % / 10 K

Övervakning av mätkrets Ingång 1 (primärt värde): utanför intervallet Ingång 2 (temperatur): utanför intervallet, kortslutning i sensorn, sensorbrytning. Utgångarna antar ett definierat (konfigurerbart) tillstånd vid fel.

Databackup
EEPROM

Spänningsförsörjning
20 … 30 V DC, kvarvarande rippel <5 %, effektförbrukning ≤ 4 W,
med polaritetsomkopplingsskydd. Drift endast vid SELV- eller PELV-kretsar.

Elektriska anslutningar
Skruvplintar upp till 2,5 mm²

Driftstemperaturområde
0 ... 50 °C

Funktionstemperaturområde
-10 … +60 °C

Tillåten lagringstemperatur
-20 … +75 °C

Klimatkrav
relativ luftfuktighet ≤ 75 % utan kondens

Skyddsklass (enligt EN 60 529)
IP 20

Elektrisk säkerhet
enligt EN 61 010 luftspalter och läckagevägar för
- överspänningskategori II
- föroreningsgrad 2

Elektromagnetisk kompatibilitet
enligt EN 61 326
Störningsimmunitet: Industriell krav
Övergående emissioner: klass B

Hölje
DIN-skenemontering tillverkad av PC (polykarbonat)

Montering
på DIN-skena 35 mm x 7,5 mm enligt DIN EN 60 715

Installationsläge
efter önskemål

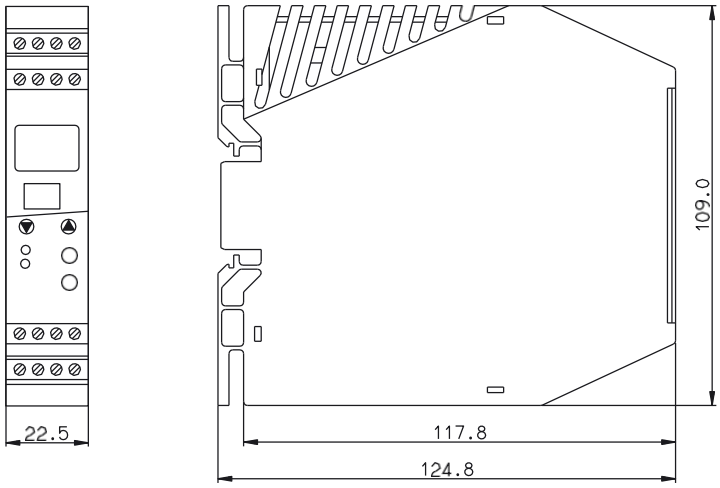
Vikt
ca 150 g

JUMO GmbH & Co. KG
Leveransadress: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Tyskland
Postadress 36035 Fulda, Tyskland
Telefon: +49 661 6003-0
Fax +49 661 6003-607
E-post: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

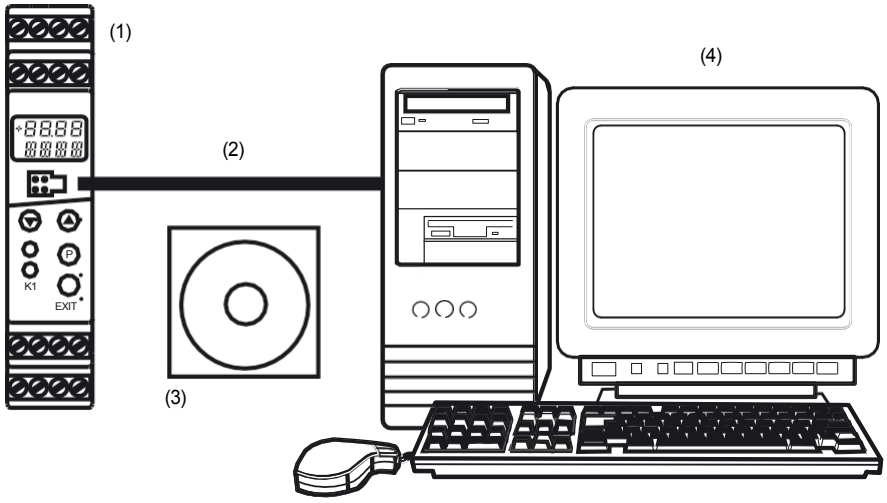
JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow - Essex CM20 2DY,
Storbritannien Telefon: +44 1279 63 55 33
Fax: +44 1279 63 52 62
E-post:sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc. 8
Technology Boulevard
Canastota, NY 13032, USA
Telefon: 315-697-JUMO
1-800-554-JUMO
Fax 315-697-5867
E-post:info@jumo.us Internet:
www.jumo.us

Mått



Drift via inställningsgränssnitt



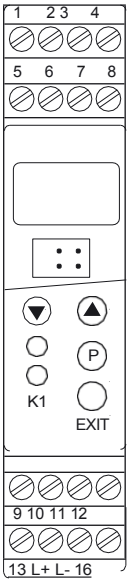
(1) JUMO ecoTRANS pH 03
(2) PC-gränssnittskabel (tillbehör)
(3) JUMO PC Setup Software, flerspråkig D / GB / F (tillbehör)
(4) PC eller bärbar dator med USB-port
Operativsystem: Windows 2000® , Windows XP® eller Windows NT® från version 4.0 och uppåt

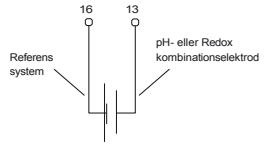
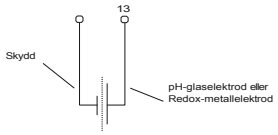
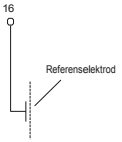
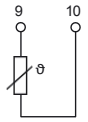
JUMO GmbH & Co. KG
Leveransadress: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Tyskland
Postadress: 36035 Fulda, Tyskland
Telefon: +49 661 6003-0
Fax +49 661 6003-607
E-post: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow - Essex CM20 2DY,
Storbritannien Telefon: +44 1279 63 55 33
Fax +44 1279 63 52 62
E-post:sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc. 8
Technology Boulevard
Canastota, NY 13032, USA
Telefon: 315-697-JUMO
1-800-554-JUMO
Fax 315-697-5867
E-post:info@jumo.us Internet:
www.jumo.us

Elektriska anslutningar

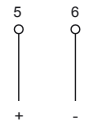
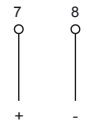
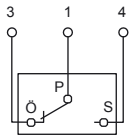


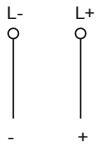
Mätningsingångar	Anslutningsuppdrag		Symbol
pH-kombinationselektrod eller Redox-kombinationselektrod	16 13	Referenssystem Glaselektrod/metallelektrod (inre ledare)	
pH-glaselektrod eller metallelektrod (med separat referenselektrod)	13	Glas-/metallelektrod (inre ledare)	
Referenselektrod (med separata elektroder	16	Referenssystem	
Vätskepotential (anslut endast med symmetrisk anslutning)	12		
Referenstermometer i tvåtrådskrets	9 10		
Binär ingång	11 12		

JUMO GmbH & Co. KG
Leveransadress: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Tyskland
Postadress: 36035 Fulda, Tyskland
Telefon: +49 661 6003-0
Fax +49 661 6003-607
E-post: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow - Essex CM20 2DY,
Storbritannien Telefon: +44 1279 63 55 33
Fax +44 1279 63 52 62
E-post:sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc. 8
Technology Boulevard
Canastota, NY 13032, USA
Telefon: 315-697-JUMO
1-800-554-JUMO
Fax 315-697-5867
E-post:info@jumo.us Internet: www.jumo.us

Utgångar	**Anslutningsuppgift**		**Symbol**
I analog utgång för faktiskt värde pH / Redox (galvaniskt isolerad)	5 6	+ -	
II analog utgångstemperatur för faktiskt värde (galvaniskt separerad)	7 8	+ -	
III Relä	1 3 4	vanlig brytare (n.c.) slå (n.o.)	

Spänningsförsörjning	**Termineringstilldelning**		**Symbol**
Spänningsförsörjning (med polaritetsomkopplingsskydd)		L- L+	

JUMO GmbH & Co. KG
Leveransadress: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Tyskland
Postadress: 36035 Fulda, Tyskland
Telefon: +49 661 6003-0
Fax +49 661 6003-607
E-post: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow - Essex CM20 2DY,
Storbritannien Telefon: +44 1279 63 55 33
Fax: +44 1279 63 52 62
E-post:sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc. 8
Technology Boulevard
Canastota, NY 13032, USA
Telefon: 315-697-JUMO
1-800-554-JUMO
Fax 315-697-5867
E-post:info@jumo.us Internet:
www.jumo.us

Beställningsinformation: JUMO ecoTRANS pH 03

Mikroprocessorbaserad transmitter/omkopplare
för pH-värde/redoxspänning och temperatur

		(1) Grundmodell	
	202723		JUMO ecoTRANS pH 03 Mikroprocessorbaserad sändare/omkopplingsenhet för pH-värde/redoxspänning och temperatur
		(	**Utgång I (pH-värde/redoxspänning)**
x	88		Analog utgång för faktiskt värde, fritt programmerbar
		(3	**Utgång II (temperatur)**
x	000		Ingen
o	888		Analog utgång för faktiskt värde, fritt programmerbar
		(4)	**Utgång III (omkopplingsbar)**
x	000		Ingen
o	101		1x relä, vippkontakt
		(5)	**Extra koder**
x	000		inga
o	024		Med PC-Setup-programvara

x = standard o
0 valfritt
- = inte möjligt

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)
Beställningskod		/		-		-		/	
Beställningsexempel	202723	/	888	-	888	-	101	/	024

Lagerförda versioner (leverans inom 3 arbetsdagar efter mottagen beställning)

Typ	Beskrivning	Artikelnr
202723/888-000-000/000	En analog utgång för pH/redox, utan relä	20/00508665
202723/888-888-101/000	Två analoga utgångar, en reläutgång	20/00508663
202723/888-888-101/024	Två analoga utgångar, en reläutgång, med installationsprogramvara	20/00508664

Tillbehör (levereras inom 3 arbetsdagar efter mottagen beställning)

Beteckning	Artikelnr
PC-installationsprogram för JUMO ecoTRANS pH 03	20/00513893
PC-gränssnittskabel med USB/TTL-givare och två adaptrar (USB-anslutningskabel)	70/00456352
pH-simulator (se datablad 20.1090)	20/00300477
Anslutningskabel för pH-simulator, 1,5 m, BNC-kontakt och avskalade kabeländar	20/00513412
Switchad strömförsörjning, typ PS5R-A24 för DIN-skenemontering; ingångsspänning 100 ... 240 V AC / 50 ... 60 Hz, utgångsspänning 24 V DC / 0,3 A	20/00374661

För kompatibla pH- eller redoxsensorer, se datablad 20.1005, 20.1020 och 20.1030.