



DFA 2.00 GW



Digitaler Frequenz-Analog-Umformer

Bedienungsanleitung



〔1〕	Allgemeine Hinweise/ Funktion.....	3
〔2〕	Geräteübersicht.....	4
〔3〕	Bedienung.....	5
〔4〕	Anschlussplan.....	6
〔5〕	Inbetriebnahme.....	7
〔6〕	Programmierung des Digitalen Frequenz-Analog-Umformers....	8
	- Tasterfunktionen	
	- Veränderung von Zahlenwerten	
〔7〕	Menüführung.....	10
	(Programmieren)	
〔8〕	Technische Daten.....	14
〔9〕	Abmessungen/ Notizen.....	15



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte vor der Inbetriebnahme des Digitalen Frequenz-Analog-Umformers sorgfältig durch!



Das Einsatzspektrum des Digitalen Frequenz-Analog-Umformers umfaßt primär die Übertragung von Momentanwerten und bildet die Grundlage zur Anzeige und/ oder Registrierung der Durchflussmenge in Rohrleitungen.

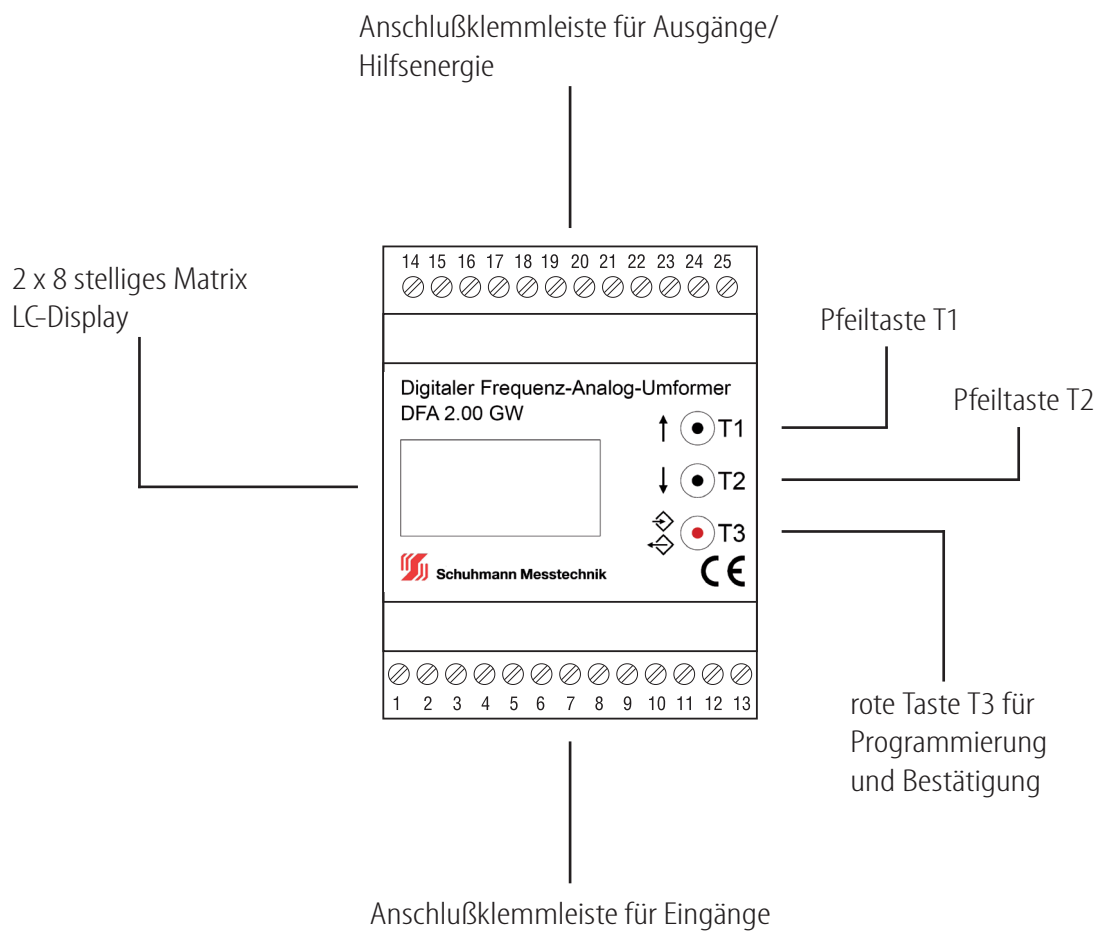
Der Stromausgang dient ferner für diverse Regel- und Überwachungsaufgaben.

Der mikroprozessorgesteuerte Frequenz-Analog-Umformer wandelt die von den Gebern der Wasserzähler (Haupt- und Nebenzähler) kommenden Impulse in einen Gleichstrom um (Digital-Analog-Wandler). Die Stromstärke ist hierbei dem Momentandurchfluss proportional.

Bei zwei Gebern werden die Impulse addiert.

Weiterhin dient das Gerät zur Umwertung hochauflösender Impulse in dekadische Impulse (z.B. m³).

Die Programmierung des Umformers DFA 2.00 GW wird über die drei Tipp-Taster auf der Gerätefront vorgenommen.



Tipptaster auf der Gerätefront
(Symbole in der Menüführung).



graue Pfeiltaste T1



graue Pfeiltaste T2



rote Parametriertaste T3

Mit den Pfeiltasten T1 und T2 kann zwischen den verschiedenen Messwerten navigiert werden. Ebenso werden damit im Programmiermodus Änderungen und Auswahlen durchgeführt.

Durch kurzes Drücken der roten Taste T3 in der Grundanzeige, gelangt man in den Programmiermodus.

Die verschiedenen Menüpunkte werden durch kurzes Betätigen von T3 anhand der Menüübersicht gewechselt.

Der zuletzt angezeigte/ eingestellte Wert wird nach drücken von T3, beim wechseln in den nächsten Menüpunkt, automatisch gesichert.

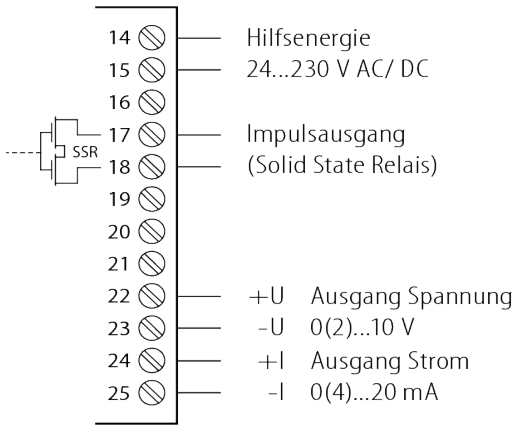
Hinweis:

Möchte man ein Menü verlassen oder eine unerwünschte Veränderung abbrechen, muß dazu die rote Taste T3 länger als 3 Sek. gedrückt werden oder das Grundmenü wird nach 60 Sek. von selbst wieder angesprungen (in beiden Fällen werden keine Einstellungen gesichert).

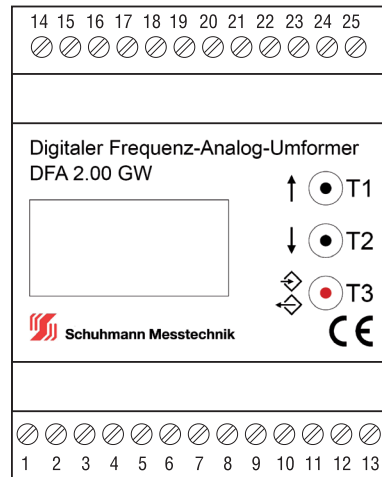
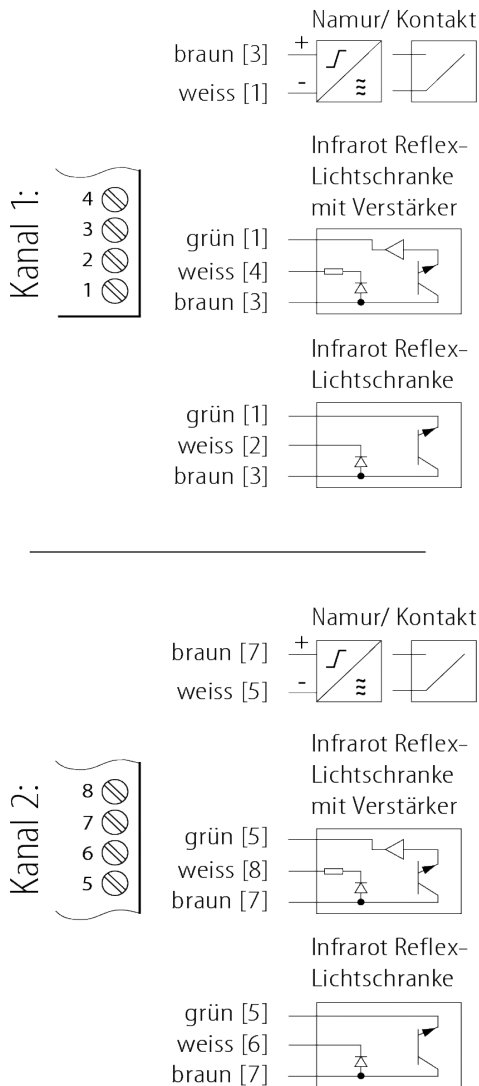


4 | Anschlussplan

Hilfsenergie/ Ausgänge:



Eingänge Kanal 1 + Kanal 2:



Vor dem anlegen der Versorgungsspannung bzw. Hilfsenergie unbedingt die Angaben auf dem Gerät beachten!



1. Anschließen aller Sensoren (Eingänge am DFA 2.00 GW) sowie der nachfolgenden Peripherie (Ausgänge am DFA 2.00 GW).
2. Anschließen der zunächst abgeschalteten/ spannungslosen Versorgungsleitungen.
3. Einschalten/ Beaufschlagen der Versorgungsspannung.

Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung erscheint auf dem LC-Display die Grundanzeige:

- Anzeige des momentanen Durchflusses in l/ s bzw. m³/ h
- Anzeige des aktuellen Zählerstands (bisheriger Durchfluss) in m³





Programmiermodus:



rote Parametrier-taste T3

Im Programmiermodus können sämtliche Zahlenwerte bzw. Parameter verändert werden.

Um in den Programmiermodus zu gelangen, wird, ausgehend von der Grundanzeige, die rote T3-Taste kurz gedrückt.

Hinweis:

Zahlenwerte können nur verändert werden, wenn noch kein Zugangscode definiert worden ist, bzw. wenn bei Abfrage der Codenummer der richtige Zugangscode eingegeben wird!

Verändern von vorausgewählten Werten:

Soll ein Wert verändert werden, wird der Ablauf zunächst durch Drücken der Taste T1 oder T2 gestartet. Der zu verändernde Wert blinkt jetzt in der LC-Anzeige. Mit den Wahl-tasten T1 oder T2 kann der gewünschte Wert nun ausgewählt werden.

Bestätigung des ausgewählten Wertes durch T3. Es erscheint der nächste Menüpunkt.

Veränderung von Zahlenwerten:

Durch Drücken der Taste T1 bzw. T2 blinkt die zu verändernde Ziffer (von rechts beginnend).

Mit der Wahl-taste T1 (höher) oder T2 (niedriger) den gewünschten Wert einstellen.

Bestätigung des eingestellten Wertes durch T3. Nächste Stelle blinkt. Weitere Einstellungen wie beschrieben.

Hinweis:

Bei Zahlenwerten mit Komma kann die Kommastelle nicht verschoben werden. Alle Nachkommastellen müssen definiert bzw. gesetzt sein. Neben den Ziffern 0...9 kann auch ein Leerzeichen gewählt werden.



Beenden der Eingabe (Setzen eines Leerzeichens):

Wird eine Stelle mit Leerzeichen versehen, so wird dies als „Eingabe beendet“ erkannt.

Durch anschließendes Antippen der roten Taste T3 verschwindet kurz das blinkende Eingabefeld.

Erneutes Drücken von T3 bestätigt und speichert die durchgeführte Einstellung. Die Anzeige wechselt zum nächsten Menüpunkt.

Hinweis:

Werden anstelle der roten Taste T3 die Wahl Tasten T1 oder T2 gedrückt, so kann nochmals eine Veränderung vorgenommen werden (zu verändernder Wert blinkt wieder).

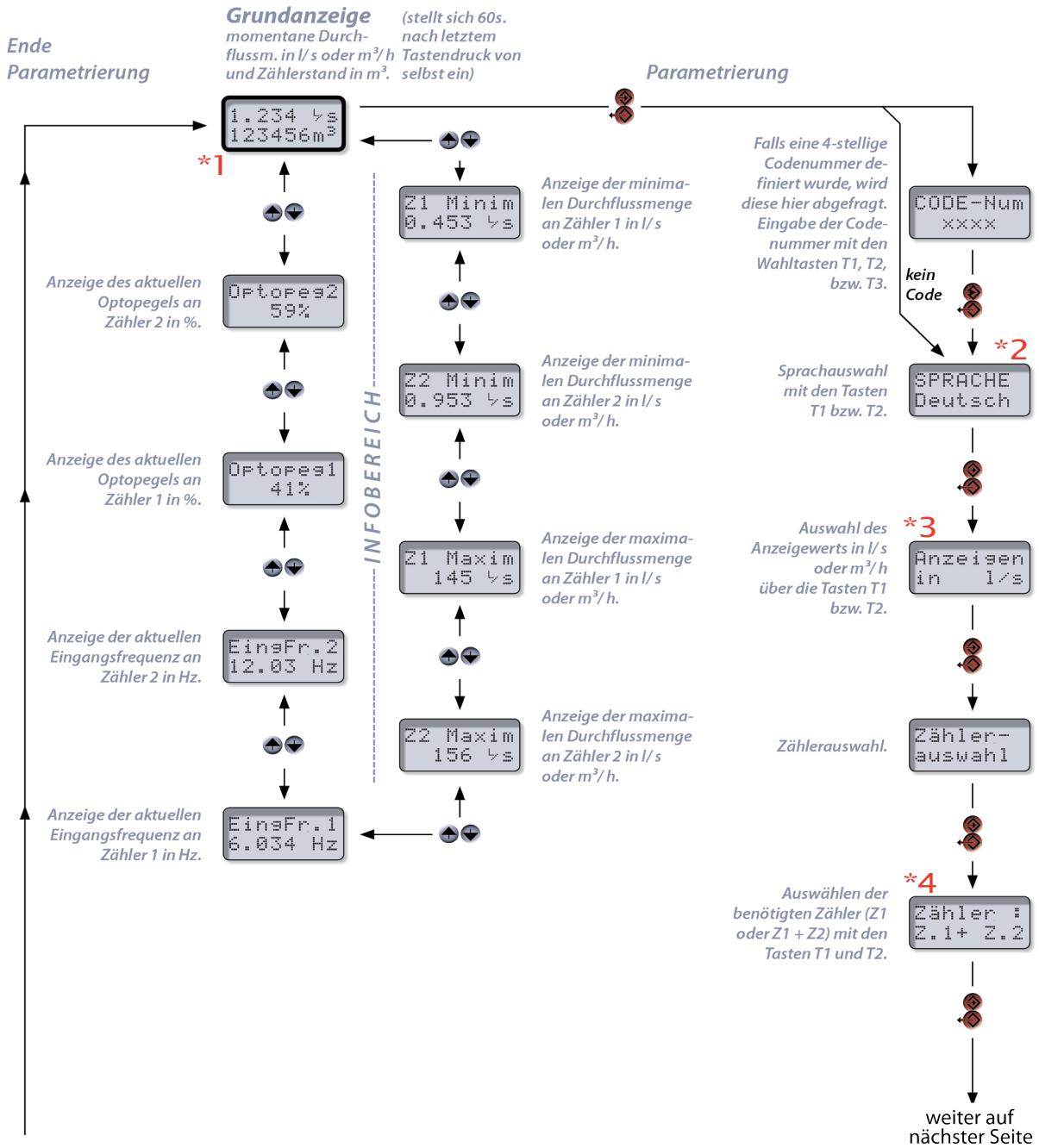
Bei Eingabe von zu großen oder zu kleinen Zahlenwerten, wird eine Meldung „Wert zu klein“ bzw. „Wert zu groß“ für 2 sek. in der LC-Anzeige eingeblendet.

Gleichzeitig wird die Zahlengrenze aufgezeigt. Die Eingabe kann erneut begonnen werden.



7 | Menüführung (Programmieren)

ÜBERSICHT-MENÜ



Legende: [T1/ T2] Navigation/ Auswahl (in Parametrierung) [T3] Weiter (Parametrierung); länger als 3 sek. --> Abbruch



7 | Menüführung (Programmieren)

*1 Grundanzeige:

Je nach Auswahl in Parametrieremenü:
(siehe *3)

Anzeige in l/ s

Anzeige in m³/ h

*2 Sprachauswahl:

Auswählen der Sprachen:

deutsch

englisch

*3 Anzeigewert:

Auswahl des Anzeigewerts:

Anzeige in l/ s

Anzeige in m³/ h

*4 Zählerauswahl:

Auswahl der benötigten Zähler:

nur Zähler 1

Zähler 1 und Zähler 2 addiert



7 | Menüführung (Programmieren)

*5 | Zähler (Impulse) bewerten:

z.B. Zählerangabe 10 l/ Imp.
--> Vorgabe dann 10.000 im
Feld x.xxx

Bewertung

*6 | Impulsverhalten Z1 bzw. Z2:

Auswahl zwischen fortlaufenden Impulsen oder Impulspaketen (Pausenzeit mit anschließend hoher Pulsfrequenz):

fortlaufende Impulse

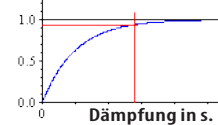
Impulspakete

*7 | Dämpfungskonstante Ausgang:

Vorgabe des Dämpfungsverhaltens (Reaktion) am Ausgang bezüglich der sprunghaften Änderung am Eingang:

Dämpfung

Sprungantwort



*8 | Einstellen des Skalenendwertes:

z.B.: Es soll bei einem Durchfluss von 63 l/ sek. ein Strom von 20 mA am Analogausgang fließen
--> Einstellung von 63.0 im Feld xxxx.x
Hinweis: Diesen Wert unbedingt immer sinnvoll einstellen, da über diesen Wert ein Signalfilter für den Eingang geschaltet ist!

Skalenendwert

*9 | Analogausgang Wahlbereich:

Auswahl ob der Ausgang 0...20 mA/ 0...10 V oder drahtbruchsicher 4...20 mA/ 2...10 V liefern soll:

Auswahl
0...20 mA/ 0...10 V

Auswahl
4...20 mA/ 2...10 V

*10 | Impulsbewertung:

Auswahl der Impulsbewertung aus festgelegten Werten (bzw. weiter zu frei wählbaren Impulsen):

1 Impuls je 1 Liter

... je 10 Liter

... je 100 Liter

... je 1 m³

... je 10 m³



Eingang:

Namur EN 50227 oder potentialfreier Kontakt:

Maximalstrom:	$I_{\max} = 8 \text{ mA}$
Maximalspannung:	$U_{\max} = 8 \text{ V}$
Anschlussklemmen:	5, 7 (siehe Anschlussplan Seite 6)

Infrarot Reflex-Lichtschanke:

Anschlussklemmen:	5, 6, 7 (siehe Anschlussplan Seite 6)
-------------------	---------------------------------------

Infrarot Reflex-Lichtschanke mit Verstärker:

Anschlussklemmen:	5, 7, 8 (siehe Anschlussplan Seite 6)
-------------------	---------------------------------------

Eingangsfrequenzbereich: 0,1 Hz ... 100 Hz

Ausgang:

I: eingepprägter Gleichstrom:	0(4)...20 mA	zulässige Bürde max. 540 Ω
Anschlussklemmen:	24, 25 (siehe Anschlussplan Seite 6)	

U: eingepprägte Gleichspannung:	0(2)...10 V	zul. Bürde $\geq 3 \text{ k}\Omega$ Simultanbetrieb zul. Bürde $\geq 1 \text{ k}\Omega$ exklusiv
Anschlussklemmen:	22, 23 (siehe Anschlussplan Seite 6)	

Impulsausgang (Solid State Relais): max. 230 V AC
max. 100 mA

Impulsdauer:	0,02...10 sek.
Impulswertigkeit:	einstellbar
Anschlussklemmen:	17, 18 (siehe Anschlussplan Seite 6)

Einstellung:

Die Funktion wird über 3 frontseitige Taster und dem Display eingestellt.

Anzeige:

LC-Display:	2 x 8 stellig	Matrix - Anzeige für Istwert und Parametrierung - aktueller Durchfluss (m^3/h oder l/s) - min./ max. Durchflussanzeige - aktueller Zählerstand - Menüführung
-------------	---------------	---

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur:	-20...+70 °C
Betriebstemperatur:	-10...+55 °C
Isolationsspannung:	
1 kV eff. 1 sek.	Eingang <-> Ausgang
4 kV eff. 1 sek.	Hilfsenergie <-> Ein-, Ausgang
4 kV eff. 1 sek.	Ausgang <-> Ausgang

Hilfsenergie:

Weitbereich:	24...230 V AC/ DC < 4 W
Hilfsenergieeinfluss:	< 0,1 %

Übertragungsverhalten:

Linearitätsfehler:	< 0,2 %
Temperaturfehler:	< 0,5 %
Bürendeneinfluss I:	< 50 ppm vom Endwert
Bürendeneinfluss U:	< 0,2 % bei 1 k Ω Bürde
Einstellzeit:	< 500 msek.

Richtlinien:

EMV*:	EN 61000-6 EN 61326-1 EN 61000-4
-------	--

*während der Störeinwirkung der HF-Strahlung geringfügige Abweichung möglich

Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EG

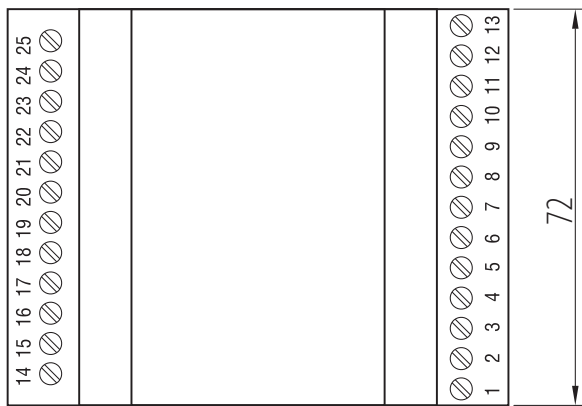
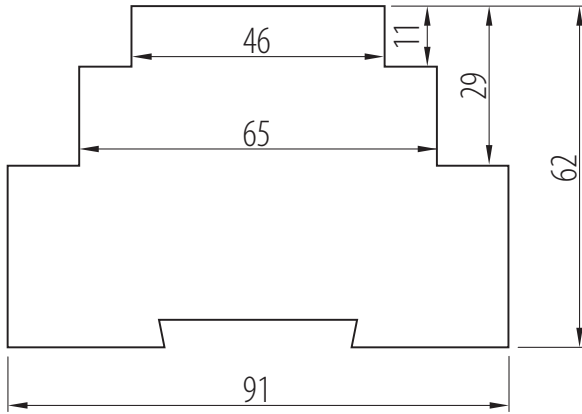
Einbauangaben:

Gehäuse für Hutschiene	
Schutzart:	IP 30 Gehäuse
Tragschienenbefestigung nach	EN 50022-35 x 6,2 mm
Breite:	72 mm
Gewicht:	250 g
Werkstoff:	Polycarbonat (PC) + ABS
Zulassung:	CE
Anschlussart:	Schraubklemmen 0,2...2,5 mm ²

Eingestellte Parameter vor Inbetriebnahme prüfen!



Abmessungen:



Notizen:

Schuhmann GmbH & Co. KG
Kleingartacher Str. 21
D-74363 Göglingen
Tel. + 49 71 35 50 56
Fax + 49 71 35 53 55
www.schuhmann-messtechnik.de